

Kartlegging av elvemusling

Margaritifera margaritifera

i Møre og Romsdal

2013



Kjell Sandaas *Naturfaglige konsulenttenester*

Jørn Enerud *Fisk- og miljøundersøkelser*

Toril Sættem Vestad

Forord

I perioden 9. til 13. august 2013 ble 14 lokaliteter i Møre og Romsdal undersøkt på i alt 20 forskjellige punkter eller strekninger med hensyn til elvemusling *Margaritifera margaritifera*. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag som har koordineringsansvar for oppfølging av Handlingsplanen for elvemusling (DN rapport 2006-3) og fylkesmannen i Møre og Romsdal. Kontaktpersoner hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal var fiskeforvalter Leif Magnus Sættem og hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag fiskeforvalter og muslingkoordinator Anton Rikstad.

En stor takk går til de mange grunneiere og andre vi har vært i kontakt med for både god informasjon og svært positiv holdning. Ingen nevnt og ingen glemt.

Mål for arbeidet har vært å konstatere om muslingen finnes og samtidig gi en beskrivelse av bestandsstatus med fokus på rekruttering for den enkelte lokalitet. Metodikken er i samsvar med de nasjonale retningslinjene for kartlegging av elvemusling (Larsen og Hartvigsen 1999). Arbeidet er utført av Kjell Sandaas, Jørn Enerud og Toril Sættem Vestad.

Møre og Romsdal har mange flotte bestander av elvemusling, store i antall og med god rekruttering. I 2013 var det ingen nye funn, men en avklaring og dokumentasjon av ubekreftede funn og opplysninger i den nasjonale muslingdatabasen. Årsaken er nok at svært mange vassdrag nå er undersøkt gjennom de fem feltsesongene 2009-2013. Sikkert nok finnes stadig forekomster som ikke er kartlagt. Lokalt er disse vanligvis godt kjent, men neppe for forvaltningsmyndighetene.

Nesodden, 15.12.2013

Kjell Sandaas
Naturfaglige konsulenttenester
kjell.sandaas@gmail.com
Mobil: 950 78 010

Jørn Enerud
Fisk- og miljøundersøkelser
jorn.enerud@hotmail.com
Mobil: 4122 1650

Innhold		Side
Forord		2
Innhold		3
Undersøkte lokaliteter		4
Fylkeskart med kommuner		5
Oppsummering av kartlegging 2013		6
Lokaliteter med funn	Kommune	8
Trøanelva	Tingvoll	7
Elv fra Slettevatnet	Tingvoll	10
Elva fra Årøyvatnet	Tingvoll	13
Skallelva	Molde	15
Undersøkte lokaliteter uten funn		16
Bilder og kommentarer til et utvalg lokaliteter		18

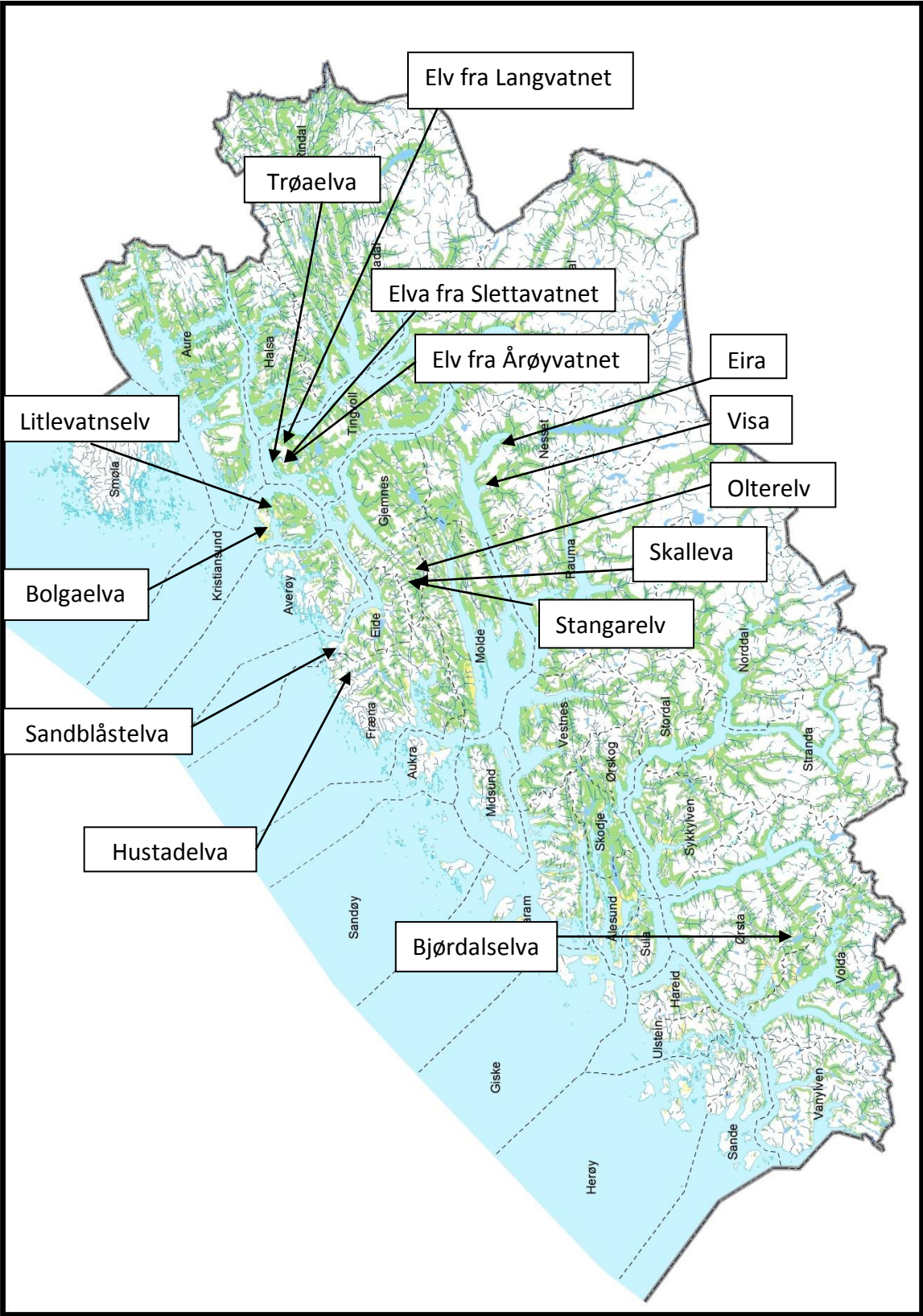
Undersøkelse av elvemusling i Møre og Romsdal 2013

