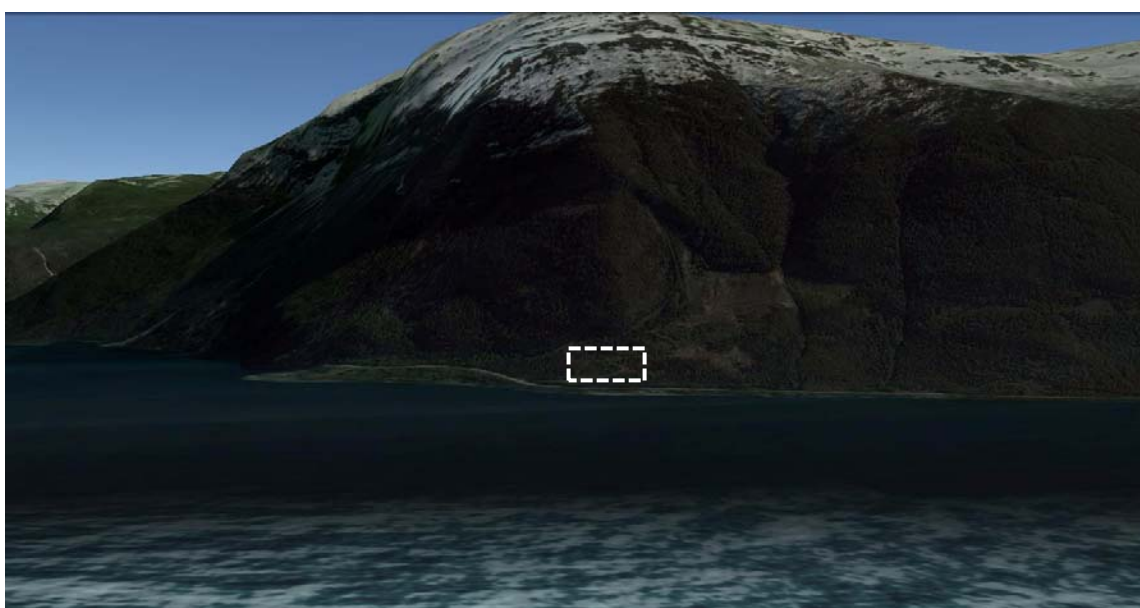


Muggeteigen-Lærdal
Planomtale med KU
for
Reguleringsplan-detaljregulering



Innhald

Innhald	1
1 Innleiing	3
2 Bakgrunn for planarbeidet	3
3 Planstatus	3
3.1 Føremål	4
3.2 Eigar tilhøve.....	4
4 Planområdet – dagens situasjon	5
4.1 Plassering.....	5
4.2 Stadens karakter.....	7
4.3 Landskap.....	7
4.4 Landbruk.....	7
4.5 Trafikkforhold, transport og parkering.....	7
4.6 Kulturminner og kulturmiljø.....	8
4.7 Naturverdiar og verneinteresser	8
4.8 Strandsona, sjø og vassdrag	8
4.9 Rekreasjonsverdi og bruk av uteområder	8
4.10 Grunnforhold, rasfare.....	8
4.11 Universell utforming.....	8
4.12 Tekniske anlegg	8
4.13 Ressursar	10
5 Skildring av planframlegget	11
5.1 Terreng, landskap og vegetasjon.....	14
5.2 Natur, kultur og verneinteresser	15
5.3 Grunnforhold, og mogleg forureining	16
5.4 Negative miljø påverknadar	16
5.5 Avkøyrsløse, vegløyning	17
5.6 Parkering	17
5.7 Grønstruktur.....	17
5.8 Vatn og avlaup.....	17
5.9 Naturmangfald	17
5.10 ROS-analyse.....	18
6 Konsekvensutgreiing	19
6.1 Metode.....	19
6.1.1 Skildring av status	19
6.2 Område som skal konsekvensutgreiast.....	19
6.2.1 Naturmiljø.....	20
6.2.2 Naturressursar – Geologi og behov	23
6.2.3 Landskapsbilete	25
6.2.4 Forureining	28
7 Kjelder	32
8 Vedlegg	32

1 Innleiing

Med heimel i plan Plan- og bygningslova § 12-8 vedtok vart det sett i gang ein planprosess for detaljregulering av steinuttak i området Muggeteigen i Lærdal kommune.

Det er grunneigar Endre Offerdal og entreprenør Voll Lunde Maskin AS ønskjer og gjere tiltak på eigedom Gnr. 46, Bnr 1, Muggeteigen i Bermålsviki, Lærdal kommune.

Planarbeidet vart annonsert og starta opp 08.09.2015

Planprogrammet vart behandla i formannskapet den 1.10.2015 og i kommunestyret den 15.10.2015

Framlegget til detaljreguleringsplan er utarbeidd av Aurland Naturverkstad AS på vegne av Voll Lunde maskin AS. (heretter oppdragsgjevar).

2 Bakgrunn for planarbeidet

Grunneigar Endre Offerdal og entreprenør Voll Lunde Maskin AS ønskjer og gjere tiltak på eigendom Gnr. 46, Bnr 1, Muggeteigen, Lærdal kommune.

I dag har eigdommen avkøyning frå Fv. 53 kombinert med velteplass for tømmer heilt i vegkanten. Avkøyninga er til ein skogsbilveg oppover til hogstområde ovanfor.

I takt med uttak av skog viser det seg at denne plassen er for liten, og det er vanskeleg både å få lagra nok tømmer og å lasta opp så kloss inntil Fv. 53. Det er difor behov for større velteplass(er), samtidig som avkøyninga bør flyttast litt austover for bedre sikt for trafikk ut på Fv. 53.

Entreprenør Voll Lunde Maskin AS har j samband med anna arbeid ofte behov for stein av ymse dimensjon, og har saman med grunneigar sett på eit felles arbeidsopplegg her for å utvikle området positivt.

Forslaget er å utarbeide reguleringsplan basert på følgjande opplegg:

- etablera ny utvida avkøyning frå Fv. 53
- utvide dagens traktorveg
- etablere steinuttak/ velteplassar på nærmare avmerka område oppover
- føre fram veg til framtidige hogstområde og evt. velteplassar/ steinuttak

3 Planstatus

Området er i gjeldande kommuneplan for Lærdal (1991) definert som LNF-område, og er ikkje prioritert til spesielle føremål eller bandlagt på anna måte.

Det finns ingen gjeldande reguleringsplanar for området. Det eksisterer ikkje aktivt planarbeid i området pr. Mai 2015. Det etablerast ny 22kV-hengekabel, Godnes – Bermål.

3.1 Føremål

Målsetting for reguleringsplanen er:

- skaffe miljøvennleg uttak for stein, primært i spesielle dimensjonar med tanke på elveplastring, muring etc. Dette er mangelvare i regionen, samstundes med at behovet aukar fordi elvar/ bekkar/ sjø påfører landskapet meir skade enn før.
- tiltaka kan skje gradvis, i takt med behov. Steinuttak skjer terrassert, med låg stuff (4-6 m) fordi steinen skal spesielt tilpassast med maskin.
- betre uttakstilhøve for tømmer.
- landskapet er ikkje spesielt sårbart med tanke på vegetasjon eller naboskap.
- terrasser som ikkje er aktuelle for tømmerlagring når steinuttak blir avslutta kan tilbakeførast til skoggrunn med vegetasjonsmasse frå vidare bygging av tømmerveg.
- tiltaket kan gje arbeidsplassar knytt til skogsdrift og steinuttak.
- ingen store bygningsmessige installasjonar er naudsynte, - kun mellombels brakke/ container knytt til mannskap og maskiner under drift.
- drift vil ikkje bli kontinuerlig, men bli tilpassa behov/ stille periodar for anleggsarbeid elles

3.2 Eigar tilhøve

Det er ein privat eigedom knytt til uttaksområdet: Gnr. 46, Bnr 1: Endre Offerdal

