



## Vurdering av påvirkning på Mjåtveitelva ved boligutbygging på Sveåsen i Alver kommune

Av: Linn Eilertsen og Steinar Kålås

Til: Sveåsen AS

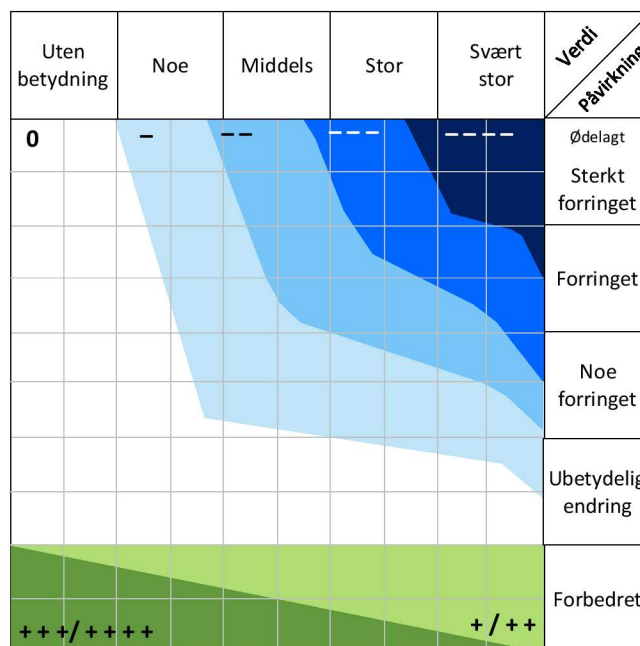
Dato: 20.09.2021

Det er planer om utbygging av et boligområde på Sveåsen i Alver kommune. Rådgivende Biologer er bedt om å beskrive eventuelle virkninger av utbyggingen for Mjåtveitelva og elvemusling, og foreslå eventuelle avbøtende tiltak. Dette er en revidert versjon av tidligere notat datert 20.4.2021.

### Metodikk

Notatet er basert på eksisterende informasjon og på metodikk for verdisetting og konsekvensvurdering i Miljødirektoratet sin veileder M-1941. En konsekvensanalyse starter med innsamling av data, med registreringer fra databaser, litteratur og feltundersøkelser. En vurderer verdien til registreringene, og deretter tiltakets påvirkning. Registreringens verdi og tiltakets påvirkning vurderes opp mot hverandre for å gi en konsekvens (**figur 1**).

Verdiskalaen går fra uten betydning til svært stor. Verdisettingen gjøres etter gitte kriterier definert i M-1941. Gradering av påvirkning gjøres etter en skala som går fra forbedret til sterkt forringet (**tabell 1**).



**Figur 1.** Konsekvensvifta. Sammenstilling av verdi langs x-aksen og grad av påvirkning langs y-aksen (fra M-1941).

### Tiltaket

Området Sveåsen er en del av reguleringsplan for Mjåtveitmarka, vedtatt i 2008. Området er regulert til bolig, hhv. frittliggende eneboliger (B1) og konsentrert småhusbebyggelse (B3).

