

Alver kommune
Plan, bygg og eigedom
Postboks 4
5906 FREKHAUG

Vår referanse: 18055-B03_2
Bergen, 21.09.2021

**SVEÅSEN AS.
MJÅTVEITMARKA B1 OG B3. SVEÅSEN BUSTADFELT. GNR. 322 BNR. 247
M.FL. VEG-, VATN- OG AVLAUPSANLEGG.
TILLEGGSOPPLYSNINGAR I FORBINDELSE MED SØKNAD OM
RAMMELØYVE.**

Viser til søknad om rammeløyve i forbindelse med nytt bustadfelt på Sveåsen som er ein del av reguleringsplan for Mjåtveitmarka, felt B1 og B3 (ID1256-20060002), samt brev frå kommunen av 01.07.2021 der dei ber om supplerande informasjon.

Dette brevet skal svare ut punkta som er nemnd i brevet.

Supplerande informasjon:

1. Dispensasjon snuhammar

Kommune still krav om at det søkjast om dispensasjon frå reguleringsplan for etablering av snuhammar i prosjektet.

- a. Dispensasjonssøknad er vedlagt og 16 naboar vart varsla om søknaden den 6. juli 2021. Ved fristens utløp vart det motteke 1 merknad. Merknaden gjeld eigedom gbnr. 322/247, og vart sendt frå Alver kommune om at eigdommen er eigd av Vestland fylkeskommune, og ikkje Alver kommune. Ettersom det ikkje utførast arbeid i eller direkte langs Rosslandsvegen (Fv564), er det ikkje sett på som naudsynt å nabovarsle søknaden på nytt.

2. Terrenginngrep

Det visast til førehandskonferanse den 25.01.21 i sak 21/11 der det vart nemnd fleire tilhøve som krev dispensasjon. Kommunen har i brev av 01.07.21 bedt om dispensasjonsbehov vert vurdert i samband med innsending av tilleggsopplysningar. Denne søknaden gjeld infrastruktur og veger etter gjeldande reguleringsplan for Mjåtveitmarka. Einaste unntak er snuhammar i enden av vegen, og som nemnd i punkt 1 vert søkt dispensasjon for. Avkøyrslar, justering av vegtrase og byggjegrense for tomt 7 vert ikkje vidare kommentert då det ikkje er ein del av denne søknaden.

- a. Terrenginngrep i strid med pkt. 1.4.1:
 - i. Terrenginngrep i forbindelse med ny infrastruktur vil skje mest mogleg skånsamt. Inngrep som vegskjeringar er ein konsekvens av at det stillast krav til

maksimal stigning på veg, og det er dermed ikkje mogleg å komme seg høgare opp enn det som er prosjektert.

I forbindelse med leilighetsbygg i felt B3-ks blir det også gjort avbøtande tiltak for å redusere verknadene av terrenngrep. Det vil dermed være einsidig fjellskjæring langs felt B1b-fs. Opparbeiding av terreng inngår i neste søknad om tomteplanering.

- ii. Eksisterande steingard langs eigedomsgrensa til gbnr. 322/106 bli ikkje påverka av veg 1.21, då denne vert avsluttast før den når grensa. Infrastruktur på eigedomen gbnr. 322/247 er heller ikkje i konflikt med steingarden. Det er elles ingen murar, steingardar eller verdifull vegetasjon i området som blir råka av tiltaket, og vegetasjon blir i stort mogleg grad tatt vare på.

b. Utbetring av private sidevegar og gangveg.

- i. Alle arbeid på veg vert utført etter godkjent reguleringsplan.

3. Muslingar

I lys av ny kunnskap har Rådgivande Biologer AS ved Linn Eilertsen og Steinar Kålås revidert notata *Vurdering etter naturmangfaldlova* og *Vurdering av påvirkning på Mjåtveitelva ved boligutbygging på Sveåsen*. Notata av høvesvis 09.09.21 og 20.09.21 ligg ved. Det var ein inkurie at den opphavelge rapporten hadde feil dato.

Tiltakshavar har på denne bakgrunn utarbeida eit notat som beskriv i detalj dei avbøtande tiltaka som tiltakshavar planlegg å gjennomføra. Sjå vedlagt «*Notat_Avbøtande tiltak elvemusling_20.09.21*». I samband med utarbeidinga har ein hatt dialog og tre ulike synfaringar med Mjåtveitelvas foreining ved Kjetil Tufte og Frode Tufte.

Tidlegare forslag til avbøtande tiltak om å flytta utsett elvemusling er tatt ut. Dette tiltaket gjaldt for dei kultiverte muslingane som tidlegare var satt ut i ein boks nedanfor fossen, men som no nyleg er tømd ut i Mjåtveitelva. Tiltaket er derfor ikkje lenger aktuelt.

Når Rådgivande Biologer har vurdert moglege konsekvensar av utbygginga legg dei til grunn at «*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 nedbørsmengder.*»

Dei vurderer likevel ikkje at risikoen er av ein slik karakter at det i verste fall vil ha avgjerande negativ innverknad på livsvilkåra for elvemuslingane. Skulle tiltaka verke etter sin hensikt vil verken bekken eller Mjåtveitelva bli negativt påverka i ein slik grad at elvemuslingane blir påverka av utbygginga.

Rådgivande Biologer har vurdert 0-alternativet (inga utbygging). Dei konkluderer med følgjande: «*Det forventes at 0-alternativet (ingen utbygging) innebærer en **negativ utvikling for elvemusling** (vår utheving og understreking) i Mjåtveitelva, siden vi er kjent med at det planlegges andre utbygginger langs vassdraget. Vi er ikkje kjent med at det foreligger planer for å forbedre situasjonen for elvemusling i Mjåtveitelva.*»

Det siste har samband med at verken desse planane, eller pågåande utbyggingar, tek sikte på utbetring av eksisterande fangdammar.

