Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag

Elvemusling i i Nærøy kommune - Nord-Trøndelag

Anton Rikstad og Kristian Julien



Rapport Miljøvernavdelingen nr 2 -2010

Innhold

Innhold ..... - 3 -
Sammendrag ..... - 4 -
Innledning ..... - 5 -
Biologi ..... - 5 -
Forvaltning ..... - 6 -
Metoder ..... - 7 -
Kart Krokvasselva ..... - 8 -
Krokvasselva ..... - 9 -
Kart Sagelva ..... - 11 -
Sagelva ..... - 12 -
Kart Storelvvassdraget ..... - 12 -
Storelvvassdraget ..... - 14 -
  Kart Storelva ..... - 15 -
  Stangvikelva ..... - 16 -
  Kart Stangvikelva ..... - 17 -
  Kart Litjmarkelva ..... - 18 -
  Litjmarkelva ..... - 19 -
  Kart Haltusselva ..... - 20 -
  Haltusselva ..... - 21 -
Horvenelva ..... - 22 -
Saglielva ..... - 22 -
Kvistenelva ..... - 22 -
Bogaelva ..... - 22 -

Sammendrag

Det er registrert elvemusling *Margaritifera margaritifera* i følgende elver i Nærøy kommune: Krokvasselva (Oppløyvassdraget), Sagelva (Litj-Kvisten), Horvenelva og Storelvvassdraget (Gravvik). I Storelvvassdraget ble elvemusling påvist i Storvatnet, Storelva, Stangvikelva, Litjmarkelva og Haltusselva. Saglielva og Kvistenelva ble i tillegg undersøkt uten at elvemusling ble påvist. Flere av bestandene er truet. I Haltusselva finnes bare et titalls muslinger, uvisst av hvilken grunn. I Horvenelva er elvemuslingen truet pga tilslamming og forurensning. Elvemuslingbestanden i Storelva er truet fordi vassdraget er stengt for lakseoppgang, og laksunger er vertsfisk for elvemuslinglarver det første året. Nærøy kommune har et medansvar for å unngå at elvemuslingbestandene i kommunen dør ut.
Elvemuslingen er fredet.

Oppsummering av elvemuslingbestandene i Nærøy kommune:

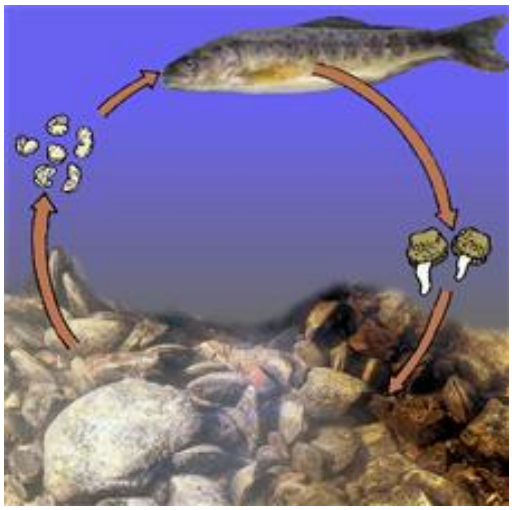
Elv	**Undersøkt av**	**År**	**Km**	**Bestand**
Horvenelva	Felt-Bio	2008	6	ca 5000 ind.
Storelva	FM I NT	2009	1	ca 4000 ind.
Storvatnet	FM i NT	2009		ca 1000 ind.
Stangvikelva	FM i NT	2009	0,5	ca 2000 ind.
Litjmarkelva	FM i NT	2009	1	ca 1000 ind.
Haltusselva	FeltBio/FM i NT	2008/09	2	ca 10 ind.
Krokvasselva	FM i NT	2009	4	ca 1000 ind.
Sagelva	FM i NT	2009/10	2	ca 2000 ind
Saglielva	FM i NT	2009	1	Ikke funnet
Kvistenelva	FM i NT	2009	2	Ikke funnet
Bogaelva	FM i NT	2009	1	Ikke funnet

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 formerings problemer. 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. Flere bestander i Nærøy er truet. 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 (0,45-0,50 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 høgere 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 åringene 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 Nærøy er et ledd i dette arbeidet.Vi kjenner foreløpig bare fire vassdrag i Nærøy som har elvemusling, Storelvvassdraget, Horvenelva, Sagelva og Krokvasselva.

Metoder

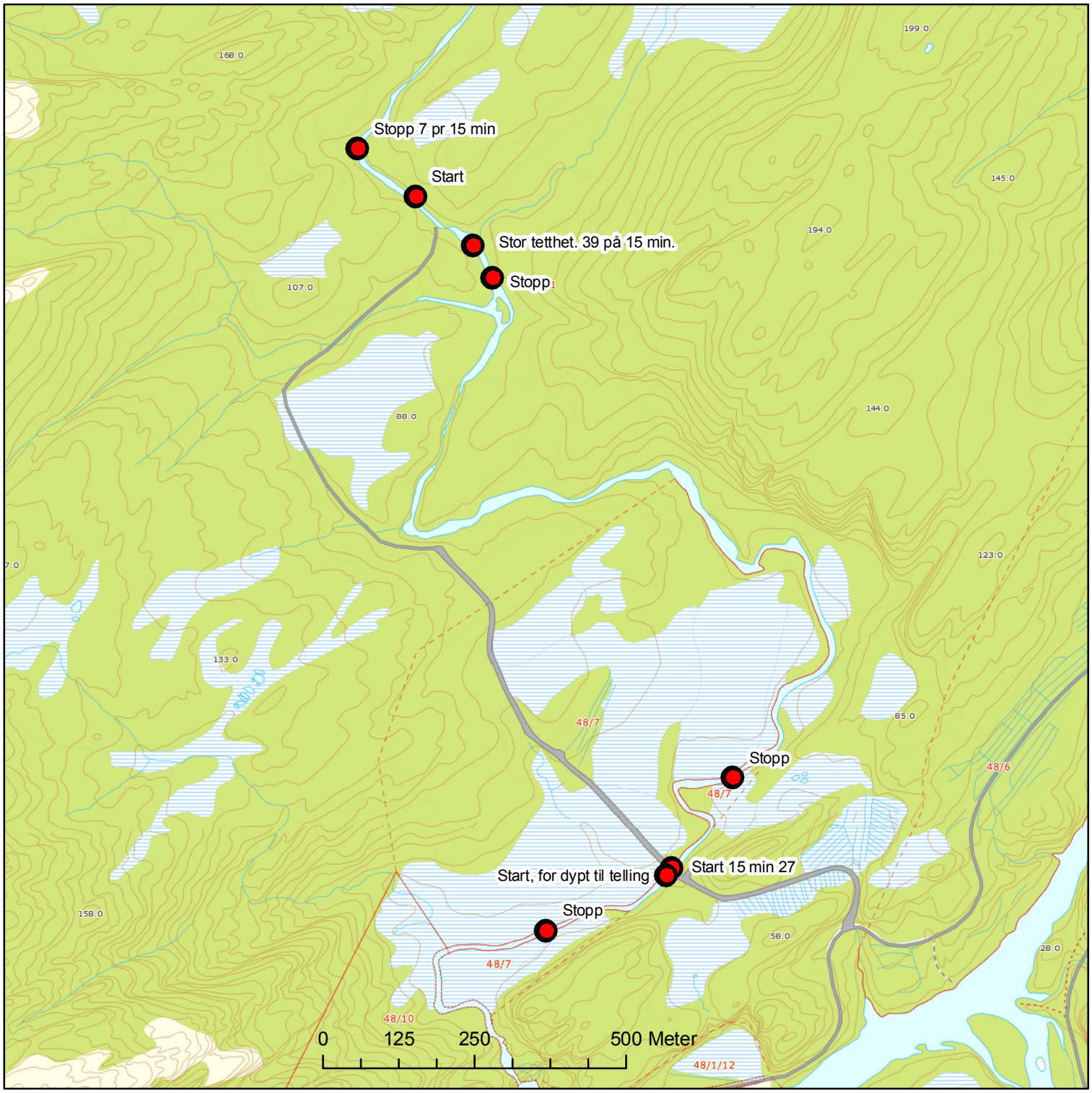
Kartlegging og vurdering av verdi for elvemusling er basert på metodikk etter Larsen & Hartvigsen 1999. Undersøkelsen av elvemusling i Horvenelva omfatter registrering av forekomst, utbredelse og tetthet. I tillegg er muslinger lengdemålt for å få en lengdefordeling, som danner bakgrunn for vurdering av alderssammensetning og rekruttering i bestanden. Følgende metode ble benyttet:
- 15 minutter tellinger av muslinger på et et utvalg stasjoner ved bruk av vading og vannkikkert. Levende muslinger og skall ble talt atskilt.
- Alle muslingene ble lengdemålt ved bruk av skyvlær til nærmeste mm. Etter lengdemåling ble muslingene satt tilbake i elva på området de ble hentet fra.

