



Dato: 12.01.2024

Oppdragsgiver: Valdres pukkverk AS

Planid: 0542DR238

PLANBESKRIVELSE

Detaljregulering for Kalplassen fjelltak

**Henning
Larsen** —

Oppdragsnr.: 378020397
Oppdragsnavn: Kalplassen fjelltak
Dokument nr.: 01
Filnavn: Kalplassen planbeskrivelse _rev. 10.01.2024.docx

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	2023.12.19	Planbeskrivelse revidert etter offentlig ettersyn	LBGLIL	RBAN	LBGLIL
01	2024.01.12	Revisjon etter tilbakemelding fra kommunen. Kap. 3.8 og referanser til bestemmelsene.	LBGLIL	RBAN	LBGLIL



Forord

Planforslaget er opprinnelig utarbeidet av Natur, Plan og Utvikling i samarbeid med POV, Plan oppmåling Valdres. Før 2.gangsbehandling av planforslaget har Henning Larsen Architects/ Rambøll overtatt planarbeidet og ferdigstilt planforslaget.

Konsekvensutredningen i kap. 5 er utarbeidet før Henning Larsen/Rambøll kom inn i arbeidet.

Konsekvensutredningen er utarbeidet av Cowi, Structor og Natur, Plan og Utvikling i tråd med det som det refereres til i kapittelet og i fagutredningene som ligger vedlagt planforslaget. Sammenstillingen er utført av Natur, Plan og Utvikling.

Innhold

1	Innledning	2
1.1	Bakgrunn.....	2
1.2	Forholdet til forskrift om konsekvensutredning	3
1.3	Planprosess og medvirkning	3
2	Rammer og premisser for planarbeidet	4
2.1	Nasjonale føringer.....	4
2.2	Regionale føringer.....	4
2.3	Kommunale føringer.....	5
3	Beskrivelse av planområdet	6
3.1	Beliggenhet, eiendomsforhold og planavgrensning.....	6
3.2	Dagens arealbruk i planområdet og omgivelsene.....	7
3.3	Landskap	11
3.4	Landbruk	13
3.5	Trafikk.....	14
3.6	Naturmangfold	16
3.7	Kulturminner og kulturmiljøer	17
3.8	Friluftsliv og uteområder.....	17
3.9	Grunnforhold.....	18
3.10	Forurensning	19
3.11	Annet.....	19
4	Beskrivelse av planforslaget	20
4.1	Hensikt og arealformål.....	20
4.2	Bebyggelse og anlegg.....	21
4.3	Samferdsel og teknisk infrastruktur.....	23
4.4	Grønnstruktur	24
4.5	Hensynssoner og bestemmelsesområde.....	25
4.6	Fellesbestemmelser	26
4.7	Rekkefølgebestemmelser.....	27
5	Konsekvensutredning	28
5.1	Metode.....	28
5.2	Konsekvensutredning.....	28
5.3	Vurdering av andre temaer.....	42
5.4	Risiko- og sårbarhetsanalyse	44
5.5	Oppsummering og konklusjon av planforslagets konsekvenser.....	45
6	Referanser	47
7	Vedlegg	47

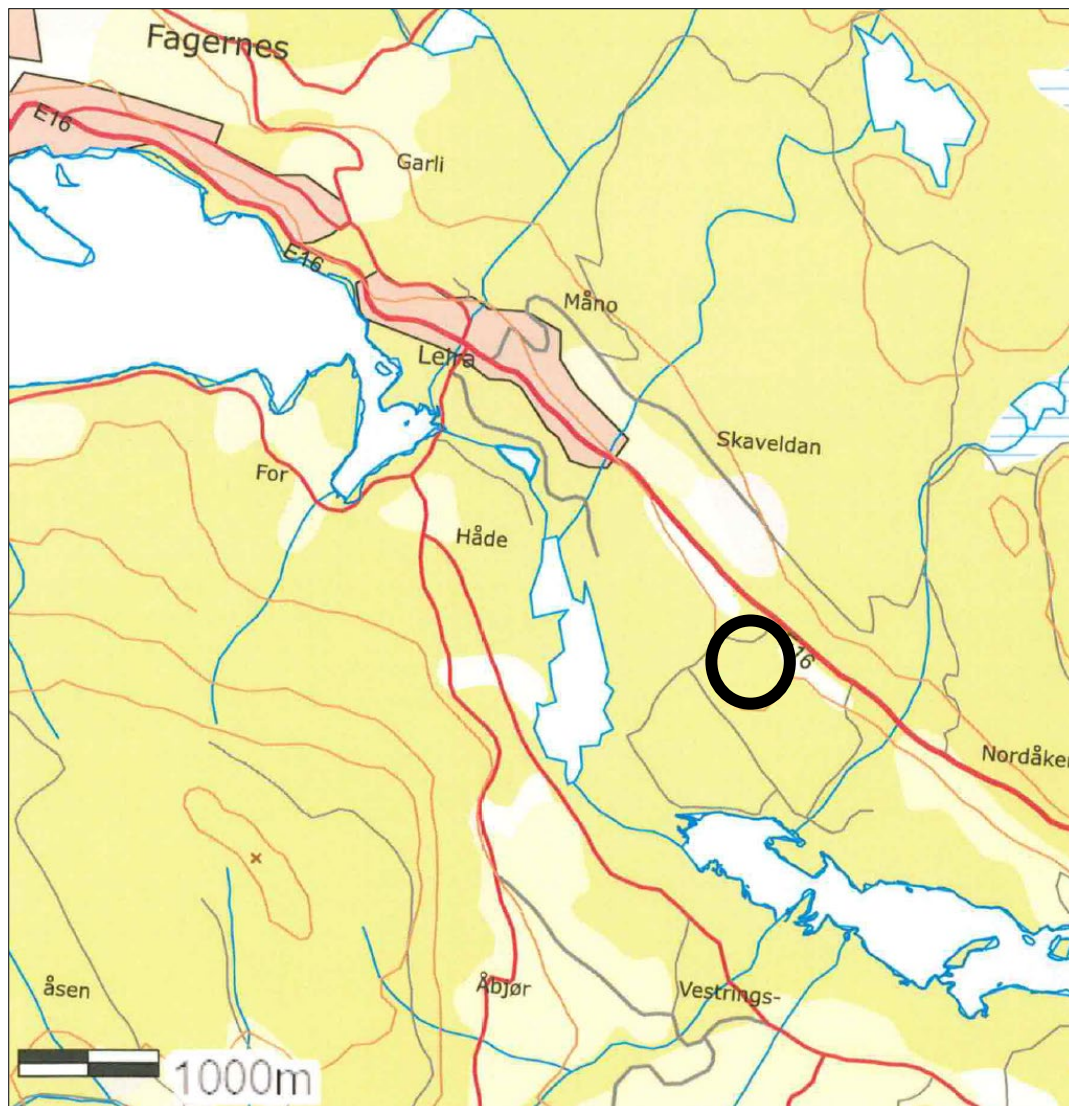
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Kalplassen fjelltak ble etablert i 1987 etter tillatelse fra Nord-Aurdal kommune om drift av pukkverk. Siden da har det vært aktivt uttak av masser med et gjennomsnitt på ca. 20-25 000 m³ per år. Fra medio 2016 til medio 2017 har uttaket vært vesentlig høyere, ca. 40-60 000 fm³. Årsaken til økningen er økt salg til veibygging og veivedlikehold.

Siden da har avsetning av masser økt, og det er derfor ønske om utvidelse av masseuttaket utover det som er avsatt til råstoffutvinning i gjeldende kommuneplan. Forutsetningene ble også noe endret som følge av at Veidekke Industri AS innenfor planområdet i 2016 installerte et asfaltverk for produksjon av ferdig asfaltmasse.

Tiltakshaverne er Valdres Pukkverk AS og Veidekke Industri AS. Planforslaget er utarbeidet av Plan og Oppmåling Valdres og Natur, Plan og Utvikling. Planforslaget ble sendt inn i 2018 og revidert etter kommunens tilbakemelding i 2020 og 2021. Høsten 2023 tok Henning Larsen Architects AS over planarbeidet og siste revisjon av planmaterialet er utført av Henning Larsen.



Figur 1-1: Planområdet ligger vest for E16 ca. 2 km sør for Leira. Planområdets beliggenhet er markert med svart sirkel. Kilde: www.valdreskart.no.

1.2 Forholdet til forskrift om konsekvensutredning

I henhold til plan- og bygningslovens § 4-1 skal reguleringsplaner som kan ha vesentlige virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn utredes nærmere. Forskrift om konsekvensutredninger definerer nærmere kriterier for når planer skal utredes. Det ble i 2014 avholdt et oppstartsmøte der det ble fastslått at det ikke var behov for planprogram og konsekvensutredning. Siden da har asfaltproduksjon blir etablert, og det er ønske om et større areal for framtidig steinbrudd.

Planområdets utbredelse går utover det som er avsatt i kommuneplanens arealdel og næringsbebyggelse inngår i dagens og framtidig ønskede aktivitet. Nord-Aurdal kommune og planfremmer har kommet fram til at tiltaket omfattes av forskrift om konsekvensutredninger, ikrafttredelsesdato 01.07.2017.

Forskriften gir detaljer rundt utforming og prosess ved planprogram og utredninger. Et planprogram skal avklare rammebetingelsene og utredningsbehov for planforslaget. Planforslaget skal utarbeides på grunnlag av godkjent planprogram. Vurdering av konsekvenser som følge av plan og bestemmelser, måles i forhold til "0-alternativet" som er dagens situasjon.

Planforslaget er konsekvensutredet, se kap. 5.

1.3 Planprosess og medvirkning

Varsel om oppstart og høring og offentlig ettersyn av forslag til planprogram ble kunngjort i avisa Valdres 19.08.2017 og sendt ut til berørte parter 17.08.2017. Frist for innspill og merknader til planprogrammet og planarbeidet var 02.10.2017. Det kom syv innspill og uttalelser. De er oppsummert og kommentert i vedlegg 1. De syv avsenderne er:

- Statens vegvesen
- Fylkesmannen i Oppland
- Oppland fylkeskommune
- Norges vassdrags- og energidirektorat
- Valdres Energinett
- Direktoratet for mineralforvaltning
- Jan Magne Midthus på vegne av seg selv, Roman Reiser, Vidar Huset og Ole Eirik Stokkenes Syversen

På bakgrunn av uttalelsene til forslag til planprogram ble planprogrammet revidert og sendt til Nord-Aurdal kommune for politisk godkjenning. Det reviderte planprogrammet, versjon 16.10.2017, ble vedtatt av kommunestyret i Nord-Aurdal kommune 23.11.2017.

Planen ble 1.gangs behandlet 28.01.2021. og var ute på offentlig ettersyn i perioden 31.05.2021 til 01.08.2021.

I etterkant av det offentlige ettersynet er uttalelser gjennomgått og planforslaget revidert. Planområdet er justert til å bl.a. inkludere sprengstofflageret i vest. De største endringene er at det er utarbeidet en rapport for hydrogeologi, utredningen av friluftsliv er supplert, planen er justert for å bedre være tilpasset eksisterende situasjon i uttaket og detaljeringsnivå er justert i tråd med tilbakemelding fra DMF.

2 Rammer og premisser for planarbeidet

2.1 Nasjonale føringer

Kommunens planlegging må forholde seg til de lover, forskrifter, bestemmelser og retningslinjer som gjelder for kommunal planlegging og virksomhet. Disse forutsettes ivaretatt under planprosessen uten at det foretas en uttømmende oppstilling her. Av de mest sentrale kan følgende nevnes:

Lovverk og forskrifter:

- Plan- og bygningsloven
- Forurensningsloven
- Mineralloven
- Naturmangfoldloven
- Skogbruksloven
- Vannressursloven
- Forurensningsforskriften
- Drikkevannsforskriften
- Avfallsforskriften
- Forskrift om konsekvensutredninger
- Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlige stoff
- Forskrift om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer

Veiledere, rikspolitiske retningslinjer, normaler og kommentarer:

- Håndbok N100 Veg- og gateutforming, Statens vegvesen, 2018
- Temaveileder Uttak av mineralske forekomster og planlegging etter plan- og bygningsloven, Direktoratet for mineralforvaltning.
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, rikspolitisk retningslinje T-1442/2021 – Klima- og miljødepartementet.
- NVEs retningslinjer nr. 2/2011, Flaum og skredfare i arealplanar, revidert 22.05.2014.
- Kommentarer til avfallsforskriftens kapittel 9: Deponering av avfall, veiledning på www.miljodirektoratet.no, Miljødirektoratet.
- Samfunnsikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB 2017)
- Delegering av myndighet etter forurensningsloven til Fylkesmannen – brev fra Klima- og forurensningsdirektoratet datert 07.11.2011 – om bl.a. deponering av snø på land

Andre relevante:

- Statlig planregningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, fastsatt ved kgl.res. av 26.09.2014, jf. plan- og bygningsloven av 27. juni 2008, § 6-2, Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Rundskriv T-2/98- Miljøverndepartementet, Nasjonale mål og interesser i fylkes- og kommuneplanleggingen.
- Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2021-2025

2.2 Regionale føringer

Det er få føringer på regionalt nivå. De viktigste er:

- Innlandsstrategien 2020-2024
- Regional plan for klima og energi vedtatt 13.juni 2023
- Regional plan for samfunnstryggleik 2023-2035

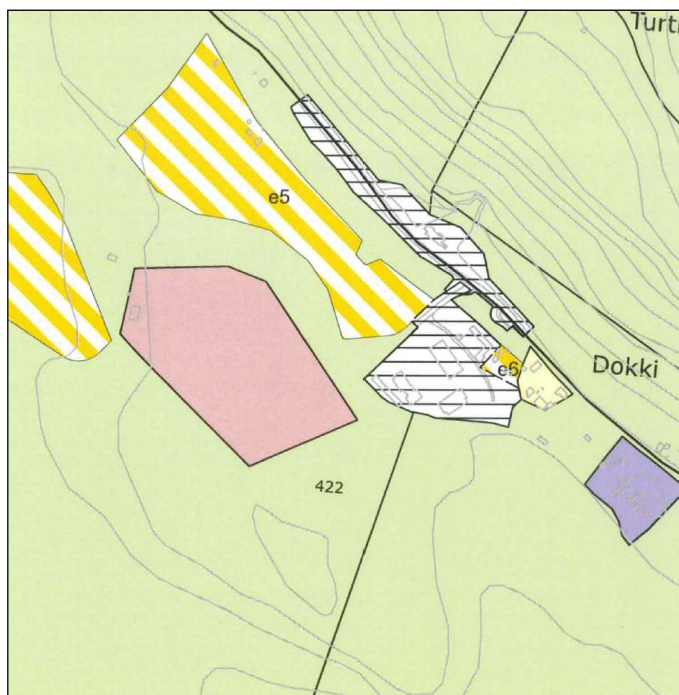
2.3 Kommunale føringer

2.3.1 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel for Nord-Aurdal, vedtatt 11.09.2014, gir føringer for arealbruk i Nord-Aurdal kommune. Arealet innenfor planområdet er avsatt til følgende formål:

- Råstoffutvinning - Nåværende
- Landbruk-, natur- og friluftsmål – LNFR basert på gårdens ressursgrunnlag
- Kombinert bebyggelse og anlegg – Framtidig

Planområdet går noe utenfor det avsatte arealet til formål råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel.



2.3.2 Reguleringsplaner

Det er en godkjent reguleringsplan like utenfor planområdet. Reguleringsplanen for Kalplassen Næringspark vedtatt i 24.10.2019 har som hovedhensikt å tilrettelegge for næringsbebyggelse med kontorer. På et mindre areal gis det mulighet for pendlerboliger. Det ligger mellom foreslått planområde for Kalplassen fjelltak og E16. Avkjørsel til Kalplassen næringsområde/-park fra E16 inngår i reguleringsplanen for Kalplassen Næringspark fra 2019. Adkomstvegen heter Kalplassvegen. Avkjørselen følger gjeldende vegnormal N100, og hele Kalplassvegen dekkes av den godkjente reguleringsplanen fra og med E16 og til avgrensningen for den foreslåtte reguleringsplanen for Kalplassen fjelltak.

3 Beskrivelse av planområdet

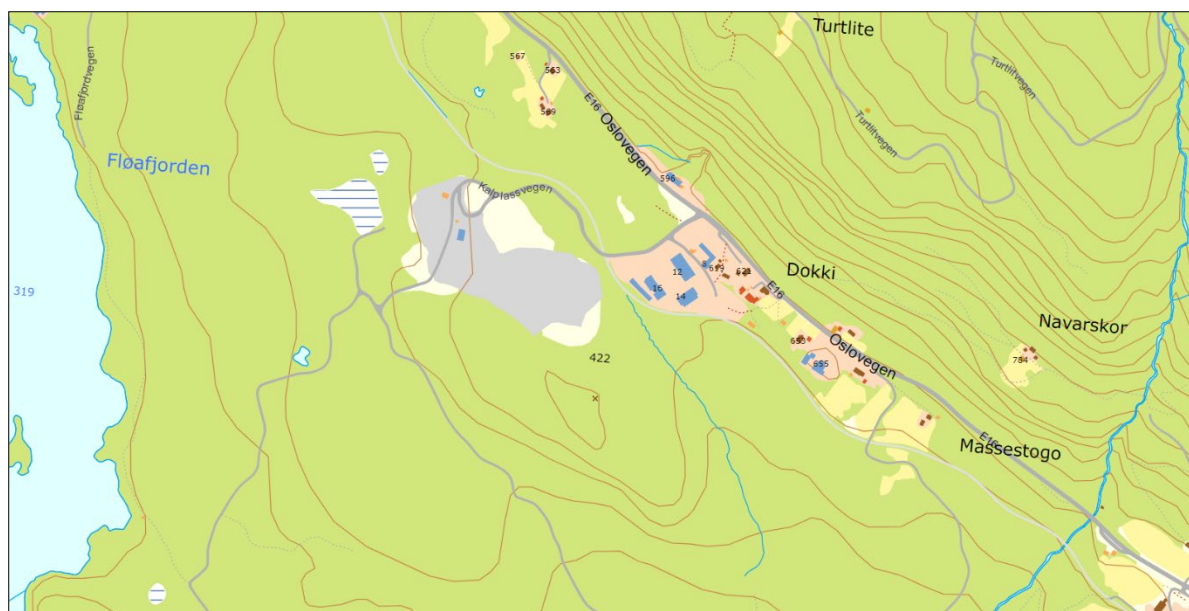
3.1 Beliggenhet, eiendomsforhold og planavgrensning

3.1.1 Beliggenhet

Planområdets beliggenhet er vist i Figur 1-1. Adkomst er fra E16, og planområdet ligger ca. 200 meter fra E16. Mellom E16 og planområdet ligger et forretnings- og industriområde der det er ulike selskaper innen bl.a. vedproduksjon og brønnboring. Statens vegvesen sin kontrollstasjon ligger på motsatt side av E16 ca. 250 meter fra planområdet. Øst for planområdet er det en større, bratt skogkledd li.

Vest for planområdet er det skog ca. 750 meter ned mot Fløafjorden på kote 319. Nærmeste boligbebyggelse er ca. 360 meter fra eksisterende asfaltfabrikk.

Planområdet ligger på kote 370-422. Dagens masseuttak ligger på kote 391-421.



