



## Vurdering av påvirkning på Mjåtveitelva ved realisering av deler av Områdeplan Dalstø-Mjåtveitstø i Alver kommune

Av: Linn Eilertsen og Steinar Kålås

Til: Ard Arealplan AS

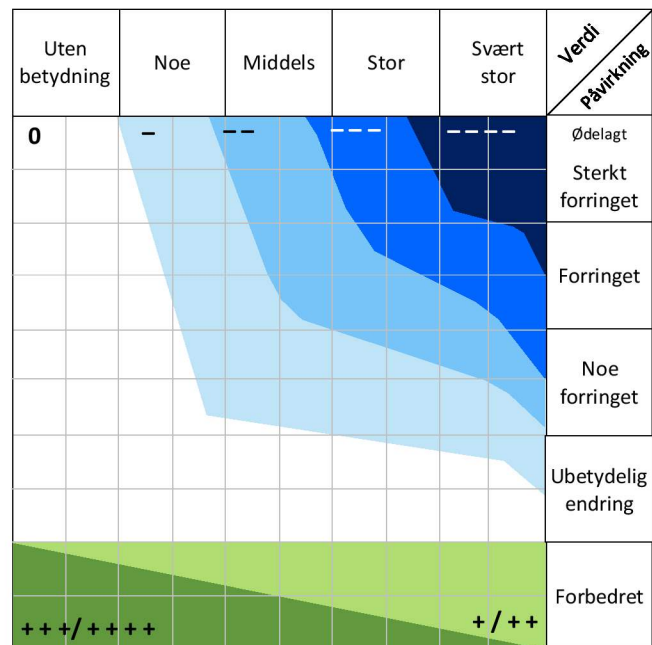
Dato: 25.04.2022

En områdeplan for et større område på Dalstø-Mjåtveitstø er under planlegging i Alver kommune. Planområdet er kartlagt og verdivurdert for naturmangfold (Eilertsen & Blanck 2018), en sidebekk til Mjåtveitelva er innenfor planområdet. Det er foreløpig ikke laget detaljplaner for alle delområdene i områdeplanen. Dette notatet vurderer utbyggingen av sørlige del av områdeplanen inkludert veinettet og eventuelle virkninger for Mjåtveitelva og elvemusling. Notatet vurderer altså ikke konsekvensene for områdeplanen i sin helhet. Det er også foreslått avbøtende tiltak.

### 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**).



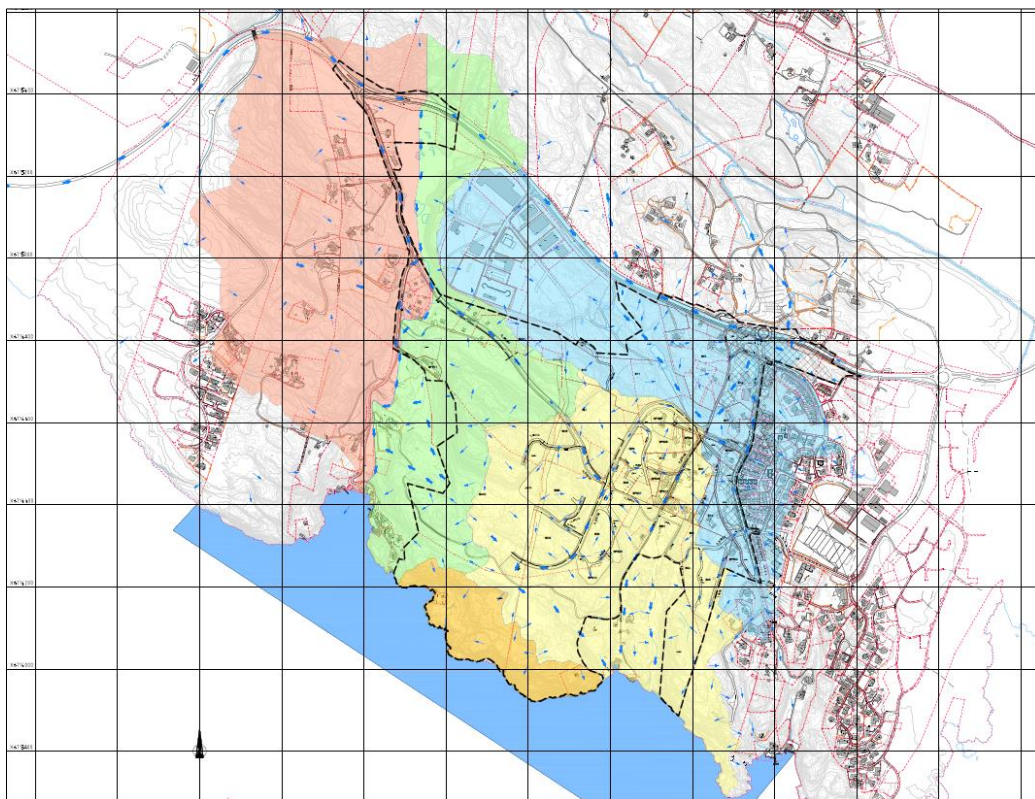
**Figur 1.** Konsekvensvifta. Sammenstilling av verdi langs x-aksen og grad av påvirkning langs y-aksen (fra M-1941).