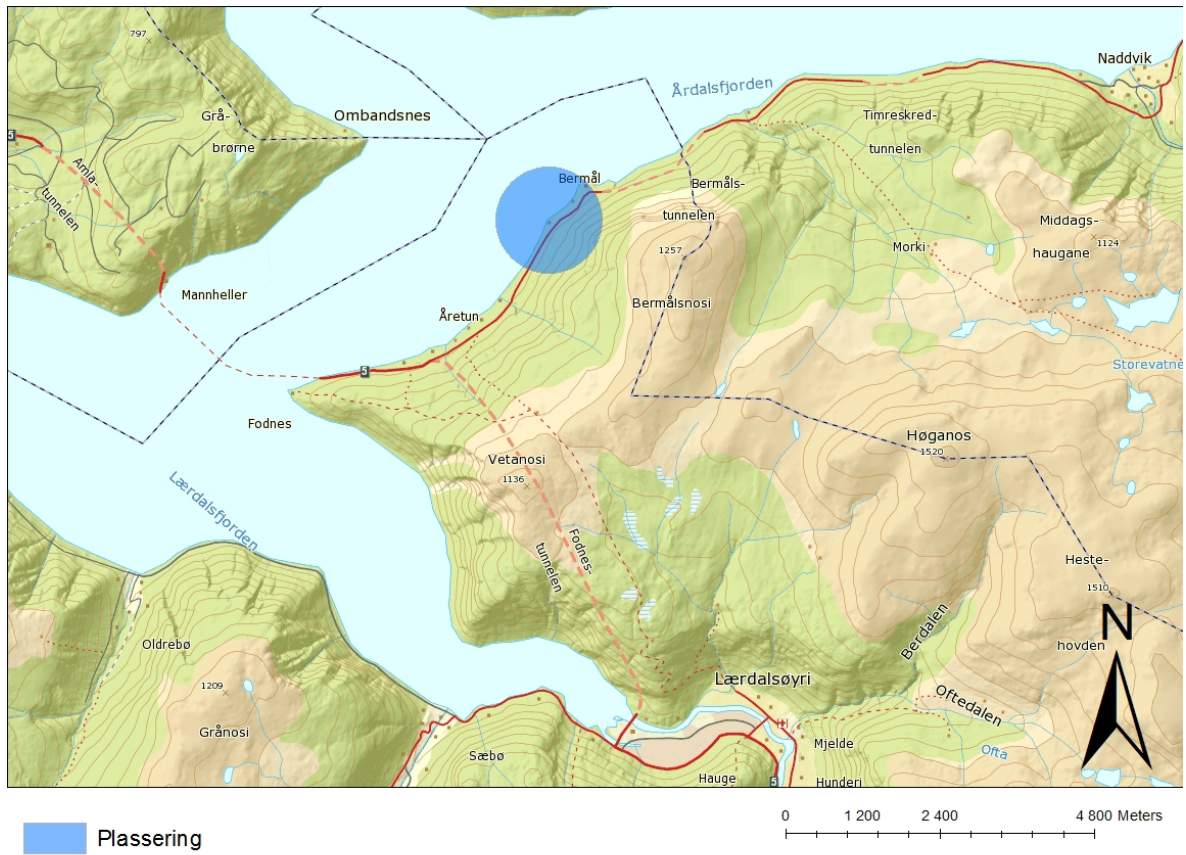
4 Planområdet – dagens situasjon

4.1 Plassering

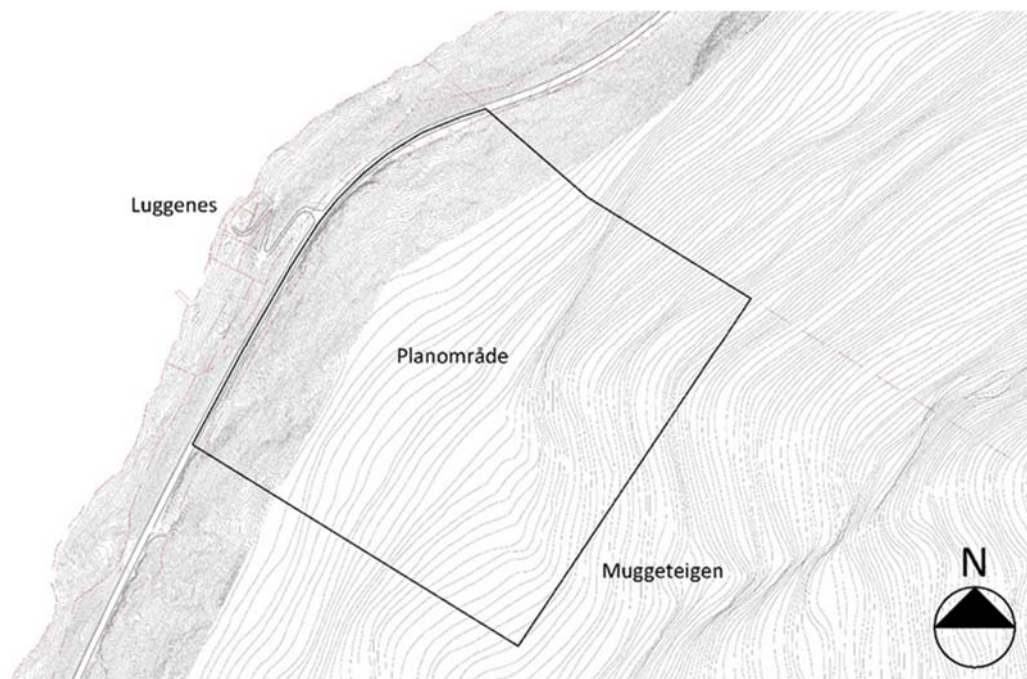
Planområdet ligg langs Fv. 53 mot Årdal, ca. 10 km frå Lærdal sentrum. Planavgrensinga er sett til om lag 178 daa, som vist på figur 03, nedanfor. Av dei 178 daa er det omlag 40 daa som er direkte knytt til dagens plan for masseuttak.



Figur 1 Området ligg i Lærdal, Sogn og Fjordane.



Figur 2. Lokalisering av planområdet Muggeteigen i Lærdal.



Figur 3. planområdets omfang.

4.2 Stadens karakter

Muggeteigen ligg i ein bratt, skogkledd, fjellside ved foten av Bermålsnosi. Området er 178 daa stort og godt synleg frå Årdalsfjorden. Det er omlag 40 daa som er direkte knytt til dagens plan for masseuttak. Området har vore nytta til uttak av skog og har eksisterande skogsveg opp i terrenget frå Fv.53. Vegetasjonen i området varierar frå ny til gamal.

Dominerande vegetasjonstype er bærlyngskog med furu. Lisida har ein god del nyleg avvirka flater. Det som står att av furuskog varierer i alder, noko nærmar seg truleg hogstmodent, medan det meste er av middels alder. Heile skogslia ber preg av moderne skogbruk, med jamn alder på trærne i ulike parti. Området består av furuskog med låg bonitet, dels med berg i dagen nedst (i vest), ei sone med middels bonitet i midten (i stor grad avvirka) og høg bonitet aust (delvis avvirka). Over planområdet går ei open steinur. Denne steinura ligg som ein rand som fylgjer foten av eit stup. (Overordna naturtilhøve, Bøthun. 2014)



Figur 4. Planområdet sett frå eksisterande skogsveg, mot sør.

4.3 Landskap

Muggeteigen ligg i ei bratt li ved foten av Bermålsnosi. Dominerande vegetasjonstype er bærlyngskog med furu. (Overordna naturtilhøve, Bøthun. 2014). Terrenget er kupert og ulendt, og består i tillegg til open furuskog av bergknausar og rasvifter frå bergsida over.

4.4 Landbruk

Området har vore nytta til uttak av tømmer, og har ein eksisterande skogsveg opp i terrenget frå Fv.53.

4.5 Trafikkforhold, transport og parkering

Fv. 53 er vegen som strekkjer seg frå Rv 5 frå Lærdal (Fodnes) og inn forbi Øvre Årdal og vidare heilt til Tyinkryset ved E16. Det er ikkje G/S-veg langs Fv. 53 innanfor den aktuelle strekninga frå Fodnes til Årdal. Vegstrekninga knytt til planprogrammet er lite trafikkert av gåande og syklande. Her er det primært biltrafikk, gods- og kollektivtransport.

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

Sogn og Fjordane fylkeskommune gjennomførte ei arkeologisk registrering den 17.11.2014. Registreringa vart gjennomført i samband med BruCon AS sine planar om prøveuttak av stein, og skulle oppfylle tiltakshavarar undersøkingsplikt jamfør kulturminnelova § 9.

Ingen automatisk freda, eller nyare tids kulturminne vart påvist under registreringa. Tiltakshavar har plikt til å vise varsemd og til å straks melde frå til Sogn og Fjordane fylkeskommune ved Kulturavdelinga dersom ein under arbeidet skulle støyte på automatisk freda kulturminne, jfr § 8, 2. ledd i Lov om kulturminne.

Automatisk freda kulturminne kan i denne samanheng vere konsentrasjonar av trekol i under grunnen eller i groper, steinsettingar eller samling av stein, samt våpen, reiskap og liknande i metall eller stein.

4.7 Naturverdiar og verneinteresser

Siri Wølneberg Bøthun gjorde den 26. november 2014 ei kartlegging av overordna naturtilhøve for planområdet.

Førebels verdivurdering:

«Basert på observasjonane som er gjort samt eksisterande databaser, vert naturen i området vurdert som alminneleg. Området inneheld ikkje vegetasjon som fell innanfor kriteria for registrering av lokalitetar med høg verdi for biologisk mangfald jfr. DN handbok 13. Potensialet for raudlisteartar, mogleg med unnatak av rovfugl i bergveggane ovanfor, vert vurdert som lågt.»

Detaljreguleringsområdet blir vurdert i høve til § 8 – 12 i Naturmangfaldslova.

4.8 Strandsona, sjø og vassdrag

Området ligg ikkje innanfor strandsona, sjø eller vassdrag. Grensa for planområdet ligg om lag 100 meter frå Årdalsfjorden, i overkant av Fv. 53 mellom Fodnes og Årdal.

4.9 Rekreasjonsverdi og bruk av uteområder

Planområdet er ikkje kjent som noko rekreasjonsområde. Det er busetnad/fritid på nedsida av Fv. 53, ca 150-200 meter frå planområdet.

4.10 Grunnforhold, rasfare

Planområdet ligg i eit område for utløysning og utløp for snøskred, steinsprang og jordras, jfr NVE sine kart. Rasvifter frå bergsida over syner òg dette.

