

Kartlegging av elvemusling

Margaritifera margaritifera

Telemark 2014



Kjell Sandaas *Naturfaglige konsulenttenester*

Jørn Enerud *Fisk- og miljøundersøkelser*

Forord

I perioden 15. til 18. september 2014 ble 14 lokaliteter i Telemark undersøkt på i alt 24 forskjellige steder 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 Telemark. Kontaktperson og bestiller hos Fylkesmannen i Telemark var vassdragsforvalter Arne Kjellsen. Anita C. Kirkevold i Midtre-Telemark vannområde har vært med ut, bidratt med forslag til lokaliteter og skaffet til veie viktig informasjon.

En stor takk går til grunneiere og andre vi har vært i kontakt med for både god informasjon og svært positiv holdning. Spesielt vil vi nevne Tor Dubowski, Bjørn Spangelid, Olav Mjellekåsa og Hans Holmen.

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

Vi vil nøkternt slå fast at det står bedre til med elvemuslingen i Telemark enn vi fryktet for noen år siden, men dette skyldes åpenbart manglende kunnskap. Flere flotte og svært store bestander av elvemusling i Telemark er nå kjent. Like nøkternt vil vi slå fast at noen ennå ikke er kartlagt. Lokalt kan disse være kjent, men neppe for forvaltningsmyndighetene.

Nesodden, 08.10.2014

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

Jørn Enerud
Fisk- og miljøundersøkelser
jorn.enerud@hotmail.com
Mobil: 412 21 650

Innhold		Side
Forord		2
Innhold		3
Sammendragstabell		4
Undersøkte lokaliteter		4
Fylkeskart med lokaliteter		6
Oppsummering 2014		7
Perlefiske i 1928		8
Lokaliteter	Kommune	13
Fulldøla	Notodden	13
Øvre Veiåa	Skien	15
Kart over lokaliteter uten funn		18

Kartlegging av elvemusling i Telemark 2014

Sammendragstabell

Lokalitet	Kommune	Antall pr m ²	Minste musling	Rekruttering	Vurdering status	Kommentar
Mjella	Notodden	-	-	-	-	Dårlig egnet
Kola	Notodden	-	-	-	-	Dårlig egnet
Hågåbekken	Notodden	-	-	-	-	Dårlig egnet
Folselandbekken	Notodden	-	-	-	-	Dårlig egnet
Tjåga	Notodden	-	-	-	-	Egnet
Fulldøla	Notodden	-	102	Nei	Utdøende	Kraftutbygging pågår.
Rekåa	Notodden	-	-	-	-	Egnet
Stiviåa	Notodden	-	-	-	-	Egnet
Ørvella	Notodden	-	-	-	-	Dårlig egnet
Hjartdøla oppstrøms Hjartsjå	Hjartdal	-	-	-	-	Dårlig egnet
Skogsåa	Hjartdal	-	-	-	-	Dårlig egnet
Bøelva nedstrøms Seljordvannet	Bø	-	-	Usikker	Usikker	Vertsfisk uavklart
Smørbubekken (Heimdalsbekken)	Nome	-	-	-	-	Trolig tørr. Drikkevannsuttak
Øvre Veiåa	Skien	< 0,5	16	Ja	God	Økende

Undersøkelse av elvemusling i Telemark 2014

Koordinater og funn for samtlige undersøkte partier

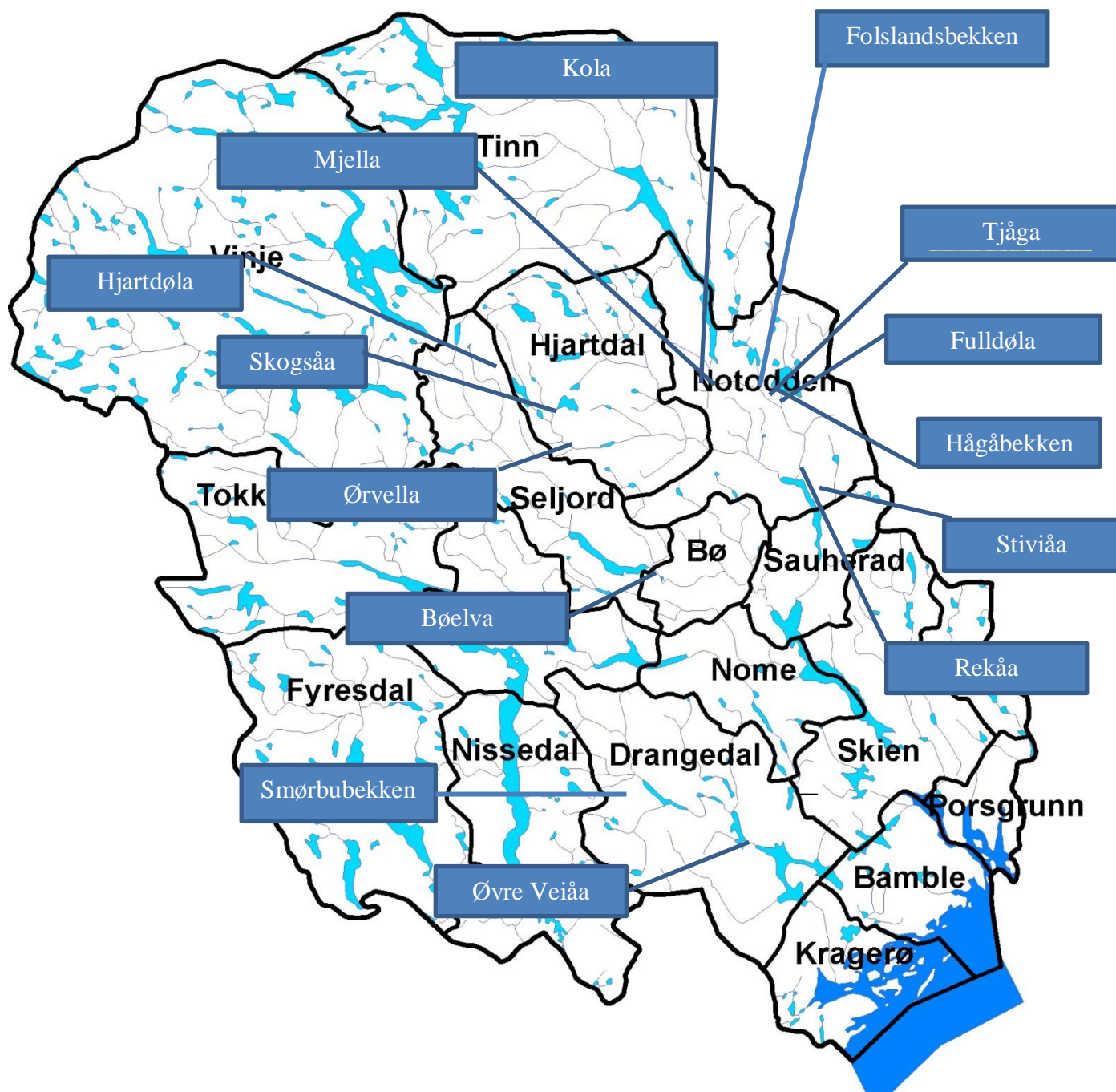
Lokalitet	Kommuner	UTM 32 (Euref 89)		Funn	Merknad
		Øst	Nord		
Mjella	Notodden	163208	6633273	Nei	
Kola	Notodden	163463	6635071	Nei	
Hågåbekken	Notodden	167522	6632242	Nei	
Folselandbekken	Notodden	168318	6632400	Nei	
Tjåga	Notodden	171560	6630963	Nei	Info om funn 1946
Fulldøla	Notodden	174439	6628103	Ja	Kraftutbygging
Rekåa	Notodden	169114	6620892	Nei	Mye ørret
Stiviåa	Notodden	170405	6619974	Nei	Mye ørret
Ørvella	Notodden	162342	6626985	Nei	
Hjartdøla oppstrøms Hjartsjå	Hjartdal	144929	6623763	Nei	
Skogsåa	Hjartdal	159219	6624128	Nei	
Bøelva nedstrøms Seljordvannet	Bø	152023	6604377	Nei	Info om funn
Smørbubekken (Heimdalsbekken)	Nome	164534	6582272	Nei	Info om funn før
Øvre Veiåa	Skien	176383	6575796	Ja	Info om funn 1960

