

**Søk etter elvemusling (*Margaritifera margaritifera*)
i 2 vassdrag i Hurdal kommune.
Akershus.**

Notat basert på feltundersøkelser utført i 2009.



*Gjødingelva, Hurdal kommune 26.10.2009. Funn av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*).
Foto: Geir Høitomt*

Kistefos Skogtjenester AS
v/Geir Høitomt
Januar 2010

Innhold.

Innledning	s.3
Undersøkte elver, beliggenhet	s.3
Målsetting	s.4
Feltmetodikk	s.4
Resultater:	
Gjødingelva	s.5
Høverelva/Hurdalselva	s.12
Litteratur	s.15

Innledning

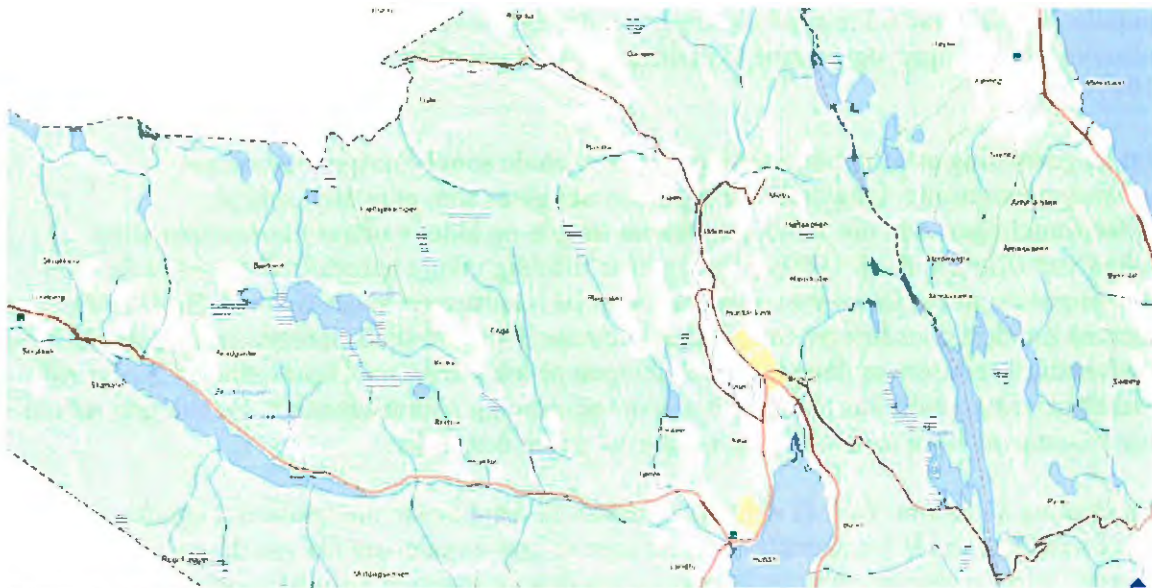
Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) er plassert i kategorien sårbar (VU) på den norske rødlista (Kålås, J.A. 2006). I den foreliggende handlingsplanen for elvemusling i Norge er det et prioritert tiltak å få et bedre totalbilde av artens utbredelse og forekomst i Norge (Direktoratet for Naturforvaltning, 2006).

På oppdrag fra Hurdal kommune ble det i 2009 gjennomført feltundersøkelser med henblikk på kartlegging av mulig forekomst av elvemusling i 2 vassdrag i kommunen, Gjødingelva og Høverelva/Hurdalselva.

Feltarbeidet i 2009 er utført av Kistefos Skogtjenester v/Geir Høitomt. Ole Knut Steinset og Monica Trondhjem har deltatt på deler av feltarbeidet.

Undersøkte elver, beliggenhet.

Gjødingelva kommer fra Skrukkelisjøen og renner ut i Hurdalssjøen fra vest, ca 1 km sør for innsjøens nordende. Høverelva/Hurdalselva renner fra Høversjøen og munner ut i nordenden av Hurdalssjøen. Det vises til figur 1.



Figur 1. Gjødingelva og Høverelva/Hurdalselva, Hurdal kommune.

