

**Forekomst av elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, i Elstadelva  
-strekningen Hervollhøla-Rossetnes**



**Knut Fredrik Øi**  
**Master i Naturforvaltning ved UMB**

## **Forord**

I forbindelse med konsesjonssøknad for utbygging av Knutfossen i Elstadelva, Grong kommune i Nord Trøndelag, er det med dette undersøkt for forekomst av elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, på strekningen Hervollhøla-Rossetnes. Oppdraget er gitt av Knutfoss Kraft A/S.

Jeg vil rette en takk til Dag Dolmen (Vitenskapsmuseet i Trondheim) og Bjørn Mejdell Larsen (NINA) for nyttige innspill i prosessen.

Ås, 5. juli 2006

Knut Fredrik Øi

## Sammendrag

I forbindelse med planlagt utbygging av småkraftverk i Elstadelva (Grong kommune, Nord Trøndelag fylke), er det på oppdrag av Knutfoss Kraft A/S blitt undersøkt for elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, på strekningen Hervollhøla-Rossetnes. Totalt ble 24 individer funnet, med en størrelsesfordeling på 52-120 mm. Bestanden er sannsynligvis reproduserende på grunn av tilstedeværelsen av mindre individer. Tidligere registreringer antyder at det er elvemusling oppover Elstadelva, ovenfor den aktuelle strekningen.

Elvemuslingforekomsten på strekningen Hervollhøla-Rossetnes virker å være liten, og antakeligvis en randpopulasjon til bestanden i elva. Den planlagte utbyggingen av Knutfoss regnes således å ha begrenset negativ effekt på bestanden av elvemusling i Elstadelva.



## **Innholdsfortegnelse**

Forord .....	2
Sammendrag .....	3
1 Innledning.....	5
2. 2 Beskrivelse av elveløpet fra Hervollhøla-Rossetnes .....	6
3 Resultater.....	7
4 Vurdering av bestanden.....	9
5 Konklusjon .....	10
6 Referanser.....	11

## 1 Innledning

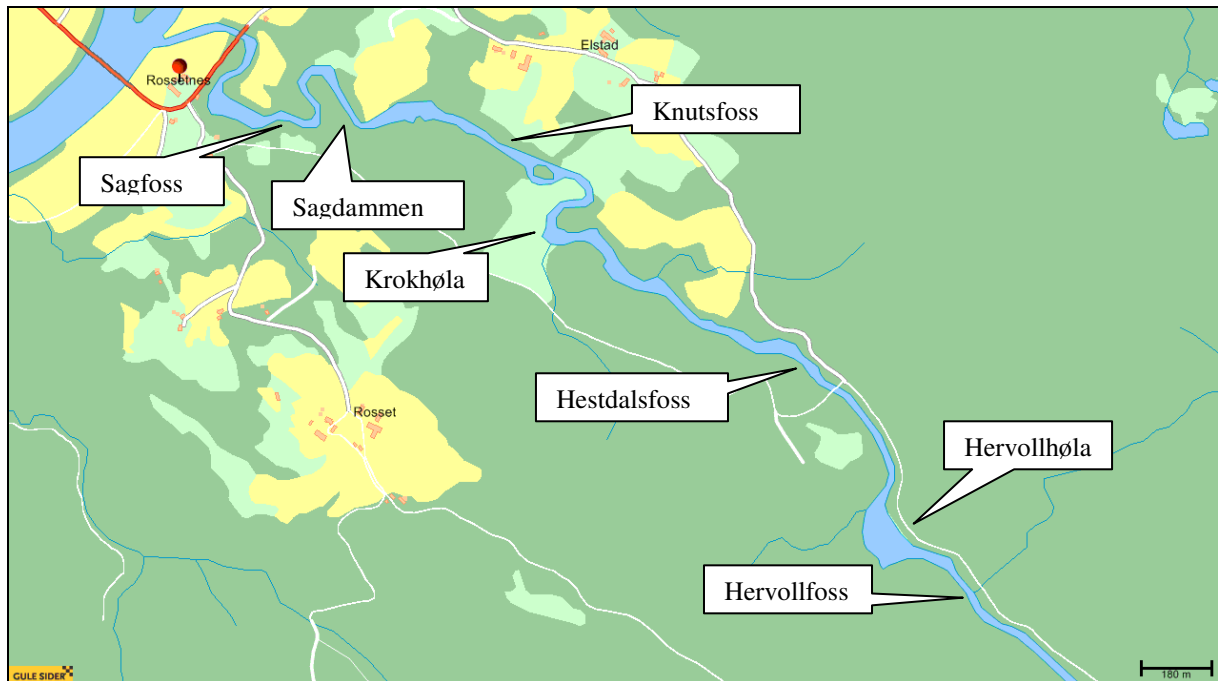
Elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, er listet som sårbar (V) i den nasjonale rødlisten for truede arter i Norge (DN 1999). Arten har vært i sterk tilbakegang i hele Europa de siste århundrene på grunn av perlefiske (Larsen, B. M. 2005). Elvemuslingen har fått økt oppmerksomhet de siste tiårene ettersom trusselbildet har blitt ytterligere komplisert med kraftutbygging, utrydding av vertsfisk, drenering og avrenning/forurensing av vassdrag (Larsen, B. M. 2005). Det er fortsatt bestander av elvemusling i hele landet, men populasjonen er splittet opp og rekrutteringen er svekket (Larsen, B. M. 2005).

