

Kartlegging av elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Vestfold 2009

Kjell Sandaas og Jørn Enerud



Forord

I månedsskriftet september 2009 ble 12 elver i Vestfold fylke undersøkt på 35 steder med hensyn til elvemusling *Margaritifera margaritifera*. Hver lokalitet ble undersøkt på 1 til 7 steder. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag som har koordineringsansvar for oppfølging av Handlingsplanen for elvemusling (DN rapport 2006-3). Fylkesmannen i Vestfold har presentert en liste over potensielle vassdrag. Kontaktpersoner hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag er fiskeforvalter Anton Rikstad og i Vestfold fiskeforvalter Arne Christian Geving.

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

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

Vi vil nøkternt slå fast at Vestfold har mange flotte bestander av elvemusling, store i antall og med god rekruttering. Like nøkternt vil vi slå fast at noen ennå ikke er kartlagt. Lokalt er disse sikkert godt kjent, men neppe for forvaltningsmyndighetene.

Nesodden, 31.10.2009

Kjell Sandaas
Naturfaglige konsulenttjenester
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 partier	5
Kart Vestfold med lokaliteter	6
Storelva, Svartåa og Hagneselva	7
Skorgeelv	12
Merkedamselva	16
Ramneselva	20
Dalselva	24
Storelva Aulivassdraget	27
Selvikelva	29

Undersøkelse av elvemusling i Vestfold 2009

Lokalitet	Kommune	Tetthet (pr m ²)	Minste musling (mm).	Rekruttering (< 50 mm)	Vurdering av status	Kommentar
Storelva, Goksjøvassdraget	Andebu/ Larvik	> 0	(1 individ)	Usannsynlig	Utdøende	Tidligere registrert fåtallig nedstrøms. Enerud 2000 og Simonsen og Ribsskog-Johansson 2008.
Hagneselva	Andebu/ [?] Larvik	> 0	2 individer	Usannsynlig	Utdøende	Tidligere?
Svartåa	Andebu/ Larvik	0			Ingen funn.	Ingen opplysninger om tidligere funn.
Skorgeelva	Andebu	0,83/20	33	God	God	Flekkvis > 100 /m ²
Nesbekken	Andebu	0			Ingen funn.	Ingen opplysninger om tidligere funn.
Kjæråsbekken	Andebu	0			Ingen funn.	Ingen opplysninger om tidligere funn.
Storelva fra Askjemvannet	Stokke	0			Ingen funn.	Potensiell – bør undersøkes.
Merkedamselva	Tønsberg/ Andebu	0,79	53	God	God.	Mye løv på bunnen – underestimert.
Ramneselva	Ramnes	0,73	59	Sannsynlig	Usikker.	Ingen opplysninger om tidligere funn.
Storelva, Aulivassdraget	Ramnes/ Våle	0			Ingen funn.	Dårlig vannkvalitet og substrat.
Dalselva	Våle	0			Ingen funn	Ingen opplysninger om tidligere funn.
Selvikelva	Sande	0			Ingen funn	Ingen opplysninger om tidligere funn.

Enerud, J. 2000. Registrering av elvemusling i utvalgte vassdrag i Larvik kommune. Larvik kommune. Rapport, 12 sider.

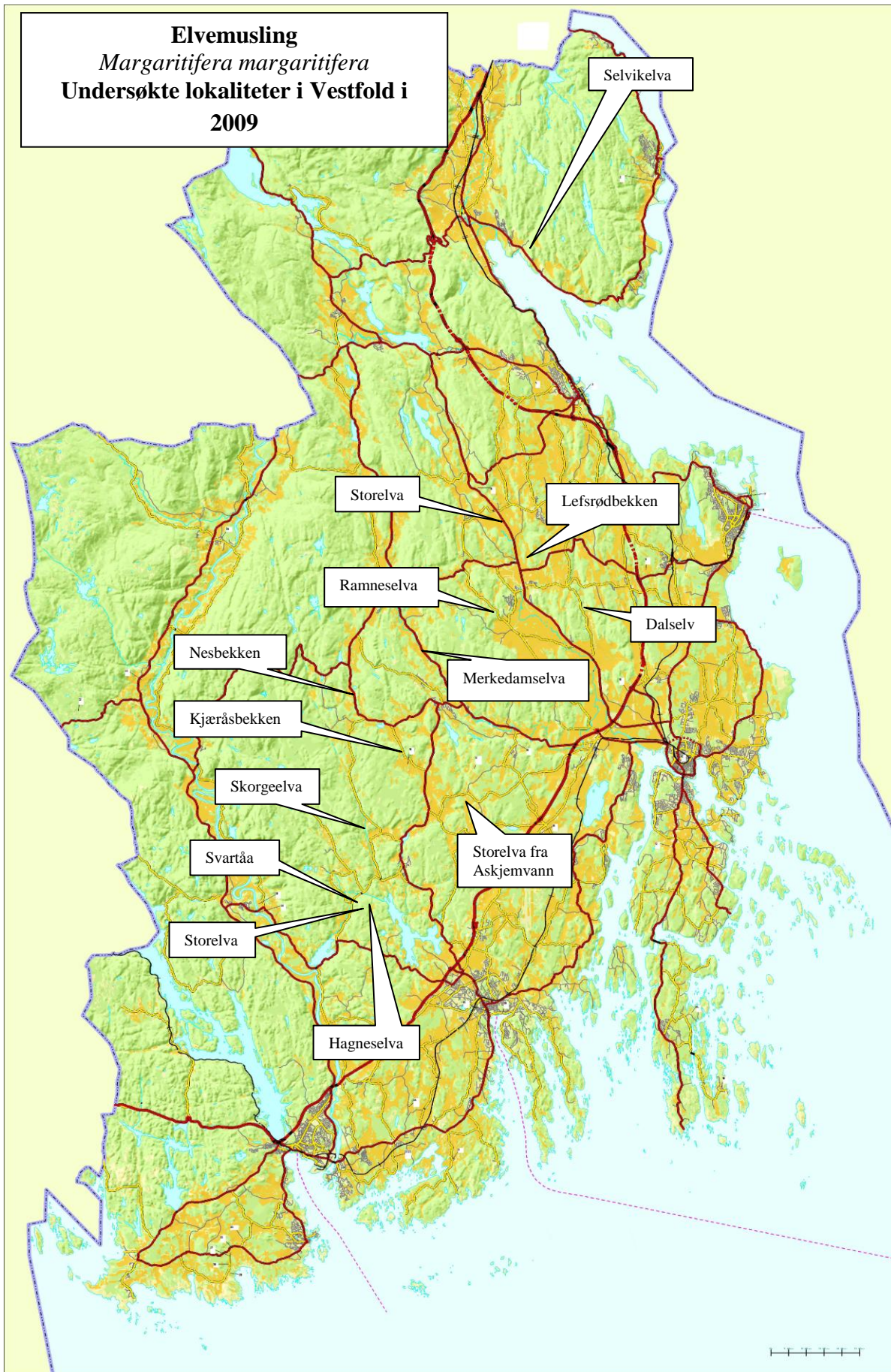
Simonsen, L. og Ribsskog Johansson, G. 2008. Registrering av elvemusling i Storelva i Goksjøvassdraget. Den Grønne Dalen. Rapport. 8 sider.