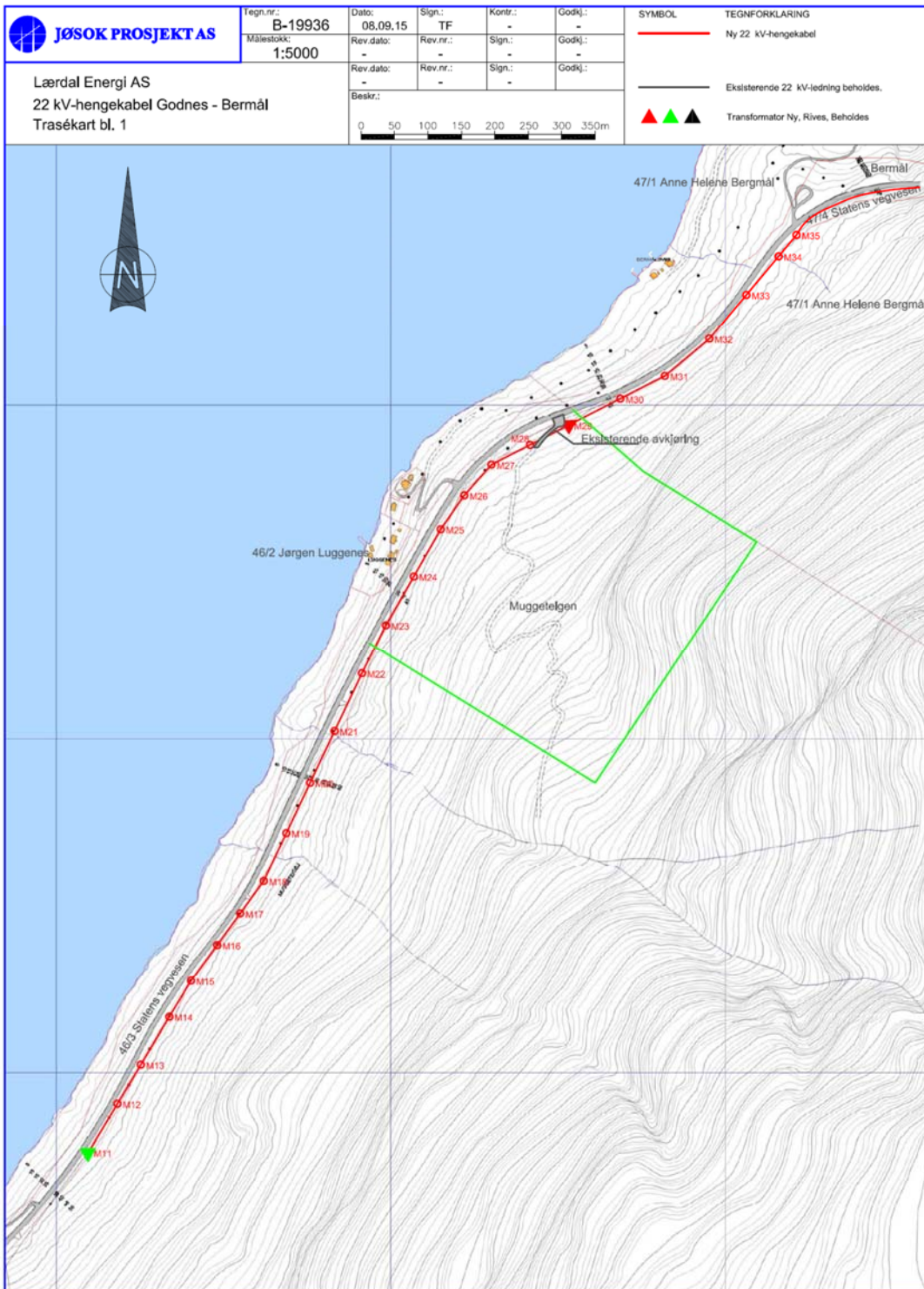
Berggrunnen i området består av anartositt-gabbro og kvartsdioritt (Aspan Viak 2015). Det er ikkje funne noko marine sediment innanfor planområdet.

4.11 Universell utforming

Skrånande terreng. Kan vere vanskeleg å få til UU i området. Då dette er eit anleggsområde, og primært skal vere framkommeleg for anleggsmaskiner

4.12 Tekniske anlegg

Det går ein straumkabel langs fv.53 i nedkant av planområdet. Det er planlagt ein ny 22kV-hengekabel Godnes – Bermål.



Figur 5 Trasékart som syner planlagt ny 22kV-hengekabel Godnes – Bermål. Kart: Jøsok prosjekt as.

4.13 Ressursar

Det undersøkte området består av gneisaktig anortositt-gabbro og granodioritt. Bergartene vurderast potensielt godt egna som plastringsstein for botnplastring og sideplastring. Prøveuttak er starta opp vil avklare nærare blokkstorleik og blokkform. Geologisk sett er brotområdet i same type bergart som steinbrotene på Valeberg og Kaupangerskogen i Sogndal kommune. Disse produser ein del plastringsstein.

Oppstarta prøveuttak vil også avklare omfang av eventuelt skifrige soner.

Grunna lausmasseoverdekking er det området i nord som peikar seg ut, prøveområda A og B.

Her vil ein og treffa på begge bergartane, slik at dei ulike typar lettare kan vurderast mot kvarandre. (Helge Henriksen, Asplan Viak). Sjå geologisk forundersøking vedlagt.

5 Skildring av planframlegget

Oppdragsgjevar ynskjer å laga ein detaljreguleringsplan som legg til rette for rasjonell drift innanfor planområdet for Muggeteigen i Lærdal. Det vert utarbeidd en driftsplan i takt med uttaksomfang/krav frå Dirmin. Så langt er plan for prøveuttak gjeldande.

Bergartene i området er prekambriske bergarter tilhøyrande Jotundekket. Innafor planområdet er dette gneisaktig anortositt-gabbro som er intrudert av ein kvit granodioritt eller kvaartsdioritt, populært kalla trondjemitt. Prosentvis fordeling av dei to bergartane varier ein del. Nord i feltet er det ca. 50-50, medan anortositt-gabbroen dominerer i den sørlege delen. Stor grad av overdekking gjør det uråd å laga eit detaljert kart over variasjonsforholda.

Totalt omsøkt planområdet er på ca. 178 daa som omfattar LNF, drift og tilhøyrande infrastruktur. Av dette arealet omfattar areal av:

- Areal av uttaksområdet innafor reguleringsgrense 76 daa
- Areal av tilkomstveg 0,7 daa
- Areal for deponering av overdekningsmasse blir justert etter behov, men har så langt vurdert behov til ca 3 daa.

Stipulert uttaksvolum er om lag 10 000 m³ dei fyrste åra, Med tertassert uttak som skissert er det gjort ein berekning som viser eit uttaksvolum på ca. 185.000 m³, utan at dette synest å gje problematiske naturinngrep. Med maksimal utnytting/ terrassering vil uttaket for heile dette området kunne aukast til ca. 800.000 m³ basert på dagens uttaksmodell.

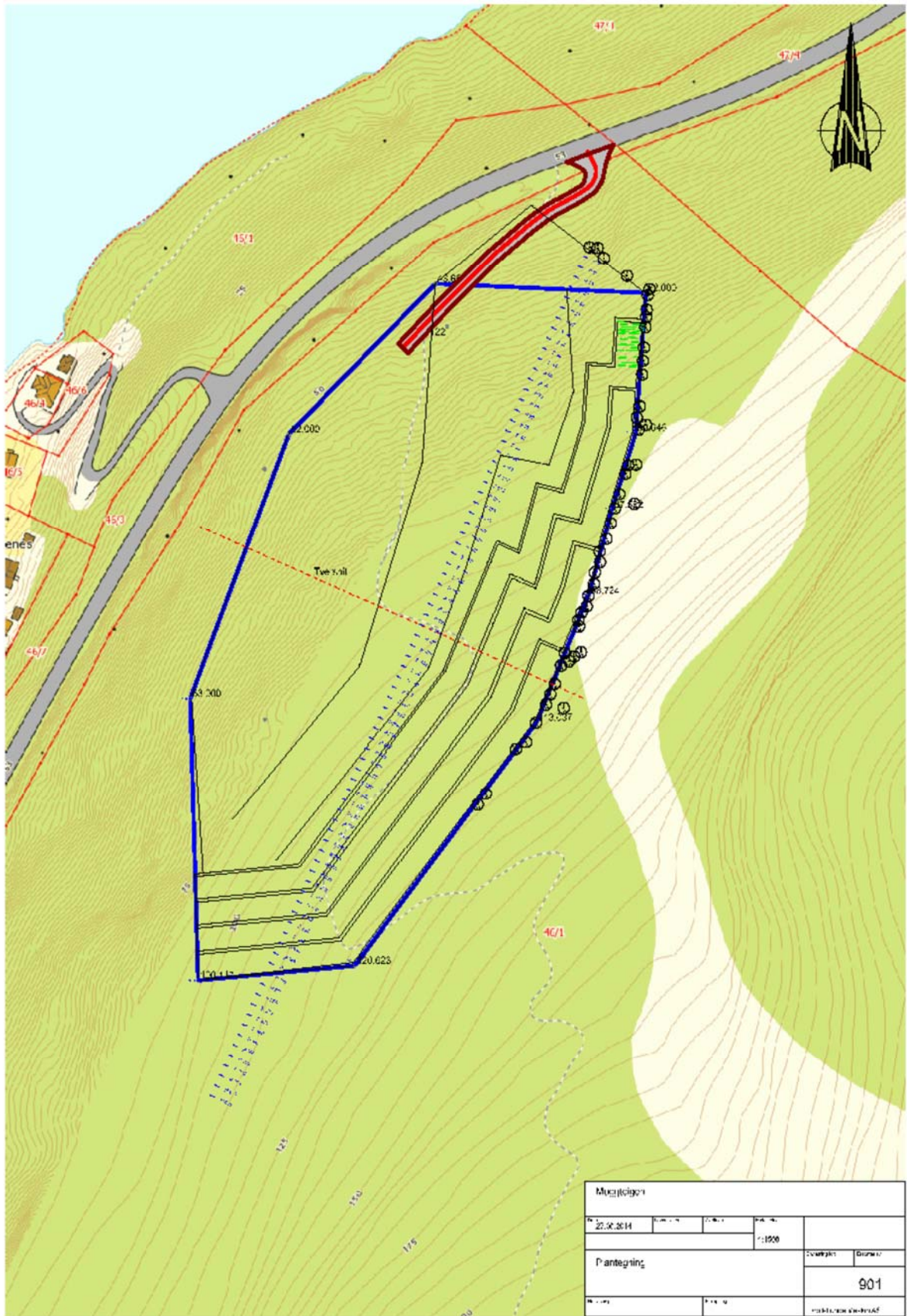
BSM1

Føremålet BSM1 tek føre seg sjølve uttak av massar og definerer avgrensinga for uttaket.