Målsetting

Målsettingen med feltundersøkelsen i 2009 oppsummeres slik:

- Kartlegge forekomst av elvemusling på de utvalgte elvestrekningene.
- Detaljkartlegge strekninger med forekomst av arten
- Foreta en grov bedømmelse av bestandens størrelse og alderssammensetning
- Foreta innsamling av døde muslinger (sikre referansemateriale)

Feltmetodikk

Observasjons- og registreringsmetodikk av elvemusling vil variere en del etter formål og størrelsen på vassdraget. Direkte observasjon og bruk av vannkikkert på vadbare strekninger vil være det vanligste (Larsen, B.M. 1999). Dette ble vurdert som en fullgod registreringsmetode i de utvalgte elvene i 2009 (elvene hadde en moderat vannføring på undersøkelsestidspunktet). Vanndybde på de undersøkte strekningene oversteg kun unntaksvis 2,0 meter.

En bedømmelse av bestandens størrelse og alderssammensetning kan skje på ulike måter. Undersøkelser av tetthet av elvemusling baserer seg på direkte observasjon og telling av synlige individer ved hjelp av vannkikkert (Larsen, B.M. 1999). Populasjonstørrelsen kan kartlegges ved hjelp av telling på utvalgte stasjoner og på den måten finne en gjennomsnittlig tetthet pr. arealenhet. Dette benyttes sammen med elvas totalareal for å finne populasjonsstørrelsen. I mindre vassdrag kan det være overkommelig å foreta tellinger av alle observerte muslinger, og dermed få et direkte tall på populasjonsstørrelsen (Larsen, B.M. 1999).

En lengdemåling av et utvalg muslinger er en metode som beskriver bestandens alderssammensetning. Lengdefordelingen kan betraktes som et relativt mål på aldersfordelingen selv om forholdet mellom lengde og alder varierer noe mellom ulike lokaliteter (Larsen, B.M. 1999). I tillegg til et tilfeldig utvalg anbefales det også at de muslingene som oppfattes som minst og størst på lokalitetene måles (Larsen, B.M. 1999). Det må imidlertid tas hensyn til at undersøkelsene ikke skal skade muslingene, og det vil være nødvendig å redusere omfanget av måltakingen på lokaliteter med lave tettheter. Nedgravde muslinger (unge individer) kan påvises kun ved graving i bunnsubstratet. En slik graving vil også kunne medføre en uheldig belastning på glisne bestander.

Innsamling av tomme skall (1 eks) ble foretatt ved den påviste forekomsten i Gjødningelva. De døde muslingene ble lengdemålt og sikret som referansemateriale for vassdraget. Oppbevaring av skjellmaterialet foretas av Randsfjordmuseene, naturhistorisk seksjon.

Resultater

Lokalitet: Gjødingelva

Kommune: Hurdal

Dato: 21.9. og 6.10.2009

Undersøkt av: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Beliggenhet: Gjødingelva renner ut i Hurdalssjøen fra vestsida, ca. 1 km sør for innsjøens nordende (UTM 32V PM 130 987)

Undersøkt elvestrekning: Undersøkt strekning er fra Skrukkelisjøen (329 moh) og ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Dette er en elvstrekning på ca. 6 km. Det vises til figur 1. Det ble foretatt søk etter elvemusling på steder hvor forholdene for funn av arten ble vurdert å være til stede (gunstige strøm- og substratforhold).

Kort beskrivelse av elvestrekningen: Gjødingelva er ei større sideelv til Hurdalssjøen som har årsikker vannføring selv i tørkeperioder. Første del av strekningen fra Hurdalssjøen er relativt flat, mens stigningen øker noe oppover mot Raudsfossen. Videre opp mot Skrukkelisjøen flater elva igjen ut. Undersøkelsesstrekningen har i nedre del moderat strømhastighet og noe egnet bunnssubstrat, og flere potensielle leveområder for elvemusling ble påvist. I midtpartiet endrer elva karakter, strømhastigheten øker og bunnssubstratet blir grovere (stein/blokk/svaberg). Øvre del har moderat strømhastighet og noe egnet bunnssubstrat, og flere potensielle leveområder for elvemusling ble påvist. Vannkvaliteten synes å være god (rent vann – lite/ingen forurensning). Flere veger (skogsbilveger/lokalveger) krysser elva, men strekningen er ellers bare i beskjeden grad påvirket av større tekniske inngrep (forbygging, utfylling)

Resultater: Det ble påvist elvemusling i den undersøkte delen av Gjødingelva i 2009. Det vises til lokalitetsbeskrivelser nedenfor.