Undersøkelse av elvemusling i Vestfold 2009

Koordinater og funn for samtlige undersøkte partier

Lokalitet	Kommuner	Koordinater.		Kommentarer	Funn
		Nord	Øst		
Storelva, Goksjøvassdraget	Andebu/ Larvik	6562649	561722	Samløp Storelva, Hagneselva og Svartåa.	Funn.
Hagneselva	Andebu/ Larvik	6562579	562443		Ingen funn.
		6562231	561988		Ingen funn.
		6562682	561750		Funn.
		6562064	563892		Ingen funn.
Svartåa	Andebu/ Larvik	6562656	561701	Hele strekningen mellom punktene er vadet av 2 personer.	Ingen funn.
		6562861	561470		Ingen funn.
Skorgeelva	Andebu	6563490	563722		Funn.
		6565830	563171		Funn.
		6567812	562607		Funn
		6568329	562426		Funn
		6572245	560933		Funn
		6567632	559819		Funn
		6576497	560309	Innløpsbekk til Lakstjern.	Ingen funn.
Nesbekken	Andebu	6576873	562000		Ingen funn.
		6575753	561980		Ingen funn.
Kjæråsbekken	Andebu	6573216	564315		Ingen funn.
Storelva fra Askjemvannet	Stokke	6568890	568356		Ingen funn.
Merkedamselva	Tønsberg/ Andebu	6573578	569624		Ingen funn.
		6581068	564470		Rekruttering.
		6578797	565725		Funn.
Ramneselva	Ramnes	6583605	568215		Ingen funn.
		6581779	569074		Ruben Pedersen, pers medd. 2009.
		6580255	570330		Funn.
Storelva, Aulivassdraget	Ramnes/ Våle	6581967	571684		Ingen funn.
		6583914	571456		Ingen funn.
		6589430	5685597		Ingen funn.
Lefsrødbekken	Våle	6587404	572684		Ingen funn.
Dalselva	Våle	6588934	574658		Ingen funn.
		6585222	574637		Ingen funn.
		6582182	575121		Ingen funn.
Selvikelva	Sande	6606110	572764		Ingen funn.
		6605447	572515		Ingen funn.
		6603995	571713		Ingen funn.
		6603885	571553		Ingen funn.

Elvemusling
Margaritifera margaritifera
Undersøkte lokaliteter i Vestfold i
2009



Lokalitet: Storelva, Svartåa og Hagneselva
Utbredelse: Storelva har en kjent og svært liten forekomst nedstrøms. Det ble funnet en musling nedstrøms utløpet fra hølen. I Svartåa ble det ikke funnet muslinger. I Hagneselva ble det funnet 1 musling i innløpet til hølen.
Tetthet: > 0.
Bestandsstørrelse: Ukjent, men svært liten.
Rekruttering: Ingen funn som antyder rekruttering.
Miljø/vannkvalitet: Vannkvaliteten ser ut til å være meget god. Substratet fremstår som rent og egnet. Storelva og Hagneselva er svært vanskelig å undersøkt pga helødekkende vannvegetasjon og begroing.
Trusselbildet: Uklart.
Samlet vurdering: En svært liten og utdøende forekomst.