Rådgivende Biologer har konkludert slik om Føre-var prinsippet etter Naturmangfaldlova § 9:
«Føre-var-prinsippet vurderes å ikke komme til anvendelse i dette tilfellet, siden det ikke er mangel på kunnskap om tiltakets virkninger for naturmiljøet, kun en viss usikkerhet knyttet til i hvor stor grad foreslåtte tiltak vil være avbøtende.»

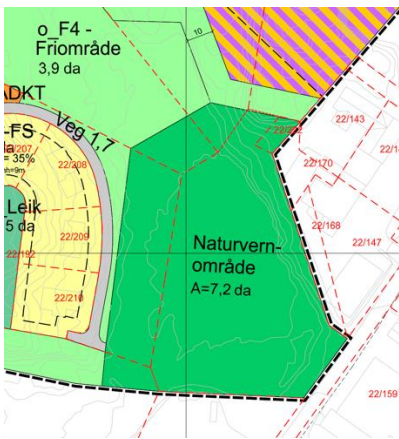
Lekkasjen, og det mangelfulle funksjonsnivået fangdam 2 har hatt, har vore kjent for utbygger av Mjåtveit Næringspark og kommunen i årevis utan at det har blitt iverksett tiltak for å utbetra fangdammen. Tiltakshavar for Sveåsen vil utbetre fangdammen for å stoppe lekkasjen og auke volumet ved å gjere denne høgare. Dette vil gjere at denne viktige fangdammen fungerer betre enn då han vart etablert, og vesentleg betre enn den gjer i dag.

Rådgivende Biologer har konkludert slik om utbetring av fangdammane (2 og 4):
«Tiltakshavar har en plan for avbøtende tiltak som også omfatter utbedring av dagens fangdammer i Mjåtveitelva. Fangdammane kan ikke utbedres uten risiko for tilførsler i anleggsperioden, men å få utbedret disse vil på lang sikt være et positivt tiltak for elvemuslingsbestanden i vassdraget, forutsatt at de fungerer etter hensikten.» I tillegg til utbetring av fangdammane 2 og 4, legg tiltakshavar opp til å auka kapasiteten i fangdam 3 monaleg med sedimenteringscontainerar under anleggsperioden. Saman med ei rekkje andre tiltak i samband med utbygginga har tiltakshavar tatt ned risikoen for utilsikta hendingar til at det vil vere menneskeleg svikt eller forhold som ligg utafor vår kontroll som er årsaka til eventuelle hendingar til ugunst for elvemuslingane i anleggsperioden.

På bakgrunn av den tidlegare rapporten frå Rådgivende Biologer om flytting av elvemuslingar og eventuell verknad av inngrep i og rundt elv/vassdrag meinte kommunen at tiltakshavar måtte vurdere tiltaket etter diverse andre lover. Når Rådgivende Biologer no har vurdert det slik at tiltaket om å flytta elvemuslingar ikkje lenger er aktuelt, og at inngrep i samband med utbetring og oppgradering av eksisterande fangdammar **er naudsynt** om ein skal kunne betre vilkåra for elvemuslingar, kan ikkje tiltakshavar sjå at det tilfører saka noko meir kunnskap enn om ein vurderer tiltaket etter Naturmangfaldslova.

Reguleringsplanen for Mjåtveit Næringspark har krav om turbiditet på < 2 FNU etter fangdam 2 (den største fangdammen). Rådgivende Biologer anbefaler at tiltakshavar gjennomfører eit prøvetakingsprogram på 10 prøver over 2 månader, fordelt på 5 prøvar kvar nedstrøms fangdammane 2 og 3, for å få meir kunnskap om vasskvaliteten i vassdraget. Dette vil tiltakshavar følgje opp. Ein kan då anten legge grunn tilsvarande grenseverdier som i reguleringsplanen for Mjåtveit Næringspark, eller gjennomsnittet av målingane som er utført.

Det vert vist til krav i reguleringsplanen pkt. 6.2.1 i mangelbrevet som gjeld naturvernområde. Me antek dette er ei misforståing frå kommunen om kva område det er snakk om. Naturvernområdet i reguleringsplanen er vist på plankartet, og området bestemminga gjeld ligg langt frå Sveåsen. Sjå utsnitt frå plankart på neste side.



Utsnitt frå plankart.

Med venleg helsing

Halvor Fretland

Vedlegg:

Dispensasjonssøknad

Nabovarsel-20210706

Kvittering for nabovarsel-20210706

Notat_Avbøtende tiltak elvemusling_20.09.2021

Naturmangfoldsvurdering Sveåsen_revidert notat september 2021

Vurdering av påvirkning på Mjåtveitelva_revidert notat september 2021

Kopi av brev og vedlegg:

Sveåsen AS v/ Christian Vik



Boligutbygging på Sveåsen, Alver kommune. Vurdering etter naturmangfoldloven

Av: Linn Eilertsen og Steinar Kålås

Til: Sveåsen AS

Dato: 09.09.2021

Bakgrunn

Det er planer om å bygge ut et boligområde på Sveåsen i Alver kommune. Påvirkningen på naturverdiene tilknyttet Mjåtveitelva er vurdert i et eget notat (Eilertsen & Kålås 2020 og revidert versjon 2021). Rådgivende Biologer er bedt om å utarbeide et notat med vurderinger av §§ 8-12 i Naturmangfoldsloven. Dette notatet er en revidert versjon av tidligere notat utarbeidet av Blanck & Eilertsen (2020).