Koordinater og funn for undersøkte partier

Lokalitet	Kommuner	UTM 32 (Euref 89)		Funn
		Nord	Øst	
Bjørdalselva	Ørsta	6919047	047128	Nei*
Visa	Neset	6974162	138754	Nei
Eira	Neset	6968661	148311	Nei
Bolgaelva	Kristiansund	7014908	135529	Nei
Litlevatnselfa	Kristiansund	7016915	139850	Nei
Olterelva	Molde	6987576	130668	Nei
Skallelva	Molde	6986818	125276	Ja
Stangarelva	Molde	6987594	123820	Nei
Elv fra Slettavatnet	Tingvoll	7010769	148443	Ja
Elv fra Årøyvatnet	Tingvoll	7009880	148795	Ja
Trøaelva	Tingvoll	7011187	148467	Ja
Sandblåselva	Eide	7006694	108904	Nei
Hustadelva	Fræna	7000322	104241	Ja**

*Funn bekreftet av Oddvar Olsen 2013 og tidligere. Vi fikk flom som ødela undersøkelsen.
** For å undersøke status for rekruttering.

Fylkeskart med undersøkte kommuner i 2013



Oppsummering av kartlegging 2013

Antall nye eller oppdaterte funn i 2013 er stort sett som forventet; der gode og positive opplysninger foreligger, blir funn gjort. Men vi ser også at marine istidsskjell nok stadig er en kilde til misforståelser. Det betyr ikke at en undersøkelse er bortkastet; noen ganger kommer et nytt funn. På siste side viser vi en del bilder fra lokaliteter vi har besøk i år som viser spennet i lokaliteter, funn og ikke funn med kommentarer.

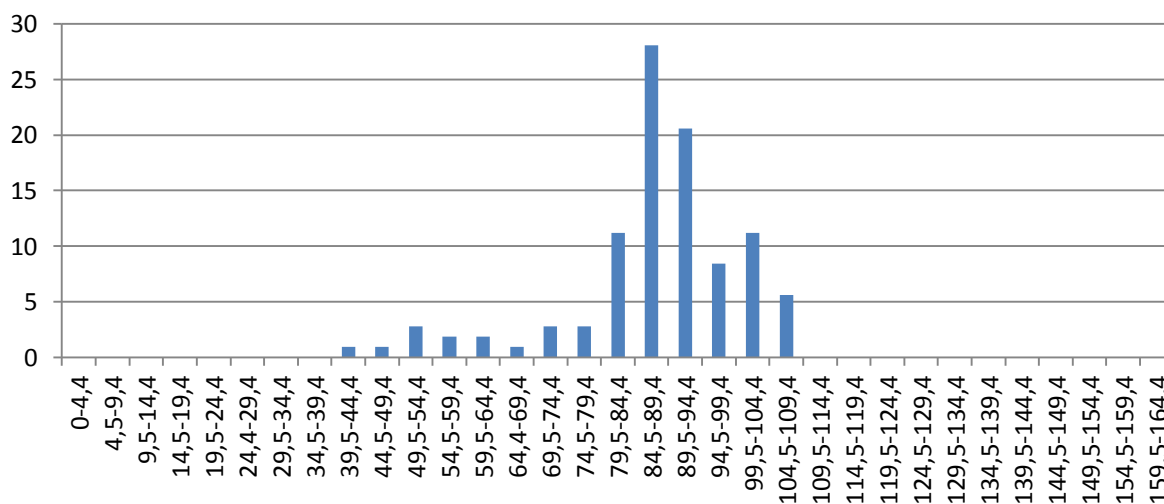
Etter 5 fantastiske somre med kartlegging av elvemusling i nær sagt enhver eksisterende krok av Møre og Romsdal, tror vi at det meste (men ikke alt) er funnet og beskrevet nå. Vi har også under arbeid en samlerapport for fylket (Sandaas og Enerud in prep).

En del lokaliteter har behov for ulike tiltak; og behovet for å følge opp utviklingen er stort. Våre undersøkelser er primært stikkprøver med fokus på det mest sårbare i muslingens livssyklus; rekruttering - mer enn dokumentasjon av full geografisk utbredelse og antall individer i den enkelte elv eller bekk. Det er svært viktig at forvaltningen følger opp arbeidet gjennom informasjon utad (et stort behov) og innad i statsapparatet med underliggende enheter som planlegger med helt andre mål for øyet en bevaring av naturressurser.

