



PLANPROGRAM

HOLMEN GRUVE OG DEPONI

DETALJREGULERING

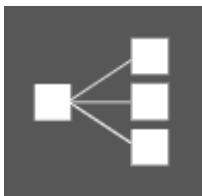


AURLAND KOMMUNE
GUDVANGEN, gnr./bnr. 61/8 og 6 mfl.
Arealplan-ID: 4641-2020001
Dato: 4.05.2020
Revidert: 24.08.2020
Vedtak: Fastsett av kommunestyret i sak 20/94 17.10.2020

INNHALD

1. INNLEIING.....	2
2. BAKGRUNN OG FORMÅL.....	3
2.1. BAKGRUNN	3
2.2. FORMÅL.....	5
2.2.1. GRUVE	5
2.2.2. DEPONI	5
2.2.3. TRANSPORT.....	6
2.3. VURDERING AV KRAV TIL KONSEKVENSGREIING OG PLANPROGRAM.....	6
3. DAGENS SITUASJON I PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET	7
3.1. LOKALISERING	7
3.2. AVGRENSING.....	7
3.3. EIGEDOMSTILHØVE.....	8
3.4. PLANOMRÅDET	8
3.5. NÆRLIGGJANDE OMRÅDE	8
4. HOVUDRAMMER OG PREMISS.....	10
4.1. INTERNASJONALE OG NASJONALE FØRINGAR	10
4.1.1. RAMMER FOR VERNA OMRÅDE.....	10
4.1.2. HANDTERING AV FARLEG AVFALL.....	11
4.2. REGIONALE PLANAR OG FØRINGAR.....	11
4.3. KOMMUNEPLAN	12
4.3.1. KOMMUNEPLANEN SIN SAMFUNNSDEL (KPS) (2007-2019)	12
4.3.2. KOMMUNEPLANEN SIN AREALDEL (KPA) (2008-2020)	12
4.3.3. ANDRE KOMMUNALE PLANAR.....	13
4.4. REGULERINGSPANAR OG OMRÅDEPLANAR	13
4.4.1. PLANOMRÅDET	13
4.4.2. TILGRENSANDE REGULERINGSPANAR.....	14
4.5. ANDRE AKTUELLE PLANAR	15
5. ORGANISERING, MEDVERKNAD OG INFORMASJON	16
5.1. INFORMASJON OG MEDVERKNAD I PLANPROSESSEN	16
5.2. PLANPROSESSEN VIDARE	16
5.3. FRAMDRIFTSPLAN.....	16
6. OM KONSEKVENSGREIING (KU).....	19
6.1. SENTRALE OMGREP OG METODE.....	19
6.2. ALTERNATIVER.....	20
7. UTGREIINGSTEMA.....	21

7.1. TEMA FOR KONSEKVENSGREIING	21
8. AVSLUTTANDE KOMMENTAR	32
9. VEDLEGG	33
9.1. DEFINISJONAR	33
9.2. FARLEG AVFALL	35



DEL I: PLANEN SITT FORMÅL, INNHALD OG RAMMEVERK

1. INNLEIING

Planprogrammet legg til rette for utarbeiding av planframlegg for framleis gruvedrift og nyetablering av deponi i tomme underjordiske gruehallar ved Holmen, om lag 8 km frå Gudvangen, i Aurland kommune, Vestland fylke. Gudvangen Stein AS er grunneigar og forslagsstillar, og har inngått eit samarbeid med Norsk Gjenvinning m3 AS. Planprogrammet er utarbeidd av Opus Bergen AS, som er rådgjevande konsulent for planen.

Reguleringsformål er knytt til råstoffutvinning med tilhøyrande industri, samt deponi for avfall som mineralske massar og stabilisert flygeaske. Det skal regulerast for eit 106 daa stort areal på bakken, og 784 daa under bakken. Arealomfanget kan bli redusert undervegs i planprosessen. Planområdet på bakken følger grenser for gjeldande reguleringsplan, samt frisiktsone frå E16, medan plangrensa under bakken er basert på eigedoms-grenser. Plangrense og lokalisering er vist i figur 4. Arealet på bakken er omfatta av ei reguleringsplan som regulerer dagens gruveverksemd. I kommuneplanen sin arealdel (KPA) er området unnateke rettsverknad, dvs. reguleringsplan gjeld føre KPA. Areal under bakken er ikkje regulerte, men nytta til utvinning av anortositt, basert på ei ikkje-tidsavgrensa konsesjon.

Planområdet ligg i UNESCO verdsarvområdet «Vestnorsk fjordlandskap», delområde Nærøyfjorden. Det er eit premiss for heile prosjektet at det *ikkje* skal råka ved verdsarvstatusen.

Oppstart av plan, med planprogram for konsekvensutgreiing, blei vedteke av kommunestyret 23.04.2020. I vedtaket er det knytt krav om at ei eventuell endra bruk av kaia i Gudvangen, der lasting og lossing går føre seg, må avklarast i eigen planprosess. Utkast til planprogram var på høyring våren 2020. Det kom inni alt 16 merknader til oppstart/planprogram, 6 frå private og 10 frå offentlege. Planprogram er revidert i tråd med innspela. Revidert planprogram vil verta lagt fram for Plan- og eigedomsutvalet 31.08, og Kommunestyret 17.09.2020.

2. BAKGRUNN OG FORMÅL

2.1. BAKGRUNN

Det er behov for større deponikapasitet på Vestlandet og i Norge. Regjeringa sitt ekspertutval (Lorange, mfl. 2019) peikte i november 2019 på gruva i Gudvangen som éin av fleire moglege plassar for mottak av enkelte typar fast avfall som samfunnet treng løysingar for i nær framtid. Behovet for forsvarleg handsaming og lagring av mellom anna mineralske massar, inkludert stabilisert flygeaske, vil vere prekært når Norsk Avfallshåndtering (NOAH) sitt noverande deponi på Langøya, ved Holmestrand, blir fylt opp i løpet av 2024, jf. NOAH sine prognosar.

Det har vore anortosittgruve i planområdet i Nærøydalen sidan 1956. Gudvangen Stein AS overtok i 1988. I dag tek dei ut ca. 500 000 tonn anortositt i året. Anortosittuttak skapar ingen overskotsmassar, 100 % skipast ut og nyttast, m.a. til isolerande steinull. Hovudaktiviteten går føre seg under bakken, der det er fleire kilometer av gangar og store hallar, i fleire plan. Det er gjort geologiske undersøkingar som viser at førekomsten har mange hundre millionar tonn med anortositt tilgjengeleg. Den europeiske etterspurnaden etter steinull, laga av anortositt, er i vekst. Grunnlaget for framtidig anortositt uttak og transport er dermed til stades, med eller utan deponi.

SINTEF rapporten «Bergmekaniske undersøkelser ved Jordalsnuten underjordiske gruve» (1992) og innleiande undersøkelser av gruva i dag, synar at det er svært gode geologiske eigenskapar i anortosittførekomsten i Nærøydalen. Fjellet er svært tett og med lite hol og sprekkar. Dei hydrogeologiske eigenskapane er difor særst gode, med svært lite vassgjennomtrenging. Det er også gode geokjemiske eigenskapar, som er ein stor fordel for ein del avfallstypar. Fjellhallane plassert lågare enn utvendig landskap, noko som inneber at det er innoverretta vasstrykk. Med nettverket av tunnelar i gruva er det lagt svært godt til rette for oppsamling, kontroll og reinsing av eventuelt sigevatn. Geologiske, hydrogeologiske og geokjemiske tilhøve ved denne sjeldne anortosittførekomsten gjer at gruvane er spesielt godt eigna for permanent lagring av forureina massar, som samfunnet treng trygge løysingar for.

Anortositten blir transportert ut med lastebil til eiga kai i Gudvangen, 8 km frå anlegget, der steinen skipast ut og fraktast med båt ut Nærøyfjorden. Det er med andre ord tilgjengeleg returkapasitet på båt og bil, slik at inntransport av massar ikkje treng generere ekstra transport, men utnytting av transportkapasitet begge vegar. Dette mogleggjer å etablere ein ny aktivitet side om side med eksisterande gruvedrift, utan å auke trafikken i særleg grad. Det er korkje behov for investeringar i form av uttak av fjellhallar eller bygging av ny infrastruktur, i form av veg, kai osv. Dette gjer at klimaavtrykket frå eit deponi i disse anortosittgruvane blir lite. Det er også mogleg å transportere avfall til deponi i gruva via landevegen, frå andre stadar i regionen.

Planområdet ligg i delområdet Nærøyfjorden, som, saman med Geirangerfjorden, utgjer UNESCO verdsarvområdet «Vestnorsk fjordlandskap». Dei siste åra har Gudvangen og Nærøyfjorden teke i mot store mengder besøkande, som først fremst ønsker å oppleve det spektakulære fjordlandskapet. Dei kjem sjøvegen inn den smale Nærøyfjorden, eller med bussar og andre køyretøy til Gudvangen. Gudvangen sentrum er lite, og det er korte avstandar mellom kaia med anortositt-haugar og kaia der ulike turistfartøy legg til. Det ligg også hotell og eldre trehusmiljø i Gudvangen. Det er i Gudvangen og på Nærøyfjorden, verksemda knytt til gruve og deponi – i form av transport – kjem tettast på verdsarven og den viktige turistnæringa. I sesongen for 2020 har koronavirus sett ein dels effektiv stoppar for reislivsnæringa, i form av kortare sesong og færre internasjonale besøkande. Dette er eit døme på sårbarheita for samfunn som er avhengig av ei næring.



Figur 1: Frå utsida av gruva på Holmen med knuseverk i dagen. Inngang til gruva til venstre. Kjelde: Gudvangen Stein AS.



Figur 2: Frå innsida av gruva på Holmen. Kjelde: Gudvangen Stein AS.



Figur 3: Lasting og utskipping av anortositt på kaia i Gudvangen. Kjelde: Opus Bergen AS.

2.2. FORMÅL

Formålet med planen er å leggje til rette for å etablere deponi for fast avfall i fjellhaller under bakken; kombinert med framleis aktiv gruveverksemd med uttak av anortositt. Hovudverksemda vil skje under bakkenivå, med tilkomst og nokre funksjonar på bakkenivå. Tilkomst for tiltaket vil vere via eksisterande avkøyring frå E16 inn på eige eigedom og via eksisterande tunnelinngangar inn i fjellet. Det er ikkje behov for riving av bustader, eller liknande. Aktuelle arealformål vil vere råstoffutvinning med tilhøyrande industriverksemd, deponi, og vegformål. Ein vil også sikre vegetasjonsbelte som buffer mot vassdrag. Gudvangen Stein AS har tilgang til eiga kai og sjø i Gudvangen.

2.2.1. GRUVE

Gruvedrifta etterlet tomme fjellhallar i fleire nivå, under bakken, med eit volum på 15-35 000 m³. Framtidig gruveverksemd vil danne nye hallar, av same karakter. Planen tek sikte på å nytte desse til deponi, og fyller eksisterande og framtidige hallar. Geologiske, hydrogeologiske og geokjemiske tilhøve gjer at gruvane er godt eigna for permanent lagring av forureina massar. Gruvedrifta er basert på ein ikkje-tidsavgrensa konsesjon utan mengdeavgrensing. Det er omfanget av gruverifta som avgjer maksimal kapasitet for ev. deponi. På grunn av lågare eigenvekt på det fastfjellet som ein tek ut av gruva og eigenvekt på det avfallet som eventuelt vil bli lagt inn igjen, vil mengde tonn inn over tid nødvendigvis vere mindre enn det tal tonn som blir teke ut.

I samband med ev. etablering av deponi, vil knuseverket til bli flytta inn i fjellet, noko som vil redusere miljøproblematikk knytt til støy og støv. Eit nytt knuseverk vil i sin heilheit vere elektrisk og gje mindre behov for intertransport enn dagens anlegg. Vidare vil ein samstundes med etablering av nytt knuseverk leggje til rette for å kunne nytte elektrisk lastar på stuff, og på sikt batteridrivne anleggsmaskiner. Dette vil gje vesentleg redusert CO₂-utslepp og betring både av arbeidsmiljøet i gruva og luftkvaliteten i Nærøydalen. På grunn av Gudvangen Stein AS sitt førre prosjekt, Holmen Kraftverk, har ein rikeleg tilgang på kortreist grøn energi, til både knuseverk, anleggs-maskiner og lastebilar. Ved å flytte knuseverket inn i fjellet, vil påverknad på landskap og omgjevnader bli langt mindre med omsyn på støv og støy, og industriområdet ute i dagen kan i stor grad tilbake-førast/ vekse til att med skog.

2.2.2. DEPONI

Fjellhallene i gruva eignar seg særst godt til å gjenfyllast med mineralsk avfall. Tiltakshavar vil søke om løyve til drift av deponi etter kategori 1 og 2, høvesvis deponi for ordinært avfall og farleg avfall, jf. avfallsforskrifta § 9. Deponiet vil vere underjordisk, med fjellhaller med ulike deponikategoriar, og ulike typar avfall lagra kvar for seg. Ei viktig føresetnad for drift er at det ikkje skal vere forureining av betydning til miljø. All aktivitet regulerast av forureiningslova og tilhøyrande forskrifter, samt internkontrollforskrifta mfl. Det vil vere Miljødirektoratet som kan gi løyve til deponiet for forureina avfall. Det er ferdig uttatte fjellhaller som er tenkt nytta, medan aktiv gruveverksemd fortsett i andre deler av fjellet.