**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 miljøskade med <10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år. restaureringstid

## Tiltaket

Det aktuelle planområdet består i dag i stor grad av naturområder, det inngår noen få gårdsbruk og boliger. Planområdet grenser til et industriområde i nord, Mjåtveit Næringspark. Planforslaget skal legge til rette for etablering av rundt 1054 nye og varierte boliger, samt barnehage og skole. Utbyggingen vil føre til store arealbeslag samlet sett, men det blir få arealbeslag innenfor nedslagsfeltet til Mjåtveitelva. Det er utarbeidet en VA-rammeplan (Haugen VVA 2021) som deler planområdet inn i fem nedslagsfelt (**figur 2**). Det femte delområdet bestående av B10 og B11, merket med blått i illustrasjon **figur 2**, har avrenning mot sidebekk til Mjåtveitelva, øvrige delområder har i all hovedsak avrenning til sjø.



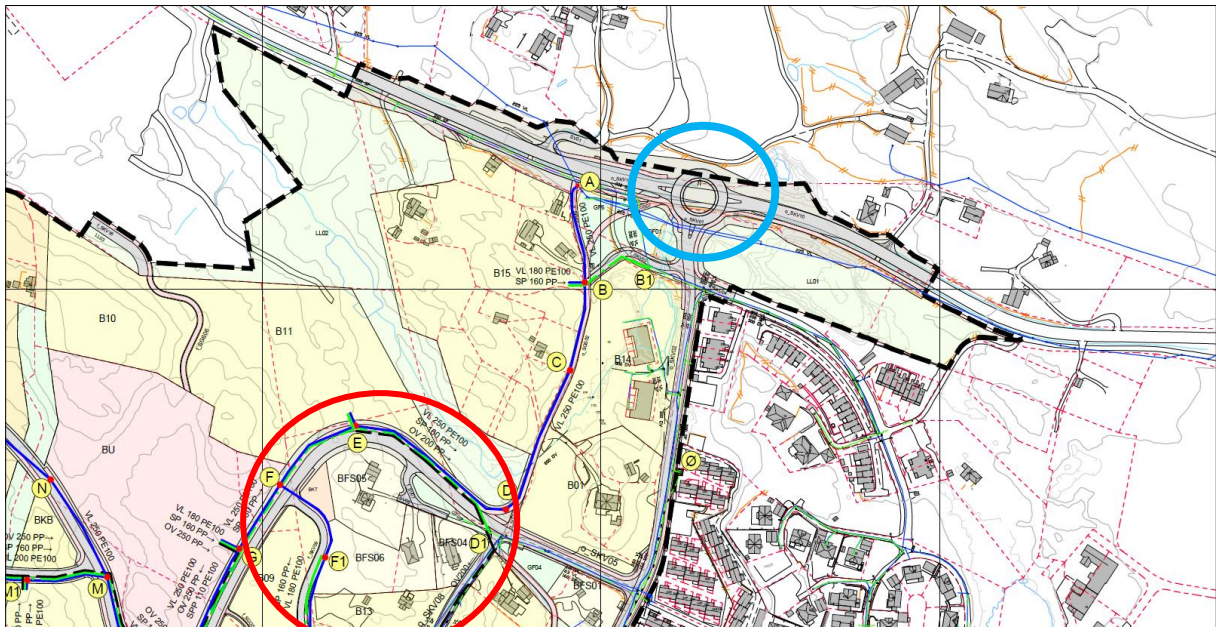
**Figur 2.** Utsnitt fra VA-rammeplan utarbeidet av Haugen AS. Kartet viser de ulike nedslagsfeltene innenfor planområdet. Det er det blå feltet som har avrenning mot Mjåtveitelva.

Det blå feltet er ikke en del av området som er under detaljregulering og vurderes her, men det er planlagt en veg SKV05 i overgangen mellom blått og gult felt (punkt D og F i VA-plan). Etablering av denne vegen kan medføre avrenning til sidebekken dersom det ikke gjennomføres avbøtende tiltak.