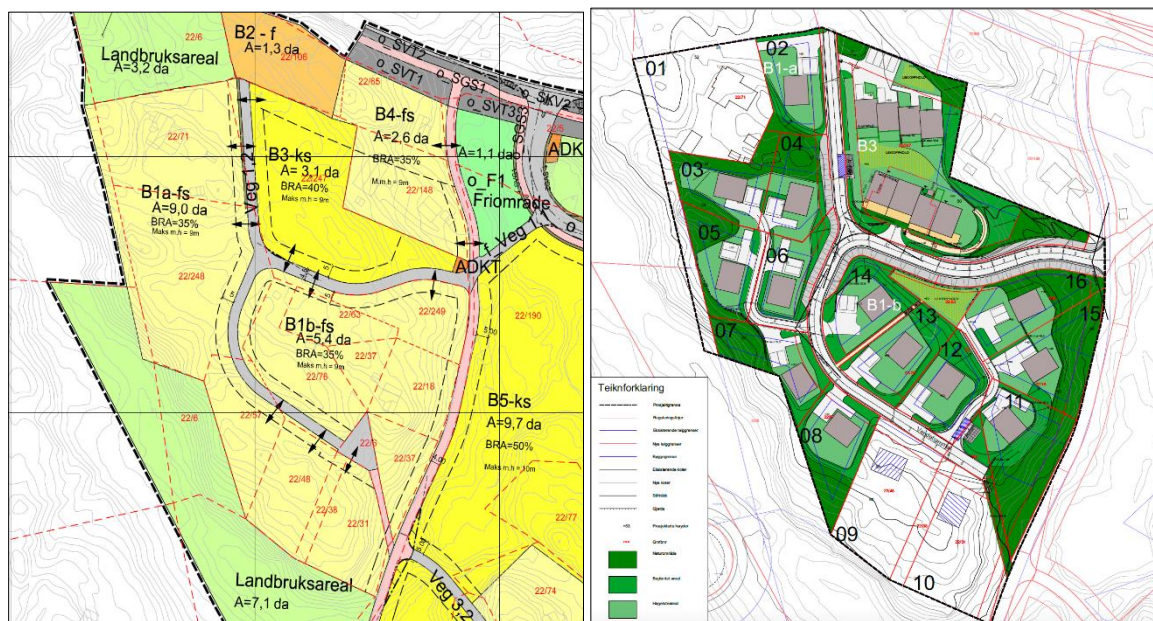
Tiltaket vil medføre sprengningsarbeid i forbindelse med etablering av infrastruktur, samt planering av tomter. Størst inngrep i terrenget blir det der veien går opp i området langs gnr/bnr 22/148 i Veg 1 opp

til påkobling Veg 1.2.

**Tabell 1.** Grad av påvirkning jf. M-1941.

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
<b>Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet, flere alternativer finnes. Varig forringelse av mindre alvorlig art, evt. mer alvorlig miljøskaade med <10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringet arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskaade med >10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringet arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år. restaureringstid

Det er overskudd på masser så det meste av gravemasser vil kjøres til mottak. Noe omplussing av masser internt innenfor området kan være aktuelt for utfylling av enkelte tomter. Noe utfylling kan bli aktuelt på enden av Veg 1 ved vendehammer. Omtrentlig plassering av boliger er vist på illustrasjonsplan (**figur 3**).



**Figur 2.** Utsnitt fra gjeldende plan (t.v.). Illustrasjonsplan (t.h.). Figurer fra Sveåsen AS.

### Mjåtveitelva og elvemusling

I forbindelse med områdeplan for Dalstø-Mjåtveit ble nærområdet til Sveåsen kartlagt og verdivurdert for naturmangfold (Eilertsen & Blanck 2018). Selve Sveåsen var utenfor kartleggingsområdet, men en sidebekk til Mjåtveitelva var delvis innenfor kartleggingsområdet. Sidebekken inngår i influensområdet til det aktuelle tiltaket.

I nedre del av Mjåtveitelva er det en bestand med elvemusling og det er også ål i vassdraget. Det er gjort miljøDNA-undersøkelser i elva som indikerer at elvemusling lever lenger oppe enn tidligere antatt, det knyttes derfor noe usikkerhet til utbredelsen av elvemusling i vassdraget (Fossøy & Kålås 2020.). Både ål og elvemusling har status sårbar (VU) på rødlisten for arter. Det er også satt ut kultiverte elvemuslinger i to sidebekker til Mjåtveitelva, den ene i sidebekken fra Mjåtveitmarka (Magerøy mfl. 2018).

Under oppfølging av utsettingen i mai 2018 ble boksen i Mjåtveitmarka funnet tom, trolig har noen tømt boksen i bekken og kanskje lever de tre kultiverte muslingene i bekken. Boksen med kultiverte muslinger i den andre sidebekken ble flyttet til Mjåtveitelva i september 2019, til hølen ved fossen nederst. Muslingene i denne boksen ble så sluppet løs i elven av Rådgivende Biologer den 30. april 2021.

Nedre del av Mjåtveitelva er vurdert å ha stor verdi, mens elva ovenfor anadrom strekning er vurdert å ha middels verdi. DNA-undersøkelser og informasjon fra lokalt kjente indikerer at anadrom strekning og utbredelsen av elvemusling kan være lengre opp i vassdraget enn tidligere antatt (Martin Jacobsen Pers. Medd., Fossøy & Kålås 2020). Sidebekken som inngår i influensområdet er i Eilertsen & Blanck (2018) vurdert å ha liten verdi (**figur 3**), men fordi det etter ny informasjon i 2019 og 2020 er grunn til å tro at det er kultiverte muslinger som lever i bekken, justeres verdien til sidebekken opp til middels.