Funnsteder er markert med røde symboler på lokalitetskartene, har en lokalitetsbeskrivelse, feltskjema med alle data, og der datagrunnlaget er tilstrekkelig, også en grafisk fremstilling av bestanden. Lokalteter uten funn er kun vist på oversiktskart og i tabellene.



Figur 1. *Skiensvassdraget, med Telemarkskanalen og kanalbåtene, har store forekomster av elvemusling også i dag. Før reguleringen av vassdraget startet opp midt på 1800-tallet, gikk laksen langt opp i alle sidegrener og elvemuslingen hadde stor utbredelse og trolig enorme bestander. Foto Kjell Sandaas 2013.*

Fylkeskart med undersøkte lokaliteter i 2014



Oppsummering 2014

Kartleggingen i 2014 hadde som hovedfokus mindre sidevassdrag til de store vassdragene i Midt-Telemark Vannområde og spesielt langs Tinnåa. Årsaken var opplysningene om funn flere steder, og muligheten for lokal hjelp. Jo mer vi lærer om og ser av Skiensvassdraget (Telemarkvassdraget), jo mer forstår vi at dette enorme og vidstrakte vassdraget må ha huset utallige millioner av elvemuslinger i tidligere tider. Men stadig nye meldinger forteller at elvemuslingen er vidt utbredt og har store bestander også i dag. Og at menneskets inngrep i form av tømmerfløting, dambygging, regulering, kanalisering og slusebygging har fragmentert et sammenhengende anadromt vassdrag så gjennomgående at vi har vanskelig for å fatte det i dag. Men, arbeidet med å forstå og i tankene gjenskape helheten, for så å kunne forklare det vi finner i dag, og derved kunne gi gode råd om forvaltning og tiltak, er mer enn spennende. Så får vi bare håpe at vi lykkes med det.

Konkret har vi gjort nytt funn i øvre deler av Veiåa (Skien kommune) og i tillegg finner vi her rekruttering. Bøelva ble undersøkt rett nedstrøms utløpet fra Seljordvannet, men vannføringen var stor og gjorde arbeidet vanskelig. I Fulldøla, der kraftutbyggingen var i full gang, drømte vi om å kunne redde en liten populasjon i siste liten – og kanskje sikre denne for fremtiden. Dessverre fant vi bare 2 levende individer og 3 tomme skall her. I øvrige lokaliteter gjorde vi ingen funn selv om flere av bekkene hadde svært god bestand av ørret og ellers var godt egnet for elvemusling.

Videre kartlegging med sikte på å finne nye forekomster i Telemark, bør nå baseres på innkomne opplysninger og ikke generell kartlegging.

Mye er stadig ugjort i de store vassdragene, og vi håper at videre arbeid vil kunne klargjøre både tidligere tiders utbredelse og status for vertsfisk, samt legge grunnlaget for nødvendige og mulig tiltak. Spørsmålet om vertsfisk – ørret eller laks – er stadig uavklart i mange tilfeller. Innsatsen bør rettes mot kontroll av larver på gjellene til laks og ørret i mai-juni for å bestemme funksjonell vertsfisk i de ulike lokalitetene, samt rekrutteringsundersøkelser i disse. Dette vil gi forvaltningen konkret faglig kunnskap til å kunne gjennomføre positive tiltak og som grunnlag for samarbeid med fiskeinteressene – samt klargjøre hvor potensielle konflikter kan dukke opp. Og det gjør de alltid før eller senere.



Figur 2. Fra Kviteseid jeger og Fisk sin hjemmeside høsten 2013.

Perlefiske i Hjartdøla i 1928

Riksavisa Aftenposten har scannet og digitalisert hele sitt arkiv fra 1860 opp til i dag. Et søk i denne enorme, historiske databasen ga overraskende få treff på tema perler og perlefiske. Et treff var imidlertid skredderydd for vår kartlegging i Telemark og da spesielt for Hjartdøla, jf. kopi av **A-MAGASINET** fra 11. oktober 1928 nedenfor. Artikkelen er skrevet av O.

