



Søknad om driftskonsesjon etter mineralloven § 43

Søknaden med vedlegg sendes til:

Direktoratet for Mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard
Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

E-post: mail@dirmin.no
Telefon Sentralbord: (+47) 73 90 40 50
Hjemmeside: www.dirmin.no

1. Innledning

1.1 Om søkeren		
Søkers navn/firma: Fana Stein og Gjenvinning		Organisasjonsnummer: 980 348 466
Postadresse: Fanaveien 221C		
Postnummer: 5239	Sted: Rådal	Land: Norge
Telefonnummer: 55 11 87 50	Mobiltelefon: 411 08 755	E-postadresse: ivar@fsg.no
Kontaktperson (med fullmakt vedlagt fra søker dersom kontaktperson ikke kan representere søker, se punkt 12): ☐		
Ivar Nødtvedt		
Postadresse: Som over		
Postnummer:	Sted:	Land:
Telefonnummer:	Mobiltelefon:	E-postadresse:

1.2 Tiltakets geografiske beliggenhet			
Navn på uttaket/området: Stendafjellet			
Geografisk beliggenhet:	Gnr. 97	Bnr. 1	Festenr.
Kommune: Bergen	Fylke: Hordaland		
Størrelse på arealet (daa): 477	Størrelse på området det søkes konsesjon for skal angis på kart og koordinatfestes. Kartet skal vedlegges søknaden (se punkt 12). ☐		

1.3 Eksisterende inngrep ☐	
1.3.1 Masseuttak	
i) Har det tidligere vært foretatt uttak i det aktuelle området?	Ja ☒ Nei ☐
ii) Har søker selv tidligere foretatt uttak i det aktuelle området?	Ja ☒ Nei ☐

1.3.2 Andre fysiske tiltak

Andre fysiske inngrep som veier, jernbaner, kraftlinjer, osv. i konsesjonsområde og i umiddelbar nærhet beskrives her:

Fanaveien går ca 100 m vest for Stendafjellet, se figur 1 i Forslag til Driftsplan

Kraftlinje, går rett over Stendafjellet, i retning øst-vest, se figur 1 i Forslag til Driftsplan

1.4 Grunneiere til området

Eiere (hjemmelshavere) til grunnen for omsøkt konsesjonsområde skal angis med navn, gårdsnummer, bruksnummer og evt. festenummer, postadresse og poststed.

Navn: Hordaland Fylkeskommune	Postadresse: Fanavegen 249	
Gnr./bnr./fnr. 97/1	Postnr. 5244	Sted. Fana

1.5 Utvinningsrett til konsesjonsområdet ?

1.5.1 Utvinningsrett til Statens mineraler (sett kryss for riktig alternativ) ?

i) Det foreligger utvinningsrett/er etter mineralloven ☐

ii) Det foreligger utmål etter bergverksloven ☐

1.5.2 For søknad om utvinningsrett til grunneiers mineraler (sett kryss for riktig alternativ) ?

i) Det foreligger utvinningsavtale med grunneierne for omsøkt konsesjonsområde
Avtalene skal vedlegges søknaden i sin helhet (se punkt 12). ? ☒

ii) Det foreligger avtaler med annen rettighetshaver til forekomsten enn grunneier
Avtalene skal vedlegges søknaden i sin helhet (se punkt 12). ? ☐

iii) Søker er selv grunneier til omsøkt konsesjonsområde
Utskrift av grunnboken skal vedlegges søknaden (se punkt 12). ? ☐

2. Beskrivelse av tiltaket

2.1 Beskrivelse av type forekomst

Søknaden gjelder konsesjon for uttak av (sett kryss for riktig alternativ).

i) byggeråstoff (løsmasser som sand og grus, eller fast fjell - pukk) ☒

ii) naturstein (eks. skifer, murestein og blokkstein) ☐

iii) industrimineral (eks. kvarts, kalkstein, olivin etc) ☐

iv) metallisk malm ☐

2.2 Planlagt uttaksvolum 		
Planlagt <u>årlig</u> uttaksvolum av mineralforekomsten i driftsperioden:	145 000	m ³
Planlagt <u>samlet</u> uttaksvolum av mineralforekomsten i hele driftsperioden:	4 500 000	m ³

2.3 Tiltakets status etter plan- og bygningsloven
2.3.1 Kommuneplan
Området det søkes konsesjon for er i kommuneplanens arealdel lagt ut til følgende formål (beskriv): Landbruk, Natur og Friluftsliv. (LNF)
2.3.2 Reguleringsplan (kryss av for riktig alternativ i) eller ii))
i) Tiltaket er omfattet av en reguleringsplan ☒
Navn på plan og plan ID: Stendafjellet - Masseuttak og avfallsdeponi, Plan id: 6293000
Vedtaksdato: 15. juni 2016
ii) Tiltaket er ikke omfattet av en reguleringsplan, men området er under regulering til formålet/masseuttak ☐
2.3.3 Dersom tiltaket har dispensasjon etter pbl.
Type tillatelse:
Vedtaksdato:
<i>Dispensasjonsvedtaket skal vedlegges søknaden (se punkt 12).</i>

2.4 Driftsplan (kryss av for riktig alternativ) 
i) Tiltaket har ikke tidligere godkjent driftsplan ☐
ii) Tiltaket har allerede driftsplan som er godkjent av DMF ☒
<i>Dersom tiltaket ikke tidligere har godkjent driftsplan, <u>skal</u> forslag til driftsplan vedlegges søknaden (se punkt 12).</i>

3. Tiltakets påvirkning på omgivelsene og miljøet ?

Her skal det gis en beskrivelse av følgende forhold under punktene 3.1 – 3.5:

3.1 Risiko for skade på omgivelsene

Beskriv risiko for skade på eiendom, mennesker, husdyr og tamrein: ?

Ubetydelig, se vedlagte sammendrag fra Planrapport med Konsekvensutredning 17.06.2014

3.2 Tiltakets påvirkning på naturmangfoldet

Beskriv eventuelle påvirkninger tiltaket kan få for naturmangfoldet: ?

Ubetydelig, se vedlagte sammendrag fra Planrapport med Konsekvensutredning datert 17.06.2014

3.3 Tiltakets påvirkning på kulturminner

Beskriv eventuelle påvirkninger tiltaket kan få for kulturminner i området: ?

Ubetydelig, se vedlagte sammendrag fra Planrapport med Konsekvensutredning datert 17.06.2014

3.4 Forurensing (støv, støy og avrenning) ?

Beskriv negative konsekvenser ved tiltaket som støv, støy og eventuell avrenning, inkludert påvirkning på drikkevannskilder og vassdrag:

Ubetydelig, under grenseverdier, se vedlagte sammendrag fra Planrapport med Konsekvensutredning datert 17.06.2014

3.5 Avbøtende tiltak

Beskriv mulige avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere negative effekter angitt i punktene 3.1–3.4:

Utbygging av anlegget medfører ingen endringer i forhold til dagens situasjon (alternativ 0) for temaet utslipp til vann, herunder geologiske, hydrologiske og hydrogeologiske forhold. Med iverksatte tiltak er det svært liten eller tilnærmet ingen sannsynlighet for at forurenset sigevann fra bergrommene skal lekke ut i overflatevann, sjø eller grunnvann, herunder drikkevannsbassenget i Stendafjellet og private brønner.

Da bryting av berg og produksjon av knuste masser foregår under bakken, vil omgivelsene være skjermet mot støy og støv fra pukkverket. Utvidelse av anlegget i Stendafjellet vil føre til lengre driftstid, men ikke endre virksomheten eller gi ytterligere påvirkninger på omgivelsene enn dagens drift. Utslipp til luft og støy fra anlegget er under tillatte grenseverdier i henhold til tillatelse for deponering av avfall og forurensningsloven. Konsekvensene for ikke prissatte konsekvenstema er vurdert som ubetydelige.

4. Spesielt for søknader som gjelder uttak i Finnmark

Opplysninger om direkte berørte samiske interesser i området som det søkes konsesjon for og tilgrensende områder. ?

5. Planer for etterbruk eller tilbakeføring av området ?

Driftsplanen for tiltaket skal inneholde en avslutningsplan med en nærmere beskrivelse av etterbruk eller tilbakeføring av området etter avsluttet uttak av masser, se punkt 2.4 over og driftsplanveilederen.

Sammendrag av plan for slik etterbruk eller tilbakeføring.

Fjellhallene skal bli varig sikret når hele anlegget stenges ned.
Dagåpninger fra drift under jord vil sikres og stenges permanent.
Konstruksjoner og infrastruktur knyttet til inn- og utkjøringstunnelene vil bli vurdert fjernet før avslutning.

Tiltak knyttet til håndtering av sigevann/grunnvann rundt anlegget vil bli vurdert og synliggjort.

Se vedlegg til foreliggende søknad: Punkt 2.4 Forslag til driftsplan.

6. Søkers samlede tekniske og bergfaglige kompetanse for driften av uttaket ?

Navn på bergteknisk ansvarlig for uttaket:	
Navn.	Beskrivelse av kompetanse (formell utdanning, avgangår og praktisk relevant erfaring).*
Ivar Nødtvedt	I denne sammenhengen viser vi til Deres brev datert 24. mai 2017 vedrørende vedtak om godkjenning av bergteknisk ansvarlig for Stendafjellet i Bergen kommune (punkt 6). Bergteknisk ansvarlig for vårt underjordiske pukkverk/deponi. Ivar Nødtvedt (f. 1968) er utdannet bygg/anleggsingeniør fra høyskolen i Stavanger (1995). Han har jobbet med planene for underjordsdrift siden 1995, og har hatt driftsansvar for anlegget siden oppstart i 1999 frem til dags dato. Dette omfatter 8 store fjellhaller samt knuseanlegg og tunnelsystem, totalt ca 2,3 mill fm ³ .

* Dokumentasjon på formell utdanning, avgangår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attester) (se punkt 12).

Følgende personer med tekniske og bergfaglige kompetanse er ansatt hos søker:	
Navn.	Beskrivelse av kompetanse (formell utdanning, avgangår og praktisk relevant erfaring).*

* Dokumentasjon på formell utdanning, avgangår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attester) (se punkt 12).

Søker har fast tilgang til tekniske og bergfaglige kompetanse hos følgende personer innenfor konsernet*:		
Navn.	Virksomhetens navn (innenfor konsernet).	Beskrivelse av kompetanse (formell utdanning, avgangsår og praktisk relevant erfaring).**

* Dokumentasjon på formell utdanning, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attester) (se punkt 12).

** Søkers tilgang til kompetansen skal dokumenteres ved avtale som vedlegges søknaden (se punkt 12).

Søker har ved innleie av følgende personer tilgang til tekniske og bergfaglige kompetanse*:		
Navn.	Virksomhetens navn (innleid selskap, eks. konsulentselskap).	Beskrivelse av kompetanse.
Sivilingeniør Frode Arnesen	Multiconsult Norge AS	Frode Arnesen har over 30 års erfaring knyttet til bergteknisk prosjektering.

* Dokumentasjon på formell utdanning, avgangsår og praktisk relevant erfaring skal vedlegges søknaden (vitnemål/kursbevis og attester) (se punkt 12).

7. Økonomi ?

7.1 For virksomheter med oppstart av uttak i området etter 01.01.2010 ?	
7.1.1 Oversikt over nødvendige investeringer for å åpne uttaket og finansieringsplan	
Investeringer	Sum
Maskiner og utstyr (spesifiser).	
Eventuelle leie av maskiner og utstyr (spesifiser).	
Tilrettelegging (adkomst, avdekning, lagerområder, bygninger - spesifiser).	
Andre kostnader (spesifiser).	
Sum	

Finansieringsplan	Sum
Egenkapital.	
Lån (spesifiser).	
Andre finansieringsløsninger (spesifiser).	
Sum	

7.1.2 Budsjett

Det skal vedlegges et budsjett til søknaden for de første driftsårene (se punkt 12). Budsjettet skal vise markedssituasjonen og prisnivået for produktet. Dersom prisnivå må kunne antas å ligge over den normale markedsprisen, bør denne dokumenteres med en leveranseavtale. ?

7.2 For virksomheter med oppstart av uttak i området før 01.01.2010 ?

Godkjent årsregnskap for de siste to år skal vedlegges søknaden (se punkt 12).

8. Økonomisk sikkerhet ?

Forslag til økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak etter mineralloven (Forslaget skal inneholde både forslag til sikkerhetens størrelse og form. Hvordan søker har beregnet seg frem til sikkerhetens størrelse skal begrunnes.). ?

Den eksisterende tillatelsen av 27. juli 2012 fra Fylkesmannen i Hordaland inneholder krav til avslutnings- og etterdriftsplan, samt til finansiell garanti og kostnadsdekning. I og med at deponiet ligger inne i et fjell, vil avslutning og etterdrift være vesentlig enklere enn på et deponi i dagen.

For å ivareta kostnadene til avslutning og etterdrift ble det 28. januar 2005 etablert en stiftelse, Stiftelsen Stendafjellets Etterdriftsfond. Se vedlegg for punkt 8 med vedtekter og resultatregnskap for stiftelsen. Stiftelsen har som eneste formål å ivareta etterdriften av deponiet. Per i dag står det i stiftelsens vedtekter at det skal avsettes [REDACTED] av mottatt avfall til etterdriftsfondet.

Sikring- og oppryddingstiltak etter mineralloven vil også kunne inngå i dette etterdriftsfondet, og siden de to selskapene Fana Stein AS ble med virkning fra 01.01.2015 fusjonert inn i selskapet Fana Stein & Gjenvinning AS, så vil det ikke være noen konflikter rundt etterdriftsfondet.

Vårt forslag til sikkerhetsstillelse er at Stiftelsen Stendafjellets Etterdriftsfond også vil gjelde for det som vil være nødvendig med sikrings- og oppryddingstiltak etter mineralloven. Fondet er pr desember 2018 [REDACTED]

9. Tiltakets betydning for verdiskaping og næringsutvikling ?

Beskriv forhold som sysselsettingseffekter, skatteinntekter, markeds- og eksportmuligheter, eventuell effekt for innovasjon og nye virksomhetsområder osv.