Elvemuslingen er beskyttet internasjonalt ved at den er beskrevet i Bern-konvensjonen (som Norge ratifiserte i 1979) og at den er listet opp i EUs habitatdirektiv. Arten ble totalfredet i Norge i 1993.

Problemstillingen i denne rapporten var å påvise en eventuell forekomst av elvemusling i Elstadelva, nærmere bestemt på strekningen Hervollhøla-Rossetnes.

## 2 Metode/områdebeskrivelse

Den aktuelle delen av vassdraget har hele spennvidden fra stillestående elvepartier hvor fint materiale sedimenteres til strekninger med høy vannhastighet og blankskurt, skifrig berg. I denne undersøkelsen ble området fra Hervollhøla til Rossetnes i Elstadelva (se figur 1) undersøkt for elvemusling. Metoden er basert på Larsen (1997). Stikkprøver ble tatt i vassdraget ved hjelp av kano, vadebukser og vannkikkert. Metoden tok sikte på å oppdage voksne individer, da det er de som primært kan oppdages uten å sile substratprøver. Ved funn av elvemusling ble det nærliggende området undersøkt nøyere. Størrelsen på elvemuslingene ble målt ved hjelp av skyvelær. Dybde, strømhastighet og substrat ble notert.



Figur 1. Viser den aktuelle elvestrekningen i Elstadelva. Elstadelva renner ut i Namsen ved Rossetnes. Måleenheten nede i høyre hjørne er 180 meter.

### 2. 2 Beskrivelse av elveløpet fra Hervollhøla-Rossetnes

Hervollfossen renner ut i Hervollhøla, som er et rolig, stilleflytende meandreringsparti av elva med noe vekst av elvesnelle i kantene. Hervollhøla smalner av og vannhastigheten øker gradvis mot Hestdalsfossen. Substratet i Hervollhøla spenner fra renvasket stein, grus og sand ved utløpet av Hervollfossen til stillestående finsediment og dødt organisk materiale i Hervollhøla.

