

Forekomst av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i nedre deler av Lomsdalselva i Søndre land kommune, Oppland.

Notat basert på feltundersøkelser oktober 2007.



*Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarksenter
v/Geir Høitomt
Oktober 2007*

FELTREGISTRERING AV ELVEMUSLING (Margaritifera margaritifera) I LOMSDALSELVA, SØNDRE LAND KOMMUNE.

Bakgrunn.

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland ble det høsten 2007 gjennomført en feltundersøkelse med henblikk på kartlegging av mulig forekomst av elvemusling i nedre deler av Lomsdalselva i Søndre Land. Etter en omfattende flom i vassdraget i august 2007 ble det rapportert om funn av muslingskall på denne elvestrekningen (Ivar Holm pers.medd).

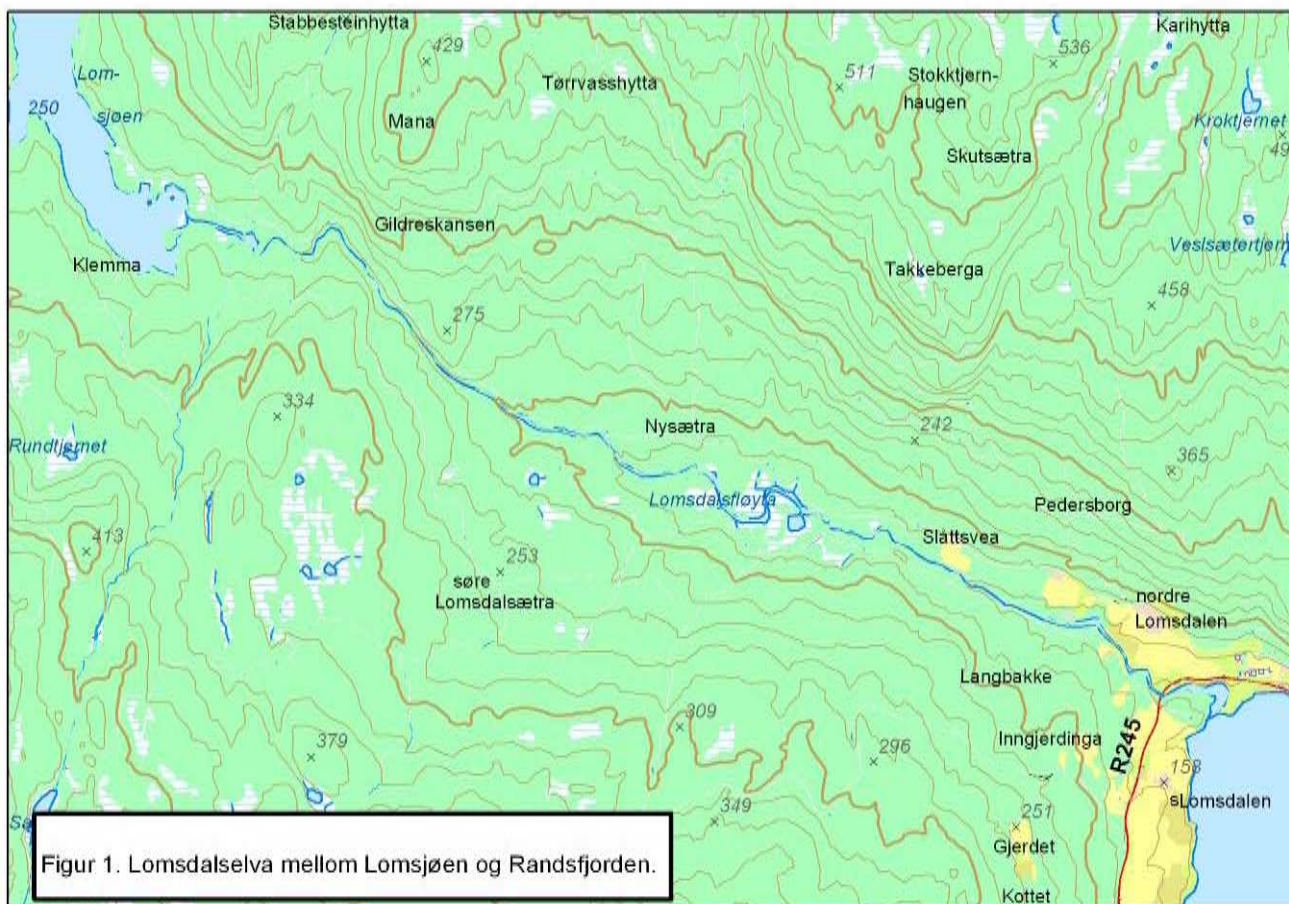
Nyere undersøkelser har påvist elvemusling på 14 lokaliteter i Oppland (fordelt på 5 vassdrag, alle i Vest-Oppland), men Lomsdalselva er ikke blant disse (Jensen, P.E. 1996). En nærmere undersøkelse av eventuell forekomst i vassdraget var derfor ønskelig.