Vurdering etter naturmangfoldloven

§§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Det er gjennomført undersøkelser av naturmangfold i forbindelse med utbygging av Mjåtveitmarka i 2012 (Kålås & Johnsen 2012) og i forbindelse med endringer i områdeplan for Dalstø-Mjåtveit, hvor nærområdet til Sveåsen ble kartlagt og verdivurdert (Eilertsen & Blanck 2018). I tillegg finnes det litt informasjon i nasjonale databaser fra før. I Mjåtveitelva er det påvist elvemusling fra undersøkelser av miljø-DNA av vannprøver tatt i 2019 og 2020 (Fossøy & Kålås 2021). I tillegg ble det registrert muslinglarver på auregjeller i elven i 2013, 2014, 2018 og 2019. Tilstanden til elvemuslingbestanden i Mjåtveitelva er klassifisert som «truet» og «snart forsvunnet» (Kålås 2021). Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet i det aktuelle området vurderes som godt.

Elvemuslingens krav til livsmiljø er godt kjent (Degerman mfl. 2009) og dermed også effekten av påvirkning. Det er kjent at tiltak som øker tilførsler av skadelige stoffer (feks. partikler, næringsstoff eller sprengstoffrester) vil være negativt for arten. Det knyttes noe usikkerhet til hvor stor den negative påvirkningen vil være, men det er ikke tvil om at anleggsarbeid nær vassdraget vil medføre tilførsler i anleggsperioden. Erfaringer fra tidligere utbygginger nær vassdraget er at anleggsarbeid og graving i grunnen medfører tilførsler (Steinar Kålås pers. medd).

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt og i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§ 9 Føre-var prinsippet

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Tiltakshaver har utarbeidet en plan med en rekke avbøtende tiltak for å redusere de negative konsekvensene for elvemusling. Siden det er noe usikkerhet knyttet til i hvor stor grad tiltakene vil virke avbøtende, er det lagt opp til flere tiltak samtidig for å redusere denne usikkerheten. I tillegg er det planlagt jevnlig målinger av vannkvalitet for å kunne stoppe arbeidet dersom grenseverdier overstiges. 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.

Føre-var prinsippet vurderes å ikke komme til anvendelse i dette tilfellet, siden det ikke er mangel på kunnskap om tiltakets virkninger for naturmiljøet, kun en viss usikkerhet knyttet i hvor stor grad foreslåtte tiltak vil være avbøtende.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Sveåsen ligger i et pressområde for utbygging, med en god del nye arealbeslag det siste tiåret (**figur 1**).



Figur 1. Området rundt Sveåsen i 2008 og 2018. Det har vært en del utbygging og arealbeslag i det siste tiåret. Kilde: norgebilder.no

Sammenlignet med dagens situasjon utgjør det planlagte boligprosjektet på Sveåsen et lite areal, som i liten grad vil øke den samlede belastningen på landarealene.

Situasjonen for Mjåtveitelva med sidebekker er imidlertid litt annerledes. Mjåtveitelva er svært belastet fra før og i 2020 lå verdier for fosfor, nitrat, og turbiditet i Mjåtveitelva godt over grensen for et godt livsmiljø for elvemusling (Kålås 2021). Om en ser på målinger fra Mjåtveitelva er verdier for godt livsmiljø for elvemusling normalt langt overskredet, og har for næringsstoff vært det langt tilbake i tid (Kålås % JOhsnen 2012, Kålås 2021). Det er derfor ikke uventete at bestanden av elvemusling er fåtallig og forgubbet. Det er egentlig mer overraskende at arten fortsatt finnes i elven.

Det forventes at 0-alternativet (ingen utbygging) innebærer en negativ utvikling for elvemusling i Mjåtveitelva, siden vi er kjent med at det planlegges andre utbygginger langs vassdraget. Vi er ikke kjent med at det foreligger planer for å forbedre situasjonen for elvemusling i Mjåtveitelva.

Samlet vurderes boligutbyggingen på Sveåsen å i noen grad øke den samlede belastningen på Mjåtveitvassdraget som økosystem. Den største belastningen blir på sidebekken som ligger nærmere anleggsområdet.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Det er foreslått en rekke avbøtende tiltak for å redusere påvirkningene på elvemusling i tidligere notat (Eilertsen & Kålås 2020) og det er utarbeidet en revidert versjon av dette notatet (Eilertsen og Kålås 2021). Tiltakshaver har på grunnlag av notater fra Rådgivende Biologer og innspill fra lokalt kjente, utarbeidet en detaljert plan som omfatter alle foreslåtte tiltak, samt overvåking av vannkvaliteten under arbeidet.

Tiltakshaver vil dekke nødvendige kostnader for å sørge for avbøtende tiltak.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Tiltakshaver har en plan for avbøtende tiltak som også omfatter utbedring av dagens fangdammer i Mjåtveitelva. Fangdammene kan ikke utbedres uten risiko for tilførsler i anleggsperioden, men å få utbedret disse vil på lang sikt være et positivt tiltak for elvemuslingbestanden i vassdraget, forutsatt at de fungerer etter hensikten.

Referanser:

Degerman, E., Alexanderson, S., Bergengren, J., Henrikson, L., Johansson, B.-E., Larsen, B.M. & Söderberg, H. 2009. Restaurering av flodpärlmusselvatten. – WWF Sweden, Solna. 62 s.

Eilertsen, L. & C. J. Blanck 2018. Områdeplan Dalstø-Mjåtveitstø, Meland kommune. Kartlegging og verddivurdering av naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 2636, 28 sider.