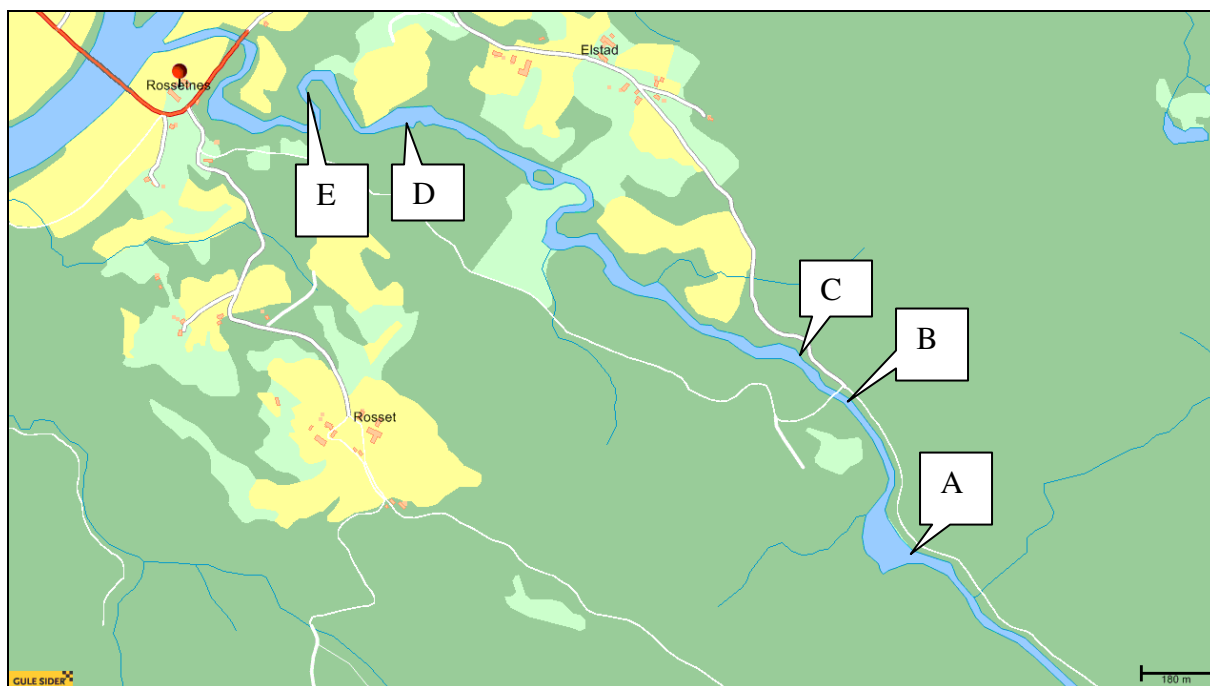
Hestdalsfossen ned mot Krokthøla er i stor grad bart, skifrig fjell med lite egnet substrat for elvemusling. Krokthøla-området mellom Hestdalsfossen og Knutsfoss har større variasjon i strømhastighet og substrat.

Selve Knutsfoss har stor strømhastighet og lite egnet elvemuslingssubstrat. Nedenfor Knutsfoss er vannhastigheten lavere og en variasjon i substratet foreligger.

Elstadelva flytter deretter over i et roligere parti ved Sagdammen, med større variasjon i substrat. Hastigheten øker ned Sagfossen før den roer seg forbi Rossetnes.