Kartleggingen av elvemusling i Krokvasselva ble foretatt 15. juli 2009 og i Storelvvassdraget 23. juli 2009. Undersøkelsene i Horvenelva ble foretatt av firma Felt-Bio i 2008 og refereres bare kort her (Berger H.M. 2009. Økologisk tilstand i Horvenelva i Nærøy kommune, Nord-Trøndelag 2008). Sagelva ble undersøkt både i 2009 (påvisning) og inventering i 2010. Alle målinger av levende muslinger og skall ble foretatt i felt. Resultatene er presentert i en samlefigur.

For å få en total forståelse for hvor problemet med eventuell rekrutteringssvikt ligger, kreves mer detaljerte studier. Dette omfatter bl.a. kontroll av om muslingene er gravide eller ikke, og ved fangst av årsyngel eller ettåringer av ørret for å påvise muslinglarver på gjellene. Dette ligger imidlertid ikke innenfor tidsrammen og budsjettet for denne undersøkelsen.



Telling av muslinger i Storelvavassraget. Foto: Kristian Julien



Krokvasselva

- Punkt Krokvasselva



N

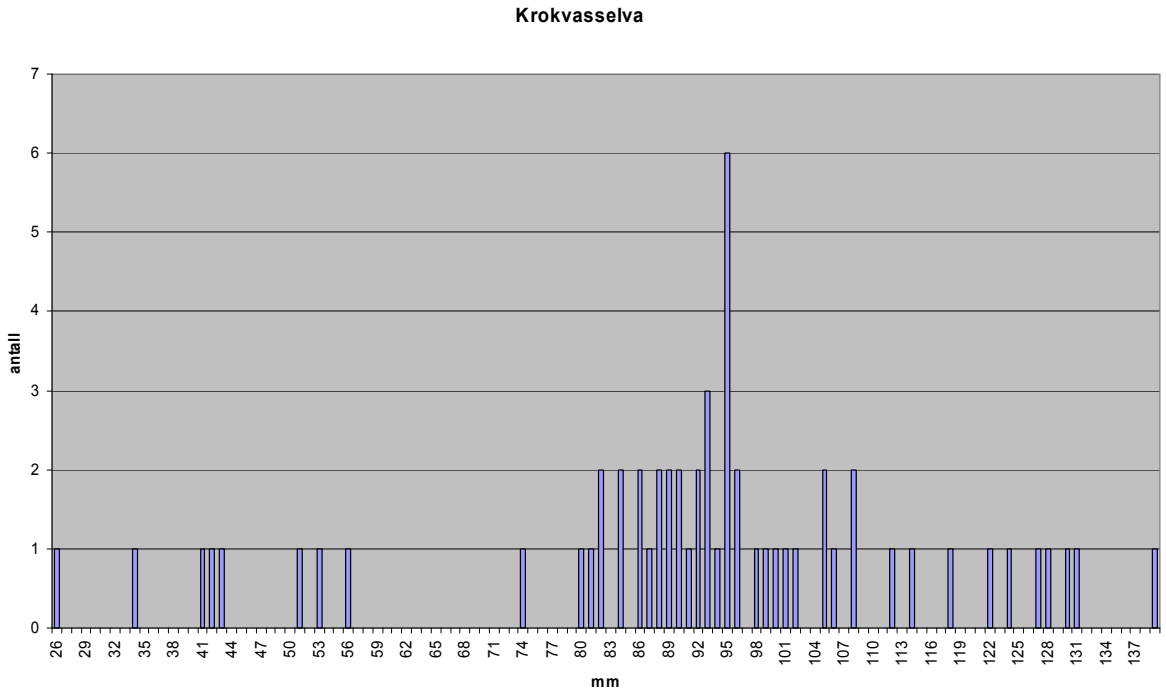
Kartgrunnlag FKB
Tillatelse NorgeDigitalt
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvernavdelingen 2010, kju

Krokvasselva

Krokvasselva er en sideelv til Oppløyvassdraget. Elva har en bestand av innlandsaure. Før reguleringen av Oppløyelva (ca 1910) kunne laks vandre opp til Synnesfossen. Elvemusling ble registrert på strekningen mellom Synnes og utløpet av Krokvatnet, en strekning på ca 4 km. Med unntak av Synnesfossen er elva dyp og stilleflytende de nederste 1,5 km. Videre opp mot Krokvatnet veksler elva mellom stryk og kulper med grov stein og fjell som substrat.



Fra nedre deler av Krokvasselva Foto: Anton Rikstad



Figur 2. *Lengdefordeling av elvemuslinger fra Krokvasselva*.