***Sidebekken fra Mjåtveitmarka vurderes å ha middels verdi og Mjåtveitelva har middels/stor verdi.***

### **Vurdering av påvirkning og konsekvens**

Sidebekken renner fra Mjåtveit næringspark og sørover mot Mjåtveitstøvegen, før den ledes under vegen og videre mot Rosslandsvegen og under denne. Mellom Mjåtveit næringspark og Mjåtveitstøvegen er det etablert en rensepark bestående av tre fangdammer/sedimenteringsbasseng (**figur 4**). Det er tilrettelagt for friluftsliv langs renseparken, med flere benker og informasjonsskilt, og det er nylig tatt ut skog inntil bekken. Det er også etablert ytterligere to fangdammer i bekken i partiet mellom Rosslandvegen og Mjåtveitelva. Den øverste av disse to er vist på foto i **figur 5**.

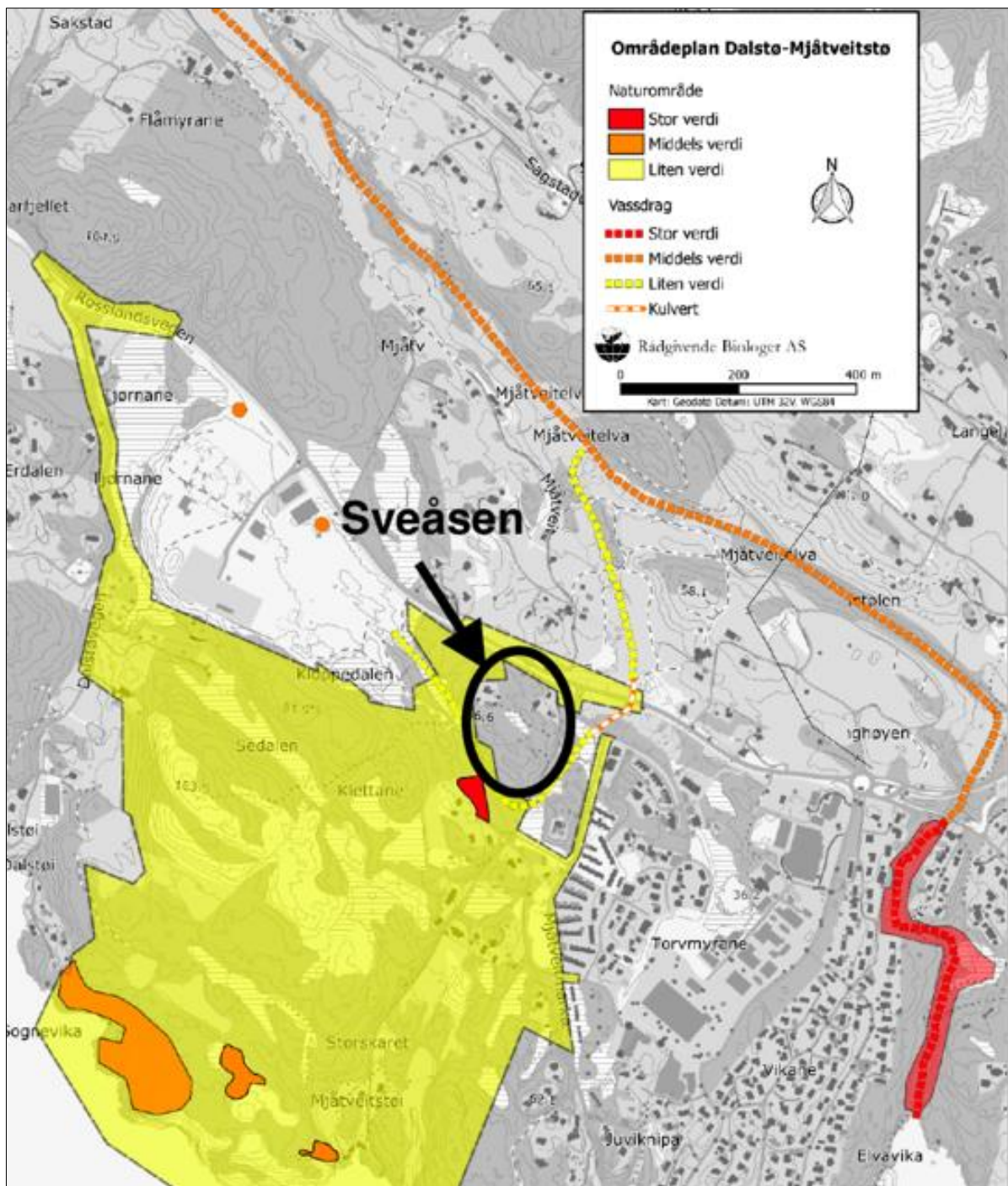
De etablerte fangdammene ser ikke ut til å ha hatt ønsket effekt på vassdraget. Observasjoner av fargen på vannet som renner inn i Mjåtveitelva fra Mjåtveitmarka viser at det i perioder med nedbør fremdeles er en del partikler igjen etter nederste fangdam (Kålås & Johnsen 2012, egne observasjoner). Trolig er flere av fangdammene for små. For at flere partikler skal sedimentere trenger vannet lenger oppholdstid slik at partiklene får tid til å synke til bunns, og lenger oppholdstid får man med større areal. Store partikler sedimenterer raskt, mens mindre partikler som silt (0,002-0,006 mm) og leire (<0,002 mm) bruker lang tid sedimentere. Det tar for eksempel 80 timer for en partikkel med størrelse 0,002 mm å synke 1 m i stillestående vann.

