

## Elvemusling. Befaringsrapport fra Svartosbekken (Fonnbekken) og Skjellbekken i Aure Kommune



Utarbeidet av

**Aqua Kompetanse A/S**

**7770 Flatanger**

tlf: 74 28 84 30



tlf: 90 94 34 93 (mobil)

e-post: [post@aquakompetanse.no](mailto:post@aquakompetanse.no)

[www.aquakompetanse.no](http://www.aquakompetanse.no)

Organisasjonsnr. 982 226 163



<b>Rapport nr.:</b> 77-8-11	<b>Deres referanse:</b> Ove Martin Grøntvedt	<b>Firma:</b> Follasmolt AS, avdeling Kjørsvikbugen	<b>Lokalitet:</b> Kjørsvikbugen
<b>Dato i felt:</b> 24.08.2011	<b>Feltarbeid:</b> Fredrik Staven Vidar Strøm		
<b>Rapport utarbeidet av:</b> Fredrik R. Staven		<b>Kvalitetssikret av:</b> Otto K. Sandnes	
			

### Innledning og kort oppsummering

I forbindelse med søknad etter vannressursloven har NVE stilt krav om biologiske undersøkelser i Reinsjø/Ledalsvassdraget i Aure kommune. Tiltakshaver SalMar Settefisk, avd. Kjørsvikbugen har bedt Aqua Kompetanse AS om å gjennomføre slike undersøkelser.

Denne rapporten omhandler befaring av Svartosbekken (Fonnbekken) som kommer fra Fonnvatnet og munner ut i Svartosen og Skjellbekken som kommer fra Skålvatnet og renner ned i Svartosen.

Skjellbekken ble undersøkt både høsten 2010 og nå, uten funn.

Ved denne undersøkelsen ble det funnet et lite antall elvemusling et godt stykke opp i Svartosbekken. Denne bestanden ser ut til å være meget liten, og siden det ikke ble funnet døde skjell, har antallet elvemusling i Svartosbekken sannsynligvis vært lavt de siste 10-50 årene. Det ble observert yngel av ørret i hele bekkestrøket. Dette gir muligheten til spredning av muslinglarver (glochidier), men med et så lite antall elvemusling, vil det ta lang tid før en eventuell synlig bestandsøkning oppstår.

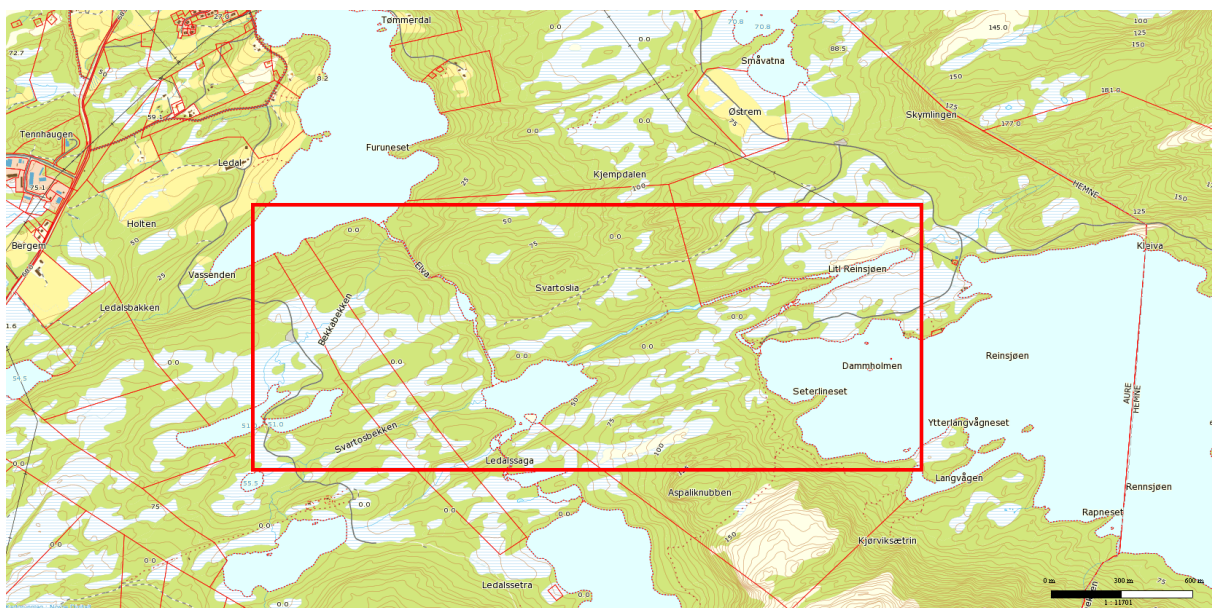
Det er tidligere gjennomført biologiske undersøkelser i det området som påvirkes av tiltaket, dvs. vannstrengen nedstrøms Reinsjøen til og med Ledalsvatnet (se kart, figur 1).