Det er berre planer om å ta imot avfall som ikkje kan gjenvinnast innan økonomisk forsvarlege rammer. Aktuelt avfall er faste mineralske masser, som t.d. jord og betong frå bygg- og anleggsbransjen i samband med sanering eller byggeprosjekt. Det kan og vere industriavfall, som flygeaske frå forbrenning av hushaldningsavfall. At avfallet er uorganisk, eller såkalla mineralsk avfall, tyder at massane ikkje kan brytast ned og danne gassar. Korleis ulike typar avfall skal kategoriserast er regulert i avfallsforskrifta og avheng oftast av ibuande kjemisk innhald. Avfall ein planlegg å greie ut om, og vurdere vidare i eiga risikovurdering til miljømynde og KU, er:

- Slagg, flygeaske, bunnaske (i hovudsak avfall frå forbrenningsanlegg)
- Filterkaker frå bygg og anlegg

- Potensielt syredannande bergartar (både gneis og svartskifer)
- Betong og tegl
- Jord
- Blåsesand
- NORM-masser (i hovudsak frå bygg og gruveindustri, ev. offshore)
- Mudringsmassar
- Katodar (kull)
- Asbest

Det er antatt at dei store voluma vil vere forureina jord og betongmassar, samt mindre volum av dei andre. Fellesnemnaren her er at massane er mineralske og ikkje inneheld høgt nivå av organiske stoffar. Sjå vedlegg for utdjuing om farleg avfall og regelverk.

Ved ev. mottak av flygeaske skal denne vere ferdig stabilisert før levering til deponiet (sjå vedlegg). Tiltakshavar vurderer å gjere ei slik forhandsaming sjølv, og har da fleire aktuelle lokalitetar for eit slikt anlegg. Ei ev. lokalisering ved Holmen gruve vil måtte komme som eige plansak, med tilhøyrande utgreiing i framtida, dersom det skulle vise seg aktuelt.

Avfallsforskrifta stiller strenge krav til kjemisk innhald og utlekking frå avfall. Det er ein føresetnad i deponiregelverket, jf. avfallsforskrifta § 9, at nye deponi skal utformast og driftast etter svært strenge krav til tettheit, driftskontroll, overvaking og miljørisikovurderingar, slik at massane skal handterast og lagrast på forsvarleg vis, utan å skade eller påverke naturen ikring, eller setje arbeidsplassar i gruva, eller det nærliggjande kraftverket, i fare. Lokalisering i tette fjellhallar, og naturleg fall på hallane til lågpunkt, sikrar kontroll på ev. sigevatn, og at det ikkje skal vere risiko for ukontrollerte utslepp. Dei fleste hallane er plasserte så djupt at det er innadretta trykk i grunnvatnet i fjellet. Å greie ut om tilhøva og skildre løysingar som sikrar at det blir ingen miljøpåverking frå deponiet, er sentralt i planarbeidet.

2.2.3. TRANSPORT

Ein ønsker å nytte tom returkapasitet til lands og til vanns i samband med transport av avfall til deponiet. Transportruta ligg utanfor sjølve planområdet der tiltaket er tenkt realisert, men kaia, Nærøyfjorden, Gudvangen og vegane, vert handsama i utgreiingar.

Ev. skjerming av losse- og lasteaktivitetar på kaia kan bidra til reduksjon av støy og støv. Ved meir omfattande tiltak i kaiområda, vil det utløyast eigen planprosess.

2.3. VURDERING AV KRAV TIL KONSEKVENSGREIING OG PLANPROGRAM

Med bakgrunn i «Forskrift om konsekvensutredning» (i kraft frå 01.07.2017) sine §§ 6 og 8, utløyser planen krav om konsekvensutgreiingar. For utgreiingstema visast det til del 2 i planprogrammet.

Forskrifta si § 6 gjeld planar og tiltak som alltid skal ha konsekvensutgreiing og planprogram eller melding. Planen fell ikkje inn under ledd a), då dette ikkje er ein plan av overordna karakter. Tiltaket kan sjå ut til å krevje konsekvensutgreiing med planprogram etter § 6 b), då den er omfatta av vedlegg I, punkt 9, deponering av farleg avfall i jorda; og punkt 19, om uttak av mineral, mm. Det vert vurdert at tiltaket fell inn under punkt 9, men ikkje punkt 19, då ein allereie har vore gjennom ein prosess for uttak av anortositt, og har konsesjon.

Tiltaket er vurdert mot kriteria i § 8, planar og tiltak som skal konsekvensutgreiast dersom dei kan få vesentlege verknadar på miljø eller samfunn (etter § 10). Planen fell inn under kriteria i § 8, første ledd, bokstav a). Tiltaka er omfatta av vedlegg II, punkt 2b og 11k. For vedlegget sitt punkt 2b kan det argumenterast med at gruveverksemd allereie er regulert og konsesjon gitt. For punkt 11k, slår forskrifta inn.

Forskrifta si § 10 utdjupar kriteria for vurderinga av om ein plan eller eit tiltak kan få vesentlege verknadar for miljø eller samfunn. Det er funne at planen kan ha vesentlege verknadar på miljø eller samfunn, m.a. i kraft av si lokalisering i verdsarvområdet, tett på verneområdet Nærøyfjorden landskapsvernområde, og tett på Nærøydalselvi, som er eit nasjonalt laksevassdrag og eit verna vassdrag. Sjølv om gruvedrifta/ deponiet kjem innanfor verdsarvområdet, kjem det ikkje i verneområdet. Den nye deponiaktiviteten skal vere i eksisterande fjellhallar under bakken. I forkant av opprettinga av verdsarvområdet blei det avklart at det ikkje var motsetnad mellom eksisterande gruvedrift under bakken og det å bli tildelt verdsarvstatus.

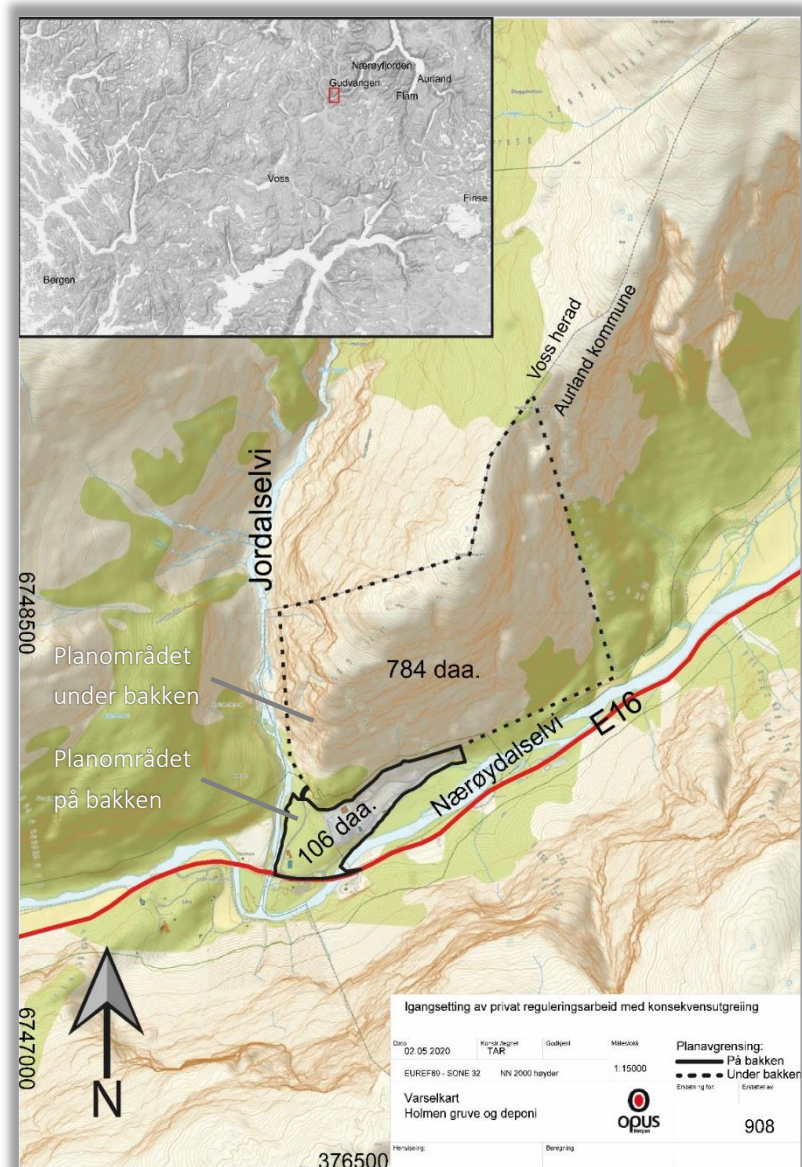
3. DAGENS SITUASJON I PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET

3.1. LOKALISERING

Planområdet, omfattar gnr. 61, bnr. 8 og 6, mfl., og er lokalisert 8 km vest for Gudvangen sentrum, i Aurland kommune. Grensa mot Voss herad går like vest og nord for planområdet. Planområdet ligg kloss inntil stamvegen mellom aust og vest, E16. Fjellet Jordalsnuten (937 moh.) ragar opp i nord, medan Nærøydalselvi rår området i sør, og Jordalselvi renn vest for planområdet.

3.2. AVGRENSING

Planområdet har to avgrensingar, ei på bakkenivå og ei under bakkenivå. Plangrensene for dei to nivåa er ikkje identiske. Ved oppstart av planarbeid utgjer planområdet på bakkenivå 106 daa, medan planområdet under bakkenivå utgjer 784 daa. På bakkenivå følger ei plangrense for gjeldande plan og kommunal veg fram til tunnelmunninga, og tek i tillegg inn det som er naudsynt for frisiktsone i samband med tilkomst frå E16 i sør. Under bakkenivå følger ein i hovudsak eigedomsgrenser, samstundes som ein har god avstand til elv. Alt av noverande gruveareal er innanfor plangrense. Det er mogleg at plangrensa vil snevrast noko inn i løpet av planprosessen.



Figur 4: Planområdet på Holmen sin lokalisering og avgrensing.

3.3. EIGEDOMSTILHØVE

Grunneigar sin eigedom utgjer over 600 daa. Gudvangen Stein AS eig gnr./bnr. 61/8, medan Sigvar Brusegard er eigar av gnr./bnr. 61/6. Vegane nær planområdet, som nyttast til transport av lastar med anortositt og framtidige lastar av avfall, er offentlege. Europavegen, E16, er statleg ansvar, medan fylkesveg 5623 er eigd og forvalta av Vestland fylke. Gudvangen Stein er dels medeigar, og har dels leigeavtale, knytt til areala ved kaia i Gudvangen, der anortositten skipast ut i dag.

3.4. PLANOMRÅDET

Planområdet er i dag dominert av gruveverksemda, og tilhøyrande aktivitet, som steinknusing og lasting, ute i dagen. På overflata er det fire bygg knytt til noverande verksemd. Under overflata i planområdet er det fleire kilometer, i fleire plan, med gangar og store hallar, etter uttak av anortositt. Framleis uttak vil danne nye hallar, av same karakter (sjå figur 2).

Det er gjort omfattande geologiske undersøkingar som viser at det er mange hundre millionar tonn anortositt tilgjengeleg. Førekomsten i/ved Nærøydalen er truleg blant dei største i verda. Stort uttak av stein gjennom mange år gjer at fjellhallar reint praktisk er klare til å take imot massar for deponering. Samstundes blir nye fjellhallar sprengt ut kvart år, ikkje for å lage plass til deponi, men som følge av uttak av anortositt. Med utnytting av dei tomme fjellhallane til deponi, kan det lagrast millionar av tonn med avfall i mange tiår framover utan «unødvendig» uttak av fjell for å lage deponi.

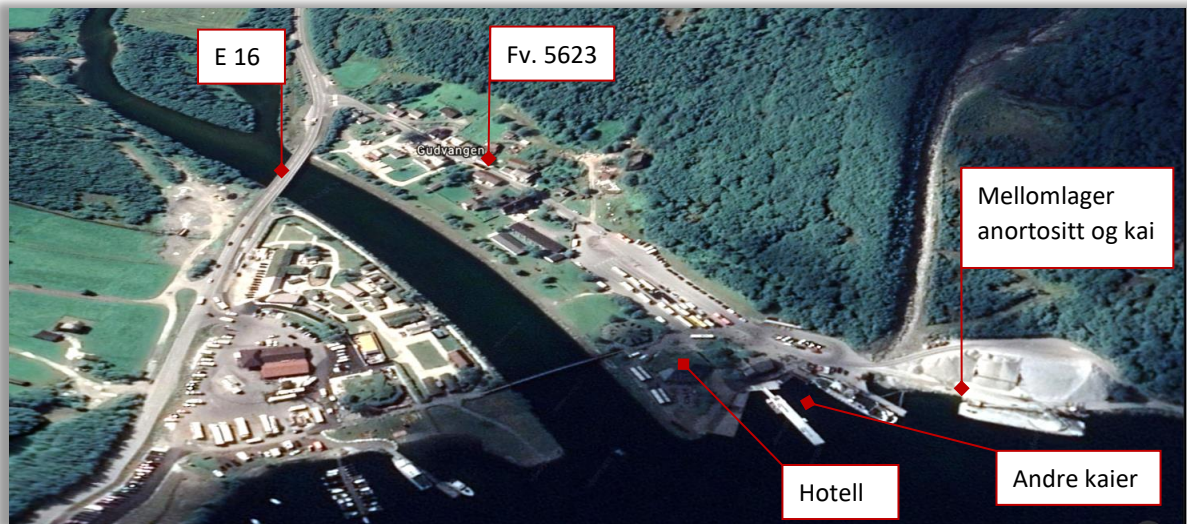
3.5. NÆRLIGGJANDE OMRÅDE

Landskapet kring gruva er dominert av skog og fjell, utan busetting. Næraste bustad ligg ca. 1,4 km frå anlegget. Nærøydalselvi og hovudvegen E16 går like sør for planområdet. Nærøydalselvi er eit verna nasjonalt laksevassdrag. Den litt mindre Jordalselvi ligg vest for planområdet. Sett frå veggen, E16, er det noko vegetasjon som skjermar, men flyfoto viser tydeleg spor av bergverksaktiviteten. Området pregast av gjennomfart på E16.