Annet: Det ble observert ørret på den undersøkte strekningen.

Gjødingelva (vassdragsid 2390001). Lokalitet 1:

Navn: Gjødingelva, nord for Hagen

UTM: 32V PM 0760 9975

Kommune: Hurdal

Inventor: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Dato: 21.9 og 6.10.2009

Naturtype: Viktig bekkedrag, E06

Lokalitetsbeskrivelse:

Beliggenhet/avgrensning: Lokaliteten ligger i Gjødingelva som renner fra Skrukkelisjøen (329 moh) ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Naturtypelokaliteten ligger i øvre del av denne elvestrekningen, ca 1 km øst for utløpet fra Skrukkelisjøen.

Naturgrunnlag: Berggrunnen er variert og består av stedege bergarter fra permtiden (Osloriften). Dyp- og gangbergarter som monzonitt, monzodioritt, alkaliefeltspatsyenitt, biotittsyenitt samt størkningsbergarter som ignimbritt forekommer i varierende grad (Bjørlykke 1979). Lokaliteten ligger i sørboreal vegetasjonssone, samt i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonssesjoner (Sb-Oc). Årlig nedbørmengde er 700 – 1000 mm i året, og klimaet er preget av relativt milde somre og kalde vintre.

Naturtyper og utforminger: Lokaliteten er en elvestrekning med moderat strømhastighet og noe variert bunnsstrat (grov grus – storsteinet). Omgivelsene består av grandominert barskog med et moderat lauvinnslag. Det er ikke skilt ut truede vegetasjonstyper innenfor lokaliteten.

Artsmangfold: Lokaliteten er avgrenset med bakgrunn i funn av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) på strekningen. Elvemusling er oppført i kategorien sårbar (VU) i den norske rødlista (Kålås, A. 2006). Ved optelling foretatt 6.10.2009 ble det påvist 66 individer på lokaliteten. 9 tilfeldige individer ble lengdemålt (9,0cm, 8,3cm, 11,5cm, 10,5cm, 8,6cm, 11,7cm, 8,7cm, 11,4cm, 11,7cm). Det ble ikke påvist forekomst av mindre muslinger på lokaliteten. Flest muslinger ble påvist på strømnakken mellom stilleflytende elv og strømpartiet ned mot brua som krysser elva.

Påvirkning/bruk: Elvestrekningen er ikke påvirket av tekniske inngrep. Ei bru (skogsbilveg) krysser elva nedstrøms lokaliteten.

Trusler: Endringer i naturlig vannføringsregime vil være negativt (vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging). Tekniske inngrep i form av fjerning av kantvegetasjon, utfyllinger, graving eller kanalisering vil være negativt. Arten er sårbar for forurensning, både langtidspåvirkning og akuttbelastninger. Plukking av elvemusling vil være svært skadelig i en såpass liten forekomst.

Fremmede arter: Ørekyt ble registrert

Verdibegrunnelse: Lokaliteten representerer en del av et større elvemiljø mellom Skrukkelisjøen og Hurdalssjøen (flere naturtypelokaliteter). På lokaliteten er det en relativt konsentrert forekomst av elvemusling (VU). Forekomsten representerer den største av 3 påviste delpopulasjoner i elva. I regional sammenheng vurderes lokaliteten til å ha stor betydning for artens videre overlevelse. Verdien settes med bakgrunn i dette til svært viktig-A.



Lokalitet med påvist elvemusling i Gjødningelva, nord for Hagen (lokalitet 1).



*Gjødningelva, nord for Hagen (lokalitet 1), 6.10.2009. Lokalitet med funn av elvemusling.
Foto: Geir Høitomt*

Gjødingelva (vassdragsid 2390001). Lokalitet 2:

Navn: Gjødingelva, ved Hagen

UTM: 32V PM 0780 9970

Kommune: Hurdal

Inventør: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Dato: 21.9 og 6.10.2009

Naturtype: Viktig bekkedrag, E06

Lokalitetsbeskrivelse:

Beliggenhet/avgrensing: Lokaliteten ligger i Gjødingelva som renner fra Skrukkelisjøen (329 moh) ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Naturtypelokaliteten ligger i øvre del av denne elvestrekningen, ca 1 km øst for utløpet fra Skrukkelisjøen.