Som en del av tiltaksplanene er det derfor planlagt å lede vann fra anleggsområdene inn i eksisterende overvannsgrøft ved å etablere en tilstrekkelig dimensjonert avrenningsgrøft langs veg SKV05. Vannet vil da renne mot sjø. Overvannsgrøften er etablert fra punkt Z og frem til punkt D (se VA-plan) for å sikre at en unngår avrenning mot sidebekk til Mjåtveitelva. Denne ble etablert i forbindelse med utbygging av Mjåtveitstø, planid. 125620150005.

Beregningene i VA-rammeplanen viser at overvannet vil øke etter utbygging på grunn av økt mengde med tette flater, i nedslagsfeltet til Mjåtveitelva vil det være snakk om en økning på 58 %, fra 881 l/s til 1394 l/s. Ved å etablere avrenningsgrøften langs planlagt ny veg vil overvannet bli håndtert og ledet bort fra vassdraget og det blir liten risiko for økt avrenning til Mjåtveitelva i forhold til dagens situasjon.

Ny rundkjøring vil på det nærmeste ligge ca. 10 meter fra fangdammen på sørsiden av Rosslandsvegen (se figur 3 og 4), men vil ligge lavere i terrenget enn fangdammen, og sidebekken renner i rør fra denne fangdammen og fram til neste fangdam lenger ned i vassdraget. Det legges opp til at utbyggingen skjer i perioder med liten eller ingen nedbør og at byggetiden blir relativt kortvarig.



**Figur 3.** Utsnitt fra VA-rammeplan utarbeidet av Haugen AS. Kartet viser dagens overvannshåndtering (vannledninger, spillvann, overvann) og planlagte nye tiltak. Det eneste nye arealbeslaget innenfor nedbørfeltet til Mjåtveitelva er vegen SKV05 som er markert med rød sirkel, samt at det skal etableres rundkjøring (blå sirkel) i hovedvegen. Det er i denne omgang ikke planlagt utbygging av felt B10 og B11.

## Mjåtveitelva og elvemusling

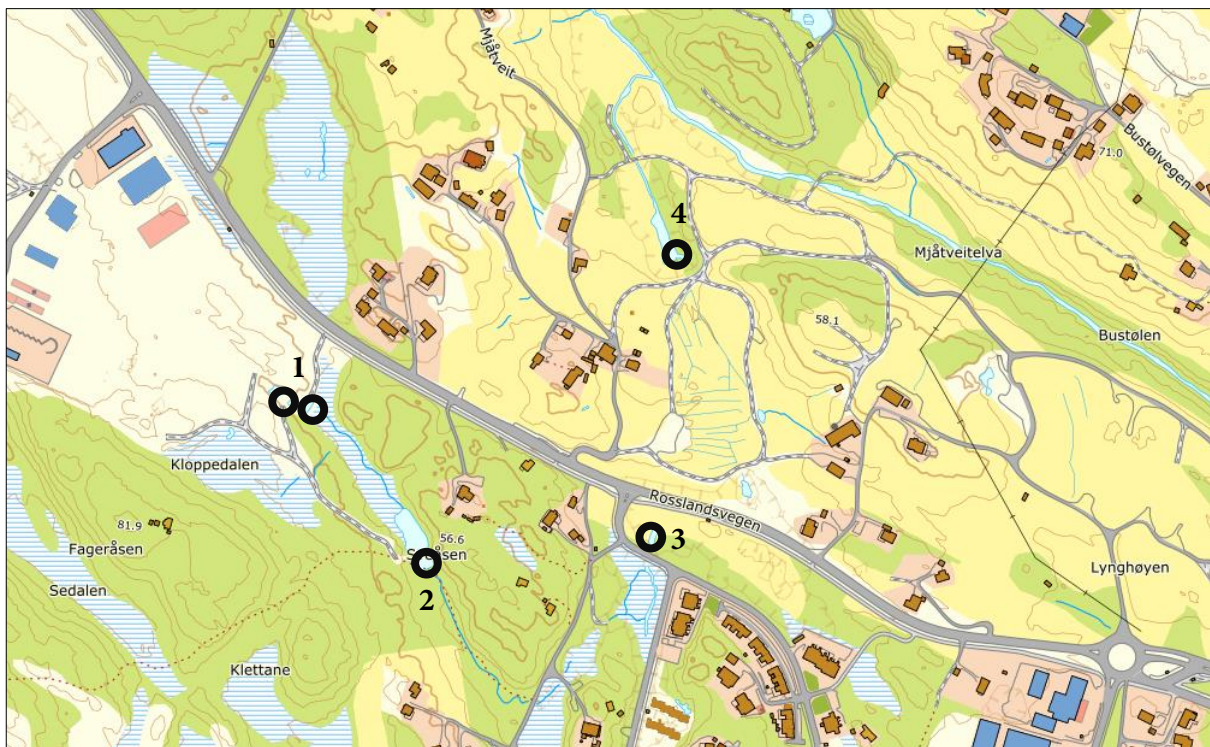
I nedre del av Mjåtveitelva er det en bestand med elvemusling og det er også ål i vassdraget. Det er gjort miljøDNA-undersøkelser i elva som indikerer at elvemusling lever lenger oppe enn tidligere antatt, det knyttes derfor noe usikkerhet til utbredelsen av elvemusling i vassdraget (Fossøy & Kålås 2020.). Elvemusling har status sårbar (VU) på rødlisten for arter (Artsdatabanken 2021), mens ål har status sterkt truet (EN). Det er tidligere 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, 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 3). 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 4.



