

Søknad om driftskonsesjon

Sannesfeltet Bergen

Søker: LINGELEM TORGER
Bedrift: BERGAN BLACK QUARRY AS
Telefon: +4793463601
e-post: torger@rocksofnorway.no
Organisasjonsnr: 931527932
Søknads-ID: 4b9cb34b-1f52-4feb-a72a-9da61726012d
Dato for levert søknad: 14.07.2023
Levert av: LINGELEM TORGER

1. Grunnleggende opplysninger

Hva skal utvinnes?	Naturstein
Hvordan skal uttaket drives?	Over jord (dagbrudd)

Området dere søker driftskonsesjon for

Navn på området:	Sannesfeltet Bergen
Bunnkote:	-6 moh
Søker har bekreftet at bunnkote er under havnivå	
Toppkote:	28 moh
Utrechnet høydeforskjell:	34 m

Uttak

Beregnet totalt planlagt uttaksvolum for denne søknaden fra søknadstidspunktet:	108 000 m ³
Årlig planlagt uttaksvolum:	7 000 m ³
Beregnet levetid for uttaket:	16 år

2. Område

Status arealavklaring

Er det vedtatt en reguleringsplan:	Ja
Vedtaksdato for reguleringsplanen:	11.10.2006
Navn på reguleringsplan, og/eller id:	Sannesfeltet Bergan Steinbrudd

Er det varslet oppstart av nytt/utvidet reguleringsplanarbeid for området?:	Nei
---	-----

Er det gitt dispensasjon eller andre tillatelser etter plan- og bygningsloven?:	Nei
---	-----

Tegnet område

Geometri	Geometri ligger vedlagt til slutt i søknaden.
Areal til omsøkt område:	14 696 m ² (14,7 daa)

3. Grunneieravtaler

Avtaler med grunneiere, følgende er lastet opp:

Gårds- og bruksnummer	Kommune (kommunenr.)	Navn	Avtaler
1 090/1	Larvik (3805)	Ole Sannes (Ikke signert av nåværende eiere)	grunneieravtale.pdf

4. Hensyn

Type hensyn	Antall treff
Naturmangfold	0
Kulturminner	0

Hensyn til kulturminner i omsøkt område:
Hensyn til kulturminner er beskrevet i bedriftens driftsplan.

Hensyn til naturmangfold i omsøkt område:
Hensyn til natur er beskrevet i bedriftens driftplan.

5. Drift

5.1 Driftsplan

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er beskrevet i vedlagt driftsplan, i henhold til driftsplanveilederen. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden.

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er representert i vedlagte kart. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden:

Vedlegg for driftsplan

Vedleggsnavn	Vedleggstype
Vedlegg1_Oversiktskart.pdf	Driftsplan
Vedlegg2_eiendomsgrenser.pdf	Driftsplan
Vedlegg3_2006.10.01_Plankart_1169.pd.pdf	Driftsplan
Vedlegg4_2006.10.01_Bestemmelser_1170.pdf	Driftsplan
Vedlegg5_nåsituasjon.pdf	Driftsplan
Vedlegg6_drift.pdf	Driftsplan
Vedlegg8_Bergan_utslippstillatelse.pdf	Driftsplan
Vedlegg9_avslutningsplan.pdf	Avslutningsplan
Vedlegg7_totaluttak.pdf	Uttakskart
Vedlegg10_profilAA.pdf	Vertikale profiler
Vedlegg11_profilBB.pdf	Vertikale profiler

5.2 Bergfaglig kompetanse

Bergteknisk ansvarlig for uttaket:

Navn	Magne Martinsen
Den bergfaglige kompetansen er:	Innleid
Dokumentasjon	Ingen dokumentasjon vedlagt

Beskrivelse av driftsorganisasjonen og samlet bergfaglig kompetanse	Magne Martinsen er utdannet ved NTNU Bergteknisk avdeling 1980. Han har drevet med uttak av naturstein siden 1989
---	---

Søker har tilgang til teknisk og bergfaglig kompetanse hos følgende personer

Navn:	Morten Wilke Berntsen
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Lang erfaring med saging og uttak av blokkstein og produksjon av Natursteinsprodukter samt ledelse av personell. også god kompetanse på maskiner og utstyr
Dokumentasjon:	• Morten CV.docx

Navn:	Håvard Olsen
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	solid og lang erfaring med uttak og produksjon av naturstein
Dokumentasjon:	• Håvard CV.docx

Navn:	Bjørn Frode Halvorsen
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	over 25 års erfaring fra ulike oppgaver i steinbrudd. bl.a verneombud. Solid steinkompetanse ref klassifisering og vurdering av kvaliteter
Dokumentasjon:	• Bjørn Frode CV.docx

Navn:	Per ole Bjerkholt
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	30 års erfaring fra utvinning og produksjon av naturstein, herav flere år som Formann i Larvik Granite As brudd i skallist. Har også i en periode fungert som driftssjef i Larvik Granite. Innehar unik kompetanse vedr drift mhp risikovurderinger og oppstart. også god kompetanse på maskiner og utstyr
Dokumentasjon:	• Per Ole CV.docx

Navn:	Sten Rudi Hansen
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Solid erfaring med boring og saging i naturstein.
Dokumentasjon:	• Sten CV.docx

Navn:	Torger Lingelem
Kompetansen er:	Intern
Beskrivelse:	Jobbet i larvik Granite AS fra 1996 til 2010. Ble aksjonør i 1998 og var med på å bygge opp selskapet fa ca 20 til 150 mill i omsetning. Var med å starte to nye brudd. Emerald pearl i Skallist og Blue Antique på Hellevik. var med på overtagelse av Tønsberg Granit og Monsonite. jobbet strategisk med produkter og salg. Var med på å bygge opp det kinesiske markedet for Larvikitt. Gode økonomiske kunnskaper , analytiske evner og god steinkunnskap mhp. kvaliteter salgbarhet , marked osv. Startet Rocks of Norway. har bygget en ny bransje som utnytter ressursene mye bedre.
Dokumentasjon:	• Torger CV 2023.docx

5.3 Økonomi

Finansieringsplan og budsjett for de første tre årene lastes opp.

Vedlegg:

- budfinansmaskiner.xlsx

5.4 Økonomisk sikkerhetsstillelse

Forslag til økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak.

Vedlegg:

- økonomisk garanti opprydding.xlsx

5.5 Verdiskaping og næringsutvikling

Forhold som sysselsettingseffekter, skatteinntekster, markeds- og eksportmuligheter, eventuell effekt på innovasjon og nye virksomhetsområder osv.

Vi forventer å starte med ca 2 årsverk og øke til 4 i løpet av 3 år. steinindustrien sysselsetter ca 3 årsverk per ansatt så totalt 16 årsverk vil i så fall bli resultatet i tillegg til mva. inntekter og selskapsskatt ref.budsjett.(Anslag år 3; MVA 300' selskapsskatt 550' aga 250')

Innovasjonseffekten vil være betydelig da vi skal angripe dette med saging 100%. Vi forventer en mye større ressursutnyttelse enn tradisjonell drift. Råvarene til natursteinsproduksjonen i Norge vil bli bedre tilrettelagt og føre til besparelser i eierselskaper og evt. hos andre kunder som bruker naturstein til bygningsmaterialer. Dette vil bidra positivt til øke norsk produksjon og innovasjon fremfor fortsatt import fra Asia, india, portugal, etc.

6. Behandlingsgebyr

Kvitering er lastet opp.

Vedlegg:

- kvittering dnb.pdf

7. Øvrige vedlegg

Ingen øvrige vedlegg

8. Tilleggsinformasjon / detaljer

Oppsummering av vedlegg til søknad

Alle vedlegg lastet opp

Vedleggsnavn	Vedleggstype
budfinansmaskiner.xlsx	Økonomi
Håvard CV.docx	Kompetanse
Per Ole CV.docx	Kompetanse
Sten CV.docx	Kompetanse
Torger CV 2023.docx	Kompetanse
grunneieravtale.pdf	Grunneieravtale
kvittring dnb.pdf	Gebyr
Morten CV.docx	Kompetanse
Bjørn Frode CV.docx	Kompetanse
Vedlegg1_Oversiktskart.pdf	Driftsplan
Vedlegg2_eiendomsgrenser.pdf	Driftsplan
Vedlegg3_2006.10.01_Plankart_1169.pd.pdf	Driftsplan
Vedlegg4_2006.10.01_Bestemmelser_1170.pdf	Driftsplan
Vedlegg5_nåsituasjon.pdf	Driftsplan
Vedlegg6_drift.pdf	Driftsplan
Vedlegg8_Bergan_utslippstillatelse.pdf	Driftsplan
Vedlegg9_avslutningsplan.pdf	Avslutningsplan
Vedlegg7_totaluttak.pdf	Uttakskart
Vedlegg10_profilAA.pdf	Vertikale profiler
Vedlegg11_profilBB.pdf	Vertikale profiler
økonomisk garanti opprydding.xlsx	Økonomisk sikkerhetsstillelse

Detaljert liste over sjekkpunkter i driftsplan

- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften / ikke relevant
- Informasjon om mineral-/ bergartskvalitet og kvalitetsvariasjoner samt antatt volum
- Hvilke undersøkelser som er utført eller hvor informasjonen er hentet fra
- Planlagte salgsprodukter og utnyttelsesgrad av ressursen
- Geologiske forhold som har betydning for driften
- Planlagt uttaksmetode
- Viktige driftsforhold.
- Skråningshøyde og skråningsvinkel ved løsmasseuttak
- Andre arealdisponeringer (produktlager/mellomlager) og plassering av faste installasjoner
- Plan for bruk og disponering av vrakmasser
- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften, vis til bestemmelser
- Rekkefølgekrav, eventuelle krav til etappevis drift
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften
- Sikring av uttaket i driftsperioden
- Plan for rensk av bruddvegger
- Eventuelle krav i reguleringsplan for opprydding og sikring
- Fortløpende sikring og opprydding av ferdig uttatt areal
- Skjerming mot støy, støv og innsyn
- Begrensning av trafikkbelastning i nærområdet
- Ivaretagelse av naturmangfold
- Tiltakets påvirkning på og begrensning av avrenning til vassdrag og drikkevannskilder
- Ivaretagelse av naturlige terrengformer
- Bevaring av kulturminner
- Ivaretagelse av eventuelle krav til hensyn til natur og omgivelser i reguleringsplan
- Beskrivelse av forebyggende tiltak for å hindre skade på omgivelsene (eiendom, mennesker, husdyr og tamrein)
- Eventuelle andre forhold som er viktig for ivaretagelse av hensyn til natur og omgivelser