Fra midtre deler av Krokvasselva. Foto: Anton Rikstad

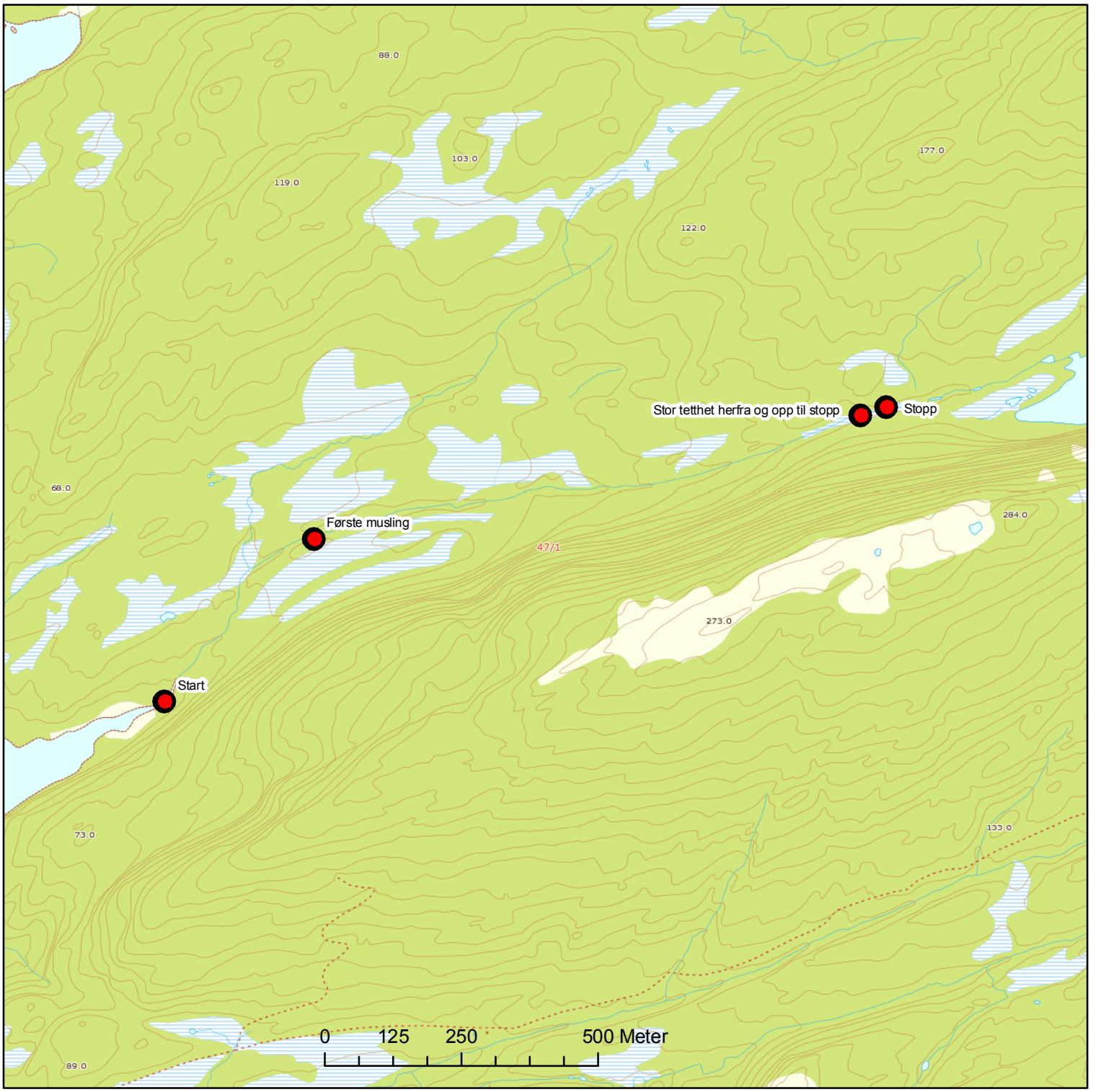
Tab.1. 15-min-tellinger i Krokvasselva

Stasjon	**Antall**	**Merknader**
Ved bru nr2 (kulvert)	27	Bare store muslinger 82 – 139 millimeter
400 m ovenfor bru 2	20	
Svartberga 1	17	Størrelser fra 29 – 105 millimeter
Svartberga 2	22	
Svartberga 3	7	Størrelse fra 34 – 95 millimeter
Snitt	18,6	

Rekrutteringen synes god i midtre/øvre deler av Krokvasselva. Det ble ikke funnet døde muslinger. Anslått populasjonsstørrelse: 2000 muslinger. Oppløyelva og tilløpsbekkene til Krokvatnet ble ikke undersøkt.



Småmuslinger fra midtre deler av Krokvasselva. Foto Anton Rikstad



Sagelva

- Punkt Sagelva
- Punkt kvistaelva



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

N

Sagelva (Litj-Kvisten-fjorden)

Sagelva munner ut innerst i Litj-Kvisten. Elva har en liten bestand av sjøaure nederst og for øvrig er det innlandsaure i vassdraget. Strekningen opp til Kvernvatnet, ca 2 km ble undersøkt. Nedre deler av elva har svært lav tetthet av elvemusling (grov stein og fjell), øvre deler av elva har finere botnsubstrat og har stedvis høg tetthet. Tettest bestand finnes i "Skjellhølen", en større kulp øverst i elva. Rekrutteringen av elvemusling er god.Vassdraget er vegløst og lite påvirket av menneskelig aktivitet. Det er tidligere drevet hogst i området. Områdene ovenfor Kvernvatnet er ikke undersøkt.



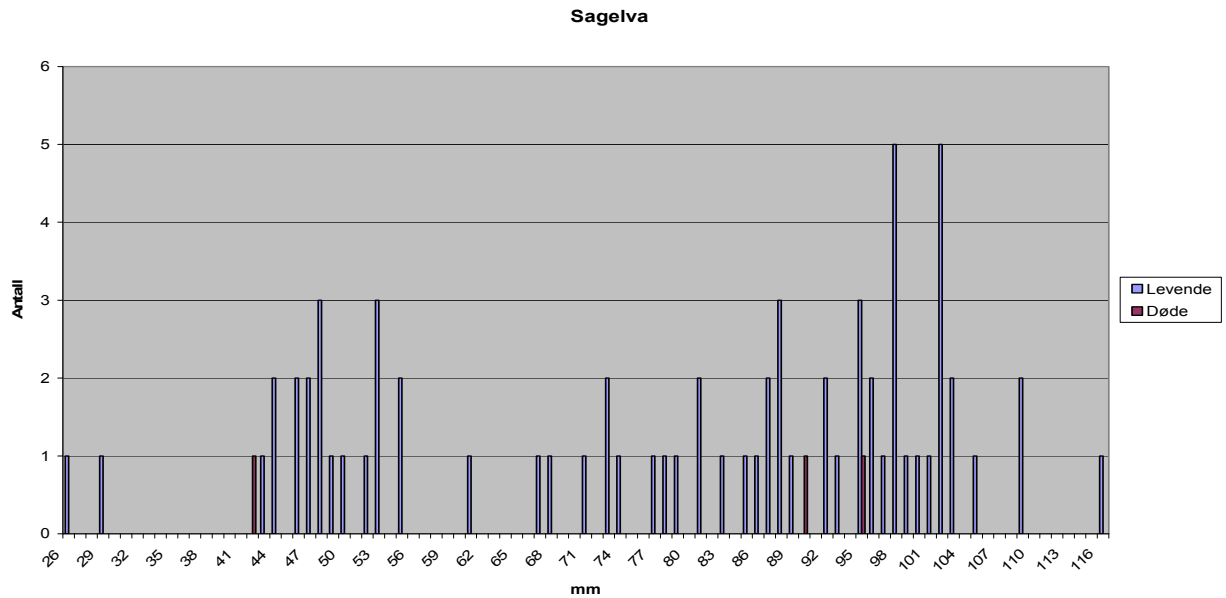
Muslinger fra øvre deler av Sagelva



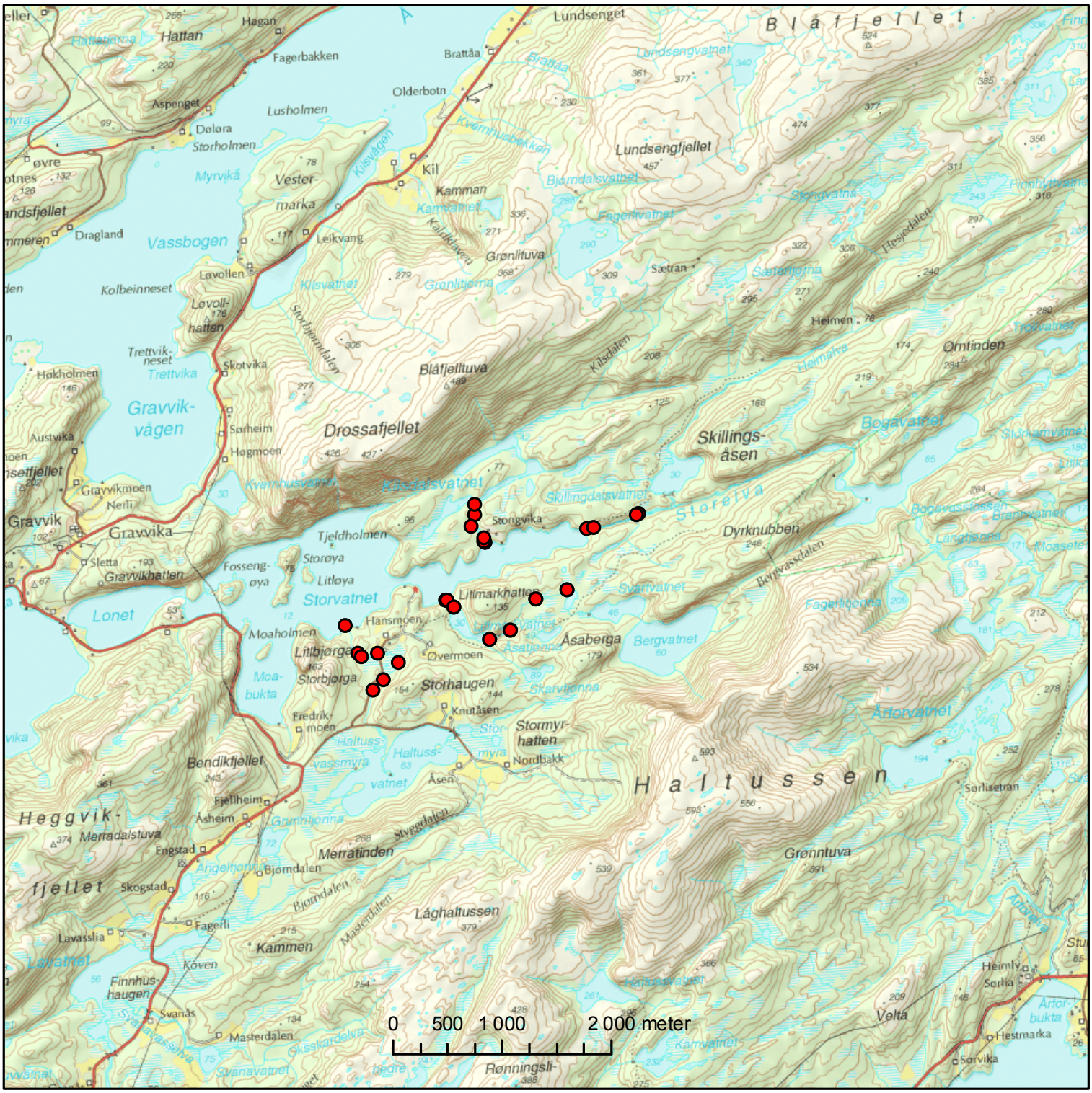
Skjellhølen øverst i Sagelva.. Foto: Anton Rikstad