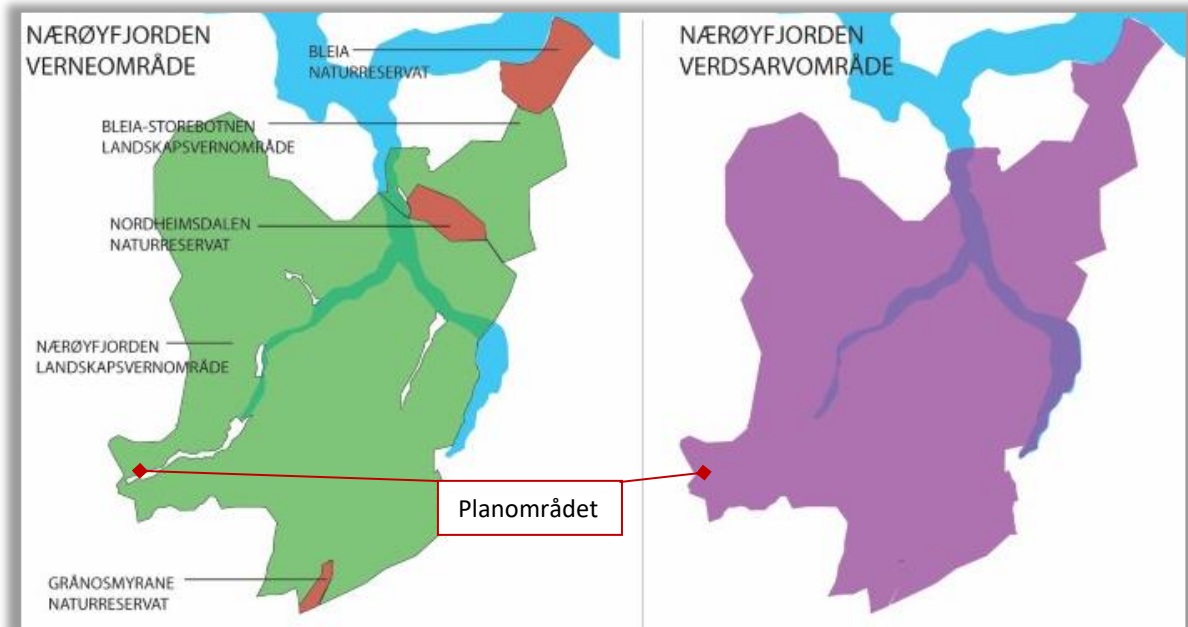
Ved transport mellom gruva og kaiområdet i Gudvangen sentrum nyttast fylkesveg 5623 på strekket frå E16 til kaia i Gudvangen. Veggen går gjennom ei omsynssone for kulturmiljø med trehus frå 1800-talet. Næringskaia ligg tett på kai nytta til anna båttrafikk på Nærøyfjorden. I sommarhalvåret er det mange turistar som besøker Gudvangen og Nærøyfjorden. Sjølve Nærøyfjorden er trafikkert av ulike fartøy, alt frå frakteskip, ferjer og sightseeingbåtar, til små kajakkar. Desse områda – europavegen, fylkesvegen, Gudvangen sentrum, kaia og fjorden – er allereie rørd av anortositt-transporten, og vil kome i kontakt med returtransport av avfall til deponiet. Dermed er dei sentrale, influensområde i planen, som skal vurderast i høve til konsekvensar av tiltaket.

Gruvedrifta og planområdet er omkransa av Nærøyfjorden landskapsvernområde, på 576 km², oppretta 8.11.2002, med formål «å ta vare på eit vakkert og eigenarta natur- og kulturlandskap frå fjord til fjell i eit storfelt isbreutforma landskap med eit mangfald av plante- og dyreliv og der eit kulturlandskap med slåtteteigar, beitelandskap, stølsområde, gardsbruk og kultur-minne, skapt gjennom aktiv landbruksdrift, utgjer ein vesentleg del av landskapets karakter».

Planområdet og landskapsvernområdet ligg begge innafor UNESCO verdsarvområdet «Vestnorsk Fjordlandskap», som femnar delområde Nærøyfjorden og Geirangerfjorden. Det fekk verdsarvstatus 14.07.2005. Nærøyfjordområdet er på ca. 709 km², i det indre fjordsystemet på sørsida av Sognefjorden. Av dette er ca. 683 km² verna etter naturmangfaldlova. Ca. 51 km² er sjøareal, av dette er ca. 34 km² verna etter naturmangfaldlova (i fleire verneområde). Medan enkelte område, som planområdet med gruvedrift, delar av E16, og hamna i Gudvangen, er unnateke frå verneområdet, inngår dei alle i verdsarvområdet, som illustrert i figur 6.



Figur 5: Gudvangen, med E16 og utløpet av Nærøydalselvi, sett ovanfrå i. Kjelde: Google earth.



Figur 6: Den geografiske skilnaden mellom Nærøyfjorden verneområde (t.v.) og Nærøyfjorden verdsarvområde (t.h.). Planområdet inngår i verdsarvområdet, men ikkje i verneområdet. Kjelde: Besøksstrategi Nærøyfjorden, høyringsutkast 18.09.2019.

4. HOVUDRAMMER OG PREMISS

4.1. INTERNASJONALE OG NASJONALE FØRINGAR

4.1.1. RAMMER FOR VERNA OMRÅDE

UNESCO SIN VERDSARVKONVENSJON OG VERDSARVOMRÅDET

Norge ratifiserte Verdsarvkonvensjonen i 1977, og forplikta seg til take vare på nasjonale kultur- og naturminne og stader på verdsarvlista, til å integrere verdsarven i generell arealplanlegging, og å gje plassane den høgste juridiske beskyttelse som eit kulturminne og naturområde kan få, mm.

Ved opprettinga av «Vestnorsk Fjordlandskap», ber verdsarvkomitéen i UNESCO, i sitt vedtak av 14.07.2005, «om å bli informert av Noreg sin stat om alle framlegg om å utvide gruveaktivitet innanfor området og om alle tiltak for å avgrense påverknadene av eksisterande gruvedrift. Nøye overvaking vil bli kravt, då slike aktivitetar, dersom dei ikkje blir omhyggeleg følgt, vil kunne ha betydeleg påverknad på dei synlege kvalitetane på området».

I sine «Operational guidelines for the implementations of the world heritage convention» frå 2019 gjev UNESCO retningsliner for implementering av Verdsarvkonvensjonen. Punkt 118bis stadfestar at medlemsstatar pliktar å utarbeide konsekvensutgreiingar for miljø- og verdsarvrelaterte tema, ved utvikling av nye aktivitetar i/kring verdsarvstadar. Punkt 172 vedkjem plikta om å informere Verdsarvkomitéen om nye tiltak som kan påverke verdsarven, tidleg og alltid før irreversible vedtak fattast.

Sentrale retningsliner og planar knytt til forvaltning, skjøtsel og ulike tiltak i verdsarvområdet:

- «Forvaltningsplan Vestnorsk Fjordlandskap. Delområde Nærøyfjorden» (2008):
Verneområdestyret reviderer forvaltningsplanen for delområde Nærøyfjorden. Høyringsfrist for oppstartsmelding gjekk ut medio februar 2020.
- «Tiltaksplan for kulturlandskapet i verdsarvområda Vestnorsk fjordlandskap og Vegaøyan» 2007
- «Restaureringsplan for Vestnorsk fjordlandskap – delområde Nærøyfjorden» (2014)
- «Parkplan for Nærøyfjorden verdsarvpark» (2014)
- Innskrivingsvedtaket frå 2005 (<https://whc.unesco.org/en/decisions/469>)
- Offisiell beskriving av verdiane (<https://whc.unesco.org/en/list/1195/>)
- Operasjonelle retningsliner for oppfølging av konvensjonen (<https://whc.unesco.org/en/guidelines/>)
- IUCN rettleiingsnotat med metodikk for utgreiing av konsekvensar på verdsarv (<https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/02/IUCNs-KU-veiledningsnotatnorsk-utgave.pdf>)
- ICOMOS rettleiingsnotat med metodikk for utgreiing av konsekvensar på verdsarv (<https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/02/ICOMOS-KU-norsk-042018.pdf>)

NATURMANGFALDSLOVA OG LANDSKAPSVERNOMRÅDET

Nærøyfjorden landskapsvernområde omkransar gruvedrifta og planområdet. I eit landskapsvernområde vil kulturlandskapet kunne vere ein del av det karakteristiske kjenneteiknet på området. Difor er forvaltninga i stor grad retta mot skjøtsel av kulturlandskap og tilrettelegging for ferdsle. I høve til naturmangfaldlova, er dette ei mindre streng verneform, med høve til å gjere avvegingar mellom bruk og vern. Verneforskrift og grenser for Nærøyfjorden landskapsvernområde i Gudvangen/Nærøydalen er utforma slik at det er teke høgde for ev. underjordisk bergverksdrift i området, så framt fjellportar for tilgang til driftsareal og utskiping ligg utanfor vernegrensene til landskapsvernområdet.

ANDRE NASJONALE RETNINGSLINER

Nasjonale retningslinjer med relevans for prosjektet:

- Forskrift om vern av Nærøyfjorden landskapsvernområde, Aurland, Vik og Voss kommunar, Sogn og Fjordane og Hordaland (Lovdata, 2002)
- Den europeiske landskapsvernkonvensjon
- Naturmangfoldsloven
- Vannforskriften
- Statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing (2018)
- Statlege planretningslinjer for samordna bustad-, areal- og transportplanlegging (2014)
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegginga (1995)
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag (1994)

4.1.2. HANDTERING AV FARLEG AVFALL

Det er knytt eit omfattande regelverk, og internasjonale avtalar, til handtering av farleg avfall:

REGELVERK OG INTERNASJONALE AVTALER KNYTT TIL HANDTERING AV FARLEG AVFALL

- Lov om vern mot forureining og om avfall, **Forureiningslova**, definerer m.a. kva som er avfall og overordna krav til avfall.
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling, **Plan- og bygningslova**; krev at eit område er regulert for arealbruken, og stillar krav om konsekvensutgreiing ved etablering av behandlingsanlegg for farleg avfall.
- EUs rammedirektiv for avfall (2008/98/EF), **avfallsdirektivet**, fastsett overordna krav og føringar som skal leggjast til grunn for medlemsstatane si regulering av farleg avfall. Direktivet er gjennomført i norsk rett gjennom forskrift om gjenvinning og behandling av avfall, heretter kalla **avfallsforskrifta**.
- **EU-direktiv om deponering av avfall** (1999/31/EF), **deponidirektivet**, fastsett krav til etablering, drift, avslutning og etterdrift av deponi, og er gjennomført i avfallsforskrifta sitt kapittel 9.
- **Rettsakter frå EU om klassifisering** av farleg avfall omfattar kommisjonsslutning 2000/532/EF om EUs avfallsliste, og vedlegg III til rammedirektivet for avfall om kriteria for farleg avfall (seinast oppdatert ved forordningane (EU) nr. 1357/2014 og (EU) nr. 2017/997.
- **EU forordning (EU) nr. 1013 /2006 om grensekryssande sendingar** av avfall gjennomfører Basel-konvensjonen og gjev strenge reglar for transport av avfall over landegrensene. Forordninga er gjennomført i avfallsforskrifta kapittel 13, og nemnast som avfallstransportforordninga.

Frå (Lorang mfl. 2019) Sluttrapport- Ekspertutvalet for reduksjon og handsaming av farleg avfall.

4.2. REGIONALE PLANAR OG FØRINGAR

I påvente av regionale planar for nye Vestland fylke, gjeld regionale føringar for Sogn og Fjordane:

- Regional plan for vassforvaltning for Sogn og Fjordane vassregion (2016-2021): Planen er under revisjon, men gjeld framleis. Nærøydalselvi, som verna nasjonalt lakse-vassdrag, er teke inn, med m.a. mål om å styrke fiskebestanden.
- Regional plan for klimaomstilling (2018–2021)
- Verdiskapingsplan for Sogn og Fjordane (2014–2025)
- Regional transportplan Sogn og Fjordane (2018-2027)

4.3. KOMMUNEPLAN

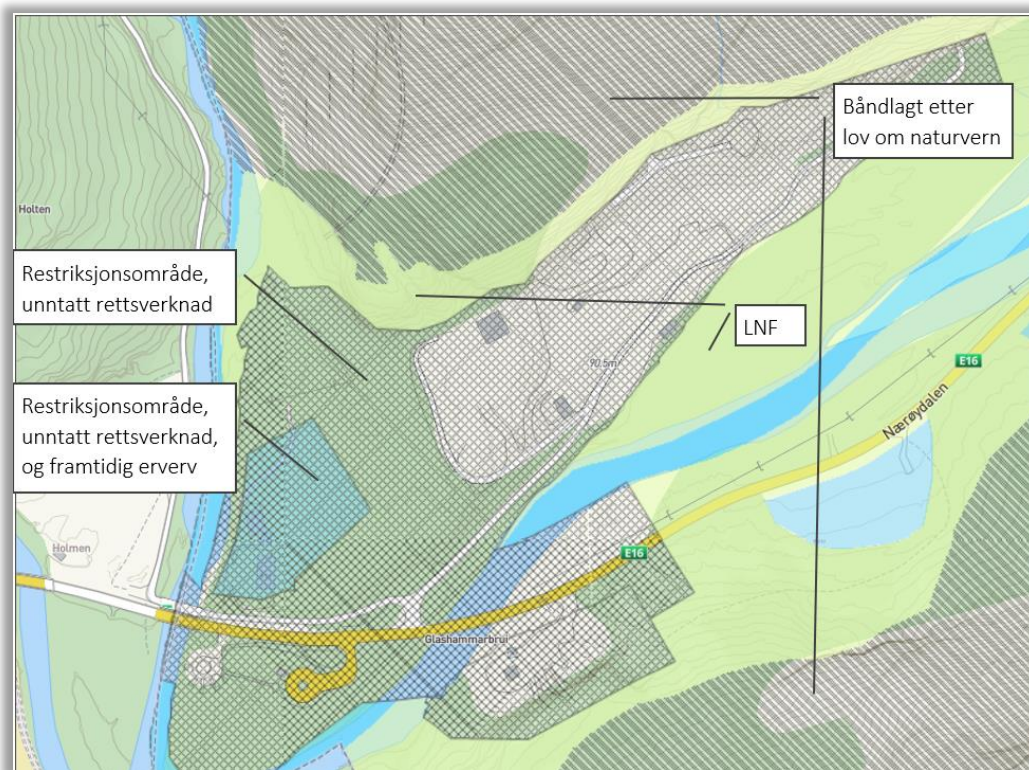
Aurland kommune skal utarbeide ny samfunnsdel til kommuneplanen, og deretter ny arealdel. Tidsperspektivet er eit par år fram i tid. Sidan det er eit nasjonalt behov å avklare framtidig deponikapasitet i Norge tidnok til å kunne regulere og ferdigstille innan noverande kapasitet er brukt opp (2024), er det ikkje mogleg å vente på ev. forankring av ny aktivitet gjennom kommuneplanen. Eitt av hovudformåla med dette planframlegget, deponi, er ikkje forankra i overordna plan på noverande tidspunkt. Dette kan kommunen take stilling til undervegs i eige arbeid med ny kommuneplan, parallelt med utarbeiding av komplett planframlegg.