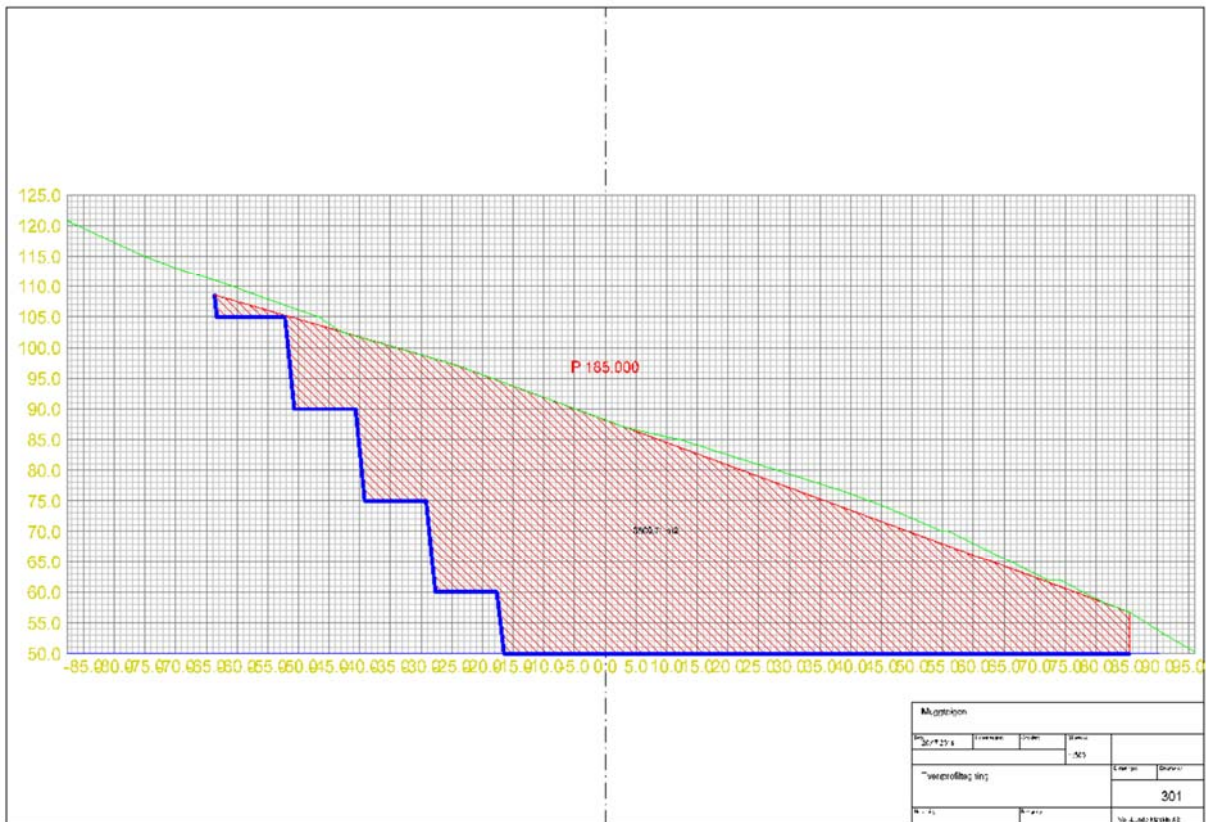
Framdrifta i BSM1 blir delt opp i fasar. Dette kjem betre frem i framdriftsplan.

Drifta vil gå føre seg i form av dagbrot og til ei kvar tid vere tilpassa førekomstens geologi og topografi. Vurdering av rasfare og nødvendige sikringstiltak vil utførast der dette er naudsynt. Dette gjeld både tilkomstveg og driftsarealet.

Prinsippa for terrassert uttak går fram i figurane på dei neste sidene.



Figur 6. prinsipp for terrasert uttak.



Figur 7. Prinsipp for terrassert uttak.

mellombels skjerming ved hjelp av steinblokker, gjerder og sikringsvollar skal førast opp som kontinuerleg sikring av pallkantar, areal for mellomlagring, knuseverk, areal for lessing og sikring mot andre risikofaktorar for tilsette som jobbar inne i driftsområdet. Permanent flettverksgjerde i stål skal setjast opp rundt heile driftsområdet og hindre all ferdsel frå menneske og husdyr.

5.1 Terreng, landskap og vegetasjon

Ved masseuttaking av området vil landskapet lokalt, forandrast. Skog som allereie er fjerna vil ikkje vekse att i driftsfasen og det vil sprengast/gravast vekk fjell/stein. Topografien i planområdet vil forandrast både ved masseuttaket og ved massedeponiet.

Ved avslutning av anlegget vil området tilbakeføres til LNF føremål. Området vil på sikt gro til og stå fram som ein tilnærma naturlig del av landskapsbildet.

Det lokale Landskapsbilete vil i driftsfasen vere forandra som følge av anlegget. Sett frå fjorden vil ikkje uttaket gje dei store endringane. Området rundt er prega av rasvifter, parti med blanksurt fjell og varierende skogstettheit. Topografien er varierende med større og mindre søkk og overhengande fjellparti. Landskapsbilete gjer såleis eit varierende uttrykk. Kjem ein nærare planområdet, vil uttaket bli meir tydeleg.



Figur 8. Bilete synar det store landskapet, frå ferga mellom Fodnes og Mannheller.



Figur 9. Bilete synar det store landskapet, frå ferga mellom Fodnes og Mannheller.

Muggeteigen vil vere visuelt synleg og eksponert mot fjorden. Ved å behalde eit vegetasjonsbelte ned mot Fv 53 og fjorden vil ein redusere eksponeringa. Sjå bilete under. Det vil vera delvis synleg frå andre sida av fjorden. Dei visuelle konsekvensane vil vere mellombels då det skal leggast tydelege føringar for attendeføring og etterbruk av planområdet i driftsplanen.



Figur 10. Illustrasjon frå planområde, synar grønt skogsbelte mellom veg og uttaksområde.



Figur 11. bilete frå bustad/hyttfelt. uttaket kjem i området kor tåka ligg.

5.2 Natur, kultur og verneinteresser

Naturen innanfor planområdet vil bere preg av anleggsarbeid og drift, gjennom rydding av skog og vegetasjon, og uttak av stein. Ingen kulturminner vil bli råka av tiltaket. Naturen i området vert vurdert som alminneleg. Sjå eigen rapport om naturtilhøve. (Siri Bøthun Naturforvaltning, 26.11.2014).

5.3 Grunnforhold, og mogleg forureining

Det finnest ingen markerte bekkeløp i sjølve planområdet, men raviner i lausmassane reknas å vere vatnførande under snøsmelting og etter periodar med mykje regn. Sør for planområdet går eit djupt nedskåre bekkeløp som drener mykje av fjellsida i aust.

Uttak av steinmassar vil frigjere finpartikulær steinstøv og sprengingsmassar kan resultere i sprengstoffrestar i relativt høge konsentrat. Tiltakshavar vil vurdere fleire løysingar for å hindre avreining ut av planområdet om dette er naudsynt:

- Avskjerande grøfter for oppsamling og bortføring av overvatn rundt masseuttaket.
- Etablering av sandfangkum og infiltrasjonsanlegg med inspeksjonskum.
- Sedimentanlegg for hindring av avreining ut av planområdet.

Dette vil avklarast nærare i driftsplanen.

5.4 Negative miljø påverknadar

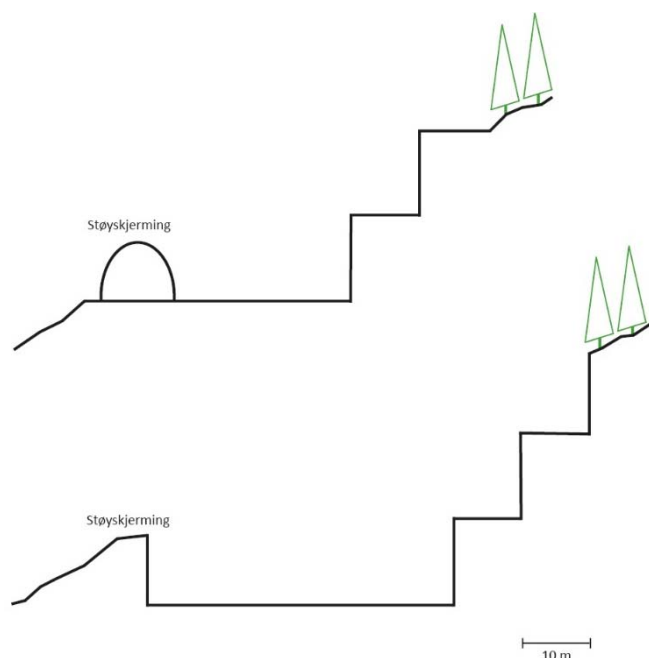
Konsekvensar for støv, støy og landskapsbilete er utgreia meir i konsekvensutgreiinga, kapittel 6.