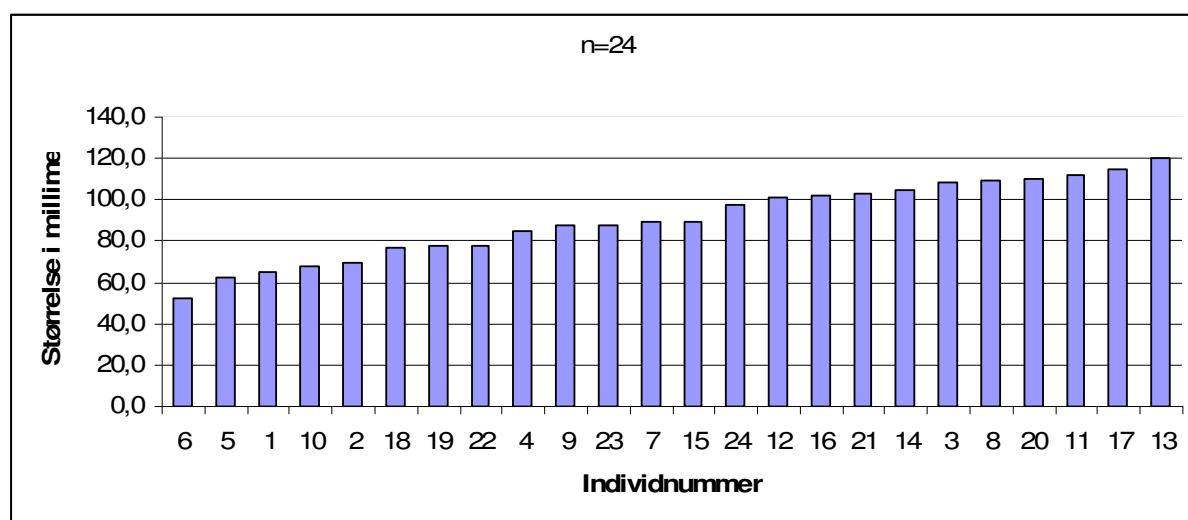
### 3 Resultater

Totalt ble 24 elvemuslinger funnet på strekningen Hervollhøla-Rossetnes. Kun ett av funnene var tomt skjell (den er også med i fordelingen i figur 3). Seks individer ble funnet der hvor Hervollfossen renner ut i Hervollhøla (lokalitet A) (se figur 2 for lokalisering på kart). Fjorten individer ble funnet oppstrøms for brua hvor Hervollhøla går over i Hestdalsfossene (lokalitet B). Ett tomt skjell ble funnet i Hestdalsfossene (lokalitet C). To individer ble funnet nedenfor Knutsfossen (lokalitet D) og ett individ ble funnet i Sagdammen (lokalitet E).



Figur 2. Viser lokalitetene hvor det ble funnet elvemusling.

Elvemuslingene som ble funnet var fra 52,0-120,0 mm store, de fleste over 80 med mer, og er fremstilt grafisk i figur 3.



Figur 3. Lengdefordelingen på elvemuslingene, målt som største avstand på skjellet. Størrelsen varierer fra 52,0 mm til 120,0 mm.

Tabell 1. Viser dataene samlet fra funnene av elvemusling i Elstadelva.

Lokalitet	Individ nr	Karthenvising til figur 2	Størrelse millimeter	Substrat	Dybde centimeter	Strømhastighet m/s	Kommentar
Hervollfoss/Hervollhøla	1	A	65,0	Blandet sand/stein	40	>1	
Hervollfoss/Hervollhøla	2	A	69,5	Større steiner/blokker med sand innimellom	50	>1	
Hervollfoss/Hervollhøla	3	A	108,0	Større steiner/blokker med sand innimellom	50	>1	
Hervollfoss/Hervollhøla	4	A	84,5	Større steiner/blokker med sand innimellom, noe organisk sediment	35	>1	
Hervollfoss/Hervollhøla	5	A	62,0	Større steiner/blokker med sand innimellom, noe organisk sediment	35	>1	
Hervollfoss/Hervollhøla	6	A	52,0	Større steiner/blokker med sand innimellom, noe organisk sediment	35	>1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	7	B	89,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	40	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	8	B	109,5	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	40	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	9	B	88,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	40	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	10	B	68,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	40	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	11	B	112,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	12	B	101,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	13	B	120,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	1 klynge
Hervollhøla/Hestdalsfoss	14	B	105,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	1 klynge
Hervollhøla/Hestdalsfoss	15	B	89,5	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	1 klynge
Hervollhøla/Hestdalsfoss	16	B	102,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	1 klynge
Hervollhøla/Hestdalsfoss	17	B	114,5	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	18	B	77,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	50	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	19	B	77,5	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	30	1	
Hervollhøla/Hestdalsfoss	20	B	110,0	Stein/blokker med sand og mindre stein innimellom	30	1	
Hestdalsfossen	21	C	103,0	Stein/blokker	20	1	Tomt skjell
Knutfossen	22	D	78,0	Sediment og organisk materiale	40	~0	
Knutfossen	23	D	88,0	Sediment og organisk materiale	40	~0	
Sagdammen	24	E	98,0	Steiner, sediment og organisk materiale	90	~0	



## 4 Vurdering av bestanden

Totalt 70 vassdrag i Nord Trøndelag er registrert med elvemusling, noe som gjør Nord Trøndelag til det fylket i landet med størst forekomst av arten (Rikstad 2004). Det er tidligere registrert elvemusling i Elstadelva, men status på denne bestanden er ikke vurdert (Rikstad 2004). Mer spesifikt er elvemusling registrert høyere opp i vassdraget enn Hervollhøla, nærmere bestemt nedstrøms for Hyllfossen, ovenfor Svartfossen (Dolmen et al. 1997) og ved samløpet Elstadelva og Bryntjønnbekken (Ola Rossetnes pers. medd). Sistnevnte skal ha vært et "fåfall individer" (Ola Rossetnes pers. medd.) Åsmund Prytz gjorde registreringene som er beskrevet i Dolmen et al. (1997) og sier at undersøkelsen kun var basert på to stikkprøver i Elstadelva (Åsmund Prytz pers. medd.). Hans inntrykk var at elvemuslingen var godt representert i elva. Totalt ble 30-50 individer registrert ovenfor Svartfossen og 2 individer nedenfor Hyllfossen (Dolmen et al. 1997).