Med de svært få forekomstene av elvemusling i Oppland må arten betraktes som truet i vårt distrikt, og hensynet til bevaring av de kjente forekomstene må gis høy prioritet. Elvemusling er plassert i kategorien sårbar (VU) på den norske rødlista (Kålås, J.A. 2006). I den foreliggende handlingsplanen for elvemusling i Norge er det et prioritert tiltak å få et bedre totalbilde av artens utbredelse og forekomst i Norge (Direktoratet for Naturforvaltning, 2006)

Områdebeskrivelse.

Den undersøkte elvestrekningen omfatter Lomsdalselva fra utløpet av Lomsjøen (250 m.o.h.) og ned til Randsfjorden (135 m.o.h.). Dette utgjør ca 6 km elv (fig.1). Lomsdalselva renner på denne strekningen gjennom barskogsområder samt noe kulturlandskap på nedre del. Elva har moderat-stri vannhastighet med unntak av Lomsdalsfløyta som representerer et stilleflytende parti midtveis på strekningen.

Lomsdalselva har en historie som fløtingsvassdrag og relativt omfattende forbyggingsarbeider er gjennomført i form av lange steinmurer langs elva. Med unntak av disse inngrepene er vassdraget relativt lite berørt av menneskelig påvirkning. Deler av Lomsdalselva er gytestrekning for storaure som vandrer opp fra Randsfjorden og det er i den forbindelse anlagt ei fisketrapp i nedre del av elva.



Målsetting

Målsettingen med feltundersøkelsen i Lomsdalselvas nedre deler oppsummeres slik:

- Bestemme hvor stor utbredelse elvemusling har på den undersøkte elvestrekningen.
- Kartfeste strekninger med forekomst av arten
- Foreta en grov bedømmelse av bestandens størrelse og alderssammensetning
- Foreta innsamling av døde muslinger

Feltmetodikk

Observasjons- og registreringsmetodikk vil variere en del etter formål og størrelsen på vassdraget. Direkte observasjon og bruk av vannkikkert på vadbare strekninger vil være det vanligste (Larsen, B.M. 1999). Dette ble vurdert som en fullgod registreringsmetode også i Lomsdalselva (elva hadde en moderat vannføring på undersøkelsestidspunktet). Vanddybde på den undersøkte strekningen oversteg kun unntaksvis 1 meter.

En bedømmelse av bestandens størrelse og alderssammensetning kan skje på ulike måter. Undersøkelser av tetthet av elvemusling baserer seg på direkte observasjon og telling av synlige individer ved hjelp av vannkikkert (Larsen, B.M. 1999). Populasjonstørrelsen kan kartlegges ved hjelp av telling på utvalgte stasjoner og på den måten finne en gjennomsnittlig tetthet pr. arealenhet. Dette benyttes sammen med elvas totalareal for å finne

populasjonsstørrelsen. I mindre vassdrag kan det være overkommelig å foreta tellinger av alle observerte muslinger, og dermed få et direkte tall på populasjonsstørrelsen (Larsen, B.M. 1999). I Lomsdalselva ble det med bakgrunn i gunstig vannføring og antatt glissen bestand vurdert som aktuelt å foreta en grov totaltelling av muslingbestanden.

