

Elvemusling i Frøylandsbekken, Time kommune

Ulla P. Ledje

Elvemusling i Frøylandsbekken, Time kommune

Ecofact rapport uten serienummer

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Ledje, U. P. 2016. Elvemusling i Frøylandsbekken, Time kommune. Ecofact rapport uten serienummer, 10 s.
Nøkkelord:	Elvemusling, kartlegging, Frøylandsbekken, Time kommune
Oppdragsgiver:	Time kommune
Prosjektleder hos Ecofact:	Erik Steen Larsen
Kvalitetssikret av:	Ole Kristian Larsen
Forside:	

www.ecofact.no

FORORD

På vegne av Time kommune har Ecofact kartlagt elvemuslingbestanden i Frøylandsbekken. Kommunen ønsker økt kunnskap om bestanden med tanke på å få bedre forutsetninger for en forvaltning som kan sikre forekomstene.

Miljøvernleder Erik Steen Larsen ved Time kommune har bidratt med informasjon og takkes for godt samarbeid.

Juni 2016



Ulla P. Ledje

INNHOOLD

1	INNLEDNING	2
2	KORT OM VASSDRAGET	2
3	METODER OG MATERIALE	3
4	RESULTATER	4
5	ANBEFALINGER	6
6	REFERANSER.....	6

1 INNLEDNING

Time kommunen ønsker økt kunnskap om elvemuslingbestanden i Frøylandsbekken. Bekken har en liten bestand av elvemusling, og forhold knyttet til rekruttering er ikke kjent. Elvemusling er en rødlistet art (kategori sårbar, VU), og kunnskap om bestandens størrelse, aldersfordeling og forekomster i det aktuelle vassdraget vil gi bedre forutsetninger for en forvaltning som kan sikre forekomstene.

2 KORT OM VASSDRAGET

Lokalisering

Frøylandsbekken renner til Frøylandsvatnet ved Kverneland. Bekken drenerer arealene mellom Fjermestadvatnet og Mosvatnet i sørøst og Frøylandsvatnet i vest. (fig. 2.1). Nedbørfeltet er en del av Orrevassdraget.



Figur 2.1. Kart over Frøylandsbekken i Time kommune. Bokstavene på kartet angir lokaliteter hvor det ble tidligere er funnet naturlige forekomster av elvemusling.

Vassdraget renner gjennom jordbruksarealer og mindre skogområder, og er stedvis preget av tilslamming.

Tidligere funn av elvemusling

I 1995 ble det gjort søk etter elvemusling i bekken. Dette resulterte funn av ett stort levende skjell i nedre del og 17 levende skjell ved Kalberg (Ledje 1996).

Da bekken ble undersøkt i 1998, ble det observert muslinger på 9 stasjoner (Nastad 1999). Bortsett fra på den øverste stasjonen hvor det ble talt opp 236 muslinger, var det spredte forekomster med enkelte eller flere store skjell. På den øverste stasjonen var hoveddelen av

muslingene under 6 cm lange, noe som indikerer gode reproduksjonsforhold i dette området. Områder med funn og beskrivelse av funnene framgår av figur 2.1 og tabell 2.1.

Tabell 2.1. Antall og størrelsesfordeling på observerte elvemuslinger i Frøylandsbekken.

Område	Antall muslinger	Størrelse (cm)	Område	Antall muslinger	Størrelse (cm)
A	1	< 6	F	4	< 6
B	1	< 6	G	1	< 6
C	1	< 6	H	7	< 6
D	2	< 6	J	236	Ca. 50 skjell > 6
E	14	< 6			

I april 2008 ble tre stasjoner i undersøkt med vannkikkert (Elnan 2008). Stasjon 2 og 3 ble hver undersøkt i 2 x 15 minutter. På den nederste stasjonen var det mye vann og derfor vanskelig å foreta en god observasjon. På en stasjon nedstrøms Kalberg ble det observert 28 levende muslinger. Av disse ble 17 lengdemålt. Muslingene var mellom 6,4 og 10,6 cm lange, med et gjennomsnitt på 8,8 cm. På den øverste stasjonen, ved Åsland, ble det kun observert én musling.

Samme område ble fisket med elektrisk fiskeapparat og 20 fisk ble tatt med for nærmere undersøkelse. Det ble kun fanget aure. Fiskene varierte i størrelse fra 7,1-10,8 cm, med et gjennomsnitt på 9,2 cm. Trolig var omlag halvparten av fiskene ett år gamle, det vil si klekket i 2007. Ingen av fisken hadde infeksjon av musling på gjellene.

3 METODER OG MATERIALE

Feltarbeidet ble utført den 9. juni, 2016. Det ble søkt etter elvemusling ved hjelp av vannkikkert langs hele bekkestrekningen fra utløpet av Stemmen på Kverneland til Åsland (fig. 3.1).