Eilertsen, L. & S. Kålås 2020. Vurdering av påvirkning på Mjåtveitelva ved justering i plan for boligutbygging på Sveåsen i Alver kommune, notat, Rådgivende Biologer, 7. 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. 2021. Status elvemusling i Vestland fylke i 2020, sider 39-54 i Kålås, S. (red.) 2021 Oppfølgande undersøkingar av elvemusling og status for arten i Vestland fylke i 2020. Rådgivende Biologer AS, rapport 3302, 60 sider.
- Kålås, S. 2021. Undersøkingar av Vasskjemi, sider 5-7 i Kålås, S. (red.) 2021 Oppfølgande undersøkingar av elvemusling og status for arten i Vestland fylke i 2020. Rådgivende Biologer AS, rapport 3302, 60 sider.
- 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
- Magerøy, J.H., S. Kålås, I. Wathne, K. Julien, A. Rikstad. 2018. Rapportering frå feltaktivitet knyttet til kultiveringsprogrammet for elvemusling: 2017.

Notat – Avbøtende tiltak for å hindre forurensing av Mjåtveitelva i forbindelse med utbygging av Sveåsen

Det er gledelig at forekomsten av elvemuslinger har tatt seg opp i Mjåtveitvassdraget. Vi er opptatt av at vår utbygging skal ha positiv innvirkning på levevilkårene til elvemuslingene, og gjennom dette mangfoldet i vassdraget generelt. Det som er bra for elvemuslingene vil generelt være langsiktig positivt for annet liv i elven, herunder rødlistet ål, ørret og laks som bidragsyttere til fremveksten av en enda mer robust elvemuslingsbestand i fremtiden. Derfor vil vi ruste opp de eksisterende fangdammene 2 og 4, slik at disse fungerer som tiltenkt, samt gjennomføre andre tiltak som skal forhindre utslipp og generelt gjøre forholdene bedre for livet i vassdraget.

I dette notatet vil vi beskrive avbøtende tiltak som skal iverksettes for å hindre forurensing av Mjåtveitelva ved utbyggingen av område B1 og B3 i reguleringsplan for Mjåtveitmarka, heretter kalt Sveåsen.

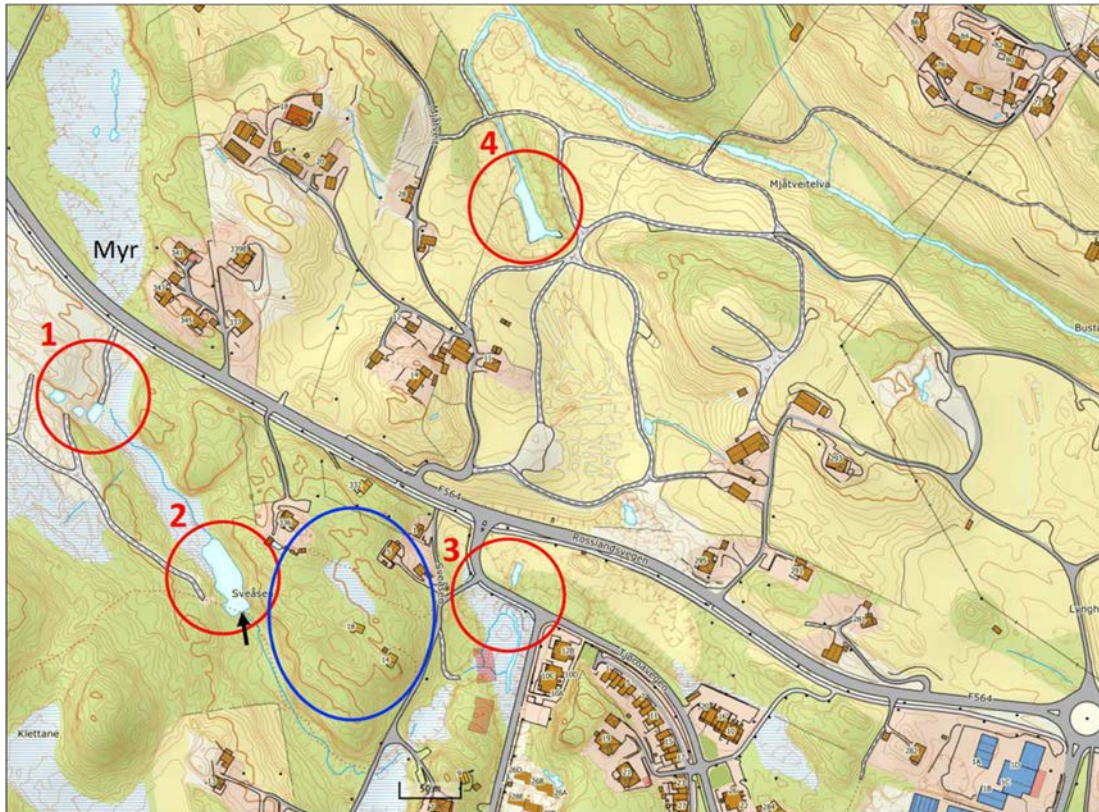
Notatet er et supplement til rapporter utarbeidet av Rådgivende biologer og tiltakene baserer seg på disse, samt dialog og befaringer med Mjåtveitelvas forening ved Kjetil Tufte og Frode Tufte. Befaringer har blitt avholdt 29.03.21, 11.06.21 og 09.07.21.

Mjåtveitelvas forening har i mange år jobbet for å bevare elvemuslingene i Mjåtveitelva. Foreningen har mye kunnskap om fangdammer og blant annet deltatt aktivt med vurderinger og innspill under etableringen av fangdam 1, 2 og 3.

Tiltakene som beskrives i denne rapporten knyttes konkret til anleggsfasen når det pågår grunnarbeid med sprenging, graving og massehåndtering. Det er særlig steinstøv, og eventuell annen forurensing til Mjåtveitelva, som oppfattes å være kritisk for elvemuslingene. Jordpartikler kommer tidvis naturlig til elven i forbindelse med flom eller store nedbørsmengder. Dette er elvemuslingene bedre i stand til å håndtere, mens vår oppgave under utbyggingen vil være å forhindre at mengder av jord kommer ut i vassdraget.