Ingemann-Ødegaard. På grunn av den tekniske kvaliteten gjengis ikke hele artikkelen her; men et utvalg av de mest steds- og personspezifiske avsnittene oppsummeres.

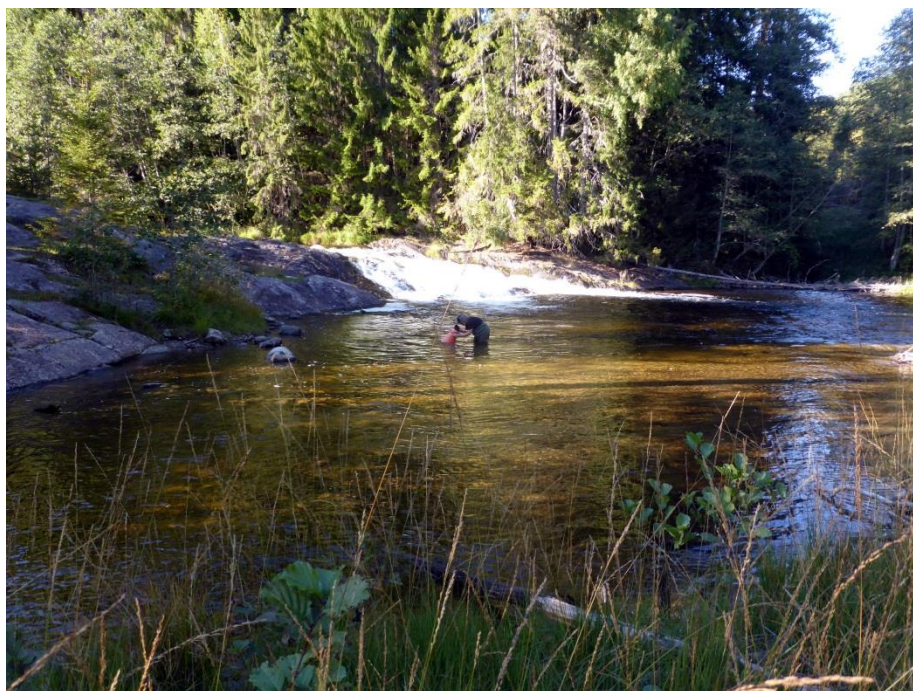
O. Ingemann-Ødegaard innleder med å fortelle at for å få et innblikk i perlefisket i dag var det mest naturlig å reise til Sauland og Bø. Den mest kunnskapsrike og erfarne personen han

kunne besøke, fikk han vite var Johs. E. Aamot i Sauland. Og det gjorde han.

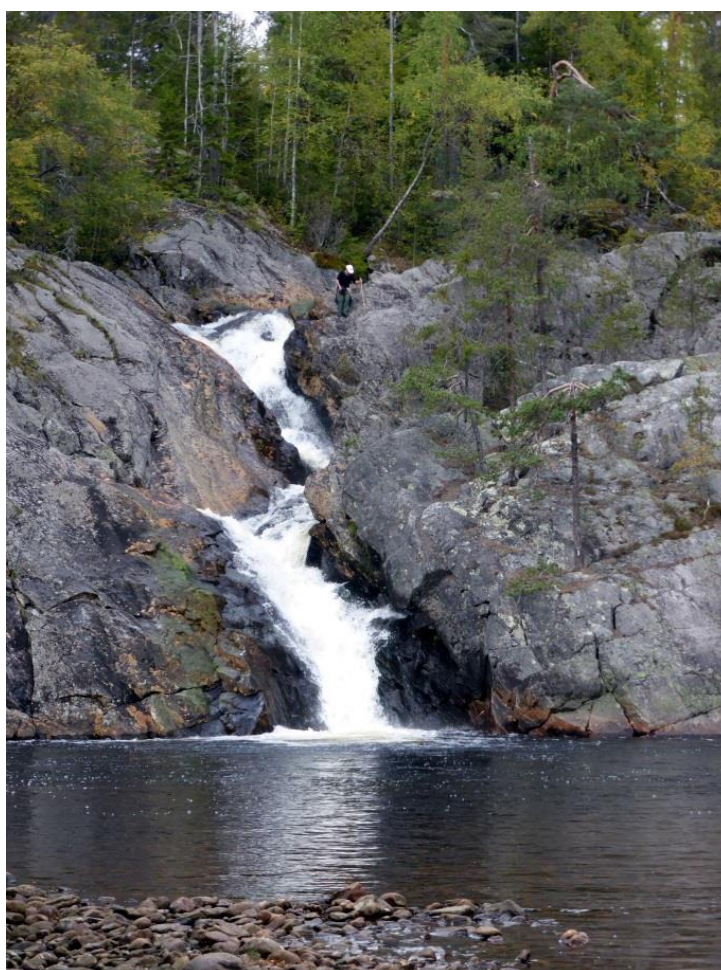


Like før Løvheim hotell passerer veien en husklynge ved siden av broen. Det er Aamotgårdene. Her ville han oppsøke den nevnte Johs. E. Aamot og Kristian Aamot som hadde fiske i Hjartdøla i lang tid og hadde stor kunnskap. I følge disse var høler med stryk og grunner ovenfor de beste plasser; bl. ved Lia, Leine, Sløkestad og Aamot. Så til Johs. E. Aamot: Før kunne tas opp et par tusen skall om dagen av en mann, mens nå må man henge hardt i for å få opp 200-300, så det er lett å skjønne at om en mannsalder er muslingfisket en saga blott. «Å fiskall» som vi kaller det til daglig. For å fiske i en høl laget man en flåte av 4-5 tømmerstokker, hadde en kasse å sitte på og en bøtte til å ha skallene i. En klype på et par meter eller en stav brukes til å ta opp skallene med. Er vannet dypere enn 2-3 meter, er det uråd å få tak i dem, for det gjelder å se godt.