4.3.1. KOMMUNEPLANEN SIN SAMFUNNSDEL (KPS) (2007-2019)

Gjeldande samfunnsplan legg vekt på at Aurland kommune må vere tilpassingsdyktig og fleksibel både som organisasjon og som samfunn. Ein finn mellom anna overordna mål om eit mangfaldig næringsliv, arbeidsplassar heile året og arbeide for berekraftig samfunnsutvikling. For feltet Næringsutvikling blir det slått fast at «Aurland kommune skal ha heilårsarbeidsplassar innanfor eit mangfaldig næringsliv til alle som ynskjer å arbeide i kommunen».

4.3.2. KOMMUNEPLANEN SIN AREALDEL (KPA) (2008-2020)

Gjeldande planstatus for planområdet i Aurland kommuneplan sin arealdel er illustrert i figur 7. Store delar av planområdet og kringliggjande område er restriksjonsområde, dvs. område er unntatte frå rettsverknad, og detaljregulering skal gjelde føre KPA. Eit mindre område er restriksjonsområde og avsett til framtidig erverv. Det er også område avsett til LNF og samferdsle. I nord og sør er store område bandlagt etter naturmangfaldlova, som del av landskapsvernområdet omtalt i kap. 4.1.



Figur 7: Holmen: Utsnitt av gjeldande kommuneplan for Aurland 2008-2020 (kommunekart.com)

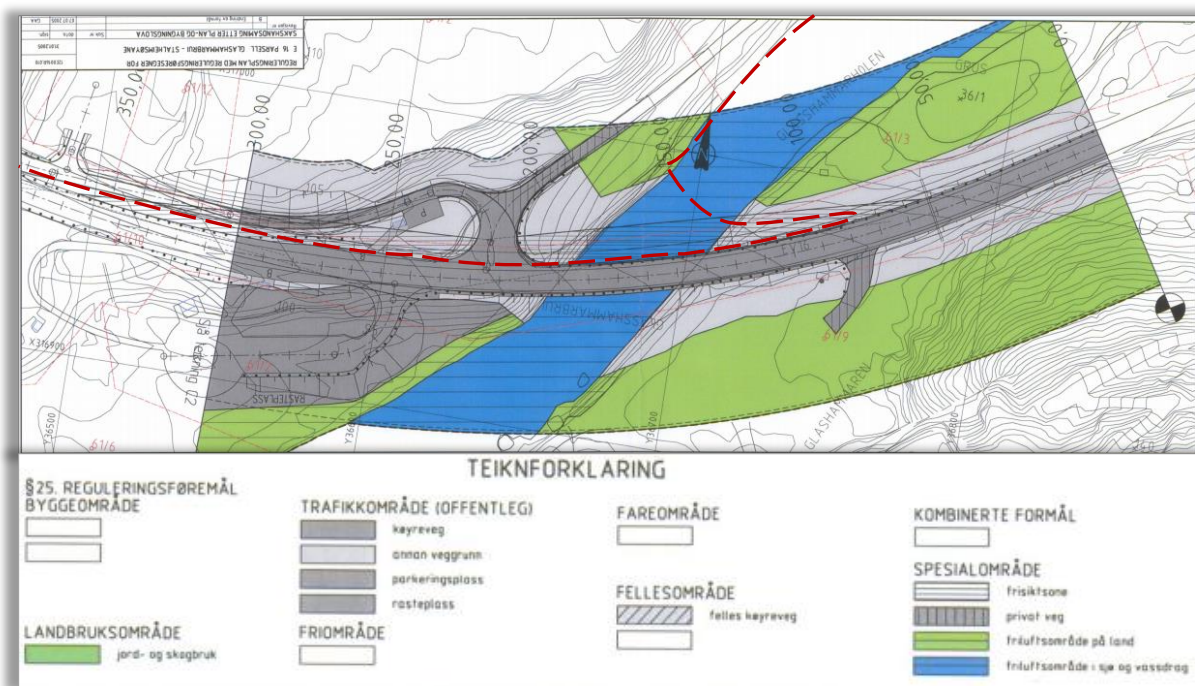
GRUVEDRIFT I JORDALSNUTEN OG GLASHAMMAREN, DEL B

Tilgrensande plan sør for ovannemnte, og sør for E16, er «reguleringsplan for gruvedrift i Jordalsnuten og Glashammaren, del B» (arealplan-id 12008002), vedteke 14.02.2008. Dette området har kombinert formål for råstoffutvinning og reiselivsverksemd. Denne reguleringsplanen grensar til ny reguleringsplan.

EUROPAVEG 16

Innanfor plangrensa i sør er delar av Statens vegvesen si reguleringsplan for «E16 Parsell: Glashammarbrui-Stalheimsøyane» (i kraft frå 16.06.2005) teke inn. Formål som fell innanfor plangrensa for ny regulering er:

- Køyreveg
- Annan veggrunn
- Jord- og skogbruk
- Frisiktsone
- Privat veg
- Friluftsområde – sjø- og vassdrag

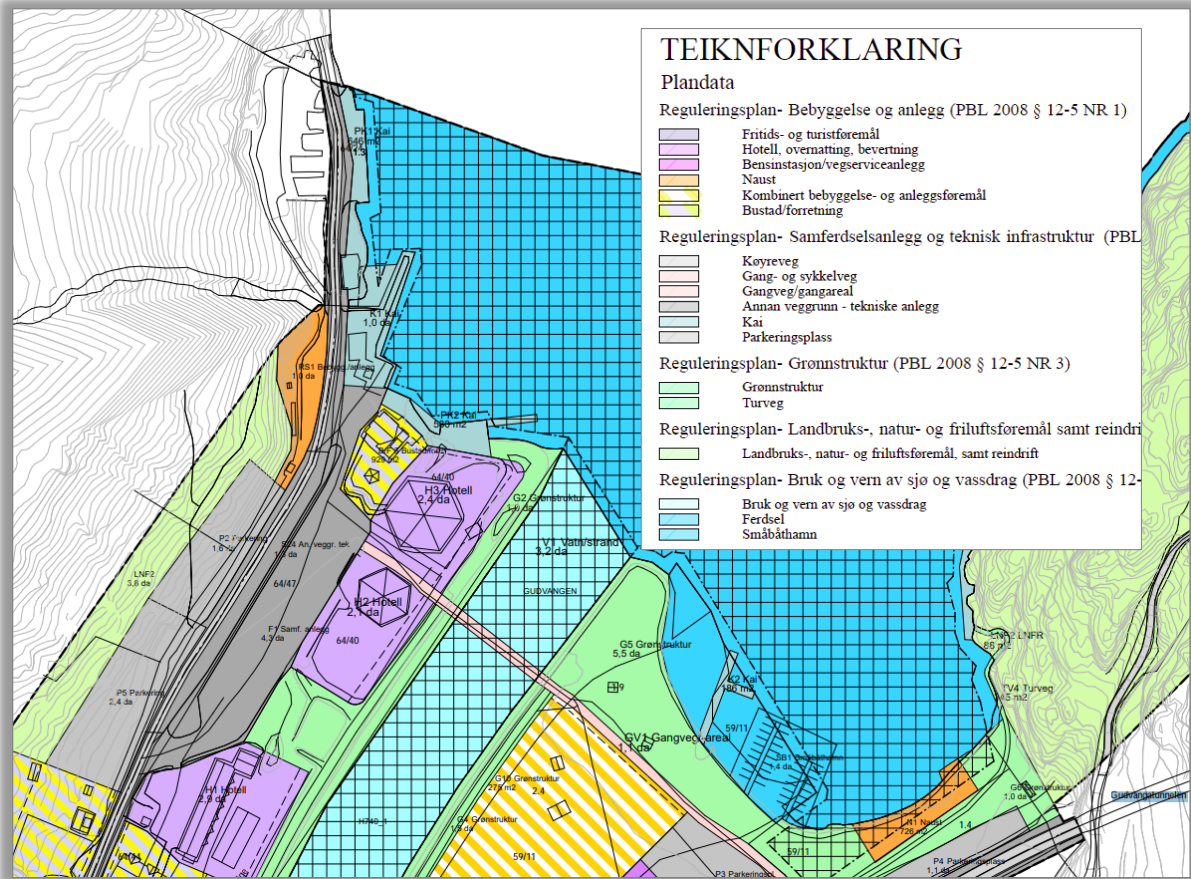


Figur 9: E16 Parsell: Glashammarbrui-Stalheimsøyane». Her er planområdet grovt indikert nord for raud stipla line.

4.4.2. TILGRENSANDE REGULERINGSPLANAR

GUDVANGEN SENTRUM

Reguleringsplan for Gudvangen sentrum (arealplan-ID 1421-2013001), blei vedteke i 2013. Den ligg ikkje tett på planområdet, men er likevel sær relevant fordi transport av stein og avfall, samt kaiområdet for lossing og lasting av same gods, fell innanfor planområdet. Planen regulerer for m.a. fritids- og turistformål, naust, kai, parkeringsplass, mm, og har omsynssone for ras. I første fase var ulike alternativ for mogleg relokalisering av kai der mineral utskipast, ein del av planen. Etter høyring og merknadar vert dette teke ut og skjøve fram til ei seinare kommunedelplan for Nærøydalen.



Figur 10: Utsnitt av reguleringsplan for Gudvangen sentrum (arealplan-ID 1421-2013001).

4.5. ANDRE AKTUELLE PLANAR

HOLMEN KRAFTVERK

Holmen kraftverk, i fjellet nord for planområdet, og dels i Voss herad, er regulert i samsvar med Vassressurslova og Energilova. I 2014 fekk Holmen Kraft AS konsesjon til å byggje kraftverk i Jordalselvi, og til å byggje ein kraftleidning frå Holmen kraftverk til Kjønnergard transformatorstasjon i Voss herad. Utbygginga gjev ny fornybar kraftproduksjon, samstundes som redusert vassføring i Jordalselvi har liten betydning for den totale landskapsopplevinga i området. Tiltaket blei vurdert til å innebære få inngrep i landskapsvernområdet, og medførte bygging av rassikra veg opp til Jordalen.

Kraftverket gir gruedrifta på Holmen rikeleg tilgang til kortreist grøn energi.

5. ORGANISERING, MEDVERKNAD OG INFORMASJON

5.1. INFORMASJON OG MEDVERKNAD I PLANPROSESSEN

I høve til Plan- og bygningslova sin § 5 skal det alltid leggjast til rette for moglegheit til påverknad i samband med regulering av nye tiltak, gjennom høyring og offentleg ettersyn. Formell saksgong sikrar medverknad gjennom lovfesta høyringar og offentleg ettersyn. Alle innkomne innspel vil bli teke med vidare i prosessen. Grupper som grunneigarar (naboar), interesseorganisasjonar, faginstansar og mynde på kommunalt, regionalt og statleg nivå vil få tilgang til plandokument for uttale. For fleire av disse instansane er det aktuelt med eigne møte og samarbeid.

Det er viktig for forslagsstillar å ivareta medverknad utover formelle krav. Planprosessen skal ha brei og aktiv medverknad lokalt, regionalt og nasjonalt. Difor vil det bli haldt fleire informasjons- og medverknadsmøter undervegs. Det første fann stad 20.11.2019, med vitjing i gruva. Det er planlagt møte i samband med grovutforming av plangrep etter at utgreiingar føreligg, samt i samband med offentleg høyring av komplett planframlegg til 1. gongs handsaming. Det kan bli aktuelt med møter utover dette, ved behov undervegs, t.d. for å formidla konklusjonar frå temaspesifikke utgreiingar, eller ved drøfte planframlegget i eksisterande fora. Slike møter vil skapa ein arena, for å formidle informasjon om prosjektet, opne for innspel undervegs, sikre involvering i regulerings-prosessen og bidra til lokal forankring av planen.

Det er også ein prosess i gong, knytt opp mot mynde og UNESCO. I samband med verdsarvstatusen har statsparten Norge, plikt til å underrette Verdsarvkomitéen i Paris så tidleg som råd, og alltid før irreversible vedtak fattast. Klima- og miljødepartementet gjorde så, i brev av 6.7.2020, med løfte om å formidle meir informasjon når konsekvensutgreiing ligg føre.

5.2. PLANPROSESSEN VIDARE

Planframlegg med konsekvensutgreiing utarbeidast på bakgrunn av fastsett planprogram. Komplett planframlegg med konsekvensutgreiing skal så sendast til kommunen for 1. gongs handsaming. Deretter skal det på høyring til aktuelle mynde og interesseorganisasjonar, og leggjast ut til offentleg ettersyn. Innkomne merknader skal vurderast, og ev. motsegn løysast. Planframlegget justerast og ev. nye utgreiingar gjerast, før framlegget kan sendast til 2. gongs handsaming. Vedtak av planframlegget med konsekvensutgreiing er kommunestyret sitt ansvar.

Ein må og rekna med at prosessen opp mot UNESCO kan ta tid. Om ein vel å gå vidare med planane etter at KU føreligg, må ein orientere UNESCO om funn/vurderingar, før iverksetjing. Da kan det vere aktuelt å invitere dei til ei rådgjevande synfaring.