FSG AS har 17 ansatte og kjøper også inn konsulenttenester, og arbeidskraft og maskindrift til ulike oppgaver når det er behov. FSG AS har god kompetanse på drift av knuseverk, steinprodukter og innen spesialfeltet "forurensede masser". Bedriften tilfører Bergen kommune betydelige skatteinntekter, ettersom årsinntekten for 2017 var på nærmere 100 mill.

Steinknuseverket og deponiene i Stendafjellet sin nærhet til Bergen og nærliggende områder er svært viktig for bygg- og anleggsbransjen i og med at det er kort reisevei til både kjøp av byggeråstoff, men og levering til godkjent deponi i Stendafjellet av forurensede masser.

Geografisk lokalisering mhp. nedbør og driftsfordeler er unik, i og med at all produksjon og knusing foregår inne i bergrom.

Videre utvikling av nye produkter knyttet til byggeråstoff og gjenvinning av tyngre byggavfall (betong, tegl) er også et stort potensiale for bedriften.

10. Private interesser som kan bli berørt av tiltaket

10.1 Eiere av naboeiendommer til konsesjonsområdet

Oversikt med opplysninger om navn på eiere (hjemmelshavere) av naboeiendommer til konsesjonsområdet (naboliste) med postadresse og poststed. Oversikten kan også følge som vedlegg.

Rettighetshavers navn	Postadresse	Poststed
Se liste i forslag til Driftsplan		
Se avtaler med grunneiere		

10.2 Opplysninger om andre kjente rettighetshavere ?

Rettighetshavers postadresse og poststed skal fremgå av oversikten.

Eier/rettighetshavers navn	Postadresse	Poststed	Kort beskrivelse av rettighet

11. Behandlingsgebyr (sett kryss) ?

i) Tiltaket krever ikke konsekvensutredning og gebyr kr. 10.000,- er betalt	☐
ii) Tiltaket krever konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger og gebyr kr. 20.000,- er betalt	☒

Det skal vedlegges dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt (se punkt 12). ?

SEND SKJEMA

12. Vedlegg til søknaden

Følgende dokumenter skal vedlegges søknaden og med det innhold som beskrevet nedenfor:

Punkt 1.1: Fullmakt dersom relevant.

Punkt 1.2: Kart, koordinatfestet.

Punkt 1.5.2: For grunneiers mineraler der søker ikke er grunneier selv: Avtaler om utvinningsrett med eventuelle vedlegg.
For grunneiers mineraler der søker er grunneier: Utskrift av grunnboken.

Punkt 2.3: Eventuelle dispensasjonsvedtak etter plan- og bygningsloven.

Punkt 2.4: Forslag til driftsplan.

Punkt 6: Dokumentasjon på kompetanse som angitt i *) og **) under punkt 4.

Punkt 7.1: For virksomheter med oppstart av uttak i området etter 01.01.2010:
Budsjett som angitt under punkt 7.1.2.

Punkt 7.2: For virksomheter med oppstart av uttak i området før 01.01.2010:
Godkjent årsregnskap for de siste to år.

Punkt 11: Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Stendafjellet i Bergen kommune

Konsesjonsområde

Rådalen
Rammaberget

Biørnaholet

2027 Stendafjellet

Under behandling

394 DAA

NUBBEN

Bærkehølen

Midtrinden

Titelstadkampen

Stendaåsen

Stendafjellen

Tegnforklaring



Konsesjonsområder

GeocacheBasis

Kart produsert ved DMF 21.03.2019

UTM 33

Kartverket, Geovekst og Kommuner - Geodata AS; Directorate for mining with the commissioner of mines at Svalbard



1:7 000

0

0,25

0,5

1 Kilometer

-34000

-33500

-33000

-32500

6722500

6722000

000000

000000

000000

000000

Stendafjellet i Bergen kommune

Konsesjonsområde

394 DAA

2027 Stendafjellet

Under behandling

Tegnforklaring

-  Konsesjonsområder
-  GeocacheBilder

Kart produsert ved DMF 21.03.2019
UTM 33

Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS; Directorate for mining with the commissioner of mines at Svalbard

-34000 000000 -33500 000000 -33000 000000 -32500 000000

6722500

6722000



1:7 000

0 0.25 0.5 Kilometer



Forslag til Driftsplan for Stendafjellet



Rådal 6. desember 2018

Innholdsfortegnelse

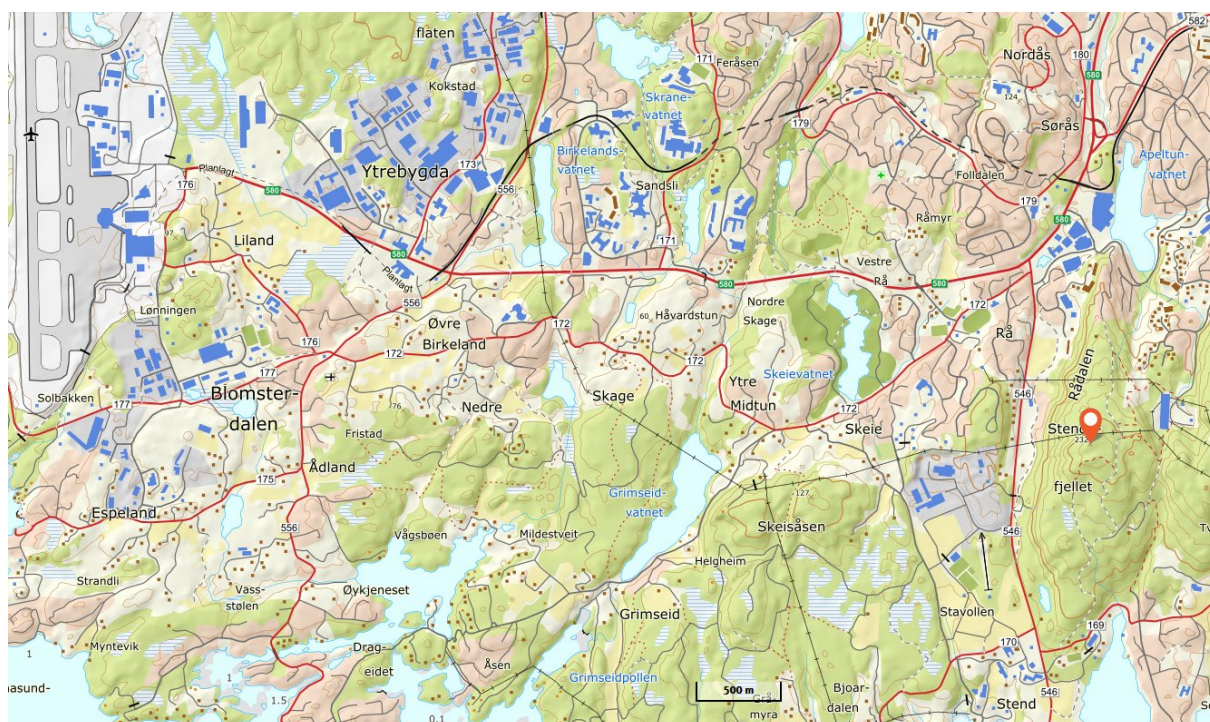
1. Uttakstedet og topgrafiske forhold	3
1. Lokalisering	3
2. Historikk	3
3. Berørte eiendommer	5
4. Arealavklaring: Planstatus	6
5. Krav til driften	9
6. Andre tillatelser	10
2. Mineralforekomsten	10
1. Forekomsten	10
2. Oppsprekking	10
3. Svakhetssoner	11
4. Salgsprodukter	12
3. Planlagt uttak, opprydning og sikring under drift	13
1. Uttaksmetode	13
2. Uttaksplan	13
3. Uttaksvolum	14
4. Opprydning og sikring under drift	14
4. Hensyn til natur og omgivelser	15
1. Støy	15
2. Støv	15
3. Utslipp til vann	15
4. Landskapsbilde	16
5. Kulturminner	16
6. Helse	16
5. Avslutningsplan	16
1. Opprydding	16
2. Sikring etter avslutning	16
3. Overvåking av anlegget	17
4. Avslutnings –og etterdriftsplan – Finansiell garanti	17
6. Kartgrunnlag	18

1. Uttakstedet og topografiske forhold

1. Lokalisering

Fylke: Hordaland
Kommune: Bergen
DMF id: 2027 Stendafjellet

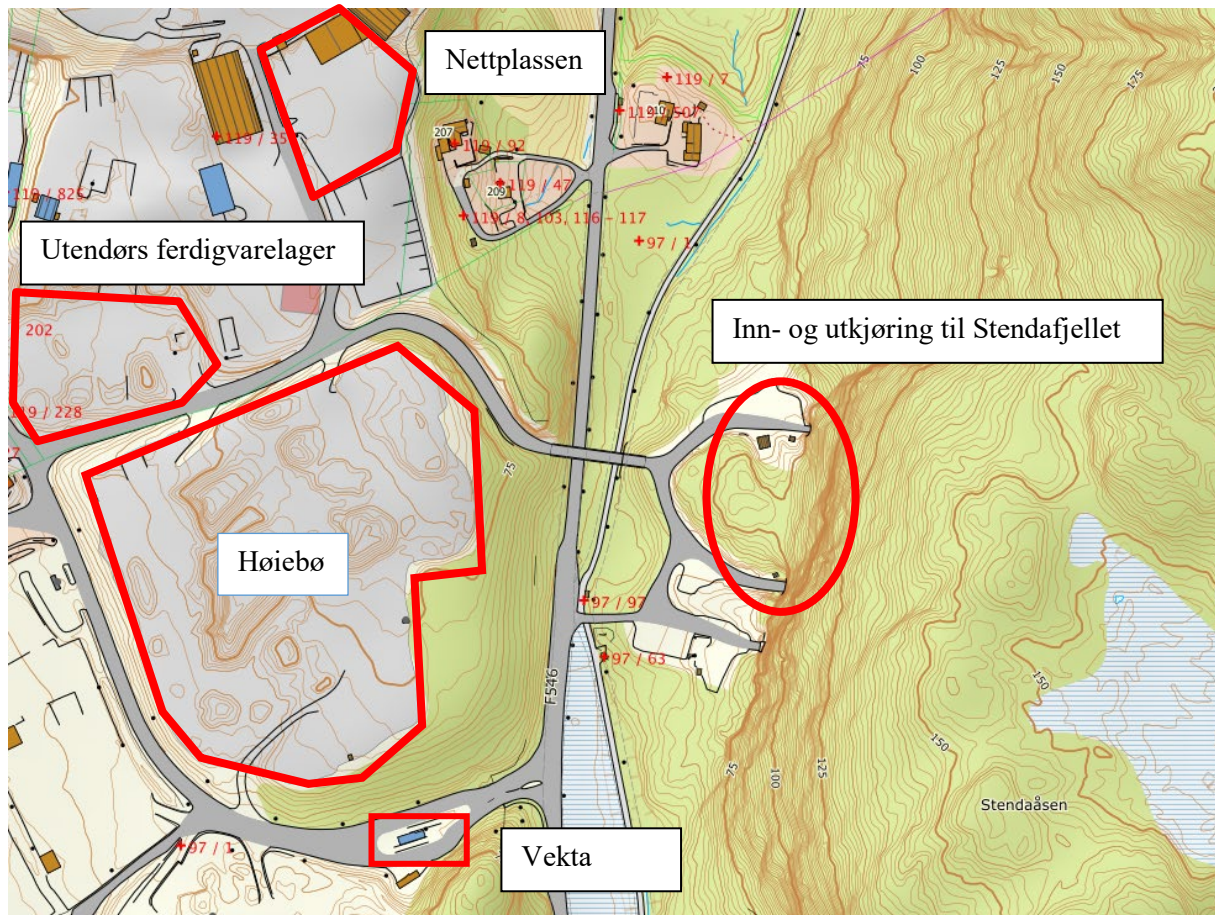
FSG AS er lokalisert i bydelen Fana, ca 18 km sør for Bergen sentrum (Figur 1). All produksjon av knuste steinmaterialer foregår ved bedriftens underjordiske pukkverk i Stendafjellet.



Figur 1: Planområdet plassering vist med rød markør (Kilde: Norgeskart.no)

2. Historikk

FSG AS har drevet underjordsdrift siden april 1999 i Stendafjellet sør for Bergen. Alle masser blir tatt ut og bearbeidet (knust og siktet) under jord. Fra lagringssiloer i fjell blir ferdigvare lastet opp og sendt ut til kunde eller kjørt til utendørs ferdigvarelager (se figur 2). Masser som blir knust blir brukt til byggeråstoff og utnyttelsesgraden er nær 100%.