- Tiltak for opprydding av området i henhold til planlagt etterbruk
- Planlagt sikring av uttaket etter endt drift
- Tiltak for å hindre erosjon og frostsprengning fra overflatevann
- Eventuelle andre forhold som er viktig for avslutning og varig sikring

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Alle kart:

- Tittelfelt (beskrivelse av hva kartene viser)
- Kartdatum
- Tegnforklaring
- Målestokk
- Utskriftsformat for angitt målestokk
- Angivelse av geografisk nord
- Koordinatfestede akser
- Høydeangivelse på kote

Uttakskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Dagens situasjon i uttaket (eksisterende terreng)
- Etappeplaner med planlagte paller og/eller skråninger (Ett kart per etappe)
- Planlagt uttaksretning
- Sikringstiltak (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Andre arealdisponeringer (lager, deponi og faste innstallasjoner)
- Anleggsveier
- Oppdaterte terrengkoter innenfor berørt areal
- Dato for oppmåling

Avslutningskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Konsesjonsområdet etter opprydding (ferdig arrondert terreng, ryddet for konstruksjoner, beplantet)

- Konsesjonsområdet etter sikring (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Høydeangivelse på paller
- Oppdatert terrengkoter innenfor berørt areal

Kart som beskriver vertikale profiler (lengde- og tverrprofil):

- Profiler avmerket og orientert i kart
- Horisontal og vertikal skala
- Dagens situasjon (eksisterende terreng)
- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Pallhøyde, hyllebredde, pallvinkel og total veggvinkel ved uttak av fast fjell
- Skråningshøyder- og vinkler ved løsmasseuttak
- Uttaksetappene
- Maksimal uttaksdybde
- Sikringstiltak under drift
- Sikringstiltak etter endt drift
- Endelig terreng etter opprydding
- Overgang til omkringliggende terreng

Geometri

Format: WKT

Koordinatsystem: UTM33

```
MULTIPOLYGON(((224708 6556215,224653 6556273,224753 6556403,224802 6556381,224802  
6556309,224775 6556260,224719 6556280,224709 6556267,224742 6556213,224708 6556215)))
```

Sannesfeltet Bergen i Larvik kommune

Konsesjonsområde

13 DAA

Under behandling

Berganfjellet

Spetalen

37

Tegnforklaring

 Konsesjonsområde

Kart produsert ved DMF 17.01.2024
UTM 33

Kartverket, Geovekst og Kommuner - Geodata AS



1:1 500

0 25 50 100 Meter

224600

224700

224800

224900

6556400

6556300

6556200

Sannesfeltet Bergan i Larvik kommune

Konsesjonsområde

13 DAA

Under behandling

Tegnforklaring

 Konsesjonsområde

Kart produsert ved DMF 17.01.2024
UTM33

Kartverket, Geovekst, kommuner - Geodata AS



1:1500

0 25 50 100 Meter

224600

224700

224800

224900

6556400

6556300

6556200

 1 Arter av nasjonal
forvaltningsinteresse
Miljødirektoratet

Faktaark

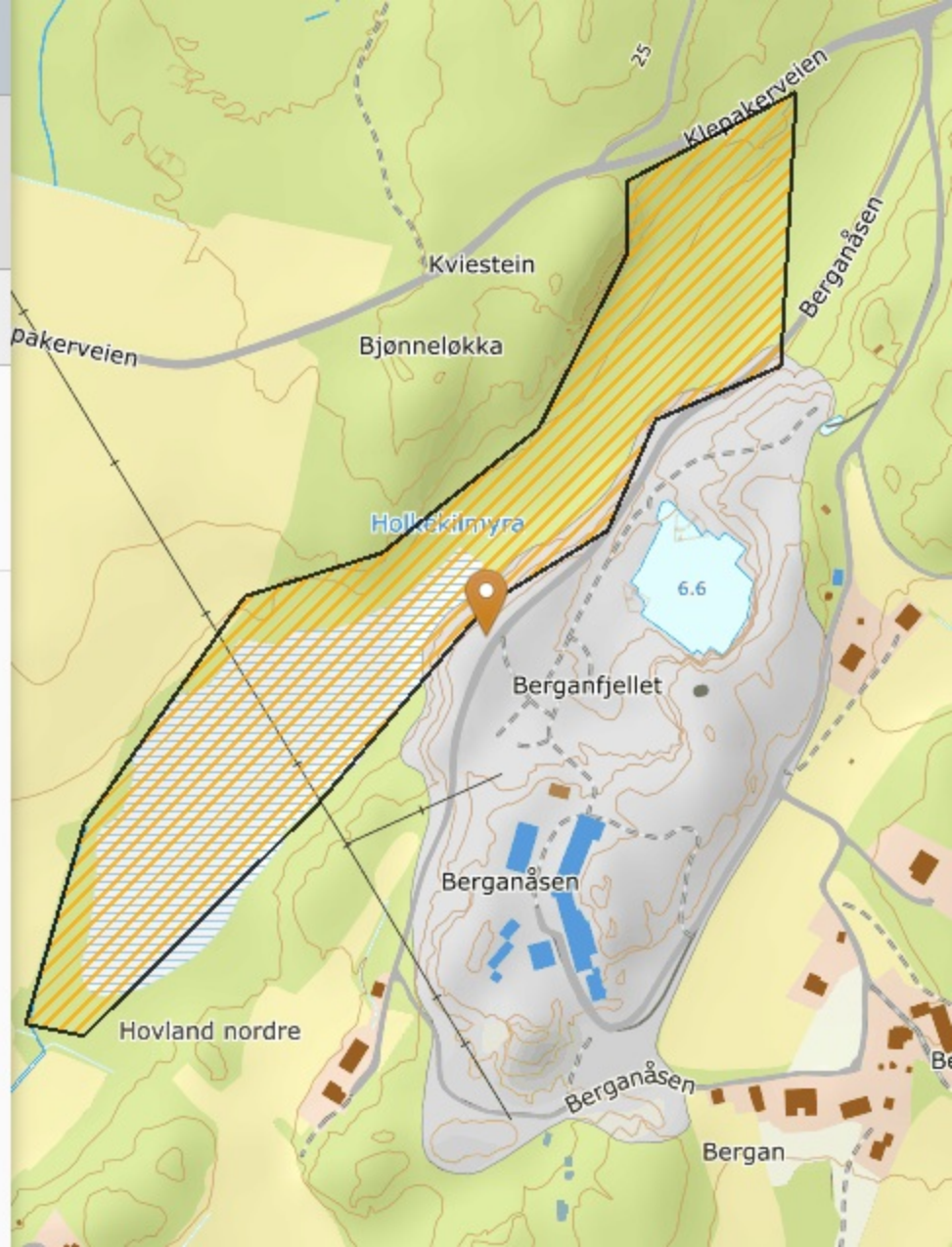


Ansvarsarter - områder

Norsk navn: Gråtrost

VitenskapeligNavn: *Turdus pilaris*

Krit_Kombinert: Ansvarsarter



Driftsplan for Bergen steinbrudd

Tiltakshaver: Bergen Black Quarry AS



Larvik, 30.11.2023, revidert

Magne Martinsen

InnholdsfortegneBlse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Mål og forutsetninger	1
1.3	Ajourføring av plan	1
1.4	Lokalisering.....	2
1.5	Eierskapsstruktur	2
2	Eiendomsforhold	2
3	Grunnlagsmateriale	2
3.1	Kartgrunnlag.....	2
3.2	Forekomst - geologi.....	2
4	Reguleringsplan, lovverk og konsesjon.....	2
5	Drift	3
5.1	Driftsmetode	3
5.2	Organisering	3
5.3	Brudd.....	3
5.4	Håndtering av skrotstein.....	5
6	Andre driftsforhold.....	5
6.1	Sikringstiltak	5
6.2	Bygningsmasse	7
6.3	Løsmassedeponi	7
6.4	Område for dressing/formatering av blokker	7
6.5	Adkomstveg og driftsveger	7
6.6	Arbeidstid	7
6.7	Internkontrollsystem.....	7
7	Ytre miljø	7
7.1	Utslipp til vann	8
7.2	Støy.....	8
7.3	Støv.....	8
7.4	Kulturminner	9
8	Opprydning og etterbruk	9
9	Vedlegg	9

1 Innledning

Driftsplanen beskriver driften av Bergan steinbrudd, Larvik kommune. Den er utarbeidet med utgangspunkt i “Veileder for og krav til driftsplaner ved uttak av mineralske råstoffer fra fast fjell og løsmasser i dagen” fra Direktoratet for Mineralforvaltning.

I steinbruddet skal det produseres en mørk grønn larvikitt. Bergarten er mest kjent for gulvet i ankomsthallen på Gardermoen flyplass.

Hovedvirksomheten i bruddet er uttak av mureblokker, men også eksportblokker vil kunne produseres i mindre omfang.

1.1 Bakgrunn

Bergan-forekomsten ligger sentralt i sonen og det er her de største uttakene har foregått, fra bruddet ved Bergan. Dette har vært i drift siden 1930-årene, med både kortere og lengre opphold underveis. Firmaet Blue Pearl AS har stått for uttakene siden 1988. Avtalen gikk ut i 2003.

Forekomsten ble gjenstartet i 2007, og ble da drevet av Blue Pearl frem til 2014.