Visuelt

Uttaket vil vere synleg frå fjorden, men vil ikkje vere dominerande i det store landskapsbilete.

Støy

Eigen rapport er gjort i høve støy (Sweco, 19.12.2014). den konkludera med at det ikkje er naudsynt med spesielle tiltak ved drift på kvardagar. Støygrensene i T-1442, og kapittel 30 i forureiningslova tilfredsstillast fullt ut i prøvedriftsfasa. På søndagar og helligdagar vil drifta kunne koma i konflikt med støygrensene. Om aktivitet skulle vere aktuelt, må den vere godt skjerma mot bygnadsmiljøet nedanfor vegen.



Figur 12. Profil som viser eksempel på støyskjerming av pallkantar ved høve.

Støv

I masseuttaket er følgjande aktivitetar knytt til fare for spreieing av svevestøv:

- Støving frå spreieing, graving, lasting og lossing og lagring av massar
- Støving frå transporterte massar frå masseuttak, veg og generell anleggstrafikk

Støving av stein som transporterast til og frå masseuttaket vil truleg vere våt ved lasting av steinen frå uttaket. Om ikkje vil støvforureining oppstå ved lasting av køyretøy. Ved transport med lastebilar oppstår det kontakt mellom vegbane og bildekk som vil føre til, avhengig av kor mykje stein og støv som finnest på vegbana og om vegbana er fuktig eller ikkje, auka spreieing av svevestøv. Dette vil òg vere påverka av meteorologiske førehald men sjølv dragsuget frå lastebilane vil medføre auka risiko for spreieing av svevestøv.

Tiltakshavar vil sjå på moglege tiltak for å redusera støvtilhøve mest mogleg. Dette kjem nærare frem i driftsplanen.

5.5 Avkøyrsløysing

Avkøyrsla må opparbeidast og utbetrast for å tilfredstillast naudsynste siktkrav og svingradius i medhald av Vegvesen sin vegnormal. Sjå plankart. Det må og leggjast til rette for ein tilfredsstillande velteplass for tømmer.

5.6 Parkering

Det er regulert veg inn i uttaksområdet BSM1, og driftsplanen vil gje retningsliner for parkering innanfor planområdet.

5.7 Grønstruktur

Eksisterande grønstruktur (vegetasjon langs veg) vert i liten grad råka av planforslaget, men det vil takast omsyn til grøntareal i høve avkøyring.

5.8 Vatn og avlaup

Det vil verte oppretta ein samletank for avløp, eller løysing for septiktank med sandfilter. Vatn og straum må avklarast med kommune og lokal leverandør før endeleg godkjenning.

5.9 Naturmangfald

I samsvar med naturmangfaldlovens § 7 er tiltaket vurdert ut i frå prinsippa i lovens §§ 8-12.

Under er det gjort greie for korleis desse prinsippa er vurdert og vektlagde:

§8 – kunnskapsgrunnlaget:

Området er vurdert ut i frå kjent kunnskap. Naturbase, Norsk raudliste og eigen observasjonar utført av Aurland Naturverkstad er lagt til grunn. Siri Bøthun Naturvforvaltning utførte i november 2014 ein overordna naturtilhøve. Sjå vedlegg.

Innanfor planområdet har ein kunnskap om artars bestandssituasjon, spreieing av naturtypene og økologiske tilstand. Det er i området gjennomført enkle registreringar med tanke på det som vart nemnd over.

§9 – Føre-var-prinsippet:

Det planlagde tiltaket er av ein slik art at ein har god kunnskap og erfaringsgrunnlag til å kunne føresjå konsekvensane av tiltaket.

§ 10 - Økosystemtilnærming og samla belastning:

Ein vurdering av samla belastning for området er vurdert til å ikkje råka naturmangfaldet på ein slik måte at det har konsekvensar for noko lokalt økosystem. Tiltaket er av ei så lita art, sett i samanheng med det store bilete.

§ 11 – Kostnader ved miljøforringing skal berast av tiltakshavar:

Naturmangfaldlova slår fast at tiltakshavar er ansvarleg dersom forureining skulle inntreffe. Kostnader til å hindre eller minke skader kviler dermed på tiltakshavar, så vidt det er rimelig i forhold til tiltakets og skadens karakter.

§ 12 – Miljøforsvarlige teknikkar og driftsmetodar:

Ved uttak av stein vil det bli tatt førehandsregler som gjer at ein unngår skader på naturmangfaldet. Dette er nærare skildra under punkt 5.3 og 5.4. Tiltaket vil også vere avhengig av løyve i forhold til forureiningsforskrifta. Forskrifta sett krav til, og grenser for, aktuelle typar forureiningsbelastning. Vurdert ut i frå noverande og framtidig bruk, samt tiltakets lokalisering i forhold til transport og økonomi, er vi av den oppfatning av at tiltaket samla sett vil være samfunnet til nytte.

5.10 ROS-analyse

Formålet med ROS-analysen er å avdekka om reguleringsplanen kan forårsaka endringar som kan medføre ein uakseptabel risiko for menneske, miljø, materiell og økonomiske verdiar, og som bør leggast spesiell vekt på for å førebygge.

ROS-analysen er eit eige dokument.

6 Konsekvensutgreiing

I konsekvensvurderinga vil tilhøvet mellom noverande situasjon og situasjonen etter at tiltaket er gjennomført verte vurdert.

6.1 Metode

Til grunn for konsekvensutgreiinga ligg DN si handbok nr 18-2001 og Statens vegvesens Handbok V712 (konsekvensanalysar).

- Skildring av status
- Verdisetting
- Vurdering av omfang av tiltaket
- Vurdering av konsekvensgrad

Denne systematiske metoden vil gjere analysar, konklusjonar og tilrådingar meir objektive.

6.1.1 Skildring av status

Området er i gjeldande kommuneplan for Lærdal (1991) definert som LNF-område, og er ikkje prioritert til spesielle føremål eller bandlagt på anna måte.

0-alternativ:

Område vil oppretthalde sin karakter, utan fysiske inngrep anna enn uttak av skog. Masser må hentast frå andre stader, utanfor kommunegrensene.

Planforslag:

Ved utbygging av området vil kommunes intensjonar om råstoffutvinning lokalt, bli realisert. Uttak av stein vil forandra karakteren av området og vere synleg som eit masseuttak i heile uttaksperioden. Utak av stein vil sikra lokale arbeidsplassar og tilgang på lokal stein gjennom heile driftsfasa. Planen vil og sikra utak av skog.

6.2 Område som skal konsekvensutgreiast.

Planområdet ligg langs Fv 53 mot Årdal, ca 10 km frå Lærdal sentrum. Planavgrensinga er satt til om lag 178 daa, som vist på figur 03, nedanfor. Av dei 178 daa er det om lag 40 daa som er direkte knytt til masseuttaket. Området ligg nordøstvendt mot Sognefjorden i krysninga mellom Årdalsfjorden og Lustrafjorden. Muggeteigen ligg i ein bratt lisode ved foten av Bermålsnosi. Planområdet ligger i et område for utløyning og utløp for snøskred, steinsprang og jordras, jfr NVE sine kart. Ras viftar frå bergsida over synar òg dette.

Tema som skal konsekvensutredast:

Naturmiljø

Naturressursar – Geologi og behov

Landskapsbilete

Forureining.

6.2.1 Naturmiljø

Lokaliteten ligg i ei bratt, nordvendt lise like over Rv 5, der den følgjer Årdalsfjorden mellom Lærdal og Årdal. Frå vegen går ei fjellskjæring med furuskog over. Planområdet ligg slik at det vil verte ståande att eit belte med furuskog mellom brotet og vegskjæringa. Oppover er planområdet dels avgrensa av ei blokkrik, open steinur. Denne steinura ligg som ein rand som følgjer foten av eit stup.

Steinbrotet vil ligge i ei bratt lise dominert av furuskog. Dominerande vegetasjonstype er bærlyngskog med furu, vegetasjonstype A2 i Fremstad (1997). Lisida har ein god del nyleg avvirka flater. Det som står att av furuskog varierer i alder, noko nærmar seg truleg hogstmodent, medan det meste er av middels alder. Heile skogslia ber preg av moderne skogbruk, med jamn alder på trærne i ulike parti.

Feltsjiktet i furuskog og på hogstflate er lyngdominert, med tyttebær og krekling som mengdeartar i om lag jamn fordeling. Skinnare parti har mest berre mosedekke. Etasjemose og furumose er dominerande i botnsjiktet.

Det finst ikkje skog av høg alder eller skog med mykje daudt virke innanfor planavgrensinga. Trærne er fattige på lav.

Dei avvirka flatene innanfor planområde har byrjande tilgroing, her er noko ungfuru og nokre felt med lauvkratt av hhv. bjørk og gråor. Dei små felta med lauvkratt står på friskare grunn og har feltsjikt av høge gras og storbregner.

Registrerte raudlisteartar frå artskart: Strandsnipe (NT), observasjon frå 2014. Strandsnipe er ein vasstilknytt art som truleg hekker langs fjorden. Hønehauk (NT): to obseravsjonar i nærområdet, ein registrert i 1989 og ein i 2011.

Kjende registreringar i nærområde: Næraste naturtypelokalitet er ein lindeskog i ei lita lomme langs fjorden eit stykke lengre nord, i Årdal kommune.

Basert på observasjonar som er gjort samt eksisterande databaser, vert naturen i området vurdert som alminneleg. Området inneheld ikkje vegetasjon som fell innanfor kriteria for registrering av lokalitetar med høg verdi for biologisk mangfald jfr. DN handbok 13. Potensialet for raudlisteartar, mogleg med unnatak av rovfugl i bergveggane ovanfor, vert vurdert som lågt. (Siri Bøthun Naturforvaltning, 26.11.2014).