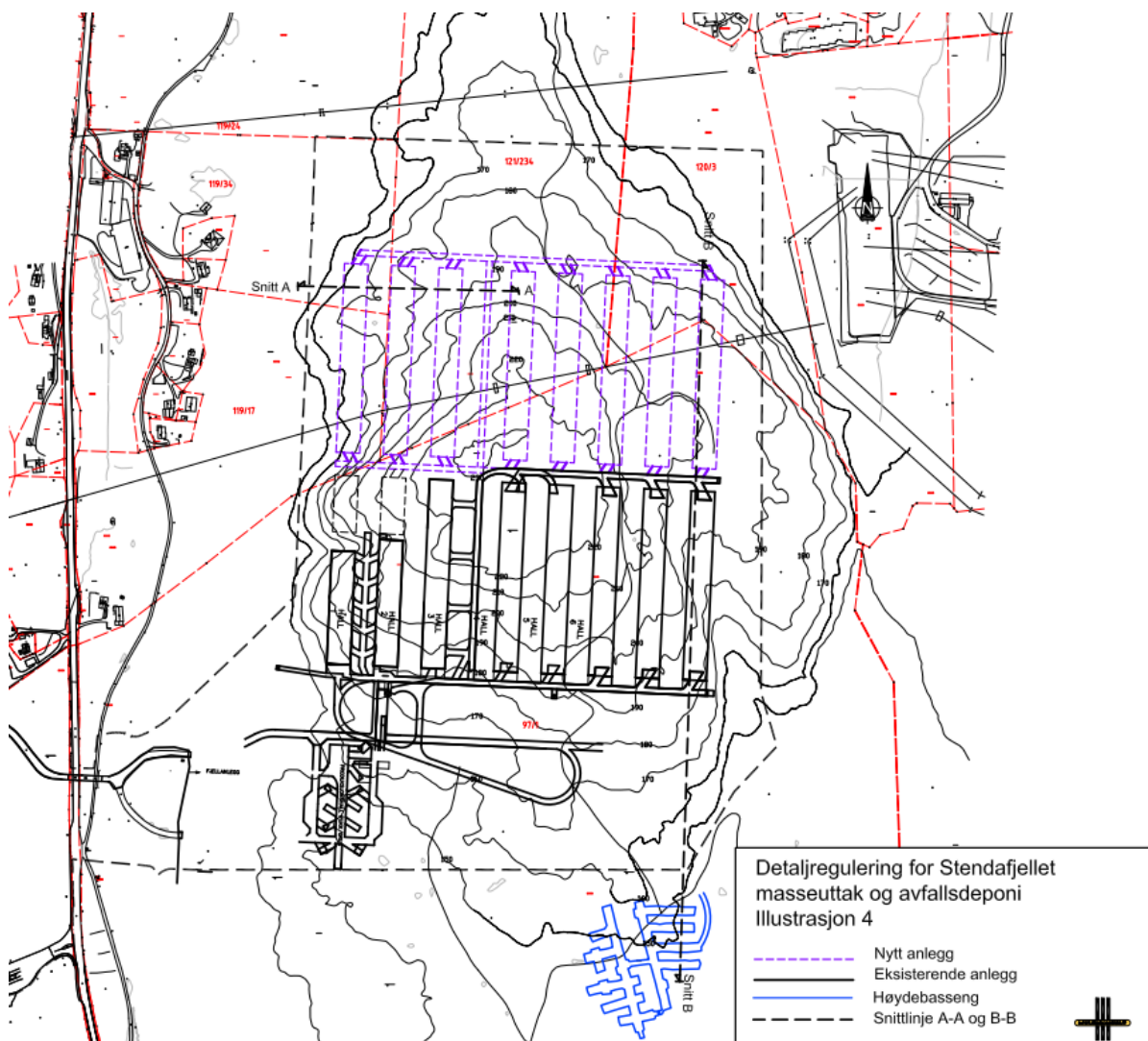
Figur 2: Lokalisering av FSG sine aktiviteter på utsiden av Stendafjellet. Se figur 5 for gjeldende planområde.

Anlegget var opprinnelig planlagt med 8 brytningsrom, hver med en bredde på 25 meter, høyde på 50-55 meter og en lengde på mellom 150 og 200 meter. Ettersom disse ressursene nå er i ferd med å ta slutt, er det nå planlagt en utvidelse med 10 nye fjellhaller, 8 store og 2 små (figur 3).

Det er siden oppstart og frem til utgangen av 2017 tatt ut ca 2 370 000 fm³. Dette er samlet uttak fra produksjonshaller, faringsorter og brytningsrom.

Fjellhallene har en såle på ca kote 73 og heng (tak) på kote 128 -132. Vertikal fjelloverdekning for deponihallene varierer fra ca. 40 m til ca. 100 m. Laveste nivå i hele fjellanlegget er en pumpesynk på kote 62 lengst sør og ytterst i fjellanlegget.

Etter at fjellhallene er ferdig utsprengt blir de fylt opp med forurensede masser i.h.t konsesjon etter forurensingsloven.



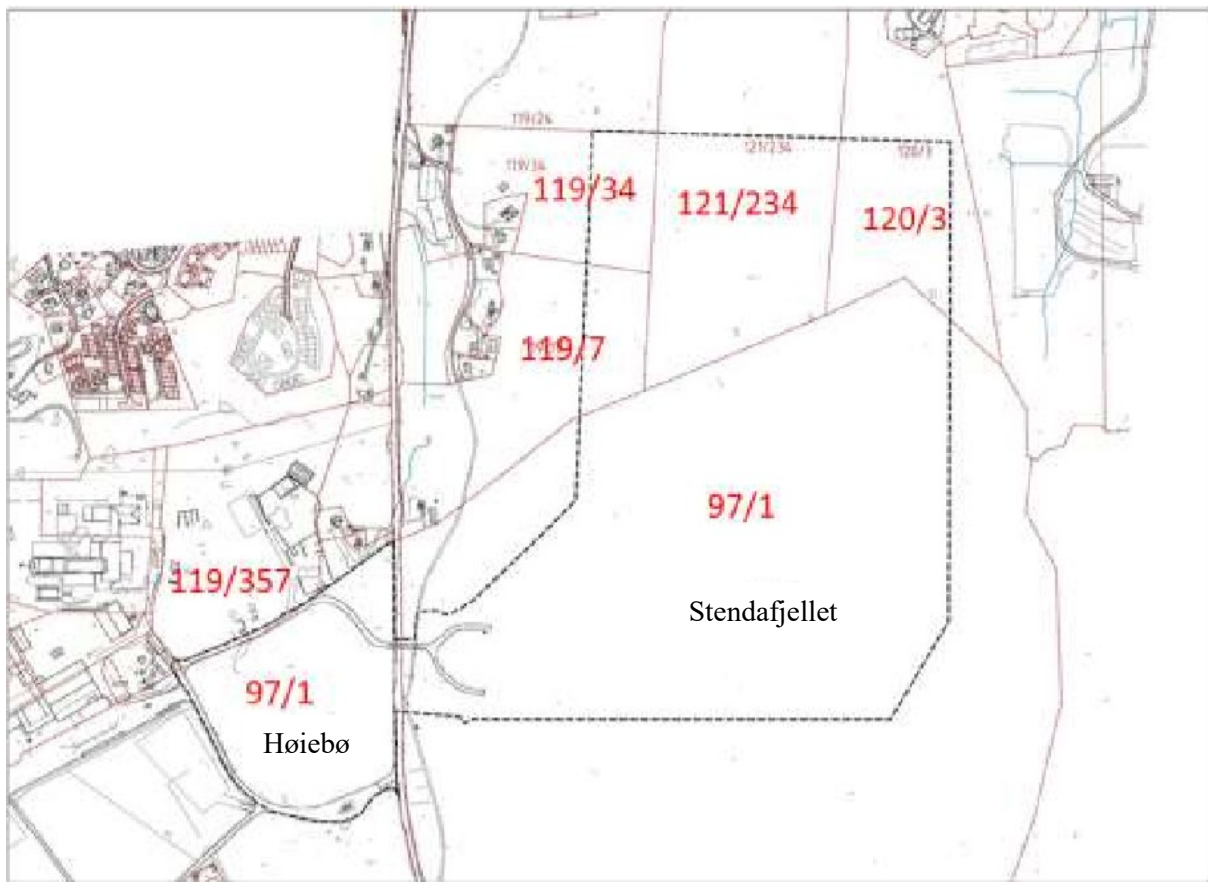
Figur 3: Oversikt over dagens fjellanlegg (svart), der Utvidelse av anlegget nord for eksisterende anlegg, dvs. nye haller i nord er markert med lilla.

3. Berørte eiendommer

Hordaland Fylkeskommune gnr 97, bnr 1 er grunneier på området Høiebø, samt inn og utkjøringsområdet til Stendafjellet. FSG er selv grunneier for området Rå næringspark gnr 119, bnr 357. Området Høiebø og Rå næringspark brukes blant annet til lagring av ferdigvarer.

I tillegg til at det er inngått avtale med Hordaland Fylkeskommune, er det gjennom avtaler sikret rettigheter til uttak under de andre eiendommene (figur 4). Signerte avtaler er vedlagt til søknad om Driftskonsesjon.

Gnr/bnr	Grunneier	Adresse
97/1	Hordaland fylkeskommune	Stend Vidaregående skule, Fanavegen 249, 5244 Fana
119/7	Torstein Haugen	Fanavegen 210, 5239 Rådal
119/34	Ingvald Johan Moe	Fanavegen 188, 5239 Rådal
119/357	FSG AS	Fanavegen 221, 5239 Rådal
120/3	Per Tormod Sørås	Sivlevegen 48, 5704 Voss
121/234	Bergen kommune /Bygg og eiendom	Kaigaten 4, 5016 Bergen



Figur 4: Grunneiere med gnr/bnr i området, som det foreligger signerte avtaler med.

4. Arealavklaring: Planstatus

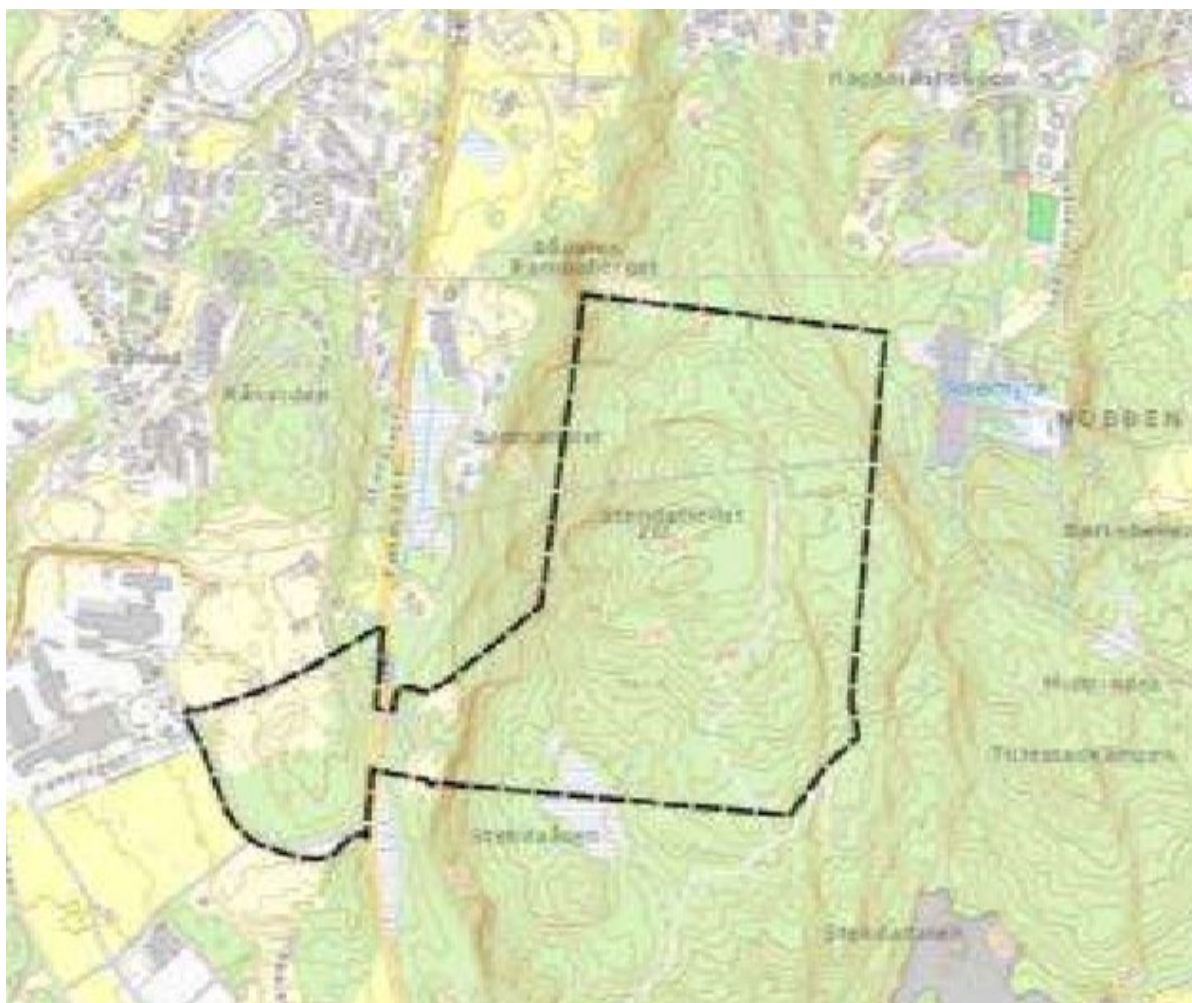
For bruk av områdene under jord, er det godkjent to reguleringsplaner:

Stendafjellet masseutak og avfallsdeponi. Plan id 6293000

Vedtatt 15. juni 2016: Reguleringsplanen for Stendafjellet har som mål å stadfeste eksisterende arealbruk, samt å legge til rette for å videreføre dagens drift av underjordisk pukkverk og deponi.

Reguleringsplanen omfatter også eksisterende fjellhaller og godkjent tiltak (figur 3). I ny planlov fra 2008 er det stilt krav om reguleringsplan for tiltak under bakken. Videre drift av anlegget innebærer en utvidelse av området for steinuttak og deponering i Stendafjellet. Utvidelse av fjellhallene vil forlenge levetiden for anlegget med om lag 20 år.