5.3. FRAMDRIFTSPLAN

Det er av nasjonal interesse å ferdigstille plan i god nok tid til å iverksette tiltaket før Norge sin noverande kapasitet for deponering av flygeaske er brukt opp. Difor er det lagt opp ein framdriftsplan med fleire prosessar parallelt, samstundes som krav i Plan- og bygningslova blir tekne i vare.

Framdrifta er stram. Det må takast atterhald om at ev. nye faktorar kjem til undervegs, som kan forseinke planprosessen. Særleg i samband med høyringsrundar kan det kome til nye omsyn som må utgreiast eller innarbeidast. Planprogrammet legg opp ein planprosess med omfattande utgreiing og kontakt med partane undervegs, for – om mogleg – å førebyggje at nye moment kjem til seint i prosessen.

Fasar i planarbeidet	Informasjon og medverknad	Kommunal handsaming	Framdrift	Frist
Politisk forankring av planoppstart		Plan- og eigedomsutvalet Kommunestyret		16.04.2020 23.04.2020
Utarbeiding av planprogram				Mars – april 2020
Høyring av planprogram Varsel planoppstart	Kunngjering til ålmenta. Innspel/merknadar frå offentlege partar og andre som blir råka.		Minimum 6 veker	Mai – juni 2020
Revidering av planprogram				Juni – august 2020
Vedtak av planprogram		Plan- og eigedomsutvalet Kommunestyret	10 veker etter høyringsfrist (16.6.2020)	31.08.2020 17.09.2020
Utarbeiding av forslag til reguleringsplan med konsekvensutgreiing (KU)	Innsamling av kjend kunnskap om plan- og influensområdet. Synfaring og registrering. Medverknadsmøte og drøfting undervegs, med fagmynde på fleire nivå, interesseorganisasjonar, lokalsamfunn og ev. andre råka partar.			Mai 2020 – juni 2021
1. gongs handsaming av forslag til reguleringsplan		Aurland kommune	12 veker	Juli – august 2021
Offentleg ettersyn av planforslaget	Opent møte Offentlege etatar		Minimum 6 veker	September 2021
2. gongs handsaming og ev. tillegg KU	Gjennomgang av merknadar. Prosess med involverte partar før justering av planframlegget.	Aurland kommune/ Opus	12 veker	Desember 2021
Vedtak av reguleringsplan		Kommunestyret slutthandsaming av reguleringsplan	12 veker	Mars 2022 – juni 2022
Klagefrist			3 veker	Juni 2022



DEL II: PROGRAM FOR KONSEKVENSGREIING

6. OM KONSEKVENSENTGREIING (KU)

For tiltak som regulerast etter plan- og bygningsloven (pbl), er det forskrift om konsekvensutgreiing som er styrande for kva tiltak som må utgreiast. Planmynde og tiltakshavar ser at tiltaket fell inn under KU-forskrifta, sjå kapittel 2.3. Følgande tema skal utgreiast, tema i kursiv har ein overordna karakter:



- *Samle KU*
- *Verdsarv*
- *Stadspesifikk risikovurdering*
- Geologi
- Forureining
- Akvatisk naturmangfald
- Terrestrisk naturmangfald
- Landskap
- Verna vassdrag
- Kulturmiljø
- Friluftsliv og reiseliv
- Mobilitet
- *ROS*
- Flaum/erosjon
- Ras/skred
- Støy
- Utslepp til luft, inkl. støv
- HMSK

6.1. SENTRALE OMGREP OG METODE

Utgreiingar og feltundersøkingar skal følge anerkjent metodikk og utførast av personar med relevant fagkompetanse, jf. KU-forskrifta § 17. I samband med KU skal metodikk for «ikkje-prisette-konsekvensar» i Statens Vegvesen si handbok V712 «*Konsekvensanalyser*» (2018), følgast, der det er føremålstenleg; likeins Miljødirektoratet sin rettleiar «*M-1324 Konsekvensutredningar – anerkjent metodikk og databaser*». For KU knytt til verdsarv, skal IUCN/ICOMOC rettleiarar, dvs. UNESCO-ankjend metode for naturarv og kulturarv, kombinerast. Dette spesifiserast nærare under kvart utgreiingstema. Alle delutgreiingar skal baserast på eksisterande kunnskap og rapportar, så vel som synfaringar i felt, o.a., og i tilstrekkeleg grad kaste lys over gitte tema.

KU skal sjå på både planområdet, der tiltak skal iversetjast, og det såkalla influensområdet, der tiltaket kan få verknad, sjølv om tiltaket ikkje fysisk ligg på staden. Planområdet er det same for alle utgreiingstema, medan influensområdet varierer for ulike tema. Såkalla ikkje-prisette konsekvensar knytast til verdiar som ikkje let seg måle i pengar. Her vurderast eit område/ fenomen sin *verdi, påverknad og konsekvens*. Med *verdi* skal ein forstå kor verdfullt eit område eller miljø er, med utgangspunkt i nasjonale mål for det aktuelle fagtema. Vurdering av *påverknad* er eit uttrykk for kor stor positiv eller negativ påverknad tiltaket har. Ved å samanstillе vurderingane av verdi og påverknad, kjem konsekvensgraden fram. Til sist skal ein vurdere tilpassingar og moglege avbøtande tiltak, som kan redusere ev. negativ påverknad. For alle tema, men særleg utgreiingar knytt til ROS tema, som forureining, støy, utslepp til luft og mobilitet, skal både anleggsfase og driftsfase inngå i vurderingar.

6.2. ALTERNATIVER

Ein viktig del av KU-metodikken går ut på å samanlikne ulike moglege scenario, eller alternativ.

0-ALTERNATIVET

0-alternativet skal vere ei sannsynleg utvikling, *utan realisering av foreslått tiltak* i planframlegget. Jf. §20 i KU-forskrifta, skal KU skildre noverande miljøtilstand og gje ei oversikt over korleis ein ser føre seg at miljøet vil utvikle seg dersom planen ikkje settast i verk. Det er eit scenario som svarar til situasjonen i dag, samt konsekvensar av allereie vedtekne reguleringsplanar. For fleire utgreiingstema må ein her også inkludere sannsynlege klimaendringar. For gruva vil det innebere framleis gruveverksemd, med løysingar for transport og utskipping omlag som i dag, via eiga kai i Gudvangen. Dagens aktivitet er på i overkant av 500 000 tonn, og det er venta ei årleg auke på 10-15 %. Knuseverk og mellomlager vil fortsett vere plassert i dagen like utanfor gruva ved Holmen. Det blir inga deponiverksemd. Dermed skal ikkje avfall fraktast inn, korkje sjøvegen eller landevegen, og fjellhallane står tomme etter avslutta uttak av anortositt. Lastebilar køyrer utan last frå kaia til gruva. Aukande utskipping av stein vil med tida gjere det naudsynt å vurdere endringar i høve til kai. 0-alternativet utgjer ei referanseramme når andre alternativ skal vurderast.

ALTERNATIV 1, MINST OMFANG

Alternativet omfattar gruveverksemd i omfang som i 0-alternativet, i overkant av 500 000 tonn. Aktiviteten blir dessutan kombinert med etablering og drift av deponi i gruehallar under bakkenivå, med årleg deponivolum omlag 100 000 tonn. Inntransport vil vere av mindre omfang enn uttransport, pga. ulikskap i eigenvekt. Transport vil løysast dels med lastebil, primært for den lokale marknaden, og dels med båt, og deretter lastebil, frå kai til deponi. Fordeling mellom bil og skip må påreknast å variere år for år. Flytting av knuseverk inn i fjell vil ikkje vere aktuelt på kort sikt, grunna relativt lågt aktivitets- og omsetningsnivå. Ev. tiltak på/ ved kaia vil bli sett i verk som følge av auka utskipingsvolum.

ALTERNATIV 2, STØRST OMFANG:

Alternativet omfattar framleis gruveverksemd i same omfang som 0-alternativet og alternativ 1. Gruveverksemda blir kombinert med etablering og drift av deponi i gruehallar under bakkenivå, i eit omfang som er opp mot det årlege uttak av stein (disponibel deponikapasitet utnyttast). Dette tilseier mottak av avfall som kan kome opp i storleik 500 000 m³ per år¹. Transport ut av stein vil i all hovudsak skje med skip, det same gjeld inntransport av deponimassar. Inntransport vil nødvendigvis vere av mindre omfang enn uttransport, pga. ulikskap i eigenvekt. Dette aktivitetsnivået mogleggjer større investeringar i utbetring av kai- og nærområdet. Knuseverket som no ligg i dagen utanfor gruva ved Holmen, vil bli flytta inn i gruva i nær framtid. Ev. tiltak på/ ved kaia kan setjast i verk tidlegare enn ved alternativ 0 og 1.

¹ Det må påreknast enkeltår med ekstraordinære høge volum. Det er i samfunnsperspektiv stor fordel å unngå mellomlagring av avfall pga. årlege mottaksgrenser i konsesjon

7. UTGREIINGSTEMA

Dette kapitlet viser utgreiingstema og plan for innhenting av fagkunnskap, om t.d. konsekvensar for lokalsamfunnet, sentrum, strandsoner og kai, allmenn tilgang til fjord, samt for mobilitet for gåande, syklende og sjøfarande i området. KU-forskrifta (§ 17) slår fast at innhald og omfang skal tilpassast den aktuelle planen, og vere relevant grunnlag for vedtak. KU skal ta utgangspunkt i relevant og tilgjengeleg informasjon. Dersom det manglar informasjon om viktige forhold, skal denne skaffast til veie. Vurderinga må utførast av fagleg kompetanse, og underleggast kontroll av sidemann/ uavhengig part. Behov for prøver/ undersøkingar vil koordinerast mellom ulike fagfelt sine spesifikke behov. Funn frå utgreiingar skal inn i planskildringa og takast omsyn til i utforming av planen i kart og føresegn.

7.1. TEMA FOR KONSEKVENSTUTGREIING

Konsekvensutgreiing (KU) for denne planen er omfattande. Sjølv om det i prinsippet er *ei* KU, er det mange undertema, og mange moment som er relevante i lys av fleire tema. For å samanfatta konklusjonar frå alle delutgreiingar skal det utarbeidast ei samle KU rapport. Denne skal handsama alle tema, inkludert ROS og KU på verdsarv, som kvar for seg også vil vere basert på delrapportar. Verdsarv KU står i ei særstilling, då denne er tufta på særskilt UNESCO godkjent metode, skal vurdere fleire tema i lys av verdsarven, og handsamast av UNESCO mynde. I denne samanheng blir det viktig å ikkje dobbeltvekte tema som går igjen under ulike rapportar, når KU resultat skal systematiserast.

SAMLE KU (basert på alle andre KU/rapportar)

Det er mange tema og delutgreiingar som skal utarbeidast av ulike bidragsytarar. Ei samle-KU mogleggjer å sjå desse i samanheng.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Samanfatta alle utgreiingstema i høve til hovudkonklusjonar. Sjå ulike tema, utgreidd av ulike fagmiljø, i samanheng i høve til utgreiingsalternativa. Skal omtale delutgreiingar og andre overordna KU rapportar som verdsarv, risikovurdering og ROS.	Meta KU som syntetiserer hovudkonklusjonar frå prosjektspesifikke rapportar.	Andre KU-rapportar

VERDSARV (basert på andre KU/rapportar)

Planområdet, samt kaia og vegen fram til planområdet, og fjorden, ligg i UNESCO verdsarvområde, med særskilt vakkert og karakteristisk fjordlandskap. Dette er eit typeeksempel i verdsklassa på velutvikla og geologisk aktivt fjordlandskap. Verdsarvverdiane i Nærøyfjordområdet består av fjordlandskap med aktive geologiske prosessar, vakkert naturlandskap frå fjord til fjell med brear, skog, fossar og fritt-rennande elvar, og kulturlandskap som gir naturlandskapet perspektiv.

Punkt 118bis i «Operational guidelines for the implementations of the world heritage convention» (2019) stadfestar at medlemsstatar pliktar å forsikre seg om at KU blir utarbeidde for miljø- og verdsarvrelaterte tema, ved utvikling av nye prosjekt/ aktivitetar i og kring verdsarvstadar.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Skildre plan- og influensområdet, knytt til:	Knytte vurderinga av verknad av tiltaket mot	Innskrivingsgrunnlag og erklæring om framståande

<ul style="list-style-type: none"> - Kva var verdsarvverdiane på innskrivings-tidspunkt? - Korleis skil situasjonen i dag seg frå situasjonen ved innskriving? - Korleis påverkar planen verdsarvverdiane (innskrivingstidspunkt og i dag)? <p>Vurdere mogleg påverknad på verdsarven ved ev. realisering av tiltaket, både direkte og indirekte.</p> <p>Alle verknader av plan må vurderast, ikkje berre sjølve gruveverksemda og deponiet, men òg ev. ny infrastruktur og auka/ endra transportverksemd.</p> <p>Korleis vil transport av farleg avfall gjennom verdsarvområdet til planområdet påverke kulturlandskapet og kulturminna? Vurdere både langsiktige forureining frå transporten og konsekvensar av moglege ulukker (både trafikkuhell og forlis).</p> <p>Synleggjerast ev. endringar i kaiområdet som har visuell verknad eller som endrar på naturverdiar og som kan vere i konflikt med verdsarvstatusen.</p> <p>Kva langsiktig effekt kan gjennomføring av tiltak få for omdømmet til verdsarven?</p> <p>Mogelege avbøtande tiltak skal gjerast greie for.</p>	<p>dei «framstående universelle verdiane» som ligg til grunn for verdsarvstatusen. Drøfte mogleg verknad på kvar einiskild verdi og på heilskapen.</p> <p>Innskrivingsvedtaket viser verdsarvverdiane femnar breiare enn visuell oppleving og geologi. Vassdrag, plante- og dyreliv og kulturarv inngår i verdsarvgrunnlaget, jf. Unesco.</p> <p>Verdsarvverdiane har høgaste verdirangering (i høve til metode).</p> <p>For verdsarv innskripe som naturarv, skal KU nytte rettleiing utarbeidd av IUCN. Sidan kulturarv inngår som tilleggsdimensjon i innskrivinga, må ICOMOS sin rettleiar og nyttast.</p> <p>Sjå til resultatane frå andre utgreiingar i lys av verdsarven.</p>	<p>universelle verdiar, og whc.unesco.org</p> <p>Internasjonale rettleiare, norsk versjon, frå IUCN (natur) og ICOMOS (kultur):</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/02/IUCNs-KU-veiledningsnotat-norsk-utgave.pdf - https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/02/ICOMOS-KU-norsk-042018.pdf <p>Handbok V712 (SVV 2018) for omgrep på norsk</p> <p>Forvaltningsplan Vestnorsk fjordlandskap, delområde Nærøyfjorden (2007) og andre rapportar og dokument om verdsarven i Nærøyfjorden</p> <p>Andre rapportar utarbeidd for denne plansaka</p>
---	--	--

STADSPESIFIKK MILJØRISIKOVURDERING

Stadspesifikk risikovurdering etter avfallsforskrifta skal inngå som del av KU. Innhald er relatert til, og overlappar med, KU tema geologi og KU forureining til grunn, ferskvatn og sjø.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>I samsvar med avfallsforskrifta, kap. 9, vedlegg II, kan underjordiske deponi for farleg avfall berre ta imot allereie hand-sama avfall, som oppfyller stadspesifikke mottakskriterier, fastsett på bakgrunn av ei miljørisikovurdering.</p> <p>Miljørisikovurderinga skal ha ei vurdering av (i) avfallet, (ii) mottakarane, (iii) transportveggar og (iv) effekt.</p>	<p>Undersøkingar av fjellet for å gje tilstrekkeleg vurdering av geologiske, geotekniske, hydrogeologiske og geokjemiske eigenskapar</p>	<p>Forureiningslova med tilhøyrande forskrifter</p> <p>Arbeidsmiljøloven med internkontrollforskrifta</p> <p>Rettleiar for miljørisikovurdering for deponi, TA-1995/2003</p>

Målet med underjordiske deponering er å isolere avfallet frå biosfæren (økosystemet på landjorda). Hensikten med miljørisikovurderinga er derfor å vurdere effekt på biosfæren også over lang tid (~1000 år).