Naturbase:

Det er ikkje gjort funn innanfor planområdet som er registrert i naturbasen innanfor kategoriane : Artar av nasjonal forv.interesse, utvalde naturtypar, inngrepsfrie naturområder og kulturminner/kulturmiljø.

Aurland Naturverkstad AS gjorde i 2003 ein kartlegging av biologisk mangfald i Lærdal kommune. Hovudvekta av arbeidet vart lagt på registrering av verdfulle naturtypar, men det er og samla inn og systematisert generell informasjon om naturtilhøve i kommunen samt førekomstar av raudlisteartar.

Miljøfaglig utredning AS gjorde i 2011 ein supplerande naturtypekartlegging i Lærdal kommune. Det vart i denne rapporten ikkje gjort nokon funn innanfor eller i nærleiken av planområdet.

Artskart:

Det er ikkje gjort funn innafor planområdet som er registrert i artskartet til artsdatabanken, definert som sårbare eller truga artar.

Hjort

Bestandsplan for 2015-2017 i Lærdal har ein oversikt over hjortevald i kommunen. Det finnest eit hjortevald for Bermål-Fodnes som dekker eit område på 11986 daa. Dette er et Vald helt i utkanten av kommunegrensa mot Årdal kor grunneigar for det aktuelle planområdet er ein del av.

Det finnest ingen kart over område for hjort for denne delen av Lærdal, men det er ikkje registrert hjortetråkk knytt til planområdet. Informasjonen nedanfor er henta frå Leiar i valdet for område.

Det har vore ein del anleggstrafikk knytt til arbeid med tunnelen, nord for planområdet. Her har hjorten tilpassa seg og held fortsatt til i området. Anleggsarbeidet har råka eksisterande tråkk, men hjorten har etablert eit nytt tråkk like ved. Erfaringa er at hjorten tilpassar seg slike situasjonar.

Området rundt det aktuelle planområdet er ikkje det beste beiteområde grunna topografi og vegetasjon, med ein del steinrøys og blankskurt fjell. Det er meir attraktivt beite, over og lengre oppå fjellet.

Bestandsplan for 2015-2017 gir og ein oversikt over fallvit i Lærdal sidan 2010. Om påkøyrse av dyr, skriv dei i rapporten: *«det er på det reine at vi har store utfordringar knytt til påkøyrseproblematikk, og dette er noko vi vil jobbe med å få endra».*

Oversikten synar at området mellom planlagt uttak og tunnelen i nord er utsatt for påkøyring.



Figur 13. synar fallvilt frå 2008. raud prikk indikera planområde. Hjorteviltregisteret.

Det er lite rådyr i området.

0-alternativ:

Ved å halde fram aktiviteten i området som i dag, vil hogst klar skog fortsette og hjorten opprettheld området som beite tilpassa dei aktivitetane som finnest der no.

Konsekvens

plante- og dyreliv i planområdet vil kunne påverkast negativt pga. aktiviteten som er planlagt her. Dette må reknast med å vere melombels verknader. Når anlegget vert avslutta vil plante og dyrelivet re-etablere seg.

Beiteområdet for hjort, i og rundt planområdet vil bli råka i anleggsperioden og driftsfasen. Anleggsarbeid og støy vil ha negativ verknad på hjorten i og rundt planområdet. Området er likevel av

eit så lite omfang at hjorten vil tilpassa seg i den perioden drifta er aktiv. Det er ikkje registrert hjortetråkk i område.

Verdien av naturmiljøet er sett til liten

Konsekvensen er sett til ubetydeleg (0)

Avbøtande tiltak

Det er viktig med tilstrekkelig sikring slik at kantvegetasjonen som er attraktiv for vilt òg blir tilgjengeleg og at masseuttaket til ein kvar tid er sikra. I samband med sikring av uttaket bør ein sjå på eit samarbeid med viltforvaltinga om betre sikring for hjort i høve påkøyrleproblematikken.

6.2.2 Naturressursar – Geologi og behov

Målsetting for reguleringsplanen er å etablere betre uttakstilhøve for tømmer og skaffe miljøvenleg uttak for stein, primært i spesielle dimensjonar med tanke på elveplastring, muring etc. Dette er mangelvare i regionen, samstundes med at behovet aukar fordi elvar/ bekkar/ sjø påfører landskapet meir skade enn før

Steinuttak

Føremålet med uttaket er å skaffe stein til elveplastring, muring, etc. Det er eit sterk behov for plastringsstein i området, særskilt etter flaumen i 2014.

Lærdal kommune skriv i eit notat:

«Eit mål i forvaltninga av grus- og pukkførekomstane er å sikre tilgang til ressursar i framtida samtidig som ein hindrar at viktige førekomstar vert bandlagde av arealbruk som utelukkar framtidig utnytting. For å skilje mellom førekomstane, og gje eit fagleg grunnlag for kommunen si behandling av grus og pukk i arealplanarbeidet, har NGU vurdert førekomstane og føreteke ei klassifisering etter kor viktige dei er i forsyninga av byggeråstoff. Førekomstane er klassifisert som meget viktig, viktig, lite viktig og ikkje vurdert. I registret til NGU er det ikkje registrert pukkførekomstar i Lærdal. Det er heller ikkje registrert slike førekomstar i nabokommunane.

Stein har vore, og vil vere eit av dei viktigaste materiala ved etablering og vedlikehald av vår samfunnsinfrastruktur. Byggeråstoff av sand, grus og pukk vert foredla anslagsvis med 40% til samferdselsformål, 30% til betongproduksjon medan resten går til andre formål (anleggsområde, fundamentering, grøfter, tildekking av røyrledningar osv). Dei siste åra det gjennomsnittlege forbruket av byggeråstoff pr. innbyggjar leie mellom 10 og 12 tonn. Bruken og forbruket syner at det er knytt sterke samfunnsomsyn til å ikkje bere verne om men og å trygge tilgang til stein som byggeråstoff»

-Notat 13/317-12/K1-22JOHMYR, datert 11.08.2014.

Bergartene i området er prekambriske bergartar tilhøyrande Jotundekket. Innanfor planområdet er dette gneisaktig anortositt-gabbro som er intrudert av ein kvit granodioritt eller kvaartsdioritt, populært kalla trondjemitt. Prosentvis fordeling av dei to bergartane varier ein del. Nord i feltet er det ca. 50-50, medan anortositt-gabbroen dominer i den sørlege delen. Stor grad av overdekking gjør det uråd at laga eit detaljert kart over variasjonsforholda. Noko lengre nord langs Årdalsfjorden er det eit gamal steinbrot der ein har tatt ut kvit granodioritt som murestein, m.a. til Grand Hotell i Oslo. Anortositt-gabbroen har ein utprega skifrigheit/bånding medan den kvite granodioritten er massiv. Anortositt-gabbroen er rik på mineralet plagioklas-feltspat, anslagsvis 70-90%. I tillegg forekommer det mørke mineraler som pyroksen, hornblende og biotitt- avhengig av omvandlingsgrad. Skifrige soner med omvandling er biotitt-førende. Den kvite granitten har anslagsvis rundt 20 % kvarts, ca. 35 % plagioklas-feltspat, ca. 35% kalifeltspat og 5-10 % biotitt. Generelt er densiteten til anortositt-gabbroen noe høgare enn for den kvite granitten. (Asplan Viak, 2015).

Konklusjon frå forundersøkinga:

«Det undersøkte området består av gneisaktig anortositt-gabbro og granodioritt. Bergartene vurderes potensielt godt egnet som plastringsstein for bunnplastring og sideplastring. Prøveuttak vil avklare nærmere blokkstørrelse og blokkform. Geologisk sett er bruddområdet i samme type bergarter som steinbruddene på Valeberg og Kaupangerskogen i Sogndal kommune. Disse produserer en del plastringsstein.»

Tiltaket i planområdet vil gje direkte arbeidsplassar knytt til skogsdrift og steinuttak, samt ringverknader.

Grad av arbeidsplassar vil variera, avhengig av uttaksvolum for steinprodukt og skog.

På lengre sikt vil faste arbeidsplassar knytt til arbeid med/spesialproduksjon av stein vere sannsynleg.

Skog/hogst:

Planområdet ligg i ei bratt lise dominert av furuskog. Dominerande vegetasjonstype er bærlyngskog med furu, vegetasjonstype A2 i Fremstad (1997). Lise har ein god del nyleg avvirka flater. Det som står att av furuskog varierer i alder, noko nærmar seg truleg hogstmodent, medan det meste er av middels alder. Heile skogslia ber preg av moderne skogbruk, med jamn alder på trærne i ulike parti.



Figur 14. synar skog - alder på skog. Miljøatlas.

0-alternativ:

Ved å fortsette aktiviteten i området som i dag vil ikkje tiltakshavar ha nok stein til å dekke etterspurnaden og må henta inn stein frå andre plassar utanfor kommunen. Dette er krevjande logistikk.. Det vil også føre til at alle prosjekt i kommunen som er planlagde med stein, ikkje kan hente denne ressursen lokalt.

Konsekvens:

Drivverdigheten i området vil auke på grunn av lettare tilgang. Tiltaket i seg sjølv vil styrke inntektsgrunnlaget på eigendommen. Eit planlagd stein- og skogsuttak vil styrke bedrifta og gi nye arbeidsplassar, og samstundes bygge opp under kommunens sine mål om dette. Stein vil vere tilgjengeleg som ein lokal ressurs og bidra til berekraftige utviklingsprosjekt i kommunen.