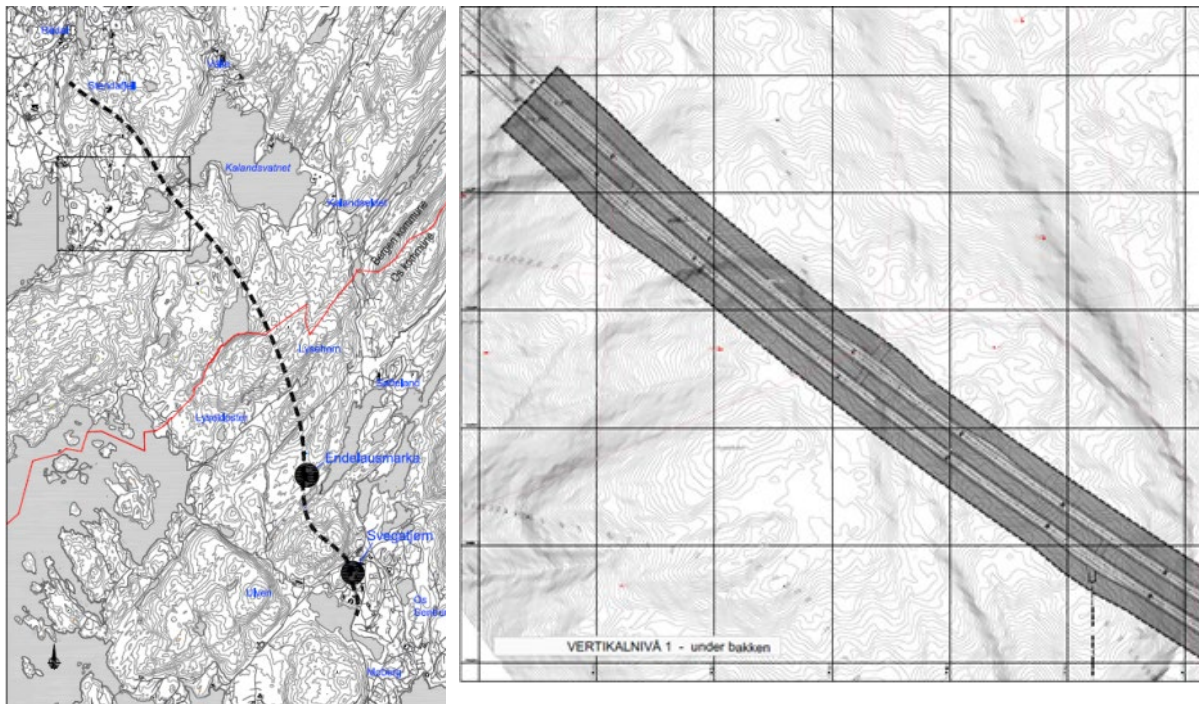
Planområdet omfatter eksisterende og planlagte fjellhaller i Stendafjellet, øst for Fanavegen, og Høiebø vest for Fanavegen. Planområdet er om lag 480 da og strekker seg mot Krohnåsen og Smøråsfjellet i nord og øst. Anlegget har adkomst fra Fanavegen via Høiebø og på bro over Fanavegen (Figur 5). I vest grenser området til industriområdet i Rådalen med blant annet BIR sitt forbrenningsanlegg.



Figur 5: Reguleringsplan for underjordisk pukkverk, inkludert «Høiebø» arealet i Stendafjellet, plan ID 6293000.

E39 Svevatjørn - Rådalen, detaljregulering. Planid 61990000

Vedtatt 2012: Den planlagte traseen skal gå i en 9 km lang tunnel; Lysehornstunnelen, fra Rådalen til Svevatjørn. Vegen passerer i tunnel gjennom Stendafjellet, delvis under de godkjente fjellhallene og delvis under de planlagte nye hallene (Figur 6).

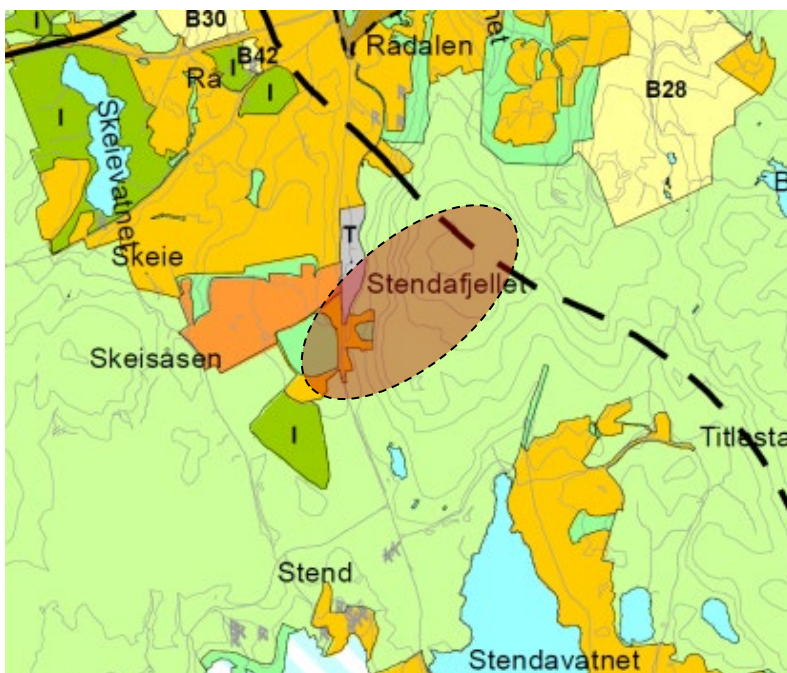


Figur 6: E39 Svegatjørn Rådalen, detaljregulering. Planid 61990000. Oversiktstegning og utsnitt av reguleringsplan for strekningen gjennom Stendafjellet.

Sikringsone for utvidet fjellanlegg og Lyshorntunnelen er for øvrig vist i figur 10.

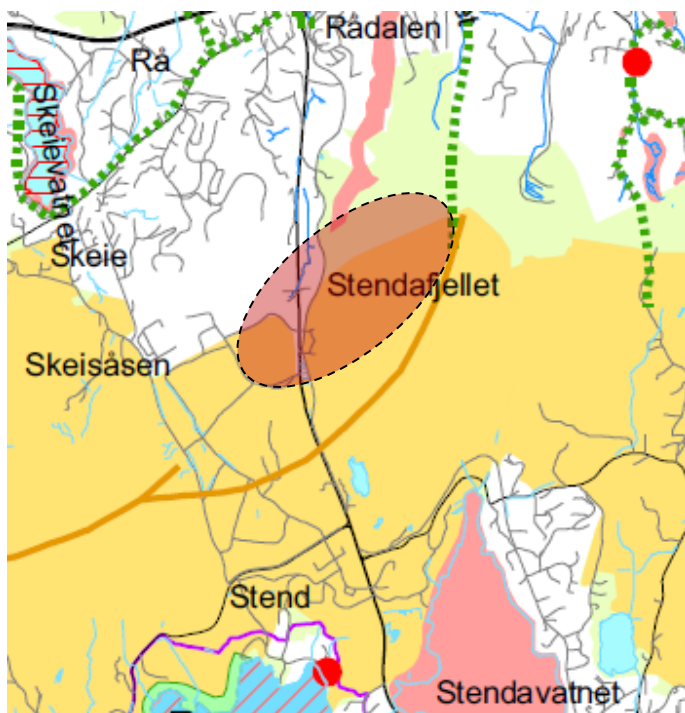
Kommuneplanens arealdel (KPA 2010-2021)

I gjeldende kommuneplan (figur 7) for Bergen kommune har Stendafjellet status som landbruk, natur og friluftsområde (LNF). I temakart grønnstruktur (figur 8) er Planområdet vist som landbruk-, natur og friluftsområde, med grønnkorridor sammenhengende landbruksområde og område med viktig naturtype.



Figur 7: Kommuneplan for Bergen kommune har Stendafjellet status som landbruk, natur og friluftsområde (LNF).

I gjeldende kommuneplan for Bergen kommune har Stendafjellet status som landbruk, natur og friluftsområde. Høiebo er vist som grønnstruktur. Adkomstområdet er vist som nåværende byggeområde og grønnstruktur i samsvar med eksisterende reguleringsplan. Tilgrensende industriområde med blant annet Rå avfallsforbrenningsanlegg, er vist som område til fjernvarme og renovasjon. Utsnittet viser også trase for fremtidig vei og tunnel mellom Bergen og Os (stiplet svart strek).



I temakart grønnstruktur er Planområdet vist som landbruk-, natur og friluftsområde (grønt), grønnkorridor (stiplet grønn strek), sammenhengende landbruksområde (orange) og område med viktig naturtype (rosa). Det går et hjortetrekk over Stendafjellet (brun strek).

Figur 8: Planområdet vist som landbruk-, natur og friluftsområde, med grønnkorridor sammenhengende landbruksområde og område med viktig naturtype.

5. Krav til driften

I bestemmelsene for godkjent reguleringsplan er det tatt inn en rekke punkt. Følgende punkt anses som relevant i denne sammenheng:

- **1.4 Forurensset vann**
Sigevannet skal håndteres i samsvar med tillatelsen gitt av Fylkesmannen for deponering av avfall i bergromsdeponi etter forurensningsloven.
- **2.1 Miljøovervåkingsprogram**
Miljøovervåkingsprogrammet for deponiet skal være i samsvar med tillatelsen gitt for deponering av avfall i bergromsdeponi etter forurensningsloven.
- **3.1 Avtale med Statens vegvesen**
Det skal gjøres avtale mellom tiltakshaver og Statens vegvesen om måling av vibrasjoner ved sprenging, for å unngå skade på veganlegget E39 og ubehag for trafikanter. Anbefalinger og vurderinger i samsvar med til enhver tid gjeldende versjon av NS-8141- «Vibrasjoner og støt, veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk» og Naboloven skal legges til grunn for avtalen.
- **3.2.1** Før uttak av stein kan igangsettes i den nye delen av anlegget, skal det foreligge driftskonsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning i henhold til mineralloven.
- **3.2.2** Før masser kan deponeres i de nye fjellene skal det foreligge konsesjon fra Fylkesmannen i henhold til forurensningsloven.
- **5.2.2** Nye fjellhaller kan anlegges nord for eksisterende fjellhaller. Masseuttaket kan skje ut til sikringssonen for anlegget, fra bunn kote +73 og opp til nedre nivå av sikringssonen, som vist i illustrasjon 2 snitt A-A. Fylling av forurensede masser høyere enn kote +118 kan først skje når det foreligger en ferdig nyetablert løsning for rentvannsbasseng som erstatning for eksisterende rentvannsbasseng i Stendafjellet, der økt fyllingshøyde ikke vil kunne ha innvirkning på vannforsyningssystemet

- *5.2.3 Uttaket skal utføres i samsvar med godkjent driftsplan. Etter hvert som fjellhallene blir ferdigstilt, kan de nyttes til deponering av masser, i samsvar med tillatelse gitt for deponering av avfall i bergromsdeponi etter forurensningsloven.*
- *9.2.1 Sikringssonen utgjør et volum rundt fjellanlegget til masseuttak og avfallsdeponi, med minimum 15 meters avstand fra gulv, mot yttervegg og topp i fjellhaller og tunneløp.*
- *9.2.2 Innenfor sikringssonen er tiltak som sprenging, pelramming, hullboring i og mot fjell, brønnboring eller fundamentering for påføring av tilleggslaster bare tillatt dersom det kan dokumenteres at tiltaket ikke får uønskede konsekvenser for haller og veganlegg i fjell og eller sikringssonen.*
- *9.4 Hensynssone høyspenningsanlegg, H370*
Arealet omfatter klausuleringsbeltet langs krafledningene Fana – Kollsnes (300kV).
Klausuleringsbeltet er 27,5 målt horisontalt til hver side av senter for ledningen.

6. Andre tillatelser

FSG AS har tillatelse gitt i medhold av forurensningsloven §11, jf. §§16 og 29 i samme lov og §9-7 i avfallsforskriften gitt av Fylkesmannen i Hordaland 27.07.2012. Tillatelsen gjelder deponering av avfall i bergromsdeponi med en årlig mengde avfall deponert på 350 000 tonn. Tillatelsen setter krav til sigevann, deponigass, lukt, støv og støy.

Ny søknad til Fylkesmannens miljøvernavdeling er utarbeidet høsten 2018 og er knyttet til konsesjon for deponering av forurensede masser i det utvidede anlegget. Søknaden er per d.d. under behandling hos Fylkesmannen.

2. Mineralforekomsten

1. Forekomsten

Stendafjellet og Rådalen består i hovedsak av granittiske til mangerittiske gneiser tilhørende anortositkomplekset, som består av delvis omdannede dyppergarter og sedimentære bergarter av proterozoisk alder. Bergartene er sterkt metamorfosert og deformert i flere faser. Stedvis forekommer det finkornede til middels kornede mørke amfibolitter, forskifrede hornblendegabbroer samt diorittiske gneiser. Gneisene har til dels markert foliasjon med strøk i nordvestlig og vestlig retning og fall mot sør. Lokale foldinger forekommer ofte. Det er ikke seismisk aktivitet i området.

For å beskrive stabiliteten til bergmassen rundt underjordiske bergrom benyttes Q-metoden, som er et klassifikasjonssystem for bergmasser som omslutter et rom i berg (tunnel, berghall), samt for feltkartlegging. I forbindelse med drivingen av de eksisterende bergrommene er berget i området klassifisert til å være av "meget god" kvalitet i henhold til dette systemet. Dette innebærer at det er liten sannsynlighet for steinsprang, ras eller deformering av bergrommene.

2. Oppsprekking

Bergartene i området har varierende struktur og oppsprekkningsgrad. Sprekkene er i hovedsak tørre, men det er også registrert noen områder med vann fra slepper i dette systemet.

Det er identifisert fire hovedsprekkeretninger:

1. Hovedsprekkeretningen er langs foliasjonen. Sprekkene har strøk i øst-vest retning og faller 40° - 70° mot sør. Sprekkene er ofte utholdende. Sprekkene er for det meste tørre, men det er registrert noen områder med vann fra slepper i dette systemet.
2. Sprekkesystem med strøk i øst-vest retning og fall på 40° - 60° mot nord. Sprekkene er som regel tette og utholdende, og er generelt mindre markert enn 1.
3. Sprekkesystemet med strøk N 10° - 40° Ø og fall 50° til 80° mot sørøst. Det forekommer enkelte markerte slepper og sprekkesoner tilhørende dette systemet. Sprekkene inneholder lite vann, registrert som spredte drypp i de eksisterende fjellhallene.
4. Sprekkesystem med stort sett de samme karakteristika som sprekkesystem 2, men med strøk N 10° - 30° V og fall 50° - 90° mot nordøst (NØ).