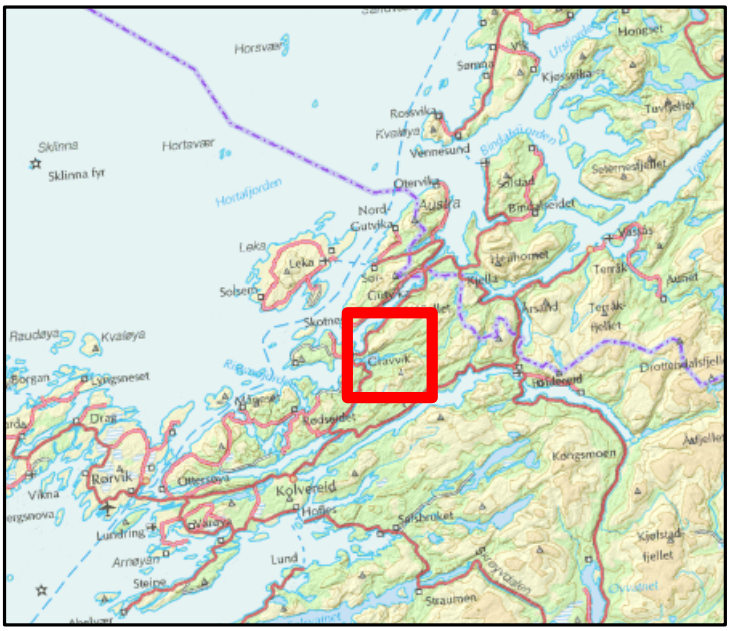
Tab.2. 15-min.-tellinger i Sagelva

Stasjon	**Antall**	**Merknader**
Nedstrøms Kvernvatnet	220	God rekruttering.
Midtre deler	3	Lengder 79, 81 og 93 millimeter
Midtre deler	2	lengder 66 og 96 millimeter



Figur 3. *Lengdefordeling av elvemuslinger fra Sagelva.*





Storelvvassdraget

N

Kartgrunnlag N50
Tillatelse NorgeDigitalt
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvernavdelingen 2010, kju

Storelvvassdraget

Storelvvassdraget munner ut i Lonet i Gravvik. Vassdraget er opprinnelig lakseførende gjennom Storvatnet og videre ca 1 km opp i Storelva. For tiden (2009) er lakseoppgangen stengt med velsignelse fra NVE fordi Storvatnet er vassinntak til lakseoppdrettsanlegg. Det er pålegg om å åpne vassdraget for lakseoppgang i 2012. Elvemusling finnes i tillegg i følgende tilløpsbekker til Storvatnet: Stangvikelva (0,5 km), Litjmarkelva (1 km) og Haltusselva (2 km). Øvre deler av vassdraget er ikke undersøkt.



Fra utløpet av Storelva, Storvatnet i bakgrunnen. Foto: Anton Rikstad

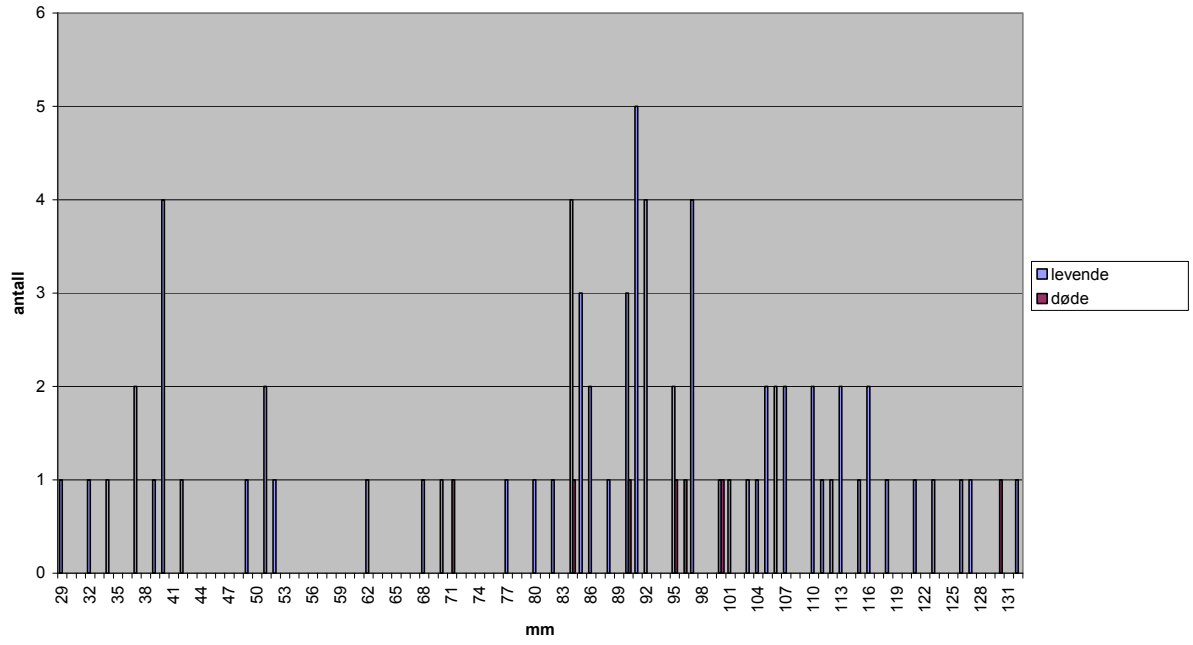
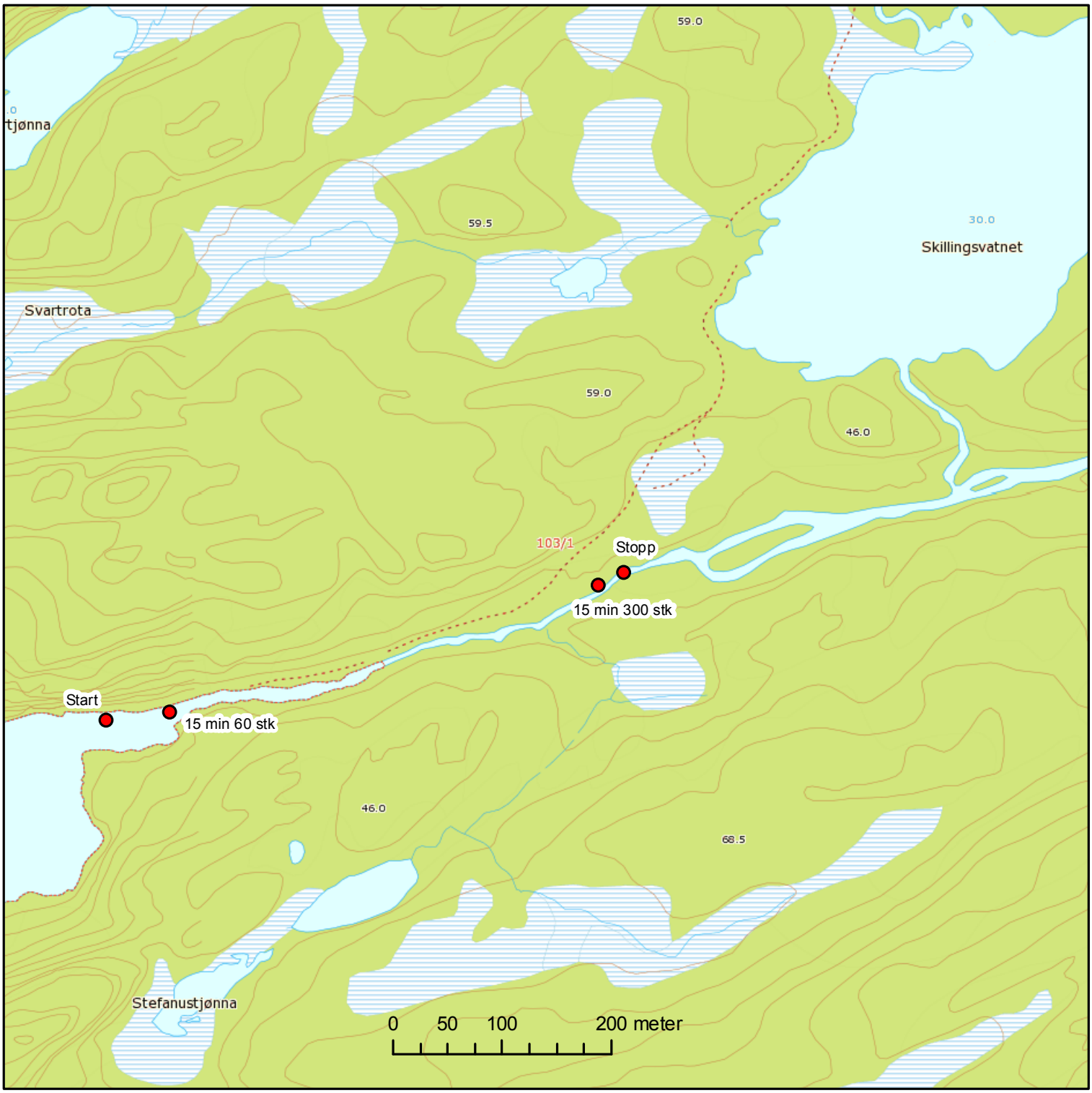
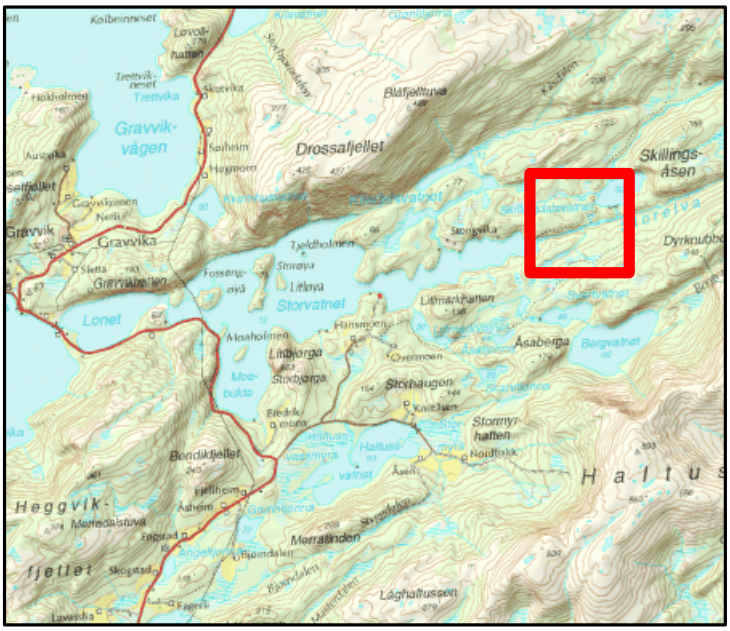