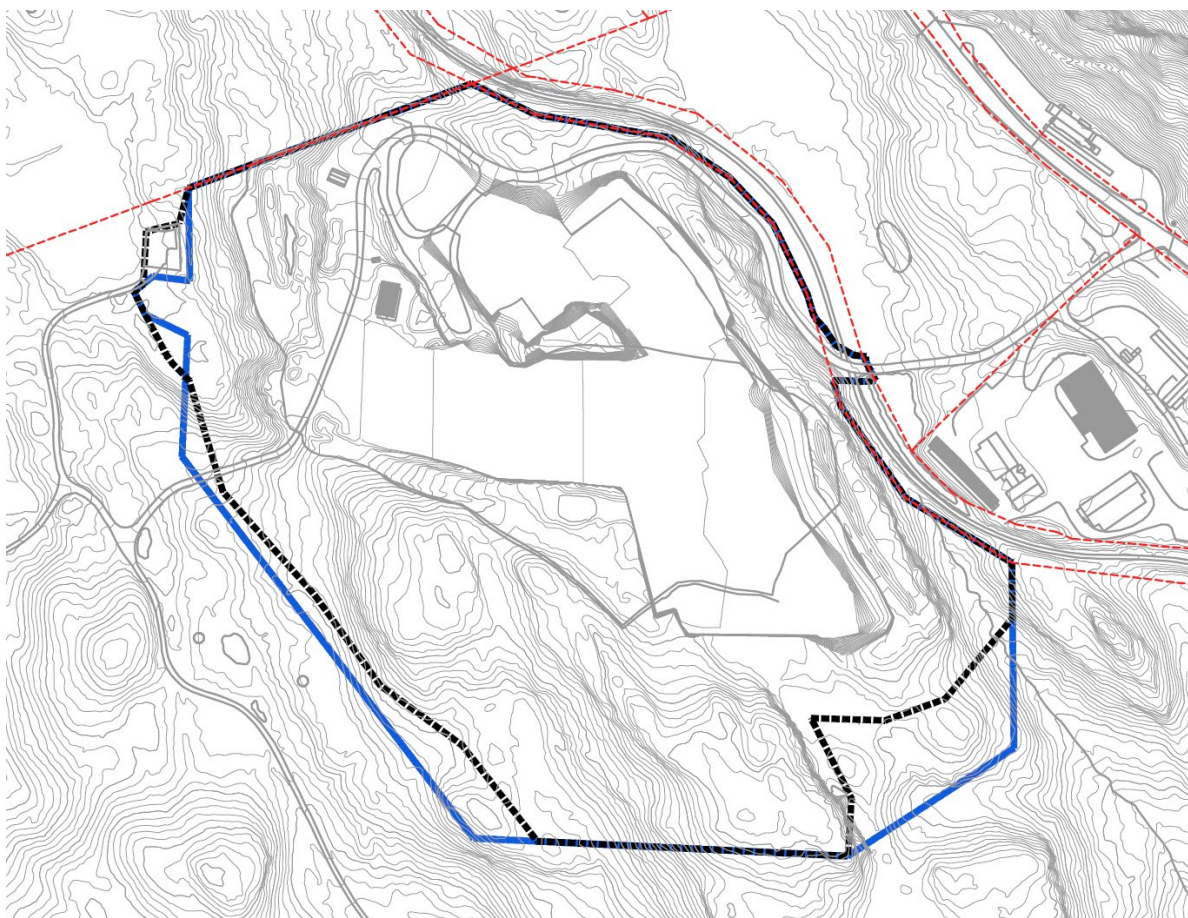
Figur 3-1: Dagens brudd i grått, ligger nærmest på et platå i en større helling ned mot Fløafjorden i vest. Arealene domineres av skog vist som grønn farge på figuren. Kote for hver 20. meter. Kilde: valdreskart.no.

3.1.2 Planområdets avgrensning

Planområdet omfatter det eksisterende masseuttaket, arealer for framtidig fjelltakdrift, et etablert asfaltverk som produserer og har noe asfalt lagret, et mindre bygg for kontor/ garderobe/spise- og møterom, teknisk infrastruktur som eksisterende adkomstveg og gang- og sykkelveg/turveg, og grøntsoner rundt masseuttakets ytterkanter.

Uttaksområdet er på eiendom gnr. 87 bnr. 1. For å sikre adkomst via Kalplassevegen inngår mindre deler av eiendommene gnr. 87 bnr. 3 og 5.

Det varslede planområdet var på 203,8 daa. For å få tilstrekkelig plass til annen veggrunn mot nord for Kalplassevegen er planområdet justert utside eksisterende vei. En del av Kalplassevegen er tatt ut av planområdet da det mer naturlig inngår i ny reguleringsplan for Kalplassen næringspark. Videre framkommer det av fagrapport om forurensning til vann og grunn en anbefaling om sedimentasjonsbasseng på 10 m², og for å følge opp en faglig tilrådning fremkommet i utredning, er planområdet utvidet med ca. 850 m² i nordvest. Den samlede størrelsen på planområdet er derfor 203,7 daa før 1.gangs offentlig ettersyn og høring. Etter 1.gangs høring og offentlig ettersyn er planområdet begrenset til 189,8 daa, men sprengstofflageret i vest er tatt med inn i planområdet. Det dekker et areal på 806 m².



Figur 3-2: Planområdets avgrensning til den offentlige høringen og ettersynet er vist i tykk blå strek. Endelig plangrense er vist med stiplet sort strek.

3.2 Dagens arealbruk i planområdet og omgivelsene

3.2.1 Kalplassen fjelltak

Kalplassen fjelltak ble etablert i 1987. Inntil nylig var årlig uttak 20-25 000 m³ fjellmasse. Fra medio 2016 ble det endring i uttaket slik at uttaket det siste året har vært ca. 40-60 000 m³. Normalnivået for bruddet per år de neste 15 årene er 40-60 000 pfm³.



Figur 3-3: Kalplassen fjelltak zoomet bilde tatt fra vest mot øst. Kontorbrakkene til venstre, asfaltverket i røde farger t.h., to plasthaller i forgrunnen i bruddet. Fotografert i 2018.

Valdres Pukkverk AS er driftsansvarlig etter avtale med grunneier av eiendom gbnr. 87/1. Avtalen som ble inngått i 2008, gjaldt i første omgang for 10 år. Avtalen er forlenget frem til 2035.

Fra 1987-2016 ble det tatt ut ca. 250 – 300 000 pfm³. Fra 2016 til medio 2017 er det tatt ut ytterligere ca. 50 000 pfm³. Det ble i 1987 etablert en såle på ca. kote 391, og det er drevet østover med stigningen 1:100 for å sikre avrenning fra området.

Dagens fjelltak omfatter i dag et område på ca. 95 dekar. Det er av NGU beskrevet som et lokalt viktig forekomstområde for masser.

Driften i fjelltaket skjer ved utsprenging av fjell som knuses i mobile knuseverk. Sprengingen skjer med pallhøyder på ca. 14-20 meter. Sprenging skjer med dagens produksjon ca. 2-6 ganger per år med inntil ca. 25 000 pfm³ i hver salve.

Det er i hovedsak to mobile knuseverk i bruddet. En grovknuser som drives 60-80% av året, og en finknuser som er i drift hele året. De mobile knuseverkene vil bli flyttet rundt i tiltaksområdet i forhold til hvor uttak skjer. Vanning av produksjonen skjer i tørre perioder for å minimere støvspredning. Lagring av masser skjer på en måte for å dempe spredning av støv og slik at det blant annet blir ferdig knuste masser fra finknuseren nær vekta og utkjøring fra området. Finknuseren er i dag plassert nær vekta, og grovknuseren er plassert lenger inne i bruddet.

Sammensetningen av varelageret tilpasses etterspørselen i markedet.

Bergarten i området er i hovedsak grå gneis, hovedsakelig sammensatt av kubisk skarpkantede korn, dernest enkelte forvitrede korn og ingen meget svake korn. Materialene er meget godt egnet til veg, asfalt og kommunaltekniske anlegg på grunn av god slitestyrke. Forekomsten er definert som lokalt viktig av NGU.



Figur 3-4: Det foregår knusing hele året. Her er det en finknuser med sikteverk. For å dempe støy og støvflukt er de gjerne plassert omgitt av fraksjonshauger og vegger i bruddet. Bruddveggen på bildet er mot nord.

For å hindre støvspredning gjennomføres ulike tiltak:

- vanning i sommerhalvåret ved transportbåndet på grovknuseren
- vanning i sommerhalvåret på siktet på finknuseren.
- presenning over bandet på finknuseren slik bandet er med presenningen fungerer som en lukket tunnel
- Det er støvsuger over bandet på finknuseren når den er i bruk.

Det er flest tiltak ved bruk av støvknuser fordi det er finknuseren som fører til mest støv og støvflukt. Ved minusgrader eller fare for det, gjennomføres ikke vanning siden vann da vil fryse og skape problemer i praktisk drift.

Vekta, kontorbrakken og verkstedcontainere er oppstilt helt vest i fjelltaket. Det er også etablert en mindre brakkerigg med toalett og dusj. Det er videre et større telt ved vekta som brukes som hall for lagring av grus og sand til vinterstrøing av veier. Vest i området er det også en nettstasjon med høyspenning 400 V, og det er et enkelt dieselanlegg for større kjøretøy.

Det er etablert en driftsveg oppe på bruddkanten i sør og sørvest. Fjelltaket er i øst sikret med viltgjerder langs Kalplassvegen.

Det er etablert en lokal, intern miljøstasjon for miljøfarlig avfall og restavfall.

Det har blitt foretatt mindre utfylling mot vest for å tilpasse arealene til asfaltproduksjonen. Videre er det blitt deponert mindre mengder med relativt fersk snø fra Valdres.

3.2.2 Asfaltproduksjon

Veidekke Industri AS etablerte og installerte et asfaltverk i 2016 med vilkår at reguleringsplan skal utarbeides snarlig. Den midlertidige tillatelsen til asfaltproduksjon er forlenget .



Figur 3-5:
Asfaltverket
fotografert
14.06.2017.
Fagernes skimtes
i bakgrunnen.

Asfaltverket som i dag er i drift på Kalplassen fjelltak, ble etablert i 2016. Det avløste et eldre asfaltverk som var montert et annet sted i Valdres i perioden ca. 1972-2015. Asfaltverket er på det bredeste 33 meter og lengden er 87 meter. De høyeste elementene er opptil 22 meter over bakkenivå, og asfaltverket ligger omtrent på kote 391.

En propantank er nedgravd som energikilde for å tørke grus som brukes i asfaltproduksjonen. Propantanken er overfylt med grus, og den rommer 117 m³. Det brukes ca. 5 liter propan for å produsere ca. 5 tonn ferdig asfaltmasse.



Figur 3-6: T.v. og i forgrunnen knuste masser og brukt til høyre i bakgrunnen. Fotografert mot nord. Siden 2017/2018 lagres gjenbruksasfalten i plashall. T.h. Propan lagres i tank i området.

Brukt asfalt blir mellomlagret inntil 3 år innenfor planområdet. Den brukte asfaltmassen knuses og blandes inn i asfaltproduksjonen inntil tillatt andel, ca. 9% av ferdig asfaltmasse der brukt asfaltmasse inngår. I løpet av tre år er det ca. 6000 tonn brukt asfalt som brukes i produksjonen. Det blir lagret utendørs, og like før bruk knuses og mellomlagres det i en plashall for å være tilstrekkelig tørt.

Asfaltverket er vanskelig å flytte, og det antas at det vil være stasjonert i tiltaksområdet i flere tiår framover. Det er i dag godt lokalisert i forhold til kundegrunnlaget, som er og har vært Valdres og øvre deler av Hallingdal og Numedal.

Årlig produsert asfalt har vært oppe i ca. 100 000 tonn. Det antas at mer realistisk anslag for årene fremover er 50-80.000 tonn. Asfaltproduksjonen bruker råstoff fra bruddet, og av samlede ingredienser til asfaltproduksjonen utgjør ca. 84% steinmasser fra Kalplassen fjelltak. I tillegg tiltransporteres:

- grus- og sandmasser o.a. steinmasser til asfaltproduksjonen, ca. 10% av total produksjon.
- bitumen som utgjør ca. 6% av total produsert asfalt. Bitumen er forbindelser med høyt innhold av hydrokarboner, og de er mørke og svarte. I flytende tilstand binder bitumen steinmasser godt og er derfor godt egnet til asfaltproduksjon.

Energikilder for drift av asfaltverket er propan gjennom lagring i egen tank ved verket, og strøm fra strømmettet.

3.3 Landskap

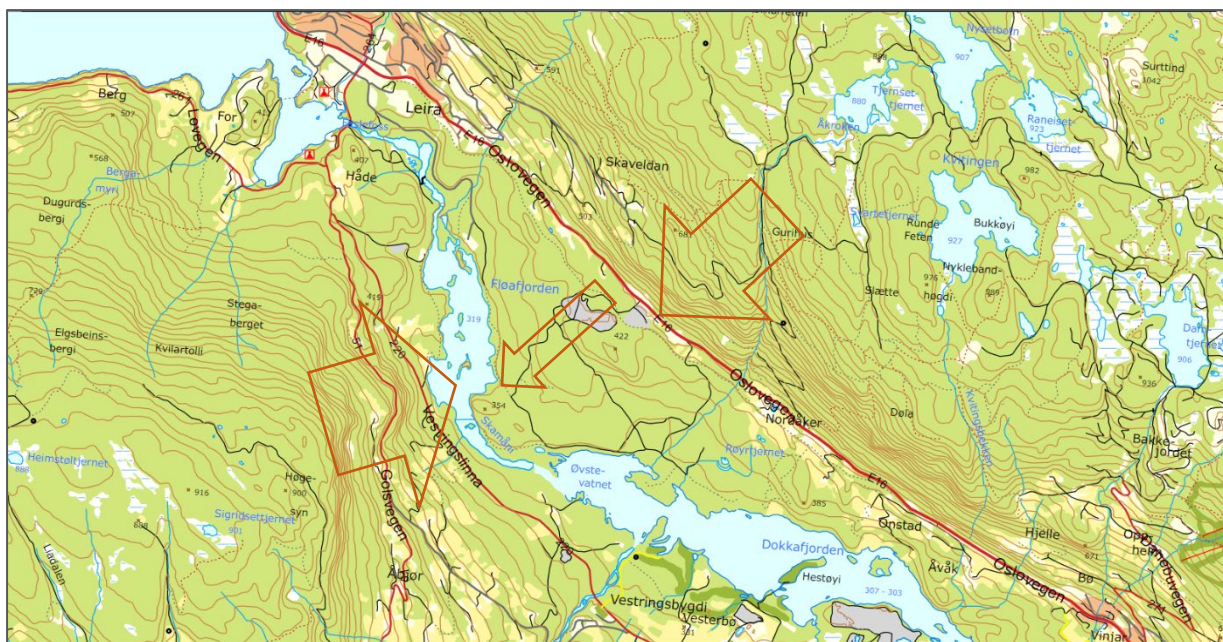
3.3.1 Terrengformer og arealtyper

Planområdet ligger i en større helling med åsen i nordøst/øst opp mot 681 m.o.h. og Begna-vassdraget i bunnen av dalen i vest. Fløafjorden, en del av Begnavassdraget, ca. 665 meter vest for planområdet ligger på kote 319. På vestsiden av Begna-vassdraget er det også høye åser dominert av skog opptil ca. 900 m.o.h., og det er spredt bebyggelse i midtre og nedre deler av åsen i form av gårdsbruk og jorder.



Figur 3-7: Planområdet i forgrunnen. Åsen på vestsiden av dalen i bakgrunnen.

Avstanden er ca. 1,0 km fra planområdet til første naturlige høyde på åsen i nordøst/øst, og åsen flater da ut videre mot øst opp mot 800-1000 m.o.h. Den skogkledde åsveggen i nordøst/øst danner en nær, bratt og høy landskapsvegg opp mot 681 m.o.h.



Figur 3-8: Valdres utgjør en smalere dal med vassdraget i bunnen av dalen der pukkverket ligger. De brune bilene indikerer høydeforskjell og bratthet ned mot bunnen av dalen.



Figur 3-9: Åsen i øst/nordøst med brudd-kant i forgrunnen.

I dagens uttaksområde av fjell er bunnkote i vest 391, og bunnkote i øst er ca. kote 395. Høyeste punkter i nordøst på en mindre høyderugg er 421 m.o.h., i sørvest ca. 410 og sør 422. Mot nordvest er det en bratt helling i terrenget ned til kote 370. Høyderyggen i øst er ca. 415-423 m.o.h.

Mellom planområdet og E16 er det et litt kupert areal, dvs. det heller ned til et bekke drag på ca. kote 400, og så skråner terrenget oppover til E16 på ca. kote 422-424.

3.3.2 Vassdrag

I vest er Fløafjorden som er en del av Begna-vassdraget. Vassdragets nedbørsfelt dekker ca. 4 851 km². Elva, Begna, renner fra Filefjell, gjennom Valdres og inn i Drammensvassdraget i syd. Begna er 213 km lang.



Figur 3-10: Det er stedvis stillestående vann på begge sider av traseen nord for Kalplassvegen.

Det er en mindre/liten bekk og stående vannstand på begge sider av gamle Valdresbanen. Den fortsetter i bekk sørvest for Kalplassen. Det er vannføring i rør under Kalplassvegen, og vannføringen videre sørover langs gang- og sykkelvegen er liten og rennende.

Det er et mindre myrsøkk vest i planområdet nedenfor masseuttaket. I dette arealet er det en mindre myrputt.

3.4 Landbruk

De arealene i planområdet som det ikke drives brudd og asfaltproduksjon i dag, er i all hovedsak skog. De består i hovedsak av skog av lav og middels kvalitet. Over 400 m.o.h. er det tynt humusdekke og skog av lav bonitet F14 med furu som dominerende treslag og feltvegetasjon som tyttebær, lavarter og spredt blåbærvegetasjon. For øvrig er det barblandingsskog med mer enn 60% furu av lav- middels skogbonitet med feltvegetasjon dominert av blåbær. Aldersklassene er hogstklasse V. Kun et mindre område i øst har innslag av middels-høy bonitet, GV17.

Kalplassen fjelltak er på grunn til privat grunneier som også eier grunn ned til vassdraget og sørover. Plangrensa i nord går mot skogeiendom eid av Opplysningsvesenets fond, og det tilgrensende arealet er noe fleraldret og blandingsskog.



Figur 3-11: Skogen i nord er fleraldret og inngår i en større skogeiendom.

3.5 Trafikk

Trafikkforhold

Trafikkmengden på E16 varierer med turistsesongen. Trafikken er vesentlig høyere sommerstid og i påsken på grunn av hyttebefolkning, turister på gjennomreise m.m. Årlig døgnetrafikk (ÅDT) er 4 505, og andel lange kjøretøy er 12 %. Utenfor turistsesongen er trafikken først og fremst lokal med langveisfarende godstrafikk.

Avkjørsel fra E16 inn på adkomstvegen Kalplassevegen er regulert som adkomst til Kalplassen næringsområde. Den har tofelts kjørebanebredde. På motsatt side av avkjørselen er det nord for E16 en kontrollstasjon for Statens vegvesen. Det er eget avkjøringsfelt fra syd til kontrollstasjonen. Sikten på stedet er god.



Figur 3-12: Avkjørsel fra E16 ned til planområdet og næringsområdet for Valdres Brønnboring, Valdres Utleiesenter m.fl.

Det er ut fra produksjon ved fjelltaket og asfaltverket foretatt en beregning av trafikkmengden på Kalplassevegen ved produksjon av 150 000 tonn asfalt og uttak av ca. 50 000 pfm³, tabell 1. Beregningen tilsier at årlig trafikkmengde til og fra planområdet omtrent er på ca. 22 000 reiser på veien per år. Det meste av trafikken er mandag-fredag, 210 virkedager per år, hvilket blir ca. 104 reiser på veien per virkedag. Andelen lange eller tunge kjøretøy er fordelt på ca. 17 000 turer lastebil med henger og semitrailere per år og ca. 4300 personbiler per år. Ved en økning av asfaltproduksjonen fra 100 000 tonn til 150 000 tonn kan det påregnes en årlig samlet motorferdsel på ca. 27 000 reiser. Produksjonen er noe vanskelig å beregne på grunn av etterspørsel og behov, så 30 000 reiser per år og ca. 142 per virkedag er derfor et maksimumsanslag. Asfaltverket har produksjon april-oktober slik at et anslag på trafikk per virkedag i denne perioden vil kunne være ca. 170 reiser på veien.

Figur 3-13: Beregnet antall kjøretøy på Kalplassevegen til og fra planområdet per kalenderår ved produksjon av 150 000 tonn asfalt og uttak av ca. 50 pfm³ fjellmasse¹.