Dette innebærer prøvefiske i Ledalsvatnet, samt undersøkelse av fiskebestand i elvene mellom disse innsjøene, leiting/graving etter elvemusling, registrering av bunndyr og ornitologiske observasjoner. Det er også gjort databasestudier for å finne rødlistearter i området. 43 ørret fra elva ble undersøkt for muslinglarver på gjellene. Det er ikke registrert tidligere funn av levende elvemusling eller døde skjell. (Rapport nr. 109-12-10 Biologiske undersøkelser Ledalsvassdraget).

### Kort om vassdraget

Reinsjøen (Regine nr. 116.6B) er den største innsjøen i Reinsjø/Ledalsvassdraget. Fra Reinsjøen renner Reinsjøelva ut. Denne renner via Lille Reinsjøen og ut i et lite vann kalt Svartosen. Fra Svartosen og ned til Ledalsvatnet kalles den bare "Elva". Se kart på figur 1. Like ovenfor Ledalsvatnet er det en større foss (figur 7) og flere mindre som fungerer som naturlig oppvandringshindre for eventuell anadrom fisk (se figur 2). Fra utløpet av Ledalsvatnet til sjøen er det en kort strekning på ca 70 meter, som oversvømmes av sjøen på høyvann.

Svartosen har to sidevassdrag, Svartosbekken (Fonnbekken) som kommer fra Fonnvatnet og Skjellbekken som kommer fra Skålvatnet. Det skal tidligere være funnet elvemusling i disse sidebekkene.



**Figur 1. Oversiktskart. Kjørsvikbugen. Kilde: www.gislink.no**

Det er tidligere utført enkelte inngrep i og rundt vassdraget. Ved Reinsjøen er det bygd en demning, og de 50 første meterne nedenfor denne er også endret på (rettet). Ellers er det noen hytter ved Reinsjøen, samt ved Svartosen. Ved utløpet av Ledalsvatnet er det bygd en demning. Denne har eksistert siden 1600 tallet, og fungerer som oppvandringshinder for anadrom fisk. Totalinntrykket er likevel at området som helhet er lite berørt av inngrep.

I Fonnvatnet er det gravd et dypere leie for å tappe ned Fonnvatnet noe. Bilder fra sommeren 2011 viser at vatnet er tappet ca 60-90 cm under normal vannstand. Vegetasjonen i de nedtappede områdene tyder på at inngrepet er gjort for noen år siden. Se bilder 1-5.





**Bilde 1: Fonnvatnet var i sommer nedtappet ca. 60-90 cm.**



**Bilde 2: Graving gjort for å tappe ned vatnet.**



**Bilde 3: Oversiktsbilde som viser tørrlagt område etter nedtapping.**



**Bilde 4: Oversiktsbilde som viser tørrlagt område etter nedtapping.**





**Bilde 5: Oversiktsbilde som viser tørrlagt område etter nedtapping.**

## Materiale og metoder

### Elvemusling

Begge bekkene ble befart sammenhengende med vannkikkert motstrøms; Svartosbekken fra utløpet i Svartosen og opp til veggen og Skjellbekken fra utløpet i Svartosen til Skålvatnet. Registrert musling ble lengdemålt med elektronisk skyvelær og satt ut igjen på eksakt samme sted som de ble funnet.

## Resultater



Figur 2. Rød prikk indikerer funnsted av elvemusling. Kilde [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no)

### Elvemusling

I følge lokale grunneiere fortelles det at det ble observert elvemusling i Svartosbekken (Fonnbekken) for 20-30 år siden. Ved forrige befaring kunne ikke denne lokaliteten undersøkes grunnet ugjennomsiktig is. Store deler av Svartosbekken har naturforhold som er godt egnet for elvemusling; lite fart på vannet, sand- og grusbunn. Det ble funnet 4 levende elvemusling, men ingen døde elvemuslingskall.

Det ble funnet en elvemusling på rød prikk nærmest Svartosen, to elvemusling på rød prikk midt i Svartosbekken, og ett skjell på rød prikk nærmest veien

I skjellbekken ble det ikke funnet verken levende elvemusling eller døde skjell. Her var svært lite egnet muslingbunn.