Målestokk
1:2806

Storelva



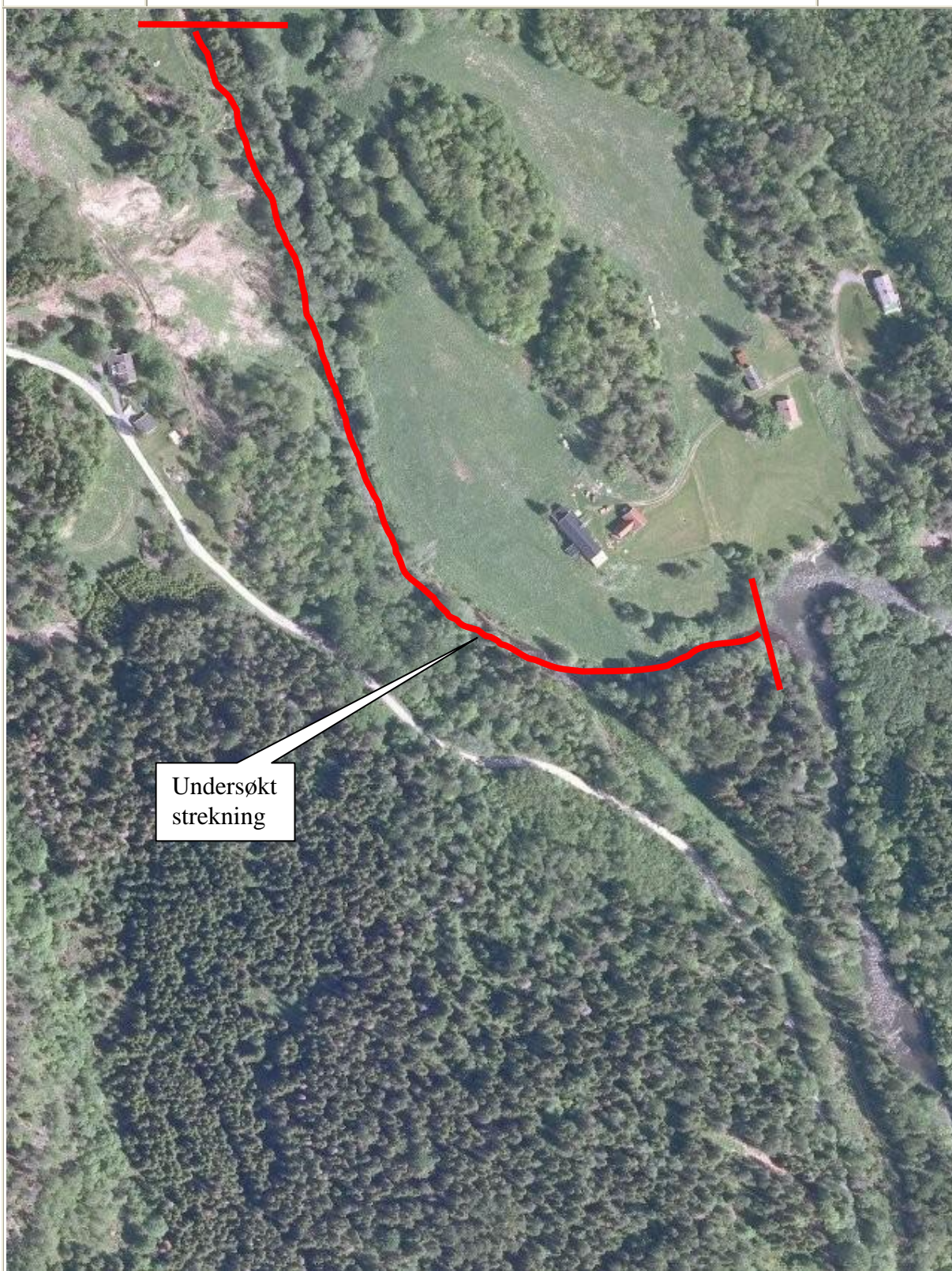
Målestokk
1:15772

Hagneselva

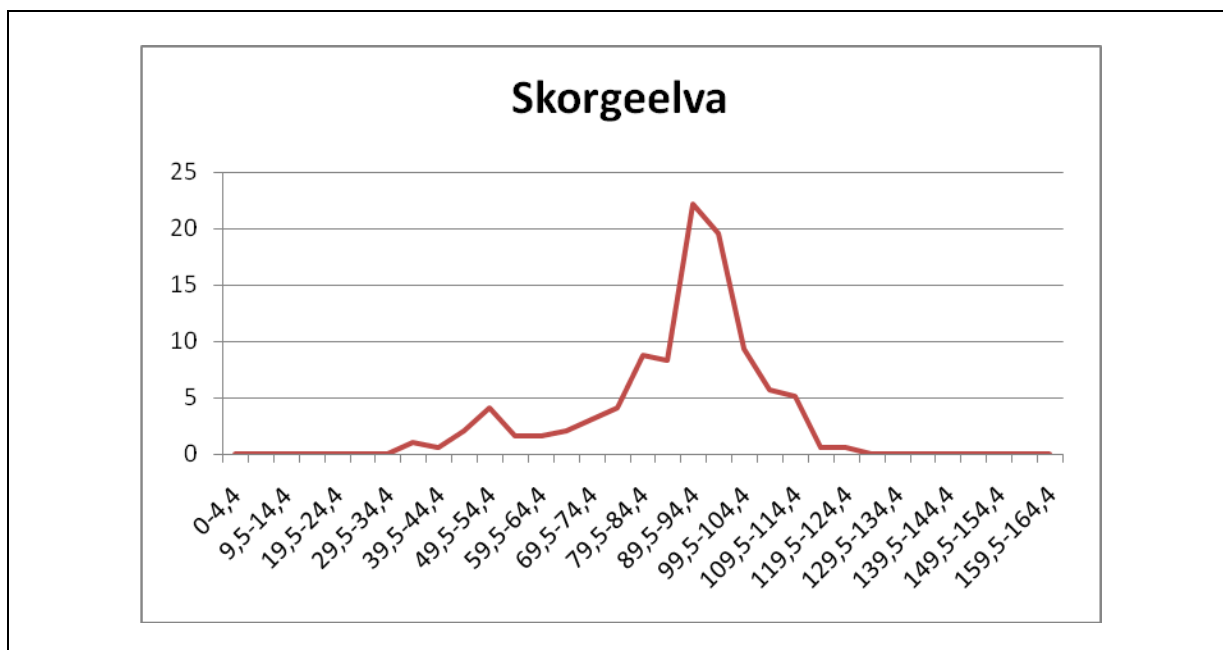


Målestokk
1:2806

Svartåa



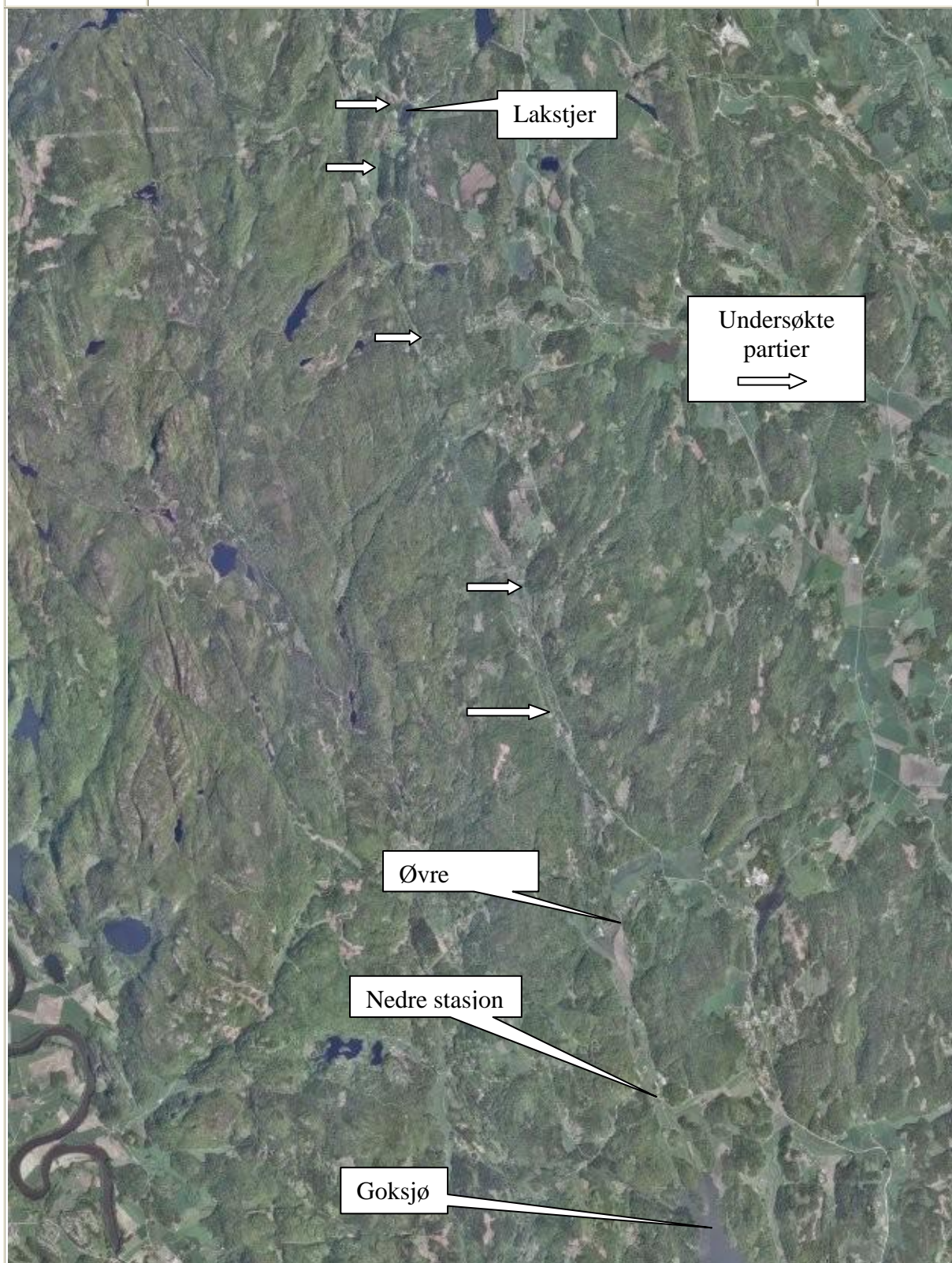
Lokalitet: Skorgeelva, Andebu kommune
Utbredelse: Fra Goksjø til Lakstjern sammenhengende
Tetthet: Vekslede fra < 1 til > 100 muslinger pr 1 m ² .
Bestandsstørrelse: Sammenhengende utbredelse over 13 km vurderes til > 100.000 individer.
Rekruttering: Åpenbart med god rekruttering i flere undersøkte partier.
Miljø/vannkvalitet: Enkelte steder virket vannet påvirket av avrenning (?) med partikler. Nedre del kanalisert. Ellers virket elva ren og lite tilslammet, meget godt substrat.
Trusselbildet: Landbruksaktivitet med grøfting, fjerning av kartvegetasjon og avrenning ved kraftig nedbør.
Samlet vurdering: En meget god bestand av elvemusling. Levedyktig, stor og med god rekruttering.



Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N= 194) 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).

Målestokk
1:72450

Skorgeelva



Skorgeelva 2009



Nedre stasjon

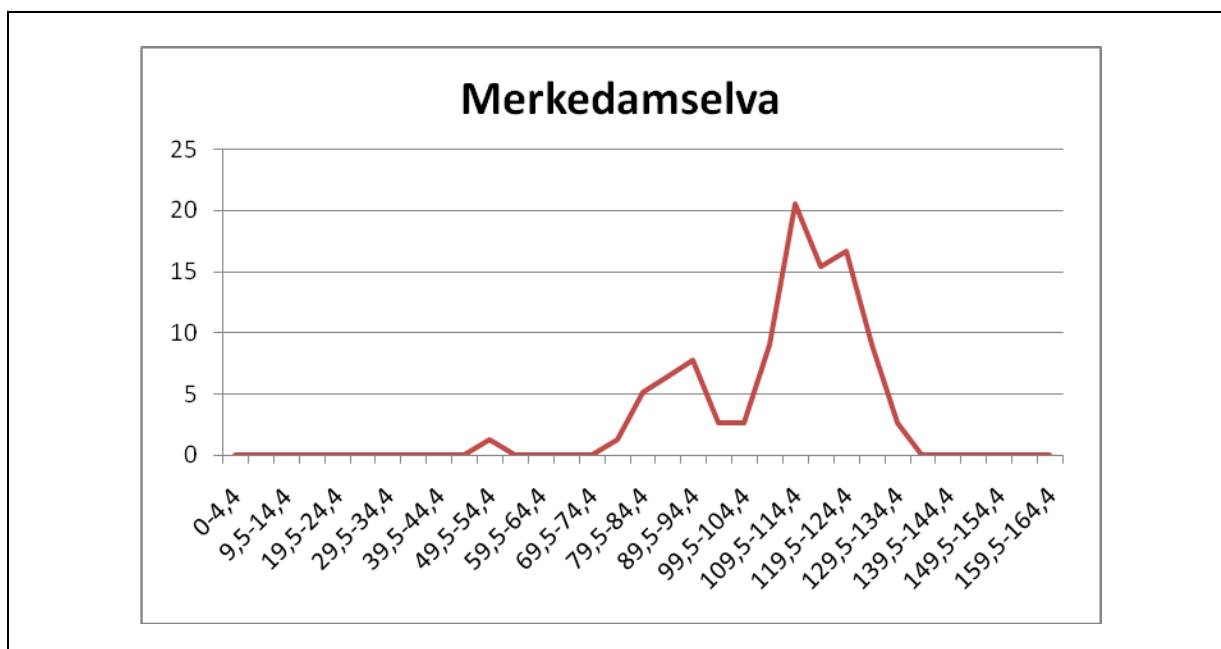


Øvre stasjon

Kartlegging av elvemusling - feltskjema						
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av		
01.10.2009	Vestfold	Andebu		Kjell Sandaas og Jørn Enerud		
Vassdrag/nr		Lokalitet		Stasjon/nr		
Åserumvassdraget		Skorgeelva		Nedre (Vonheim)		
GPS for stasjonen		Ø 32563730		N 6563487		
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold
+ 6 °C	<u>lav</u>	middels	høy	<u>god</u>	dårlig	<u>gode</u> middels dårlige
Vannhastighet	stille	<u>strøm</u>	<u>litt</u>	mye	fossende	
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell
i %	1	1	5	13	30	50
Vannvegetasjon og begroing			Tilslamming			
Litt elvemose			ikke <u>lite</u> middels mye bløtbunn			
Områdebeskrivelse og arealbruk			Fisk og vandring			
Kantvegetasjon/skygge: God			Fiskeart(er)	laks/ <u>ørret</u>	andre:	
Arealtype og arealbruk			Anadrom strekning, navn og lengde:			
<u>skog</u>	<u>åker</u>	eng	urbant	Opp til Lakstjern		
Trusler: Kanalisering og plastring av bredder.			Vandringshindere, navn:			
			Nei			
Tetthet ved 15 minutters tellinger			Merknader			
Telling nr	1	2	3	Telling av synlige muslinger og oppmåling av areal		
Levende				erstatte fritellingene:		
Tomme				6 x 25 m = 150 m ²		
Lengder levende muslinger			(Lengder tomme skall) Levende muslinger			
85	108	89	112	111	96	49
98	90	90	87	94	88	51
120	92	96	84	113	105	37
98	77	86	95	95	76	
90	86	102	80	103	84	
94	94	94	110	97	90	
89	103	98	96	111	59	
81	108	94	84	89	53	
89	83	90	103	95	52	
90	94	97	85	93	58	
111	95	97	94	103	52	
98	92	92	97	100	56	
97	90	92	96	92	62	
94	94	92	80	97	51	
94	90	94	92	Lengder muslinger selektiv graving i substratet		
99	102	88	99			
93	78	50	92			
117	105	73	105			
99	90	108	107			
93	94	82	83			
84	96	84	95			
86	80	108	100			
104	94	103	105			
97	95	102	92			
105	97	97	110			
92	90	102	92			
Belegg til Zool mus: Oslo		Tomme skall, antall: 0		Levende dyr (etanol), antall: 8		