Muslingene er avlange, 10-13 cm lange og 3-4 cm tykke. På innsiden er de vakre, somme kan ha alle regnbuens farger, og blir derfor også benyttet til dekorasjoner, innfelling i tre etc. Mellom de to flak er der innmat og en slags tunge som går rett opp i gapet. Denne tungen er brukelig til menneskeføde og skal ha en fin-fin smak, på tross av at den ser svært lite delikat ut. Når man stikker en tynn stav i munnen på muslingen, biter den til og man kan dra den opp, eller man kan som nevnt bruke klype. Etter å ha fått den på det tørre er det å gå løs med tollekniv og skjære av ryggsenene, så man kan få brettet ut flakene, og så føler man med fingrene på det tynne skinn, og hiver så skallene med innmat ut igjen. Kanskje ikke ett av ti tusen skall har perle i seg. I grusen på elvebunden ligger der sikkert mer enn en verdifull perle. Folk påstår nemlig, at skallene slipper perlene når der fullstore og at det i tidens løp kan komme flere fra et og samme skall.



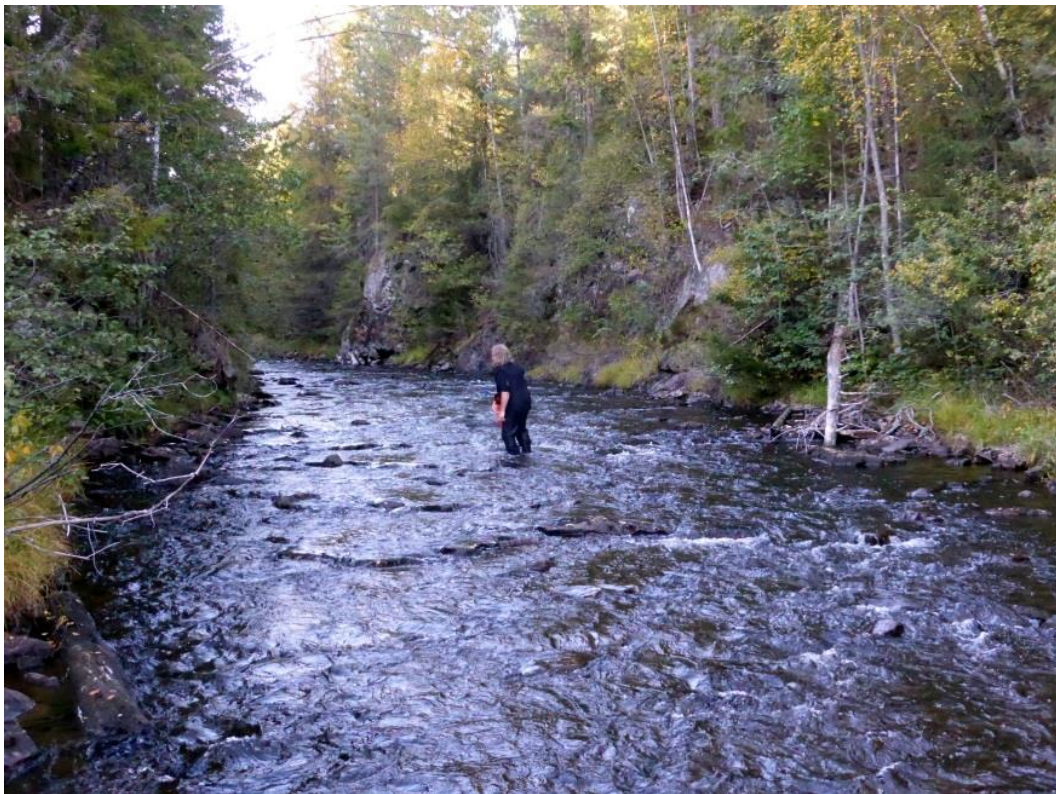
Figur 3. Makkhøl i Fulldøla der et par elvemuslinger lever videre i dag.
Foto: Kjell Sandaas 2014.



Figur 4. Vakker foss i Kola. Her fant vi ingen muslinger.

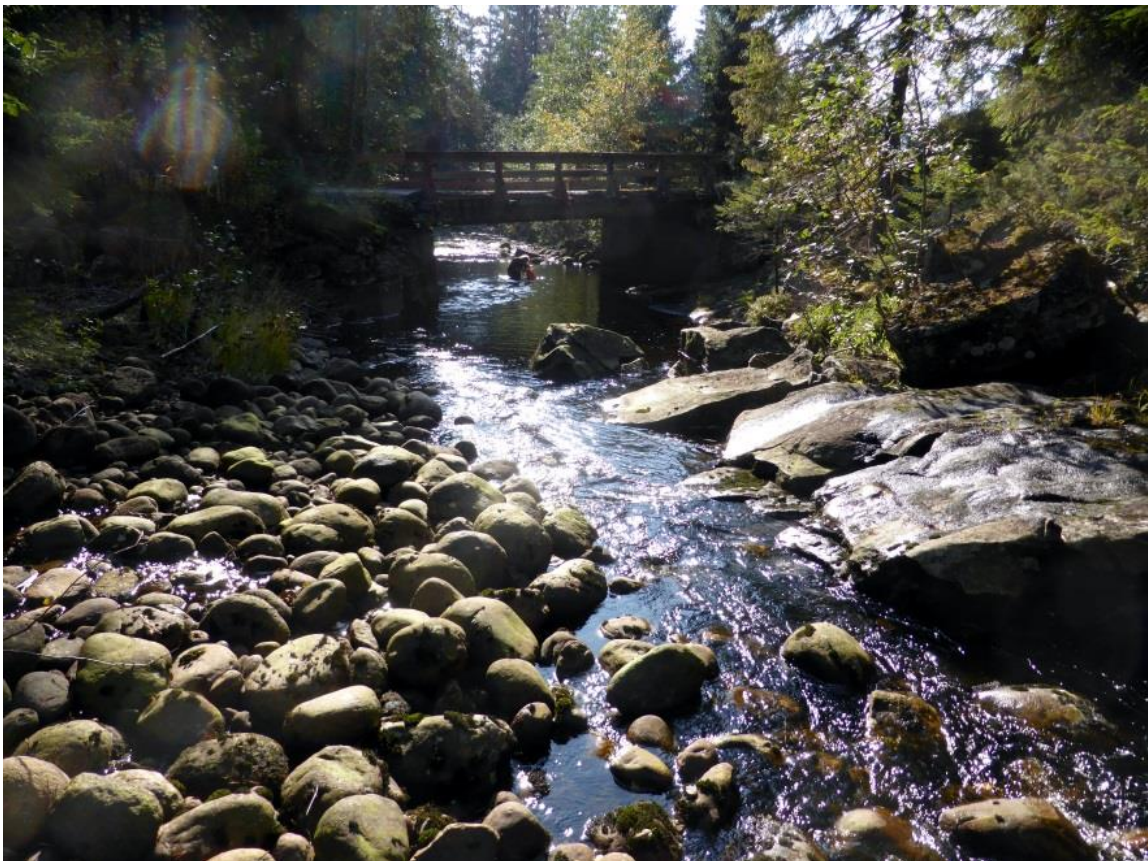


Figur 5. Over funn fra øvre del av Veiåa (elv fra Nedre Tveistultjern) og under et parti i elva der muslinger ble funnet. Foto: Kjell Sandaas 2014.