Selv om det ikke er planlagt arealbeslag i sidebekken til Mjåtveitelva vil anleggsarbeidet medføre tilrenning til sidebekken mens arbeidet pågår og dette kan forringe vannkvaliteten og livsmiljøet til elvemusling (VU). Tilrenning i anleggsfasen kan gi påvirkning ned til selve Mjåtveitelva siden dagens fangdammer ikke fungerer etter hensikten.

Eventuell tilrenning under anleggsarbeidet vurderes å kunne gi forringelse av liten alvorlighetsgrad, det vil si *noe forringet* jf. tabell 1. **Med stor verdi tilsvarer dette noe negativ konsekvens (-) for elvemuslingbestanden i Mjåtveitelva.**

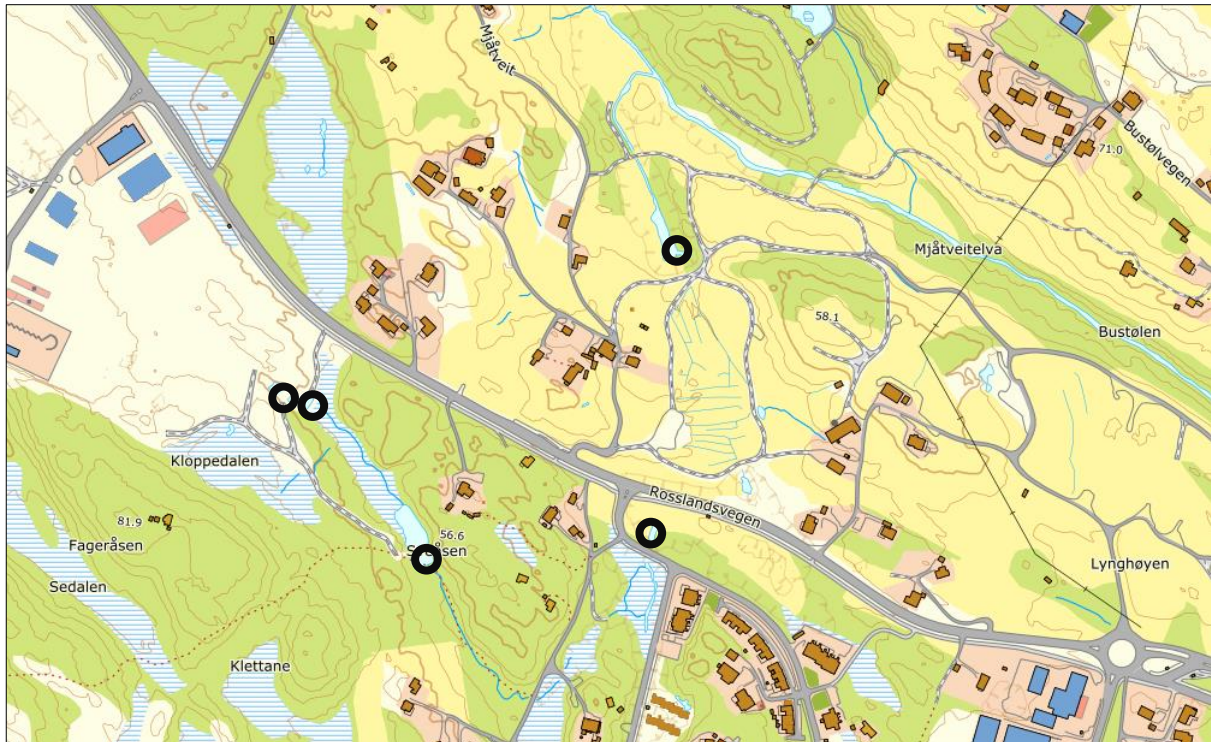
Påvirkningen på sidebekken i form av tilførsler kan bli enda større siden den ligger nærmere anleggsområdet og tiltaket vurderes å kunne gi forringelse av middels alvorlighetsgrad, dvs. *forringet*. **Med middels verdi gir dette middels negativ konsekvens (--) på elvemusling i sidebekken.**