Kartlegging av elvemusling - feltskjema						
Dato	Fylke	Kommune		Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av	
01.10.2009	Vestfold	Andebu			Kjell Sandaas og Jørn Enerud	
Vassdrag/nr			Lokalitet		Stasjon/nr	
Åserumvassdraget			Skorgeelva		Øvre (Skorge)	
GPS for stasjonen		Ø 32563178			N 6565804	
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold
+ 6,7 °C	<u>lav</u>	middels	høy	<u>god</u>	dårlig	<u>gode</u> middels dårlige
Vannhastighet	<u>stille</u>		strøm	litt	mye	fossende
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell
i %			20	30	40	10
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming		
Litt elvemose og grønnalger				ikke	<u>lite</u>	middels mye bløtbunn
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring		
Kantvegetasjon/skygge: God				Fiskeart(er)	laks/ørret	andre:
Arealtype og arealbruk				Anadrom strekning, navn og lengde:		
<u>skog</u>	<u>åker</u>	eng	urbant	Opp til Lakstjern		
Trusler:				Vandringshindere, navn:		
				Nei		
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader		
Telling nr	1	2	3	Mye løv på bunn, ser ikke alt, minimumstall.		
Levende	113			Tettheter på 50-100 m2 på lange partier		
Tomme	1			Muslinger samlet og målt fra 0,5 m2		
Lengder levende muslinger				Lengder tomme skall		
105	75	67		50	Dag Dolmen (pers medd) obs.	
97	79	42		80	på denne stasjonen mange døde	
93	100	48		80	og døende muslinger en varm	
100	97	47		118	sommer (2006) med lite vann.	
111	89	61				
103	100	50				
84	98	38				
84	72					
95	92					
95	97					
95	98					
112	94					
74	91					
110	96					
103	90			Lengder muslinger selektiv graving i substratet		
98	69			33		
74	73					
100	94					
84	78					
85	78					
82	79					
82	63					
89	99					
52	66					
47	85					
74	66					
Belegg til Zool mus. Oslo:		Tomme skall, antall: 5			Levende dyr (etanol), antall: 0	

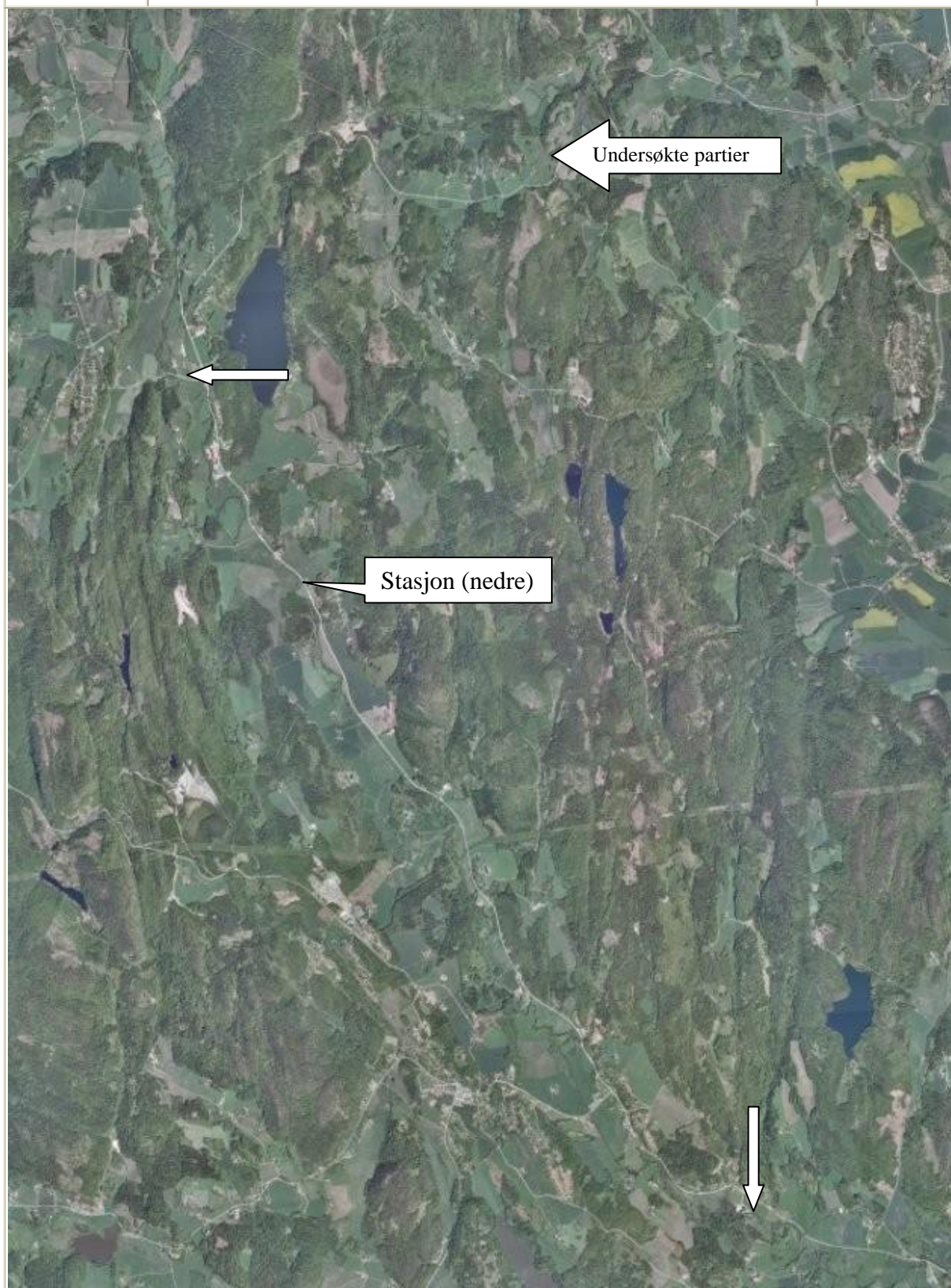
Lokalitet: Merkedamselva, Stokke og Andebu kommuner.
Utbredelse: Vandringshinder for anadrom fisk ved Borgen Mølle. Funn ligger oppstrøms mølla og må ha stasjonær ørret som vertsfisk (når kom vandringshinderet?). Utbredelsen går sannsynligvis til neste vandringshinder nedstrøms Merkedammen. Samlet utbredelse trolig 8-10 km.
Tetthet: Rundt 1 pr m ² , men vanskelig forhold har gitt betydelig underestimering.
Bestandsstørrelse: Grovt anslag > 15.000 muslinger.
Rekruttering: Funn av mange relativt unge muslinger 40-50 mm, dvs. 10 år) tyder på at rekrutteringen er god i øvre deler.
Miljø/vannkvalitet: Nedstrøms vandringshinder (Borgen Mølle) var elva svært påvirket av næringsstoffer, svært vanskelig å undersøke. Oppover ble vannkvaliteten stadig bedre. Kantvegetasjonen var god og substratet godt egnet.
Trusselbildet: Landbruksaktivitet med avrenning, grøfting, fjerning av kantvegetasjon, samt urban påvirkning.
Samlet vurdering: Muslingepopulasjonen i øvre deler av elva ser livskraftig ut.



Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N=78) 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).

Målestokk
1:50686

Merkedamselva



Merkedamselva 2009



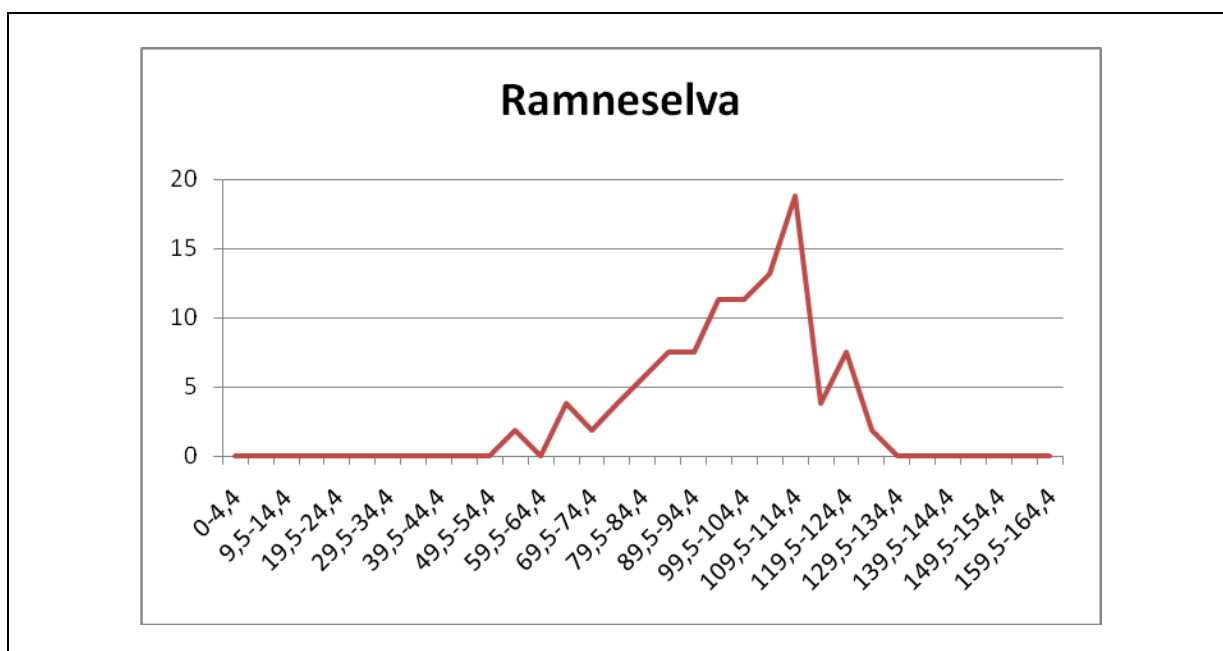
Nedre stasjon



Øvre stasjon

Kartlegging av elvemusling - feltskjema									
Dato	Fylke	Kommune			Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av			
02.10.2009	Vestfold	Andebu				Kjell Sandaas og Jørn Enerud			
Vassdrag/nr			Lokalitet			Stasjon/nr			
Aulivassdraget			Merkedamselva			Nedre (Gran)			
GPS for stasjonen		Ø 32565725			N 6578797				
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold			
+ 6 °C	<u>lav</u>	middels	høy	god	<u>dårlig</u>	<u>gode</u>	middels	dårlige	
Vannhastighet		stille	<u>strøm</u>	<u>litt</u>	mye	fossende			
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell			
i %			10	20	20	40			
Vannvegetasjon og begroing				Tilslamming					
Mye elvemose og tusenblad				ikke	lite	<u>middels</u>	mye	bløtbunn	
Områdebeskrivelse og arealbruk				Fisk og vandring					
Kantvegetasjon/skygge: God				Fiskeart(er)	laks/ <u>ørret</u>	andre:			
Arealtype og arealbruk				Anadrom strekning, navn og lengde:					
<u>skog</u>	åker	eng	urbant	Se kart					
Trusler: Kanalisering og avrenning				Vandringshindere, navn:					
				Borgen Mølle, men muslingene er oppstrøms.					
Tetthet ved 15 minutters tellinger				Merknader					
Telling nr	1	2	3	Areal 5 x 20 = 100 m ²					
Levende				Mye løv og vannvegetasjon er grov underestimert.					
Tomme				Antall muslinger 78, men underestimert.					
Lengder levende muslinger				Lengder tomme skall					
119	111	127		118					
120	98	83							
120	133	110							
130	110	109							
122	102	98							
113	89	113							
125	116	117							
124	129	114							
124	114	105							
108	91	124							
116	122	106							
114	115	93							
112	84	91							
93	78	125							
112	111	116		Lengder muslinger selektiv graving i substratet					
120	87	122							
110	103	88							
113	111	114							
118	108	121							
116	108	124							
129	120	87							
116	109	87							
84	110	128							
121	116	92							
119	83	53 (ca 10 år)							
115	128	94							
Belegg til Zoll mus. Oslo:		Tomme skall, antall: 1			Levende dyr (etanol), antall: 10				