Figur 6. Over Hjartdøla oppstrøms Hjartsjø og under øvre del av Ørvella. Foto: Kjell Sandaas 2014.
Muslinger ble ikke funnet i disse lokalitetene.

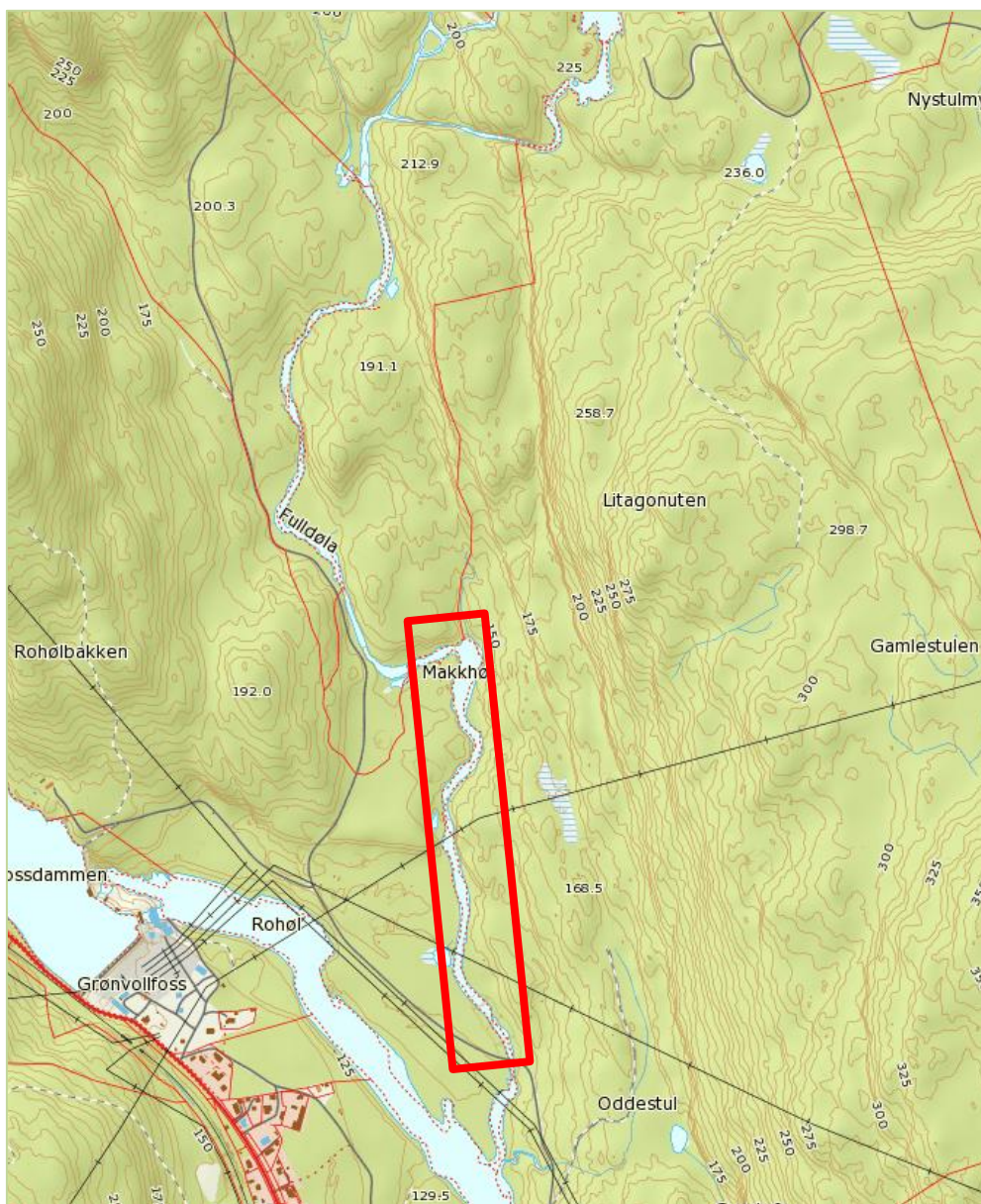




Figur 7. Samløpet mellom Skogsåa og Hjartdøla. Ingen muslinger ble funnet i Skogsåa, men flere ute i Hjartdøla. Foto: Kjell Sandaas 2014.

Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet:	Fulldøla, Notodden kommune
Utbredelse:	Tilnærmet utryddet i nedre del, øvre del ikke undersøkt pga kraftutbygging.
Tetthet:	?
Bestandsstørrelse:	?
Rekruttering:	Ikke funnet.
Miljø/vannkvalitet:	Forholdene så gode ut.
Trusselbildet:	Kraftutbygging/regulering – er under full utbygging.
Samlet vurdering:	Trolig en tapt populasjon.