GEOLOGI – delrapport til stadspesifikk miljørisikovurdering

Dei geologiske tilhøva i Holmen gruve, og anortosittførekomsten, er av stor betydning for å vurdere kor egna gruva er for å etablere deponi. Geologiske, hydrogeologiske og geokjemiske tilhøve er spesielt viktige føresetnader som avgjer om eit deponi er egna for farleg avfall.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Granske ingeniørgeologiske, hydrogeologiske og geokjemiske tilhøve i anortosittførekomsten i planområdet med tanke på egnahet til formål deponi.</p> <p>Greie ut om førekomst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunnvatnstand og -leiande spreingsretning • Tettleik på fjell • Kvalitet/kvalitets-variasjonar i fjellet • Geologiske strukturar, jf. oppsprekking ift. korleis det er planlagt å drive ut førekomsten og ev. diskontinuitetar i bergarten <p>Identifisere faktorar som kan bli påverka av tiltak, og vurdere ev. vesentlege verknader av deponi for vidare utnytting av viktige mineralressursar; samt tilhøve knytt til kombinasjon deponi og aktiv gruvedrift.</p> <p>Avklare om mogleg forureining til grunn og grunnvatn kan utelukkast.</p> <p>Kartlegge ev. marine avsettingar under tidlegare marin grense, og ev. vurdere handtering av desse i planen.</p> <p>Skissere aktuelle tryggingstiltak, avbøtande/risiko- og sårbarheitsreducerande tiltak.</p>	<p>Ingeniør- og hydrogeologisk gransking</p> <p>Vurdere ev. særskilte tryggleiksmessige utfordringar knytte til kombinasjonen av framleis aktiv gruveverksemd og deponering av farleg avfall i holrom i fjellet</p> <p>Kartlegge svakheiter/manglar ved deponilokasjonen, for at dei i størst mogleg grad kan avgrensast gjennom avbøtande tiltak som sprekketetting, drenering og bortleiing av overflatevatn før det kjem i kontakt med deponimassane, samt oppsamling og reinsing av sigevatn frå deponiet</p>	<p>NS 5815 Risikovurdering av anleggsarbeid</p> <p>Synfaring og prøvetaking</p> <p>Rapportar, som SINTEF rapport 1992-01-27 «Bergmekaniske undersøkelser ved Jordalsnuten underjordiske gruve», mfl.</p> <p>Krav i forureiningsforskrifta og avfallsforskrifta knytt til nødvendig innhald i søknad om deponiløyve</p>

FORUREINING TIL GRUNN, FERSKVATN OG SJØ – delrapport til stadspesifikk miljørisikovurdering

Uttak av anortositt i Holmen gruve har gått føre seg gjennom fleire tiår. Både gruva og planlagt ny deponiverksemd i gruvehallane må kunne driftast på forsvarleg vis, som førebyggjer mogleg forureining til grunnen, vassdrag og grunnvatn. Potensiell forureining er og knytt til transport på sjø i Nærøyfjorden.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Greie ut risiko for forureinande utslepp til grunnvatn og vassdrag ved dagens situasjon og framtidig situasjon.</p> <p>Vurdere risikoen for, og karakter av ev. forureinande utslepp til grunnen, vassdrag, overvatn og grunnvatn i samband med ny deponiaktivitet med transport til Holmen og deponering av avfall i gruehallane.</p> <p>Vurdere risiko knytt til utslepp ved kai og ev. forlis i Nærøyfjorden (både last og drivstoff).</p> <p>Sjå forureining i lys av sannsynlege klimaendringar.</p> <p>Skissere aktuelle tryggingstiltak, jf. avbøtande/ risiko- og sårbarheits-reducerande tiltak; som t.d. ev. restriksjonar på arealbruk for å oppnå tilstrekkeleg tryggleik.</p>	<p>Avfallsforskrifta § 9</p> <p>Prøvetaking av overvatn i gruver, grunnvatn på planområdet og nedstrøms planområdet, og i vassdrag.</p>	<p>https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/</p> <p>NVE nettsider om førekomstar av grunnvatn: https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/grunnvatn/?ref=mainmenu</p> <p>Tilgjengelege rapportar og statistikk</p> <p>Synfaring</p>

AKVATISK NATURMANGFALD

Det finst laksefisk og anna akvatisk naturmangfald i Nærøydalselvi/ Jordalselvi tett på planområdet. Nærøydalselvi har status som nasjonalt laksevassdrag.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Basert på kjende og supplerande undersøkingar/ registreringar skal førekomst av fisk og ferskvassorganismar omtalast.</p> <p>Gjere vurderingar opp mot naturmangfaldlova.</p> <p>Det skal gis ei vurdering av om, og ev. korleis, planlagt ny arealbruk innanfor planområdet kan påverke anadrom laksefisk og andre ferskvassorganismar. Vurdere om aktiviteten det vert opna for kan kome i konflikt med vern av nasjonale laksevassdrag.</p> <p>Vurdere i kva grad aktivitet som planen legg til rette for, inneber påverknad av miljø-tilstanden i vassdrag/ vass-miljø/ vassressursar, jf. fastset miljømål for vassdrag og «EUs rammedirektiv for vann».</p> <p>Gjere greie for moglege avbøtande tiltak.</p>	<p>Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018)</p> <p>Elektrofiske</p> <p>Gjennomgang av relevante databasar og tilgjengeleg litteratur</p> <p>Gjennomgang av gytefisk-teljingar og bestandsvurderingane, gjort av «Vitenskapelig råd for lakseforvaltning»</p>	<p>Verneplan for vassdrag (NVE), 071/2 Nærøydalselvi</p> <p>Rådgivende Biologer AS rapport 1473 (2010)</p> <p>Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL)</p> <p>Lakseregisteret</p> <p>Naturbase</p> <p>Artskart</p> <p>Vann-nett</p> <p>Regional plan for vassforvaltning for Sogn og Fjordane.</p> <p>Vassforskrifta</p> <p>Naturmangfaldlova</p> <p>Synfaring</p>

TERRESTRISK NATURMANGFALD

Naturmangfald skal vurderast i høve til naturmangfaldlova i ein kvar plansak etter pbl. Det terrestriske mangfaldet (dvs. på landjorda) skal konsekvensutgreiast. Deltema akvatisk naturmangfald (mangfaldet i vatn) blir omtala i eiga konsekvensutgreiing, sjå over.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Skildre/ gje ei vurdering av terrestrisk naturmangfald i høve til naturmangfaldlova.</p> <p>Det skal gis ein vurdering av om, og ev. korleis, planlagt ny arealbruk og aktivitet knytt til planen kan påverke terrestrisk plante- og dyreliv.</p> <p>Naturmangfaldlova (nml) omfattar og landskap og geologi. Vurderingane av verknader for desse tema skal og vurderast mot nml.</p> <p>Mogelege avbøtande tiltak skal gjerast greie for.</p>	<p>DN-Handbok 13</p> <p>Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018)</p> <p>Gjennomgang av relevante databasar og tilgjengeleg litteratur</p>	<p>Naturmangfoldlova</p> <p>Veileder T-1554: Naturmangfoldloven kapittel II</p> <p>Multiconsult (2010): Konsekvensutredning for Homen kraftverk, Voss og Aurland. Tema: Naturmiljø</p> <p>Naturbase</p> <p>Artskart</p> <p>Synfaringar</p>

LANDSKAP: LANDSKAPSVERN OG LANDSKAPSBILETE

Planområdet tilhøyrar eit spektakulært fjordlandskap, med høge fjell, djupe fjordar og dalbotnar, pågåande geologiske prosessar og innslag av kulturelement. Planområdet er omkransa av Nærøyfjorden landskapsvernområde. Føremålet m/landskapsvernområdet er å ta vare på vakkert og eigenarta natur- og kulturlandskap frå fjord til fjell i eit storfelt isbreutforma landskap med eit mangfald av plante- og dyreliv og der eit kulturlandskap med slåtteteigar, beitelandskap, stølsområde, gardsbruk og kulturminne, skapt gjennom aktiv landbruksdrift, utgjer ein vesentleg del av landskapets karakter.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Skildre landskapsvern og landskapsbiletet i og kring planområdet, samt i og kring Gudvangen sentrum/ kai.</p> <p>Konsekvensar for Nærøyfjorden landskapsvernområde skal vurderast.</p> <p>Skildre tiltaket sin moglege påverknad på landskapsbiletet i/ kring planområdet og Gudvangen sentrum/ kai.</p> <p>Vurdere om opprydding/ omdisponering av areal kan redusere arealbehovet til industri i dagen.</p> <p>Gjere greie for moglege avbøtande tiltak.</p>	<p>Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018)</p> <p>Veileder – kulturminner, kulturmiljøer og landskap (RA 2019)</p> <p>Nytte illustrasjonar og fotomontasjar for å illustrere endringar i påverknad av landskapet, t.d. arealet mellom industriområdet i dagen Nærdals- og Jordalselvi, og på kaia.</p>	<p>KDP landskap Aurland kommune</p> <p>Synfaring</p> <p>Tilgjengelege rapportar</p> <p>Naturmangfaldlova</p>

VERNA VASSDRAG

Nærøydalselvi, unnateke Jordalselvi, er eit verna vassdrag gjennom Stortingsvedtak.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Skildre natur- og kulturverdiar i vassdrag 071/2, Nærøydalselvi. Undersøke tiltaket sin påverknad på Nærøydalselvi sin status som verna vassdrag. Gjere greie for moglege avbøtande tiltak	Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018) Gjennomgang av relevante databasar og tilgjengeleg litteratur	Verneplan for vassdrag (NVE); 071/2 Nærøydalselvi Synfaring Naturbase Artskart Miljøstatus

KULTURMILJØ

Transport av anortositt skjer i dag forbi/gjennom kulturmiljøet i Gudvangen. Ved realisering av tiltaket vil returtransport med avfall på veg frå kai til deponi erstatte tomme køyretøy forbi/gjennom kulturmiljøet.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Omtale av historia til plan- og influensområdet, og dagens situasjon i området, som grunnlag for avgjerder om vidare planprosess. Verneverdig bygningsmasse i plan- og influensområdet skal dokumenterast. Vurdere tiltaket sin moglege påverknad på kulturmiljøet kring planområdet og Gudvangen sentrum/ kai. Gjere greie for moglege avbøtande tiltak.	Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018) Rettleiar, t.d. Bergen Byantikvar sin, «Veileder for kulturminne-dokumentasjon», og/eller Riksantikvaren sin «Veileder – kulturminner, kulturmiljøer og landskap» (2019)	Synfaring Gjennomgang av litteratur, m.a. - KDP Kulturminne Aurland kommune (høyringsutkast 2019) - Forvaltningsplan Vestnorsk fjordlandskap, delområde Nærøyfjorden (2007) Andre rapportar

FRILUFTSLIV OG REISELIV

Reiselivsaktiviteten i Gudvangen og Nærøyfjorden har røtter attende til 1800-talet, og har heile tida vore tufta på storslagen natur og friluftsliv. I dag er delar av reiselivet ein type kommersialisert friluftsliv, samstundes som klassisk friluftsliv blir utøvd i området.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Skildre møtepunkta mellom gruve- (/deponi) verksemd og besøkande til verdsarvområdet. Aktuelle område er langs transportruta mellom Holmen og	Kartlegge normalsituasjon i periodar kor Gudvangen og Nærøyfjorden har	Tilgjengelege rapportar og statistikk Synfaring

<p>Gudvangen kai, på kaia og ute på Nærøyfjorden.</p> <p>Kaiområdet/utskiping i Gudvangen er godt synleg for turistar/ besøkande. Verknader av å opne for transport og lasting av avfall for turistnæringa/ reiseliv/ friluftsliv skal utgreiast.</p> <p>Vurdere ev. særlege konsekvensar for barn og unge, i samband med areal/ anlegg som nyttast av barn og unge.</p> <p>Fiske i Nærøydalselvi og kajakkpadling på fjorden er døme på friluftslivaktivitetar som kan råkast av tiltaket.</p> <p>Vurderer løysingar/ avbøtande tiltak, for å minimere konflikt mellom industri- og deponiaktivitet og reiseliv/ friluftsliv i Gudvangen.</p> <p>(Tilhøyrande trafikkavvikling både på land og i sjø vurderast i KU mobilitet.)</p>	<p>mange besøkande. Kor finst dei besøkande? Kva gjer dei besøkande? Kartlegge bevegelses mønstre</p>	
--	---	--

ØKONOMISKE RINGVERKNADER

Reiseliv er ei dominerande næring i Aurland. Kva økonomiske ringverknader kan ei ny næring som deponi gje i kommunen?