Bruddet ble overtatt av Lundhs AS, men det ble ikke startet drift.

I 2023 ble rettighetene til området overtatt av Bergan Black Quarry AS, og det søkes derfor om ny driftskonsesjon.

Området ble av Larvik kommune regulert til steinbrudd den 11.06.2006.

1.2 Mål og forutsetninger

Driftsplanen beskriver driften av Bergan steinbrudd; Larvik kommune. Driftsplanen viser også maksimalt planlagt uttak etter dagens kjente ressurser. Planen skal tilfredsstillende krav til driftsplan beskrevet av Direktoratet for Mineralforvaltning.

Planen beskriver drift av brudd, håndtering av skrotstein, organisering og driftsmetode. Gjennom arealbruksplanen illustreres hvordan området er tenkt utnyttet i planperioden. Andre temaer knyttet til driften er ytre miljø, landskapstilpasning og opprydding/etterbruk.

Planen skal sikre en systematisk, driftsmessig og miljømessig optimal forvaltning av ressursen innenfor rammene av den godkjente reguleringsplanen.

Gjennomføring av planen skal sikre en langsiktig økonomisk sikker drift, ved bevisst å fokusere på ressursenes og landskapets muligheter og forutsetninger. Det skal være fokus på riktig utnyttelse av maskiner og personell innenfor rammen av Arbeidsmiljølovens bestemmelser. Et viktig grunnlag er et godt system for interkontroll.

1.3 Ajourføring av plan

Driftsplankartet ajourføres etter forespørsel fra DMF.

1.4 Lokalisering

Bergan steinbrudd ligger 10 km øst for Larvik sentrum i Larvik kommune. Et punkt sentralt i området har koordinatene 32, 568730E, 6547030N i geodetisk datum WGS84. Et kart er vist i vedlegg 1. Området er ringet inn i svart.

1.5 Eierskapsstruktur

Bergan steinbrudd eies av Ole Anton Sannes og drives av Bergan Black Quarry AS.

2 Eiendomsforhold

En oversikt over eiendomsgrenser og nærmeste naboer er vedlagt i vedlegg 2.

Bergan Black Quarry AS etablerte ny grunneieravtale i 2023.

Gnr. / Bnr.	Grunneier
1090/1	Ole Anton Sannes

3 Grunnlagsmateriale

3.1 Kartgrunnlag

Kart over området er hentet fra Ambita Infoland og er fra juni 2017. Det er ikke produsert noe i bruddet etter den tid.

Koordinatsystem er EUREF84 UTM-sone 32.

Kartene er konstruert med 1 meters koter.

3.2 Forekomst - geologi

Forekomsten består av en mørk larvikitttype kalt Bergan-typen. Denne typen er noe mindre kjent og anvendt enn øvrige larvikitttyper som selges i dag, men den har lange tradisjoner i markedet både innenlands og utenlands og hører med blant Norges viktigste natursteinstyper. Bergan-typen forekommer lengst øst blant de kommersielle larvikitt-typene og strekker seg som et nordøstgående belte (evt. to smale) mellom Skisaker ved Viksfjorden og Sperrvik ved Sandefjordsfjorden.

Forekomsten tilhører det store halvsirkelformede Larvik Intrusivkompleks.

Bergarten er kjent for å være helt og uten mye sprekker. Den har lite med hvite årer og pegmatittganger som er kjent ellers i andre larvikitttyper.

Bergansteinen er mest kjent i Norge som gulv på ankomsthallen på Gardermoen.

4 Reguleringsplan, lovverk og konsesjon

Reguleringsplan

En reguleringsplan ble godkjent den 11.06.2006 med bestemmelser (vedlegg 3 og 4).

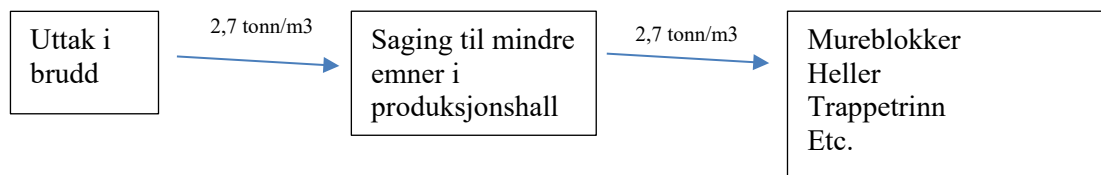
5 Drift

5.1 Driftsmetode

Uttak av blokker drives som dagbruddsdrift.

Hovedprosesser for produksjon er:

- Boring av hull for wiresaging
- Wiresaging av kubber, kubbehøyder er planlagt til 1,5 m for lett å produsere mureblokker
- Saging i mindre blokker
- Dressing/formatering til mureblokker skal foregå i planlagt produksjonshall



5.2 Organisering

Det er planlagt en produksjon med 2-3 mann. Disse utleies fra firmaet Rock of Norway AS, som i dag produserer mureblokker fra overskuddsmasser fra Lundhs sine steinbruddet i Larviksområdet.

5.3 Brudd

Området har i tidligere tider vært drevet som et blokksteinsbrudd med pallhøyder på ca. 5-6 meter.

Dagens nederste nivå er på – 2 moh. Produksjonen ble avsluttet her i 2014. Det har ikke vært drift etter det tidspunktet og bruddet er derfor fylt med vann. Dette vannet må pumpes ut før ny drift kan starte.

Øverste plan i bruddområdet er 15 moh. Øverste høyde i det gamle bruddet er 28 moh.

Driften i forhold til reguleringsplan er – 30 moh.

På grunn den begrensede overflaten i bruddet er bruddet planlagt ned til kote – 6 moh. Fra dagens bruddsituasjon er volumet beregnet til 108.000 m³.

Med en årlig produksjon på 7.000 m³ vil bruddet teoretisk vare i rundt 15 år. Produksjonen er planlagt med en oppbygging av volum:

1. år: 2.000

2. år: 3.000

3. år: 4 000

Stigende til maks 7.000 etter 5 år.

Antall mann er avhengig av volum og produksjonen må tilpasse seg etter markedet.

Produksjonen av blokker har tidligere foregått både i sør og nord. Nåsituasjonen er vist på kart (vedlegg 5). Driften vil fortsette som tidligere med parallell produksjon i både nord og sør.

Driften vil foregå som tidligere både i nord og sør. Etter at vannet er pumpet ut vil driften foregå både i nord og sør. Vedlegg 6 viser bruddet med driftsretninger og områder rundt bruddområdet som er regulert til andre formål enn drift. Bruddet drives med palldriften med pallhøyder på 1,5 meter.

Med bakgrunn i tiltakshavers erfaring fra brudd-drift i Larvik Granite AS så har vi samme tankegang når det gjelder å utvinne paller. Forskjellen med drift i Sannes feltet er at vi skal lage mindre paller og sage ut blokkene direkte i stedet for å ta ned skiver. Dette har mange fordeler og gir en mye sikrere drift. Vi begynner å åpne på det øverste driftsplanet og jobber oss hjørneveis innover til det er nokk plass for å begynne på neste nivå og slik vil vi jobbe oss innover. Flere angrepspunkter gir oss en effektiv og jevn produksjon. Pallehøydene vil bli ca. 3-3,5 meter og være ca. 9 meter lange og 8 meter brede. Vi foretar 6-7 standerkutt hvorav 4 i bredden og 2-3 i lengderetningen samt 2 svallekutt (se tegninger fig.1 og fig.2 under og Driftskart vedlegg 6b og vedlegg 6c). Når øverste nivå er drevet 2-3 (avhengig av bredden på uttaket) x 9 meter i lengderetning og 4 x 8 meter bredde, vil nivå 2 åpnes opp. Drift på nivå 3 vil fortsette på samme måte når øverste nivå og nivå 2 er drevet som beskrevet over.

Det vil derfor ikke være noen etapper, men det vil være kontinuerlig drift på flere parallelle pallhøyder.

Dette innebærer at vi må bore litt mer pilothull, men disse er relativt korte i forhold til f.eks. skivene og svallene som de tradisjonelt lager og vi forventer mer presis boring og mindre feilprosjenter. Det blir også litt mer saging, men det er i dag rimeligere og vi vil spare betydelige beløp på driften ellers. Denne driftsformen er mulig fordi denne ressursen har relativt betydelig mindre feil og sprekker enn både Mørk Larvikitt fra Klaastad (ca. 10% utnyttelse) og ikke minst Lys Larvikitt (Ca. 5% utn.) Ifølge tidligere drivere beregnet de ca. 30% utnyttelse i Bergen feltet og da ble det kun beregnet eksportkvaliteter. Vi skal utnytte maksimalt av blokker og forventer å få ut minst 70% hvorav ca. 40 til bygningsstein.