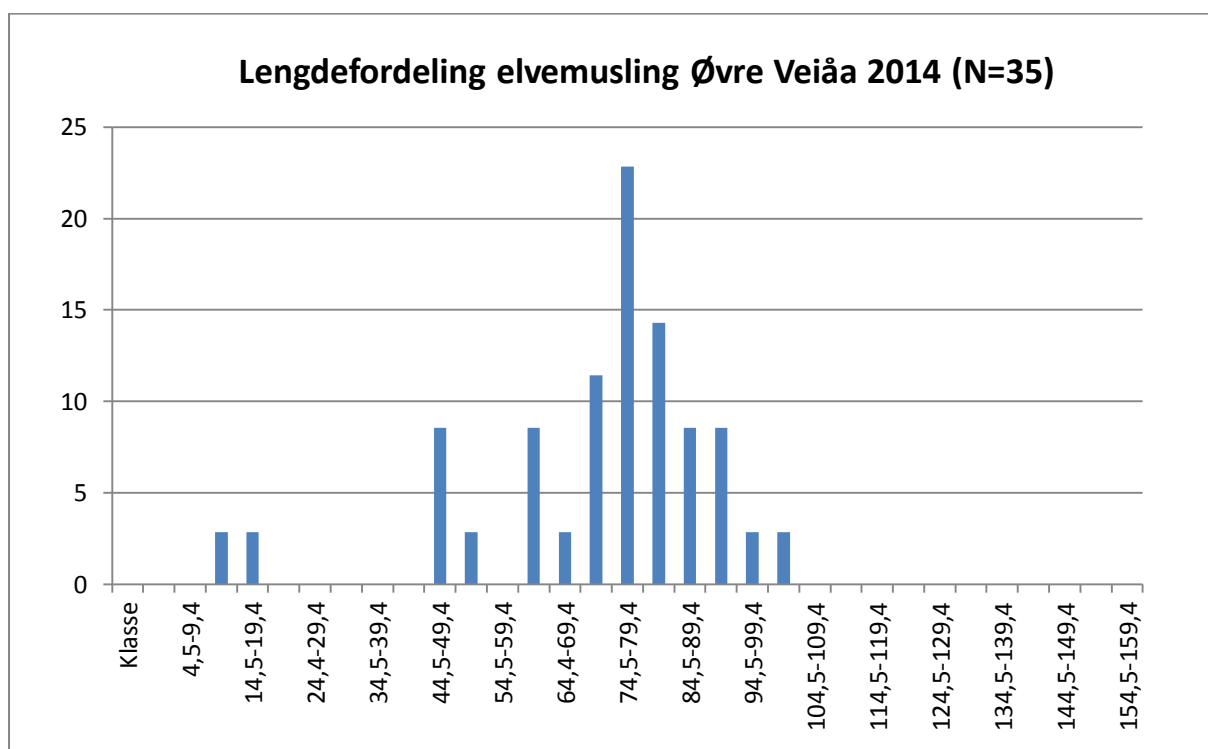


Figur 8. Fulldøla med undersøkt strekning i 2014.

Kartlegging av elvemusling - feltskjema										
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av						
15.09.2014	Telemark	Notodden		Kjell Sandaas og Jørn Enerud						
Vassdrag/nr			Lokalitet			Stasjon/nr				
			Fulldøla			Nedre del				
GPS for stasjonen		N			Ø					
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann			Værforhold			
	lav	middels	høy	god	dårlig	gode	middels	dårlige		
Vannhastighet		stille	strøm	litt	mye	fossende				
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell				
i %										
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming						
Tusenblad, tjønnaks, grønnalger				ikke	lite	middels	mye	bløtbunn		
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring						
Kantvegetasjon/skygge: God				Fiskeart(er)	ørret	andre: Ukjent				
Arealtype og arealbruk				Anadrom strekning, navn og lengde:						
skog	åker	eng	urbant							
Trusler: Kraftutbygging i gang.				Vandringshinder, navn:						
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader						
Telling nr	1	2	3	Under full kraftutbygging på tidspunktet.						
Levende				Sannsynligvis en tapt populasjon.						
Tomme										
Lengder levende muslinger					Lengder tomme skall					
102					85					
108					90					
					95					
Belegg: JA		Tomme skall, antall: 3			Levende dyr (etanol), antall: 0					