I tillegg til tiltak i anleggsfasen vil vi følge opp anbefalingene fra Rådgivende biologer i driftsfasen (plan for overflatevannshåndtering, minimere bruk av veisalt på veier og parkeringsplasser samt at snø ikke brøytes inn i vassdrag).

I notatet tar vi for oss de fire fangdammene som etablert i Kloppedalsbekken fra Mjåtveit Næringspark til utløp Mjåtveitelva, og beskriver tilstanden til disse samt foreslår tiltak der dette er aktuelt. Videre skisserer vi øvrige avbøtende tiltak.



Figur 1: Fangdam 1-4 vist med røde sirkler. Utbyggingsområde for Sveåsen er vist med blå sirkel.

Fangdam 1

Fangdam 1 er etablert i forbindelse med utbygging av Mjåtveit Næringspark og ligger oppstrøms Sveåsen og vil derfor ikke være relevant for prosjektet. Vi går derfor ikke nærmere inn på denne.

Fangdam 2

Nåsituasjon:

Fangdam 2 ligger like vest for Sveåsen og er den største av fangdammene. Den er en del av renseseparken etablert i forbindelse med utbygging av Mjåtveit Næringspark, og rensesepark og fangdam er beskrevet i reguleringsplan Mjåtveit Næringspark.

Fangdam 2 sin funksjon er imidlertid redusert fordi den lekker i bunn. Lekkasje er dokumentert i rapporter utarbeidet av Norce, datert 17.10.18, og Rådgivende biologer, datert 24.09.15. I følge Mjåtveitelas Forening skal damkonstruksjonen i tillegg ha blitt skadet som følge av trefelling i området.

I rapport fra Norce datert 17.10.18 står følgende:

«Situasjonen pr. 16.10.18 er imidlertid at lekkasjen under dammen må ha økt betydelig i forhold til det som var tilfelle i 2015. Selv midt i en periode med svært mye nedbør ser det nå ut til at mye av vannet renner under og ikke over dammen. Vannet kommer i tillegg nå ut rett nedenfor dammen, og ikke 3-4 meter nedenfor, som beskrevet i 2015.»



Bilde 1: Fangdam 2, 25.08.21.



Bilde 2: Fangdam 2, 25.08.21. Nederst på bilde ser man vann som kommer ut under damkonstruksjonen.

Konsekvenser av utbygging:

Sveåsen ligger på en høyde med fallende terreng på alle sider. Ved nedbør vil deler av overvannet fra Sveåsen naturlig renne mot fangdam 2, men også nedstrøms slik at det

kommer ut i bekken etter fangdammen. Derfor vil det være behov for tiltak under anleggsarbeidet. Det er ikke nødvendig med direkte inngrep i bekken for å bygge ut Sveåsen, men det må forhindres at partikkelforurenset vann fra anleggsområde kan renne ned til Kloppedalsbekken.

Varigheten av anleggsperioden som kan føre til partikkelforurensning er estimert til 6 måneder.

Tiltak:

Ved utbygging av Sveåsen er det planlagt å bruke fangdam 2 for å rense vann fra anleggsområde ved å pumpe vannet til fangdam 2. Disse tiltakene skulle i utgangspunktet være mer enn tilstrekkelig til at elva ikke forurenses som følge av byggearbeidene på Sveåsen. Imidlertid må fangdam 2 rehabiliteres om den skal fungere som tiltenkt. Dette må gjøres før grunnarbeid på Sveåsen startes.

Tiltak fangdam 2:

- Reetablere damkonstruksjon til fangdam 2 på fast fjell slik at lekkasje stanses. Damkanten lages helt jevn/horisonal øverst med trykkimpregnert material i hele bassengets bredde. Dette for å sikre at avrenningen fordeles over hele dambredden, slik at vannhastigheten over kanten blir lavest mulig og funksjonen som sedimenteringsbasseng ivaretas.
- Øke høyden på damkonstruksjon med 20-30 cm slik at fangdammens funksjon og kapasitet økes.
- For å få utført utbedringsarbeidet tappes bassenget ned ved å åpne utløpsrør i den eksisterende damkonstruksjonen. Samtidig med utbedringsarbeidet er det planlagt å rense bassenget for skitne masser og lage en ny skrå fylling på innsiden mot den nye damkonstruksjonen. Skitne masser graves ut og transporteres vekk.
- Selve utbedringsarbeidet av damkonstruksjonen vurderes å være så begrenset, både i omfang og tid, at sannsynligheten for forurensing og eventuelle konsekvenser er liten. Arbeidet skal utføres forsiktig i perioder med lite nedbør og lav vannføring i bekken. Som et ekstra sikkerhetstiltak vil tiltak knyttet til fangdam 3 og fangdam 4 som beskrevet under utføres først.

Tiltak anleggsområde Sveåsen:

- Det etableres midlertidige voller med duk vest og sør for anleggsområde mot Kloppedalsbekken for å stanse ukontrollert avrenning til bekken.
- Det etableres avskjæringsgrøfter og lokale basseng på anleggsområde etter behov, tilpasset framdrift på grunnarbeidene. Fra bassengene pumpes vannet til fangdam 2.
- Systematisk og godt planlagt grunnarbeid slik at områdene det arbeides på er tilpasset kapasitet på lokale basseng og avskjæringsgrøfter.
- Som et ekstra «føre-var-tiltak» er det avtalt med Kjetil Tufte, eier av eiendom gnr/bnr 322/71, at vannet kan pumpes og slippes ut i vestre del på eiendommen, og deretter renne naturlig ned til øverste del av fangdam 2. Vannet vil da også naturlig bli filtrert før det renner ut i fangdam 2.