Prinsipptegning av driften i Bergen Black Quarry AS

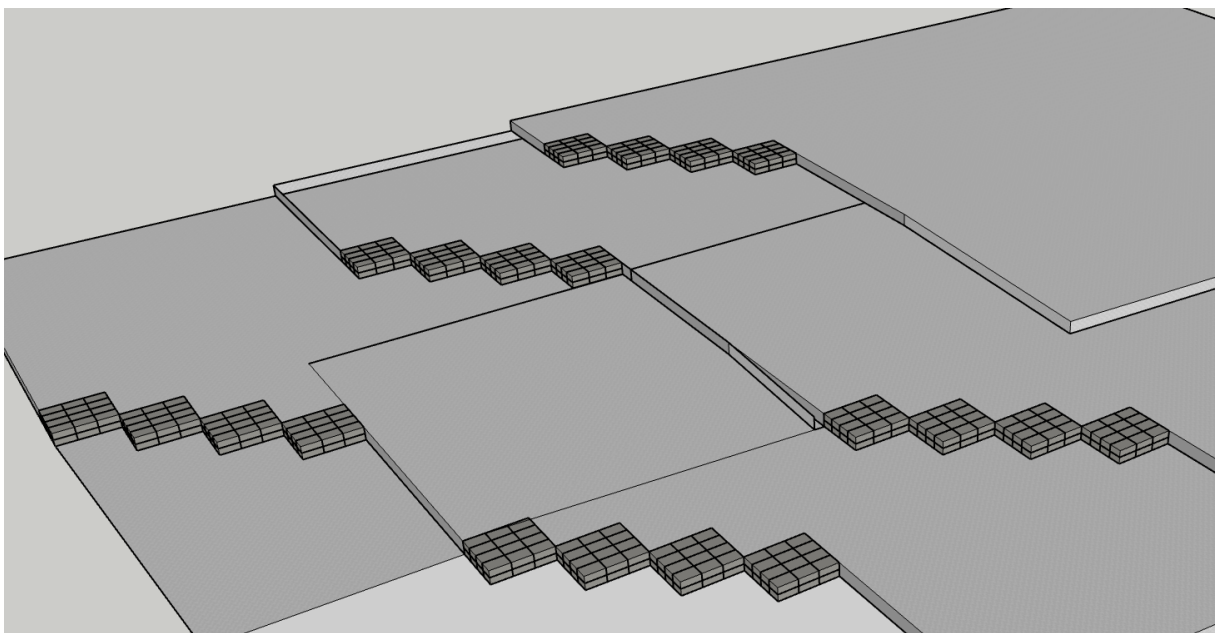


Fig.1 skrått ovenfra

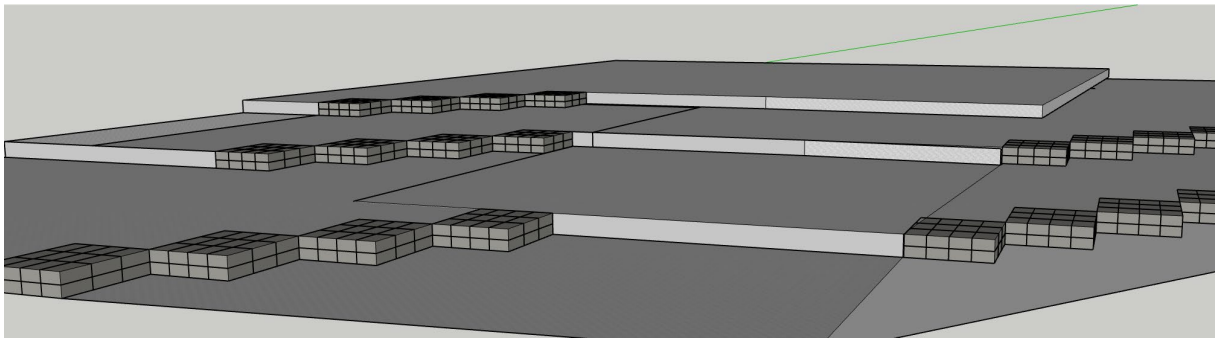


Fig.2 skrått forfra

Markedet for kortreist bygningsstein er i sterk vekst og det er behov for en mørk type slik som Bergan Black. Måten driften er tenkt på vil gi oss råvarer som er bedre tilpasset videre produksjon og bli en mer effektiv råvare for produsenter inklusive eierbedriftene som opererer Rocks of Norway AS og Strandberg Stein AS. Rocks of Norway AS tilpasser i dag en del råvarer med borerigg, kiling og stasjonærsaging. Saging av blokker direkte i fjellet er betydelig mer effektivt og rimelig da vi kan sage opptil 40 m²/time i fjellet i dette materialet mot ca. 5-6m²/time på stasjonær-sag. Vi eliminerer bruk av borerigg som benytter fossilt drivstoff og vi sparer betydelige beløp på bemanning. En mann kan operere flere sager, men både borerigg og kilerigg må bemannes hele tiden. I tillegg er vedlikeholdskostnadene på disse maskinene enorme i forhold til sager. Oppsummert vil denne driftsformen føre til:

Sikrere drift pga. lave pall-høyder

Billigere drift uten blokk-formaterings-rigg, kilerigg og mindre hjullaster.

Betydelig mindre CO₂ utslipp ved mer saging og mindre behov for dieseldrift.

Bedre tilpassede råvarer for kunder.

Mer effektiv pilotboring pga. lave pall-høyder

All drift vil foregå med diamantwiresaging.

Ved avslutningen avtrappes forekomsten med 3 meters pallhøyder og 2 meters sikringshyller (vedlegg 7, vedlegg 10 og 11).

5.4 Håndtering av skrotstein

Ved produksjon av murestein og blokkstein blir 80 % av uttatt bergmasse, salgbare produkter, dvs. 20 % blir overskuddsmasse.

Det er avsatt områder til massedeponi som dekker behovet for bruddet.

6 Andre driftsforhold

6.1 Sikringstiltak

Berg

Bruddet skal drives med pallhøyder på 1,5 meter. Ved avslutning vil to slike paller slås sammen slik at bruddet vil avtrappes med 3 meter høy paller og 2 meters sikringshyller (vedlegg 10 profil AA').

Dypere vil to paller på 6 meter slås sammen til 12 meter som vist i vedlegg.

Alle bruddkanter skal inspiseres og risikovurderes før arbeid utføres nære disse. Alle kanter, sider skal renskes og spyles eller blåses rene før det blir utført arbeid under disse. Slikt arbeid skal alltid risikovurderes.

Ytterkanter i bruddet skal markeres på en forsvarlig måte med godkjente sikringsgjerder. Sikringsgjerdene er 120 cm høye, orange av farge, og festes på stolper som er boret i fjell.

Ved arbeid på alle typer høyder, skal det før arbeid igangsettes, gjøres en risikovurdering for å unngå at det skjer fallulykker. Utstyret som benyttes skal være CE-merket sikkerhetssele eller sikkerhets vest. Seler og vester skal sertifiseres og kontrolleres for feil, mangler og slitasje i samsvar med bedriftens kontrollrutiner for slikt utstyr.

Alle pallhøyder skal markeres med skilting. Alle nye driftsveier skal risikovurdes før bruk og det skal iverksettes nødvendige sikringstiltak. Pallhøyder der det ikke er drift, stenges/markerer innfartsvei. (Adgang Forbudt – Farlige Kanter).

Alle pallene ryddes etter hvert som det drives nedover.

Veger

For å hindre utforkjøring fra utsatte driftsveger i bruddet, skal vegskulderen fortrinnsvis sikres med skrotblokker.

Sikring av bruddet i forhold til 3. person

Vegen inn til bruddområdet er sikret med en bom, som kun er åpen i bruddets driftstider. Fareskilt er satt opp. Det settes opp midlertidige sikringsgjerder rundt bruddkanten.

Kulturminner

Det er ikke registrert noen kulturminner i området.

Naturmangfold.

I reguleringsplanen er det et område som er regulert som naturvernzone.

I reguleringsbestemmelsene står det:

I naturvernområdet, som består av deler av Holkekilmyra, er det ikke tillatt å utfylle skrotmasser eller gjøre andre inngrep som kan ødelegge områdets natur- og kulturhistoriske kvaliteter. Tilsvarende gjelder for partikler og næringsstoffer.

I miljøoppfølgingsprogrammet til miljømyndighetene ble det skrevet:

Bruddet ligger sentralt på Berganåsen rett øst for Holkekilmyra. Vestsiden av Berganåsen drenerer mot Holkekilmyra og videre sørover ca. 1,5 km som en vid grøft ("Holkekilbekken") gjennom åkerlandskapet mot Viksfjorden. Østsiden drener nordover mot Hemskilen, Bruddområdet drenerer i sin helhet til Holkekilmyra, Myra er tidligere grøftet, både gjennom selve myra og på vestsiden mot dyrka mark.

Holkekilmyra er vurdert som verneverdig pga. av botaniske interesser, men er ikke vernet. Gjennom den planlagte reguleringen vil den delen av myra som ligger innenfor reguleringsgrensen, bli regulert til spesialområde naturvern (vern etter plan- og bygningsloven). "Holkekilbekken" renner ut i Indre Viksfjord naturreservat (vernet etter naturvernloven). Reservatets viktigste funksjon er som trekkområde (vår og høst) for ender og vadere. og formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde i sin naturgitte tilstand og verne om et spesielt, rikt og interessant fugleliv, vegetasjon og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området

Normalt er det liten vanngjennomstrømming i myra på grunn av lite nedbørfelt. Myra ligger i et SV-NØ-gående daldrag og vannskillet mot nord går rett nord for veien mellom Kleppaker og Spetalen. Det er ikke gjort vannføringsmålinger, men en årsnedbør på ca. 1 000 mm (vanlig brukt for larviksområdet) og et samlet regulert areal på ca. 52 daa (eks. naturvernområdet i myra), gir en naturlig tilførsel på ca. 50 000 m³ /år. Ser en bort i fra avdamping gir dette en avrenning fra hele det regulerte område på ca, 1,6 l/sek. På grunn av topografien i området, er det vanskelig å vurdere det

totale nedbørfeltet bruddet ligger i og dermed hvor stor betydning avrenningen fra bruddet har. Basert på topografisk kart (1 : 50 000, ekv. 20 m) antas det allikevel at nedbørfeltet til "Holkekilbekken" ved utløp i sjøresipienten er ca. 1,5-2 km². Bruddområdet utgjør i så fall ca. 2 % av det totale nedbørfeltet.

Etter en periode med mye nedbør, ble det 25.5.2006, målt en meget høy turbiditet i vannet fra bruddet til myra (Il 00 FNU), samtidig som vannet ut fra myra var "helt klart". Det ble også påvist noe avleiring av finstoff nærmest utløpspunktet i myra. Dette tyder på at det både skjer en fortynning og en rensing av vannet fra bruddet gjennom myra. Det viser også at dagens løsning (jf. pkt. 3 under) for håndtering av prosessvann i bruddet ikke er tilfredsstillende i/etter perioder med mye nedbør. Prosessvannet fra bruddet (sagvann og i noen grad avrenning fra skrottpiper og veier og plasser), antas på ovennevnte bakgrunn å kunne påvirke Holkekilmyra negativt over tid. Avrenningen antas pr. i dag å ha en marginal betydning for brukerinteresser nedstrøms Holkekilmyra (Indere del av Viksfjorden), men dette vil bli nærmere klarlagt gjennom arbeidet med Samlet plan.