Fig.4. *Lengdefordeling av elvemuslinger fra Storelva*



Storelva

Punkt Storelva



N

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

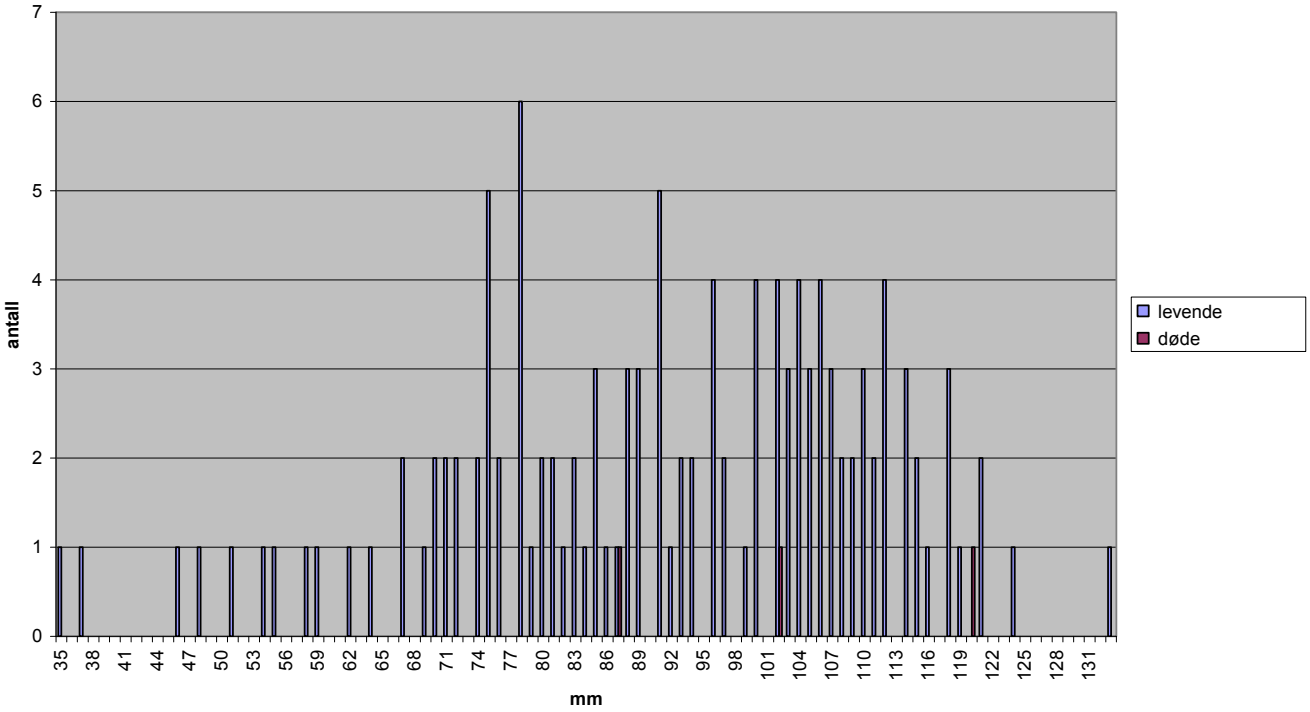
Tab.3. 15-min.-tellinger i Storelvvassdraget

Stasjon	**Antall**	**Merknader**
Utløp Storelva	60	lengder 77 – 132 millimeter
Midtre Storelva	300	lengder 34 – 113 millimeter
Stangvikelva nederst	200	lengder 35 – 133 millimeter
Midtre Stangvikelva	470	lengder 46 – 121 millimeter
Haltusselva	3	Lengder 121, 125 og 138 mm