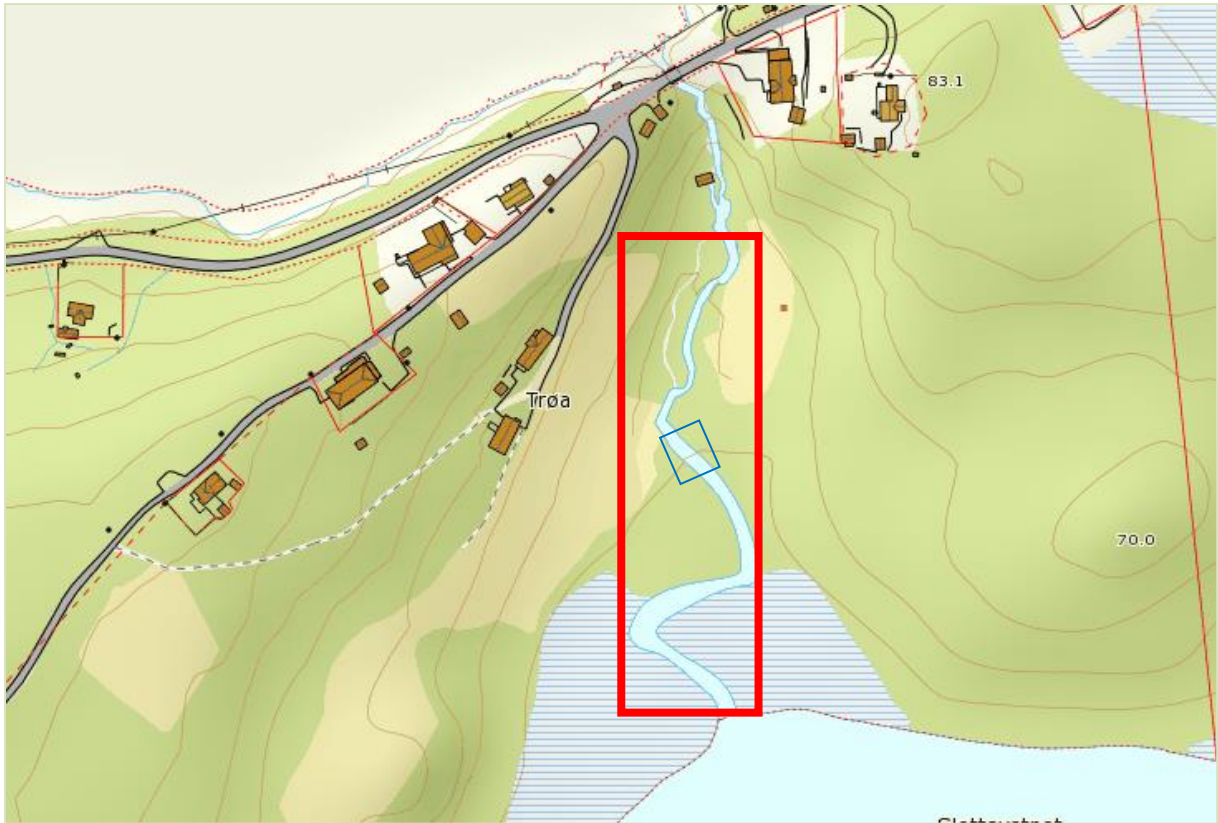
Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet:	Trøaelva, Tingvoll kommune
Utbredelse:	Trolig hele strekningen.
Tetthet:	15 - 25 muslinger pr m ² .
Bestandsstørrelse:	Vanskelig å anslå, mindre enn 25000 individer.
Rekruttering:	Svake funn av små muslinger, sviktende rekruttering.
Miljø/vannkvalitet:	Forholdene så gode ut.
Trusselbildet:	Innfrysning, tørrlegging – grunn bekk. Næringstilførsel fra beite?
Samlet vurdering:	God bestand med sviktende rekruttering.

Trøaelva



Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N=107) består av en eller to utvalg av muslinger som er samlet inn systematisk på et område, dvs. alle muslinger er samlet inn. Kurven ovenfor sier noe om fordelingen av muslingenes lengder som igjen sier noe om alderen på muslingene. For å få et riktig bilde av situasjonen, er det helt nødvendig å lese detaljene i feltskjemaene (xls) som viser funn av små muslinger (rekruttering) funnet i tillegg til den systematiske innsamlingen og funn av tomme skall (dødelighet).



Figur 1. Øverst; Trøaelva hele strekningen (rødt strek), og under stasjonsområdet (blå strek).
Foto: Kjell Sandaas 2013.