En lengdemåling av et utvalg muslinger er en metode som beskriver bestandens alderssammensetning. Lengdefordelingen kan betraktes som et relativt mål på aldersfordelingen selv om forholdet mellom lengde og alder varierer noe mellom ulike lokaliteter (Larsen, B.M. 1999). I tillegg til et tilfeldig utvalg anbefales det også at de muslingene som oppfattes som minst og størst på lokalitetene måles (Larsen, B.M. 1999). Det må imidlertid tas hensyn til at undersøkelsene ikke skal skade muslingene, og det vil være nødvendig å redusere omfanget av måltakingen på lokaliteter med lave tettheter. Nedgravde muslinger (unge individer) kan påvises kun ved graving i bunnsstratet. En slik graving vil også kunne medføre en uheldig belastning på glisne bestander. Lomsdalselva var forut for feltarbeidet utsatt for en unormalt stor flom. Funn av et stort antall muslinger inne på land viser at denne flommen har vært en betydelig belastning for muslingbestanden i vassdraget. Det ble derfor vurdert som viktig å ikke påføre muslingbestanden ytterligere negativ påvirkning gjennom feltarbeidet høsten 2007. Lengdemåling av muslinger ble derfor kun foretatt av døde individer, samt et fåtall muslinger som lå åpent på bunnen (ikke helt eller delvis nedgravd). Det ble vektlagt å få målt lengden av de muslingene som ble vurdert som størst og minst i undersøkelsesområdet. En nærmere undersøkelse av alderssammensetningen i muslingbestanden i Lomsdalselva er derfor nødvendig.

Innsamling av tomme skall ble foretatt på hele den befarte strekningen (fig.5). Etter storflommen i vassdraget i august 2007 var en betydelig mengde muslinger skylt på land (fig.9). Flere av disse lå langt inne på land og vitner om svært stor vannføring (fig.4). Alle observerte døde muslinger i strandsonen ble innsamlet. De døde muslingene ble lengdemålt og sikret som referansemateriale for vassdraget. Oppbevaring av skjellmaterialet foretas av Randsfjordmuseene, naturhistorisk seksjon.

Feltarbeid.

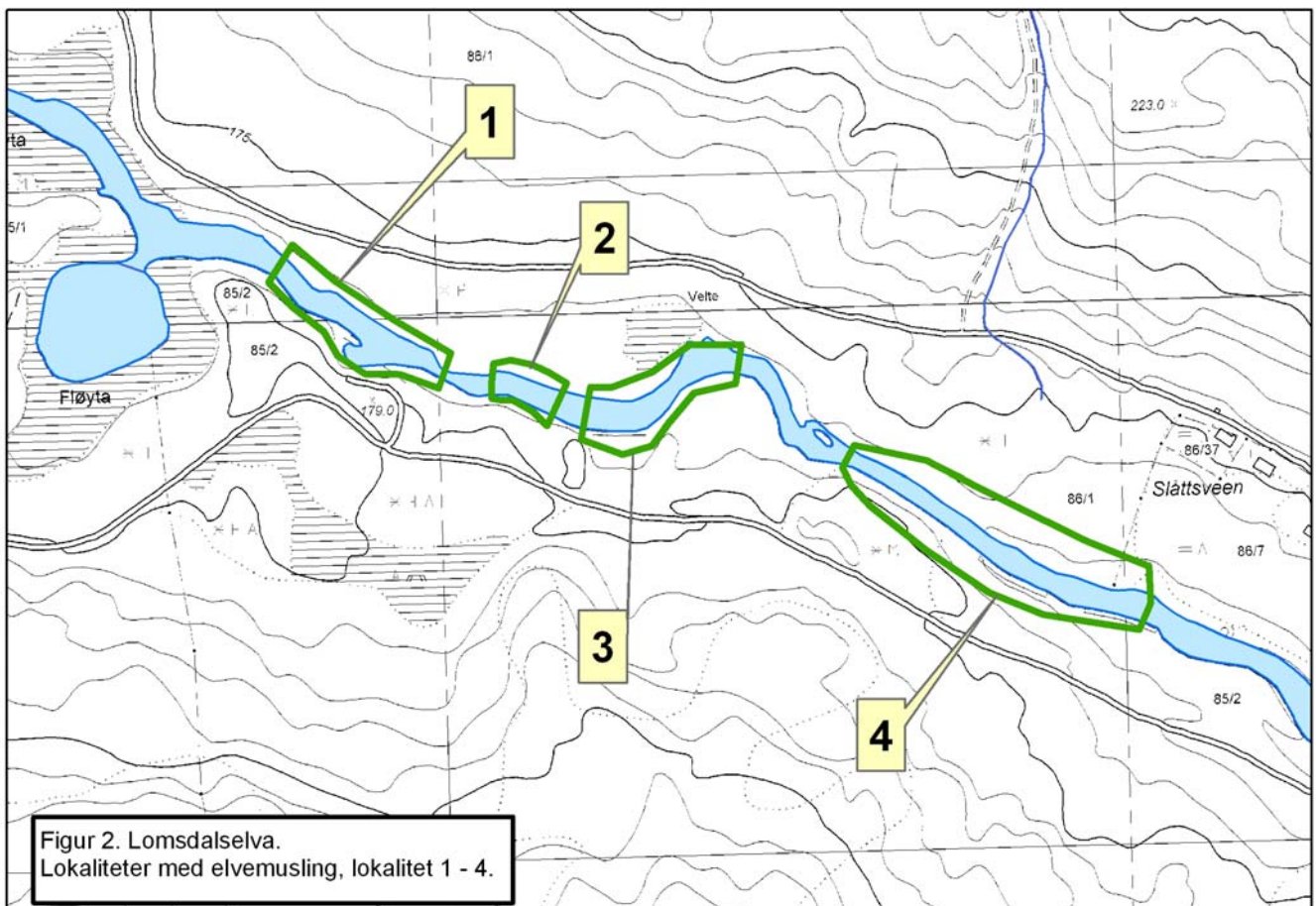
Lomsdalselva mellom Lomsjøen og Randsfjorden ble befart 21.10.2007. Det ble på denne befaringen lokalisert områder hvor nærmere leting etter elvemusling ble vurdert som aktuelt. Denne vurderingen ble gjort med bakgrunn i kjennskap til artens biotopkrav. Det ble samtidig søkt etter muslingskall på elvebredden. Nærmere undersøkelser på utpekte partier ble gjennomført 23.10 og 28.10. Det ble ved disse undersøkelsene benyttet vannkikkert ved vading i elva og ytterligere leting etter muslingskall på elvebredden ble foretatt.