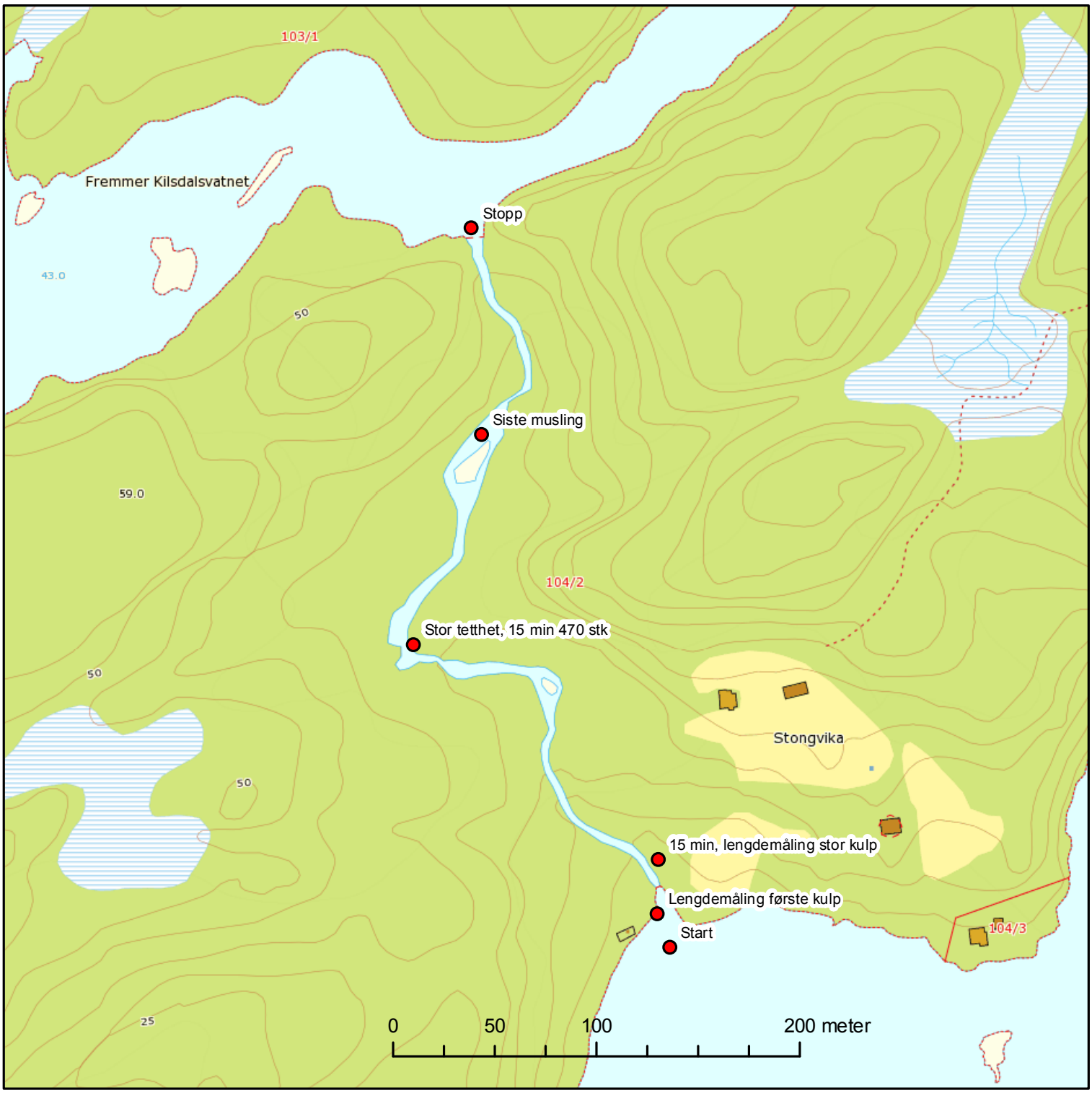
Stangvikelva



Venstre bilde: Fra utløpet av Stangvikelva i Storvatnet. Her var det stor tetthet av elvemuslinger i sjølve vatnet. Høyre bilde: Fra Stangvikelva. Foto: Anton Rikstad