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Kartlegge noverande næringsstruktur i Aurland, som utgangspunkt for å:</p> <p>Vurdere marknad for framtidig uttak av anortositt.</p> <p>Vurdere marknad knytt til mottak av avfall.</p> <p>Vurdere tiltaket sin verknad på sysselsettinga i kommunen, med tanke på nye og eksisterande næringar, samt verknader for offentleg velferd gjennom skattar, avgifter og verdiskaping.</p>	<p>Skildring og vurdering av økonomiske konsekvensar som følge av tiltaket.</p>	<p>Tilgjengelege rapportar og statistikk</p>

MOBILITET

Mobilitet er «bevegelse eller forflytting av varer, tenester og menneske» (jf. SVV-rapport nr. 293 2018). Transporten mellom Holmen gruve og kaia i Gudvangen omfattar om lag 8 km langs E16, om lag 0,5 km langs fylkesveg 5623 gjennom Gudvangen tettstad fram til kaia, samt transport på Nærøyfjorden.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Dokumentere trafikk-volum og samansetting langs E16 gjennom Nærøydalen. Gjere greie for tilhøva ved kryss ved Holmen og kryss ved Gudvangen, likeins trafikkvolum, køyremønster og tilhøva for mjuke trafikkantar (gåande, syklande) langs fylkesveg 5623 i Gudvangen tettstad.</p> <p>Omfang av trafikk/transport via landevegen og via sjøvegen på Nærøyfjorden.</p> <p>Vurdere mogleg påverknad av mobilitet i samband med ev. realisering av tiltaket:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kartlegge sentrale målpunkt - Transportmiddelfordeling - Forventa trafikkmengd og kapasitet på vegnettet og fjorden - Sannsynleg auke i trafikk i kryss i planområdet. - Tilhøva mellom tungtransport og andre, inkl. mjuke trafikkantar - Ev. konsekvensar for utvikling, drift og vedlikehald av vegnettet, u.u., trafikk-sikkerheit og framkomst - Sikttilhøve og trafikkbelastning - Trafikktryggleik på kaia i Gudvangen med tunge køyretøy og mjuke trafikantar/ turistar (rygging, blindsoner) <p>Viktige influensområde er Gudvangen sentrum med kaia og sjølve Nærøyfjorden.</p> <p>Gjere greie for moglege avbøtande tiltak.</p>	<p>Konsekvensutgreiing etter handbok V712 (SVV 2018)</p> <p>Gjennomgang av relevante databasar og tilgjengeleg litteratur</p> <p>Kartlegge dagens situasjon, og vurdere alternativ, knytt til nemnte kategoriar.</p> <p>Trafikkteljingar sentrale punkt</p> <p>Ev. trafikksimulering (t.d. ISIDRA)</p> <p>Handbok V744 (SVV 2018, kap. 3) om utredningskrav knyttet til trafiksikkerheit og framkomst</p>	<p>Tilgjengeleg statistikk og rapportar</p> <p>Bærekraftig mobilitetsplanlegging (SVV-rapport nr. 293 2018)</p> <p>Feltundersøkingar/ Synfaring</p> <p>Nasjonal vegdatabank (SVV)</p>

KU RISIKO OG SÅRBARHEIT (ROS) (basert på andre rapportar)

KU-ROS (risiko og sårbarheit)skal sjå på sentrale ROS-tema i lys av skisserte KU-alternativ. KU-ROS kan baserast på andre KU/fagrapportar, og vere med å danne grunnlag for utforming av plangrep og planforslag.

(I tillegg kjem ROS analyse i samanheng med sjølve plangrepet, når dette er utforma, medan KU-ROS utgjer del av kunnskapsgrunnlaget som leggjast til grunn for utforminga av plangrep.)

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Tema som takast inn i KU ROS er ras, flaum, støv, støy, hms på arbeidsplassen, trafikktryggleik og transport til lands og til vanns, samlokalisering med sårbare objekt, så som verdsarv, landskapsvernområde, verna vassdrag og omsynssone kulturmiljø.</p>	<p>Prinsippa i NS5814 «Krav til risiko-vurderingar», samt DSB rettleiarar som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Samfunnssikkerhet i kommunens areal-planlegging. 	<p>Eksisterande rapportar</p> <p>Nye rapportar produsert i samband med planlegging av Holmen gruve og deponi.</p> <p>Synfaring</p>

<p>Skildre og risikovurdere relevant risiko- og sårbarheit, noverande og framtidig; som t.d. moglege naturfarar og menneske- og verksemdsbaserte farar.</p> <p>Klimaendring er forventa å påverke framtidig risiko og sårbarheit: t.d. auka totalnedbør og meir intense nedbørsperiodar. ROS skal vurdere korleis klimaendringar kan påverke framtidig risikobiletet.</p> <p>Gjere greie for aktuelle avbøtande/ risiko- og sårbarheitsreducerande tiltak.</p>	<p>Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen (2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veileder til helhetlig ROS i kommunen (2014) <p>TEK(17) / gjeldande tekniske forskrift</p>	<p>Tilgjengelege databasar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NVE Atlas - DSB - Kulturminnesøk - SVV Vegkart - Mfl.
--	--	---

FLAUM/EROSJONSFARE – delrapport til KU ROS

Søre del av planområdet ligg i aktsemdområde for flaum.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Kartlegge flaum- og erosjonsfare, flaumsonar og flaumvegar i Jordalselvi, Nærøydalselvi og ev. lokale bekkeløp.</p> <p>Vurdere om sjølve tiltaket vil ha konsekvensar for flaumfare, flaumsonar og flaumvegar.</p> <p>Vurdere tiltak i lys av sannsynlege klimaendringar og flaum og erosjonsfare.</p> <p>Kartlegge om aktuelle tiltak i planen viser seg å vere omfatta av storulukkesforskrifta, tiltaka må då plasserast utanfor område utsett for naturfare, jf. TEK17 § 7-2, 1. ledd, og § 7-3, 1. ledd.</p> <p>Skissere aktuelle tryggingstiltak, jf. avbøtande/ risiko- og sårbarheitsreducerande tiltak; som t.d. ev. restriksjonar på arealbruk for å oppnå tilstrekkeleg tryggleik.</p>	<p>TEK17 / gjeldande tekniske forskrift</p> <p>NVE veileder 2-2017</p>	<p>Synfaring</p> <p>NVE Atlas</p> <p>Oppdatert informasjon om flaum- og skredfare, vassdrag og energianlegg: www.nve.no/karttjenester/</p> <p>Ivaretaking av NVE sine ansvarsområde for å unngå motsegn: publikasjoner.nve.no/veileder/2017/veileder2017_02.pdf</p> <p>Sikre at alle relevante saksområde er vurdert: http://webfileservice.nve.no/API/PublishedFiles/Download/201403352/2213145</p> <p>Overvasshandtering i arealplanlegging: www.miljokommune.no/Te maoversikt/Vannforvaltning/Overvann/Overvann-i-planlegging .</p> <p>Overvatn: Norsk Vann sin rettleiar A162 «Veiledning i klimatilpasset overvasshandtering» og Norsk Vanns rapport B22 - «Vann og avløp i arealplanlegging og byggesaksbehandling», www.norsk vann.no/index.p</p>

		hp/kompetanse/va-bokhandelen www.nve.no/arealplan
--	--	--

RAS/SKRED – delrapport til KU ROS

Aktsemdkart for skred, (NVE Atlas), viser at størstedelen av planområdet er definert som potensielt fareområde for skred i bratt terreng. Planområdet på bakkeplan og influensområdet på kaia i Gudvangen ligg i aktsemdområde for snø- og steinskred, samt steinsprang.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Kartlegge skredfare og rasområde.</p> <p>Vurdere om tiltaket gjer konsekvensar for ras, og kva konsekvensar ev. ras har for tiltaket.</p> <p>Vurdere tiltak i høve til sannsynlege klimaendringar i samband ras og skredfare.</p> <p>Kartlegge om aktuelle tiltak i planen viser seg å vere omfatta av storulukkesforskrifta, tiltaka må då plasserast utanfor område utsett for naturfare, jf. TEK17 § 7-2, 1. ledd, og § 7-3, 1. ledd.</p> <p>Gjere greie for aktuelle tryggingstiltak, jf. avbøtande/ risiko- og sårbarheits-reducerande tiltak, t.d. ev. restriksjonar på arealbruk for å oppnå tilstrekkeleg tryggleik.</p>	<p>TEK (17) / gjeldande tekniske forskrift.</p> <p>Dersom skredfaren er réell, må det definerast faresone-grenser i samsvar med tryggleikskrav TEK(17).</p>	<p>Synfaring</p> <p>NGI Skredkart</p> <p>NVE Skredatlas</p> <p>NVE rettleiar 2-2017</p> <p>Norgeskart</p> <p>Utgreiing for reguleringsplan Gudvangen sentrum, og ev. andre rapportar</p> <p>Flaum- og skredfare, vassdrag og energianlegg: www.nve.no/karttjenester/</p> <p>Ivaretaking av NVE ansvarsområde for å unngå motsegn: http://publikasjoner.nve.no/veileder/2017/veileder2017_02.pdf</p> <p>Sikre at alle relevante saksområde er vurdert: http://webfileservice.nve.no/API/PublishedFiles/Download/201403352/2213145</p> <p>www.nve.no/arealplan</p>

STØY – delrapport til KU ROS

Uttak av anortositt i Holmen gruve har gått føre seg gjennom lang tid, med knuseverk i dagen og transport langs E16, til lasting på kaia i Gudvangen. Deponiaktivitet med lossing og transport av avfall (på tidlegare tomme lastebilar) motsett veg vil no kome i tillegg.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
<p>Skildre støytilhøve i/ kring gruveområdet, kaia i Gudvangen og langs vegnettet mellom Holmen og Gudvangen kai.</p>	<p>Retningsline for støy (T-1442 2016)</p>	<p>Tilgjengelege rapportar og statistikk</p>

Vurdere ev. endringar som kan kome som følge av ny deponiaktivitet, jf. skisserte KU alternativ. Gjere greie for aktuelle avbøtande tiltak.		Synfaring
--	--	-----------

UTSELPP TIL LUFT, INKLUDERT STØV – delrapport til KU ROS

Uttak av anortositt i Holmen gruve har gått føre seg gjennom lang tid, med knuseverk i dagen og transport langs E16, til lasting på kaia i Gudvangen. Deponiaktivitet med lossing og transport av avfall (på tidlegare tomme lastebilar) motsett veg vil no kome i tillegg.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Skildre utslepp til luft og støvtilhøve i og kring gruveområdet ved Holmen, kaia i Gudvangen og langs vegnettet mellom Holmen og Gudvangen kai. Vurdere ev. endringar som kan kome som følge av ny deponiaktivitet. Gjere greie for aktuelle avbøtande tiltak.	Retningsline for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520 2012)	Tilgjengelege rapportar og statistikk Synfaring

ARBEIDSMILJØ - (HMS) – delrapport til KU ROS

Uttak av anortositt i Holmen gruve inneber sprenging i fjellet, med knuseverk i dagen og transport langs E16 til lasting på kaia i Gudvangen. Ny deponiaktivitet med lossing og transport av avfall (på tidlegare tomme lastebilar) motsett veg vil no kome i tillegg. Kombinasjonen av deponi i nedlagte fjellhaller, og at aktiv gruveverksemd held fram i andre delar av fjellet, må undersøkast med tanke på helse miljø, og sikkerheit på arbeidsplassen.

Utgreiingsbehov	Metode	Kjelder
Kartlegge situasjonen i dag med omsyn på helse-, miljø- og sikkerheit på arbeidsplassen i gruva, ved transport langs vegnettet mellom Holmen og Gudvangen kai og lasting/ lossing. Inkludere tilhøva for tilgrensande verksemd, Holmen kraftverk. Vurdere ny situasjon i høve til helse-, miljø- og sikkerheit på arbeidsplassen som følge av ny deponiaktivitet. Skissere aktuelle avbøtande tiltak.	Arbeidsmiljølova Internkontroll HMS	Tilgjengelege rapportar og statistikk Eksisterande driftsplan Synfaring Forslag til nye rutinar/driftsplan ved kombinert drift gruve/deponi «Driftsplanveileder» og rettleiing «Krav og hensyn til fysiske omgivelser ved forvaltning og bruk av mineralressurser»: https://dirmin.no/regelverk/veiledere

8. AVSLUTTANDE KOMMENTAR

Det er tilsynelatande motsetnader, og potensiell konflikt, mellom verdsarvstatusen og eit deponi. Her er det likevel verd å merkje seg at gruvedrifta i fjellet har gått føre seg sidan 1956. Drifta blei aktivt teke stilling til før godkjenninga som verdsarvområde (2005).

Den berande idéen i konseptet med å etablere deponi kombinert med gruvedrifta, har vore å nytte eksisterande tom kapasitet til å svare på samfunnet sitt behov for deponi. Fjellhallane ligg tomme djupt under bakken, og nye hallar kjem til kvart år. Lastebilar og båtar køyrer med last den eine vegen, men drar tomme attende. Den europeiske etterspurnaden etter steinull, framstilt av anortositt, held fram å vekse. Såleis er grunnlaget for framleis anortosittuttak og transport til stades, med eller utan deponi. Det vil vere omfanget av anortosittuttak og transport som er dimensjonerande for deponiverksemda og omfanget av aktivitet på kaia i Gudvangen.