Figur 3.1. Undersøkt strekning (mellom de to røde nålene)

Det ble gravd i substratet for å finne små muslinger i områder der det ble funnet flere enn enkelte eksemplarer.

Muslingene ble lengdemålt. På grunn av tidsbrist på slutten av dagen ble 36 levende og 39 døde skjell på den øverste lokaliteten ved Åsland ikke målt. Samtlige av disse skjellene var rundt 10 cm eller lengre.

4 RESULTATER

Totalt ble det funnet 72 levende elvemuslinger og 58 skjell fra tomme skjell. Bortsett fra ved Åsland ble det kun gjort funn av enslige dyr på tre forskjellige områder. Kartet i figur 4.1 viser funnplassene.

Det ble ikke funnet noen små skjell. Det ble kun funnet to skjell som var mindre enn 9 cm (7,3 og 8,8 cm). Gjennomsnittlig lengde for levende skjell var 11,0 cm, og gjennomsnittlig lengde for tomme skall var 10,9 cm (lengdedata finnes i vedlegg 1). Antall funn i bekken nedstrøms Åsland var lavere enn ved tidligere undersøkelser. I 2008 ble det registrert 28 levende muslinger nedstrøms Kalberg. Ved årets undersøkelse ble det kun registrert tre levende skjell nedstrøms Åsland, og det dreide seg kun om enkelte skjell på hvert område.

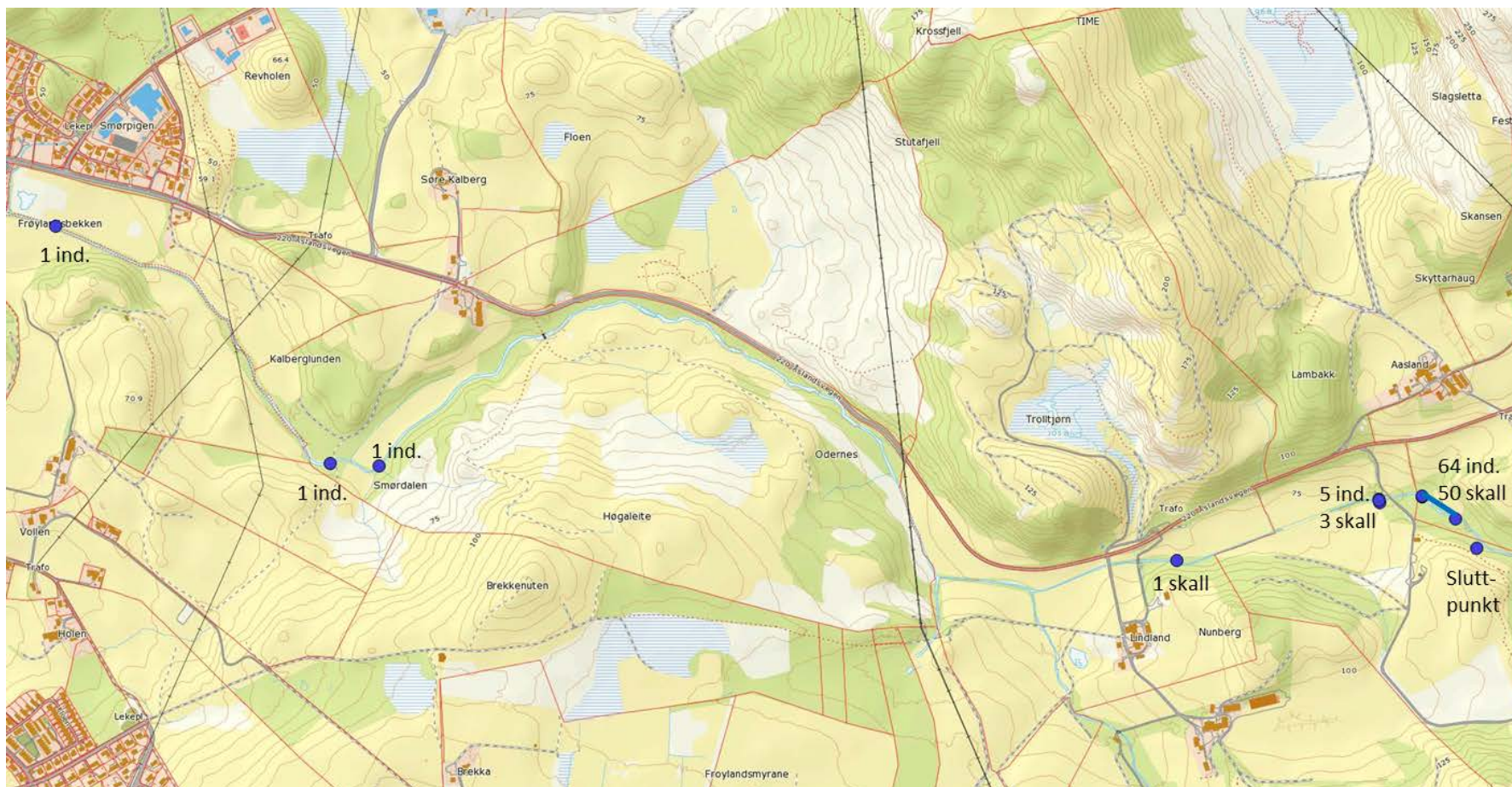
Ved Åsland ble det totalt funnet 69 levende elvemuslinger og 53 tomme skall. I 1998 ble det talt opp 236 levende elvemuslinger her. I 2008 ble det kun funnet 1 musling. Årsaken til det at en nesten ikke fant muslinger ved Åsland i 2008 er trolig at de sitter godt skjult under steiner. Ved årets kartlegging ble de aller fleste eksemplarene funnet ved at en kjente med hånden under store steiner. Uansett har bestanden på Åsland gått kraftig ned, noe som også gjenspeiles i den store andelen tomme skall.