Naturgrunnlag: Berggrunnen er variert og består av stedege bergarter fra permtiden (Osloriften). Dyp- og gangbergarter som monzonitt, monzodioritt, alkaliefeltspatsyenitt, biotittsyenitt samt storkningsbergarter som ignimbritt forekommer i varierende grad (Bjørlykke 1979). Lokaliteten ligger i sørboreal vegetasjonssone, samt i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonsseksjoner (Sb-Oc). Årlig nedbørmengde er 700 – 1000 mm i året, og klimaet er preget av relativt milde somre og kalde vintre.

Naturtyper og utforminger: Lokaliteten er en elvestrekning med moderat strømhastighet og noe variert bunnsstrat (grov grus – storsteinet). Omgivelsene består av grandominert barskog med et moderat lauvinnslag. Det er ikke skilt ut truede vegetasjonstyper innenfor lokaliteten.

Artsmangfold: Lokaliteten er avgrenset med bakgrunn i funn av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) på strekningen. Elvemusling er oppført i kategorien sårbar (VU) i den norske rødlista (Kålås, A. 2006). Ved optelling foretatt 6.10.2009 ble det påvist 13 individer på lokaliteten. 6 tilfeldige individer ble lengdemålt (10,4cm, 6,5cm, 8,7cm, 7,2cm, 10,9cm, 8,0cm). Det ble ikke påvist forekomst av mindre, levende muslinger på lokaliteten. En død musling med lengde 2,8 cm ble imidlertid funnet i bunnsstratet. Flest muslinger ble påvist på strømnakken mellom stilleflytende elv og strømpartiet nedstrøms dette.

Påvirkning/bruk: Elvestrekningen er ikke påvirket av tekniske inngrep. Ei bru (skogsbilveg) krysser elva oppstrøms lokaliteten. Det stilleflytende partiet benyttes som badeplass.

Trusler: Endringer i naturlig vannføringsregime vil være negativt (vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging). Tekniske inngrep i form av fjerning av kantvegetasjon, utfyllinger, graving eller kanalisering vil være negativt. Arten er sårbar for forurensning, både langtidspåvirkning og akuttbelastninger. Plukking av elvemusling vil være svært skadelig i en såpass liten forekomst.

Fremmede arter: Ørekyt ble registrert

Verdibegrunnelse: Lokaliteten representerer en del av et større elvemiljø mellom Skrukkelisjøen og Hurdalssjøen (flere naturtypelokaliteter). På lokaliteten er det en relativt konsentrert forekomst av elvemusling (VU). Forekomsten representerer den nest største av 3 påviste delpopulasjoner i elva. I regional sammenheng vurderes lokaliteten til å ha stor betydning for artens videre overlevelse. Funn av et lite individ (riktignok død) tyder på rekruttering på lokaliteten. Verdien settes med bakgrunn i dette til svært viktig-A.



Lokalitet med påvist elvemusling i Gjødinglelva, ved Hagen (lokalitet 2).



Gjødinglelva, ved Hagen (lokalitet 2). 6.10.2009. Lokalitet med funn av elvemusling.
Foto: Geir Høitomt

Gjødingelva (vassdragsid 2390001). Lokalitet 3:

Navn: Gjødingelva, ved Nordby

UTM: 32V PM 1245 9915

Kommune: Hurdal

Inventør: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Dato: 21.9 og 6.10.2009

Naturtype: Viktig bekkedrag, E06

Lokalitetsbeskrivelse:

Beliggenhet/avgrensning: Lokaliteten ligger i Gjødingelva som renner fra Skrukkelisjøen (329 moh) ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Naturtypelokaliteten ligger i nedre del av denne elvestrekningen, ca 1 km vest for utløpet i Hurdalssjøen.