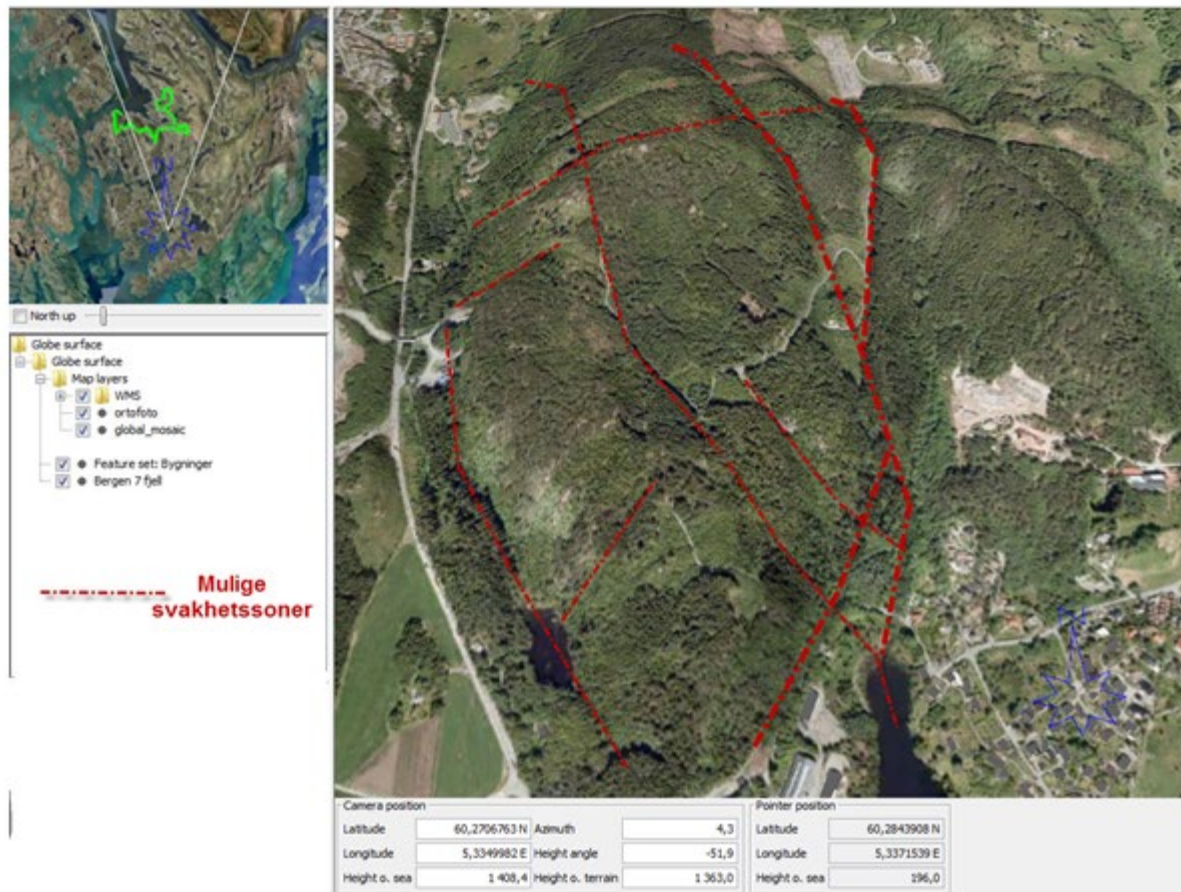
I tillegg til disse forekommer det sporadiske sprekker med tilnærmet flattliggende forløp.

3. Svakhetssoner

Alle svakhetssoner som er registret ved kart- og flyfotostudier, overflatekartlegging eller i forbindelse med drivingen av de eksisterende hallene er vist i figur 8. De mektigste svakhetssonene i området er eksponert som to nord – sør gående dalfører henholdsvis på øst og vestsiden av Stendafjellet (Rådalen og Stendadalen). Sonene antas å følge sprekkesystem 3.

Generelt kan en regne med at svakhetssonene består av løst og oppsprukket berg sammen med sleppemateriale. Basert på erfaring kan det antas at de nordøst-strykende sonene er leirfylte og relativt vanntette (lite permeable), mens de nord/nordvest-gående sonene inneholder mindre sleppemateriale og dermed kan være mer permeable.

De eksisterende fjellhallene ligger i et område med svært få svakhetssoner. I forbindelse med driften av hallene er det kartlagt et fåtall soner, og ingen av dem fører store mengder vann. De planlagte fjellhallene ligger i et område med tilsvarende antall sprekkesoner.



Figur 9: Svakhetssoner som er registrert ved kart- og flyfotostudier, overflatekartlegging eller i forbindelse med drivingen av de eksisterende hallene (markert med røde stiplede linjer).

I tillegg er geologisk beskrivelse for Stendafjellet omtalt i følgende rapporter (tidligere oversendt):

- ”Underjordsdrift av pukkverk i Stendafjellet”, utarbeidet av Noteby (1996)
- ”Grunnvannspåvirkning i naturområde”, utarbeidet av Noteby 1997 (51378-3)

4. Salgsprodukter

Salgsprodukter fra bedriften er knuste masser fra steinknuseverket i varierende størrelser til bruk for et mangfold av byggeprosjekter. Masser som blir knust blir hovedsakelig brukt som tilslag i asfalt og betong, bærelag i vei og som byggeråstoff. Utnyttelsesgraden er nær 100 %.

3. Planlagt uttak, opprydning og sikring under drift

FSG AS har drevet underjordsdrift siden april 1999. Anlegget er planlagt med 18 brytningsrom, hver med en bredde på 25 meter, høyde på 50-55 meter og en lengde på mellom 150 og 200 meter.

Det er siden oppstart og frem til utgangen av 2017 tatt ut ca 2.371.000 fm³. Dette er samlet uttak fra produksjonshaller, faringsorter og brytningsrom.

Fjellhallene har en såle på ca kote 73 og heng (tak) på kote 128 -132. Vertikal fjelloverdekning for deponihallene varierer fra ca. 40 m til ca. 100 m. Laveste nivå i hele fjellanlegget er en pumpesynk på kote 62 lengst sør og ytterst i fjellanlegget.

Bryting av berg og produksjon av knuste masser foregår under bakken. Produktene leveres hovedsakelig til offentlige og private formål i Bergensregionen.

Mengden stein som blir tatt ut fra Stendafjellet har lagt jevnt mellom 350 – 400 000 tonn pr år, dvs. mellom 125 000-140 000 fm³ (faste kubikkmeter masser). Omlag 30 %, og trolig stigende mengde, av steinen som blir tatt ut i Stendafjellet blir også benyttet som tilslag til asfalt.

Steinen fra Stendafjellet har en stabil og jevnt bra kvalitet, og er sertifisert iht. NS-EN 13242 (tilslag til bruk i bygg og anleggsarbeid) og NS-EN 13043 (tilslag for bituminøse masser).

1. Uttaksmetode

Underjordsanlegget blir drevet etter rom / pilar prinsippet. Forholdet rom pilar er 1/1, dvs. 25 meter bredde på rom og 25 meter bredde på stabben. Toppstoll blir drevet tradisjonelt, med systembolt 2*2,5 og sprutbetong over hengen og ned i vederlag.

Hallen blir deretter "pallet" ned i fem omganger ved bruk av tunnelrigg og liggerpall. Veggene blir maskinrensket, før det blir boltet. Det benyttes delvis system og delvis spredt bolting av vegg. Sprutbetong på vegg blir benyttet ved behov.

2. Uttaksplan

På grunn av behov for deponikapasitet vil brytningsrommene (fjellhallene) stort sett tas ut en for en. Det er planlagt uttak i følgende rekkefølge:

Rekkefølge			
Nr		Nr	
1	Hall nr 14	6	Hall nr 16
2	Hall nr 13	7	Hall nr 17
3	Hall nr 12	8	Hall nr 18
4	Hall nr 11	9	Hall nr 9
5	Hall nr 15	10	Hall nr 10

3. Uttaksvolum

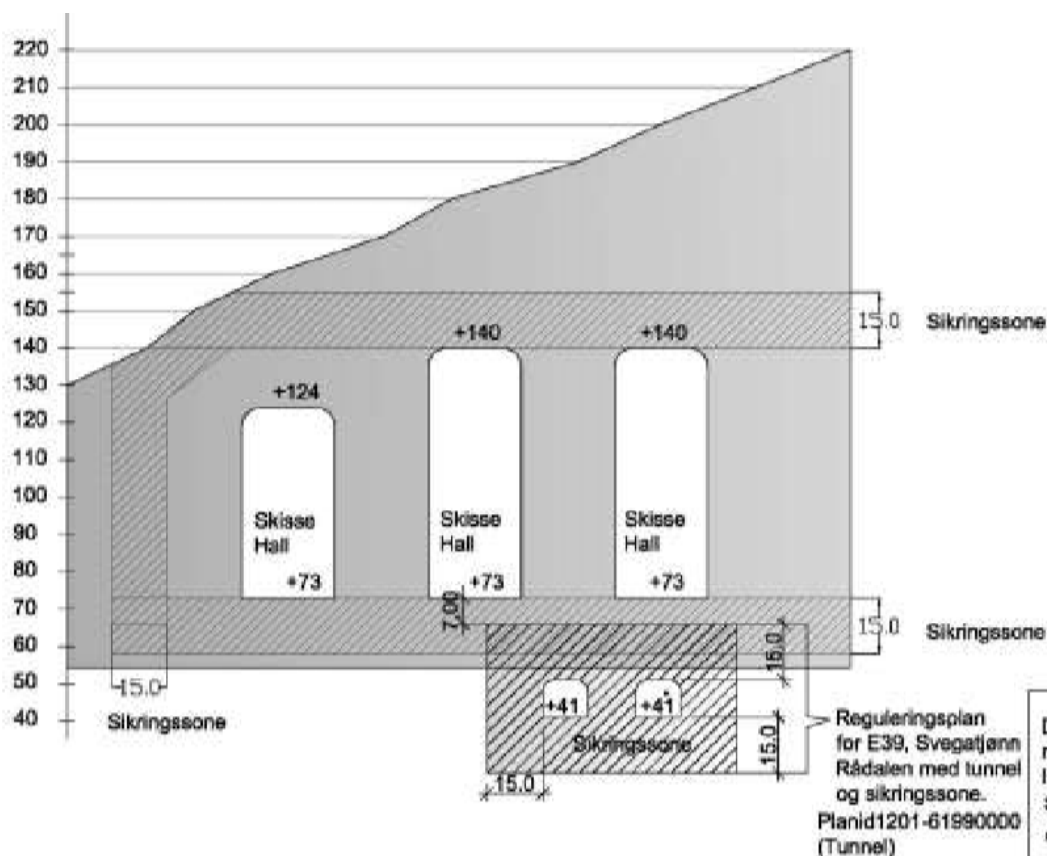
Uttaksvolum på hallene 11-18 er ca 275 000 fm³ og beregnet uttakstid er ca 1,5 -2 år pr hall. Totalt uttaksvolum i den nye delen av anlegget vil være ca 2,3 mill fm³. Med dagens produksjon vil planlagt utvidelse dekke steinbehovet i 18-20 år.

4. Opprydning og sikring under drift

Fjellanlegget har to adkomsttunneller og to lufttunneller, alle disse er sikret med gjerder og porter. Ved hjelp av skilting på utsiden og inne i anlegget er det angitt kjøreretninger og regler for opphold i anlegget. Det er etablert rømningsveier i anlegget som er markert med nødskilt og lys. Alle kanter er sikret med gjerder eller høye betongblokker.

Sikringssonen utgjør et volum rundt fjellanlegget til masseuttak og avfallsdeponi, med minimum 15 meters avstand fra gulv, mot yttervegg og topp i fjellhaller og tunnellop. Sikringssonene for hhv. Fjellanlegget og nye E39 fra Rådal til Svevatjørn er vist i figur 10.

Figur 10:



Sikringssone for utvidet fjellanlegg og Lyshorntunnelen.

4. Hensyn til natur og omgivelser

1. Støy

Det er beregnet utendørsstøy som følge av aktiviteten på industriområdet ved lagerområdet for FSG (Høiebø). Støykildene er en hjullaster på 30 tonn, tipping av grus og trafikk på veg inne på industriområdet.

Utvidelsen av området for uttak av stein og utvidelsen av bergromsdeponi i Stendafjellet vil ikke gi lydnivåer over grenseverdi på noen av bygningene med støyfølsom bruk i nærområdet. Støyforholdene blir som i dag, men for en forlenget periode på ca. 20 år. Trafikken som anlegget i Stendafjellet genererer på Fanavegen utgjør en så liten andel av trafikken at det ikke vil ha noe å si for den totale støyen fra Fanavegen (Multiconsult Rapport 614041/RIA-001, datert 27/9-2012).

Støy fra anlegget og vibrasjoner som følge av utsprengeing av fjellhaller vil være innenfor tillatte grenseverdier.

2. Støv

Uttak av stein og knusing av stein foregår inne i fjellet og avgir støv til inneluften i fjellanlegget. Støv fra anlegget er først og fremst en utfordring knyttet til arbeidsmiljøet inne i fjellet. Anlegget spyles for å redusere støvulempene. Utslipet av støv gjennom anleggsventilasjonen til nærmiljøet er minimalt. Den største utslippskilden av støv til nærmiljøet er støv og sand som fester seg på bilene, og kjøring på interne grusveger. I tørre perioder vil kjøretøyene virvle opp støv. Eventuelt støv fra avfall (forurensede masser) blir blandet med våtere masser for å redusere potensialet for støv både på nettplassene og inne i deponiene.

Både bryting av fjell og knusing/sortering av stein foregår inne i Stendafjellet. Hoveddelen av steinmassene lagres også inne i fjellet, men ved kapasitetsproblemer benyttes også et mellomlager på vestsiden av Fanavegen (anslagsvis 10 % av årlig produksjon). FSG har installert støvbegrensende tiltak ved utkjøring av fjellet (dekkspyling og vanngardin), men ved opplasting og transport av masser på det utendørs mellomlageret i tørre perioder, antas det at dette kan medføre noe støving. Omfanget vurderes imidlertid som lite. Annen industri, anleggsarbeid og trafikk i området vil også kunne bidra til spredning av støv, og eventuelle støvnedfallsmålinger vil ikke klare å bestemme hvilken andel som kommer fra pukkverksdriften.

Søknad om dispensasjon fra krav om støvnedfallsmålinger er sendt inn til Fylkesmannen i Hordaland på bakgrunn av at FSG AS ikke kunne dokumentere at grenseverdier for støvnedfall blir overholdt.

3. Utslipp til vann

Utbygging av anlegget medfører ingen endringer i forhold til dagens situasjon (alternativ 0) for temaet utslipp til vann og grunn, herunder geologiske, hydrologiske og hydrogeologiske forhold. Med iverksatte tiltak er det svært liten eller tilnærmet ingen sannsynlighet for at forurenset sigevann fra bergrommene skal lekke ut i grunnvannet, overflatevann eller sjø. Sammendrag knyttet til dette temaet er vedlagt under punkt 3 i vedlegg til søknad om driftskonsesjon.