Resultater.

Levende elvemusling ble påvist på totalt 4 lokaliteter i Lomsdalselva mellom Lomsjøen og Randsfjorden (tabell 1 og fig.2). Disse lokalitetene ligger nær hverandre og er kun atskilt av korte strekninger med hurtigstrømmende elv og svaberg. Elvemusling ble ikke påvist oppstrøms Lomsdalsfløyta.

Tabell 1. Lokaliteter med elvemusling i Lomsdalselva oktober 2007

Lok. nr	Kartreferanse midtpunkt på lokaliteten (øst-nord)		H.o.h	Lengde elvestrekning i meter	Antall observerte muslinger	Lengdeintervall muslinger
1	569513	6719690	170	150	126	62 mm - 130 mm
2	569638	6719640	168	50	68	
3	569732	6719630	167	130	300 +	
4	569986	6719530	165	250	9	



I tillegg til disse fire lokalitetene ble det funnet et tomt skall på elvebredden nede ved utløpet i Randsfjorden (rett nedstrøms Rv 245). Oppsittere ved elva meldte om spredte funn av døde muslinger på dette stedet de senere årene. Det ble ikke påvist levende muslinger i elva her, men omfattende flomskader kan ha utradert en sparsom bestand. Det er imidlertid også mulig at dette er døde individer (tomme skall) som har drevet ned fra lokaliteter lengre opp i elva i forbindelse med flom og høy vannføring.

Lokalitet 1.

Lokaliteten ligger ved utløpet av Lomsdalsfløyta og representerer en kulp i elva med liten-moderat vannhastighet (figur 3). Musling ble påvist over en strekning på ca 150 meter. Bredden på elva er 15-20 meter. Bunnforholdene varierer mellom svaberg og grov stein med innslag av mer finkornet grus/sand i bakloner og langs land. Musling ble registrert ned til ca 1 meters dyp og flere muslinger ble observert nær land på svært grunt vann (10-20 cm). En grov totaltelling ga 126 påviste muslinger. Av disse ble et utvalg på 10 individer lengdemålt. Det ble ikke foretatt søk etter nedgravde muslinger. Som et resultat av flommen i august 2007 ble det funnet muslingskall inntil 10 meter inne på land (figur 4). En kjøreveg for traktor/lassbærer krysser elva på lokaliteten. Flere muslinger ble observert i hjulsporene ute i elva.