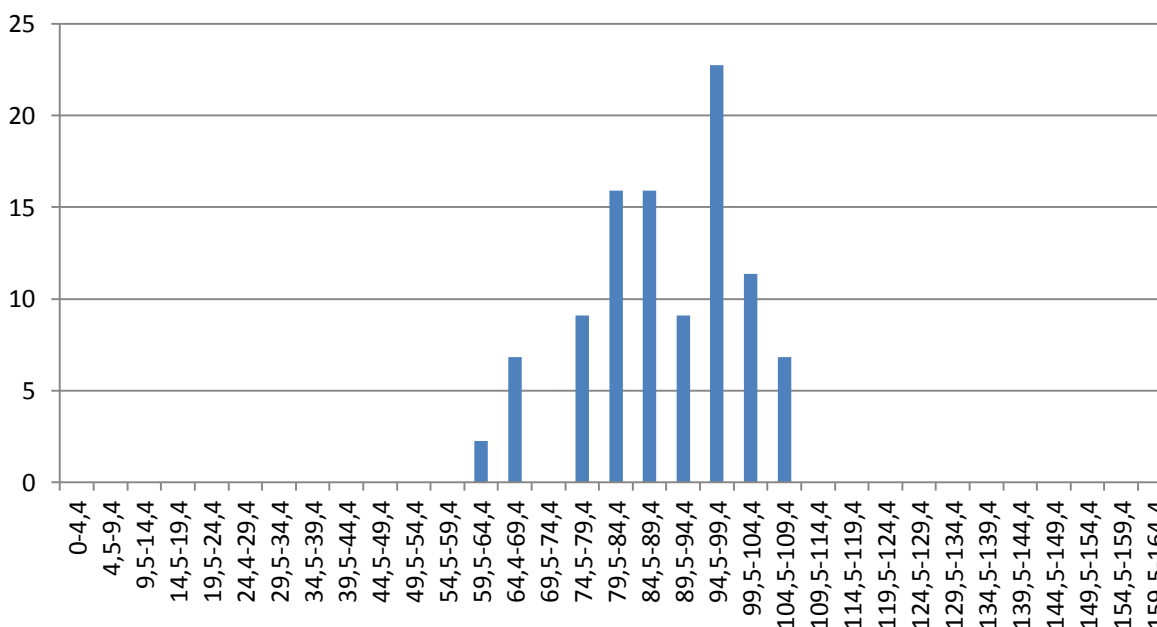


Kartlegging av elvemusling - feltskjema							
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av			
09.08.2013	M og R.	Tingvoll	50	Kjell Sandaas og Jørn Enerud			
Vassdrag/nr			Lokalitet			Stasjon/nr	
			Trøaelva			Trøa (Eneste)	
GPS for stasjonen							
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold	
+ 18,5 °C	lav	middels	høy	god	dårlig	gode	middels dårlige
Vannhastighet	stille		strøm	litt	mye	fossende	
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell	
i %			5	25	70		
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming			
Elvemose og grønnalger				ikke	lite	middels	mye bløtbunn
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring			
Kantvegetasjon/skygge: god				Fiskeart(er)	laks/ørret	andre: Ukjent	
Arealtype og arealbruk				Anadrom strekning, navn og lengde: Ukjent.			
skog	åker	eng	urbant	Foss på oversiden av hovedveien.			
Trusler: Beitedyr, innfrysning, tørrlegging.				Vandringshindere, navn: Ukjent.			
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader			
Telling nr	1	2	3	Alle lengder fra 1 m ² .			
Levende				Avrenning fra beite hest/sau			
Tomme				Observerte masse ørret			
1 m ² - Lengder levende muslinger (synlige)					Lengder tomme skall		
87	85	85	83	Hundrevis av tomme skall, men ingen små.			
92	90	82	91				
94	86	90	75				
87	108	95	76				
85	95	93	103				
88	108	100	88				
103	100	92	85				
89	103	93	91				
104	89	87	86				
99	90	90	107				
95	91	84	91				
90	102	87	91				
86	88	60	89				
81	102	42	94				
87	93	88	89	Nedgravde muslinger i substratet – 1 m ²			
69	88	89		98	86	93	
100	85	90		82	99	89	
49	53	107		70	84		
81	90	95		82	80		
52	100	95		57	108		
102	86	90		64	87		
82	73	89		71	92		
97	79	87		83	86		
107	102	83		58	51		
Belegg:	Ja	Tomme skall, antall: Ja			Levende dyr (etanol), antall: 0		

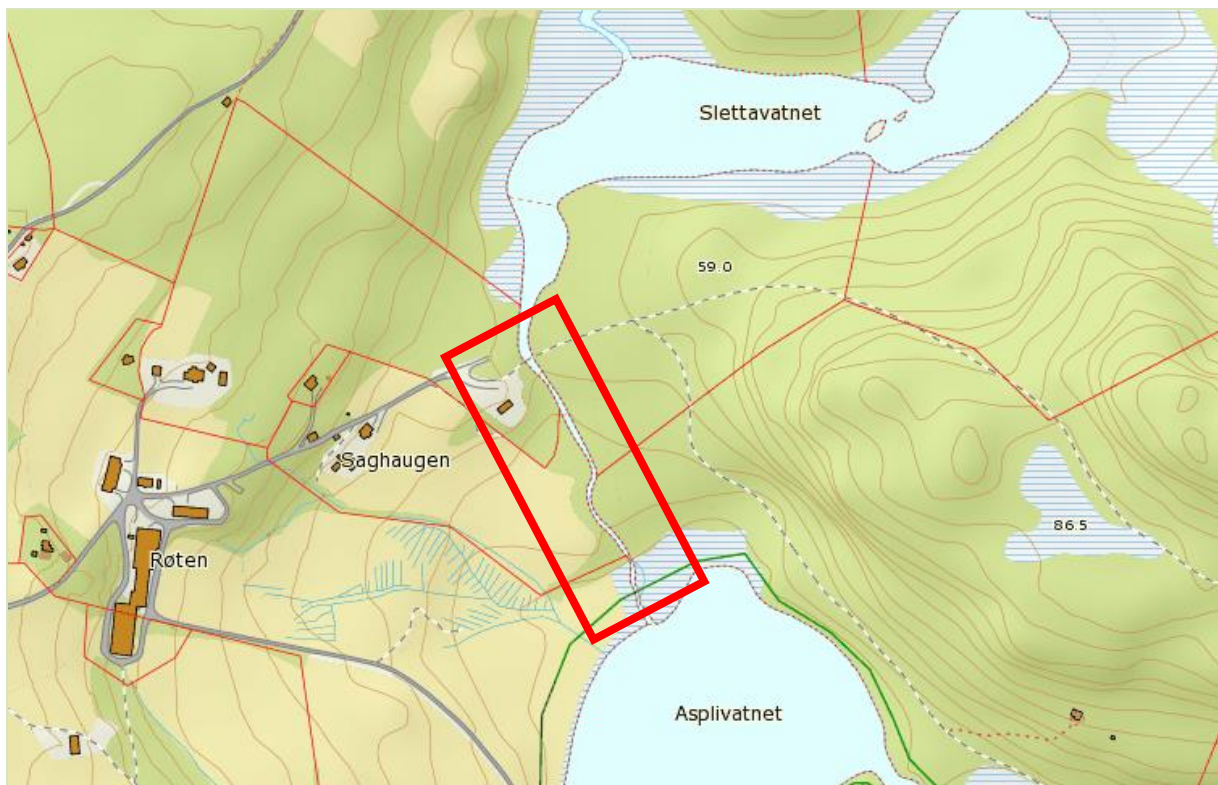
Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet:	Elv fra Slettavatnet, Tingvoll kommune
Utbredelse:	Trolig hele strekningen fra utløpsvannet og til sjøen.
Tetthet:	Mindre enn 5 muslinger pr m2.
Bestandsstørrelse:	Vanskelig å anslå, mindre enn 5000 individer.
Rekruttering:	Svake funn av små muslinger, sviktende rekruttering.
Miljø/vannkvalitet:	Forholdene så meget gode ut.
Trusselbildet:	Usikkert, kan være tidligere episoder.
Samlet vurdering:	Liten bestand med sviktende rekruttering.