Type kjøretøy og formål og/eller periode	Antall
LETTE KJØRETØY	
140 dager april-oktober mandag-fredag, 5 biler per dag	1400
Mandag-fredag hele året, 210 dager med ca. 7 biler per dag	2940
TUNGE KJØRETØY	
April-oktober, hovedsakelig man.-fre.	
Lastebil med henger (20 tonn) med 30 tonn steinmasser	3600
Lastebil uten henger (ca. 13 tonn) med 13 tonn steinmasser	3600

Nov.-mars, hovedsakelig man.-fre.	
Lastebil med henger (20 tonn) med 30 tonn steinmasser	1541
Lastebil uten henger (ca. 13 tonn) med 13 tonn steinmasser	1541
140 dager april-oktober mandag-fredag:	
Lastebil med henger (20 tonn) med ca. 30 tonn asfalt	9000
Lastebil uten henger (ca. 10 tonn) med ca. 15 tonn asfalt	2000
Spesiell transport for asfaltproduksjon	
Transport av bitumen, hver bil tar 32 tonn bitumen per tur	562
Transport av filler, hver bil tar 30 tonn filler per tur	500
Gass, hver bil tar 32 tonn gass per tur	44
Inntransport av sand/grus fra utenfor planområdet, hver bil tar 32 tonn	66
SUM LETTE OG TUNGE KJØRETØY	26794

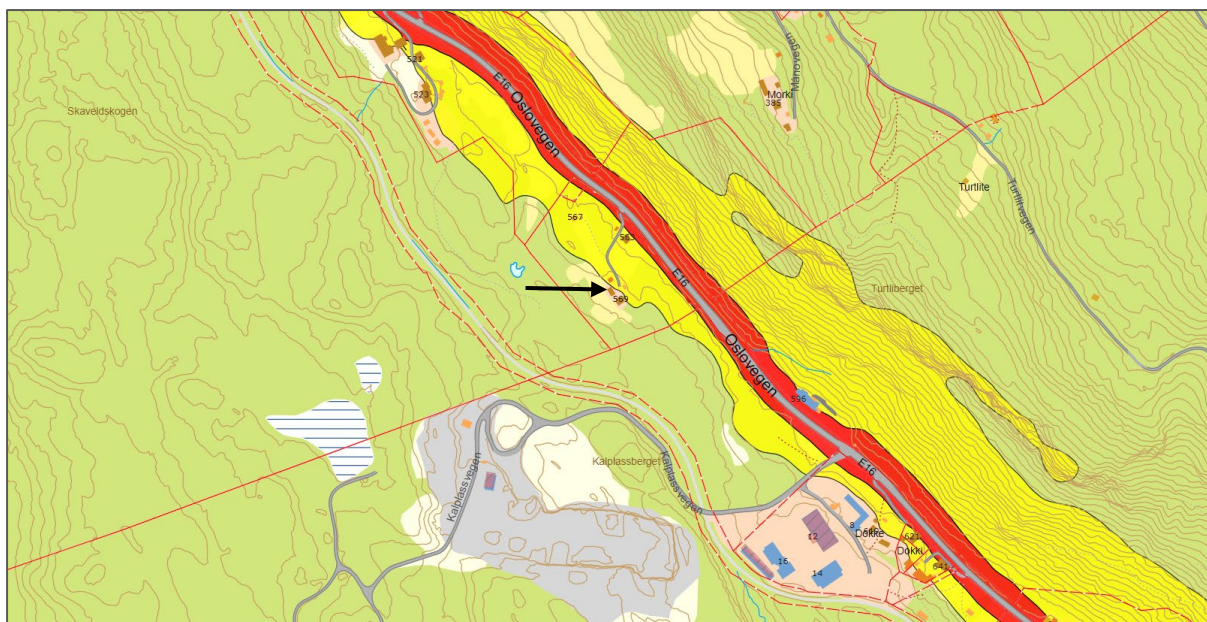
¹Grunnlaget for tallene er som dagens nivå av uttak fjellmasser, og for asfaltproduksjon er den 50% høyere enn for 365 dager 2016-2017. Kilde for utgangsdata: Valdres Pukkverk AS og Veidekke AS.

Tidligere togtrasé for Valdresbanen er gjort om til asfaltert turveg/gang- og sykkelveg med 2-2,5 meter kjørebanebredde. Den går fra Fagernes sentrum og nesten til Bjørge, omtrent 16,7 km. Kalplassvegen krysser denne traseen. Trafikken på traseen er ukjent, men den brukes mest i sommerhalvåret på sykkel, rulleski og til fots til og fra skole, til treningsformål og til rekreasjon. Brukerne er skoleungdom, voksne, barn, både lokalbefolkningen og turister/tilreisende, se også kapittel 3.8.



Figur 3-14: Kalplassvegen, t.v., og gang- og sykkelvegen i traseen til nedlagte Valdresbanen, t.h.

Nå-situasjonen innebærer støy fra dagens virksomhet i pukkverket. Støybelastningen for berørte boliger langs E16 er like stor eller større for boligbebyggelsen langs E16. Flere av boligene inngår i rød støysone som er høyeste støykategori for boliger.

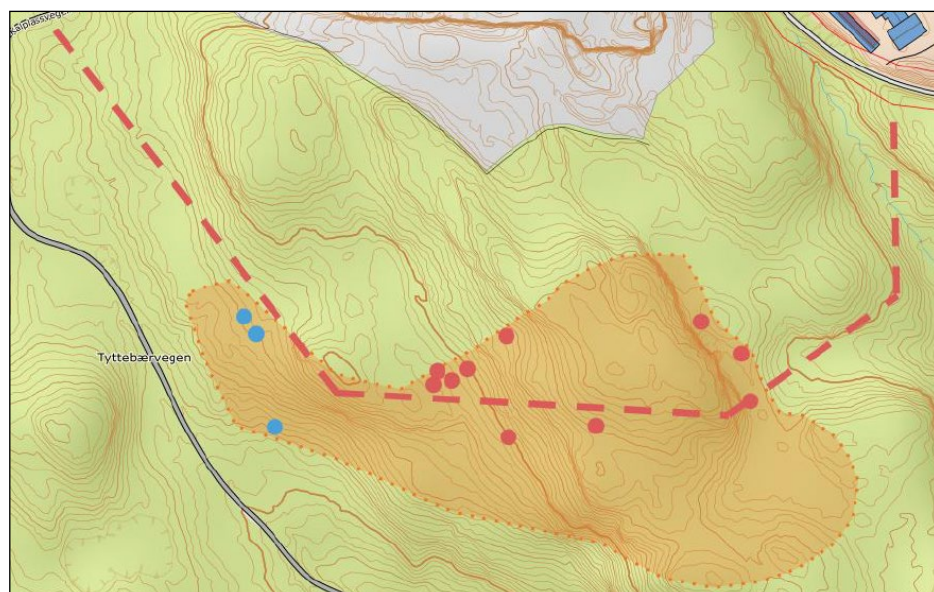


Figur 3-15: Støybelastningen fra E16 er vesentlig for boligbebyggelsen langs E16. Svart pil markerer bolig Oslovegen 569 som mer nærmest pukkverket i nord. Rød støysone > 65 dB og gul støysone 55-65 dB. Gul støysone markerer at grenseverdier er overskredet for ny boligbebyggelse. Kilde: SVV/Kommunens kartportal.

3.6 Naturmangfold

Det er i Artsdatabanken registrert kontinuitetsarter som rynkeskinn, *Phlebia centrifuga*, og svartsoneskjue *Phellinus nigrolimitatus*. Det er sopper i sør i planområdet i fuktig skog med gran m.m. Funndato er fra 1993, og det var uvisst om artene fremdeles lever der. Begge artene er listeført som nær truet (NT) på Nasjonal rødliste fra 2015.

Det ble som en oppfølging av planprogrammet gjennomført en naturmangfoldkartlegging, og den ble utført av Kistefos Skogtjenester AS. Det ble registrert lavarten mjukstjafs i og utenfor planområdet. Arten har status Sårbar (VU) på Nasjonal rødliste. Andre registrerte rødlistearter er nær truede (NT) arter knyttet til gammel barskog som rosenkjue, rynkeskinn og granrustkjue. De lever gjerne på liggende død ved. Artene gir grunnlag for å skille ut en egen naturtype i og utenfor planområdet. Naturtypen er på ca. 50 dekar, og av dette inngår ca. 15 dekar, dvs. ca. 30%, i planområdet.



Figur 3-16:
Naturtype i kategori Viktig (B) er registrert sør i og utenfor planområdet, vist i oransje. De røde sirklene viser nær truede (NT) arter, og de blå viser funn av den sårbare (VU) arten, mjukstjafs.

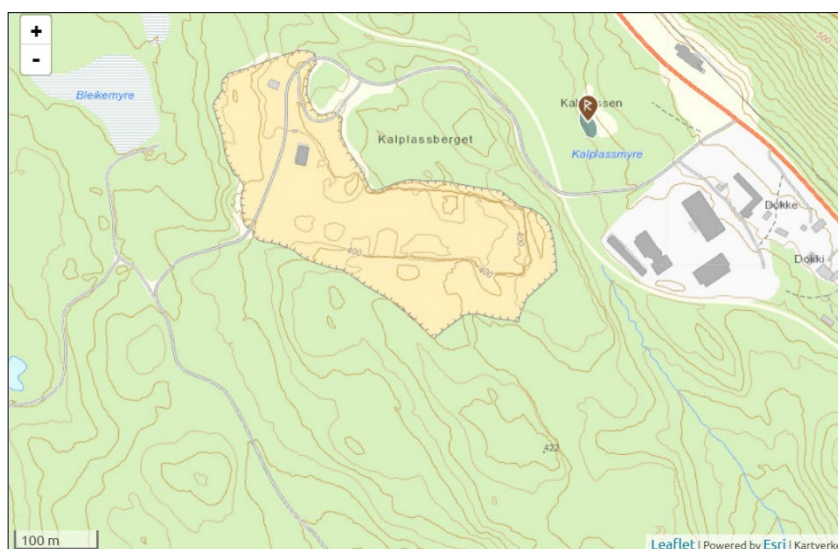
Plangrense vist med rød stiplet strek.

Det er for øvrig registrert vanlige arter som elg, troste-arter m.m.

Utenfor planområdet i nordvest er det ei mindre myr kalt Bleikemyre. På andre siden av E16, ca. 300-600 meter fra planområdet, er det i vestvendt li gjort flere MiS-registreringer av kontinuitetsindikatorer og – arter/livsmiljøer i skog.

3.7 Kulturminner og kulturmiljøer

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i planområdet. Det finnes i basen kulturminnesok.no to rydningsrøyser fra uavklart tidsepoke på ca. kote 375, ca. 200 meter fra dagens uttak. Det er registrert som et kulturminne med uavklart vernestatus.



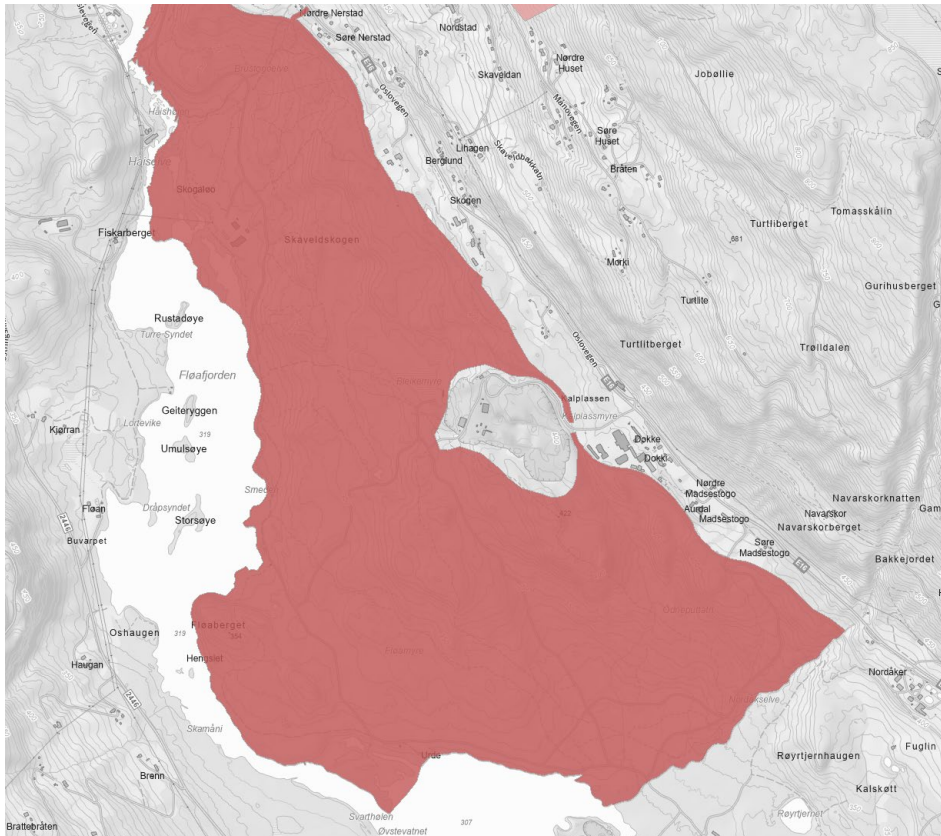
Figur 3-17: Det er et registrert kulturminne utenfor planområdet. Kilde: kulturminnesok.no .

3.8 Friluftsliv og uteområder

Det er muligheter for friluftsliv i omgivelsene utenfor planområdet ned mot Fløafjorden. Det er ca. 600 meter ned til vassdraget. Det er mulighet for å gå på skogsbilvei langs vassdraget ca. 570 meter og lenger fra planområdet. Der er det også av og til skiløype om vinteren.

I øst krysser den nedlagte jernbanetraseen for Valdresbanen Kalplassvegen, og jernbanetraseen er asfaltert til gang- og sykkelveg, jf. kapittel 3.5. Det er mulighet for sykling og vandring både på Valdresbanen. Gang- og sykkelvegen er på ca. 16 km mellom Fagernes og den nedlagte togstasjonen på Bjørgo.

Planområdet grenser til det kartlagte friluftsområde Fløafjorden (ID: FK00025627) som har verdi *svært viktig friluftsområde*. Området har følgende beskrivelse: *Nærturterreng nært sentrum, tilknyttet Valdresbanen (gang og sykkel)*. Nærmere omtale og utredning ligger i kap. 5.2.6.



Figur 3-18: Utklipp av Miljødirektoratets naturbase som viser det kartlagte friluftslivsområdet. Kilde: kart.naturbase.no

3.9 Grunnforhold

Av innsynskart fra NVE og NGU framkommer at planområdet ikke inngår i aktsomhetsområder eller faresoner for skred. NVE har i 2020 vurdert svært begrensede arealer i planområdet i utkanten langs bekk/bekkesig er berørt av aktsomhetsområde for flom.

Ifølge Norges geologiske undersøkelser (NGU) inngår planområdet i et større område dominert av: «Sortgrå sandstein, kvartsittisk eller feltspatførende, middels- til grovkornet, stedvis konglomeratisk; inneholder runde korn av sort kvarts». Selve bruddet har dominans av gneis med innslag av granater. Bergarten har gode mekaniske egenskaper, og det er en meget viktig lokal ressurs. Ifølge NGU bør det derfor «...planlegges og legges til rette for en maksimal utnyttelse av ressursen».



Figur 3-19: Egenskapene i fjellmassene i bruddet gjør de knuste masser meget godt egnet til vei, asfalt og kommunaltekniske anlegg.

3.10 Forurensning

Støy og støv

Det er utført støy- og støvmålinger og vurdering av nivåene for asfaltverket. Målingene er vurdert i forhold til nærmeste boligbebyggelse, og det er ikke funnet støynivåer for boligbebyggelse over tillatte grenseverdier gitt i retningslinje T-1442/2016. Dette utredes nærmere i kapittel 5.2.1 og 5.2.2.

Fra virksomheten ved de mobile knuseverkene spres både støy og støv. Støv- og støynivået er ikke tidligere målt, men det vannes ved knusing m.m. for å hindre støvspredning. Det er gjennomført vibrasjonsmålinger, og de er alle sammen innenfor grenseverdiene for vibrasjoner.

Trafikk til og fra planområdet medfører støy, men det er ikke boligbebyggelse inntil adkomstveien.

Det er ingen indikasjoner på forurensning i grunnen i området.

3.11 Annet

I tillegg til propantank og nettstasjon i planområdet er det lagring av eksplosiver innenfor inngjerdet areal vest i planområdet. Lagring av dynamitt o.l. skjer i låste containere. Alle containerne og sikkerhetsgjerdet rundt dem er låst. Avstand mellom containerne og gjerdet rundt er minimum ca. 3 meter. DSB har gitt tillatelse til denne bruken.



Figur 3-20: T.v.: I planområdet i vest er det et inngjerdet areal med lagring av dynamitt i lukkede containere. T.h.: En nettstasjon, 400 V, er innenfor planområdets vestre del mellom asfaltverket og kontorbrakkene.

Vann for avløp i kontorbygg, vanning i bruddet og i asfaltproduksjonen hentes fra tre borebrønner i masseuttaksområdet. Det er tatt vannprøver fra brønnene for å teste egnethet for drikkevann, og de viser akseptable nivåer.

Dagens avløpsløsninger er:

- svartvann til egen septiktank og
- gråvann ledes til spredegrøft og videre infiltrasjon i grunnen.

4 Beskrivelse av planforslaget

4.1 Hensikt og arealformål

4.1.1 Formål

Hovedhensikten med plan og bestemmelser er å tilrettelegge for fortsatt drift av Kalplassen fjelltak ved å utvide eksisterende areal for masseuttak – steinbrudd med tilhørende grønnstruktur og teknisk infrastruktur.

Hensikt med planen er også å legge til rette for fortsatt betong- og asfaltproduksjon på en del av arealet for steinbrudd.

Etterbruken av området for masseuttak er landbruk-, natur og friluftsmål dersom det ikke reguleres til annet formål innen sluttfasen av uttaksdriften.

4.1.2 Reguleringsformål

Planområdet er på 189,8 daa. Plan og bestemmelser omfatter følgende reguleringsformål, hensynssoner og bestemmelsesområde.