Resultatene fra kartleggingen tyder på at tilstanden for elvemuslingen i Frøylandsbekken er dårlig, med høy dødelighet og liten eller ingen vellykket reproduksjon. Årsaken til den store dødeligheten i bestanden nedstrøms Åsland kan skyldes tilslamming. Langs sakteflytende partier av bekken er det avsatt store mengder fint slam. Hva som er årsaken til dødeligheten i bestanden på Åsland er vanskeligere å vurdere. Her er det få tegn til tilslamming. Plasseringen av muslingen på dypere områder under store steiner kan evt. indikere at vanddekket areal har vært lite i lange perioder. Dette finnes det imidlertid ingen fakta som understøtter. Sannsynligheten for at noen har plukket skjell på lokaliteten vurderes som liten, da mange av de tomme skallene også ble funnet under steiner, og ikke virket være flyttet på.

Utslipp fra jordbruksaktivitet oppstrøms lokaliteten kan ha ført til perioder med dårlig vannkvalitet, men det finnes ikke noen overvåkingsdata som kan avkrefte eller bekrefte dette. I handlingsplan for elvemusling er det gitt en oppsummering av en del vannkjemiske parametere som er funnet i lokaliteter der elvemusling forekommer:

pH: > 6,1 <8,0, Ledningsevne < 150 μ S/cm, BOD₅: <3 mg/l, NO₃-N:< 1,7 mg/l, NH₄-N: <0,10 mg/l, PO₄-P: <0,060 mg/l.

Disse verdiene forteller kun at muslingene er funnet ved de gjeldende vannkvalitetene, og ikke at forholdene er gode nok for en tilfredsstillende rekruttering (Direktoratet for naturforvaltning 2006).



Figur 4.1. Funn av elvemusling i Frøylandsbekken. I tillegg til det som framgår av kartet ble 4 tomme skjell registrert nedstrøms den nederste punktet på kartet (langs strekningen der bebyggelsen begynner til første broen).

5 ANBEFALINGER

Tiltak som kan redusere tilslamming av vassdraget nedstrøms forekomstene på Åsland vil være positive for elvemusling.

Det ville videre være interessant å kartlegge den andre side greinen av Frøylandsbekken, den som kommer fra Mosvatnet og Fjermestadvatnet for å finne ut om det finnes reproduksjonsdyktige bestander i denne greinen.

6 REFERANSER

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Handlingsplan for elvemusling *Margaretifera margaretifera*. DN rapport 2006-3

Elnan, S. D. 2008. Kartlegging av elvemusling i Rogaland 2007-2008. Ambio miljørådgivning, rapport nr. 10027.

Ledje, U. P. Kartlegging av utbredelse av elvemusling i Rogaland 1996. Rapport i to deler Rogaland Consultants a.s.

Nastad, A. T. 1999. Reetablering av elvemusling i Roslandsåna 1998/99. Rapport Rogaland Consultants a.s.

VEDLEGG 1

Lengdemålinger (cm) av elvemusling

LEVENDE MUSLINGER	LEVENDE MUSLINGER	TOMME SKJELL
7,3	11,2	8,5
8,8	11,5	9,1
9,5	11,6	9,4
9,5	11,6	9,6
9,8	11,6	9,7
9,9	11,7	10,0
10,0	11,7	10,5
10,0	11,7	10,5
10,1	11,8	10,6
10,2	11,9	10,7
10,2	11,9	10,9
10,6	11,9	11,2
10,7	12,0	11,2
10,8	12,0	11,5
10,8	12,0	11,6
11,0	12,2	12,0
11,0	12,3	12,2
11,0	12,8	13,0
		13,0

I tillegg ble det talt opp 36 levende muslinger og 39 tomme skjell, alle i størrelsesorden 10 cm eller lengre.