4. Landskapsbilde

Utvidelse av anlegget er planlagt inne i Stendafjellet. Luftesjaktene (10 m x10 m) på bakkenivå er lukket med et lokk og vil ikke være synlige i landskapet. Situasjonen på bakkeplan (Høiebø) er ikke planlagt endret. Det planlagte tiltaket vil ikke føre til endringer for nær- og fjernvirkning i forhold til dagens situasjon.

Det planlagte tiltaket vil derfor få ubetydelige konsekvenser for landskapsbildet. Sammendrag knyttet til dette temaet er vedlagt under punkt 3 i vedlegg til søknad om driftskonsesjon.

5. Kulturminner

Bortsett fra tre nye luftesjakter endres ikke forholdene på bakkenivå. Luftesjakter og sikringssonene rundt disse kommer ikke i konflikt med kjente kulturminner. Tiltaket vil derfor ikke ha konsekvens for kulturminner og kulturmiljø. Sammendrag knyttet til dette temaet er vedlagt under punkt 3 i vedlegg til søknad om driftskonsesjon.

6. Helse

Utvidelsen av anlegget i Stendafjellet vil ikke medføre mer støy eller forurensning enn ved dagens situasjon. Utvidelsen medfører at dagens aktivitet vil opprettholdes og at aktiviteten vil fortsette i flere år.

Virkninger for trivsel og helse, som følge av forurensning og støy ved utvidelse av fjellhallene, vil være ingen eller marginal. Sammendrag knyttet til dette temaet er vedlagt under punkt 3 i vedlegg til søknad om driftskonsesjon.

5. Avslutningsplan

Avslutningsplanen skal beskrive opprydding og sikring etter at mineralforekomsten er ferdig utdrevet. I dette tilfellet vil berggrommene bli tilbakefylt av forurensede masser, før en avslutter og stenger ned anlegget. FSG AS har utarbeidet en plan for drift og overvåking i forbindelse med søknaden om fornyet tillatelse. Måleprogrammet som ble oppdatert i juni 2018 er en del av denne planen

1. Opprydding

Iht. reguleringsbestemmelsene for Planid. 6293000, datert 14. sept 2015 vedrørende området Høiebø, står det:

10.5.2 Når fjellhallene er ferdigstilt, og området ikke nyttes til mellomlagring av stein fra fjellhallen i Stendafjellet, skal området føres tilbake til landbruksareal og settes i stand med tilfredsstillende drenering og toppjordlag egnet til jordbruk og såes til.

2. Sikring etter avslutning

Fjellhallene skal bli varig sikret når hele anlegget stenges ned.

Dagåpninger fra drift under jord vil sikres og stenges permanent.
Konstruksjoner og infrastruktur knyttet til inn- og utkjøringstunnelene vil bli vurdert fjernet før avslutning.

Tiltak knyttet til håndtering av sigevann/grunnvann rundt anlegget vil bli vurdert og synliggjort.

3. Overvåkning av anlegget

Det er fri innlekkasje til fjellhallene fra fjellmassivet rundt, men det er lite tilsig av vann. Sigevannet fra fjellhallene er kategorisert som forurenset etter forurensningsloven, men ikke farlig, jamfør resultater for overvåkingsprogrammet.

I forbindelse med de eksisterende fjellhallene er det etablert et omfattende overvåkingsprogram for registrering av grunnvannstand og kjemisk kvalitet i grunnvannet i og rundt anlegget. Registreringene startet før deponiet ble tatt i bruk, og det foreligger dermed et godt vurderingsgrunnlag.

I startfasen ble grunnvannet overvåket i åtte punkter. I dag omfatter overvåkingsprogrammet prøvetaking i syv overvåkingsbrønner og i ett referansepunkt. Det er plassert to brønner inne i anlegget for å overvåke området mellom deponiet og drikkevannsbassenget, mens fem av brønnene er plassert i potensielle utstrømningsområder rundt Stendafjellet. To av disse overvåkingsbrønnene er plassert mellom deponiet og grunnvannsbrønnene i Rådalen.

Vannstanden i brønnene på utsiden av anlegget har de siste årene vært overvåket kontinuerlig. Målingene viser at vannstanden varierer hurtig i takt med nedbør, men at vannstanden selv i lange tørkeperioder ligger godt over det laveste punktet i anlegget.

Det tas stikkprøver fra grunnvannsbrønnene 4 ganger i året som analyseres for de vanligste miljøgiftene. I tillegg tas det kvartalsvise prøver av sigevannet fra deponiene før dette slippes inn på det kommunale nettet. Det blir også innhentet vannprøver fra innlekkasjevann i fjellanlegget under drivingen av fjellhaller, dvs. før det blir satt i gang med deponering.

Analyseprogrammet har de siste årene vært lagt opp slik at det i hovedsak følger Miljødirektoratet sine retningslinjer for overvåking av sigevann fra deponier. Dette innebærer at det hvert femte år gjennomføres analyser av alle parameterne i programmet, mens det i de øvrige årene analyseres et mindre antall.

Analysene viser at grunnvannet ikke er påvirket av sigevann fra deponiet. Sammen med vannstandsmålingene bekrefter dette at grunnvannsgradienten er rettet inn mot hallene.

4. Avslutnings –og etterdriftsplan – Finansiell garanti

Den eksisterende tillatelsen fra Fylkesmannen i Hordaland inneholder krav til avslutnings- og etterdriftsplan, samt til finansiell garanti og kostnadsdekning.

I og med at deponiet ligger inne i et fjell, vil avslutning og etterdrift være vesentlig enklere enn på et deponi i dagen. Her er det ikke noe utendørs anlegg som skal plantes til, det er ikke noe gassanlegg som krever vedlikehold, og sigevannet drenerer i all hovedsak ved selvfall. I praksis ser en for seg å asfaltere på toppen av deponiet, slik at hallene i ettertid kan benyttes som lagerareal.

For å ivareta kostnadene til avslutning og etterdrift ble det i 2005 etablert en stiftelse; Stiftelsen Stendafjellets Etterdriftsfond. Stiftelsen har som eneste formål å ivareta etterdriften av deponiet.

Sikrings- og opprydningstiltak etter mineralloven vil etter vår mening også kunne inngå i dette etterdriftsfondet,

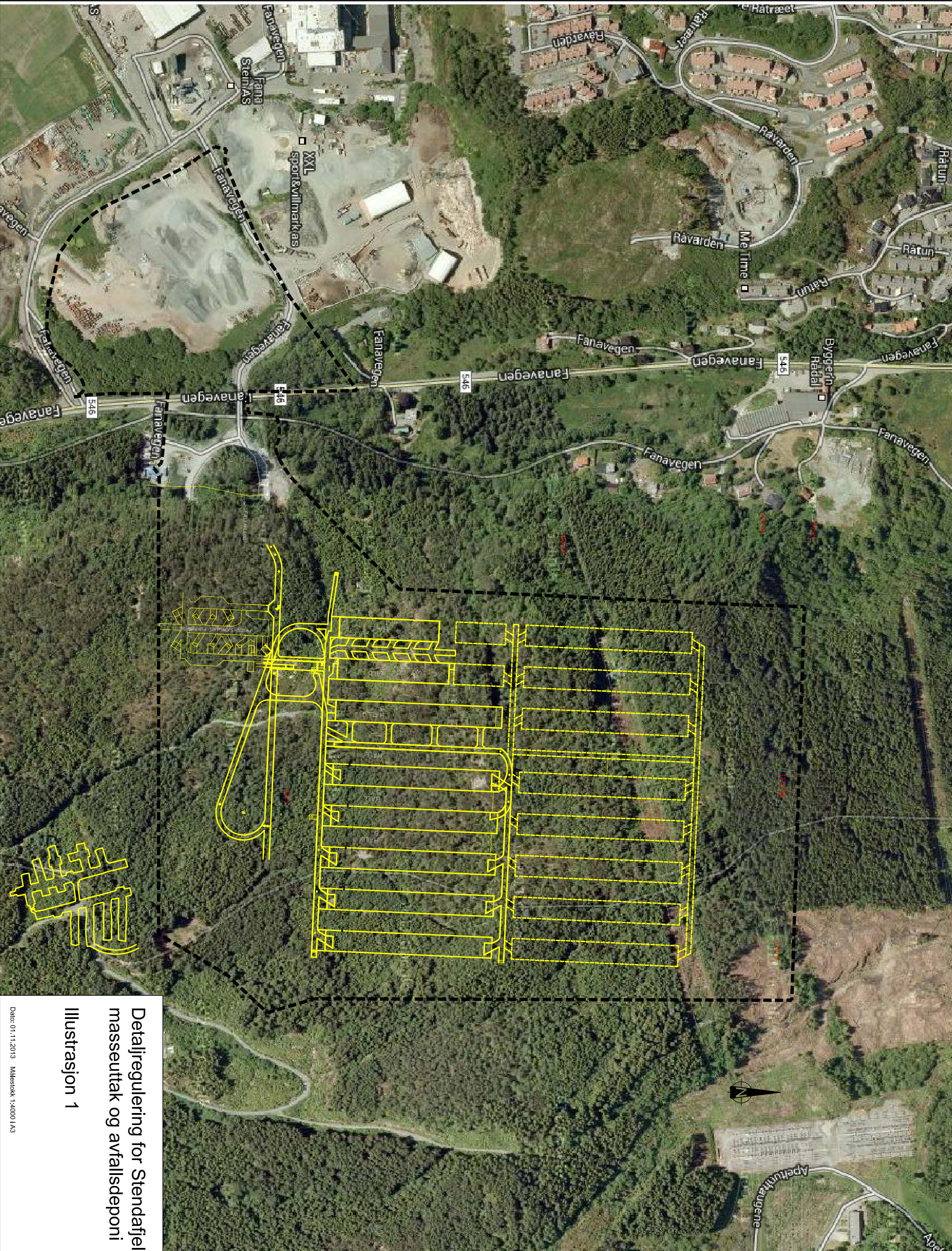
6. Kartgrunnlag

Kartene viser lokalisering til uttaket og dagens situasjon i uttaksområdet. Kartene viser også hvordan uttak av mineralforekomsten er planlagt utført. Det er vedlagt følgende kartgrunnlag til denne driftsplanen:

1. Oversiktskart A4
2. Flyfoto over anlegget 1:4000 A3
3. Eiendomskart 1:4000 A3
4. Snitt illustrasjon 2_1:2500 snitt A-A A3
5. Snitt illustrasjon 3_1:2500 snitt B-B A3
6. Omsøkt konsesjonsområde
7. Reguleringsplan ute Lay_R02 del1 A1
8. Reguleringsplan inne Lay_R02 del2 A1
9. Tegning 001-A Plan alle nivå
10. Tegning 002-A Plan nivå 60-70
11. Tegning 003-A Plan nivå 90-100
12. Tegning 004-A Plan nivå 110-130
13. Tegning 005-A Typisk Snitt