Tabell 4-1: Arealtabell for arealformål

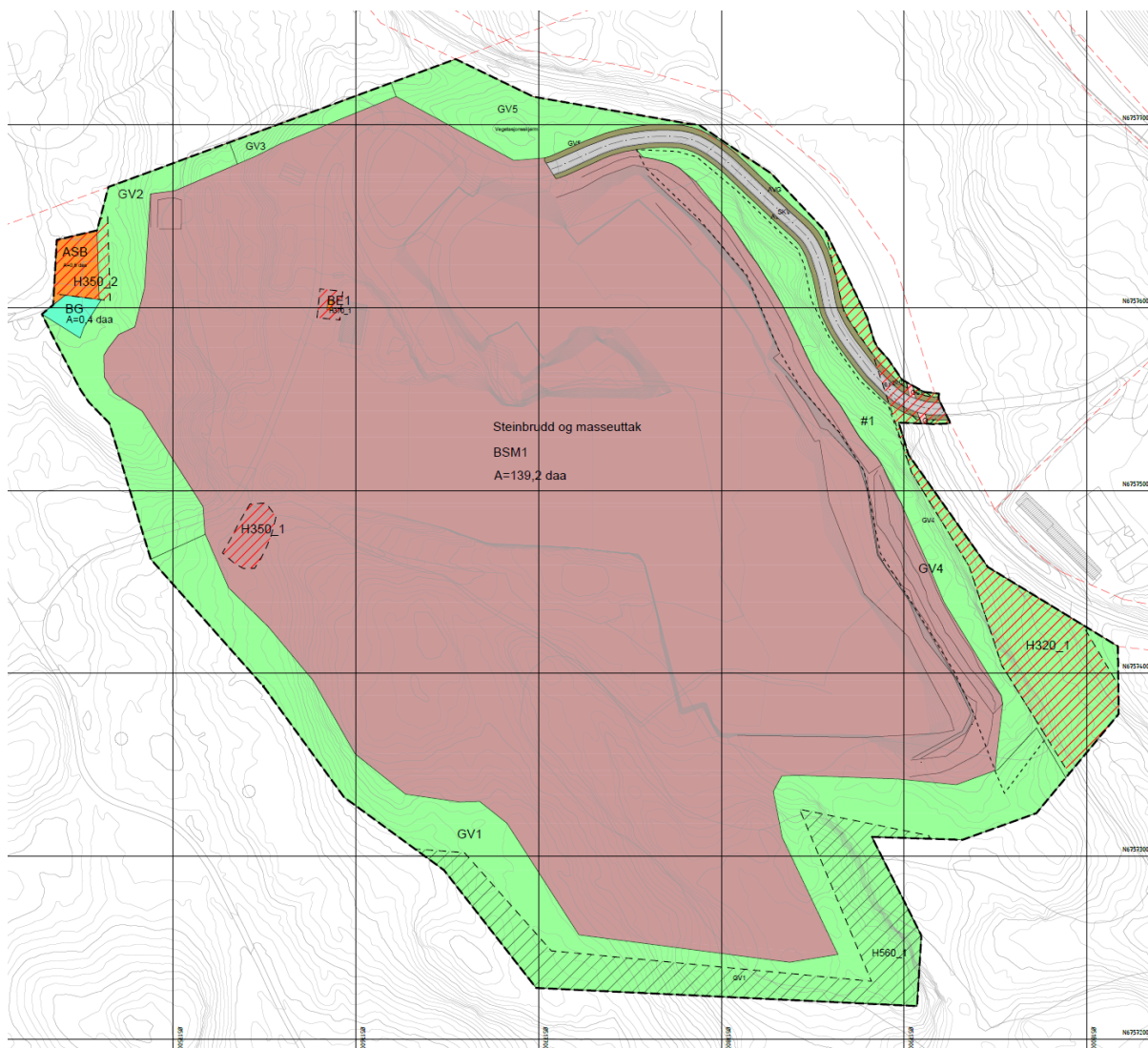
Arealformål	Areal (daa)
Bebyggelse og anlegg	
1201 - Steinbrudd og masseuttak (BSM)	139,2
1510 - Energianlegg (BE)	0,01
1590 - Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg (ASB)	0,8
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
2011 - Kjøreveg (KV)	2,1
2015 - Gang- og sykkelveg (GS)	0,04
2019 - Annen veggrunn – grøntareal (AVG)	1,6
Grønnstruktur	
3002 - Blå/grønnstruktur (BG)	0,4
3060 - Vegetasjonsskjerm (GV)	45,7

Tabell 4-2: Arealtabell for hensynssoner

Hensynssone	Areal (daa)
Sikringssone	
140 - Frisikt (H140)	0,0
Faresone	
320 - Flomfare (H320)	6,0
350 - Brann- og eksplosjonsfare (H350)	1,7
370 - Høyspenningsanlegg (H370)	0,2
Sone med særlige angitte hensyn	
560 - Bevaring naturmiljø (H560)	8,0

Tabell 4-3: Arealtabell for bestemmelsesområder

Bestemmelsesområde	Areal (daa)
Vilkår for bruk av areale, bygninger og anlegg (#1)	11,5



Figur 4-1: Utklipp av reguleringsplankartet

4.2 Bebyggelse og anlegg

4.2.1 Råstoffutvinning – Steinbrudd og masseuttak

Området regulert til steinbrudd og masseuttak, BSM1, dekker et areal på 139,2 daa. Innenfor området tillates uttak av fjell, lagerområder, produksjon, mottak av masse, infrastruktur, tekniske installasjoner og byggverk som naturlig hører til og er nødvendig for uttaks- og tilhørende industrivirksomhet. Dette inkluderer også asfalt og betongverk.

Reguleringsplanen legger opp til et uttak på ca. 2.mill faste m³, ned til en bunnskote på +379.

Driften i uttaket skal foregå i tråd med driftsplan godkjent av direktoratet for mineralforvaltning. Ny reguleringsplan vil også kreve søknad om driftskonsesjon for hele det regulerte arealet. Driftsplanen sette en etappeplan for driften og gi detaljene rundt uttak, avslutning, sikring osv. vil foregå. Uttaket skal sikres i tråd med minerallovens § 49.

Berggrunnen i masseuttak er av god kvalitet og gir masser bl.a. med svært god slitestyrke. Se mer i kap. 3.9.

I bestemmelsene fremkommer at det til enhver tid skal sikres veiforbindelse for skogsdrift gjennom uttaksområdet fra Kalplassevegen til eksisterende skogsbilveg vestover i felt GV2.

På vedlagte lengdeprofiler med dagens terreng og etter endt uttak, datert 03.10.2018, er det tegnet inn med pallhøyde fra 7-14 meter med hyllebredder i tråd med Driftsplanveileder, datert 11.08.2016, fra Direktoratet for mineralforvaltning. Etter at snittene er utarbeidet er det avklart at helningen på bunnflaten bør ligge på 1,0-1,5%. Dette er ikke illustrert, men tatt inn i bestemmelsene og vil bli fulgt opp i driftsplan.

Overvannshåndtering

Det må sikres at fjelltakket til enhver tid heller mot vest slik at overvann dreneres ut av feltene mot vest og igjennom sedimentasjonsbassenget som skal etableres i felt BG. Hellingen for å håndtere overvann skal være 1,0-1,5% for å sikre en magasinering av overvann i selve bruddet. Det betyr at laveste nivå, ca. 379 m.o.h., vil være nordvest i bruddet, og det høyeste bunnivået vil være inntil bruddveggene i sørøst. Avskjæringsgrøfter for å lede overvann i vest mot felt BG skal etableres etter behov.

Tiltak for å begrense støv

For å redusere støvutslipp fra pukkverksvirksomhet i feltene skal det iverksettes tiltak som hindrer spredning av støv fra aktivitet som knusing, sikting, transport og lagring. Støv fra produksjonen reguleres av forurensningsforskriftens kap. 30.

Tiltak for å begrense støy

Støyspredningen er størst ved drift på dagens terreng, dvs. ned til kote 391. Ved drift på kote 391 eller høyere skal det derfor etableres støyvoller av knuste masser av stein og overskuddsmasser rundt støykildene knuseverk og pigghammer, spesielt mot nord. Haugene eller randene av knuste masser og stein, som skal dempe støy, skal plasseres nær støykilden og bør være to meter høyere enn den støyende delen av støykilden for å gi optimal effekt. Dette er sikret i bestemmelsenes § 5.1 g).

Driftstider

Hovedaktiviteten for asfalt- og betongproduksjon skal skje på hverdager, og det tillates døgnkontinuerlig produksjon siden de ikke bidrar med vesentlig støy.

Pukkverksvirksomheten er støyskapende, og er med ett unntak i tråd med retningslinje T-1442 om støy i arealplanleggingen, forurensningsforskriften § 30-7 og støyutredning i saken oppgitt i bestemmelsene begrensning i driftstider for steinbrudds-/pukkverksvirksomheten:

- knusing på hverdager mandag-fredag kl. 06.30-19.00 ved uttak ned til kote 391 og hverdager mandag-fredag kl. 06.30-21.00 for uttak mellom kote 391 og 379
- boring og pigging på hverdager mandag-fredag 07.00-19.00.
- sprenging hverdager mandag-fredag kl. 07.00-16.00. (jf. forurensningsforskriftens § 30-8)
- knusing, boring, pigging og sprenging tillates ikke lørdager.
- virksomhet tillates ikke søndager og helligdager.

Knusing er tillatt 06.30-19.00 ved knusing ned til kote 391, hvilket er i tråd med støyutredningens tilrådning om ikke tidligere enn kl. 06.30 hverdager. Å begynne med knusing kl. 06.30 er mest aktuelt på varme, lyse sommerdager. Det er understreket at støydempende tiltak er viktig spesielt mot nord, og knuste masser skal brukes som hauger eller rander nær støykilde for å dempe støyspredning.

Mottak av masse

Av bestemmelsene for BSM-feltene fremkommer at det tillates:

- mottak av rene masser for videreføring, deponering og bruk til avslutning av uttaket.
- deponering av snø, med forutsetning om at det utarbeides en miljørisikovurdering av tiltaket.
- mellomlagring og gjenvinning av brukte asfaltmasser og ren betong etter godkjenning fra ansvarlig forurensningsmyndighet.

Bestemmelsene etter avfallsforskriften 9 Deponering av avfall «...kommer ikke til anvendelse der avfall tjener et nyttig formål utenfor et deponi ved at avfallet erstatter anvendelsen av andre materialer som ellers ville blitt benyttet» (kilde:

Miljødirektoratets kommentar til avfallsforskriftens kapittel 9: Deponering av avfall). Det regnes da heller som terrengutfylling.

Avfallsforskriften gir nærmere regler for deponering og behandling av avfall. Kapittel 9 setter rammer for deponering og behandling av avfall. Formålet er å sikre at deponering av avfall ikke påfører skade på miljø og menneskers helse og at eventuelle skader reduseres og forebygges. Et deponi er et permanent disponeringssted eller oppbevaringssted for spesielle typer avfall ved lagring på eller under bakken. Det gjelder også bedriftsinterne deponier. Bestemmelsene gjelder også for lagerplasser for avfall dersom lagringstiden er mer enn ett år før avfallet går til sluttbehandling eller mer enn tre år før avfallet går til gjenvinning eller behandling, jf. §9-2 i forskriften. I henhold til avfallsforskriften § 9-2 er deponering av ikke-forurenset jord ikke å regne som deponi innenfor avfallsforskriftens kapittel 9.

I henhold til Statsforvalteren i Innlandet (brev datert 14.09.2022) skal alle aktører som vil motta jord- og steinmasser for deponi- og utfyllingsformål søke om tillatelse etter forurensningsloven.

I definisjonen rene masser inngår, stein, grus, rene gravemasser, rene rivemasser med og uten armering, leire, ren betong med armering og ren betong og/eller tegl uten armering som ikke har så høye verdier av forurensende materiale eller stoffer at de faller inn i definisjonene for farlig avfall eller forurensede masser. Øvrige definisjoner av avfallstyper fremgår av avfallsforskriften §9-3. Rene masser kan kort sagt bestå av naturlig jord, stein, myr, stubber, røtter, samt ren betong og tegl. Naturlige masser fra områder der det ikke har vært forurensende virksomhet, regnes som rene.

Ren betong er inert avfall, og det er avfall som ikke gjennomgår noen betydelig fysisk, kjemisk eller biologisk omdanning. Det verken nedbrytes, oppløses, brennes eller på annen måte reagerer fysisk eller kjemisk, jf. Avfallsforskriftens kap 9, § 9-3. Betongen vil i hovedsak være fra pågående betongarbeider.

Avslutning av uttaket

De endelige bruddveggene skal ha en pallhøyde på maksimalt 15 meter i tråd med direktoratet for mineralforvaltning sin driftsplanveileder. Trinnhyllene skal påføres lagrede avdekningsmasser og evt. andre vekstmasser og revegeteres med naturlig trevegetasjon. Detaljer rundt avslutningen avklares i driftsplanen.

Av siste bokstav i bestemmelsene for feltene BSM (5.1 n)) fremkommer etterbruk av arealene. Det er landbruk-, natur- og friluftsmål. Arealene skal istandsettes og revegeteres og alle tekniske installasjoner skal fjernes.

4.2.2 Energianlegg

Innenfor arealet er det i dag en nettstasjon 400 Volt. Det er derfor satt av et eget formål i tråd med kart- og planforskriften for dette.

4.2.3 Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg – sprengstofflager

Innenfor arealet på 806 kvm er det i dag gitt tillatelse til sprengstofflager. Lageret består av containere som ligger innenfor et inngjerdet areal. DSB har gitt tillatelse til bruken av området i tråd med forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff.

4.3 Samferdsel og teknisk infrastruktur

4.3.1 Kjøreveg

Adkomstveien, Kalplassvegen, er regulert til 7,0 meters bredde inkl. veiskulder. I bestemmelsene er det oppgitt at kjørebanebredden skal være minimum 6,0 meter bred, hvilket er i tråd med krav til adkomst i industriområder i vegnormalen N100 Veg- og gateutforming. Traseen følger dagens adkomstvei og dagens bredde.

4.3.2 Annen veggrunn

På oppsiden av Kalplassvegen er det regulert inn annen veggrunn 2,5 meter bred, og på nedsiden mot nord er den regulert til 3,0 meters bredde. Av bestemmelsene fremkommer at det skal opparbeides nødvendig skjæring, fylling og grøfter, og grøftene skal sikre drenering og håndtering av overvann langs vei.

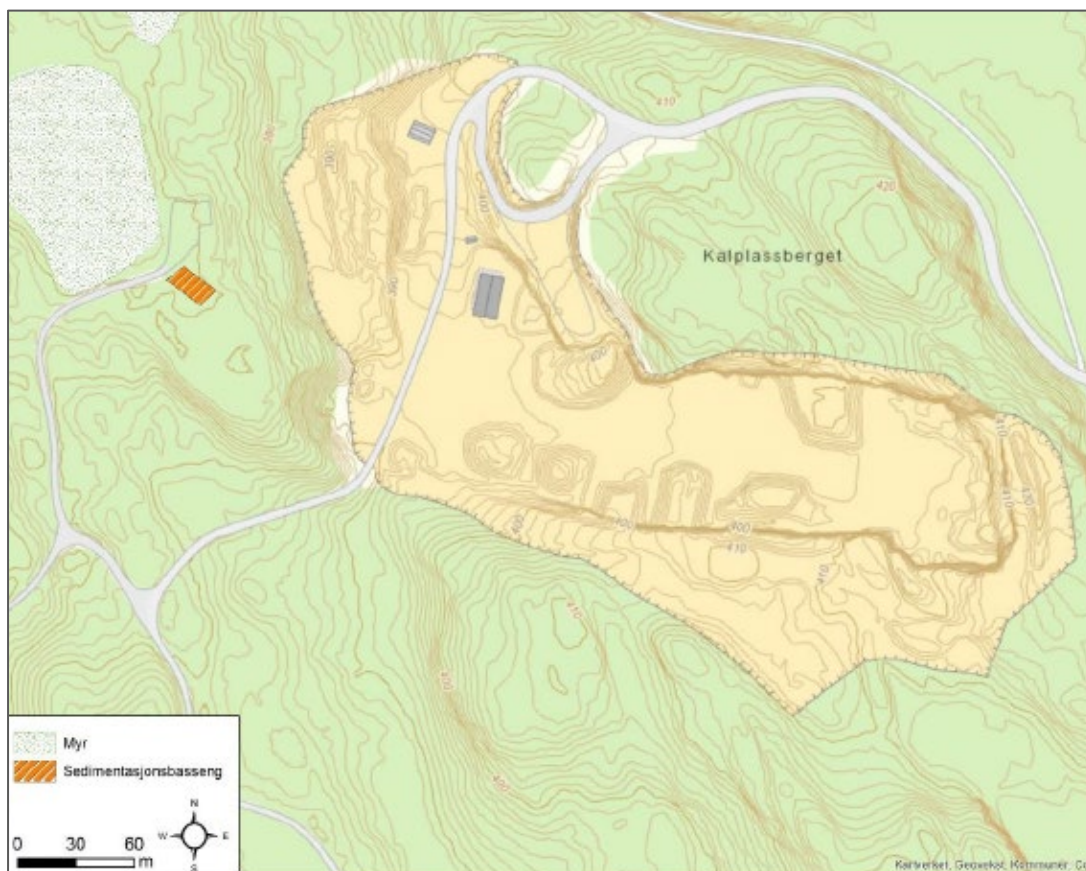
4.3.3 Gang- og sykkelveg

Gang- og sykkelvegen er regulert slik den fremkommer i grunnlagsdataene slik at både trasé og bredde skal stemme med dagens forhold. Det innebærer minimum 2,5 meter gangbredde pluss veiskulder ca. 0,25 meter. Gangbredden sikrer universell utforming av gang- og sykkelveg i hht. vegnormalen N100.

4.4 Grønnstruktur

4.4.1 Blå/grønnstruktur

I felt BG fremkommer av bestemmelsene at det skal opparbeides et sedimentasjonsbasseng på minimum 18 m² med dybde 1,5 meter og lengde mot BSM på minimum 9 meter. Bassengets funksjon er å fange partikler, oljeutslipp og annen potensiell forurensning fra feltet BSM. Bassenget skal ha et dukket utløp slik at det kan stoppe oljeutslipp før det når myrarealet nedenfor. Fra sedimentasjonsbassenget bør det tas vannprøver fire ganger årlig for å kontrollere forurensning i avrenningen fra virksomheten i planområdet, men den hydrogeologiske rapporten fra Structor Geomiljø AS viser at det med pukkverk og asfaltverk i ordinær virksomhet og under ordinære forhold ikke er behov for et sedimentasjonsbasseng. Feltet er innlemmet i planområdet for å følge tilrådommen i fagutredning om forurensning til vann og grunn og ytterligere utvidet i lengde som følge av den hydrogeologiske rapporten. Avgrensningen av feltet er fra ca. 3 meter fra sikkerhetsgjerdet som er rundt containerne med lagring av eksplosiver.



Figur 4-2: For å hindre spredning av potensiell forurensning til vann og grunn er det gitt bestemmelser om sedimentasjonsanlegg nordvest for selve bruddet, der avrenningen naturlig skal renne fra bruddet, jf. fagrapport om forurensning til vann og grunn fra COWI, datert 14.05.2018.

4.4.2 Vegetasjonsskjerm

Planområdet ligger stort sett omgitt av skog på alle kanter. Feltene for vegetasjonsskjerm har to hovedfunksjoner:

- De skal dempe negativ landskapsvirkning ved bruddet og asfaltverket ved å sikre et konstant og sammenhengende vegetasjonsbelte rundt virksomheten.
- Eksisterende terreng i vegetasjonsskjermen mot nordøst og øst er viktig for å redusere støyspredning og støvflukt fra virksomheten i pukkverket.

Ved uttak ned mot dagens bunnkote 391 m.o.h. vil arealene for grønnstruktur også i framtiden mot nordøst, sør og deler av vest og nord være noe høyere enn bunnkoten 391 i bruddet – opp mot 422 m.o.h. Mot nordvest der asfaltverket står, og delvis mot nord er det ingen naturlig høyde som demper landskapsvirkning i den retningen. Når uttaket skal skje fra kote 391 til bunnkote 379 vil derimot større deler av uttaket ha bergvegger også mot nord, siden SKV1 og GV3 og 5 ikke skal senkes i terrenget.

Av bestemmelsene fremkommer at det i feltene GV1-GV5 skal være sammenhengende, tett naturlig trevegetasjon. Det skal beplantes/revegeteres med naturlige trearter for området for å supplere naturlig foryngelse. Det er ikke tillatt med snauhogst, men det er tillatt å ta ut enkelttrær der det ikke er i konflikt med hensyn til naturmangfold eller landskapsvirkning. Det tillates også adkomst til bruddkant, sikringstiltak, jordskjæringer o.l. i deler av vegetasjonsskjermen når dette ikke går ut over vegetasjonsskjermens skjermingseffekt.

Felt GV1 skiller seg noe ut fra de andre vegetasjonsskjermene siden en naturtype av viktig verdi, B, inngår i denne. Bestemmelsene skiller derimot ikke mot de andre feltene siden de anses som tilstrekkelige. Deler av felt GV1 dekkes av en hensynssone som understreker hensyn til naturmangfoldverdiene i naturtypen. Det tillates ikke inngrep i disse områdene.

Naturlig terreng mot nordvest, dvs. GV2, blir ikke en forhøyning i terrenget ved endt brudd. Funksjonen for felt GV2 blir derfor i tillegg til å sikre en naturlig vegetasjon, å være et felt som avrenning og overvann fra bruddet renner ut i. Fra felt GV2 renner væske videre ned til Fløafjorden i grunnen. Felt GV2 har derfor en svært viktig funksjon for drift i bruddet.

Ved drift på dagens terreng, dvs. kote 391 og høyere, er bergveggen mot øst, sør og sørvest svært viktig for å dempe støy i de nevnte retningene. I vest og sør er det ikke boliger ned mot Fløafjorden. Ved drift ned mot kote 379 sikrer dagens naturlige høyder som skal stå igjen i vegetasjonsskjermene, støydemping.

Mot vest og sør skal naturlige bergformasjoner stå igjen mot planområdets yttergrenser, støyen dempes derfor i alle driftsperioder mot vest og sør. Mot sør spres støy derfor uansett driftsaktiviteter, nesten ikke opp i støynivåer i gul støysone utenfor planområdet. Feltene for grønnstruktur er derfor for å dempe støyspredning og dempe negativ landskapsvirkning av fjelluttaket.