Figur 3. Lokalitet 1.



Figur 4. Lokalitet 1. Funn av muslingskall på elvebredden etter storflom august 2007.



Figur 5. Lokalitet 1. Funn av døde elvemuslinger (tomme skall).



Figur 6. Lokalitet 1. Levende musling. Lengde 130 mm.

Lokalitet 2.

Lokaliteten ligger rett nedstrøms lokalitet 1 og representerer en kulp i elva med moderat vannhastighet (figur 7). Musling ble påvist over en strekning på ca 50 meter og bredden på elva er 15 – 20 meter. Bunnforholdene varierer mellom grov stein, grovkornet grus og mer finkornet grus/sand i bakloner og langs land. Musling ble registrert ned til ca 1,5 meters dyp og et fåtall muslinger ble observert nær land på svært grunt vann (10-20 cm). En grov totaltelling ga 68 påviste muslinger. Av disse ble et utvalg på 5 individer lengdemålt. Det ble ikke foretatt søk etter nedgravde muslinger.



Figur 7. Lokalitet 2.

Lokalitet 3.

Lokaliteten ligger rett nedstrøms lokalitet 2 og representerer en langstrakt kulp i elva med liten-moderat vannhastighet (figur 8). Musling ble påvist over en strekning på ca 130 meter. Bredden på elva er 15 – 20 meter. Bunnforholdene varierer mellom grov stein, grovkornet grus og mer finkornet grus/sand i bakloner og langs land. Musling ble registrert ned til ca 1 meters dyp. En grov totaltelling ga 300+ påviste muslinger. Av disse ble et utvalg på 10 individer lengdemålt. Det ble ikke foretatt søk etter nedgravde muslinger. Tettheten av musling på lokaliteten varierte fra glissen til nokså tett på mindre partier i nedre deler av strekningen. Et betydelig antall døde muslinger ble funnet på land rett nedstrøms denne lokaliteten (fig.9). På funnstedet lå det stor mengder finkornet bunnsstrat som var fraktet inn på land under flommen.



Figur 8. Lokaltet 3.



Figur 9. Lokaltet 3. Innsamlede skall fra elvebredden.

Lokalitet 4.

Lokaliteten ligger videre nedstrøms lokalitet 3. Lokaliteten er et elveparti med moderat-stri vannføring (figur 10). Musling ble påvist over en strekning på ca 250 meter, hvor bredden av elva vareierte mellom 12 – 20 meter. Bunnforholdene veksler mellom svaberg, grov stein og grovkornet grus. Musling ble registrert ned til ca 0,5 meters dyp og satt svært spredt på strekningen. Kun 9 muslinger ble registrert. Ingen av disse ble lengdemålt. Det ble ikke foretatt søk etter nedgravde muslinger.



Figur 10. Lokalitet 4.

Lengdefordeling levende muslinger

Totalt ble 25 levende muslinger lengdemålt. De målte individene ble tilfeldig valgt ut blandt muslinger som lå åpent til på bunnen (de 5 –10 første på lokalitet 1 –3). Muslingene ble målt med skyvelær til nærmeste hele millimeter. Skallengden varierte fra 62 – 130 millimeter på de målte muslingene. Bare en liten del av muslingene var mindre enn 100 millimeter (3 stk) og gjennomsnittslengden var 110 millimeter.

Innsamlede døde muslinger.

Totalt ble 118 døde muslinger (tomme skall) samlet inn for lengdemåling og sikring av referansemateriale. Alle observerte skall ble tatt med. Muslingene ble funnet spredt langs elva mellom lokalitet 1 og 4. Den største ansamlingen muslinger ble imidlertid funnet rett nedstrøms lokalitet 3. Muslingene ble målt med skyvelær til nærmeste hele millimeter. Skallengden varierte fra 65 - 130 millimeter på de målte muslingene, og gjennomsnittslengden var 106 millimeter. Graden av forvitring hos muslingskjellene gir en indikasjon på hvor lang tid det er gått siden individet døde (Arvidson, B. 2006). I hovedsak alle de innsamlede skallene var helt intakte og ferske, kun et fåtall bar preg av å ha ligget over noen år. Sammen med funnstedene hvor store mengder bunnmateriale var skylt på land (fig.11), tilsier dette at flommen i august 2007 har hatt en relativt stor negativ innvirkning på totalbestanden av elvemusling i Lomsdalselva.