Verdien er satt til stor

Konsekvensen er satt til stor positiv (+++)

6.2.3 Landskapsbilete

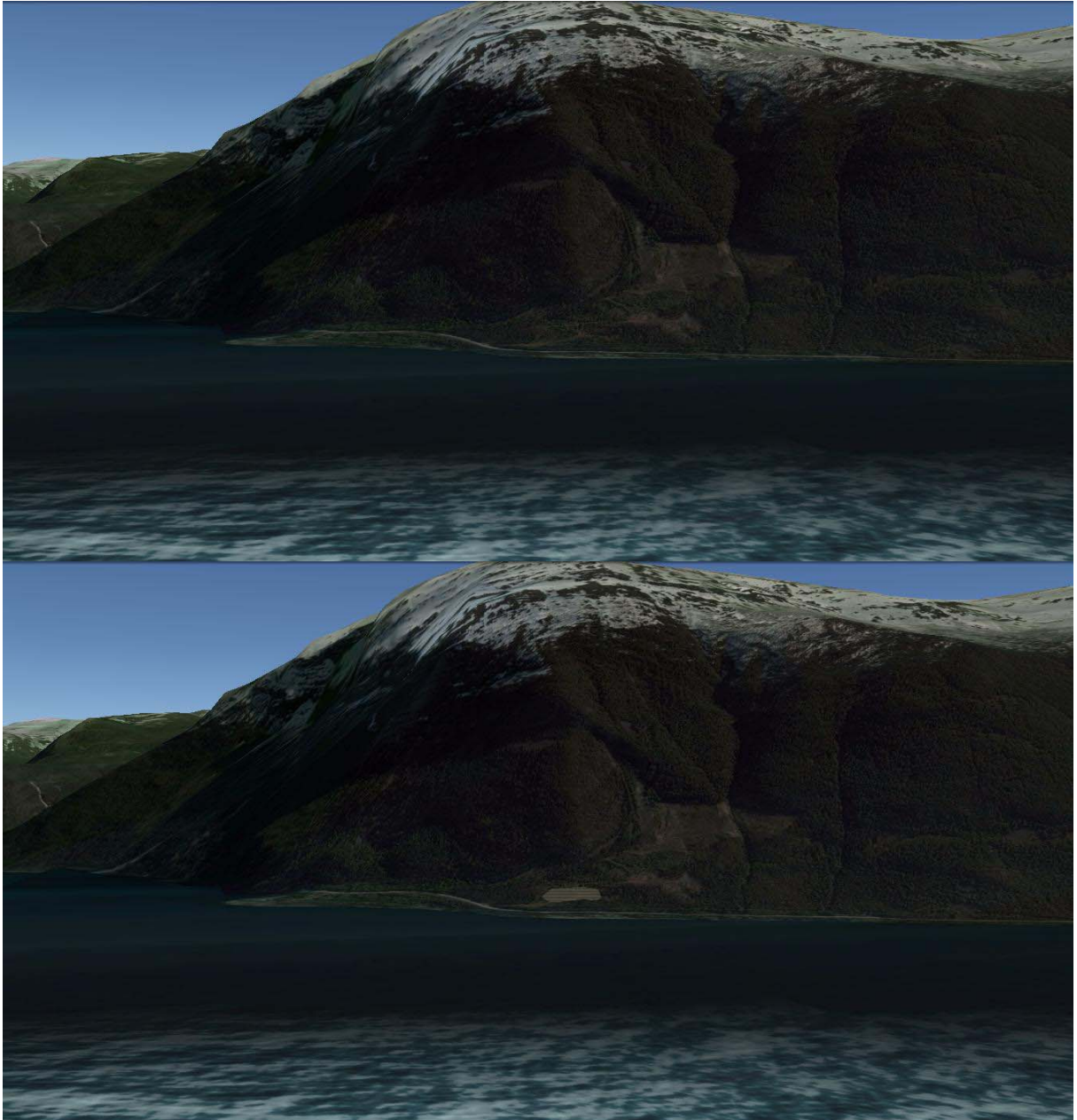
Dei visuelle forholda tek utgangspunkt i landskapet som ein større heilskap. Det vil sei at dei overordna vurderingane også tek med seg forhold som ligg utanfor sjølve planområdet. Innverknadene på landskapsbilete må vurderast ut i frå både fjern- og nærverknader.

Innanfor sjølve planområdet er dagens landskap dominert av skog/hogstfelt. Terrenget i området stig bratt frå øvre del av planavgrensinga. Planområdet ligg i eit opent fjordlandskap med infrastruktur, i eit fjordmøte kor Lustrafjorden og Årdalsfjorden møtast.

Det er spreidd busetnad og noko fritidsbusetnad langs Rv. 53. men dei vil i veldig liten grad bli råka av tiltaket. Eit steinuttak vil vere synleg frå fjorden og kan sjåast frå td. Cruise-trafikken som går inn og ut Lustrafjorden.



Figur 15. Illustrasjon synar infrastruktur knytt til området.



Figur 16. synar planområdet før og etter mogleg uttak, sett frå fjorden. Google earth.

Uttaket vil vere synleg frå fjorden i driftsperioden. Driftsplanen og føresegner vil legge opp til at man re-vegeterar fortløpande slik at attgroing kan skje i det området drifta er ferdig.

0-alternativ:

Ved ein fortsetting av aktiviteten i området vil landskapet vere uendra. Eit aktivt skogbruk vil halde fram, og mindre inngrep i form av landbruksveger og hogst må kunne påreknast.

Konsekvensar:

Ved utbygging av området vil lokal-landskapet bli endra. Skog som allereie er fjerna vil ikkje vekse oppatt i driftsfasen og det vil sprengast/gravast vekk fjell/stein. Topografien vil bli endra både ved steinuttak og ved massedeponi. Koller og søkk vil forandrast i større og mindre grad.

Ved avslutning av anlegget vil området bli tilbakeført til LNF-føremål. Området vil på sikt gro til att, men spora etter eit slik inngrep vil aldri kunne tilbakeførast til si opphavslege stand.

Landskapsbiletet vil i driftsfasen vere forandra som følge av anlegget.

Anlegget vil ha avgrensa innsyn og ikkje vere synleg frå bustad- og hyttefelt og veg, men vil vere godt synleg frå fjorden og frå toppane på andre sidan av fjorden.

Verdien er sett til middels

Konsekvensane er sett til liten negativ (-)

Avbøtande tiltak

Det viktigaste avbøtande tiltaket kjem fram i driftsplanen. Ein startar uttak av masse frå toppen og jobbar seg nedover, samstundes som ein gjer tiltak for tilbakeføring av område som er avslutta. Dette vil minimere dei synlege inngrep gjennom driftsfasen i størst mogleg grad. her vil området som vert avslutta tildekt og tilbakeført til opphavsleg vegetasjon.

6.2.4 Forureining

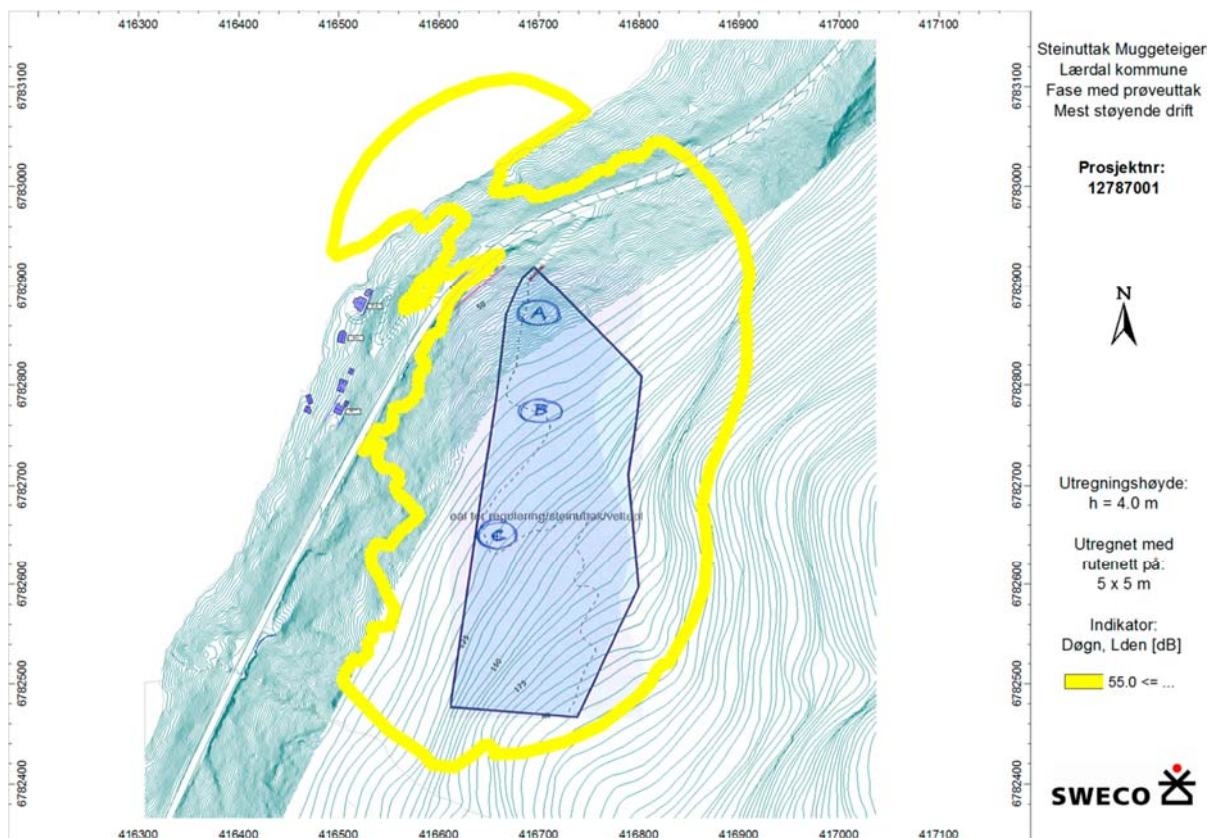
Forureining er kartlagt i kategoriane «støy», «Støv» og «Utslepp».