Ved etterbruk av arealene for steinbrudd vil grøntsonene i plankartet skjerme arealene mot innsyn og negativ landskapsvirkning overfor omgivelsene.

4.5 Hensynssoner og bestemmelsesområde

4.5.1 Sikringssone frisikt

Frisikt ved kjøring på veg med kryssende gang- og sykkelveg er fulgt i henhold til Statens vegvesen sin håndbok N100 Veg- og gateutforming. De er tegnet for kjørende med frisikt-trekanter på 8x20 meter i tråd med krav når det er vikeplikt for ferdende på gang- og sykkelvegen ut på kjørevegen, jf. N100.

4.5.2 Faresone – Flomfare

En liten del av planområdet er i tråd med avgrensning i aktsomhetskart for flom fra NVE, merket med hensynssone flomfare. Det gjelder i hovedsak på begge sider av adkomstvegen der den krysser bekk og på begge sider av åen

lenger øst. Aktsomhetsområdet favner mest sannsynlig høyere opp mot skråningen mot masseuttaket, enn det som er realiteten siden hellingen er opptil over 10 meter. Bestemmelsene som er lagt til denne nedlastede sonen er: *"H320_1 viser arealer med aktsomhet for flom i spesielle flomsituasjoner og -perioder ved og i bekken/bekkesiget. Bekk skal med unntak av under vei, holdes åpen, og vegetasjon og naturlig jordsmonn skal i størst mulig grad bevares, spesielt 10 meter langs bekk."*

4.5.3 Faresone høyspenningsanlegg

Det er en nettstasjon med 400 V i planområdet. Det er i plankartet markert 5 meter sikkerhetssone rundt nettstasjonen. I sonen, H370_1, skal aktsomhet utvises, og det tillates ikke oppført bygg eller anlegg som er i strid med netteiers sikkerhetsregler.

4.5.4 Faresone brann- og eksplosjonsfare

Rundt propantanken er det vesentlige sikkerhetshensyn med beskyttelse over og rundt tanken. Hensynssonen, H350_1, er derfor tegnet inn i plankartet med 5 meters sikkerhetssone rundt tanken der økt aktsomhet skal utvises, og i sonen tillates ikke bebyggelse eller terrenginngrep som øker brann- og eksplosjonsfaren.

Dynamitt for sprenging av masseuttaket er lagret i området markert ASB like utenfor dagens masseuttaksområde. Det er tegnet inn en faresone for sprengstofflageret seks meter fra sikkerhetsgjerdet rundt arealet for lagringen. Kontainerne i tillegg satt minimum ca. 3 meter fra gjerdet. Det er vurdert at dette er tilstrekkelig sikkerhetssone mot grønnstrukturfeltene i planområdet ifht. sikkerhet. Minimum sikkerhetssone mot boligbebyggelse, forsamlingslokaler og offentlig vei er overholdt, og dynamittlageret er underlagt kontroll og drift etter gjeldende forskrifter om håndtering av eksplosiver. Når driften i masseuttaket er over, er det antakelig ikke behov for dynamittlager i området.

4.5.5 Hensynssone bevaring naturmiljø

I tråd med anbefalinger fra utreder Kistefos Skogtjenester er de delene av feltet som er innenfor planområdet avgrenset med hensynssone bevaring naturmiljø. Det er areal i sør der det er registrert truede arter av sopp og lav med naturmiljø klassifisert som naturtype verdi B, viktig. Det er i hensynssonen ikke tillatt med snauhogst. Det skal tas vesentlige hensyn til de truede artene, både forekomst og habitater.

4.5.6 Bestemmelsesområde

I bestemmelsesområdet tillates ikke sprengning eller uttak av løsmasser. Dette feltet beskriver et areal med terrengformasjon som er svært viktig å beholde for å hindre grunnvann å komme opp sprekker i berget. I feltet er det mer porøs bergmasse som er mer forvittringsbar.

4.6 Fellesbestemmelser

Fellesbestemmelsene er en oppsummering av ulike forhold som generelt gjelder for planområdet. Kort oppsummert er de:

- Kulturminner: Dersom det i forbindelse med tiltak i marka blir funnet andre automatisk fredede kulturminner, skal arbeidet straks stanses i den grad det berører kulturminnene eller deres sikringssone på 5 m, jfr. lov om kulturminner § 8. Melding skal snarest sendes til kulturminnemyndigheten i Innlandet fylkeskommune.
- Driftsplan: Uttak av masser skal skje etter driftsplan godkjent av Direktoratet for mineralforvaltning. Nødvendige sikringstiltak skal fremgå av driftsplanen.
- Om grunnvann: Det skal opptres aktsomt for å unngå at grunnvann påvirkes til skade eller ulempe for allmenne eller private interesser. Eventuelle nødvendige tiltak skal iverksettes etter forurensnings- og vannressurslovgivningen, jf. vannressursloven kapittel 8.
- Om sprengningsskader: Det skal utføres måling ved sprengningsarbeid og sikres at vibrasjoner holder seg under tillatte grenseverdier for å unngå skade på byggverk, jf. NS 8141:2001.
- Støy: Det skal i næringsvirksomhet tas hensyn til grenseverdier i tråd med gjeldende retningslinjer for støy.

- Energikilder: Innenfor feltene med arealformål under *Bebyggelse og anlegg* og *Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur* kan det etableres nye energikilder ved behov gitt at det er i tråd med gjeldende sikkerhetsregler.
- Vann og avløp: Løsninger for vann og avløp skal godkjennes av kommunen. Om dagens løsninger skal endres, skal det godkjennes av kommunen. Rør og kulverter skal dimensjoneres etter 200-års flom.

4.7 Rekkefølgebestemmelser

Det er i rekkefølgebestemmelsene satt krav om at sedimentasjonsbassenget beskrevet for felt BG skal opparbeides innen ett år etter at planen er godkjent.

Før det kan mottas snø fra arealer utenfor planområdet, jf. pkt. 4.2.1, skal det utarbeides en miljørisikovurdering med avbøtende tiltak for aktiviteten.

5 Konsekvensutredning

5.1 Metode

5.1.1 Metode for konsekvensutredning

Konsekvensutredningen skal omtale utvidelse til hele det varslede planområdet, herunder hensynssoner og infrastruktur. Forslaget skal vurderes opp mot 0-alternativet, dvs. dagens situasjon med det eksisterende masseuttaket. Det legges ikke opp til alternativer til dette, men det kan likevel være mulig at det i planforslaget vil fremkomme rekkefølge/etappevis utnytting m.m. som kan drøftes i planbeskrivelsen med konsekvensutredning.

Konsekvensutredningen skal basere seg på en forenklet metodikk av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser beskrevet i Statens vegvesenets håndbok V712. Her legges det en tre-trinns prosedyre til grunn. Siden planforslaget ble sendt inn til kommunen i 2018, ble gjeldende mal for KU i 2018 fulgt.

- Trinn 1 er en tematisk beskrivelse av nå-situasjonen med status og verdi innenfor tiltaks- og influensområdet. Dette vurderes opp mot en tredelt skala; liten, middels og stor verdi. Kriteriene vil følge nevnte håndbok V712 og fagspesifikke termer.
- Trinn 2 vurderer hvilken type og grad av virkninger (positivt, ingen eller negativt omfang, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige) utbyggingsforslaget vil medføre for de ulike fagtemaene. Omfang angis på en femdelt skala fra stort negativt omfang – middels negativt – lite/intet – middels positivt – stort positivt omfang. Dette er en verdisetting ut fra framtidig verdistatus for hvert av fagtemaene som følge av eventuell påvirkning med gjennomføring av tiltaket.
- Trinn 3 vurderer konsekvensene ut fra en kombinasjon av verdi og omfang. Det opereres med en skala, ut fra verdi og omfang satt inn i en matrise. Konsekvensen angis på en niddelt skala fra meget stor positiv konsekvens (++++) til meget stor negativ konsekvens (----). Dersom det anses å ha ingen konsekvens blir verdien 0. Konsekvensen er et uttrykk for hvilke fordeler og ulemper et tiltak vil medføre i forhold til referansesituasjonen.

Beskrivelsen av konsekvenser for temaene skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger av tiltaket, både i planområdet og i influensområdet. Vurderingene skal gjøres opp mot kjent kunnskap, faktiske konsekvenser basert på kunnskap og juridisk bindende målsettinger. I tillegg til temavurderinger skal det foretas en samlet vurdering av konsekvens på miljø og samfunn av det planlagte tiltaket. Det vil fange opp samlet alle fagtemaer og vektlegge akkumulert konsekvenser i planområdet og influensområder.

5.1.2 Metode for vurdering av andre temaer

De øvrige temaene som ikke skal konsekvensutredes etter forskriften, beskrives kort hvordan de virker inn på planområdet og influensområdet.

5.2 Konsekvensutredning

Temaene som skal utredes, er de forholdene som kan få vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn. Ut fra planprogrammet kapittel 5.5 skal følgende forhold konsekvensutredes:

- Støy og rystelser
- Støv
- Forurensning
- Trafikk og transportbehov
- Landskap
- Friluftsliv
- Naturmangfold

5.2.1 Støy og rystelser

Fra planprogrammet:

«Både sprenging, de mobile knuseverkene, asfaltverket og trafikk fra transport ut og inn av anlegget medfører støy og i noen tilfeller rystelser i grunnen som kan påvirke omgivelsene. Retningslinje T-1442 beskriver grenseverdier og utgjør en ramme for støynivåer og støydempende hensyn/tiltak. Planfremmer anser at det må utarbeides støyutredning med støysonekart som tilfredsstiller kravene satt i retningslinje T-1442, både for dagens og framtidig virksomhet. Det skal bli undersøkt hvorvidt rystelser kan medføre negative konsekvenser for omgivelsene.»

Rystelser

Det utføres jevnlig målinger ved sprenging i Kalplassen fjelltak. Kroon Maskin som utfører målingene, har bidratt med resultat fra to målinger. En av dem viser resultater ved måling på mur for bolighus adresse Oslovegen 569 og næringsbebyggelse i Kalplassvegen 16, hhv. ca. 200 og 330 meter fra sprengingspunkt. Det opplyses at alle målingene har vært innenfor tillatte verdier. COWI har på bakgrunn av måling 21.03.2017 vurdert dette opp mot standard NS 8141 for risiko for vibrasjonsskader på bygg. Skader fra deformasjoner eller setninger i grunnen er ikke vurdert da det ikke omfattes av nevnte standard. COWI vurderer som at vibrasjoner eller rystelser som følge av sprenging i Kalplassen fjelltak, medfører risiko langt under grenseverdien.

Utreder COWI anbefaler at det settes grenseverdier for sprenging i tråd med standard NS 8141:2001. Dette har planfremmer innarbeidet i planbestemmelsene.

Omfanget er vurdert til verdi lav siden det er svært få bygninger i influensområdet. Konsekvensen av tiltaket er vurdert til lav.

Støy

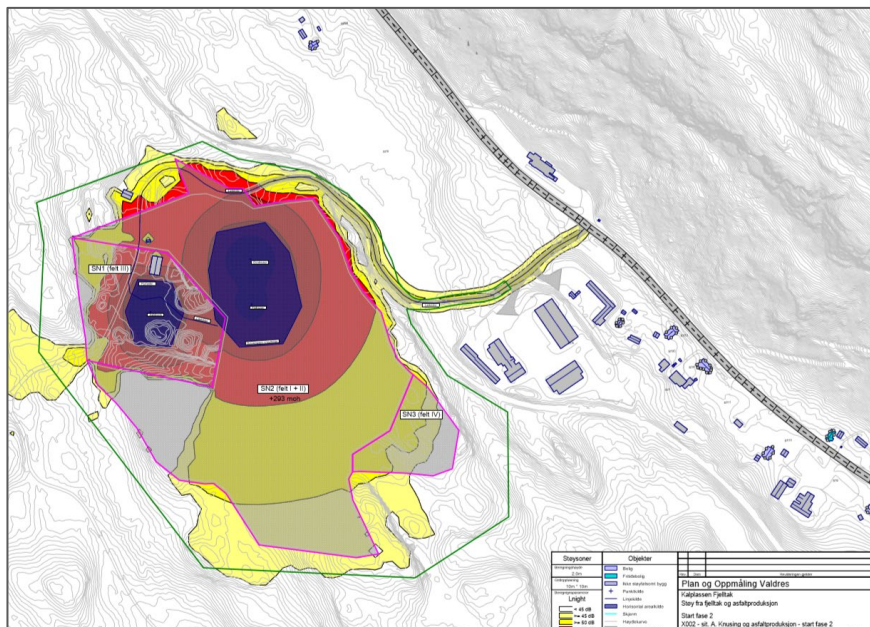
I hht. planprogrammet er det utført støyutredning av COWI, og rapporten «Kalplassen fjelltak Støykartlegging», datert 08.05.2018 viser geografisk støyspredning i ti ulike situasjoner med ulike aktiviteter og etapper av fjelltakets driftstid. I alle tilfellene viser det at asfaltproduksjonen ikke resulterer i signifikant høyere støybelastning for omkringliggende boliger, bare maksimum 1 dB. Det er ikke gjennomført beregninger med betongproduksjon siden erfaringstall viser at betongproduksjon medfører lavere støy enn ved asfaltproduksjon. Det er pukkverksvirksomheten som medfører vesentlig støy, og den blir nærmere omtalt nedenfor.

Støysonene gul og rød i *Statlig retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2016*, gir tillatte støynivåer for utendørs støy for bygninger med støyfølsom bruk, inkl. boligbebyggelse, der:

- 1) gul støysone er der tiltak må gjøres for å gi tilfredsstillende støyforhold og
- 2) rød sone der boligbebyggelse ikke er egnet.

For pukkverk er grenseverdiene gitt i Forurensningsforskriften § 30-7. Støyutredningen fra COWI er derfor utarbeidet etter standard godkjente metoder, forholdene på stedet som topografi, og på bakgrunn av ønsket utvikling og uttak i området. Det ble satt som forutsetning for utredningen at det ikke skulle være annen drift i anlegget helge- og helligdager annet enn eventuell henting av asfalt, knuste masser, og grus/sand for strøing.

Ved drift i pukkverket under kote 391 som er dagens laveste terrengnivå, ned til kote 379 blir støybelastningen overfor omgivelsene svært begrenset. Både rød og gul støysone har utbredelse i all hovedsak innenfor planområdet, og ingen boliger blir utsatt for støy i gul eller rød støysone, jf. kartene X002, X003 og X004 i støyutredningen. Bruddveggene rundt og i bruddet og de omkringliggende topografiske forhold vil da ha en svært god støydempende effekt.



Tabell 5-1: Utsnitt fra kart X002 viser perioden der uttaket skjer ned til kote 379-381 med aktivitetene knusing og asfaltproduksjon i perioden 23.00-07.00 hverdager. Kilde: COWI.

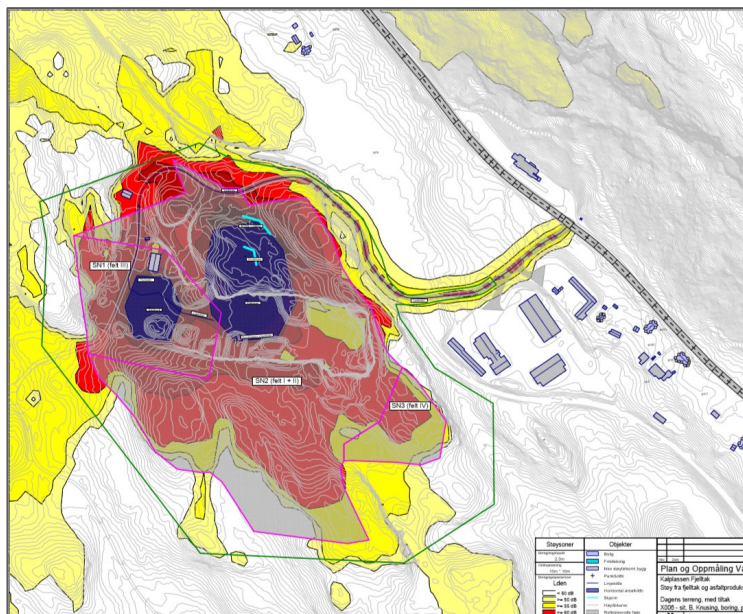
Ved drift på dagens terreng avhenger støyspredning av tre forhold;

- drift mellom kl. 23.00-07.00:
 - Den mest sårbare perioden er om natten siden det er lavere tillatte støynivåer mellom kl. 23.00-07.00. Ved knusing av masser og asfaltproduksjon i denne nattperioden vist i kartene X001b og X005b, inngår bolighus adresse Oslovegen 569 nord for planområdet og boliger lenger nord i gul støysone. Ved maksimum belastning med pigging, boring, knusing og asfaltproduksjon i perioden 23.00-07.00 inngår samme adresse og boliger lenger nord i gul og delvis rød støysone, vist i kart X006b.
- hvilke aktiviteter som skjer innen pukkverksdriften:
 - ved knusing og døgkontinuerlig asfaltproduksjon (kart X005a) og knusing og asfaltproduksjon dagtid (kart X001a) inngår delvis uteområder for Oslovegen 569 i gul støysone.
 - maksimum belastning skjer ved boring, pigging, knusing og asfaltproduksjon samtidig uten foreslåtte støydempende tiltak og forårsaker at hele eller deler av Kalplassvegen og Valdresbanen inngår i rød og/eller gul støysone, boligbebyggelse nord for planområdet inngår i delvis i rød og gul støysone og større areal øst for planområdet inngår i gul støysone, se kartene X006a og X006b.
- hvor aktivitet skjer i bruddet:
 - Siden støyspredningen skjer først og fremst mot nord på grunn av manglende naturlig topografi som skjermer mot støyspredning i den retningen, er det mest støyspredning mot nord ved drift.

Utrederes anbefalinger for støydemping gjelder drift på dagens terreng:

- begrense morgenaktivitet for pigging og boring til etter kl. 07.00
- begrense knusing nord og øst i uttaket til etter kl. 06.30 om det ikke er tilstrekkelige skjermingstiltak i form av støyvoller som rander eller hauger, se under
- skjerming kan skje ved plassering av overskuddsmasser og knuste masser minst to meter over den støyskapende deler av piggehammer, knuseverk og boreutstyr.

Tiltakshaver opplyser at det gjerne bores borehull ca. 5 virkedager før sprenging og pigges ca. 7 virkedager etter hver sprenging. Sprenging har hittil skjedd 2-6 ganger per år avhengig av størrelse på salve. Ved økt uttak kan antall sprenginger bli ca. 10, dvs. 50 dager per år med boring og 70 dager med pigging. Vanlig drift i uttaket er knusing av masser, men det hender at pigging, boring og knusing skjer samtidig. De anbefalte støydempende tiltakene i rapporten ved drift på dagens terreng er derfor fulgt opp i bestemmelsene for pukkverket, både begrensning i driftstid før kl. 07.00 om morgenen, samt plassering av overskuddsmasser eller knuste masser rundt de støyskapende delene av støykildene piggehammer, boreutstyr og knuseverk.



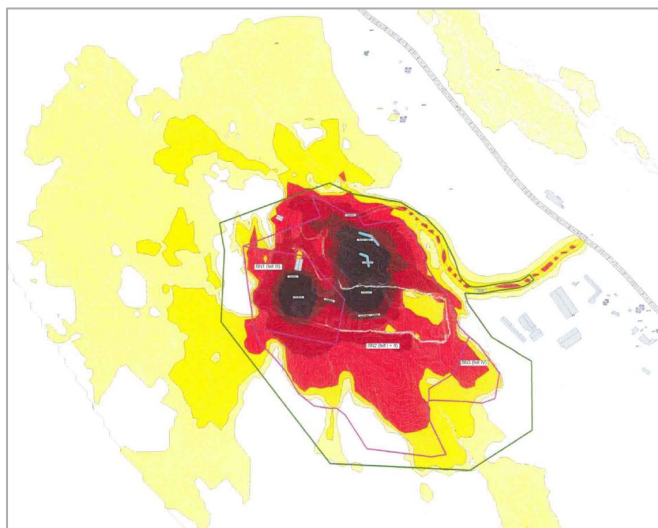
Figur 5-1: Utsnitt fra kart X007 viser minimal støy-belastning for boligbebyggelse ved boring, pigging, knusing og asfalt-produksjon samtidig på hverdager i tidsrommet 07.00-19.00 på dagens terreng med støyvoller/-skjermer. Kun arealer ved Oslovegen 569 er såvidt innenfor gul støysone. Kilde: COWI.