Figur 11. *Bunnmateriale skylt på land etter flom i Lomsdalselva august 2007.*

Konklusjon/oppfølging.

Feltundersøkelser i Lomsdalselva mellom Lomsjøen og Randsfjorden (ca. 6 km) påviste elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) på totalt 4 ulike lokaliteter. Lokalitetene lå konsentrert på nedre halvdel av den undersøkte elvestrekningen (nedstrøms Lomsdalsfløyta). En oversikt over lokalitetenes beliggenhet er vist i figur 2. En grov totaltelling av den synlige delen av bestanden tyder på en sparsom bestand (< 1000 - noen få tusen individer). Levende elvemusling ble ikke påvist oppstrøms Lomsdalsfløyta eller nedstrøms Slåttsveien til tross for egnet substrat på flere steder. Funn av tomme skall nær utløpet i Randsfjorden kan være muslinger som er fraktet nedover elva i flomsituasjoner.

Av hensyn til en glissen bestand som nylig hadde vært utsatt for en betydelig flompåvirkning, ble det ikke foretatt omfattende lengdemålinger og graving etter unge muslinger. Et mindre antall levende muslinger (N = 25) ble lengdemålt for å få tall på største og minste observerte musling. De målte elvemuslingene lå i lengdeintervallet 62 – 130 mm. Gjennomsnittslengden var 110 mm. De yngste individene (mindre enn 100 mm) antas å være 15 – 30 år sammenlignet med vekstkurven fra andre vassdrag i Norge (Larsen, B.M. 1997). Populasjonen i Lomsdalselva bærer imidlertid preg av forgubbing med hovedvekt av individer som var større enn 100 mm. Ytterligere undersøkelser som dokumenterer alderssammensetningen/reproduksjonen i elvas muslingbestand er ønskelig.

Alle døde muslinger som ble funnet på land langs elvestrekningen ble samlet inn og lengdemålt. Totalt dreier dette seg om 118 individer som lå i lengdeintervallet 65 – 130 millimeter (gjennomsnittslengde 106 millimeter). Antallet døde individer viser at augustflommen i Lomsdalselva har vært en betydelig belastning for elvas muslingbestand. Flommen medførte at mange muslinger ble skylt inn på land sammen med store mengder finkornet bunnssubstrat. Tilgangen på egnet substrat vil etter flommen kunne være en begrensende faktor på elvemuslingens levekår i nedre deler av Lomsdalselva. Biotopforbedrende tiltak kan derfor være aktuelt å vurdere nærmere (utlegging av egnet bunnssubstrat).

Det ble observert flomskader på de gamle steinmurene (fløtingsanlegg) langs elvestrekningen. Ved en eventuell utbedring av disse skadene er det viktig at hensynet til elvemuslingen i vassdraget ivaretas (den aktuelle elvestrekningen er også gyte- og oppvekstområde for storørret).

På lokalitet 1 krysser et kjørespor for traktor/lassbærer elva. Dette kjøresporet krysser lokaliteten på et egnet levested for musling og flere individer ble observert i sporene ute i elva. En omlegging av denne kjøretrasen er derfor ønskelig.

Litteratur.

Arvidson, B. & Søderberg, H. 2006. *Flodperlmussla – vad behöver vi göra for at redda arten? En workshop på Karlstads univeritet*

Direktoratet for Naturforvaltning 2006. *Handlingsplan for elvemusling (Margaritifera margaritifera)*. Rapport 2006-3

Jensen, P.E. 1996. *Forekomst av elveperlemusling og salamander i Oppland*. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 5-96, 23 s.

Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red) 2006. *Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.

Larsen, B.M. & Hartvigsen, R. 1999. *Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling (Margaritifera margaritifera)*. NINA-fagrapport 037: 1-41.