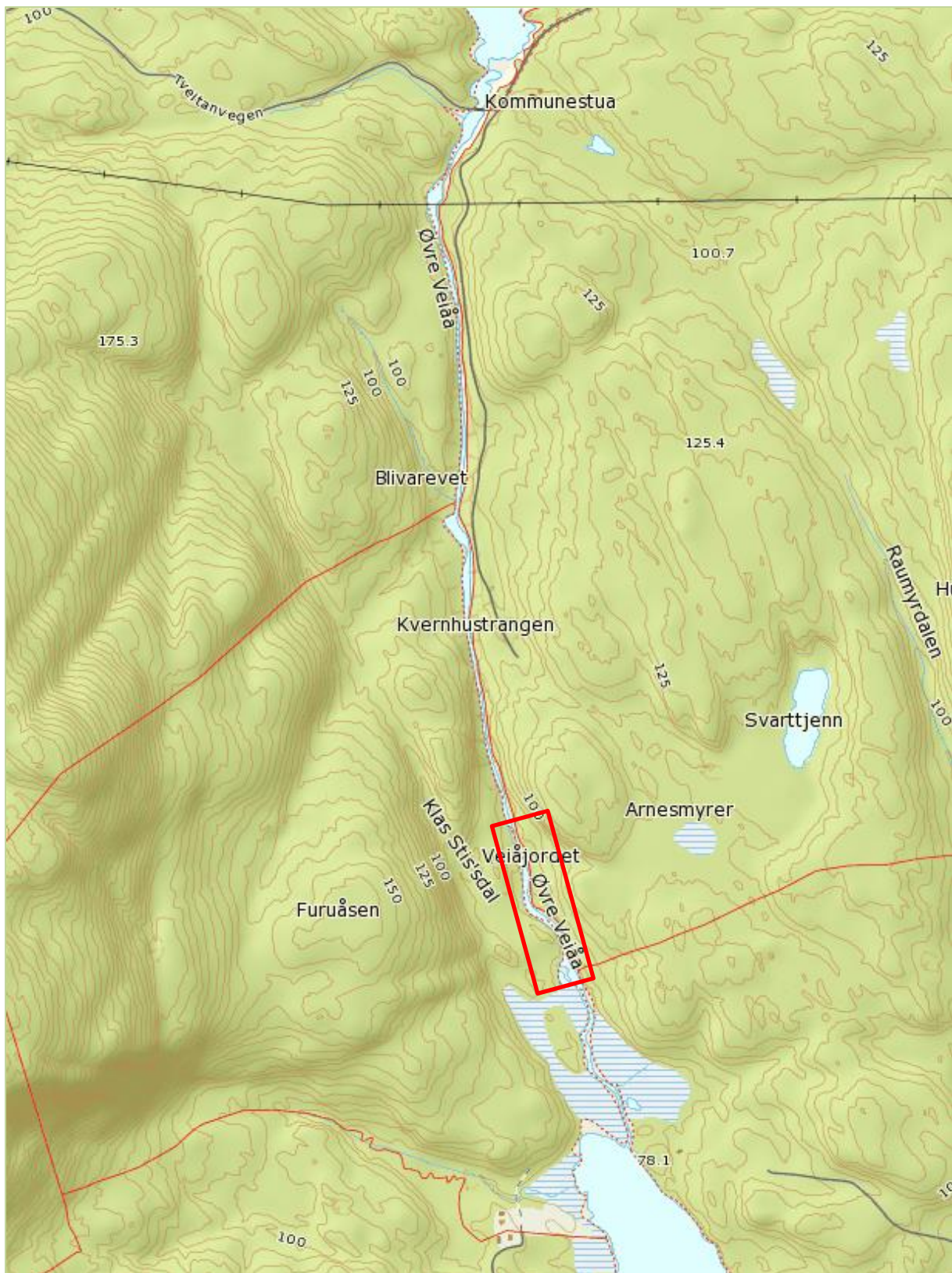
Lokalitetsbeskrivelse

Lokalitet: Øvre Veiåa, Skien kommune
Utbredelse: Sannsynligvis hele elva, men trolig ujevnt.
Tetthet: Har ikke estimater eller tellinger, anslår < 0,5 musling pr m ² .
Bestandsstørrelse: Mindre enn 5.000 individer
Rekruttering: Positive tegn funnet, sannsynligvis økende bestand.
Miljø/vannkvalitet: Ser positivt ut. Mye ørret observert.
Trusselbildet: Ukjent.
Samlet vurdering: God og økende bestand som bør overvåkes.



Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N=35) 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).

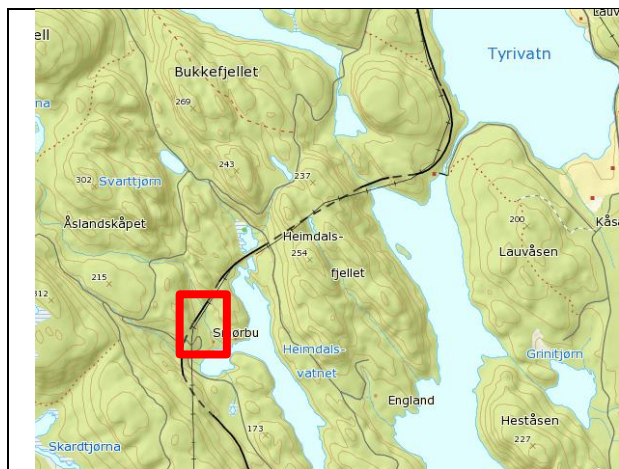
Kartlegging av elvemusling - feltskjema										
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av						
17.09.2014	Telemark	Skien		Kjell Sandaas og Jørn Enerud						
Vassdrag/nr			Lokalitet			Stasjon/nr				
			Øvre Veiåa			Nedre del				
GPS for stasjonen		N	Ø							
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold				
+ 16,4 °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	45	40	5				
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming						
Elvemose				ikke	lite	middels	mye	bløtbunn		
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring						
Kantvegetasjon/skygge: Åpent, bred elv.				Fiskeart(er)	ørret	andre: Ukjent				
Arealtype og arealbruk			Anadrom strekning, navn og lengde: Nei							
skog	åker	eng	urbant							
Trusler: Ukjent.				Vandringshinder, navn: Ukjent.						
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader						
Telling nr	1	2	3							
Levende	-	-	-	Observerte mye ørret.						
Tomme	-	-	-							
Lengder levende muslinger					Lengder tomme skall					
16	90				Ikke funnet					
22	76									
106	88									
59	88									
53	75									
51	80									
51	98									
101	84									
85	66									
81	97									
67	91									
77										
74										
82										
69					Lengder selektiv graving					
80					16					
83					22					
80										
96										
84										
92										
89										
87										
79										
Belegg: Nei		Tomme skall, antall: 0			Levende dyr (etanol), antall: 0					



Figur 9. Øvre Veilåa med undersøkt strekning 2014.

Kart over lokaliteter uten funn

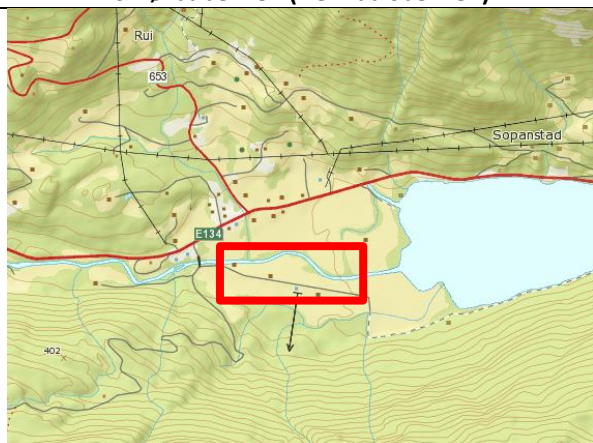
Røde markeringer viser undersøkte partier.



Smørbubekken (Heimdalsbekken)