6.2 Bygningsmasse

Det er ikke foreløpig noen bygningsmasse i området. Planlagte bygg skal søkes i henhold til kravene i Larvik kommune.

6.3 Løsmassedeponi

Det er avsatt to deponier i bruddet. Deponiene er inntegnet på vedlegg 6. Pr. i dag er det lagret en mindre mengde overskuddsmasse i disse deponiene. Avdekningsmasse er lagret i det nordlige deponier, og skal senere brukes til tildekking av deponier og avsluttede bruddområder.

6.4 Område for dressing/formatering av blokker

Formatering av blokker gjøres i bruddfronten, og ferdige emner transporteres til planlagt fabrikkhall for ferdigprosessering.

6.5 Adkomstveg og driftsveger

Ankomstveien er fra nord og går på vestsiden av brudd.

6.6 Arbeidstid

Normal arbeidstid er fra 07.00 til kl 17.00 for uttak av naturstein i bruddet.

6.7 Internkontrollsystem

Det foreligger et internkontrollsystem med vernerunder hver andre måned.

7 Ytre miljø

En vurdering av forurensning fra Berganbruddet ble utført av Promitek i 2006.

Ut fra denne vurderingen ble det gitt en utslippstillatelse (vedlegg 8).

Tiltak som beskrives vil hindre avrenning til vassdrag. Det følges opp ukentlig med målinger av turbiditet. Det er ingen drikkevannskilder i området. Vassdraget drenerer ned til Viksfjord gjennom et kultivert åkerlandskap.

7.1 Utslipp til vann

Utslippstillatelsen sier følgende:

2 Utslipp til vann

2.1 Turbiditet/partikkelutslipp

Avløp av steinstøvforurenset vann (definert som prosessavløpsvann) som renner ut av område regulert til steinindustri skal ikke overskride følgende grenseverdier ved målepunkter anvist av kommunen:

a) Holkekilmyra

Parameter	Grenseverdi	Metode
Turbiditet	20 FTU/FNU	Målt som årsmiddel av ukentlige målinger tatt hver torsdag *
Partikkelmengde	-	Årlig utslipp av steinstøv målt som mengde tørrstoff (kg) *

* Rapporteres årlig (jfr. vilkår 7)

2.2

a) Holkekilmyra

Overskridelse på mer enn 100 FTU skal fortløpende måles, og rapporteres til kommunen kvartalsvis og ellers på forespørsel fra kommunen.

2.3

Mengde prosessavløpsvann (i m³) sluppet ut av regulert steinbruddsområde skal rapporteres årlig (jfr. vilkår 7).

Frostsprengning er en type mekanisk påvirkning pga. vann trenger inn i sprekker i fjellet og sprenger dette når vann ekspanderer når det fryser. Vinterne på Sør-Norge varierer litt fra år til år, men holder seg stort sett stabile ved at kommer en under frysepunkter, holdes den temperaturen seg jevn over lengre perioder. Sannsynligheten for frostsprengning her er liten. Ved saging av pallene blir det minimalt med sprekkdannelser i gjenstående fjell.

Erosjon er ned sliting av landflaten ved naturlige prosesser. Erosjon omfatter alle geologiske prosesser der materiale på jordoverflaten løsner, oppløses og forflyttes fra ett sted til et annet ved rennende vann.

Den normale nedbørmengden i område er liten, bortsett fra nedbør som evt blir til overflatevann, som bare vil oppstå under kraftige nedbørmengder over tid. Det er lite sannsynlig at inngrepet vil forverre områdestabiliteten.

Fjell som ikke blir berørt / står igjen hvor det sprenges inntil har en veldig glatt naturlig fin skjæring, som gjør at området får et fint naturlig resultat etter ferdig uttak.

Ved avslutning skal bruddet fylles med masser.

7.2 Støy

Utslippstillatelse viser til generelle støyforskrifter. I dag forholder driverne seg støyforskrift T-1442.

7.3 Støv

Det kommer noe støv fra wiresaging og boring (ikke støvflukt ved selve sagingen pga vannkjøling), samt noe støvflukt fra driftsveger om sommeren. Støv kan først og fremst være en utfordring for de som jobber i bruddet. Støvet inneholder imidlertid ikke kvarts og støvet er derfor mindre helseskadelig.

Det er i dag ingen kjente støvproblemstillinger knyttet til blokkstein-produksjonen. Når det gjelder støvflukt fra veger i sommerhalvåret kan dette føre til støv i tilstøtende beiteområder til driftsveg. Det skal derved iverksettes salting av driftsveg ved behov.

7.4 Kulturminner

Hvis det gjøres uforutsette funn der en tiltakshaver har startet et godkjent arbeid eller et tiltak som ikke er søknadspliktig, og det framkommer automatisk fredete kulturminner som man på forhånd ikke har hatt forutsetninger for å kjenne til, skal arbeidet skal stoppes, og fylkeskommunen må varsles.

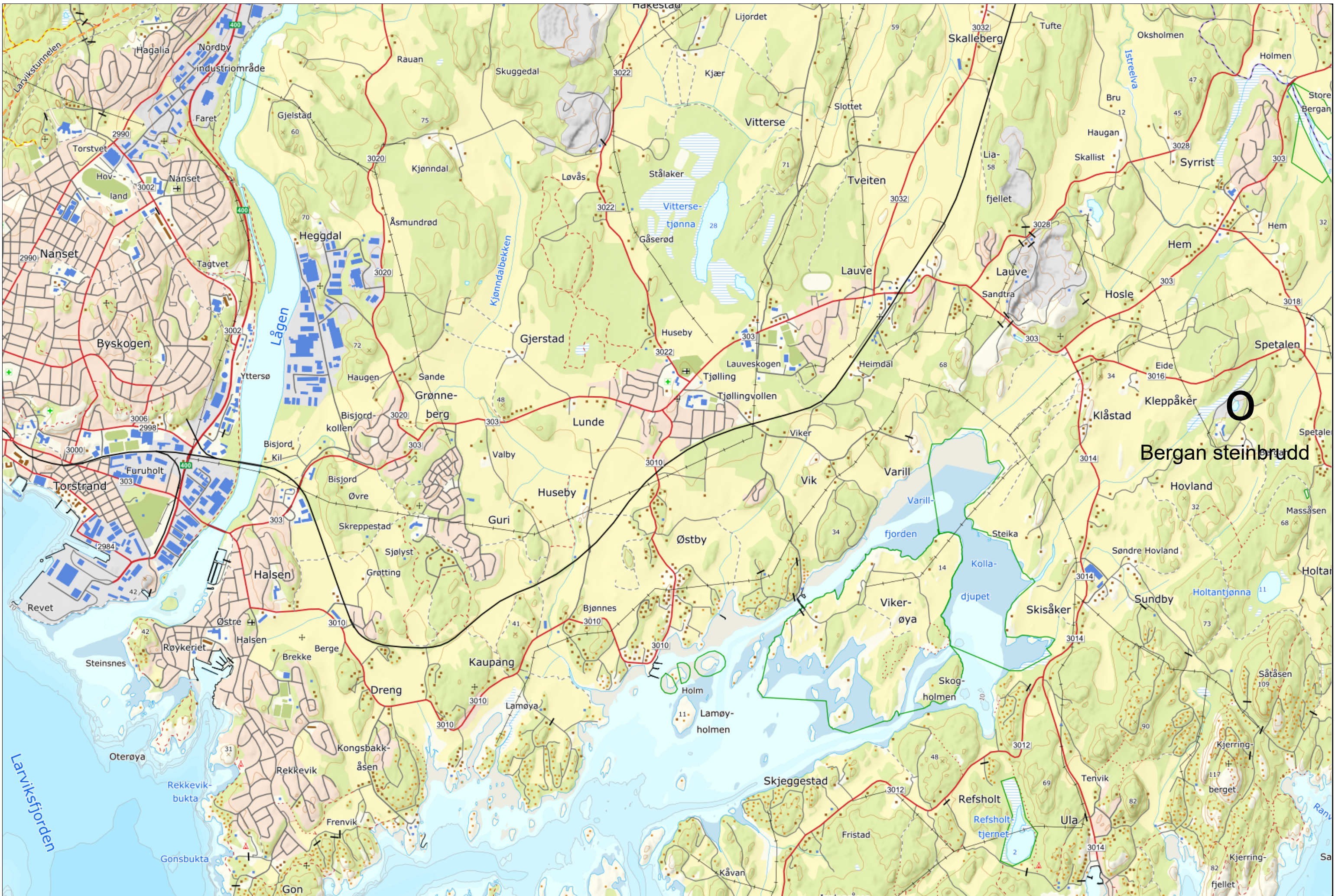
8 Opprydning og etterbruk

Bruddet fylles igjen med inerte masse. Det er planlagt en fylling i henhold til avslutningsplan som vist i vedlegg 9, 10 og 11. Deponiet vil bli dekt med stedegen avdekningsmasse og beplantes med skog.

Alle konstruksjoner vil bli ryddet ved avslutning av bruddet. Skrot vil bli fjernet og infrastruktur vil bli laget i forhold til vedtatt reguleringsplan godkjent i 2006.