Nå-situasjonen for boligbebyggelsen som blir berørt er at de allerede har mye støy fra E16. Disse boligene vil gjennom driftsperioden for uttaket ofte være mer utsatt for støy fra E16 enn fra fjelltaket. Støynivåene vil da kunne oppleves høyere fra E16.

I tidsrommet mellom kl. 07-23.00 på hverdager er grenseverdi for utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager 55dB. I denne perioden er det begrenset med støynivå over grenseverdiene planområdet, og ingen bebyggelse er berørt. I figuren nedenfor er støynivå hverdager på dagens terreng ned til kote 391 kl. 07.00-19.00 fra og med 55dB til 60 dB vist med sterk gul farge. Dette er iht. bestemmelsene driftstiden i pukkverket på dagens terrengnivå med unntak av knusing som kan skje fra kl. 06.30. Dette viser at konfliktgraden med bruk av bygninger med støyfølsom bruk og deres utearealer, er begrenset og liten. Driftstid og aktiviteter er i plankart og bestemmelser tilpasset bruk av arealene rundt og støyspredning.

Impulslyder som pigging vil kunne ha en annen effekt enn knusing. Pigging foregår et fåtall av årets dager. Spredning av støy mot nordvest kan da berøre et fåtall boliger der, og driftstidene for pukkverket støtter derfor positivt oppunder de støyhensyn som gjeldende retningslinje for støy, T-1442.

Omfang er vurdert til verdi liten.



Figur 5-2; Kart med utbredelse av hele støysonene fra pukkverket på dagens terrengnivå med støydempende tiltak. Sterk gul sone viser overskridelse av grenseverdier for hverdager kl. 07.00-19.00 hverdager. Lysere gul viser overskridelse av grenseverdi for hverdager kl. 19.00-23.00. Kilde: COWI.

Det er få boliger som blir berørt, og friluftslivsinteresser på Valdresbanen og ned mot Fløafjorden blir litt berørt. Konsekvens er vurdert ut fra dagens støysituasjon, uttak på dagens terreng og uttak fra kote 391 ned til kote 379. Anbefalingene om støydempende tiltak er fulgt opp i planbestemmelsene. Støy ved uttak mellom kote 391 og 379 er svært begrenset. Samlet konsekvens av støy fra tiltaket er derfor i forhold til nå-situasjonen vurdert til litt negativ, -.

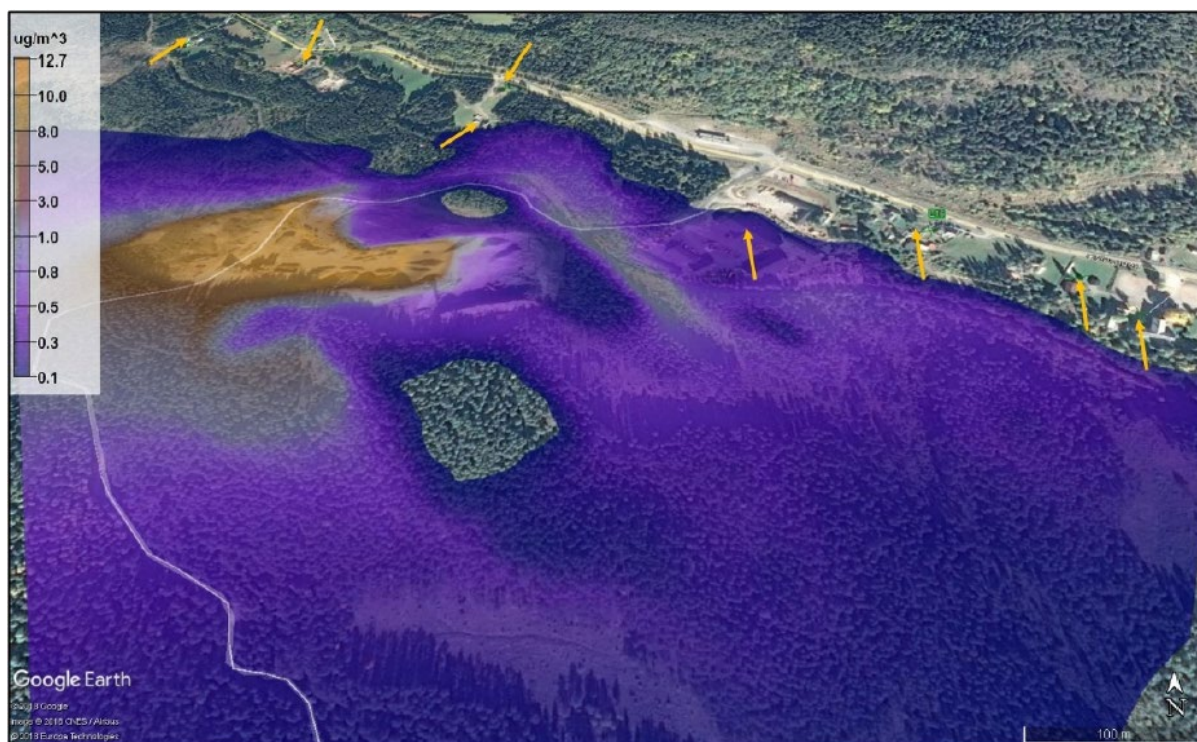
5.2.2 Støv

Fra planprogrammet:

«Støv er først og fremst en negativ konsekvens som følge av knusing av masser, både finknuser og grovknuser. Asfaltverket og transport ut og inn av anlegget avgir også noe støv, og det kan bli noe søle på veier som følge av støv/søle på lastebiler som kjøres ut og inn av uttaket. Støv kan påvirke vegetasjon og utgjøre en vesentlig plage for natur og befolkning inntil uttaksområdet, og det antas at det er hensiktsmessig å konsekvensutrede disse forholdene. Dette vil antagelig bli gjort i en egen rapport eller notat av fagekspertise.»

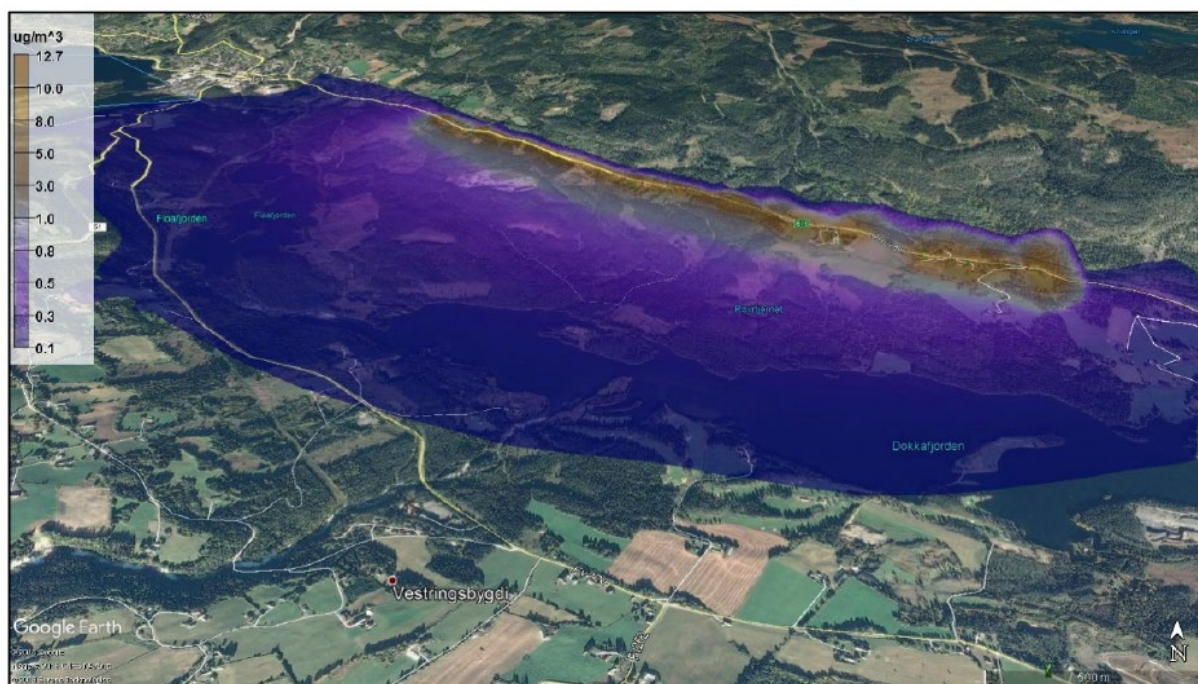
Støv er vurdert i «Utredning av støvflukt fra Kalplassen fjelltak, Nord-Aurdal kommune» i rapport fra Cowi, datert 31.01.2018. Spredning av støv fra virksomhet i planområdet og fra E16 er vurdert for å se dem hver for seg og samlet. Beregningene er gjort digitalt ved hjelp av kartverktøy med meteorologi, topografi, beregnet støvmengde og bakgrunnskonsentrasjoner som faktorer.

- Utredningen viser at støvspredningen både fra E16 og fjelltaket er høyest nærmest den støvskapende virksomheten. Det betyr at boligbebyggelsen langs E16 er berørt av de høyeste beregnede støvverdiene for spredning av støv der ferdselen på E16 er støvkilde.
- Virksomheten i planområdet derimot påvirker derimot ikke boligbebyggelsen med verdier målt på skala, men det kan være tilfeller med værforhold som fraviker hovedvindretningene langs dalen og mot Fløafjorden/vassdraget der beboere nærmest fjelltaket kan oppleve å bli utsatt for høyere verdier.
- Støv fra ferdsel på E16 sprer seg over et større geografisk område enn støv fra Kalplassen fjelltak.
- Resultatene fra utredningen viser at de nasjonale grenseverdiene for utendørs luftkvalitet gitt i forurensningsforskriften kapittel 7 ikke er overskredet av støvskapende virksomhet fra E16 og Kalplassen fjelltak.

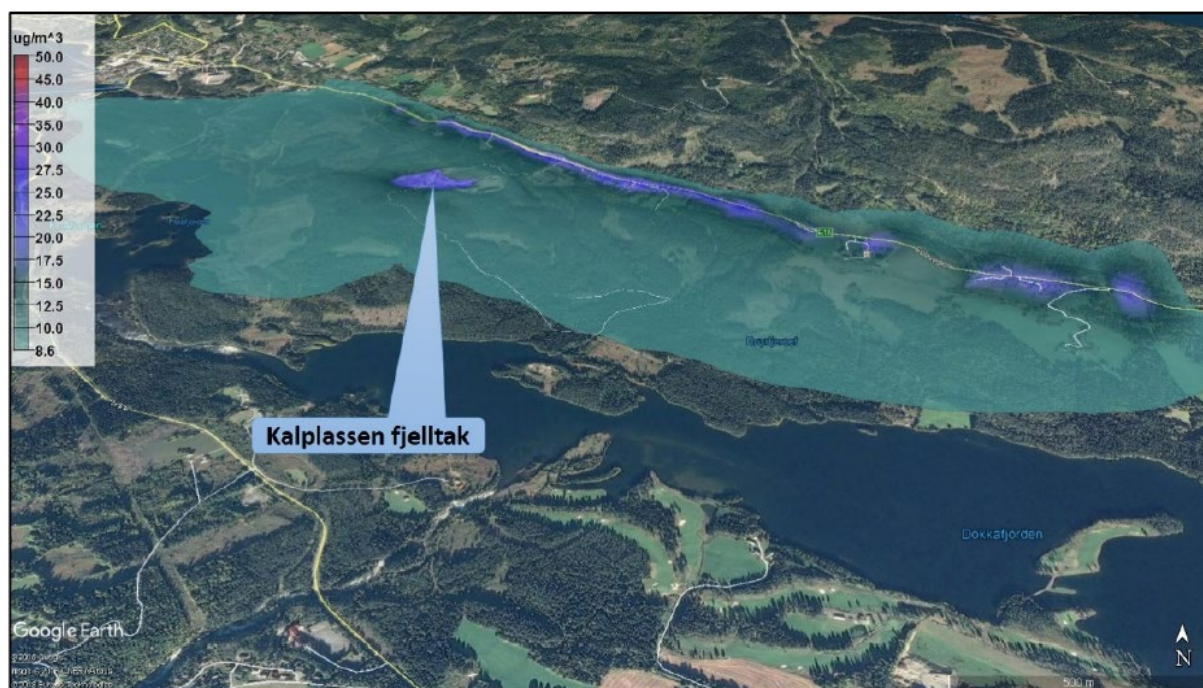


Figur 5-3: Spredning og utbredelse av PM10 (svevestøv) som følge av støvutslipp fra Kalplassen fjelltak uten

bakgrunnskonsentrasjoner. Bildet er et utsnitt. Gule piler indikerer hvor boligbebyggelse er. Ingen av boligene langs E16 er berørt på skalaen av støvflukt fra planområdet. Kilde: COWI rapport Utredning av støvflukt datert 31.01.2018.



Figur 5-4: Spredning og utbredelse av PM10 som følge av støvutslipp fra veitrafikk på E16 uten bakgrunnskonsentrasjoner. Svevestøv fra E16 sprer seg nedover dalen og er konsentrasjonen er høyest nærmest E16. Kilde: COWI rapport Utredning av støvflukt datert 31.01.2018.



Figur 5-5: Den 31.høyeste døgnmidlet konsentrasjon av PM10 inkludert bakgrunnskonsentrasjoner som følge av støvskapende virksomhet på Kalplassen fjelltak og utslipp fra veitrafikk på E16 viser høyeste nivåer på og langs E16 og i selve pukkverket, og spredning skjer nesten i all hovedsak nedover dalen mot vassdraget. Bebyggelsen på Leira er ikke berørt. Kilde: COWI rapport Utredning av støvflukt datert 31.01.2018.

Utredningen påpeker at det i henhold til forurensningsforskriften kapittel 30 skal virksomheten gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp, bl.a. automatisk vanning beregnet ned til -10°C ved knusing, sikting og

transport. Tiltakshaver vanner under grov- og finknusing når det ikke er minusgrader. Utreder COWI anbefaler fortsatt vanning, spesielt i tørre perioder med lite nedbør. Videre anbefaler de rutiner for feiing av anleggsveier og del av E16 nærmest fjelltaket ved massetransport av steinmasser kontinuerlig måling av meteorologi og PM_{10} .

Omfang verdi – lav-middels siden arealene som blir berørt kun omfatter spredt boligbebyggelse og ubebygde skogområder.

Konsekvens av tiltaket sett i forhold til en nå-situasjon der store deler av influensområdet blir berørt av svevestøv fra E16, er vurdert til lav.

5.2.3 Forurensning til vann og grunn

Fra planprogrammet:

«Spesielt ved utfylling av organisk avfall, lettere og ikke-forurensset jordmasser og inert avfall og drift av asfaltverk er det hensiktsmessig å utrede fare for forurensning til vann og jord i grunnen. Vurdering av håndtering av vann og avløp samt infiltrering i grunnen skal inngå i dette. Endrede hydrologiforhold og avrenning uansett årsak skal utredes for mulig forurensning til grunn og vann.»

Fra 01.01.2018 trådte ny bestemmelse i vannressursloven i kraft. I hht. Vannressurslovens § 43 a) framgår at enhver skal opptre aktsomt for å unngå at grunnvann påvirkes til skade eller ulempe for allmenne eller private interesser. Videre skal grunnvannstiltak planlegges og gjennomføres i tråd med nevnte prinsipp. Som følge av ny § 45 i samme lov skal det søkes om konsesjon for å sette i verk grunnvannstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser. Forurensning til grunn skal derfor utredes på bakgrunn av vannressursloven, forurensningsloven, drikkevannsforskriften og naturmangfoldloven.

COWI har i utredning Kalplassen fjelltak Konsekvensvurdering av forurensning til vann og grunn, datert 14.05.2018, vurdert ulike forhold i tråd med planprogrammet. Grunnvann og hydrogeologi er vurdert i rapport fra Structor Geomiljø AS, januar 2023, Valdres Pukkverk - Hydrogeologi Kalplassen.

Det framkommer i utredningen fra Cowi at området ligger over marin grense, og løsmassene er av varierende tykkelse av morene. Arealene nedenfor masseuttaket mot Fløafjorden er ubebygde skogområder. Det er videre liten sannsynlighet for at tiltaket skaper ustabile grunnforhold i planområdet og dets influensområde. En senkning av bunnen i masseuttaket har trolig ikke virkning på grunnvannet i bergmassen, men terrengformasjonen i nordøst må bli stående fordi den er mer porøs enn øvrig fjell i planområdet. Samtidig er terrengformasjonen et skille mellom to grunnvannsfelter. Det er derfor i bestemmelsene og plankartet markert etter den offentlige høringen og ettersynet gjennom bestemmelsesområde og begrensninger i uttak nedover i andre pallhøyde, at det skal være minimum 10 meter fra andre bruddkant til bestemmelsesområdet.

Overvann fra uttaksområdet blir ledet i retning Bleikemyre i nordvest. Mellom myra og Fløafjorden som er nærmeste resipient, er det ca. 730 meter, og alt overvann vil dreneres gjennom løsmassene slik at partikler vil fanges opp i disse. Kjente vannforsyninger vil ikke bli påvirket av denne avrenningen. I fasen der det sprenges fra dagens bunnkote på 391 til framtidig bunnkote 379 vil grunnvannet kunne påvirkes siden grunnvannet er i dagen i bekken nord for uttaksområdet og en av brønnene i uttaksområdet har vann på kote 388. Dette medføre liten mengde overvann på overflaten i bruddet som må håndteres i følge rapport fra Structor Geomiljø AS. Bekken ligger omtrent 400 m.o.h. før den renner mot sørøst utenfor området for framtidig og eksisterende uttaksområde.

COWI oppgir at det i planområdet er grunnvann som er lite egnet grunnet generell sannsynlighet for at det er forurensset som følge av anleggsarbeid og drift i bruddet. De oppgir at en utvidelse av pukkverket i liten grad vil påvirke denne vurderingen.

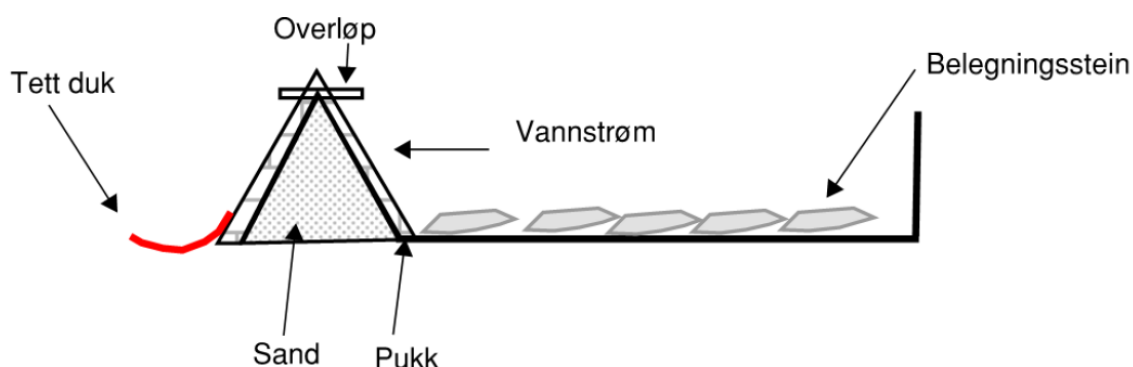
Konklusjon for grunnvann: Tiltaket har derfor lite omfang og lav negativ konsekvens for grunnvann og vannforsyning.

Ut fra drift av steinbrudd med mulige mindre lekkasjer av olje og drivstoff fra maskiner, anlegg som asfaltverket, og tanker med gass og drivstoff og en rekke større kjøretøy, er det en generell sannsynlighet for forurensning av grunn og vann. Bleikvassmyra har en langsom vanngjennomstrømming og vil holde tilbake partikler. Det samme gjelder løsmassene nedenfor myra.