Fangdam 3

Nåsituasjon:

Fangdam 3 ligger et stykke nedstrøms Sveåsen, der Kloppedalsbekken går under fylkesveien. Fangdammen ble etablert ca i 2011 i forbindelse med utbygging av infrastruktur i Mjåtveitmarka. I følge Mjåtveitelvas forening fungerer selve damkonstruksjonen, men fangdammen kan være underdimensjonert for perioder med mye nedbør.



Bilde 3: Fangdam 3, 29.03.21

Konsekvenser av utbygging:

I hovedsak skal partikkelforurensset vann fra anleggsområde, som nevnt tidligere, pumpes til fangdam 2, men på grunn av topografien vil det bli noe naturlig avrenning mot Kloppedalsbekken der den kommer ut av rør ved område B5 og fangdam 3.

Tiltak:

- Etablere tilstrekkelig dimensjonerte sedimenteringscontainere ved siden av fangdam 3 som kan tas i bruk i perioder med mye nedbør partikkelforurensning. Utplassering av sedimenteringscontainere krever ingen fysiske inngrep i bekken, eller i terrenget i nærheten av bekken.
- Pumpe vann fra bassenget til sedimenteringscontainerne for rensing og deretter slippes tilbake i bekken nedstrøms damkonstruksjonen. På denne måte utvides renskapasiteten på fangdammen.
- Etablere rutiner for tilsyn av sedimenteringscontainerne når de er i bruk, og rens disse ved behov.

Fangdam 4

Nåsituasjon:

Fangdam 4 er den siste fangdammen før Kloppedalsbekken renner ut i Mjåtveitelva. Fangdammen ble i sin tid bygget i forbindelse med etablering av en jordtipp langs Kloppedalsbekken.



Bilde 4: Fangdam 4, 29.03.21

Basert på informasjon og befaringer med Mjåtveitelvas forening fungerer ikke fangdammen som planlagt da vannet nå renner på siden av damkonstruksjonen.

Konsekvenser av utbygging:

Fangdammen ligger ca 300 meter i luftlinje fra Sveåsen. Det anses ikke som sannsynlig at partikkelforurensset vann fra Sveåsen kan renne ut i Kloppedalsbekken etter fangdam 3, altså uten å ha vært innom enten fangdam 2 eller 3. Det er allikevel ønskelig å få utbedret fangdam 4 som et ekstra sikkerhetstiltak siden den ligger nedstrøms anleggsområde. Da blir også et allerede etablert tiltak opprustet slik at det fungerer etter hensikten.

Tiltak:

- Fangdam 4 utbedres før grunnarbeidene starter på Sveåsen.
- Damkonstruksjonen planlegges som en stålplate, som bankes ned med en tilhørende duk, for å unngå at vannet renner på siden
- Munningen på dammen lages noe bredere (ca 1 m) slik at avrenning over damkonstruksjonen fordeles over et større område og funksjonen til fangdammen blir bedre.
- Det legges ut siltduk nedstrøms fangdam 4 under utbedringsarbeidet for å hindre partikkelforurensning i den kortvarige utbedringsperioden.

Andre avbøtende tiltak

I tillegg til utbedring av fangdammer som beskrevet skal følgende avbøtende tiltak iverksettes:

- Det skal kun brukes bærelag minimum Fk 0.32 mm til vei. Bærelag mindre enn dette vil raskt renne bort i perioder med regn.
- Dieseltanker som lagres på anleggsområde skal ha ADR-godkjenning, og plasseres slik at sannsynlighet for påkjørsel/skader er minimal. Entreprenøren sine plikter til å ha nødvendig utstyr og rutiner for å sørge for rask oppsamling ved en eventuell lekkasje eller søl vil bli tydeliggjort.
- I perioder med langvarig og kraftig nedbør vil utbygger sørge for at det etableres sedimenteringscontainere lokalt på anleggsområdet før vannet pumpes til fangdam 2, eller slippes naturlig i terreng mot fangdam 3.
- Det etableres en midlertidig avskjæringsgrøft langs G/S-sykkelvei øst for Sveåsen som leder vannet til et naturlig søkk i terrenget. Her etableres det et basseng og vannet pumpes til sedimenteringscontainer før utslipp mot fangdam 3.
- Under anleggsarbeid som kan føre til forurensing av Mjåtveitelva, og i perioder med mye nedbør, skal det tas vannprøver iht. beskrivelse i reguleringsplan for Mjåtveitmarka Næringspark. Dette vil si minimum 2 målinger i uken. Antall partikler i vannet (turbiditet) skal ikke overstige 2 FNU. Målingene vil tas etter fangdam 3.
- Dersom det i perioder med mye regn og Kloppedalsbekken etter fangdam 3 ser grå og skitten ut vil arbeid som kan føre til tilsig av forurensende masser stanses midlertidig inntil vannprøver er kontrollert og verdier dokumentert innenfor kravet.
- Når graving og sprenging er ferdig vil områdene revegeteres fortløpende for å binde jorden raskest mulig.