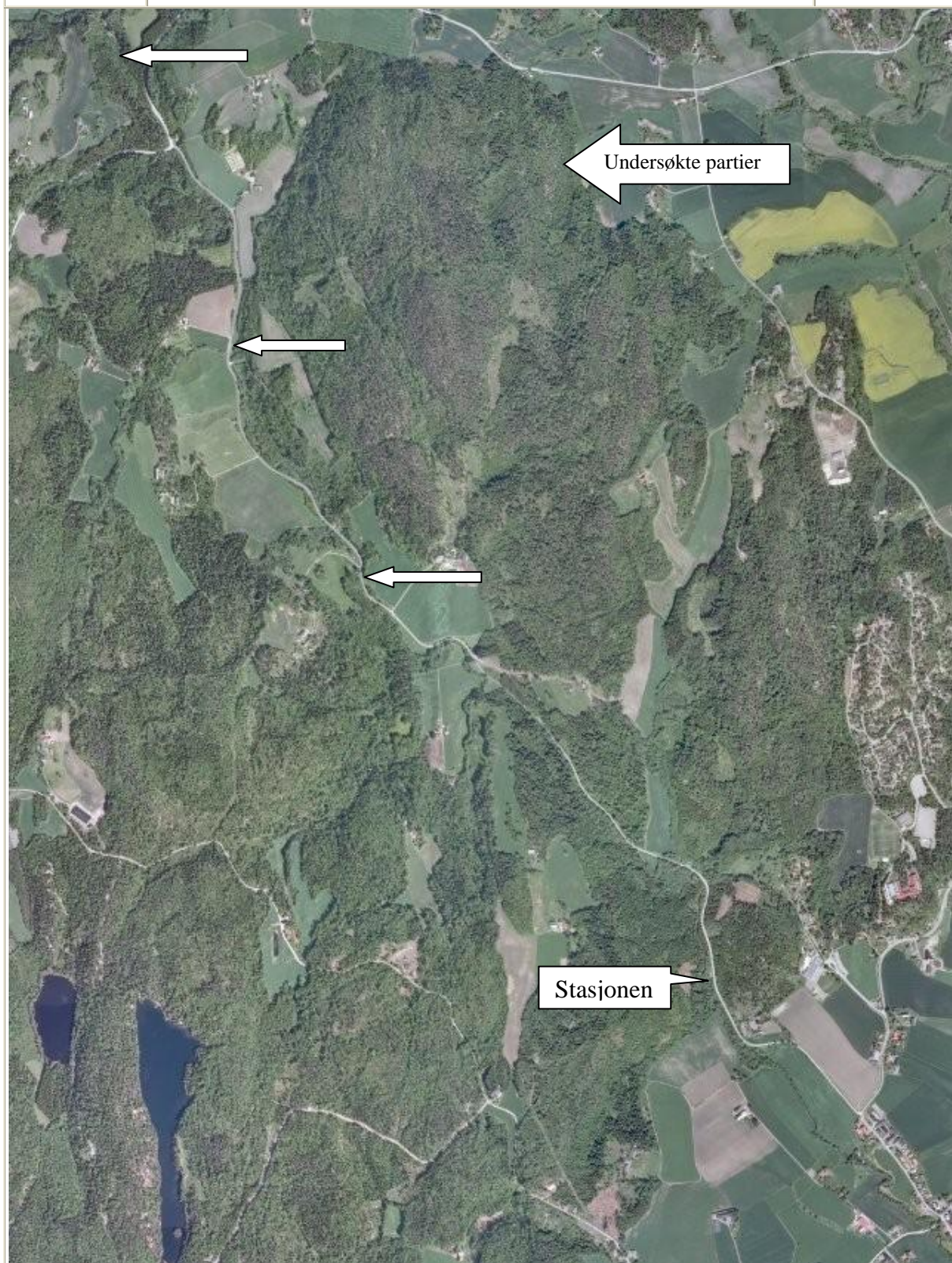
Lokalitet: Ramneselva, Ree kommune
Utbredelse: Potensielt 3-4 km strekning. Trolig ingen vandringshindre.
Tetthet: < 1 musling/m ² .
Bestandsstørrelse: Populasjonen er trolig liten, < 10.000 individer.
Rekruttering: Noen få mindre muslinger funnet. En viss rekruttering finner sted.
Miljø/vannkvalitet: Vannet virket over lengre strekninger påvirket av partikkelavrenning, trolig fra jordbruksarealer? Bunnen var også tilslammet som følge av dette. Varierende kantvegetasjon.
Trusselbildet: Jordbruksaktivitet med grøfting, kanthogst og avrenning.
Samlet vurdering: En liten og svakt rekrutterende populasjon. Status for vertsfisk ukjent.



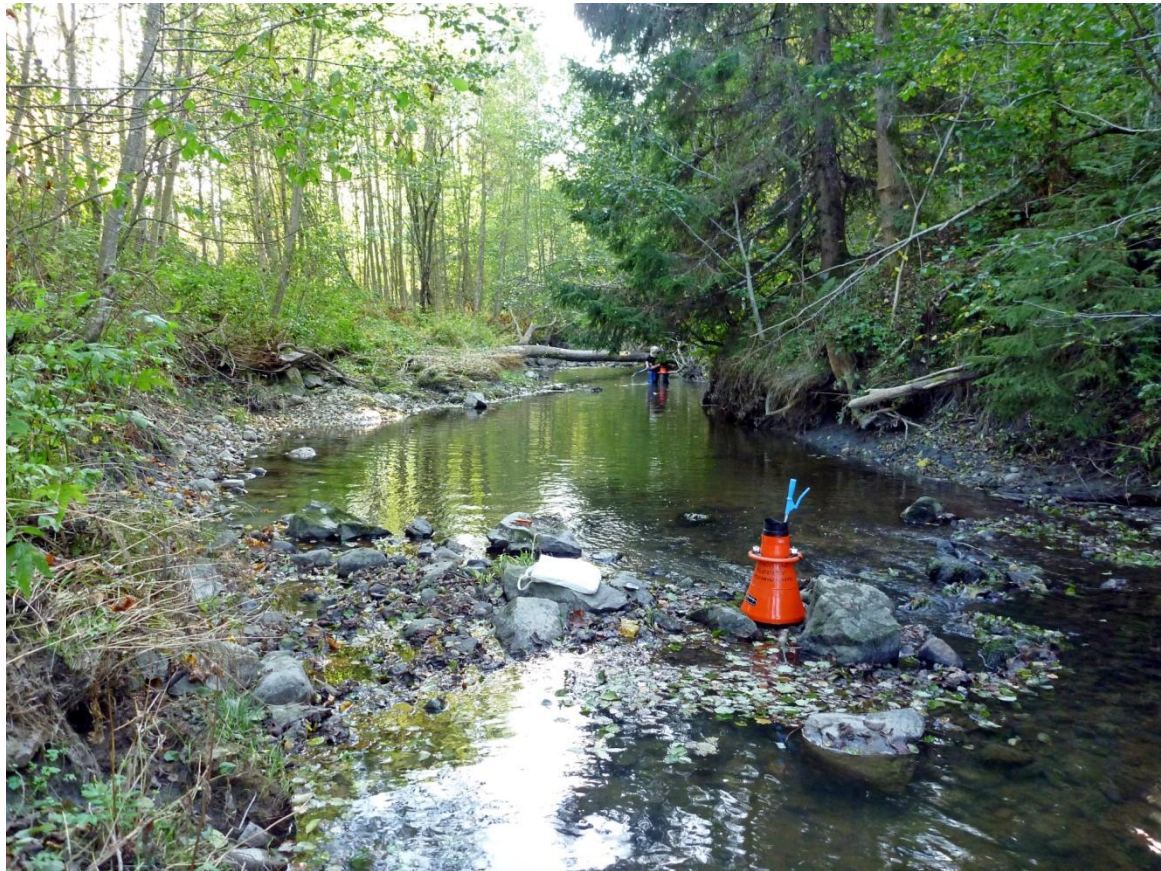
Kurven ovenfor viser andel prosent av muslinger som finnes i ulike lengdeklasser angitt i mm. Lengdefordelingen (N=53) består av en eller to utvalg av muslinger som er samlet inn systematisk på et område, dvs. alle muslinger er samlet inn. Kurven ovenfor sier noe om fordelingen av muslingenes lengder 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).