**Figur 3.** Verdikart fra Eilertsen & Blanck (2018). Sveåsen er markert i kartet. Merk at sidebekken som er gitt liten verdi i verdikartet, er justert opp til middels verdi i dette notatet som følge av at kultiverte elvemuslinger trolig er sluppet ut i bekken.





**Figur 4.** Fangdammer/sedimenteringsbasseng i bekken mellom Mjåtveit næringspark og Mjåtveitelva.



**Figur 5.** Fangdammen ved Rosslandsvegen. Foto fra feltundersøkelser i 2018.

### **Avbøtende tiltak**

For å redusere de negative virkningene for elvemuslingbestanden i Mjåtveitvassdraget bør det gjøres følgende tiltak i anleggsfasen:

- Eksisterende fangdammer bør utbedres og/eller utvides. Det har vært rapportert om at den største fangdammen lekker i bunn og dermed ikke fungerer optimalt. Fangdammer har best effekt når det ligger nærmest mulig utslippskilden og de må ha tilstrekkelig areal til å gi partikler nok oppholdstid for sedimentering. Flere av fangdammene er trolig for små. En fangdam må ha et dypt sedimentasjonskammer øverst (1-2 m dypt), men kan med fordel være grunnere i nedre del.

Når målet er å rense vann fra et anleggsområde slik at vannkvaliteten skal oppfylle kravene i livsmiljø til elvemusling er det ikke sikkert at det er nok å utbedre eller utvide dagens fangdammer for å nå målet.

Det må utføres flere avbøtende tiltak samtidig for å gi tilstrekkelig avbøtende effekt:

- Det bør etableres tilstrekkelig dimensjonerte avskjæringsgrøfter som leder inn i allerede etablerte fangdammer. Det bør legges vekt på å lede mest mulig av avrenningen inn i den største fangdammen, siden den har størst areal og trolig fungerer best. Det forutsettes at en eventuell lekkasje utbedres først. Eventuelt kan vannet håndteres i anleggsområdet ved at det ledes inn i en eller flere sedimenteringscontainere, de må være tilstrekkelig dimensjonert.
- Det bør ikke graves eller sprenges i anleggsområdet i perioder med mye nedbør.
- Når graving og sprenging er ferdig bør området revegeteres så fort som mulig for å binde jorden.
- Det bør etableres muligheter for stenging av fangdammene slik at man kan begrense skadene dersom det skulle skje akutte forurensinger.
- Fangdammer må tømmes for masse for at de skal virke på beste måte. Utstyr for tømming må være tilgjengelig, tømming må skje ved behov og under lav vannføring.
- Filtrering av utløpsvannet fra fangdammene. Filtrering kan gjøres ved bruk av filterduk eller sandfilter/skjellsandfilter/lecasandfilter. Filteret må renses jevnlig for å ha effekt. Det er usikkert hvor mye et slikt tiltak vil redusere partikkelinnholdet i vannet.