SWECO har gjort to rapportar som greia ut om støy, og som ligg til grunn for konsekvensutgreiinga for dette området. SWECO har og gjort ei utgreiing om helseeffektar knytt til spreining av svevestøv for uttaket, og denne rapporten ligg til grunn for støvforureining. Desse rapportane ligg som vedlegg til plandokumentet.

Støy

Regelverk for anleggsstøy er gitt av Miljøverndepartementet i retningslinje "T-1442 Begrensning av støy fra bygg- og anlegg".

SWECO har gjort utgreiingar for støy ved prøveuttak. Sjå vedlagt rapport frå 19.12.2014 og som ligg til grunn for konsekvensutgreiinga. Den konkluder med at støygrensene i kapittel 30 i forureiningslova fullt ut er tilfredsstilt. Avstand til næraste nabo er 150-200 m.



Figur 17. Støykote for $L_{den} = 55$ dB (gul linje) i 4 m høgde over terreng.. Dette er en omhyllingskurve som viser støynivå for dei mest støyutsette plasseringane i uttaksområda A, B og C. Dette er når maskinane står samla og på dagens terrengnivå.

«Lange og høye bruddkanter vil kunne reflektere støy mot omgivelsene. Områdene for prøveuttak ligger på kote 60-115, mens beregningspunktene ved støyutsatt bebyggelse ligger lavere enn kote 20. Dette innebærer at reflektert lyd fra bruddkanter vil ha lydutbredelse over bebyggelsen. I

prøveuttaksfasen er det valgt å se bort fra innvirkning av reflektert lyd, men forholdet bør kanskje sjekkes ut noe nærmere for fulldriftsfasen.

Ingen av busetnadene får støynivå over grensene i forskrifta.

Rapporten konkluder med at:

«Ingen spesielle tiltak er nødvendige ved drift på hverdager. Støygrensene i T-1442 (og kapittel 30 i Forurensingsforskriften) tilfredsstilles fullt ut i prøveuttaksfasen. Det er også mulig med en drift i en 4-timers periode på lørdager. På søndag og helligdag vil driften kunne komme i konflikt med støygrensene.»

I tråd med føremåla for tiltakshavar vil drifta ikkje vere bli kontinuerlig, men bli tilpassa behov/ stille periodar for anleggsarbeid elles.

0-alternativ:

Ved ein fortsetting av dagens aktivitet i området vil det vere noko støy knytt til anleggstrafikk frå skogbruk. Støy-forureininga vil vere minimal.

Konsekvensar:

Anleggsperioden og driftsperioden vil medføre auke i støyulempene som følge av anleggsarbeid i samband med sprenging, pigging og transport av stein. Dei som bur nedfor planområdet vil kunne høyre støy frå anleggsarbeidet. Anleggsmaskiner, sprenging og pigging vil skape støy. Det vil også bli meire støy på grunn av auke i trafikk ved avkøyringa frå Fv. 53.

Det vil vere boring som vil vere dominerande med tanke på støy. Det er i føresegna gitt tidsavgrensingar på boring samt sprengingsarbeid for å minimera ulempene med tanke på friluftslivet og nærmiljøet. Konsekvensen for støy og støv, som følge av transport samt sprenging og pigging, vil i anleggsfasen og driftsfasen bli oppfatta som negative for dei som ferdast og bur i området.

Verdien er satt til middels

Konsekvensane er på bakgrunn av dette satt til middels negativ (--)

Avbøtande tiltak:

Etablering av skjermingsvollar ved behov under drifta for å hindra støy/punktstøy. Aktiviteten kan regulerast i føresegna og avgrensast i tid på døgnet, i veka og på året. Sjå punkt 5.4 og figur 12.

Støv

På same måte som når det gjeld støy, vil auka utslepp av støv vere ein konsekvens av anleggsarbeidet og dagleg drift. Det er ikkje gjort eige støvkartlegging i samband med utarbeiding av planarbeidet.

I masseuttaket er det knytt fare for spreining av svevestøv under fylgjande aktivitetar:

- Støving frå sprenging, graving, lasting, pigging og lossing og lagring av stein.
- Støving frå transporterte massar frå masseuttak, veg og generell anleggstrafikk.

I samsvar med forureiningsforskrifta §30-9 er det satt krav til måling av støvnedfall om verksemda har ei avstand på under 500 meter til næraste nabo. Nærmaste nabo til masseuttaket ligg ca. 150-200 meter nordaust for området. Det er difor naudsynt å gjere målingar av potensiell spreining av svevestøv hjå næraste nabo til masseuttaket.

Støv og sandflukt oppstår primært ved uttak av stein i tørre periodar. Arbeid med stein medfør produksjon av steinstøv og kan spreiest med vind eller vaskast ut til nedstraums resipientar og fjorden. Sprengstoffrester kan innehalde nitrogenforbindingar som og kan forureine det lokale vatnmiljøet, vatnsig, bekkar og elvar.

Nedbørsmengd er og ein viktig faktor som påverkar mengda svevestøv i luftmassar. Stor nedbørsmengd vil effektivt hindre svevestøv.

0-alternativ:

Ved ein fortsetjing av dagens aktivitet i området vil det vere noko støv knytt til anleggstrafikk frå skogbruk. Forureininga vil vere minimal.

Konsekvensar:

I forureiningsforskrifta er det satt grenseverdier for mengde nedfallsstøv i løpet av 30 dagar. Grenseverdien er satt til 5 g/m² i 30 dagars intervall og er satt i den hensikt å redusere risiko for negative helseeffektar. Dersom verksemda innfører gode rutinar med støvdempande tiltak er det lite truleg at det planlagde uttaket vil føre til overskridingar av grenseverdien for støvnedfall hos nærmaste nabo.

Verdien er satt til middels

Konsekvensen er satt til liten negativ (-)

Avbøtande tiltak:

luftstraumar hindrar at svevestøv akkumulerer og skaper problem lokalt.

I medhald til forskriftskrava skal det gjennomførast effektive tiltak for å redusere støvutslepp frå all støvande aktivitet som pigging, sprenging, transport og lagring. Støvflukt vil ein unngå ved forsiktig tilsetjing av vatn i dei forskjellige prosessane og ved fukting av massar/stein i mellomager ved høve. Sikring og etablering av vegetasjonsbarriere for å fange opp støv vil vere eit viktig tiltak. Utsending av informasjon om kva arbeidet og venta verknader for innbyggjarane.

Utslepp

Søl frå anleggs- og vedlikehaldsutstyr i form av diesel/bensin/olje vil kunne førekomme. Entreprenøren skal ha eit system for å hindre lekkasjar og for å samle opp lekkasjar om det skulle oppstå. I vurderinga av verknader er det lagt til grunn at desse ulempene vil vere knytt til anleggsarbeidet og at det er små mengder søl som vert infiltrert i grunnen.

Det vil vere hensiktsmessig med ei løysing der overflatevatnet går gjennom ei naturleg filtrering, ved at partikler filtrerast gjennom pukk og sand før det treffer grunnvatnet. Overflatevatn frå steinuttaket må handterast på ein slik måte at ein har kontroll på kvar vatnet renn. Det må også vere kontroll på avreiningshastigheit.

0-alternativ:

Det er i dag ikkje forureining i området og med fortsetting av dagens aktivitet vil det ikkje vere fare for forureining frå planområdet til omgjevnaden.

Konsekvensar:

Handtering av avreining frå steinuttaket og evt. massedeponiet vil vere kritisk for området. Forureining som følgje av avreining av sulfidholdige masser, må handerast innanfor planområdet. Planen føreset likevel ein rekkje avbøtande tiltak som samla sett gjer at forureining vil vere lite sannsynleg. Dette må kome godt fram i driftsplanen.

Verdien er satt til middels

Konsekvensane er satt til liten negativ (-)

Avbøtande tiltak:

Tiltakshavar vil, ved høve, etablere sedimentbasseng som sikrar god filtrering av forureina vatn som vil renna vidare ut av planområdet.

7 Kjelder

Fjeldstad, H, Gaarder, G, Flynn K.M, Bøthun,S & Hanssen, U. 2011. Supplerende naturtypekartlegging i Lærdal kommune. Miljøfaglig Utredning rapport 2011-30. ISBN 978-82-8138-487-3.

Bøthun, S.W. 2003. Biologisk mangfald i Lærdal kommune. Aurland Naturverkstad rapport nr. 2 – 2003

Bestandsdelplan Lærdal 2015-2017 – Sogn og fjordane skogeigarlag SA og Lærdal hjorteutval. 2015.

Nettsider

Naturbasen.no

Artsdatabanken.no

laerdal.kommune.no

Skogoglandskap.no

Vann-nett.no

Vannportalen.no

8 Vedlegg

SWECO - Støyberegning prøveuttak. 19.12.2014

Henriksen Geopraksis – Skredfarevurdering Muggeteigen steinuttak. 13.02.2016

Siri Bøthun Naturforvaltning – Overordna naturtilhøve. 21.11.2014

Asplan viak as. Geologisk forundersøkelse. 13.04.2015