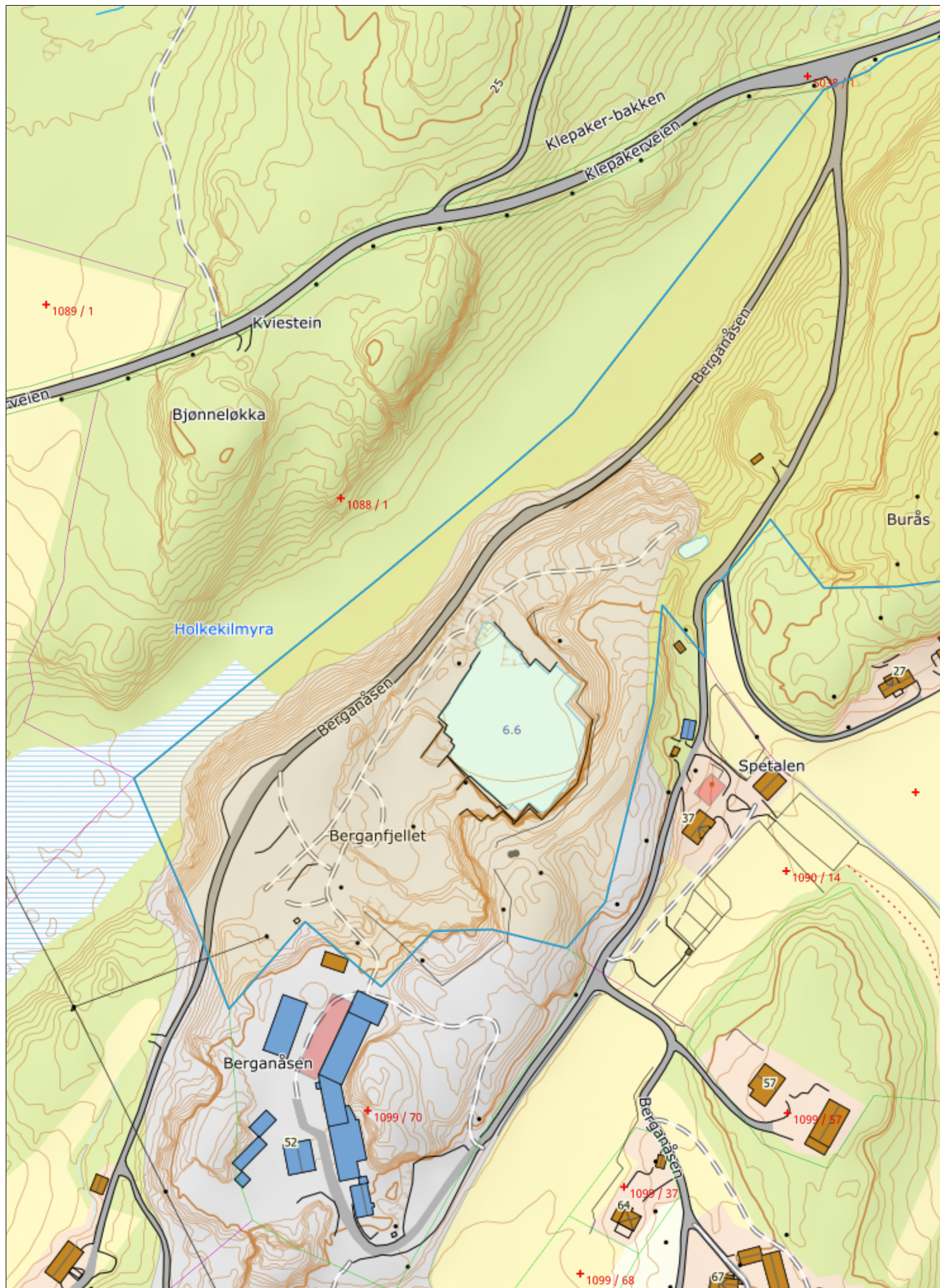
9 Vedlegg

- Vedlegg 1 Oversiktskart
- Vedlegg 2 Eiendomsgrenser
- Vedlegg 3 Reguleringskart
- Vedlegg 4 Reguleringsbestemmelser
- Vedlegg 5 Nåsituasjon
- Vedlegg 6 Driftskart
- Vedlegg 7 Totaluttak
- Vedlegg 8 Utslippstillatelse
- Vedlegg 9 Avslutningsplan
- Vedlegg 10 Profil AA'
- Vedlegg 11 Profil BB'



Senterposisjon: 220419.92, 6555976.32
Koordinatsystem: EPSG:25833
Utskriftsdato: 19.06.2023

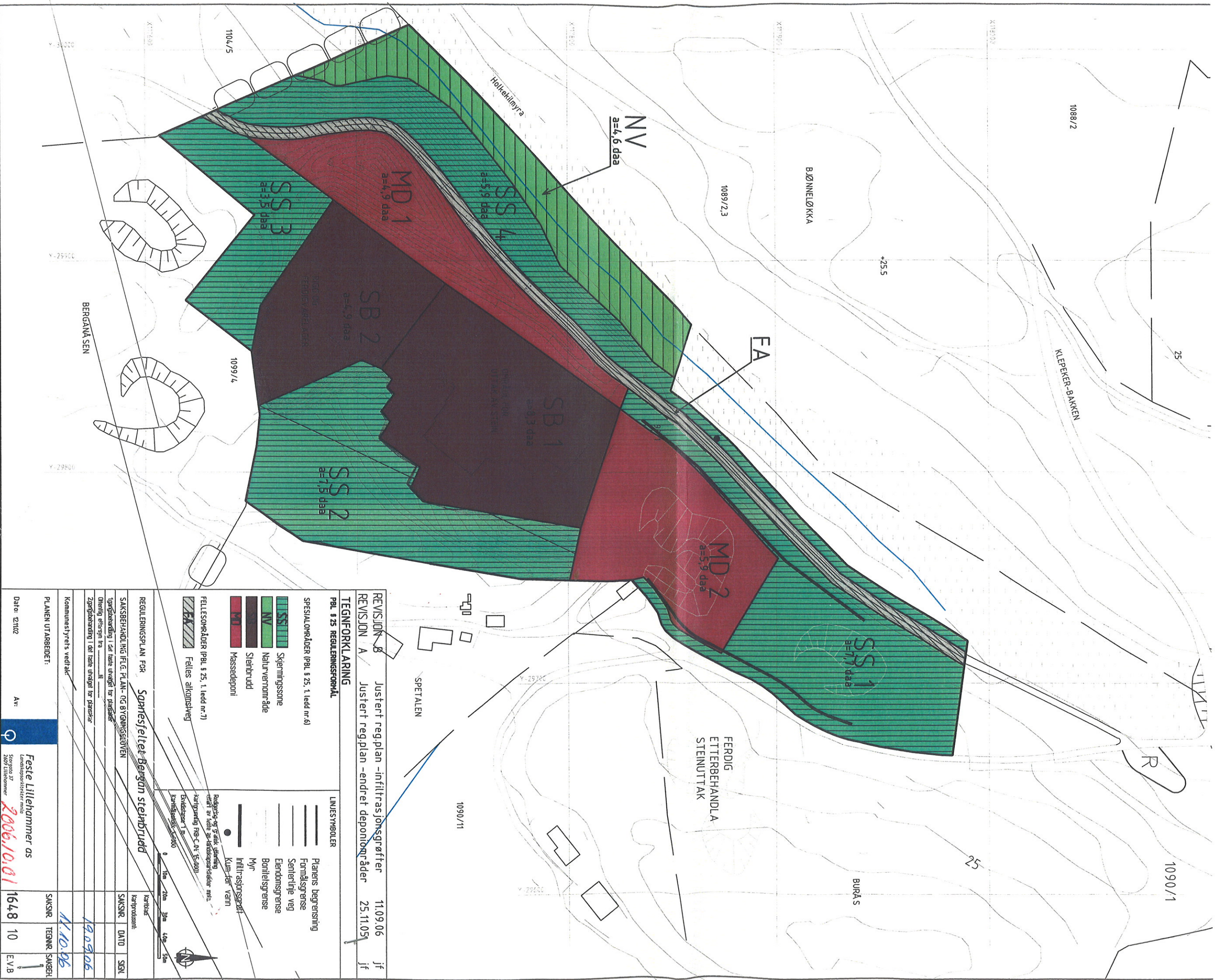




Senterposisjon: 224731.42, 6556357.27
 Koordinatsystem: EPSG:25833
 Utskriftsdato: 20.06.2023

0 20 40 60 80m

Vedlegg 2. Eiendom 1090//1 med omgivende eiendommer





**REGULERINGSBESTEMMELSER TIL REGULERINGSPLAN FOR
SANNESFELTET – GBNR. 1090/1 (BERGANBRUDDEET) I LARVIK
KOMMUNE**

Dato for siste revisjon: 08.09.06

Kommunestyrets godkjenning: 11.10.06



§ 1 – GENERELT

Disse reguleringsbestemmelsene gjelder for alle områder som på plankartet er vist innenfor planens begrensning.

§ 1.1 Arealet innenfor planens begrensning er regulert til:

VI SPESIALOMRÅDER

- Spesialområde steinbrudd (SB1-SB2)
- Spesialområde skjermingssone (SS1 - SS4)
- Spesialområde naturvernområde (NV1)
- Spesialområde massedeponi (MD1 – MD2)

VI FELLESOMRÅDER

- Felles atkomstveg (FA)

§ 1.2 Planens hensikt

- Å få utnyttet steinressursene i området slik at de gir best mulig samfunnsmessig nytte.
- Å fastlegge areal- og miljøkrav, herunder å minimalisere arealbruk og naturinngrep, og se til at bestemmelsene i den sammenheng følges opp i fremtidig planlegging og utvikling av området.
- Å tilrettelegge for etterbruk av områdene til skogbruk/naturområder og utbyggingsformål.
- Å gi industrien entydige rammebetingelser som kan føre til større sikkerhet for langsiktige planer og investeringer.
- Å gi bestemmelser og rammer for utarbeidelse av driftsplanen.
- Å redusere ulempene som oppstår for befolkningen i området ved å anlegge avbøtende tiltak.

§ 2 - FELLESBESTEMMELSER

§ 2.1 Generelle bestemmelser

- a) Uttak av stein skal skje uten sprengning i fast fjell.
- b) Jordlovens delingsbestemmelser (§ 12) skal gjelde innenfor hele planområdet, samt at området tilbakeføres som skogsområde etter fylling og gis en utforming og karakter tilpasset landskapet i området.