For Sveåsen AS

Christian Vik
Prosjektleder



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

Av: Linn Eilertsen og Steinar Kålås

Til: Sveåsen AS

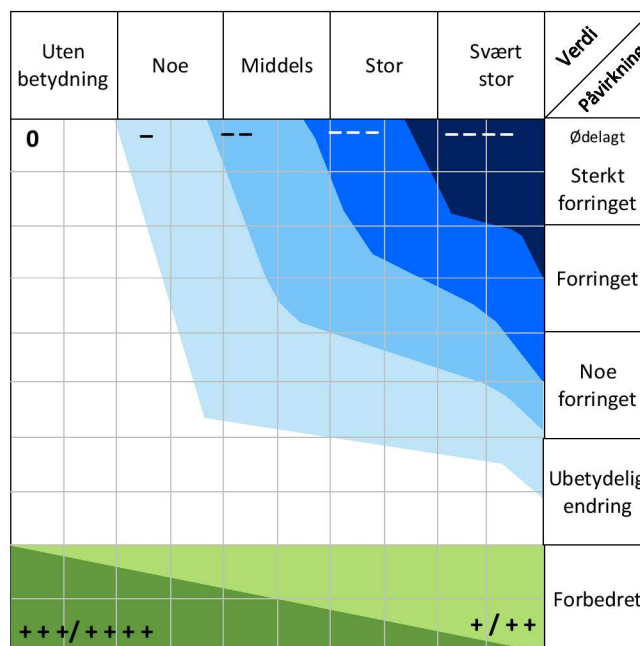
Dato: 20.09.2021

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).

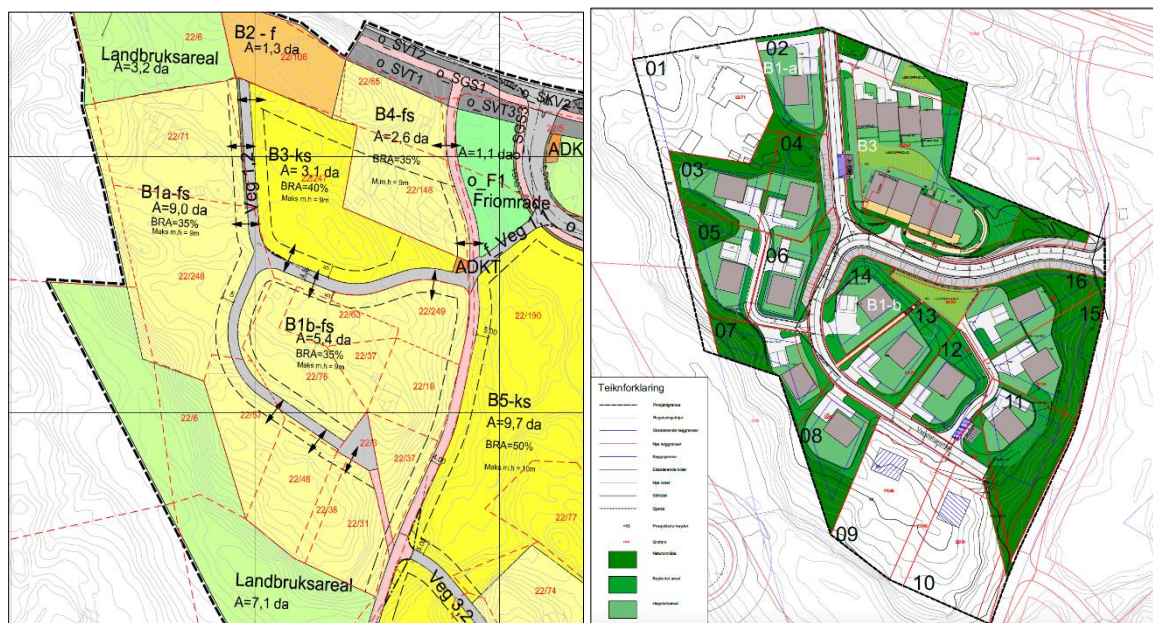
Tiltaket vil medføre sprengningsarbeid i forbindelse med etablering av infrastruktur, samt planering av tomter. Størst inngrep i terrenget blir det der veien går opp i området langs gnr/bnr 22/148 i Veg 1 opp

til påkobling Veg 1.2.

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

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	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 forringer 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 forringer 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.

Mjåtveitlva 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 Mjåtveitlva 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