I gjenbruksasfalt fra før 1965 ble det brukt bindemiddel med konsentrasjoner av PAH tilsvarende kategorien farlig avfall. Veidekke har oppgitt at de ikke bruker den typen asfalt i sin bruk av brukt asfalt. Før mottak av brukt asfalt skal det gjøres kontroll med alder og tidsrom for brukt og asfalt før det evt. bringes inn i området, slik kan brukt asfalt med høye konsentrasjoner av PAH avvises til planområdet.

Vinterstid med snøbrøyting i Valdres deponeres snø i anlegget. Snø generelt kan bli tilført forurensning og avfall, spesielt i større byer. Fersk snø inneholder generelt lite forurensning enn snø som blir liggende og samlet opp over lengre tid i et forurenset miljø, f.eks. bensinstasjon og byer. I følge Structor Geomiljø AS er det lite fare i å deponere lite forurenset snø i området om det legges i avstand fra kant mot sedimentasjonsbassenget, jf. bestemmelsene. Videre bør også andre masser lagres i minimum samme avstand fra kant mot sedimentasjonsbasseng i BG, aller helst i indre halvdel av bruddet.

I fagrapporten fra COWI angis at det er liten sannsynlighet for større enkeltutslipp fra tanker i planområdet om Tankforskriften følges. Mindre utslipp fra maskiner i uttaksområdet er mer sannsynlig. Det bør derfor utarbeides en beredskapsplan. Som tiltak for å forebygge skader på omgivelsene, herunder vann og grunn, anbefales det i fagrapportene fra COWI og Structor Geomiljø AS å etablere et sedimentasjonsbasseng nedenfor de utfylte og lagrede massene i nordvest, se figur i kapittel 4.4.1. I bestemmelsene er det beskrevet i felt BG med dukket utløp, areal på 18 m² og dybde på 1,5 meter. Det er videre innarbeidet i rekkefølgebestemmelsene at denne skal etableres inne ett år etter at reguleringsplanen er godkjent.



Figur 5-6: Prinsippskisse av sedimentasjonsbasseng. Det kan brukes belegningsstein i bunnen av bassenget. Ved utløpet kan det legges grovsand og pukk for drenering gjennom massene. For å hindre erosjon ved høy vannføring bør det lages et overløp. For vannprøvetaking kan det legges en tett oppsamlings duk etter utløpet. Kilde: COWI- fagrapport av 14.05.2018.

Vurdering av omfang: Liten

Vurdering konsekvens: Litt negativ med forutsetning i tråd med tråd med anbefaling gitt i fagrapportene at sedimentasjonsbasseng blir opparbeidet, kontroll med og bruk av gjenbruksasfalt og mottak av andre typer masser, og beredskapsplan blir utarbeidet for virksomhet innenfor planområdet.

5.2.4 Trafikk og transportbehov

Fra planprogrammet:

«Dagens drift med uttak av ca. 120 000 tonn masser i løpet av et år medfører vesentlig trafikkmengde. Det er gående og sykklende på gamle Valdresbanen som det også er knyttet lokal turisme til. Det er hensiktsmessig å utrede trafikkmengde, - sikkerhet og

-fremkommelighet for ulike brukere av og gjennom planområdet og i forhold til trafikk på E16. Tid på døgnet for transport skal inngå.»

Trafikk er beskrevet i kapittel 3.5, og tabell 1 i samme kapitlet viser tall for trafikk tilsvarende dagens nivå av fjellmasser på ca. 50 000 pfm³ og en asfaltproduksjon 50% høyere enn den var i løpet av 12 måneder 2016-2017, dvs. en økning fra 100 000 tonn til 150 000 tonn. Denne produksjonen er ønsket av driverne av produksjonene og derfor den forventede trafikkmengden i framtidig produksjon. Den samlede trafikkmengden ut og inn fra planområdet er da beregnet til totalt ca. 26 800 motorkjøretøy. Trafikken vil være høyest når asfaltverket er drift, dvs. perioden april-oktober. Trafikkmengden vil fordelt på døgnet være høyeste mandag-fredag 06.00-20.00. Den totale trafikkmengden på Kalplassevegen per virkedag ved nevnte framtidige produksjon mandag-fredag har:

- et årlig gjennomsnitt på 127,5 kjøretøy/virkedag mot dagens asfaltproduksjon og masseuttak som gir ca. 100 kjøretøy/virkedag
- variasjoner gjennom året, og den mest trafikkerte perioden er april-oktober da asfaltverket er i drift, med ca. 170 kjøretøy/virkedag.

Årlig årsdøgnetrafikk (ÅDT) er et gjennomsnitt av antall motorkjøretøy som kjøres på en vei i sum for begge retninger hver dag gjennom året. Trafikken deles opp i lette og tunge kjøretøy. Transport av både steinmasser og asfalt samt strøsand og -grus foregår i all hovedsak med lastebil med tilhenger og lastbil. I tillegg kommer personbiltrafikk i form av besøkende og ansatte på anlegget. Andelen lette kjøretøy er ca. 16% og andelen tunge kjøretøy 84%.

Økningen i asfaltproduksjon fra 100 000 tonn til 150 000 tonn tilsvarer en økning i trafikkmengde på Kalplassevegen fra ca. 8000 kjøretøy knyttet til asfaltproduksjon til ca. 12 000 kjøretøy.

Dagens adkomst ved avkjørsel fra E16 er riktig dimensjonert. Det er lite rom for blandet trafikk på Kalplassevegen når to lastebiler passerer hverandre, samtidig er det svært få gående og syklende på Kalplassevegen. Siden Kalplassevegen er en adkomstvei til næringsarealer utenfor tettbebygde strøk, er det ikke grunn til å tro at det vil bli større behovet for økt dimensjonering av veien. Ved kryssing av Kalplassevegen for gående og syklende har gående og syklende «vikeplikt» for motorkjørende. Fra nord på gang- og sykkelvegen er det vegetasjon og en sving på Kalplassevegen som gjør siktforholdene noe dårlige. Siktforholdene fra sør er vesentlig bedre. Noen syklistene vil også kunne ha noe høy fart ved kryssing av Kalplassevegen. Det er satt opp fareskilt for motorkjørende og gående og syklende, men siktforholdene fra nord er så dårlige at oppsetting av speil for å bedre se trafikk ut av uttaket vil kunne være et bra tiltak for å øke trafikksikkerheten. Med økt antall tunge kjøretøy vil dette kunne være hensiktsmessig. Mye trafikanter er sårbare i møte med tunge kjøretøy med tung last slik at alvorlige ulykker kan oppstå. Samtidig er trafikkmengden på gang- og sykkelvegen med på å dra sannsynligheten ned for dette. De regulerte frisishtsonene vil bidra til bedre oversikt for både myke trafikanter på gang- og sykkelvegen og sjåfører på Kalplassevegen.

Verdi : Kalplassevegen er en adkomstvei for næringsvirksomhet av lokal og regional betydning. Den har liten verdi.

Konsekvens: Den beregnede trafikkøkningen i betydning trafikkmengde er ikke vesentlig på Kalplassevegen eller på E16, men andelen tunge kjøretøy har en viss betydning, spesielt ifht. gående og syklende på traseen til Valdresbanen. Konsekvensen er satt til litt negativ, -.

5.2.5 Landskap

Fra planprogrammet:

«Topografi og lokal vegetasjon vil bli endret. Beskrivelse av topografiske forhold skal bli beskrevet gjennom tverrsnitt. Masseberegning av samlet uttak skal beskrives. En landskapsanalyse skal inneholde vurdering av landskapsrom som følge av endring av topografi, vegetasjon og grunnforhold. Det skal fremgå endringer i åpne, halv-åpne og lukkede landskapsrom. Nær- og fjernvirkning og siktlinjer skal fremkomme og vurderes. Foto og illustrasjoner skal visualisere virkningene.»

Bunnkote i masseuttaket er 391 m.o.h. i vestre delen mens det i østre delen er på kote 395. Inntil bruddet er det naturlige høyder på 421-422 m.o.h. I sørvestre delene er det naturlige høyder på ca. 413 m.o.h. I sørøstre delen er det

høyeste nivået innenfor og utenfor framtidig felt for steinbrudd/næringsbebyggelse på 422 m.o.h. Det framtidige uttaket skal skje innenfor arealer der framtidig bunnkote i vest blir kote 379 med stigning til øst i bruddet til ca. 383-385 m.o.h. Bruddkantene blir på det høyeste i sør på kote 422, i vest på kote ca. 410 og i nordøst ca. kote 421. Det blir tilnærmet ingen bruddkant mot nordvest. Bunnen i bruddet vil være 379 i vest og ca. 390 i øst ved endt uttak før påfylling av masser.

Det er foretatt digital masseberegning av det framtidige uttaksvolumet, og beregningen ved bruk av digitale grunnlagsdata gir 2 341 884 pfm³ i framtidig uttaksmasse med pallhøyder og hyllebredder som vist i lengdeprofiler datert 03.10.2018, jf. kapittel 5. Ved korleksjon for uttak 100 000 pfm³ etter at de digitale terrengdataene ble lagt inn i de offentlige grunnlagsdata vurderes det framtidige uttaksvolumet til 2 241 884 pfm³, dvs. fast fjell.

For å vurdere landskapsvirkning er fjernvirkning vurdert ut fra ulike utvalgte punkter i landskapet i de ulike himmelretningene, se vedlegg 1. Det er lagt vekt på å velge punkter som er allment tilgjengelige, ikke oppe på ubebygde åser der folk ferdes svært sjeldent pga. lite eller vanskelig tilgjengelighet. Fra de syv utvalgte punktene er det tatt foto i siktlinje mot masseuttaket og asfaltverket. De syv punktene framgår av vedlegg 1 med ett utsiktspunkt nord for Fagernes og seks punkter langs vei. Punkt 1 er på sti ved et typisk utsiktspunkt for turgående ved Fagernes, og de øvrige seks punktene er tatt ved stopp langs fylkesvei. Generelt viser foto og terrenganalyser:

- Fra koter under 380 m.o.h. er masseuttaket generelt ikke synlig på grunn av stående skog rundt uttaket og ellers i omgivelsene.
- Fra sør er verken dagens eller det framtidige uttaksområdet synlig.
- Det er begrenset med besøkte utsiktspunkter på toppen av åsene og åssidene og svært spredt bosetting om enn ingen.
- Uttaket er mest synlig fra vestsiden på motsatt side av dalen og på høyder vesentlig høyere enn masseuttakets terrengnivå. Det er for reisende mest synlig fra nedre deler av fv. 51 Golsvegen i Nord-Aurdal, men det er få stoppesteder langs fv. 51 på aktuell strekning og mye skog mellom fv. og dalen østover.

Landskapet i det store landskapsrommet der Fodnesåsen nord for Fagernes og åssidene på begge sider av vassdraget danner vegger, er preget av mye skog, elv og mindre sjøer og mosaikk med jordbrukslandskap, arealer med nylig sluttavvirket skog og bebyggelse i Leira, Fagernes og spredt for øvrig. Mot sør er det ikke en spesifikk høyere vegg som sammen med de tre andre «veggene» skaper et lukket landskapsrom. Derimot skaper kollen inntil masseuttaket mot sør en viktig «vegg» for innsyn fra sør. Masseuttaket inngår derfor i et halvåpent landskap der masseuttaket selv mangler en «vegg» mot nord og nordvest, og denne åpningen vil i nesten samme grad mot vest i framtiden være på kote 379. Grøntsonene på toppen av de framtidige bergveggene rundt masseuttaket og bruddkantene i uttaksområdet er viktige å bevare med trevegetasjon med høyder opptil 20-30 meter for å dempe innsyn og fjernvirkning. Siden driften etter hvert vil foregå ned mot kote 379, blir synligheten større fra nordvest. Der det er formål kontor i plankartet, vil terrenget være som dagens, og dette arealet vil fungere som en vegg i landskapet som stenger en del innsyn fra nord.



Figur 5-7: Kun fra enkelte spredte partier på fv. 51 Golsvegen er det mulig å se masseuttaksområdet. Bildet er tatt fra nordvest mot uttaket. De beige ellipsene indikerer synlighet fra samme vinkel av det utvidede masseuttaksområde.

Fra nord er fjernvirkningen relativt beskjeden grunnet mosaikk med lys idrettshall på Leira, jordbrukslandskap, ulike typer hus og andre bygg samt ulike anlegg i siktlinjene og landskapet. Fra nordøst er synsvinkelen i spiss vinkel mot masseuttaket åpning mot nordvest, og fjernvirkningen av masseuttaket er relativt liten.

Det er først og fremst asfaltverket og nordligste side som er mest synlig pga.

- manglende vegetasjonsbelte mellom virksomheten og omgivelsene mot nord/nordvest/nordøst/vest/sørvest
- ikke nedsenket i terrenget, men ligger på kanten over terrengnivået mot nord og nordvest

Det er mest synlig fra områder som ligger høyere enn ca. 100 meter enn bruddets høyeste punkt i den retning der manglende vegetasjon er, dvs. nord/nordvest/nordøst/vest/sørvest. Ved drift i fasen på bunnkote 379 vil bruddveggarealet øke og bli ganske synlige slik at flatene med lys beige eller grå overflate vil øke. Avslutning av uttaket vil medføre at bunnen planeres til kote 387, og det vil kunne være terrengrehabilitering og – regulering opp til kote 392. Hensikten med sistnevnte regulering er å kunne bryte flaten av bruddets bunn og deler av bruddveggene med beplantede og /eller tilsådde voller på opptil 5 meter høyde fra kote 387.



Figur 5-8: Om vinteren dekker snø store deler av landskapet og bruddet. Fjernvirkningen av fjelltaking blir derfor svært begrenset om vinteren. Asfaltverket vil også synes i mindre grad, men lys fra asfaltverket forsterker fjernvirkning.

Fra nordøst og øst er det lite bosetting og veier som gir innsyn mot planområdet. Fjern- og nærvirkning vil der først og fremst være om folk går tur oppe i lia eller stopper langs vei der. Siden det er begrenset med veier der, er innsynet svært begrenset.

Omfang eller verdi av området i dag mht. landskap er vurdert til liten.

Tiltakets konsekvens i fjern- og nærvirkning er vurdert til litt negativ, grunnet at dagens brudd også har en viss synlighet samt at synligheten er variabel fra ikke synlig til ganske synlig. Inngrepet skjer i et flerbrukslandskap med variasjon mellom ulike arealbruk, bebyggelse og anlegg. Mesteparten av masseuttaket synes først og fremst fra nord og nordvest og lite/ikke i det hele tatt fra vest, sør og øst, og slik vil det også bli ved endt uttak. Bruddvegsflatene vil øke som følge av senkning ned til kote 379, men innsynet mot bunnkote fra nord og nordvest vil bli redusert ved senkning av bunnkoten i bruddet. Trær rundt bruddet samt naturlige terrengformasjoner vil dempe nær- og fjernvirkningen. Når bruddet er avsluttet kan tilføring av nye jordmasser gi rom for planting av trær og revegetering av felt- og busksjikt som vil minimere konsekvensen for landskapet. Trær og bruddets beliggenhet i forhold til naturlige terrengformasjoner, bebyggelse og anlegg gjør nærvirkningen svært begrenset siden innsynet i bruddet nesten ikke er til stede for annet enn turgåere som går inntil bruddområdet utenom stier.

5.2.6 Friluftsliv, barn og unge

Fra planprogrammet:

«Friluftslivinteressene antas først og fremst å knytte seg til gående og syklende som ferdes på gamle Valdresbanen. Selv om temaet blir berørt under temaet trafikk, utredes temaet for seg. Det skyldes at gamle Valdresbanen berører barn og unge og turismenæringen, og det berører gamle Valdresbanen som en kilde for opplevelse knyttet til historie, landskap og natur. Dette er viktige temaer, og det må beskrives hvordan tiltaket innebærer hensyntagen til disse interessene.»

Tiltaket påvirker ikke friluftslivsinteresser eller lekearealer innenfor planområdet. Utredningene i plansaken viser at støy spres til områdene rundt. Støy kan derfor være en negativ faktor for de som ferdes i arealene langs Fløafjorden og på gang- og sykkelveien i traseen Valdresbanen. Rystelser ved sprenging vil opptil ca. seks ganger per år være en negativ faktor for friluftslivet i disse områdene. Støy vil derimot ved maksimum belastning og drift i planområdet være en negativ faktor for friluftslivet. Det er i bestemmelsene satt krav til støydempende tiltak og begrensning i tid for drift for å begrense belastning. Arealene rundt fjelltakinget blir likevel ikke stille områder, men støy er også en faktor fra E16 og annen trafikk i nærområdene. Bergveggen mot nordøst er svært viktig som støydempende tiltak i form av

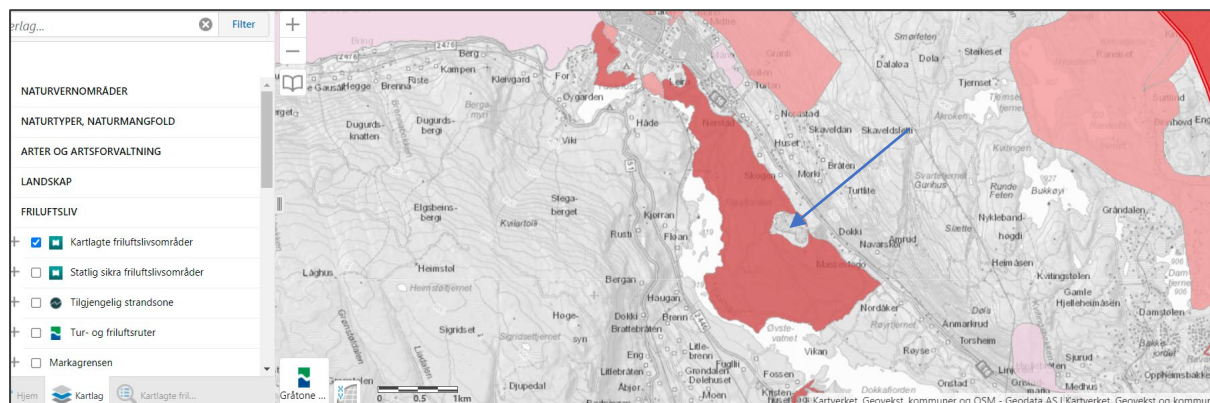
en naturlig bergvegg, og bergveggen bidra til å hindre støyspredning i retning boligbebyggelse og ferdsel på Valdresbanen.

Friluftsliv har verdi liten siden Valdresbanen er av regional verdi for turisme og lokalbefolkningen. Områder for lek for barn er begrenset til utearealer i hageareal utenfor boliger. Konsekvensen av tiltaket er litt negativ.

I det offentlige ettersynet og høringen ble det stilt spørsmålstegn om vurdering av friluftsliv. Ytterligere vurdering er derfor utført av plankonsulent:

Det er ikke tilrettelagt med sittebenker/-plasser, gapahuk eller grillplasser i området nedenfor Kalplassen fjelltak. Området er noe brukt i sommerhalvåret av gående og syklende, men turvegen på nedlagte Valdresbanen er av langt større verdi i form av bruken av gående og syklende i sommerhalvåret. Området nedenfor pukkverket er lite-noe brukt nederst langs hovedstrengen av Begnavassdraget, dvs. langs østsiden av Aurdalsfjorden, av gående og syklende. Det er ikke turforslag på ut.no for denne delen av skogen. Det framkommer at det langs Aurdalsfjordens østre side ikke er sammenhengende skogsbilvegnett siden det er flere partier med kun sti.

Det er på ut.no beskrevet en liten tur på 1,8 km i Leira sentrum og langs Leireelvi samt tur til åsen Flaggberget nord for Leira, kultursti 1,6 km ved Faslefoss ved Leira og en enkel fottur 1,4 km Fjøshølen -Fasleelva ved Leira, men det er beskrevet mange topturer og turer til utsiktspunkter i Valdres.



Figur 5-9: Utsnitt fra databasen Naturbase der bruddet omslutes av et markert areal fra Leira i nordvest til Røyrtertjernet i sørøst. Nevnte tjern er sedimentasjonsdam for produksjon av rakfisk. Blå pil viser bruddets beliggenhet.

Til vanns i Aurdalsfjorden er det på ut.no beskrevet padletur i nevnte sjø som padletur krevende 15.3 km. Dette er altså ikke for de fleste, kun for de godt vant.