Oversiktskart: Uttaksted for Stendafjellet: Bergen, Hordaland

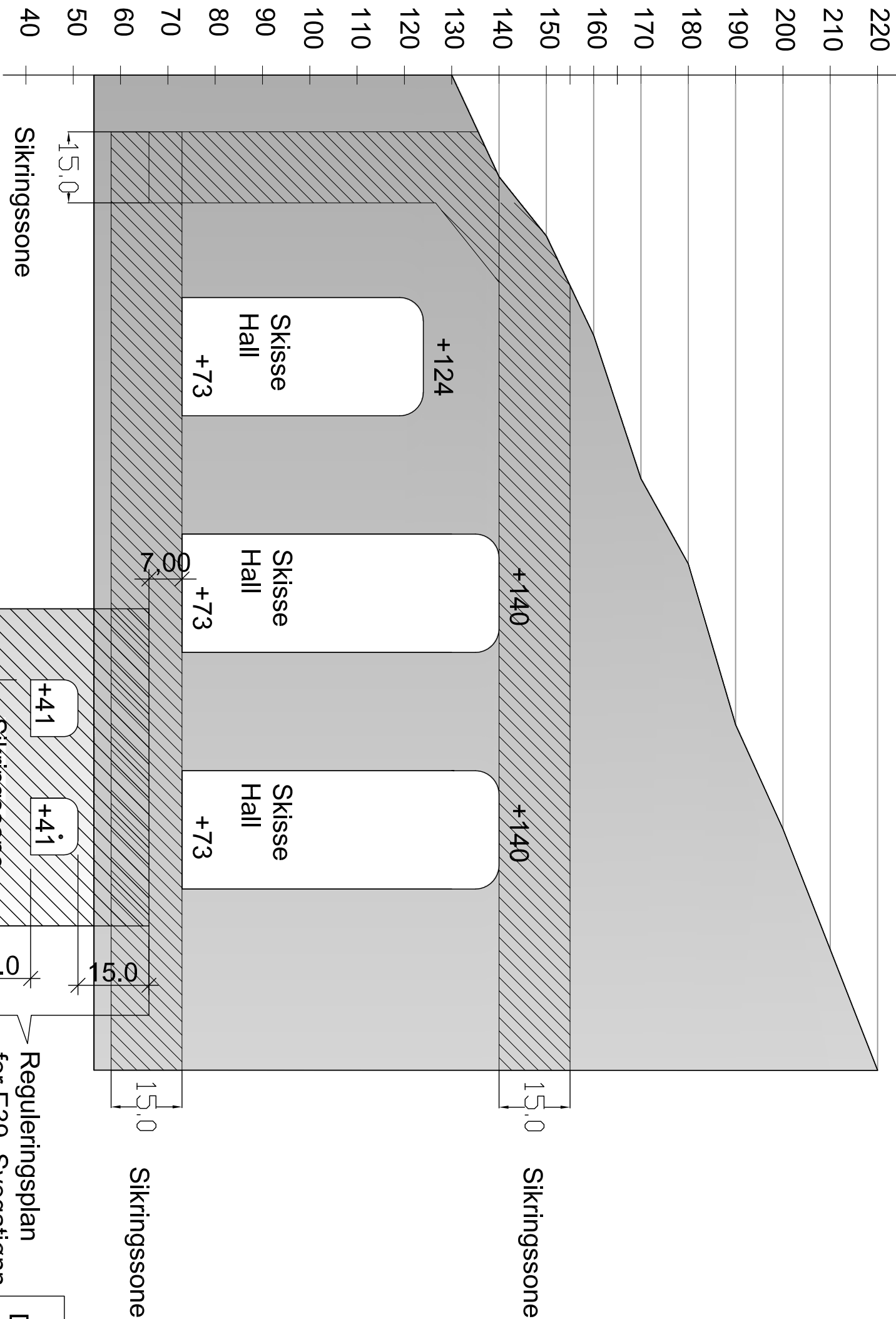


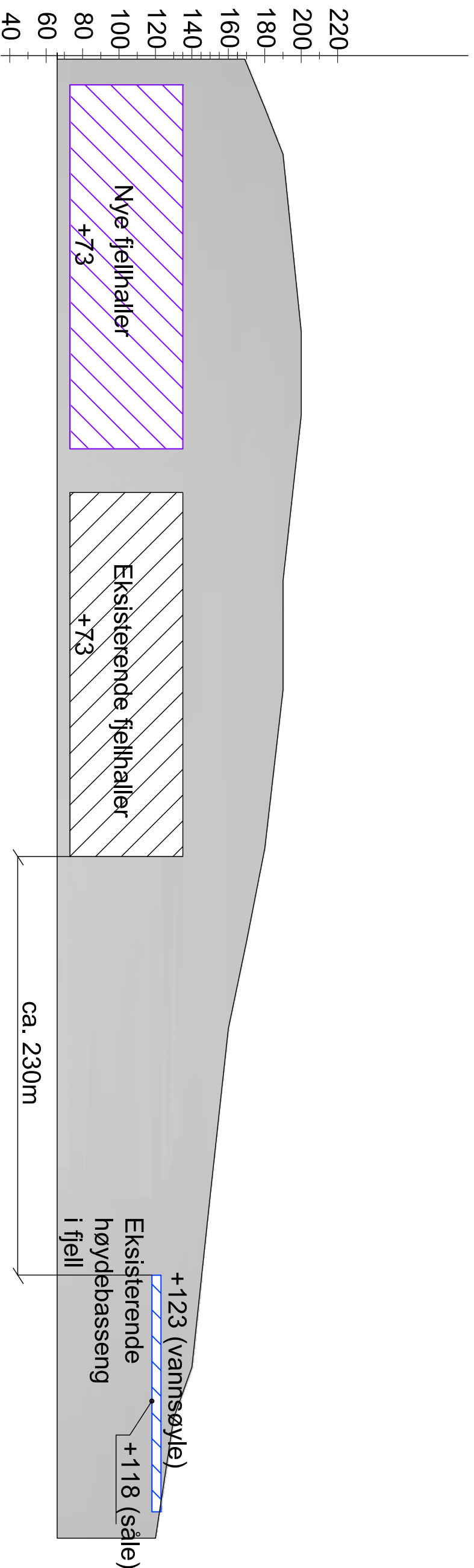


Detaljregulering for Stendafjellet
masseuttak og avfallsdeponi

Illustrasjon 1







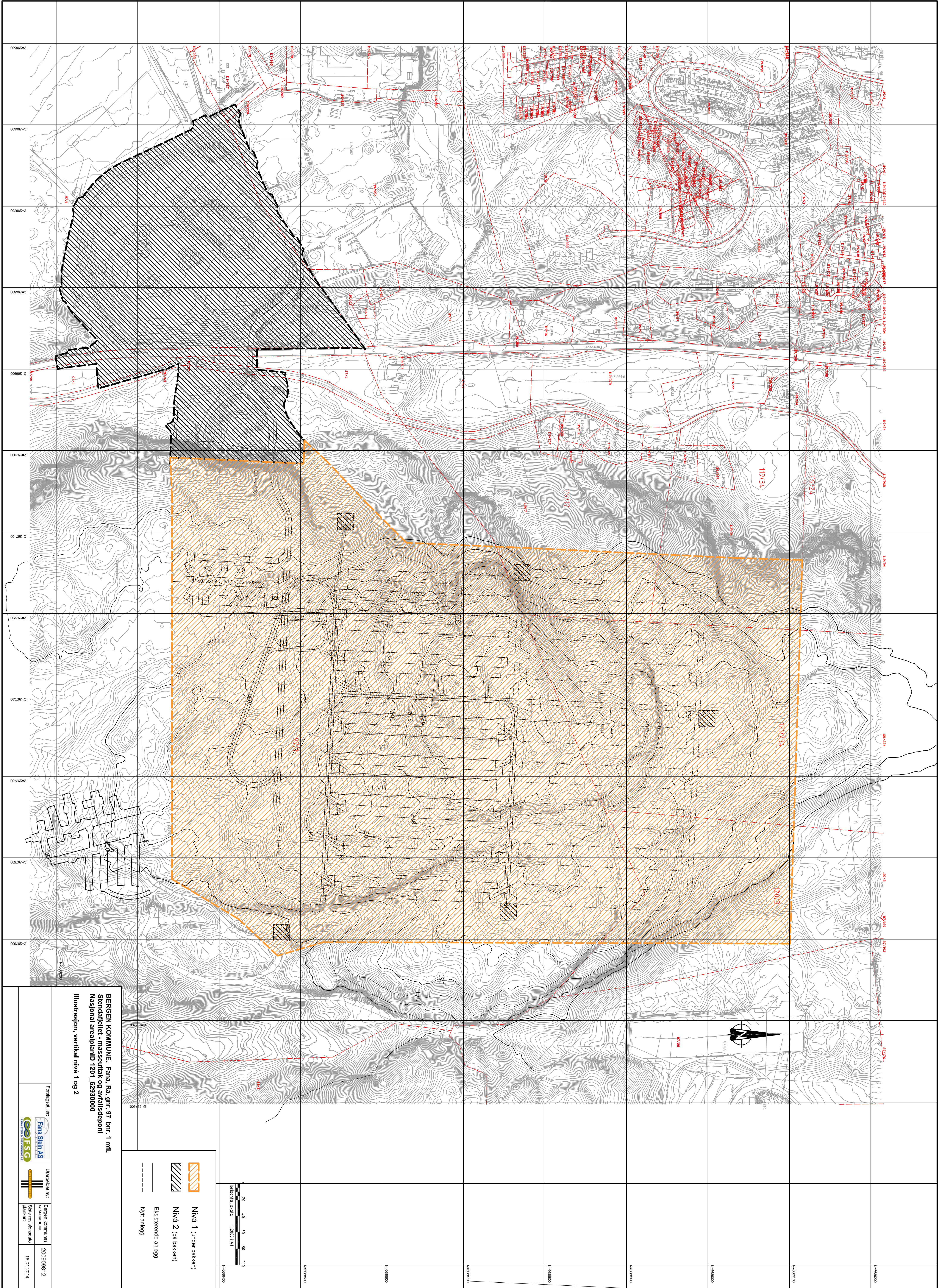
Detaljregulering for Stendafjellet
masseuttak og avfallsdeponi
Illustrasjon 3

Snittlinje B-B

Dato: 16.01.2014

Målestokk: 1:2500 i A3





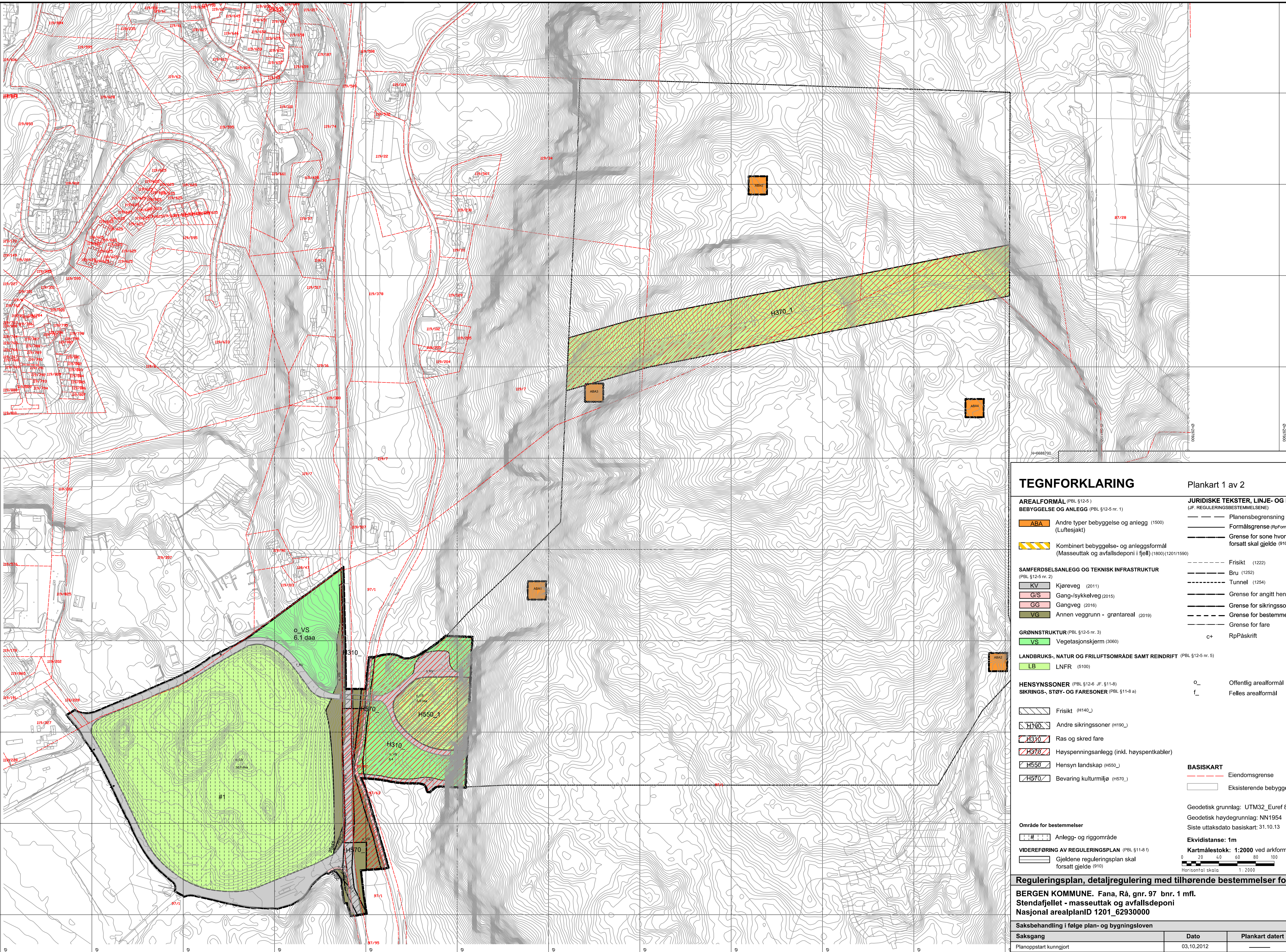
BERGEN KOMMUNE. Fana, Rå, grn. 97 bnr. 1 mfl.
Stendafjellet - masseuttak og avfallsdeponi
Nasjonal arealplanID 1201_62930000

Illustrasjon, vertikal nivå 1 og 2

Forbilstillett
Fana Stein AS
Tilsvarende av.
Saksnummer
Saksnummer
16.01.2014

Utsnittet av.
Saksnummer
Saksnummer
16.01.2014

200909812
16.01.2014



TEGNFORKLARING

Plankart 1 av 2

SOSI ver. 4.5

AREALFORMÅL (PBL §12-5)

BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL §12-5 nr. 1)

- ABA** Andre typer bebyggelse og anlegg (1500) (Luftesjakt)
- ABA** Kombinert bebyggelse- og anleggsformål (Masseuttak og avfallsdeponi i fjell) (1800)(1201/1590)

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12-5 nr. 2)

- KV** Kjøreveg (2011)
- G/S** Gang-/sykkelveg (2015)
- GG** Gangveg (2016)
- VG** Annen veggrunn - grøntareal (2019)

GRØNNSTRUKTUR (PBL §12-5 nr. 3)

- VS** Vegetasjonskjerm (3060)

LANDBRUKS-, NATUR OG FRILUFTSOMRÅDE SAMT REINDRIFT (PBL §12-5 nr. 5)

- LB** LNFR (5100)

HENSYNSSONER (PBL §12-6 JF. §11-8)

SIKRINGS-, STØY- OG FARESONER (PBL §11-8 a)

- H140** Frisikt (H140_)
- H190** Andre sikringssoner (H190_)
- H310** Ras og skred fare
- H370** Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)
- H550** Hensyn landskap (H550_)
- H570** Bevaring kulturmiljø (H570_)

JURIDISKE TEKSTER, LINJE- OG PUNKTSYMBOLER (JF. REGULERINGSBESTEMMELSENE)

- Planensbegrensning
- Formålsgrense (RpFormalGrense)
- Grense for sone hvor reguleringsplan fortsatt skal gjelde (e10)
- Frisikt (1222)
- Bru (1252)
- Tunnel (1254)
- Grense for angitt hensynssone
- Grense for sikringszone
- Grense for bestemmelse
- Grense for fare

c+

RpPåskrift

o Offentlig arealformål

f Felles arealformål

BASISKART

- Eiendomsgrense
- Eksisterende bebyggelse

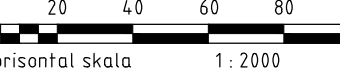
Geodetisk grunnlag: UTM32_Euref 89

Geodetisk høydegrunnlag: NN1954

Siste uttaksdato basiskart: 31.10.13

Ekvidistanse: 1m

Kartmålestokk: 1:2000 ved arkformat A1



Horisontal skala 1:2000



Reguleringsplan, detaljregulering med tilhørende bestemmelser for:

BERGEN KOMMUNE. Fana, Rå, gnr. 97 bnr. 1 mfl.
Stendafjellet - masseuttak og avfallsdeponi
Nasjonal arealplanID 1201_62930000