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

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 på å sedimentere.

Det tar for eksempel 80 timer for en partikkel med størrelse 0,002 mm å synke 1 m i stillestående vann.

Anleggsarbeidet kan medføre tilrenning til sidebekken mens arbeidet pågår og dette kan forringe vannkvaliteten og livsmiljøet til elvemusling. Tilrenning i anleggsfasen kan også gi påvirkning ned til selve Mjåtveitelva siden dagens fangdammer ikke fungerer etter hensikten. Siden tiltaket omfatter etablering av avskjæringsgrøft langs veg SKV05 vil dette lede vann bort fra sidebekken, slik at det ikke renner vann til bekken verken under anleggsarbeidet eller etter tiltaket er etablert. Planlagt ny rundkjøring vil ligge lavere i terrenget enn nærmeste fangdam og sidebekken renner i rør under bakken. Da er det kun i perioder med ekstremvær/flom at det vil kunne bli episoder med tilførsler til vassdraget.

Etablering av ny veg i planområdet, samt rundkjøring i Rosslandsvegen, vurderes derfor å kunne gi *ubetydelig til noe forringelse* av livsmiljøet for elvemusling.

**Med stor verdi tilsvarer dette noe negativ konsekvens (-) for elvemuslingbestanden i Mjåtveitelva. Med middels verdi gir dette ubetydelig til noe negativ konsekvens (0/-) på elvemusling i sidebekken.**



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

## Avbøtende tiltak

### Tiltak generelt for vassdraget

For å redusere de negative virkningene for elvemuslingbestanden i Mjåtveitvassdraget bør det gjøres en oppgradering av alle fangdammene i vassdraget, ansvar og utføring må koordineres av myndighetene:

- 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.
- 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.

## Tiltak spesielt for de omtalte planene

For å unngå avrenning i **anleggsfasen** ved bygging av veg SKV05 og rundkjøring:

- Det bør ikke graves eller sprenges i disse delene av anleggsområdet i perioder med nedbør.
- Bygge voll mot fangdammen i sør ved etablering av rundkjøring, legge duk for å redusere svevestøv.
- Når graving og sprenging er ferdig bør området revegeteres så fort som mulig for å binde jorden.
- Entreprenør må ha rutiner for å forhindre og rydde opp akutt forurensning, olje, diesel, sprengstoff, o.l.
- I anleggsfasen må det jevnlig tas prøver av vann i sidebekken.

Etter anleggsfasen vil det være liten risiko for forurensning i området, men som beregnet i VA-rammeplan vil avrenningen øke og 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 forurenses.
- Bruk av veisalt på veier og parkeringsplasser bør minimeres.
- Snø bør ikke brøytes inn i vassdrag.

For å unngå avrenning etter ferdigstillelse av SKV05:

- Utforme vegggrøft og sideareal slik at en unngår forurensning ved fremtidig vedlikehold som eksempelvis ved brøyting og strøing.

## Oppsummering

Den samlede belastningen på Mjåtveitelva og elvemuslingbestanden er allerede stor, og dersom det ikke utføres avbøtende tiltak kan en utbygging i nedbørsfeltet bidra til å øke belastningen, selv om det i dette tilfellet er snakk om en svært liten utbygging.

Det er planlagt å etablere en avskjæringsgrøft som reduserer risiko for tilførsler til sidebekken til Mjåtveitelva. Presiseringer og forslag til avbøtende tiltak som er gitt i dette notatet kan redusere risikoen ytterligere og til tilnærmet ubetydelig.

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 konsekvensen av tiltaket ubetydelig, selv om alle avbøtende tiltak 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 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:

- Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>
- 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.
- Haugen VVA 2021. Foreløpig utkast til VA-rammeplan, Områdeplan Dalstø-Mjåtveitstø.
- 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.
- 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/>