Vinterstid er området ikke i bruk av friluftslivutøvere utenom tilfeldig besøkende. Det er ingen preparerte skiløyper i området, men det er mange preparerte løyper og løypenett andre steder i Valdres (kilde: skisport.no).



Figur 5-10: Utsnitt fra skisporet.no viser at det ikke er preparerte løyper (grå streker) i eller nær planområdet. Planområdets beliggenhet er markert med rød ellipse. Videre sees at det er rikholdig med skiløypenett i høyereliggende områder i Valdres, både fjell og åser. Bruddets beliggenhet er markert med rød prikk.

Kontakt med kommunens administrasjon bekrefter at avgrensningen av dette området kategorisert som «Svært viktig» friluftsområde, er grovmasket og omfatter et større areal enn det som er reelt. Det er skogen nærmest Leira som er svært viktig for friluftsliv for lokalbefolkningen, og det er der det er mest tilrettelagt. Ut fra bruk og grad av tilrettelegging er det ikke grunnlag for å hevde at nedre halvdel av det avgrensede området er svært viktig for friluftsliv lokalt. Likevel kan det være grunnlag for å hevde at skogområdet ca. opptil 2-3 km fra Leira er viktig lokalt, men ikke svært viktig eller viktig i en nasjonal sammenheng.

Konklusjon:

Bakgrunnen for å benevne det omtalte området som «svært viktig» omfatter et snevert areal øverst mot Leira og ca. 3 km sørover må forstås ut fra en lokal sammenheng. Det brukes svært lite vinterstid og begrenset sommerhalvåret, og er lite tilrettelagt. Verdisettingen i KU i planbeskrivelsen endres derfor ikke.

5.2.7 Naturmangfold og vannressursforvaltning

Utredningsbehov beskrevet i planprogrammet:

«Det er kun registrert viktig naturmangfold i ytterkant av eller utenfor planområdet. En enkel naturmangfoldregistrering vil bli gjennomført, og konsekvensene av tiltaket vil bli vurdert etter naturmangfoldloven §§ 8–12.»

Vurdering:

Det er gjennomført en naturmangfoldregistrering av Kistefos Skogtjenester, og resultatene er gitt i kapittel 3.6.

Inngrep i naturtypen vurderes til å ha liten- middels negativ konsekvens og føre til middels negativt omfang selv om en liten kantsone blir avsatt mot forekomstene utenfor planområdet. For å redusere konfliktgraden ved tiltaket, gjennomførte planfremmer en befaringskartlegging av naturmangfoldet og driver av bruddet for å søke løsninger som ivaretar nasjonale og regionale interesser knyttet til naturtypen. Ved å søke å bevare tilstrekkelige kantsoner mot del av naturtypen utenfor planområdet og arter registrert innenfor planområdet, ble hensiktsmessig avgrensning gjennomgått og drøftet i felt. Skrenten i nordøst er bevart, og det er satt av kantsone på ca. 50 meter mot forekomst av mjuktjafs utenfor planområdet, dvs. minimum ca. 35 meter fra plangrense.

Sonen med formål grønnstruktur skal utgjøre en vegetasjonsskjerm med sammenhengende trevegetasjon, og bestemmelsene sikrer dermed en vesentlig hensyntagen. Bestemmelsene for formålet LNF- Skogbruk fastsetter at det kun kan foretas hogst som hensyntar de truede og nær truede artene, ved at bestemmelsene kun tillater lukket hogst og uttak av enkelttrær. Det er lagt en hensynssone bevaring naturmiljø over de deler av naturtypen som ikke dekkes av arealformål steinbrudd.

Det kan skje en senkning av grunnvannsnivået i mindre deler av uttaksområdet som igjen kan medføre mindre endringer i vannføring i bekk nordøst for planområdet. Dette er ansett å være av svært lokal betydning. Mye av terrenget mottar bare vann gjennom nedbør og blir derfor ikke påvirket. Etter vannressursloven §43a gjelder et forvalteransvar og en aktsomhetsplikt. Vurdering etter nevnte paragraf medfører at tiltakets konsekvens er opplyst og ganske kjent; grunnvannet kan bli senket for deler av planområdet.

Vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8 – 12:

- Kunnskapsgrunnlaget, §8, vurderes til å være meget godt som følge av fagrapport og detaljavgrensning i felt av naturtypen. Avgrensningen av hensynssonen er valgt etter anbefaling av utrederen av naturmangfoldrapporten. Det er noe ukjent om og hvordan bekken i nordøst vil bli påvirket av eventuell grunnvannssenkning ved drift under kote 388, men konsekvensen vil være svært lokal og begrenset.
- Føre-var-prinsippet, §9, er hensyntatt gjennom kunnskapsgrunnlaget og avgrensning i plankart og bestemmelsene. Et føre-var-prinsipp må også legges til grunn ved skogsdrift utenfor planområdet tilgrensende planområdet.
- Økosystemtilnærming og samlet belastning, §10, er tatt hensyn til ved vurdering og hensyn til forekomster innenfor planområdet og tilgrensende. Føre-var-prinsipp må legges til grunn ved skogsdrift tilgrensende planområdet, og naturtypen bør avgrenses mot sør utenfor planområdet.
- Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver, §11, er et prinsipp som er etterfulgt i plan og bestemmelser siden driver og grunneier ofrer noe areal til fordel for artenes forekomster og leveområder i naturtypen.
- Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §12, er etterfulgt siden både avgrensning av drift og skogskjøtsel er endret til fordel for artene og naturtypen.

Omfang av naturmangfold i dag vurderes til å være middels med naturtype viktig, B. Plan og bestemmelser gir med de foreslåtte avgrensningene for kantsoner og uttak med tilpassede bestemmelser, innenfor planområdet en reduksjon av konfliktgraden til liten negativ konsekvens.

5.3 Vurdering av andre temaer

Temaer som skal beskrives og belyses konsekvenser for og ikke konsekvensutredes, er temaer som er relevante i saken og ikke medfører vesentlige virkninger for miljø og samfunn. I planprogrammet er det beskrevet at følgende temaer for tiltaket Kalplassen fjelltak, skal konsekvensene redegjøres for:

- landbruk
- energiforbruk og -løsninger
- kulturminner og -miljøer
- vann og avløp
- flom

5.3.1 Landbruk

Grunneier av eiendommen der utvidelsen av fjelltaket er planlagt, eier en av de største skogeiendommene i Nord-Aurdal, og inntekt som følge av selskapers drift i planområdet har positiv betydning for drift av landbrukseiendommen.

Omtrent 50% av Nord-Aurdal kommune dekkes av arealer over 900 m.o.h., og arealene nedenfor dette, ca. 400 km² domineres av skog. Arealet i utvidelse av fjelltaket og store arealer rundt domineres av skog.

Plankartet viser at ca. 60 dekar med skog går bort til fordel for utvidelse av masseuttaket.

Tiltaket har ingen vesentlig betydning for skogbruk i Nord-Aurdal. Tiltaket har lav positiv betydning for drift av den aktuelle landbrukseiendommen.

5.3.2 Energiforbruk og -løsninger

En samlokalisering av et fjelltak med langsiktig og ganske stort årlig uttak og et asfaltverk av regional betydning er positivt siden det fordrer mindre bruk av transport av masser mellom dem. Lokaliseringen av fjelltaket og asfaltverket er ganske sentral i Valdres.

Asfaltverket i drift krever mye energi for produksjon. Den øvrige driften i planområdet krever langt lavere energimengder. Som energikilde for asfaltproduksjonen brukes propangass i tillegg til strøm fra offentlig strømnnett. Propangassen brukes først og fremst for å varme opp masser og flytende ingredienser i produksjonen. For å ha den energien som kreves for asfaltproduksjonen er propan mest lønnsomt. Alternative energikilder som bergvarme, vil ikke klare å tilføre de energibehov som asfaltproduksjonen krever. Asfaltproduksjonen avgir i flg. målinger utført av Veidekke, utslipp av gassene CO, CO₂, NO_x og O₂, og dette måles jevnlig av Veidekke som en del av tilsyn med egen drift, hvilket sikrer kontroll med eventuelle unormale forhold.

Den antatt største utslippsfaktor av klimagasser i Valdres er motortrafikk.

Tiltaket avgir klimagasser, men det blir utført jevnlig kontroll for å holde avgassnivået nede. Tiltaket medfører ikke mer negativ klimaeffekt enn tiltak med annen lokalisering i Valdres. Tiltaket har samlet sett lav negativ konsekvens i fht. samlet klimamessige utslipp i Valdres.

5.3.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen automatisk fredede kulturminner i planområdet eller kulturminner av nyere tid. Det er to registrerte rydningsrøyser ca. 200 meter fra planområdet. Arkeologisk avdeling hos fylkeskommunen har i epost høsten 2018 meddelt at det ikke er funnet automatisk fredede kulturminner i planområdet. Store deler er allerede steinbrudd, og det resterende har i all hovedsak tynt jordsmonn.

Tiltaket har ingen konsekvenser for kulturminner eller kulturmiljø.

5.3.4 Vann og avløp

Dagens løsninger for vann og avløp fungerer tilfredsstillende. Med dagens begrensede antall personer som arbeider på anlegget, er vanddispensere med godkjent drikkevannskvalitet tilfredsstillende. Dersom det skulle bli mer enn 50 ansatte samtidig i planområdet anses boring for drikkevann på egnet sted utenfor planområdet som mer aktuelt, jf. Drikkevannsforskriften. En utbygging av næringsvirksomhet vil kreve vurdering av løsninger for vann og avløp, og dette er innarbeidet i fellesbestemmelsene. Kommunen skal godkjenne løsninger for vann og avløp.

Tiltaket har ingen eller svært begrensede negativ konsekvenser for vann og avløp.

5.3.5 Flom og overvann

Det er med den innarbeidede hensynssonen for flom ikke fare for flom i planområdet. Dette arealet er svært begrenset og godt adskilt fra selve masseuttaket, og bekken/bekkesiget er begrenset i omfang. At rør og kulverter må dimensjoneres for 200-års flom samt at bekk/bekkesig skal holdes åpen, er med å redusere fare for flom.

Som følge av det offentlige ettersynet og høringen ble det bestilt en hydrogeologisk rapport fra Structor Geomiljø AS. Rapporten «Valdres Pukkverk – Hydrogeologi Kalplassen, 422021-R-01», fra januar 2023, utreder hydrogeologiske forhold for det planlagte steinbruddet og annen virksomhet i planområdet iht. foreslått plankart og bestemmelser. Siden det er lite areal totalt sett der overvann siger ned fra steinbruddet, så blir det lite konsekvens av at det blir tett

flate i steinbruddets driftstid. Bleikvassmyre mottar relativt lite overvann, og det er begrenset med økt overvannsmengde fra bruddet som følge av driften der. Det er derfor ikke uvesentlig negativ konsekvens av at det åpnes for større pukkverksdrift som det tillates i bestemmelser og plankart.

5.4 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS) er utarbeidet i henhold til hovedprinsippene i *Veileder Sikkerhet i kommunenes arealplanlegging* (DSB, 2017). ROS-analysen fremkommer i egen rapport.

Risiko knyttes til uønskede hendelser, det vil si hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Konsekvensene og sannsynlighet av de uønskede hendelsene beskrives i forhold til liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Risiko- og sårbarhetsanalysen er gitt i eget vedlegg i saken, og det er tre punkter som faller inn i gul risikosone, dvs. tiltak skal vurderes. De tre punktene er:

- Drikkevann – tiltaket er at det brukes vanndispensere som drikkevann innenfor planområdet, evt. medbragt drikkevann fra tappekran utenfor planområdet.
- Støy og støv – støy og støv er utredet. Støvdempende tiltak skal innarbeides i driftsplan som skal godkjennes av Direktoratet for mineralforvaltning. Støy er hensyntatt i plan og bestemmelser. Den største støyspredningen overfor boliger er nordover, men det er ytterst få boliger som er berørt. Ved drift ned mot kote 379 fra dagens bunnkote i bruddet vil støyspredningen avta veldig.
- Grunnvann og hydrogeologi er vurdert i rapport fra Structor Geomiljø AS, januar 2023, Valdres Pukkverk - Hydrogeologi Kalplassen. I arbeidet er avrenningen og hydrogeologien kartlagt gjennom seks stk. nye undersøkelse- og observasjonsbrønner i fjellet i og utenfor fjelltakinget. I tillegg er eldre brønner og målepunkter i bekker benyttet. Rapporten konkluderer med følgende:

Undersøkelsene viser at det kun er i øst hvor man har et grenseområde til fjelltakinget hvor omsetningen av overvann og grunnvann er omfattende. I nord og sør kan det ikke skje noe tilsig av betydning. I dagens situasjon er det i området ved Kalplassmyre i nordøst hvor fra grunnvannstilsig av betydning potensielt kan nå fjelltakinget. Med en nettonedbør for fjelltakingets nedbørfelt på ca. 40 600 m³/år, utgjør grunnvannstilsiget fra omgivende nedbørfelt kun et tilskudd på 1,2 % prosent. Det utvidede fjelltakinget vil nå ned til kote +379 (i dag +392). Det vil gi brattere grunnvannsgradienter fra omgivende nedbørfelt og to-tre ganger høyere innsig av grunnvann til fjelltakinget. Maksimalt antatt innsig til fjelltakinget vil oppgå til i størrelsesorden 2000 m³ grunnvann årlig eller et tilskudd på i størrelsesorden 4 % prosent, sammenlignet med nettonedbøren over nedbørfeltet. Ved riktig utforming vil oppsprukket fjell og dekkmasser i bunnen av fremtidig fjelltak kunne magasinere i størrelsesorden 36 000 m³ vann. Bleikemyra som er grøftet antas til sammenligning kun kunne magasinere i størrelsesorden 2 500 m³ vann. Dagens magasineringseffekt i fjelltakinget sammen med fravær av utendørs lagret finstoff kan forklare hvorfor det skjer lite finstoff-transport til myra. For å få en magasineringseffekt i fjelltakinget i fremtiden bør man se på muligheten å modifisere dagens planforslag. Ellers vurderes forslaget med en fangdam for finstoff nedenfor fjelltakinget som en god ide, forutsatt at denne virkelig kan fange opp avrenningen. Den fremtidige risikoen for flom og erosjon nedstrøms fjelltakinget og Bleikemyre vurderes som liten. Dette skyldes fremst ubetydelig øking i avrenningen og lite erosjonssensitive grunnforhold. Videre kan nevnte tiltak redusere mulighetene for rask og intens avrenning fra fjelltakinget.

Grunnvannstanden vil bli senket som en følge av uttak av fjell ned til ny bunnkote, men med tiltakene som er lagt inn i planforslaget har tiltaket som konsekvensutredes lite omfang og lav negativ konsekvens for grunnvann og vannforsyning.

Samlet sett viser ROS-analysen at plan og bestemmelser er godt egnet for den valgte lokaliseringen av utvidelse av bruddet slik planbestemmelsene og plankart er revidert etter den offentlige høringen og ettersynet.

5.5 Oppsummering og konklusjon av planforslagets konsekvenser

5.5.1 Temaer som er konsekvensutredet etter forskrift

Matrisen er for omfang/verdi av hvert tema og tiltakets konsekvens for hvert tema. Et tema som ikke er tatt med som en positiv konsekvens er tiltakets samfunnsnytte med fortsatt pukkverksdrift, asfaltproduksjon inntil pukkverket og tilrettelegging for annen næringsvirksomhet, er ikke vurdert. Samfunnsnyttene vurderes til å være av middels omfang og ha positiv konsekvens ++(+) for sikring av tilgang av steinmasser av god kvalitet for asfaltproduksjon og generell salg av steinmasser. Lokaliseringen er god sett i forhold til antall mennesker som blir berørt og de ulike temaene som påvirkes.

Temaene rystelser, støvspreddning, forurensning til grunn og vann, landskap, trafikk og friluftsliv havner alle i kategori liten omfang/verdi og litt negativ konsekvens.

Temaet støvspreddning er vurdert til omfang/verdi lite og konsekvens noe negativ, --.

Temaene naturmangfold er vurdert til middels verdi og litt negativ konsekvens av tiltaket.

Figur 5-11: Sammenstilling av konsekvensene i tabell

Omfang/verdi	Liten	Middels	Stor
Konsekvens			
++++			
+++			
++			
+			
Nøytral, 0			
-	Rystelser Støv Forurensning til vann og grunn Landskap Friluftsliv, barn og unge Trafikk Støy	Naturmangfold	
--			

Matrisen gir uttrykk for konsekvenser i forhold til tematiske vurdering. Det må samtidig presiseres som det fremkommer i vurderingene over, at den samfunnsnyttige konsekvensen av plan og bestemmelser er av stor positiv regional betydning.

5.5.2 Konsekvenser av andre temaer

En kort oppsummering av tiltakets konsekvenser for andre temaer er:

- landbruk: lav positiv
- energiforbruk og -løsninger: litt negativ konsekvens
- kulturminner og -miljø: ingen konsekvens
- Vann og avløp: ingen eller svært begrenset negativ konsekvens

5.5.3 Sammenligning av null-alternativet

Null-alternativet er ikke videre drift av dagens pukkverk og asfaltproduksjon. Vurderingen av konsekvensene viser at det er mindre negative konsekvenser av den virksomheten som plankart og planbestemmelser åpner og tilrettelegger for. De fleste konsekvensene er i kategorien litt negativ, og omfanget eller verdien av temaene i planområdet og influensområdet er liten. Naturmangfold har havnet i kategorien middels verdi/omfang, hhv. mye på grunn naturtype med verdi viktig, B. Støy har havnet i omfang/verdi liten og konsekvens noe negativ, --, pga. lite befolkning i omgivelsene og mindre konsekvenser som følge av støydempende tiltak.

5.5.4 Konklusjon

Et pukkverk vil alltid medføre noen negative konsekvenser. En del av de negative konsekvensene er alvorlige nok for de det gjelder, men det er svært få som blir berørt i dette bruddet som er omgitt av skogområder og spredt bebyggelse. Støy og støv fra E16 er en mer betydelig kilde til negativ konsekvens enn pukkverket og driften i det. Bruddet har vært i drift i flere tiår. Det er synlig i landskapet, men utvidelsen medfører ikke vesentlige negative konsekvenser i landskapet.

I plan og bestemmelser er ulike hensyn forsøkt veid opp mot hverandre, og hensynene i plan og bestemmelser er med å redusere konfliktgraden med andre interesser.

Kalplassen fjelltak har en god lokalisering for transport av steinmasser ut til kundene i Valdres. Samtidig er det en stor positiv fordel mht. trafikkmengde og ressurs- og transportkostnader at asfaltproduksjon kan foregå i bruddet. En slik samlokalisering reduserer transportbehovet. Videre er massene i bruddet av god kvalitet for veibygging, spesielt slitestyrke. Det er positivt for regionen at ressursen utnyttes videre. Plan og bestemmelser sammen med Veidekkes lokalisering av asfaltverk i bruddet, gjør steinbruddet til et regionalt viktig pukkverk de neste tiårene.

6 Referanser

- www.valdreskart.no
- Miljødirektoratet.no: Naturbase kart, www.kart.naturbase.no
- Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no>
- Kommuneplanens arealdel for Nord-Aurdal, vedtatt 11.09.2014
- www.kulturminnesok.no
- Miljødirektoratet Kommentarer til avfallsforskriftens kapittel 9 om deponering av avfall, <https://www.miljodirektoratet.no/regelverk/forskrifter/avfallsforskriften/avfallsdeponering-kommentarer/>
- Statens vegvesen. Håndbok V712, konsekvensanalyser

7 Vedlegg

1. Bildegalleri landskapsvirkning
2. Oppsummering av innspill og uttalelser til varsel om oppstart
3. ROS-analyse
4. Kalplassen fjelltak – Profiler, datert 03.10.2018
5. Fagrapport støykartlegging, NOT001, COWI, datert 08.05.2018
6. Utredning av støvflukt fra Kalplassen, COWI, datert 31.01.2018
7. Fagrapport om forurensning til vann og grunn, COWI, datert 14.05.2018.
8. Fagrapport Hydrogeologi Kalplassen, Structor Geomiljø AS, januar 2023