To dager ble brukt i felt for å påvise elvemusling på strekningen Hervollhøla-Rossetnes. Det er således naturlig at ikke alle individer er registrert. Likevel er det sannsynlig at et godt overblikk nå er skaffet til veie. Det virker ikke å være noen stor bestand av elvemusling på strekningen, men den som er der er reproduserende. Dette kommer til syne ved størrelsesfordelingen hos de registrerte muslingene. Det er mange generasjoner mellom elvemuslinger på 52 mm og 120 mm.

Metoden som er brukt fanger ikke opp de minste individene, men det er sannsynlig at også disse er til stede, da det finnes egnet substrat for dem på strekningen. Både laks og ørret kan være vert for muslinglarvene (glocidiene) (Larsen, B. M. 2005) og er således essensielle i elvemuslingens reproduksjon. Hele vassdraget fører ørret, mens laksen ikke går høyere enn Knutsfossen (Koksvik et al. 2004). Ørret var også observert under feltarbeidet på den aktuelle elvestrekningen.

En av de største truslene i Nord Trøndelag er forurensning fra landbruket ved avrenning (Rikstad 2004). Det er kun de nedre delene av Elstadelva som til en viss grad er utsatt for slik avrenning. Vannet i elva generelt regnes for svakt surt, relativt humuspåvirket og med lav konduktivitet (Koksvik et al. 2004).

Et problem som kan dukke opp ved regulering av vassdrag, i tillegg til forandring i selve vannføringen, er at vannet blir mer stillestående i magasinene. Hervollhøla er planlagt oppdemmet, og det er sannsynlig at dette vil gi økt sedimentering. Dette ansees problematisk spesielt for unge individer som får problemer når vannhastigheten synker under 0,3 m/s (Strecker et al. 1990).

## **5 Konklusjon**

Ut ifra informasjon om kjente forekomster av elvemusling i Elstadelva, kan det virke som om arten er representert i hele elva.

Bestanden av elvemusling på strekningen Hervollhøla-Knutfoss synes å være liten, og sannsynligvis å regne for en randpopulasjon til bestanden i Elstadelva. Elvemuslingen på den aktuelle strekningen virker å være reproduserende, da individer helt ned til 52 mm er funnet. En oppdemming av Hervollhøla og redusert vannføring nedover elva vil antakelig påvirke elvemuslingene negativt, og da spesielt de unge individene som er mest utsatt for økt sedimentering. Det er likevel grunn til å tro at inngrepet vil ha begrenset påvirkning på totalbestanden i elva, da det ikke er mange individer tilstede på den aktuelle strekningen og fordi vertsfisken til elvemuslingen (ørret) i liten grad påvirkes oppover vassdraget.

## 6 Referanser

DN. (1999). Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. *DN-rapport 3*, Direktoratet for Naturforvaltning. 161 s.

Koksvik, J. & Kjærstad, G. (2004). Elstadelva med Knutfoss, Grong kommune - virkninger av planlagt kraftutbygging på biologisk mangfold, NTNU - Vitenskapsmuseet, Laboratoriet for ferskvannøkologi og innlandsfiske. 21 s.

Larsen, B. M. (2005). Handlingsplan for elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge - Innspill til den faglige delen av handlingsplanen, NINA Rapport 122. 33 s.

Larsen, K. (1997). Felthåndbok om elvemusling, *Margaritifera margaritifera*, 47, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. 17 s.

Rikstad, A. (2004). *Elvemusling (Margaritifera margaritifera) i Nord-Trøndelag : utbredelse og status*. Rapport / Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen ; 3-2004. [Steinkjer], Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen. 32 s.

Strecker, U., Bauer, G. & Wächtler, K. (1990). Untersuchungen über die entwicklungsbedingungen junger flussperlmuscheln. *Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltshutz 97*: 25-30.

## Personlige meddelelser:

Ola Rossetnes - grunneier

Åsmund Prytz - Landbruks- og Matdepartementet