Entreprenør må ha rutiner for å forhindre og rydde opp eventuell akutt forurensing av olje, diesel, sprengstoff o.l. Dette er spesielt viktig i et område med sårbare arter.

Etter anleggsfasen vil det være liten risiko for forurensing i området, men avrenningen vil kunne skje raskere siden det etableres større areal med tette flater i nedbørsfeltet (asfalt, tak og lignende.). Det foreslås følgende tiltak i driftsfasen:

- Det må lages en god plan for overvannshåndtering slik at vassdraget ikke forurennes.
- Bruk av veisalt på veier og parkeringsplasser bør minimeres.
- Snø bør ikke brøytes inn i vassdrag.

### **Oppsummering**

Den samlede belastningen på Mjåtveitelva og elvemuslingbestanden er allerede stor, og dersom det ikke utføres avbøtende tiltak i anleggsfasen vil en utbygging av Sveåsen bidra til å øke belastningen.

De foreslåtte avbøtende tiltakene kan redusere konsekvensen for sidebekken fra middels negativ (--) til noe negativ (-). Selv om alle de foreslåtte avbøtende tiltakene gjennomføres vil det likevel være en viss risiko for utslipp til bekken, for eksempel om det skulle komme uventet store mengder nedbør. Det vil også være vanskelig å utbedre fangdammer uten risiko for tilførsler i anleggsperioden og av den grunn blir ikke påvirkningen ubetydelig, selv om alle avbøtende tiltak gjennomføres.

For Mjåtveitelva vil konsekvensen trolig ikke kunne reduseres fra noe negativ (-) til tilnærmet ubetydelig (0) selv om avbøtende tiltakene gjennomføres.

### **Oppfølgende undersøkelser**

Å oppnå livsmiljøkravet til elvemusling med en turbiditet på <1 FNU er vanskelig å få til i et vassdrag som er såpass belastet fra før. Tidligere turbiditetsmålinger i nedre del av vassdraget (fra vannmiljø.no) har vært på mellom 2 og 3 FNU. Det anbefales at tiltakshaver gjennomfører et prøvetakingsprogram på 10 prøver over 2 måneder slik at man får mer kunnskap om vannkvaliteten i vassdraget. Prøvene bør tas på to stasjoner fem ganger, en stasjon nedstrøms fangdam 2 og en nedstrøms fangdam 3. Prøvene må fange opp både tørre og nedbørrike perioder.

Når resultatene fra prøvetakingen foreligger kan man fastsette mål for vannkvalitet som tar utgangspunkt i dagens situasjon.

Det anbefales også å overvåke vannkvaliteten underveis i anleggsperioden slik at man har kontroll med om utførte tiltak fungerer etter hensikten.

### **Referanser:**

- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13, 2. utg. 2006, rev. 2007.
- Eilertsen, L. & C. J. Blanck 2018. Områdeplan Dalstø-Mjåtveitstø, Meland kommune. Kartlegging og verdivurdering av naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 2636, 28 sider.
- Fossøy, F. & S. Kålås. 2021. Søk etter elvemusling, sider 8 - 12. i Kålås, S. (red.) 2021 Oppfølgende undersøkingar av elvemusling og status for arten i Vestland fylke i 2020. Rådgivende Biologer AS, rapport 3302, 60 sider.
- Kålås, S. & F. Fossøy 2019. Søk etter elvemusling ved hjelp av miljø-DNA i fire vassdrag i Hordaland 2019. Rådgivende Biologer AS, notat, 6 s.
- Kålås, S. & G. H. Johnsen 2012. Utbygging av Mjåtveitmarka og elvemuslingane i Mjåtveitvassdraget. Rådgivende Biologer AS rapport 1542, 16 sider, ISBN 978-82-7658-913-9.
- Henriksen, S. & O. Hilmo (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Magerøy, J.H., S. Kålås, I. Wathne, K. Julien, A. Rikstad. 2018. Rapportering frå feltaktivitet knyttet til kultiveringsprogrammet for elvemusling: 2017.
- Vegdirektoratet 2018. Konsekvensanalyser – veiledning. Statens Vegvesen, håndbok V712.

### *Databaser og nettbaserte karttjenester*

Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF-Norge: [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>