Vertikalnivå 2,
på grunnen

Saksbehandling i følge plan- og bygningsloven			
Saksgang	Dato	Plankart datert	Bestemmelser datert
Planoppstart kunngjort	03.10.2012		
Beslutning, offentlig ettersyn	22.09.2014	16.01.2014	12.06.2014
Offentlig ettersyn, fra - til	09.11.14 - 06.01.15	16.01.2014	12.06.2014
Komiteens innstilling	dd.mm.aa	dd.mm.aa	12.06.2011
Bystyrets vedtak	dd.mm.aa	dd.mm.aa	dd.mm.aa
Planvedtak kunngjort	dd.mm.aa	dd.mm.aa	dd.mm.aa

Forslagsstiller:	Fana Stein AS	Utarbeidet av:	Bergen kommunes saksnummer	200909812
Siste revisjonsdato plankart	Multiconsult	Siste revisjonsdato plankart	14.09.2015	

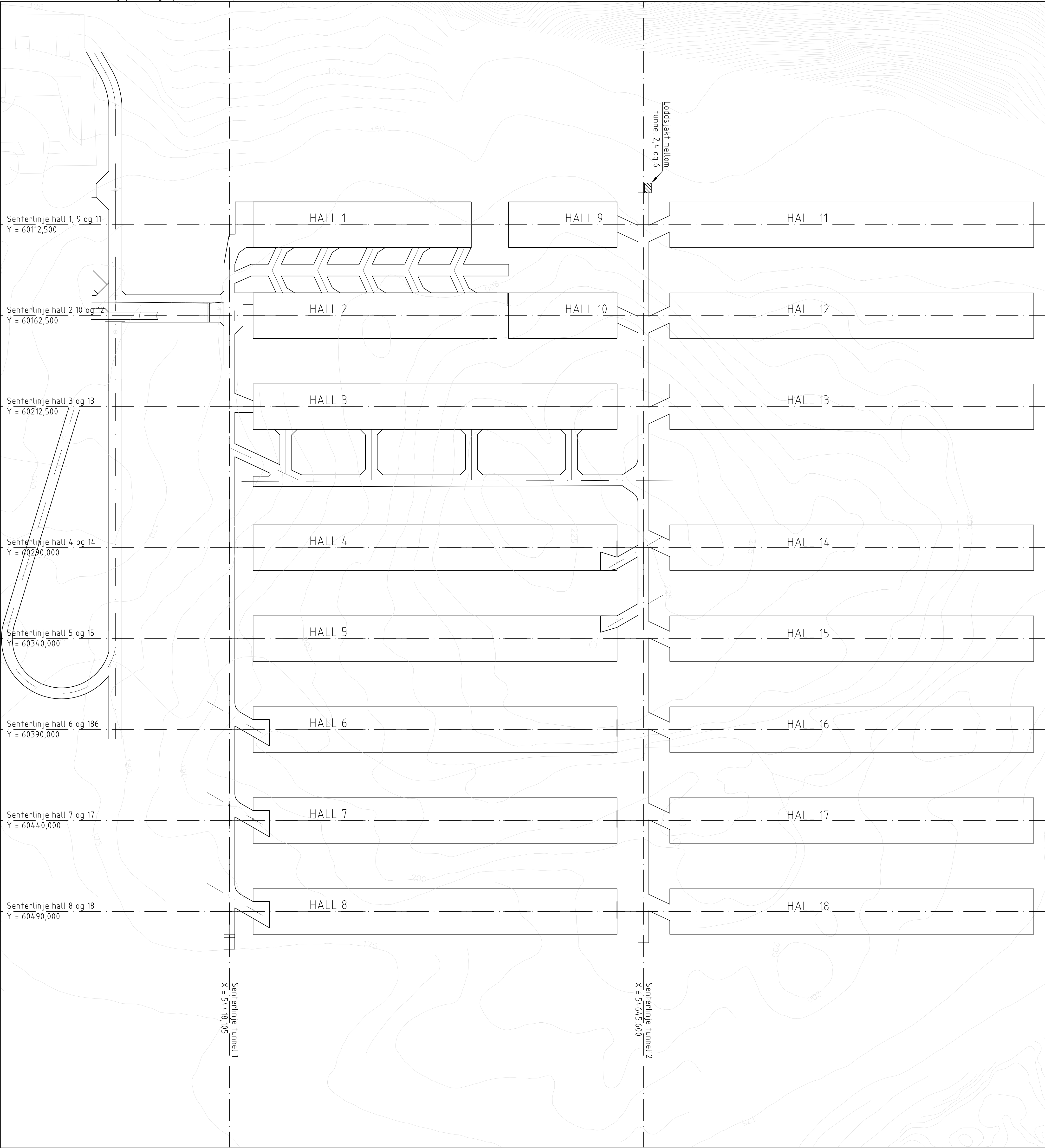
Det bekreftes at plankartet er i samsvar med bistyret sitt vedtak:

Seksjonsleder

BESTEMMELSER:

HALL 9-18	Tenningson	Rev
001		A

 www.multiconsult.no		STATS		Dato		Dato		Dato	
		ABBEOS-TEGNING		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.	
614/04-1-1		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.	
001		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.	
A		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.		Tegn. / Tegn.	



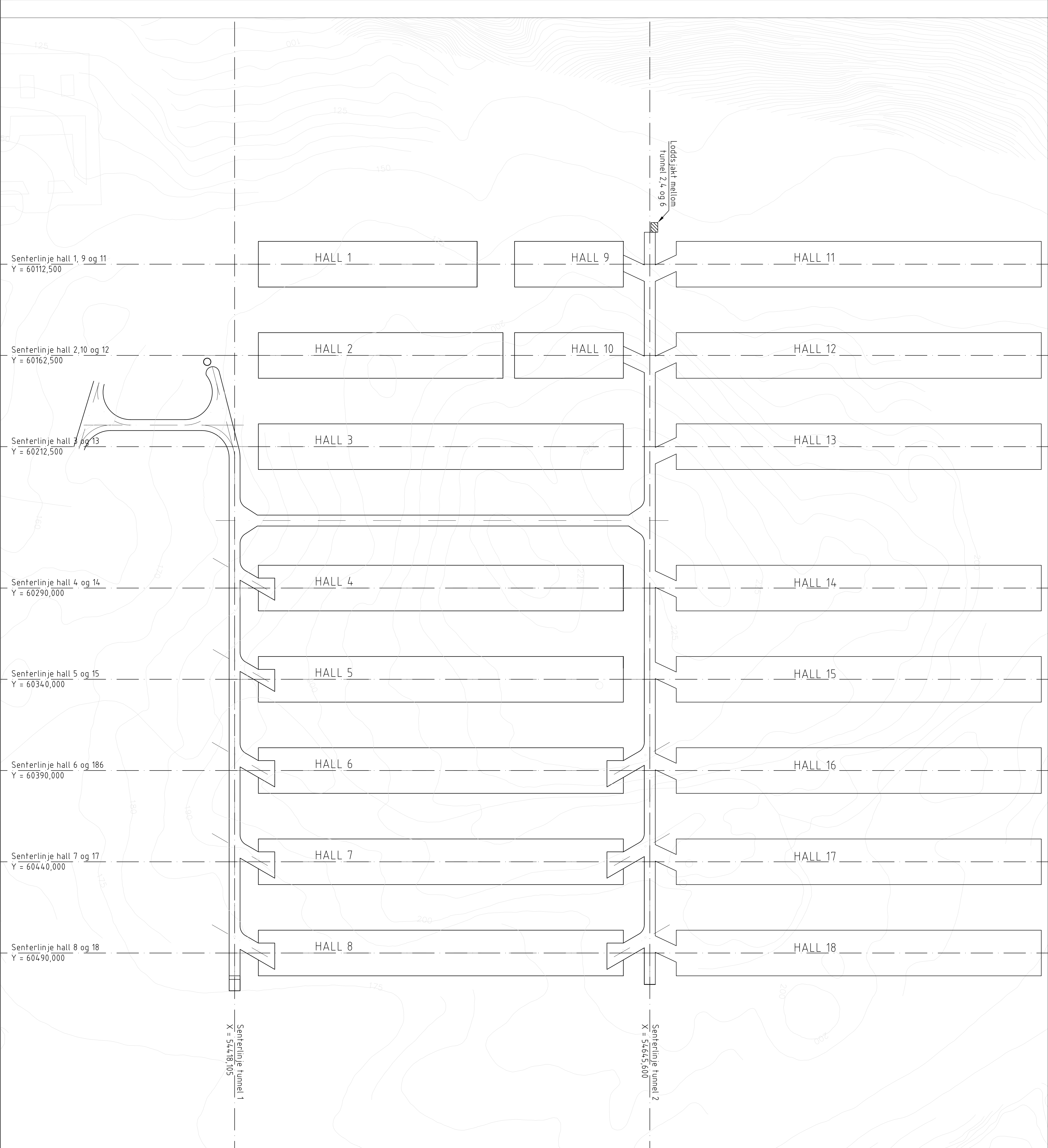
FORKLARING:

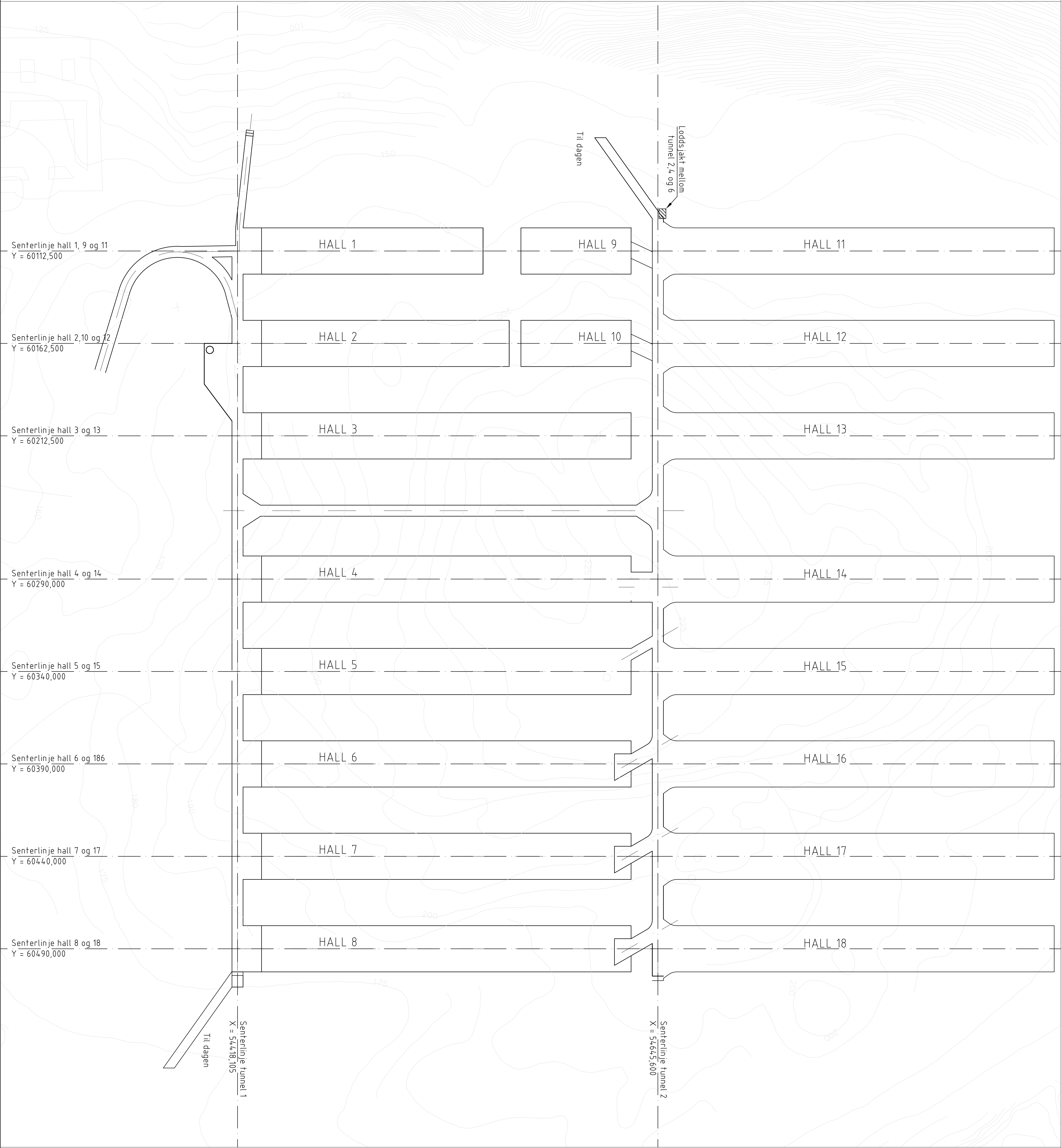
BESTEMMELSER:

HENVISNINGER:

HALL 9-18	Tegningsnr.	002	Rev	A

FANA STEIN AS									
STENDA/JELLET HALLER									
HALL 9-18									
NW's 60-70, Plan									
F. Granvolden skole									
1:1000									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
13.02.2017									
B									
A1									
F. Granvolden skole									
1									





FORKLARING:

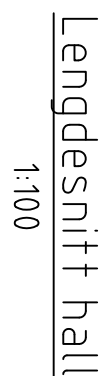
BESTEMMELSER:

HENVISNINGER:

HALL 9-18	Tegningsnr. 004	Rev. A
-----------	-----------------	--------

FANA STEIN AS		STENDAFJELLET HALLER		HALL 9-18		Nivå 110-130, Plan	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA		FSA	
FSA		FSA		FSA			

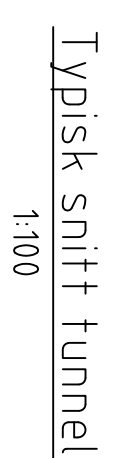
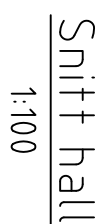
FORKLARING:



BESTEMMELSER:

HENVISNINGER:

HALL 9-18	Tegmshar:	Rev.
	005	

[illegible]

FAMA STEIN AS		Firma	
STENDAFJELLET HALLER		B	
FOR KOMMENTAR		Dato	
HALL 9-18		Firma/Inntrykk	
Snitt		1:500	
Status		Kontrollert	
Oppgave:		Sjanger	
61404-1-1		005	
www.multiconsult.no		Rev.	