Elv fra Slettavatnet



Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N=44) består av en eller to utvalg av muslinger som er samlet inn systematisk på et område, dvs. alle muslinger er samlet inn. Kurven ovenfor sier noe om fordelingen av muslingenes lengder som igjen sier noe om alderen på muslingene. For å få et riktig bilde av situasjonen, er det helt nødvendig å lese detaljene i feltskjemaene (xls) som viser funn av små muslinger (rekruttering) funnet i tillegg til den systematiske innsamlingen og funn av tomme skall (dødelighet).



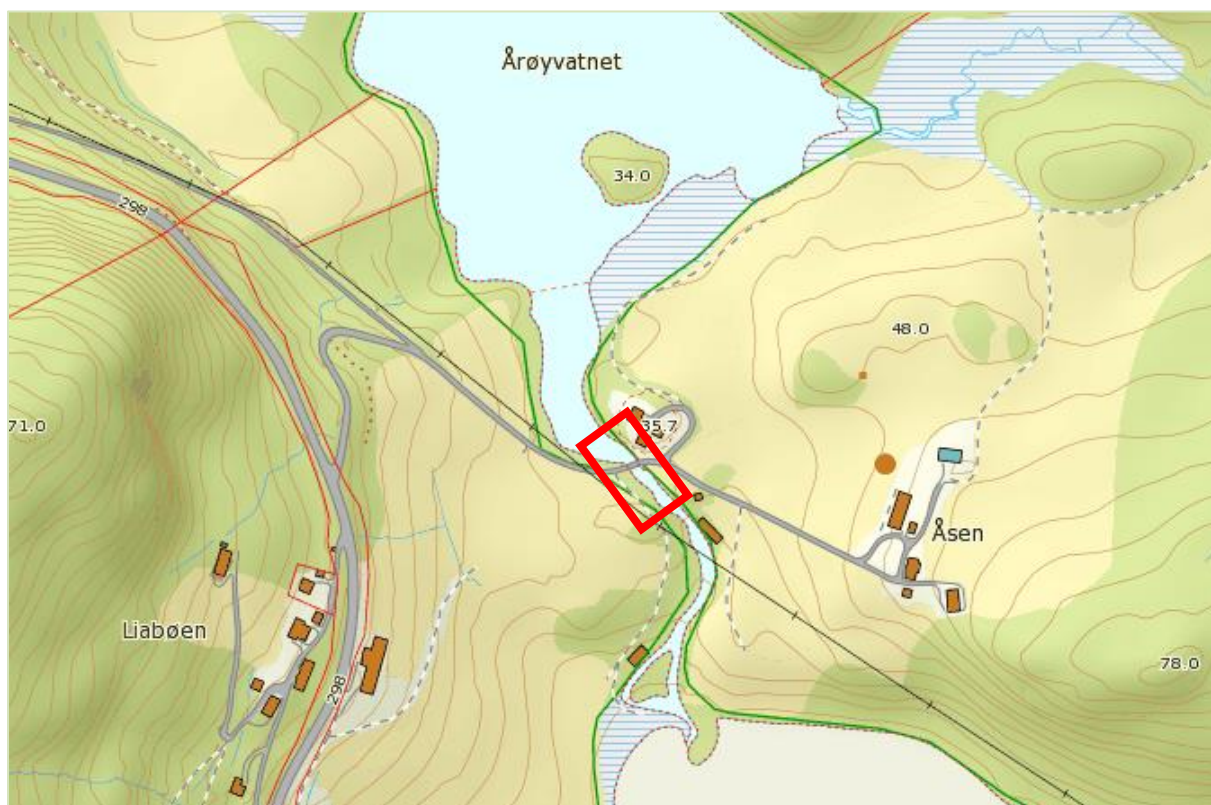
Figur 2. Øverst; elva fra Slettavatnet hele strekningen (rød strek), og under et typisk parti av elva.
Foto: Kjell Sandaas 2013.



Kartlegging av elvemusling - feltskjema										
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av						
09.08.2013	M og R.	Tingvoll	50	Kjell Sandaas og Jørn Enerud						
Vassdrag/nr			Lokalitet			Stasjon/nr				
			Elv fra Slettavatnet			Eneste				
GPS for stasjonen										
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann			Værforhold			
+ 19,0 °C	lav	middels	høy	god	dårlig	gode	middels	dårlige		
Vannhastighet	stille		strøm	litt	mye	fossende				
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell				
i %				10	80	10				
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming						
Elvemose				ikke	lite	middels	mye	bløtbunn		
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring						
Kantvegetasjon/skygge: god				Fiskeart(er)	laks/ørret	andre: Ukjent				
Arealtype og arealbruk				Anadrom strekning, navn og lengde: Ukjent.						
skog	åker	eng	urbant							
Trusler: Innfrysning, tørrlegging, næringsalter				Vandringshindere, navn: Ukjent.						
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader						
Telling nr	1	2	3	Hundrevis av tomme skall, Lite fisk å se						
Levende				Innsjøene er naturreservater!						
Tomme				Muslingene gyter i bøtta						
1 m2 - Lengder levende muslinger (synlige)					Lengder tomme skall					
93	103				Hundrevis av tomme skall, men ingen små.					
98	88									
87	78				82					
100	98				105					
100	84				62					
88	98				92					
87	102				92					
97	96									
104	80									
87	83									
105	98									
93	79									
80	77									
87	106									
60	98			Lengder muslinger selektiv graving i substratet						
67	85									
83	92									
68	82									
99	93									
95	75									
69										
105										
98										
82										
Belegg:	Ja	Tomme skall, antall: Ja			Levende dyr (etanol), antall: 0					

Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet:	Elv fra Årøyvatnet, Tingvoll kommune
Utbredelse:	Strekningen oppstrøms fossen.
Tetthet:	Mindre enn 1 muslinger pr m ² .
Bestandsstørrelse:	Vanskelig å anslå, mindre enn 500 individer.
Rekruttering:	Ingen funn av små muslinger, rekruttering opphørt.
Miljø/vannkvalitet:	Forholdene så meget dårlige ut med tegn til saprobiering og kraftig tilslamming.
Trusselbildet:	Vannkvalitet og substrat uegnet?
Samlet vurdering:	Svært liten bestand uten rekruttering.