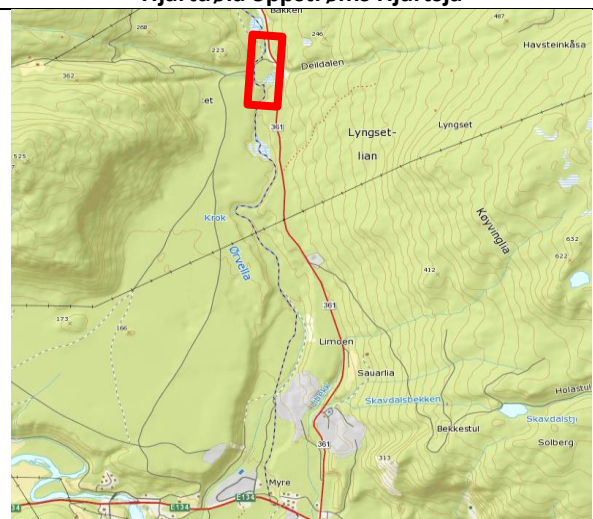
Bøelva, øvre del



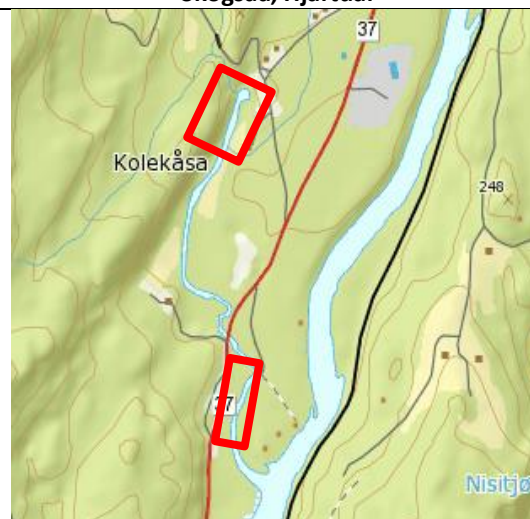
Hjartdøla oppstrøms Hjartsjø



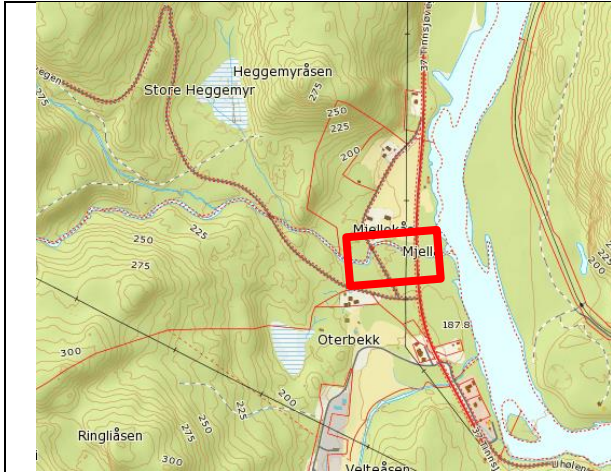
Skogsåa, Hjartdal



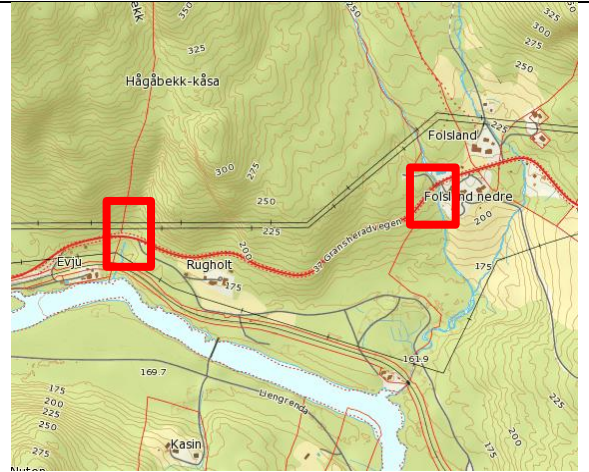
Ørvella



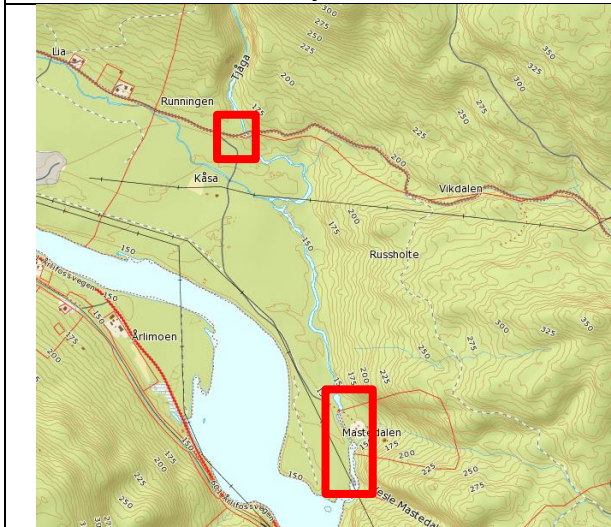
Kolå



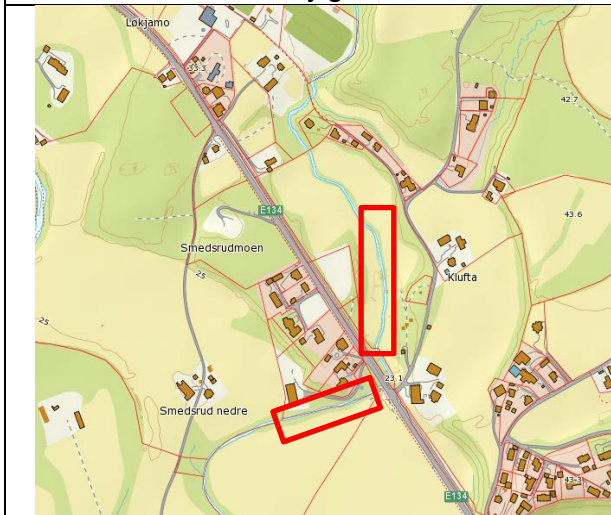
Mjella



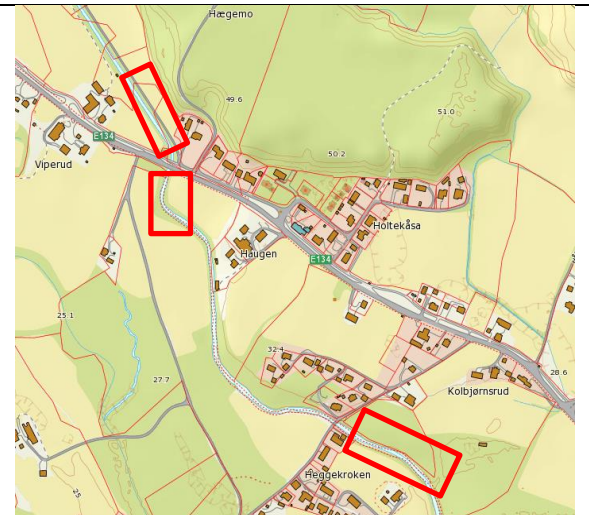
Hågåbekken og Folselandbekken(e)



Tjåga



Stiviåa



Rekåa