§ 2.2 Andre bestemmelser

a) Vannforurensning

Utslipp av prosessavløpsvann skal skje i henhold til utslippstillatelse etter forurensningsloven. De aktuelle rensetiltak er avmerket på plankartet.

b) Støy- og støvforurensning

Bruddet ligger i nærheten av boliger, fritidsbebyggelse og viktige friluftsområder. Det må derfor legges særskilt vekt på å forebygge og skjerme mot støy ved utarbeidelse av driftsplaner. Der det er mulig skal det etableres naturlige skjermvegger i bruddene, og skrotplasser skal bygges opp slik at de så tidlig som mulig i driftsfasen skjermer tilgrensende støyutsatte arealer. Støyende utstyr som står "permanent" i et område, skal plasseres lavt i terrenget og skjermes.

Støv og støy fra uttaket skal til enhver tid ligge innenfor de grenseverdier som fastsettes i utslippstillatelse etter forurensningsloven. Dersom det ikke er fastsatt slike grensverdier gjelder Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

c) Søknad om utslippstillatelse

Det påligger bruddriver å utarbeide søknad og å få godkjent utslippstillatelse etter forurensningsloven for vann, støv, støy og rystelser. Forebyggende og avbøtende tiltak er markert på plankartet.

§ 2.3 Krav om driftsplan

Denne reguleringsplanen er utarbeidet som en flateplan (forenklet reguleringsplan, jfr. PBL § 24).

Forutsetning for steinbruddsdrift inkl. skrotdeponi m.m. er derfor at det foreligger godkjent detaljplan, driftsplan.

Driftsplanen skal inneholde og vise de forhold som er bestemt i konsesjonsvilkårene, i Plan og bygningsloven (jfr. § 25) samt i disse reguleringsbestemmelser.

Planen utformes som en detaljplan (jfr. PBL § 28-2) og skal med hjemmel i Plan- og bygningsloven godkjennes av plan- og bygningsmyndighetene og med hjemmel i Konesesjonsloven av Bergvesenet.

§ 2.4 Driftsplan/detaljplan.

- a) Det skal utarbeides en driftsplan for hvert enkelt bruddområde. Brudddriverne skal hvert 5. år, eller når bygningsmyndighetene eller Bergvesenet krever det, fremlegge en driftsplan til godkjenning. Godkjent driftsplan stilles som betingelse for å starte opp drift. Driftsplanen skal ajourføres hvert 5. år. Driftsplanen skal første gang innsendes 3 mnd. etter reguleringsplanens godkjenning.
- b) Driftsplanen skal omfatte hele forekomsten (avtaleområdet). Planen skal vise hvordan steinbruddsdriften skal foregå og hvordan området skal bli seende ut når driften er opphørt. Driftsplanen skal fremstilles på kart i målestokk 1:1000 med ekvidistanse 2,0 m eller bedre. Dersom avtaleområdet er stort og driften bare vil foregå på en mindre del, kan anvendes områdeplan for den resterende del. Med områdeplan menes en forenklet driftsplan for hele området som viser (illustrerer) hvordan driften er tenkt utviklet over flere 5 års perioder. Områdeplanen er ikke bindende, slik som driftsplanen. Driftsplanen skal vise hvilke arealer som inngår i driften for de neste 5 år, og som det gis tillatelse til å drive innenfor.
- c) Driftsplanen skal inndeles i etapper og angi hvilke arealer som inngår i de enkelte etappene. Driftsplanen skal vise hvordan driftsområdet kommer til å se ut ved avslutning av hver etappe.
- d) Dersom brudddriveren i perioden ønsker å endre driftsplanen, skal ny ajourført driftsplan utarbeides og godkjennes av Bergvesenet og bygningsmyndighetene før endret drift igangsettes. Myndighetene bestemmer hvilke krav som skal stilles til ajourføring avhengig av endringens omfang.
- e) Driftsplanen skal for øvrig inneholde opplysninger/beskrivelse og planer for følgende:
 - Rettighetsforhold, konsesjonsbetingelser og forutsetninger/bestemmelser i reguleringsplan.
 - Bruddriften m/brytningsplan og oversikt over steinressursene.
 - Sikringstiltak (eks. veirasfare, stup, vannforurensning, sprengstoff).
 - Hvordan oljeprodukter evt. andre stoffer skal oppbevares og tiltak for å unngå forurensning.
 - Angivelse av steder med "permanente" støykilder. Tiltak som støyvoller/skjermer og støypåvirkning på omliggende arealer (samordnes med søknad om utslippstillatelse).
 - Deponeringssted for løsmasser.
 - Evt. plassering av bygninger eller andre større konstruksjoner.
 - Tilfartsveier/driftsveier.
 - Plan for landskapsforming og landskapspleie som også skal vise hvilke arealer som skal være istandsatt (ferdigstilt) i løpet av 5-års perioden og hvordan dette arbeidet skal gjøres fortløpende. En beskrivelse av hva som er etterbruken av området og hvordan det er tilrettelagt for slik bruk. Etter avsluttet drift skal det vurderes å etablere dammer, våtmarksområder og andre biotyper.

- Et dokumentert internkontrollsystem skal vise hvordan internkontrollforskriftenes krav vil bli ivaretatt.
- f) Ved godkjenningen av driftsplan etableres avtale mellom bruddriver og skogeier hvor ulempen med redusert skogdrift i områder avsatt til skjermvegetasjon, er avklart.

REGULERINGSFORMÅL

§ 3 - SPESIALOMRÅDER

§ 3.1 Spesialområde steinbrudd.

- a) Yttergrense for spesialområde steinbrudd skal følge formålsgrensa.
- b) Uttak skal skje i henhold til driftsplan godkjent av Larvik kommune.
- c) Uttaket skal drives som blokkuttak. Steinen blir tatt ut med wiresag. Steinblokkene har en høyde på 8 – 10 meter.
- d) Nedre grense for uttak settes til cote – 30.
- e) Uttaker er ansvarlig for nødvendig sikring av bruddet i henhold til gjeldende lover og forskrifter. Bruddkanten skal til enhver tid være forsvarlig sikret i henhold til de kravene som blir stilt i driftsplanen godkjent av Larvik kommune.
- f) Ved avslutta uttak skal bruddområdet fylles igjen og området være istandsatt i samsvar med godkjent driftsplan. Området skal ryddes for maskiner, utstyr, skrapmasser og liknende. Bygninger i området tilknyttet driften av uttaket skal fjernes.
- g) Midlertidige veger tillates opparbeidet mellom brudd- og tippområder. Når tippområdene er ferdig oppfylt og revegetert skal vegene fjernes.
- h) I området for rigg og ferdigvarelager skal det kunne oppføres bygninger som er nødvendige for drift av uttaket.
- i) Bruk av borrerigg kan bare skje på hverdager mellom kl. 07.00 og 17.00.
- j) Deponering av skrotmasser skal gjennomføres i samsvar med reguleringsplan og driftsplan.

§ 3.2 Spesialområde skjermingssone.

- a) Med de unntak som er nevnt nedenfor skal all hogst og skjøtsel i skjermingssonene forhåndsmeldes til og forhåndsgodkjennes av Larvik kommune.
- b) SS1- I vestre og nordre del av området skal eksisterende vegetasjon ikke berøres av steinbruddaktiviteten. I østre del kan vegetasjonen fjernes i forbindelse med utlegging av skrotstein i tilstøtende deponi, men det skal sørges for ny vegetasjon ved planting av gran, furu og/eller egne løvtrearter straks tilstøtende fyllingsskråning er ferdig etablert.

- c) SS2 – Eksisterende skjermingsvoll mot nord skal holdes urørt unntatt i nordre del hvor den kan forsterkes i tilknytningen til overgangen til massedeponiet MD 2. Nydanna og endra vollskråning skal øverst ha et lag med egne jordmasser i en tykkelse som gir et stabilt og varig vekstmedium for trær og den skal tilsås med gras og beplantes med furu og egne løvtrær. Nærmere detaljer fastsettes i driftsplan.
- d) SS3 - Området skal utformes og avsluttes i samsvar med illustrasjonsplan. Overflata skal behandles på samme måte som nydanna og endra vollskråning under § 6 c).
- e) SS4 – Ned til et nivå på minimum 5 m under toppen av eksisterende fylling skal helningen slakes av slik at den maksimum er 1:3. Overflata på hele steinfyllinga skal først avmettes med finere fraksjoner av knust stein og deretter behandles på samme måte som nydanna og endra vollskråning under § 6 c). I skjermingssonens nordre del skal eksisterende vegetasjon ikke påvirkes av steinbruddaktiviteten.

§ 3.3 Spesialområde for naturvern.

- a) I naturvernområdet, som består av deler av Holkekilmyra, er det ikke tillatt å utfylle skrotmas-ser eller gjøre andre inngrep som kan ødelegge områdets natur- og kulturhistoriske kvaliteter. Tilsvarende gjelder for partikler og næringsstoffer.

§ 3.4 Spesialområde for massedeponi.