Målestokk
1:19568

Ramneselva



Rammeselva 2009



Stasjonen

Kartlegging av elvemusling - feltskjema						
Dato	Fylke	Kommune	Høyde o.h.	Feltarbeidet utført av		
02.10.2009	Vestfold	Ramnes		Kjell Sandaas og Jørn Enerud		
Vassdrag/nr		Lokalitet		Stasjon/nr		
Aulivassdraget		Rammeselva		Eneste		
GPS for stasjonen		Ø 32570330		N 6580255		
Vanntemp.	Vannføring			Sikt i vann		Værforhold
+ 4,5 °C	<u>lav</u>	middels	høy	<u>god</u>	dårlig	<u>gode</u> middels dårlige
Vannhastighet	<u>stille</u>	<u>strøm</u>	<u>litt</u>	mye	fossende	
Substrat	leire	silt	sand	grus	stein	blokk og fjell
i %	10	10	50	10	5	5
Vannvegetasjon og begroing			Tilslamming			
Litt elvemose			ikke	lite	<u>middels</u>	mye bløtbunn
Områdebeskrivelse og arealbruk			Fisk og vandringshindere			
Kantvegetasjon/skygge: God			Fiskeart(er)	laks/ <u>ørret</u>	andre:	
Arealtype og arealbruk			Anadrom strekning, navn og lengde:			
<u>skog</u>	åker	eng	urbant	Hele elva?		
Trusler: Avrenning og grøfting oppstrøms			Vandringshindere, navn:			
			Nei			
Tetthet ved 15 minutters tellinger			Merknader			
Telling nr	1	2	3	Areal: 6 x 25 m = 150 m ²		
Levende				Oppmålt areal erstatter fritelling		
Tomme				Antall muslinger: 110		
Lengder levende muslinger			Lengder tomme skall			
59	106	98		90		
68	108					
80	121					
65	84					
93	110					
123	111					
111	92					
114	88					
114	103					
117	104					
103	100					
83	103					
118	107					
107	95					
114	78			Lengder muslinger selektiv gravning i substratet		
112	70					
126	76					
122	108					
114	94					
97	110					
98	98					
89	105					
86	107					
92	101					
122	98					
87	113					
Belegg til Zool mus. Oslo:	Tomme skall, antall: 1			Levende dyr (etanol), antall: 10		

Lokalitet: Dalselva (Bjunebekken), Ramnes og Våle kommuner
Utbredelse: Ingen funn.
Tetthet: 0.
Bestandsstørrelse: Ingen funn.
Rekruttering: Ingen funn.
Miljø/vannkvalitet: Vann påvirket av avrenning fra jordbruk og muligens bebyggelse. Stedvis egnet substrat, men kraftig nedslammet,
Trusselbildet: Landbruk og urban på virkning.
Samlet vurdering: Ingen funn, lite sannsynlig at elvemusling vil etablere seg i nær fremtid.

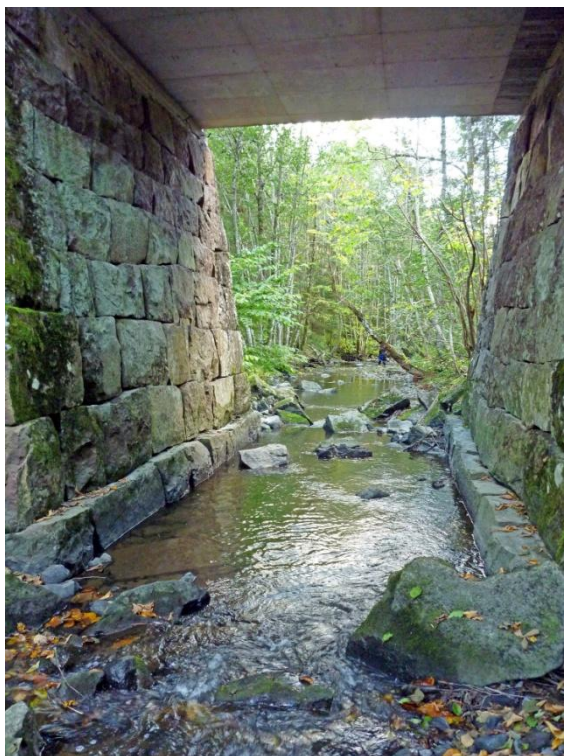
Målestokk
1:50641

Dalselva

(Bjunebekken)



Dalselva 2009



Ved krysning Rv 306



Ved Dal

Lokalitet: Storelva i Aulivassdraget, Andebu
Utbredelse: Ingen funn.
Tetthet: 0.
Bestandsstørrelse: Ingen funn.
Rekruttering: Ingen funn.
Miljø/vannkvalitet: Dårlig vannkvalitet og nedslamming. Kantsoner fjernet.
Trusselbildet: Landbruksforurensning, kanalisering, kantsonerhogst og urban inngrep.
Samlet vurdering: Ingen funn.

Målestokk
1:50641

Storelva, Aulivassdraget



Lokalitet: Selvikelva, Sande.
Utbredelse: Ingen funn.
Tetthet: 0.
Bestandsstørrelse: Ingen funn.
Rekruttering: Ingen funn.
Miljø/vannkvalitet: God vannkvalitet og ingen nedslamming. Uegnet, for grovt, substrat.
Trusselbildet: Ingen.
Samlet vurdering: Ingen funn.

Målestokk
1:18247

Selvikelva, Sande kommune