Naturgrunnlag: Berggrunnen er variert og består av stedege bergarter fra permtiden (Osloriften). Dyp- og gangbergarter som monzonitt, monzodioritt, alkaliefeltspatsyenitt, biotittsyenitt samt størkningsbergarter som ignimbritt forekommer i varierende grad (Bjørlykke 1979). Lokaliteten ligger i sørboreal vegetasjonssone, samt i overgangsseksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonssesjoner (Sb-Oc). Årlig nedbørmengde er 700 – 1000 mm i året, og klimaet er preget av relativt milde somre og kalde vintre.

Naturtyper og utforminger: Lokaliteten er en elvestrekning med rolig strømhastighet og noe variert bunnsubstrat (grov grus – fin sand). Omgivelsene består av kulturlandskap med et moderat lauvinnslag. Det er ikke skilt ut truede vegetasjonstyper innenfor lokaliteten.

Artsmangfold: Lokaliteten er avgrenset med bakgrunn i funn av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) på strekningen. Elvemusling er oppført i kategorien sårbar (VU) i den norske rødlista (Kålås, A. 2006). Ved optelling foretatt 21.9.2009 ble det påvist 1 individ på lokaliteten. Dette individet ble lengdemålt til 10,7 cm. Muslingen ble påvist i et lite strømparti i ellers stilleflytende elv.

Påvirkning/bruk: Elvestrekningen er ikke vesentlig påvirket av tekniske inngrep.

Trusler: Endringer i naturlig vannføringsregime vil være negativt (vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging). Tekniske inngrep i form av fjerning av kantvegetasjon, utfyllinger, graving eller kanalisering vil være negativt. Arten er sårbar for forurensning, både langtidspåvirkning og akuttbelastninger. Plukking av elvemusling vil være ødeleggende i denne lille forekomsten.

Fremmede arter: Ørekyt ble registrert

Verdibegrunnelse: Lokaliteten representerer en del av et større elvemiljø mellom Skrukkelisjøen og Hurdalssjøen (flere naturtypelokaliteter). På lokaliteten er det påvist forekomst av elvemusling (VU). Forekomsten representerer den minste av 3 påviste delpopulasjoner i elva (kun 1 individ). I regional sammenheng vurderes lokaliteten til å ha begrenset betydning for artens videre overlevelse. Verdien settes med bakgrunn i dette til viktig-B.



Lokalitet med påvist elvemusling i Gjødingelva, ved Nordby (lokalitet 3).



*Gjødingelva, ved Nordby (lokalitet 3). 21.9.2009. Lokalitet med funn av elvemusling.
Foto: Geir Høitomt*

Lokalitet: Høverelva/Hurdalselva

Kommune: Hurdal

Dato: 1.10. og 6.10.2009

Undersøkt av: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Beliggenhet: Høverelva/Hurdalselva renner ut i Hurdalssjøen i innsjøens nordende (UTM 32V PN 145 005)

Undersøkt elvestrekning: Undersøkt strekning er fra Høversjøen (346 moh) og ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Dette er en elvestrekning på ca. 10 km. Det vises til figur 1. Det ble foretatt søk etter elvemusling på steder hvor forholdene for funn av arten ble vurdert å være til stede (gunstige strøm- og substratforhold).

Kort beskrivelse av elvestrekningen: Høverelva/Hurdalselva er ei større tilløpselv til Hurdalssjøen som har årsikker vannføring selv i tørkeperioder. Første del av strekningen fra Hurdalssjøen er relativt flat, mens stigningen øker noe oppover mot Rogne. Videre opp mot Høversjøen flater elva igjen ut. Undersøkelsesstrekningen har i nedre del moderat strømhastighet og noe egnet bunnssubstrat, og flere potensielle leveområder for elvemusling ble påvist. I deler av midtpartiet endrer elva karakter, strømhastigheten øker og bunnssubstratet blir grovere (stein/blokk/svaberg). Øvre del har moderat strømhastighet og noe egnet bunnssubstrat, og flere potensielle leveområder for elvemusling ble påvist. Vannkvaliteten synes å være god (rent vann – lite/ingen forurensning). Flere veger (skogsbilveger/lokalveger) krysser elva, men strekningen er ellers bare i relativt beskjedne grad påvirket av større tekniske inngrep (forbygging, utfylling)

Resultater: Det ble påvist elvemusling i den undersøkte delen av Høverelva/Hurdalselva i 2009. Det vises til lokalitetsbeskrivelser nedenfor.