Figur 3. Elv fra Årøyvatnet (naturresevat), hele strekningen (rød strek)



Figur 4. Parti nedstrøms veien og fastsittende sopp og grønnalger på bunnen. Foto: Kjell Sandaas.



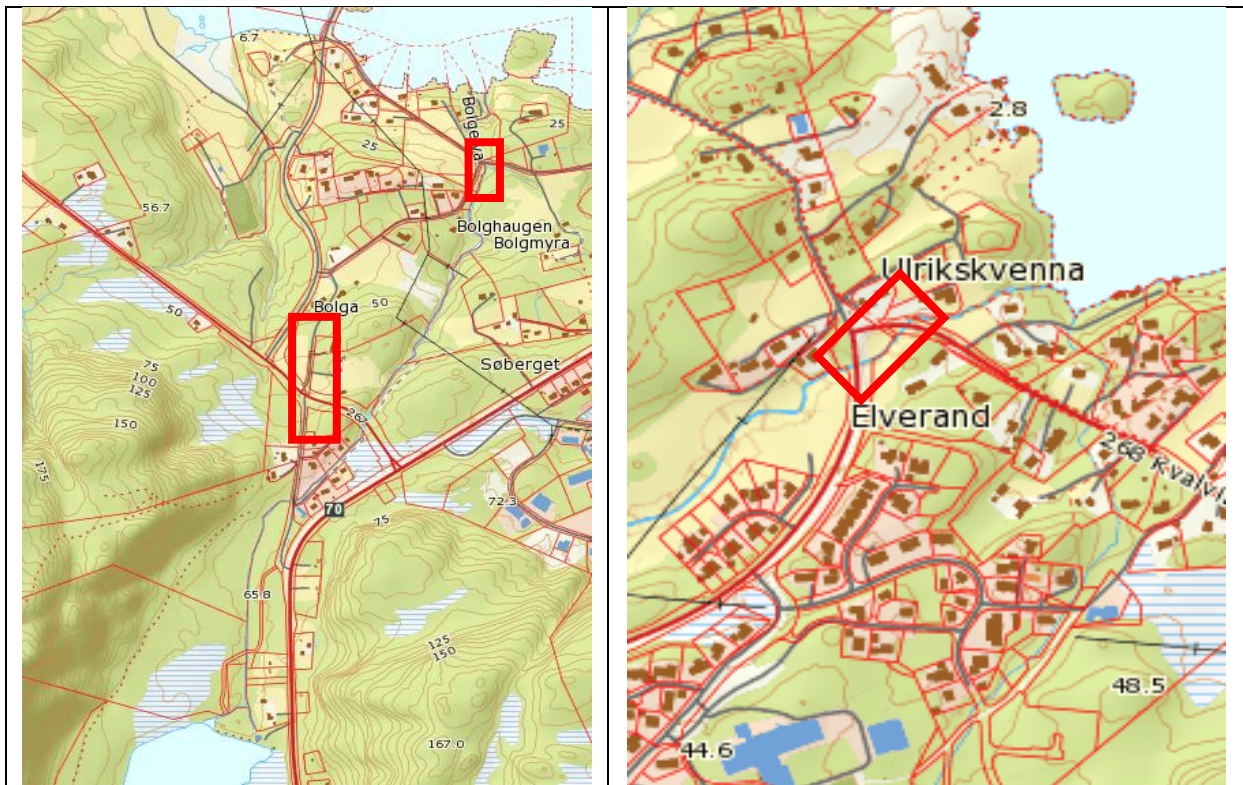
Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet:	Skallelva, Molde kommune
Utbredelse:	Funn mellom de to bruene, jf. kart under.
Tetthet:	Mindre enn 1 muslinger pr m ² .
Bestandsstørrelse:	Vanskelig å anslå, mindre enn 500 individer.
Rekruttering:	Ingen funn av små muslinger, rekruttering opphørt?
Miljø/vannkvalitet:	Forholdene så meget dårlige ut med velegnet substrat.
Trusselbildet:	Tørker ut om sommeren, innfrysning, lite vertsfisk !
Samlet vurdering:	Svært liten bestand uten gode tegn på rekruttering.