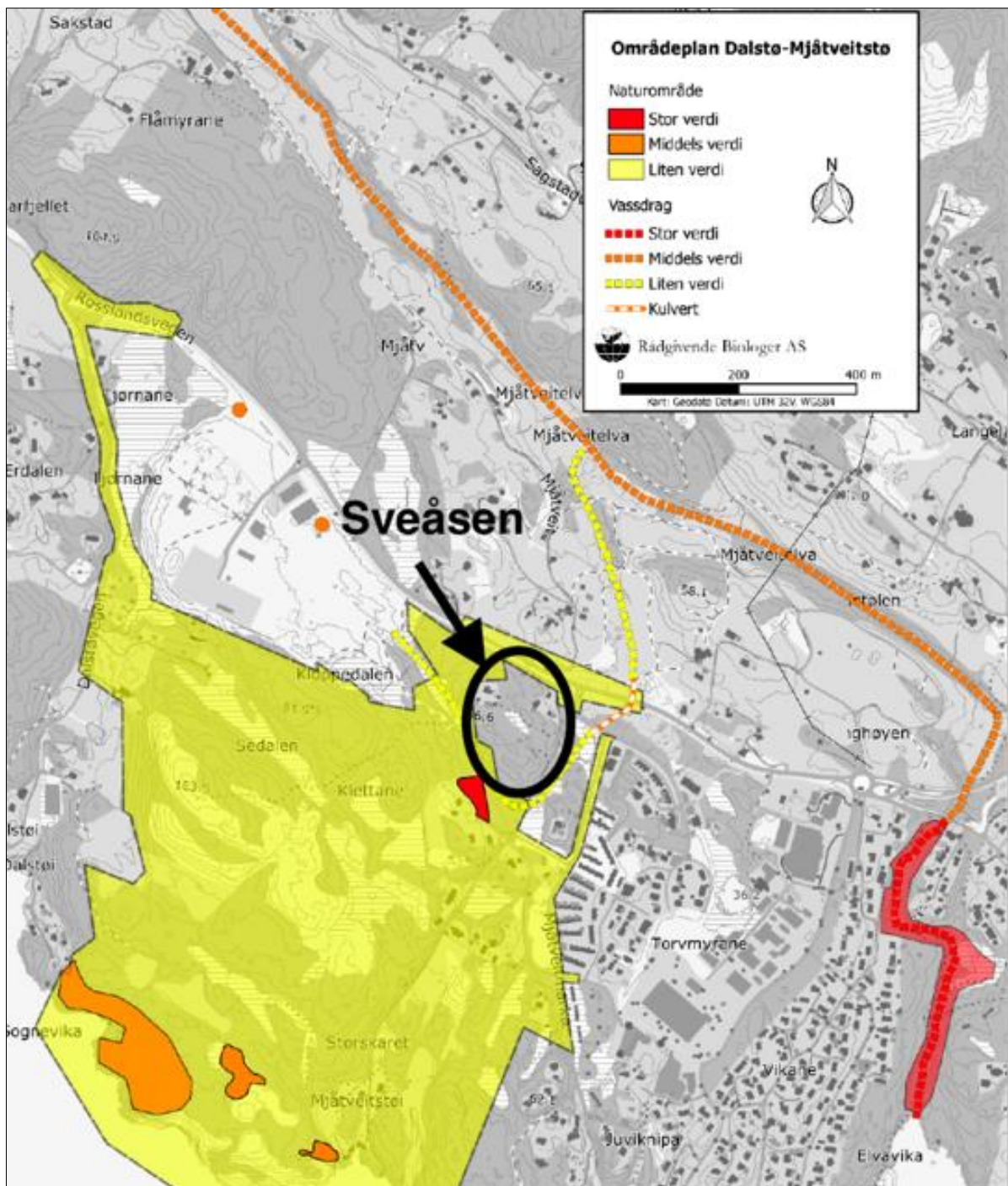
Sidebekken renner fra Mjåtveit næringspark og sørover mot Mjåtveitstøvegen, før den ledes under vegen og videre mot Rosslandsvegen og under denne. Mellom Mjåtveit næringspark og Mjåtveitstøvegen er det etablert en rensepark bestående av tre fangdammer/sedimenteringsbasseng (**figur 4**). Det er tilrettelagt 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.

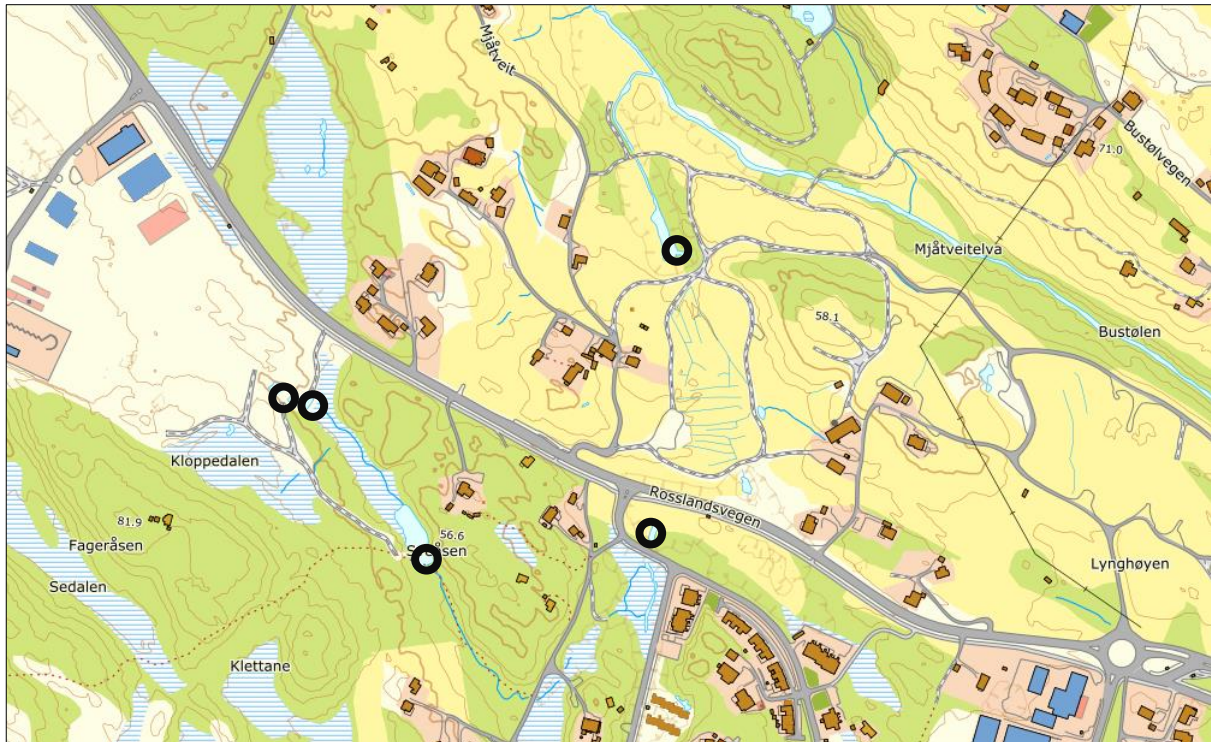
Selv om det ikke er planlagt arealbeslag i sidebekken til Mjåtveitelva vil anleggsarbeidet medføre tilrenning til sidebekken mens arbeidet pågår og dette kan forringe vannkvaliteten og livsmiljøet til elvemusling (VU). Tilrenning i anleggsfasen kan gi påvirkning ned til selve Mjåtveitelva siden dagens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

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