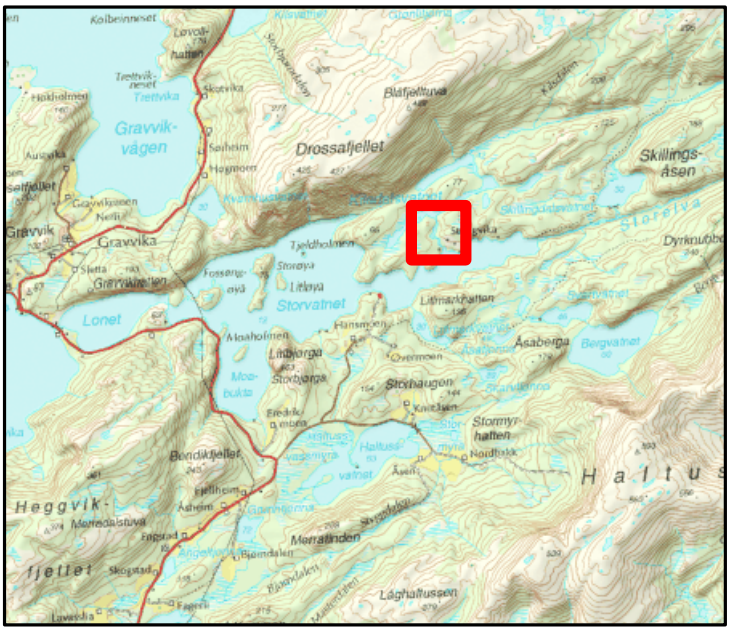


Fi**g. 5.** *Lengdefordeling av elvemusling fra Stangvikelva*



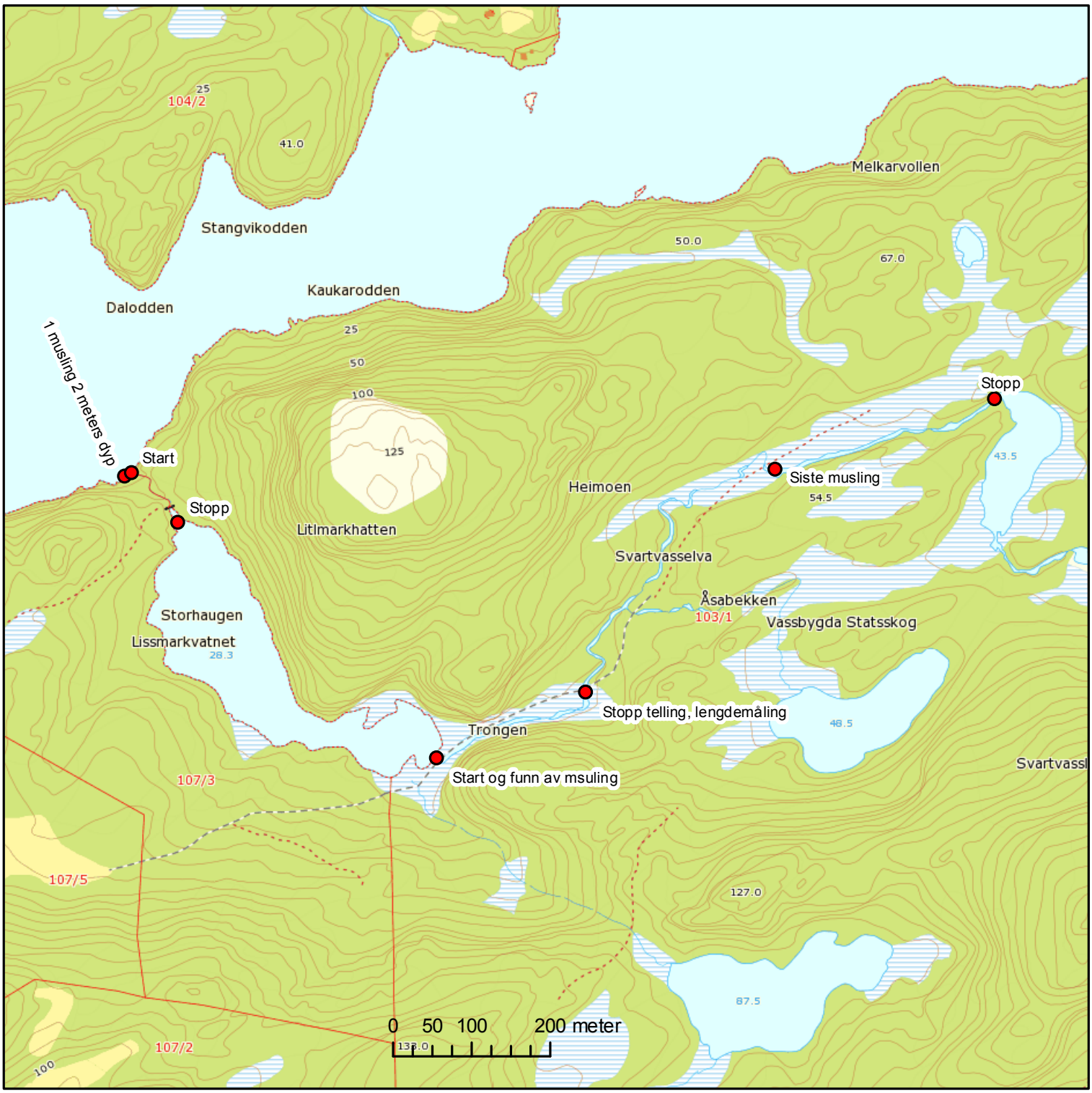
Stangvikelva

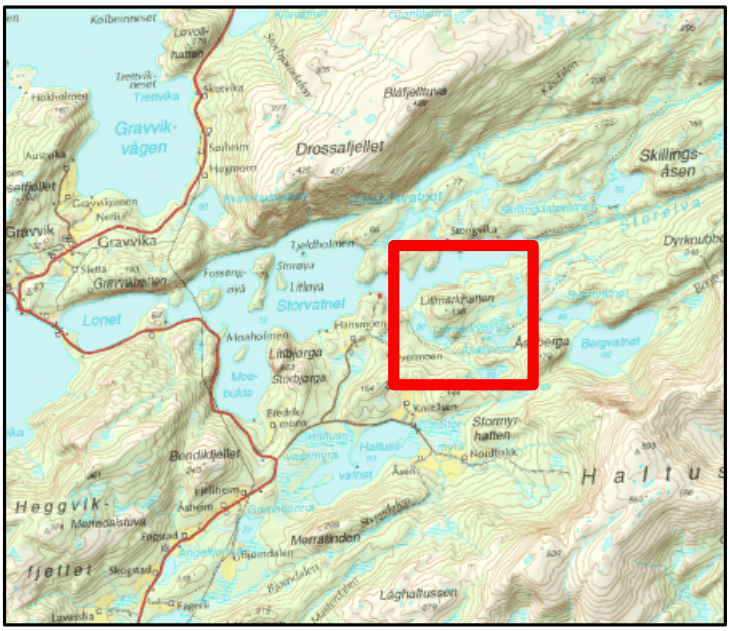
Punkt Stangvikelva



N

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





Litjmarkelva

Punkt Litjmarkelva

N

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

Litjmarkelva

Litjmarkelva drenerer ut i Storvatnet i foss ut fra Litjmarkvatnet. En elvemusling ble påvist i Storvatnet ved utløpet av elva, ellers ikke påvist på strekningen opp til vatnet. Elvemusling ble påvist på elvestrekningen (ca 1 km) fra Litmarkvatnet og opp til neste tjønn. Det er innlandsaure i hele vassdraget.



Venstre bilde: Utløpet av Litjmarkvatnet. Høyre bilde: Litjmarkelva oppstrøms vatnet.

***Tab. 4**. 15-min.-tellinger i Litjmarkelva*

Stasjon	Antall	Merknader
Litjmarkelva, midtre	46	Ovenfor Litjmarkvatnet
Litjmarkelva, øvre	9	

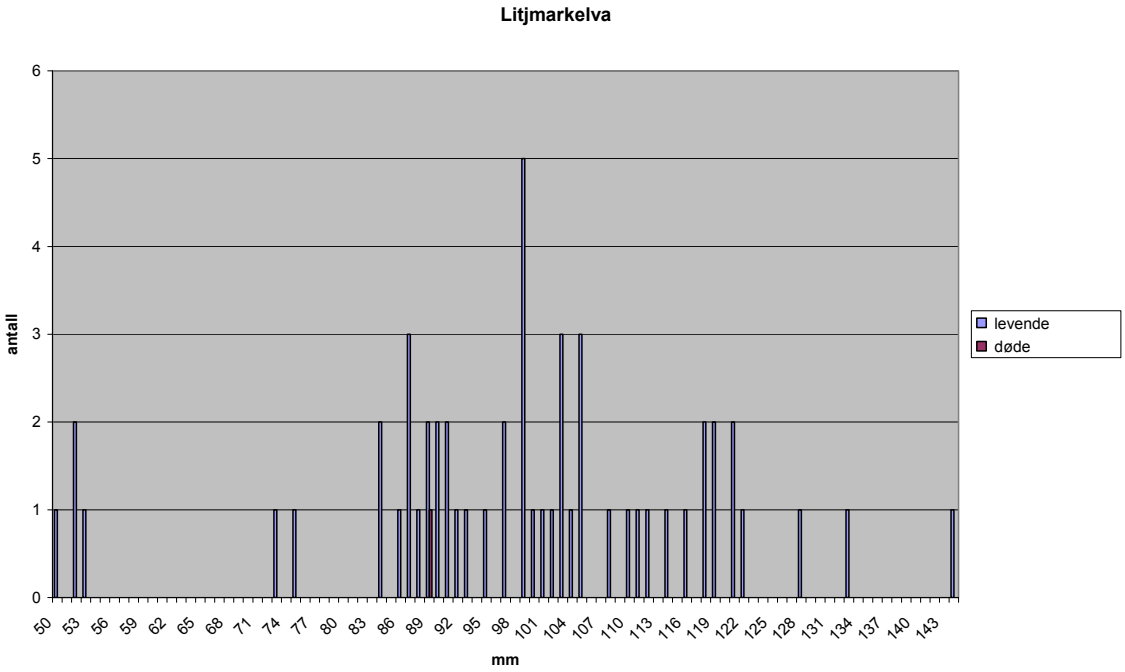
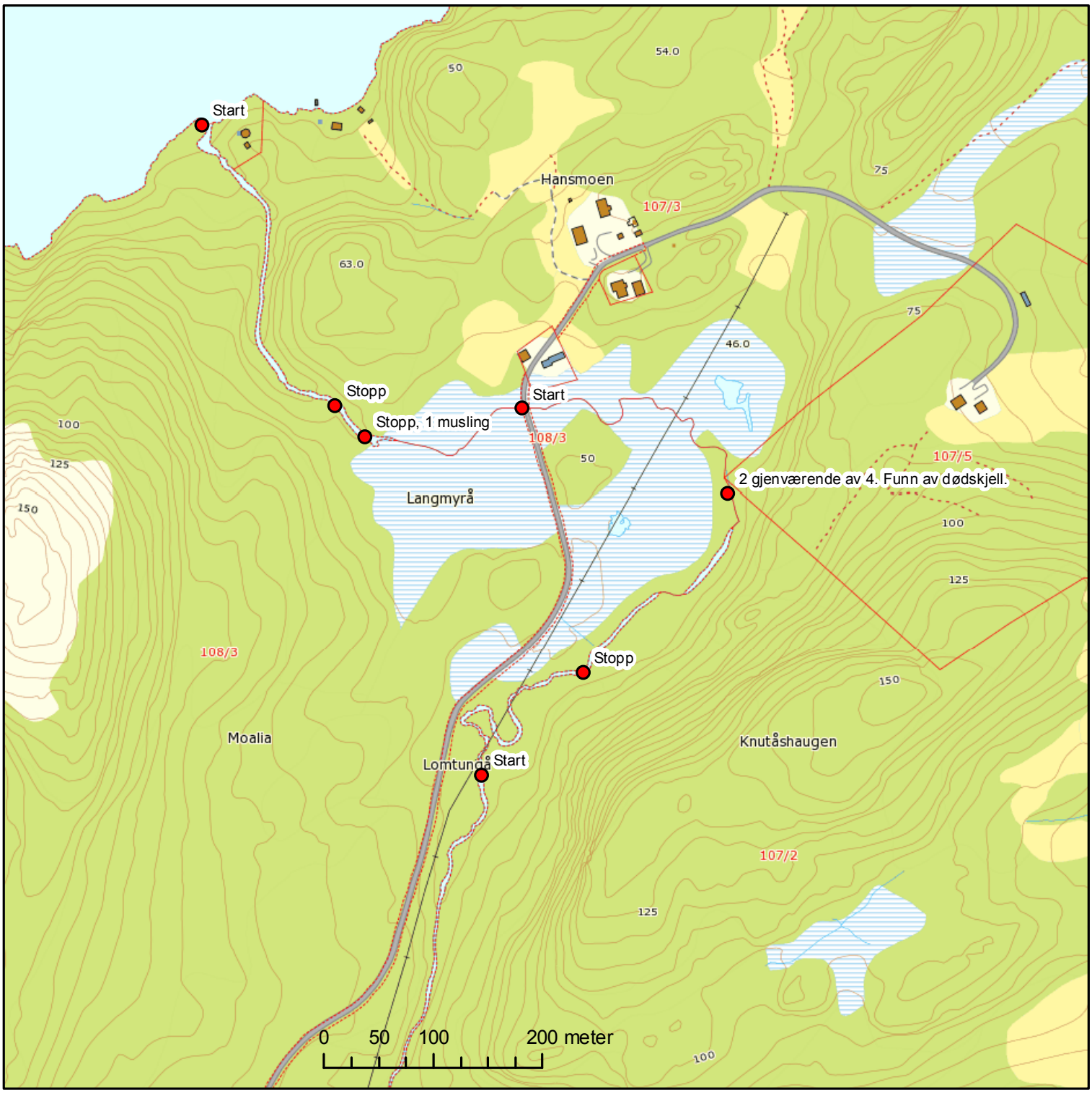
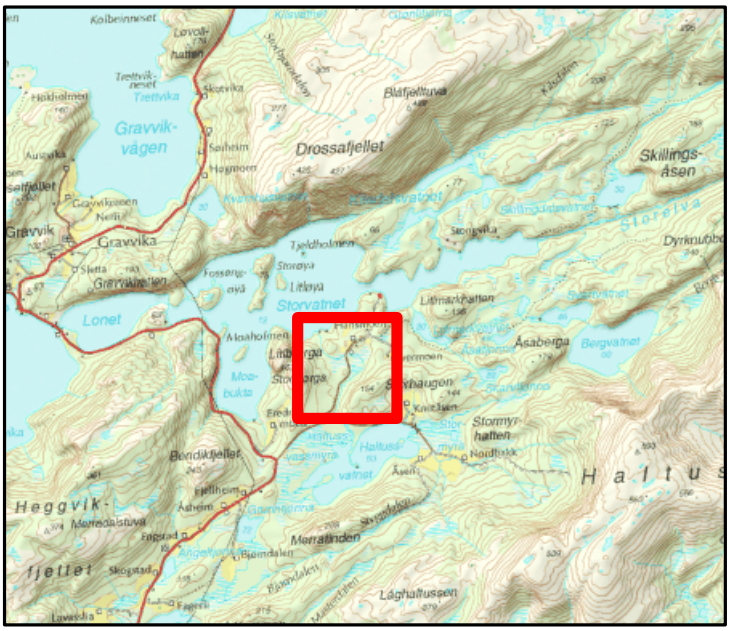