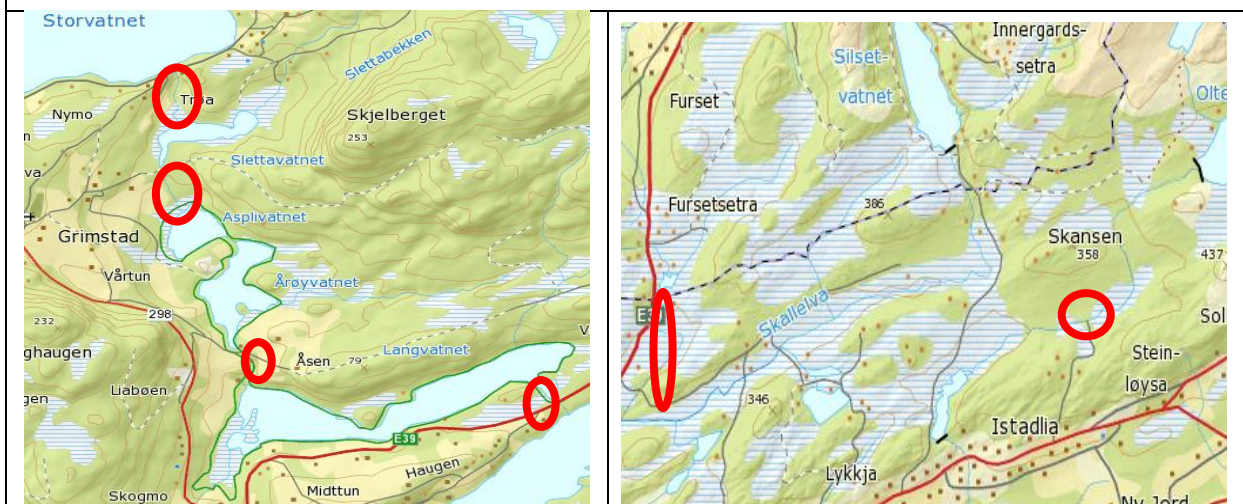


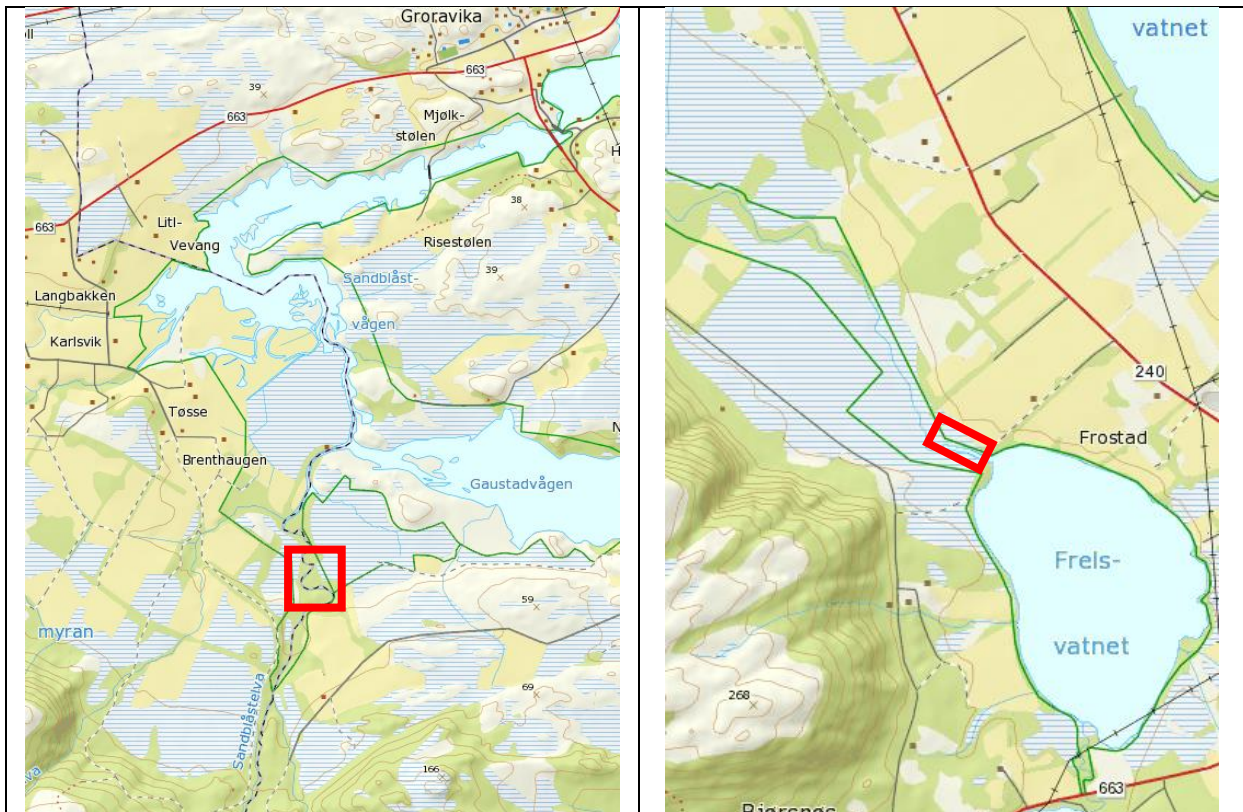
Figur 5. Et fint parti mellom de to broene. Her ble et lite antall muslinger funnet.
Foto: Kjell Sandaas 2013.

Undersøkte lokaliteter uten funn markert på kart.