Annet: Det ble observert ørret på den undersøkte strekningen (flere store individer nedenfor Hurdal Verk, opptil anslagsvis 4 kg)

Høverelva/Hurdalselva. Lokalitet 1:

Navn: Hurdalselva, ved Brustad

UTM: 32V PN 1365 0135

Kommune: Hurdal

Inventør: Geir Høitomt, Ole Knut Steinset, Monica Trondhjem

Dato: 1.10 og 6.10.2009

Naturtype: Viktig bekkedrag, E06

Lokalitetsbeskrivelse:

Beliggenhet/avgrensning: Lokaliteten ligger i Hoverelva/Hurdalselva som renner fra Hoversjøen (346 moh) ned til Hurdalssjøen (ca. 175 moh). Naturtypelokaliteten ligger i nedre del av denne elvestrekningen, ca 1 km nord-vest for utløpet i Hurdalssjøen.

Naturgrunnlag: Berggrunnen er variert og består av stedege bergarter fra permtiden (Osloriften). Dyp- og gangbergarter som monzonitt, monzodioritt, alkaliefeltspatsyenitt, granittporfyr samt storkningsbergarter som ignimbritt forekommer i varierende grad (Bjørlykke 1979). Lokaliteten ligger i sørboreal vegetasjonssone, samt i overgangssekksjonen mellom kontinentale og oseaniske vegetasjonsseksjoner (Sb-Oc). Årlig nedbørmengde er 700 – 1000 mm i året, og klimaet er preget av relativt milde somre og kalde vintre.

Naturtyper og utforminger: Lokaliteten er en elvestrekning med rolig strømshastighet og noe variert bunnsstrat (grov grus – stein/blokk). Omgivelsene består av bebyggelse/industri. Det er ikke skilt ut truede vegetasjonstyper innenfor lokaliteten.

Artsmangfold: Lokaliteten er avgrenset med bakgrunn i funn av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) på strekningen. Elvemusling er oppført i kategorien sårbar (VU) i den norske rødlista (Kålås, A. 2006). Ved optelling foretatt 1.10.2009 ble det påvist 1 individ på lokaliteten. Dette individet ble ikke lengdemålt da det satt vanskelig til nede mellom to større blokker, anslått størrelse var ca. 10 cm. Muslingen ble påvist i et lite strømparti i ellers stilleflytende elv.

Påvirkning/bruk: Elvestrekningen er noe påvirket av tekniske inngrep (utfylling, kanalisering). Deler av kantsonen på østsida av elva er nylig høgd (enkeltrær igjensatt)

Trusler: Endringer i naturlig vannføringsregime vil være negativt (vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging). Tekniske inngrep i form av fjerning av kantvegetasjon, utfyllinger, graving eller kanalisering vil være negativt. Arten er sårbar for forurensning, både langtidspåvirkning og akuttbelastninger. Plukking av elvemusling vil være ødeleggende i denne lille forekomsten.

Fremmede arter: Ørekyt ble registrert

Verdibegrunnelse: Lokaliteten representerer en del av et større elvemiljø mellom Hoversjøen og Hurdalssjøen (flere naturtypelokaliteter). På lokaliteten er det påvist forekomst av elvemusling (VU). Forekomsten representerer den eneste påviste poulasjonen i elva (kun 1 individ). Det er likevel grunn til å anta at flere individer kan finnes i elva. I regional sammenheng vurderes derfor lokaliteten til å ha betydning for artens videre overlevelse. Verdien settes med bakgrunn i dette til svært viktig-A.



Lokalitet med påvist elvemusling i Hurdalselva, ved Brustad (lokalitet 1).



*Hurdalselva, ved Brustad (lokalitet 1). 1.10.2009. Lokalitet med funn av elvemusling.
Foto: Geir Høitomt*

Litteratur.

Arvidson, B. & Söderberg, H. 2006. *Flodperlmussla – vad behöver vi göra för att redde arten? En workshop på Karlstads universitet*

Direktoratet for Naturforvaltning 2006. *Handlingsplan for elvemusling (Margaritifera margaritifera)*. Rapport 2006-3

Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red) 2006. *Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.

Larsen, B.M. & Hartvigsen, R. 1999. *Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling (Margaritifera margaritifera)*. NINA-fagrapport 037: 1-41.