Tabell 1. Feltnotater

<b>Stasjon:</b> Svartosbekken	<b>Dato:</b> 24.08.11
<b>Stasjonsbeskrivelse:</b> Svartosbekken. Fra utløp i Svartosvatnet og ca 800 meter oppover mot veg.	
<b>Kantvegetasjon:</b> Bjørk, einer, siv, gress og mose.	
<b>Bunnssubstrat:</b> Mudder og sand ved utløp, innslag av stein, men generelt mye grus og sand i Hele bekkestrengen.	
<b>Vegetasjon i vann:</b> Elvemose, elvesnelle, grønnalger	
<b>Vannhastighet:</b> Generelt lav (noen områder med høy hastighet ca. 300 meter ovenfor utløp.)	
<b>Vanddyb:</b> 10cm-100 cm	
<b>Overflateregistrering</b>	
<b>Lengde:</b> 800 meter i luftlinje.	
<b>Bredde ved utløp:</b> 2 meter. <b>Generell bredde:</b> 1 m. <b>Bredde oppe:</b> 1m.	
<b>Antall levende skjell (Synlige):</b> 4	<b>Antall døde skjell (Synlige):</b> 0
<b>Lengde minste skjell:</b> 7,65 cm	
<b>Lengde største skjell:</b> 8,25 cm	

<b>Stasjon:</b> Skjellbekken	<b>Dato:</b> 24.08.11
<b>Stasjonsbeskrivelse:</b> Skjellbekken. Fra utløp i Svartosvatnet og opp til Skålvatnet , 200m.	
<b>Kantvegetasjon:</b> Bjørk, or, einer, furu, siv, gress og mose.	
<b>Bunnssubstrat:</b> Mudder og sand ved utløp, Stein (til dels grov) og berg. Svært lite muslingssubstrat	
<b>Vegetasjon i vann:</b> Utløpet: Elvesnelle, siv. Selve bekken: noe elvemose, grønnalger	
<b>Vannhastighet:</b> Generelt høy i de fleste partier nederst. Lav i lonene ovenfor fossen.	
<b>Vanddyb:</b> 10cm- 50 cm	
<b>Overflateregistrering</b>	
<b>Lengde:</b> 200 meter i luftlinje.	
<b>Bredde ved utløp:</b> 2,5 meter. <b>Generell bredde:</b> 1 m. <b>Bredde oppe:</b> 1m. (varierende)	
<b>Antall levende skjell (Synlige):</b> 0	<b>Antall døde skjell (Synlige):</b> 0
<b>Lengde minste skjell:</b> 0	
<b>Lengde største skjell:</b> 0	





Bilde 6: Elvemuslingen settes tilbake etter lengdemåling.

### Diskusjon og konklusjon

Elvemusling ble funnet i Svartosbekken som har sitt utløp i Svartosvatnet. Denne bekken vil ikke påvirkes av en eventuell vannregulering i Reinsjøen. Elvemuslingbestanden i Svartosebekken har antageligvis vært større på et tidligere tidspunkt. Men det finnes ingen dokumentasjon på et eventuelt tidligere bestandsestimat i Svartosbekken.

4 Muslinger fordelt på  $800 \text{ m}^2$  gir en tettheten  $0,005$  individer pr.  $1 \text{ m}^2$

Dette er en lav tetthet både etter både norsk og svensk målestokk. I Sverige er det gjort en undersøkelse av 53 vassdrag (Eriksson et.al.1998) som hadde en gjennomsnittlig tetthet på  $4,5 \text{ ind/m}^2$ . I Norge har NINA et overvåkningsprosjekt som hittil har gitt en gjennomsnittstetthet på  $3,58 \text{ ind/m}^2$  i 14 vassdrag (Overvåking av elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge, poster).

### Referanser/Henvisninger

Hobæk, A., Åtland, Å., Bækken, T., Kleiven, E., Lømsland, E.R., & Håvardstun, J. 2001. Ferskvannsbiologisk overvåkning ved Tjeldbergodden 2000-2001. NIVA Rapport LNR 5027-2006. 46 sider

Olsen, A., Staven, F.R. & Sandnes O.K., 2010. Prøvefiske og befaringsrapport fra Ledalsvatnet og Elva/Reinsjøelva i Aure kommune. Aqua Kompetanse AS Rapp. 109-12-10. 17 sider.