Fig.6. Lengdefordeling av elvemusling fra Litjmarkelva.





Haltussa

Punkt Haltussa

N

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

Haltusselva

Elvestrekningen mellom Haltussvatnet og Storvatnet, en strekning på ca 2 km. Elva ble undersøkt på hele strekningen på gunstig vassføring både i 2008 og 2009. Fire muslinger ble registrert i 2008 og tre levende og en død musling i 2009. Det er innlandsaure på hele strekningen. Det er uklart hva som er årsaken til den lave bestanden i Haltusselva.

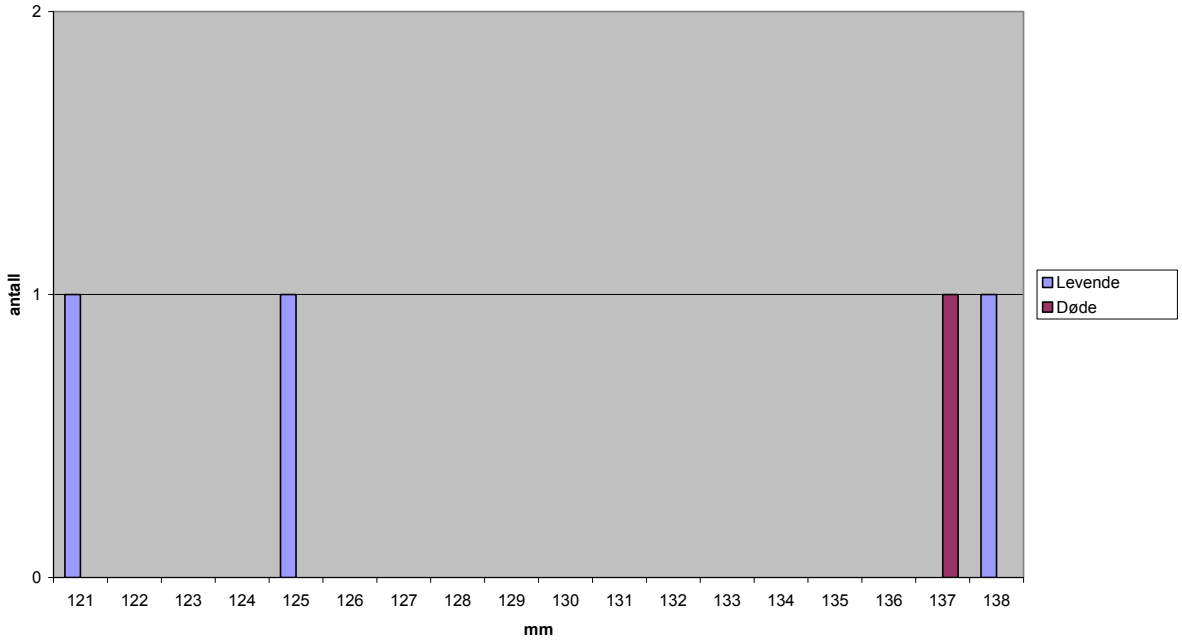


Fig.7. L*engdefordeling av elvemuslinger fra Haltusselva*



Funnstedet for tre levende elvemuslinger i Haltusselva. Foto: Anton Rikstad

Horvenelva

Horvenelva munner ut i Sør-Salten og er lakse- og sjøaureførende ca 5 km. I tillegg finnes innlandsaure, ål, skrubbe og trepigget stingsild. Elvemusling finnes spredt på denne strekningen. Det er utarbeidet egen rapport fra Horvenelva (Felt-Bio 2009). Fra rapporten sakses følgende: Horvenelva har en tynn, utrydningstruet bestand av elvemusling på strekningen Lavvatnet til utløp i fjorden med en tetthet på ca 0,1 musling pr m2. Lengdefordeling viser at elvemuslingen i Horvenelva har en forgubbet bestand med gjennomsnittsstørrelse på 119 millimeter (variasjon mellom 54 – 155 millimeter). Totalbestanden er beregnet til ca 5000 individer. Områder ovenfor Lavvatnet ble ikke undersøkt.

Saglielva

Saglielva er strekningen mellom Saglivatnet og sjøen, en strekning på ca 0,5 km. Elva utgjør grensa mellom Nord-Trøndelag og Nordland. Det ble ikke funnet elvemusling i Saglielva, bare rester etter marine skjell. Tilløpselvene til Saglivatnet ble ikke undersøkt.



Saglielva Foto: Anton Rikstad

Kvistenelva

Kvistenelva munner ut innerst i Kvistenfjorden. Strekningen mellom sjøen og Sætervatnet (ca 1 km) ble undersøkt uten at elvemusling ble funnet.

Bogaelva

Elvemusling skal være påvist i Bogaelva i Follafjorden omkring 1975, men ble ikke funnet i 2009.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Postboks 2600, 7734 Steinkjer

Tlf: 74 16 80 00 - Faks: 74 16 80 53
postmottak@fmnt.no - www.fmnt.no