Eigenskapane i fjellet i gruva ser ut til å gjere staden egna til eit trygt deponi. Detaljar skal greiast ut i planprosessen. Det viktigaste kontaktpunktet mellom ny deponiverksemd og omgjevnadane vil vere knytt til transport, på vegen, på kaia og fjorden. Det er ikkje alle typar farleg avfall som er aktuelle å deponere, men primært faste mineralske massar og flygeaske. Deponi for eit avgrensa og tydeleg definert farleg uorganisk avfall, med fast form, skal i teorien kunne la seg gjennomføre på ei trygg og forsvarleg måte.

I eit lengre perspektiv kan ein moglegvis sjå på det som ein førebels lagringsplass for noko, som med tida og ny teknologiutvikling, vil kunne bli ein ressurs. Nærare avgrensing av kva type avfall avklårast gjennom planarbeidet.

Som vist i kapittel 7, er det lagt opp til omfattande utgreiingar for ei rekke tema for å kunne vurdere moglege konsekvensar. Gjennom utgreiingar av ulike tema, og ein planprosess tufta på resultatane frå desse utgreiingane, skal det avklarast i detalj kva form eit tiltak med parallell gruve- og deponiverksemd kan få. Tydeleg kommunikasjon av gode løysingar vil vere særskild viktig for å kunne forsvare eit slikt tiltak i eit verdsarvområdet. Det er eit premiss at ev. framtidig drift av gruve- og deponi ikkje skal gå ut over Nærøyfjorden sin verdsarvstatus.

9. VEDLEGG

9.1. DEFINISJONAR

UTDRAG FRÅ FORSKRIFT OM GJENVINNING OG BEHANDLING AV AVFALL (AVFALLSFORSKRIFTA):

§ 9-3. Definisjoner

I dette kapitlet menes med

- a) *avfall*: kasserte løse gjenstander eller stoffer. Som avfall regnes også overflødige løse gjenstander og stoffer fra tjenesteyting, produksjon og rensningsanlegg mv. Avløpsvann og avgasser regnes ikke som avfall, jf. forurensningsloven § 27,
- b) *farlig avfall*: avfall som ikke hensiktsmessig kan håndteres sammen med forbruksavfall fordi det kan medføre alvorlige forurensninger eller fare for skade på mennesker eller dyr, jf. kapittel 11 om farlig avfall,
- c) *eksplosivt avfall*: avfall som kan eksplodere ved flammepåvirkning, og som er mer følsomt for støt eller gnidning enn dinitrobenzen,
- d) *radioaktivt avfall*: radioaktivt avfall i henhold til § 2 bokstav c i [forskrift 1. november 2010 nr. 1394](#) om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall,
- e) *smittefarlig avfall*: avfall som inneholder levedyktige mikroorganismer eller deres toksiner som er kjent for eller er antatt å kunne forårsake sykdom på mennesker eller andre levende organismer,
- f) *ordinært avfall*: ethvert avfall som ikke er omfattet av bokstavene b-e,
- g) *inert avfall*: avfall som ikke gjennomgår noen betydelig fysisk, kjemisk eller biologisk omdanning. Inert avfall vil ikke oppløses, brenne eller på annen måte reagere fysisk eller kjemisk, det er ikke biologisk nedbrytbart og skader ikke andre stoffer det kommer i kontakt med på en måte som kan medføre forurensning av miljøet eller være til skade for menneskers helse. Avfallets totale utlekkingssegenskaper og innhold av forurensende stoffer og sigevannets økotoksisitet må være ubetydelige, og framfor alt ikke representere noen fare for kvaliteten på overflatevann og/eller grunnvann,
- h) *deponi*: et permanent disponeringssted for avfall ved deponering av avfallet på eller under bakken,
- i) *behandling*: de fysiske, termiske, kjemiske eller biologiske prosesser, herunder sortering, som endrer avfallets egenskaper med formål å redusere dets volum eller den fare det representerer, gjøre det lettere å håndtere eller enklere å gjenvinne,
- j) *biologisk nedbrytbart avfall*: ethvert avfall som kan gjennomgå en anaerob eller aerob nedbrytning, for eksempel mat- og hageavfall, papir, kartong og trevirke,
- k) *flytende avfall*: avfall i væskeform,
- l) *sigevann*: enhver væske som siver ut fra det deponerte avfallet og slippes ut fra et deponi eller blir liggende i det,
- m) *deponigass*: all gass som dannes i det deponerte avfallet,
- n) *avfallsprodusent*: den som genererer avfallet eller enhver som gjennom forbehandling, blanding eller på andre måter endrer avfallets art eller sammensetning. Kommunen skal regnes som avfallsprodusent for innsamlet husholdningsavfall,
- o) *driftsansvarlig*: den fysiske eller juridiske person som er ansvarlig for deponiet,
- p) *forurensningsmyndigheten*: Miljødirektoratet er forurensningsmyndighet for nasjonale deponier for farlig avfall og for bedriftsinterne avfallsdeponier når bedriftens primære virksomhet krever tillatelse fra Miljødirektoratet etter forurensningsloven. Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for bedriftsinterne deponier når bedriftens primære virksomhet krever tillatelse fra Fylkesmannen etter forurensningsloven, for kommunale/interkommunale avfallsdeponier og for privateide deponier for ordinært avfall som ikke er bedriftsinterne,
- q) *sluttbehandling*: deponering eller forbrenning uten energiutnyttelse.

§ 11-3. Andre definisjoner

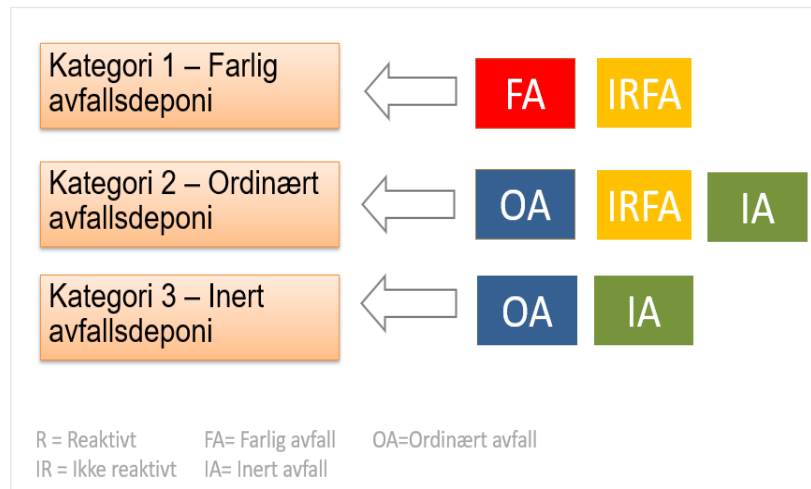
I dette kapitlet menes med

- a) *avfall*: løse gjenstander og stoffer som i henhold til forurensningsloven § 27 skal regnes som avfall,
- b) *farlige stoffer*: stoffer som skal klassifiseres som farlige i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 artikkel 3, jf. [forskrift 16. juni 2012 nr. 622](#) om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP),
- c) *håndtering*: en fellesbetegnelse for mottak, gjenvinning og sluttbehandling, herunder forberedelser til og lagring i påvente av gjenvinning eller sluttbehandling. Begrepet omfatter likevel ikke lagring i påvente av levering hos virksomhet som selv har generert avfallet,
- d) *mottak*: et tilbud, stasjonært eller mobilt, hvor avfallsbesitter kan levere farlig avfall,
- e) *anlegg for behandling av farlig avfall*: anlegg som utfører fysiske, kjemiske eller biologiske prosesser som endrer det farlige avfallens egenskaper.

9.2. FARLEG AVFALL

Som bakgrunn for plansaka, utdjupast sentrale omgrep, som farleg avfall, regelverk, utlakking og mobilitet, mineralsk avfall og flygeaske i vedlegg. Kjelder er Lovdata (avfallsforskrifta), Wikipedia og Norsk Gjenvinning m3 AS.

Figur viser avfall som fell under dei tre kategoriane deponi, jf. avfallsforskrifta §9. I denne plansaka er det kategori 1 og 2 som er aktuelle, sjå kap. 2.2.2.



Figur 11: Kategoriar avfall (Norsk gjenvinning m3)

FARLEG AVFALL

- Avfallsforskrifta § 11 avgjer om avfallet blir kategorisert som farleg avfall eller ikkje. Avfall kan også definerast som inert, ordinært, smittefarleg, radioaktivt og eksplosivt.
- I avfallsforskrifta § 11, vedlegg 1, er den europeiske avfallslista vist. Avfallskoder som er stjernemerka, er avfall som blir karakterisert som farleg avfall uavhengig av mengda (konsentrasjonen) av potensielt farlege stoffar, berre at avfallet inneheld dette stoffet. Til dømes asbest.
- Avfall som ikkje er stjernemerka i lista, er avfall som ikkje nødvendigvis er farleg avfall, men berre dersom avfallet inneheld stoff som er over gitte konsentrasjonar.
- Avfall som høyrer til kategorien Farleg avfall kan utgjere risiko for miljø og/eller helse, dersom det ikkje handterast på ein trygg og sikker måte og dermed utgjere eksponeringsrisiko for miljø og menneske.
- Farleg avfall-regelverket er utforma særst strengt, både i høve til transport, lagring og deponering. Dette fordi avfallet utgjere ein risiko som betyr at det må regulerast og handterast etter gitte bestemmelser.
- Dersom avfallet handterast forsvarleg og etter regelverket og eventuelle løyver, vil ikkje det farlege avfallet utgjere nokon risiko for menneske eller miljø.

DEPONIREGELVERK

- For at forureina stoff skal utgjere ein risiko for miljø og menneske, må avfallet vere i direkte kontakt med (eksponerast for) miljø og/eller menneske. I eit deponi krev ev. eksponering at avfallet kan transporterast med vatn til ein vassresipient, og at et menneske eller miljø påverkast negativt av dette.
- Avfallsforskrifta § 9 regulerar utforming av deponi med hovudhensikt å sikre at miljøgifter haldast tilbake i deponiet og kjem i minst mogleg kontakt med vatn.
- Det er strenge reglar for utforming av deponi, og krava til utforming av deponi er tilpassa kva deponikategori man søker løyve for.
- Det finst tre typar deponi iht. avfallsforskrifta § 9, inert deponi, ordinært deponi og farleg avfallsdeponi. Eigar av deponi kan søke om løyve til ein eller fleire kategoriar deponi innan same løyve, men deponikategoriane som omfattast, må vere fysisk åtskilte.
- Forskrifta er utforma slik at det stillast strengast krav til farleg avfallsdeponi, og meir lempelege krav til inert deponi. Krava til deponi omfattar m.a. bestemmelser knytt til tettleik på geologisk barrierar, kontroll på sigevatn, mottakskontroll og overvaking.
- Forskrifta stiller grenser for kjemisk innhald for dei ulike typar deponi. Inert deponi kan take imot lett forureina og reine massar, medan ordinært deponi kan take imot bestemte typar farleg avfall og ordinært avfall. Farleg avfallsdeponi kan berre ta imot farleg avfall, men ikkje ordinært avfall.
- Forskrifta stiller krav til at det ikkje er tillate å deponere organisk avfall, eller avfall som kan reagere med andre typar avfall.

UTLEKKING OG MOBILITET

- Forskrifta stiller ikkje krav til reinsing av sivevatn spesifikt, men legg opp til at det gjerast ei risikovurdering av foreslått tiltak, som miljømynde tek stilling til.
- Forskrifta stiller krav til utlekkingsrisiko av avfallet ved 24 timars og lengre tids eksponering av vann (høvesvis riste- og kolonnetest i laboratorium). Dette for å ha ei teoretisk konservativ evaluering av utlekkingsrisikoen av dei ulike avfallstypene som ønskast motteke.
- Utlekkingsrisiko, og dermed miljørisiko, frå avfallet er ikkje nødvendigvis styrt av dette, då det er forhold knytt til korleis deponiet er utforma, kor mykje vatn avfallet faktisk eksponerast for, korleis sivevassystemet er utforma og tilpassa forhold på staden, samt kva reinseløysning som er etablert for sivevatnet, som avgjer miljørisikoen ved og nedstrøms deponiet.

MINERALSK AVFALL

- Jordskorpa og berggrunnen er bygt opp av mineral.
- Minerala er homogene, naturleg førekomande, faste, uorganiske stoffar med ein definert krystallstruktur av atomar av bestemte grunnstoff som sit i bestemte posisjonar (Wikipedia). Nokre grunnstoff lagar krystallstruktur (mineral) med seg sjølve (gull, sølv), medan andre lagar strukturar med andre grunnstoff (kvarts, kalk, dolomitt).
- Mineralsk avfall er avfallsmasse som i stor grad inneheld mineralske partiklar, og svært lite, eller inga, organiske forbindelsar som kan brytast ned (hydrokarbon).
- Det kan vere nedbrote fjell og partiklar, eller knust omarbeida materiale som inneheld stort sett mineralstoff. Døme kan vere jord, betong, gips, blåsesand og isolasjon.
- Innan ernæring er minerala grunnstoff som er nødvendige for alle levande organismar, utanom karbon, hydrogen, nitrogen og oksygen.
- Ein delar som regel inn minerala i mineral og spormineral eller sporstoff. Til dømes er sink (Zn) og jern (Fe) mineral og næringsstoff som er essensielle i mange av kroppen sine funksjonar (ev. biologiske prosessar for å inkludere miljø/ organismar som lev i vatn), men i høge konsentrasjonar kan det likevel vere giftig.

FLYGEASKE

- Flygeaske er svært finkorna og har difor høgt utlekkingspotensiale dersom ho eksponerast for store mengder vatn. Aska må difor stabiliserast før deponering (for lågare total overflate). I avfallsforskrifta er det sett grenser for utlekking frå såkalla kolonne- og ristetestar i laboratorium.
- Flygeaske som ev. vert teke imot, skal vere ferdig stabilisert og herda, dersom det skal vere aktuelt å ta det inn i deponiet. Det er viktig at avfallet tilfredsstillar løyver og forskrifter. Det vil vere ein prosess før levering til deponiet, der aska handsamast gjennom ein prosess som gjer at ho blir herda og stabil.
- (Sjå boks om utlekking).