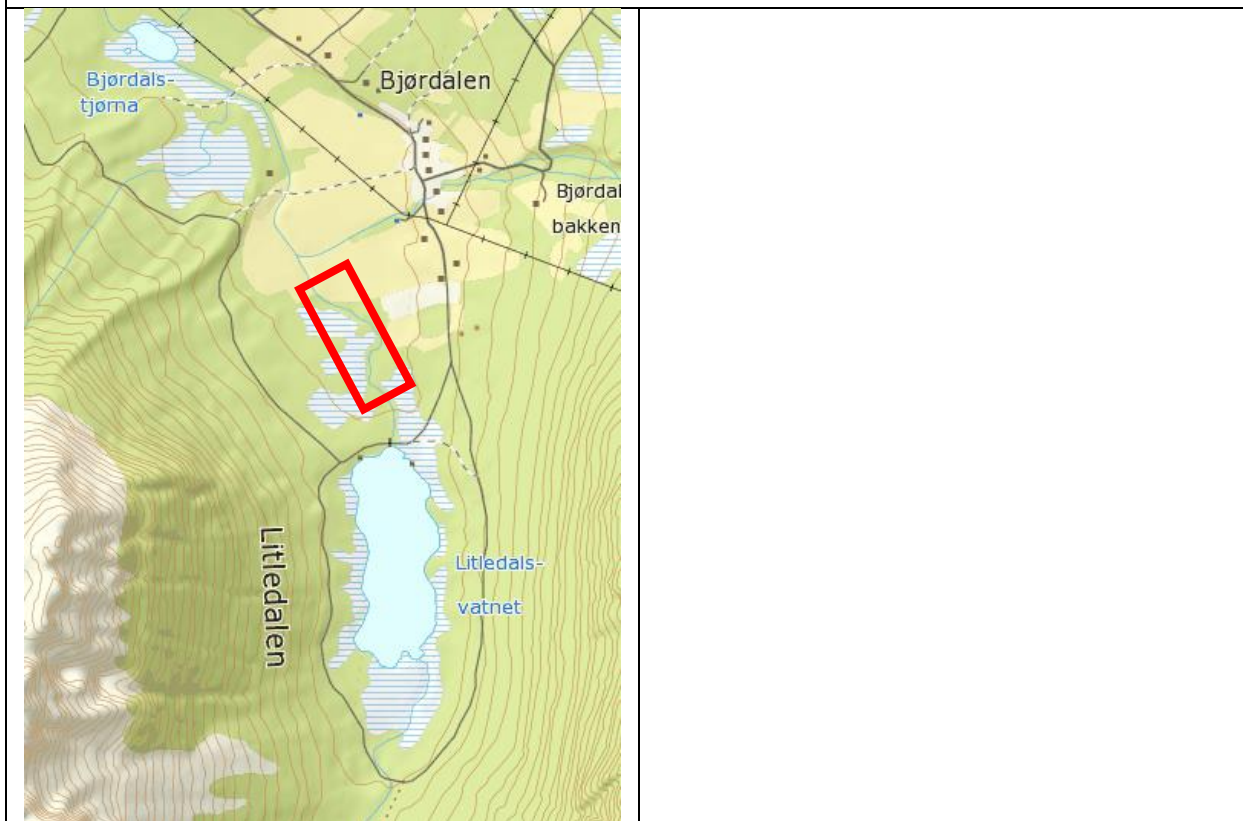


Figur 6. Røde markering på kartene viser hvilke deler av vassdragene som er undersøkt. Øverst til venstre; Bolgaelva, og til høyre Litlevatnselva, begge i Kristiansund kommune. Nederst til venstre de tre funnene i Tingvoll kommune og et null funn i utløpselva fra Langvatnet. Nederst til høyre Stangarelva og Olterelva i Molde kommune.





Figur 7. Øverst til venstre Sandblåstelva i Eide kommune, til høyre Hustadelva i Fræna kommune og under til venstre Bjørdalselva i Ørsta kommune.



Bilder og kommentarer til et utvalg lokaliteter

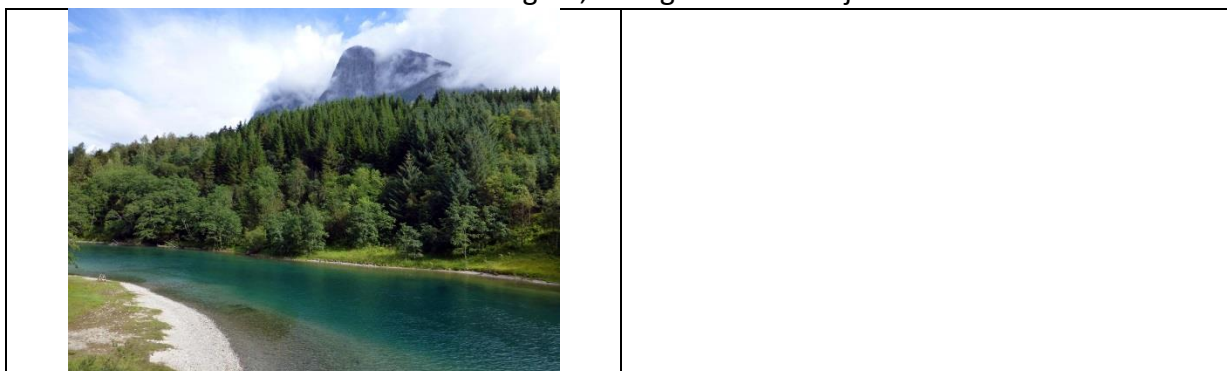
Sandblåstelva i Eide kommune hadde opplysninger om muslinger, men vi fant bare store antall marine istidsskjell som er «en typisk» forvekslingsart. Elva var ellers en meget god laksefisk- og muslingbiotop. Vår stikkprøve på 100 m elvestrekning ga ikke funn, men forekomst kan ikke utelukkes. Foto: Kjell Sandaas 2013.



Hustadelva i Fræna er kjent for sin store bestand av elvemusling, men vi fant ikke beskrivelser av rekruttering. Vi gjorde en undersøkelse 20 – 100 m nedstrøms utløpet av Frelsvatnet. Tett matter av grønnalger dekker bunnen og et par timers arbeid med mange gravesøk ga kun funn som vist på foto. Foto: Kjell Sandaas 2013.



Lakseelva **Eira** i Nesset ble nevnt som en interessant lokalitet; men vi gjorde ingen funn. Flere samtaler med grunneier og fiskere gjennom titalls år resulterte ikke i nye opplysninger. Elva virker dessuten svært grov, stri og kald. Foto. Kjell Sandaas 2013.



Bjørdalselva i Ørsta er undersøkt av bl.a Oddvar Olsen som ga oss anvisninger på hvor muslingene står. Vi fikk striregn og flom under arbeidet som resulterte i null funn under svært vanskelige forhold. Oddvar Olsen bekrefter funn også i 2013. Foto: Kjell Sandaas.



Lakseelva **Visa** i Nesset ligger inne i den nasjonale muslingdatabasen på grunnlag av et funn av larver på gjeller til ungfisk av laks samlet inn under overvåking av *Gyrodactylus salaris* (Tor A. Moe pers. medd.). Vi gjorde ingen funn og flere samtaler med lokale folk og fiskere ga ikke nye, positive opplysninger. Foto: Kjell Sandaas 2013.



På jakt etter muslinger.....