- a) I områder vist som spesialområder massedeponi, kan det deponeres skrotstein i overensstemmelse med reguleringsplan, reguleringsbestemmelser og driftsplan. Det tillates ikke å etablere massedeponi over påviste drivbare Larvikittforekomster, eller i områder hvor det ut fra faglig vurdering er sannsynlig at slike forekomster finnes.
- b) Før massedeponiene fylles opp, skal løsmasser fjernes og legges i deponi (jfr driftsplan) eller fylles direkte på ferdige skråninger/plataer/eldre tipper. Dersom alle løsmasser av praktiske grunner likevel ikke kan fjernes før deponering, og dette blir godkjent av myndighetene, påhviler det bruddriver å sørge for geotekniske undersøkelser av grunn med dårlig bæreevne. Rapport skal fremlegges samtidig med driftsplanen.
- c) Frontfyllinger skal etableres, som vist i reguleringsplanen, så tidlig som mulig i driftsfasen. Fyllingen har som formål å skjerme mot innsyn og støy fra virksomheten. Fyllingen skal ha en god landskapsmessig utforming.
- d) Massedeponiene skal bygges opp med en kjerne av skrotstein. Den ytterste del av fyllingen, både i skråninger og flater, skal det legges mindre steiner og foretas metting med finere fraksjoner av knust stein. Deretter påføres et lag med egne jordmasser i en tykkelse som gir et stabilt og varig vekstmedium for trær. Avslutningsvis skal det foretas tilsåing med gras og foretas planting av furu og egne løvtrearter. Nærmere detaljer fastsettes i driftsplan. Skråninger skal terrasseres med minimum 2 meter innrykk for hver 10 meter høydeøkning. Murer kan oppføres for å ta opp høydeforskjeller, når dette er godkjent i driftsplanen. Nærmere detaljer om utforming, revegetering, fremdrift mm. fastlegges i driftsplanen.

- e) Fyllingene skal oppbygges med en helling på maksimalt 1:2.
- f) Det skal kontinuerlig og minst en gang hvert år i driftsperioden foretas opprydding/planering og påfylling av løsmasse på massedeponiet og områder hvor driften er avsluttet. Påbegynt massetipp skal avsluttes før ny påbegynnes.
- g) Uttak av masse fra ferdig massedeponi må kun skje etter godkjent plan.

§ 4 - FELLESOMRÅDER

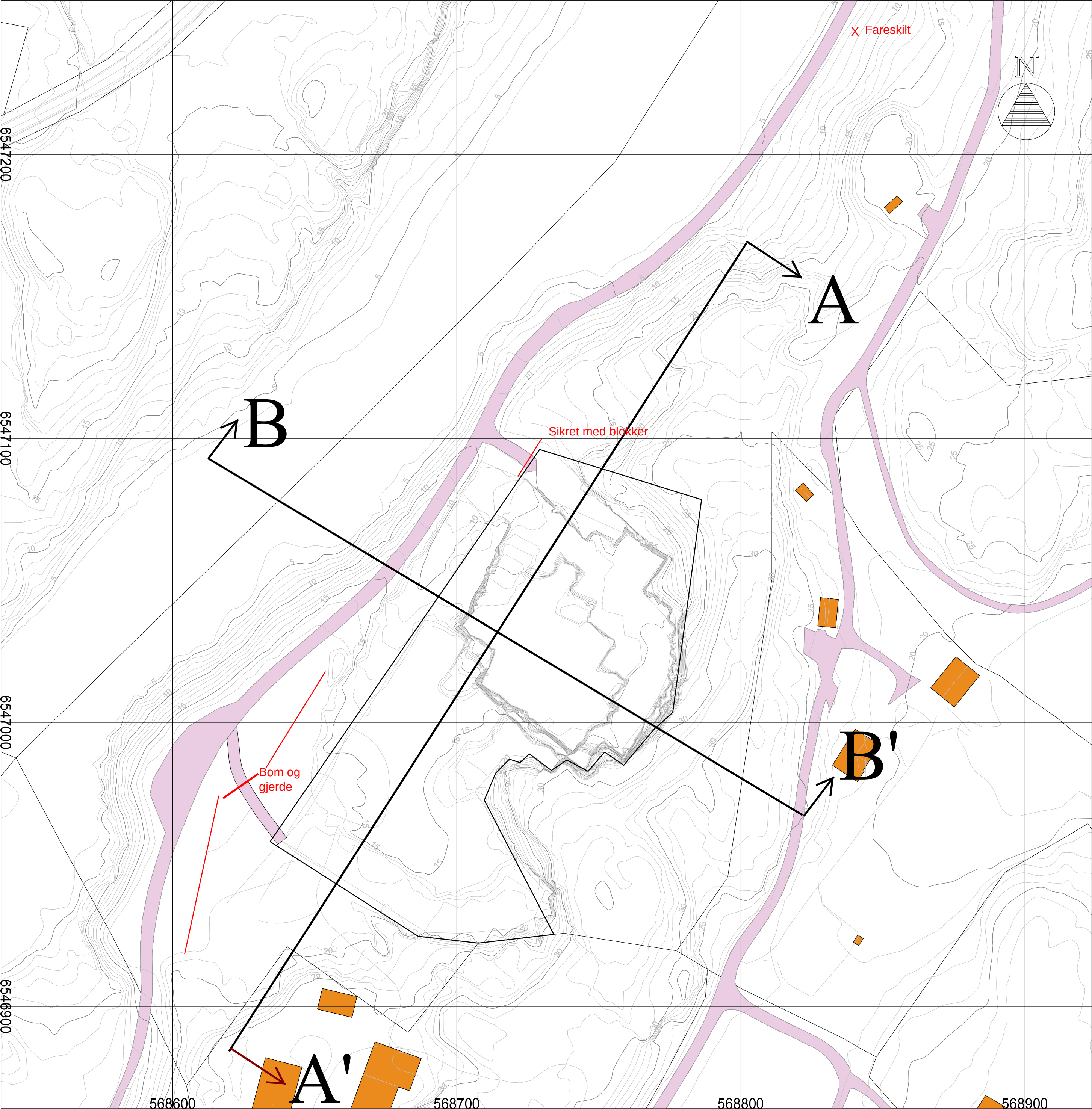
§ 4.1 Felles atkomstveg.

I reguleringsplan er det vist felles atkomstveg med reguleringsbredde på 6 meter(1+4+1). Felles atkomstveg følger eksisterende veg inn i området fra nord, men ny trase opparbeides vest for bruddområdet. Felles atkomstveg er felles for drivere, grunneier, eiendommen Hovland nordre, gbnr 1104/5 og eventuelt andre underbruk.

Larvik kommune, Plan og byggesak, 25.10.06



Lars W. Solheim
Kst. RE-leder

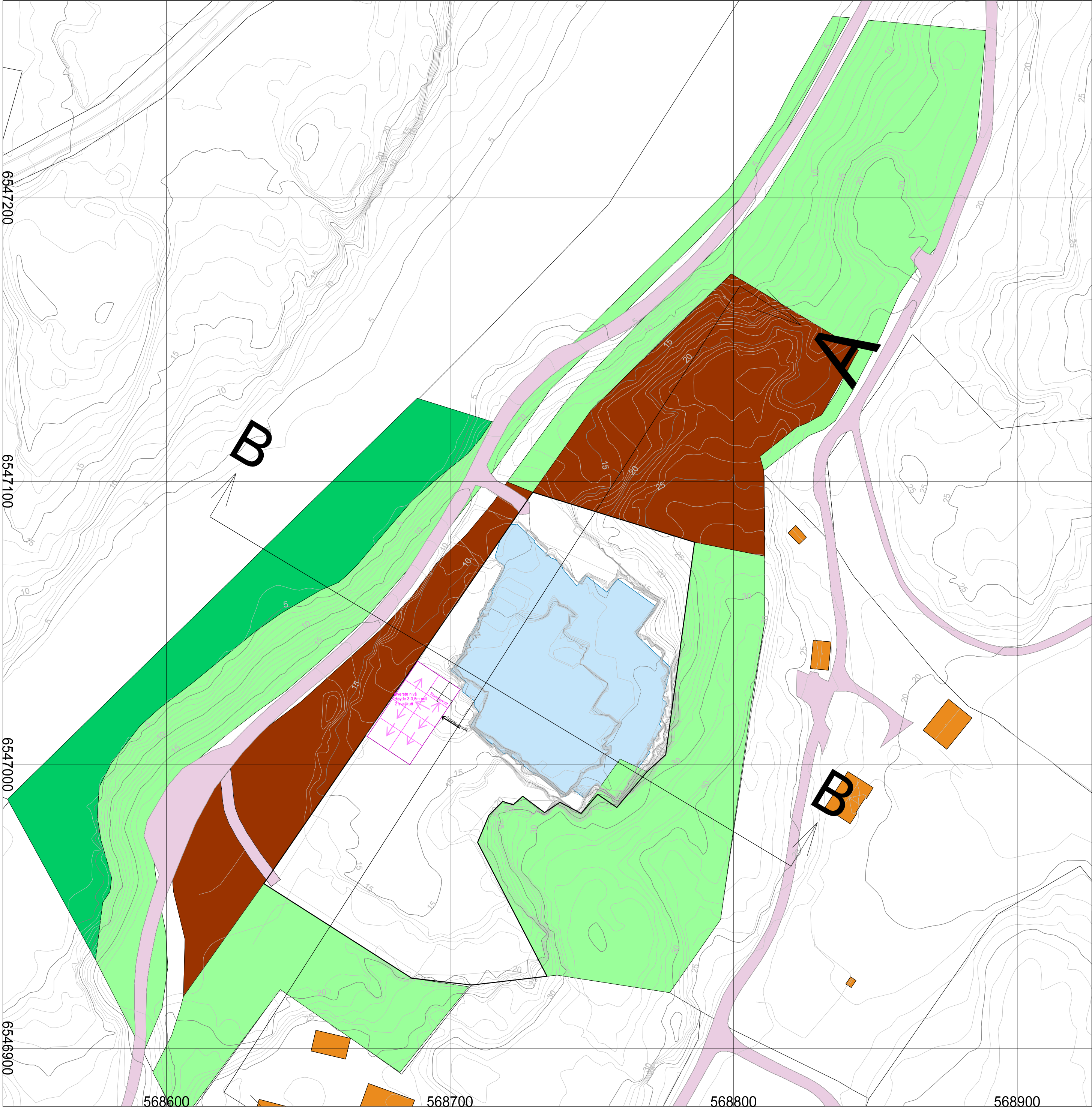


Tegnforklaring

- Kant gang/sykkelveg (og flate)
- Innsjø/innsjøkant
- Bygninger generelt
- Konsesjonsgrense
- Høydekurve
- Teiggrense

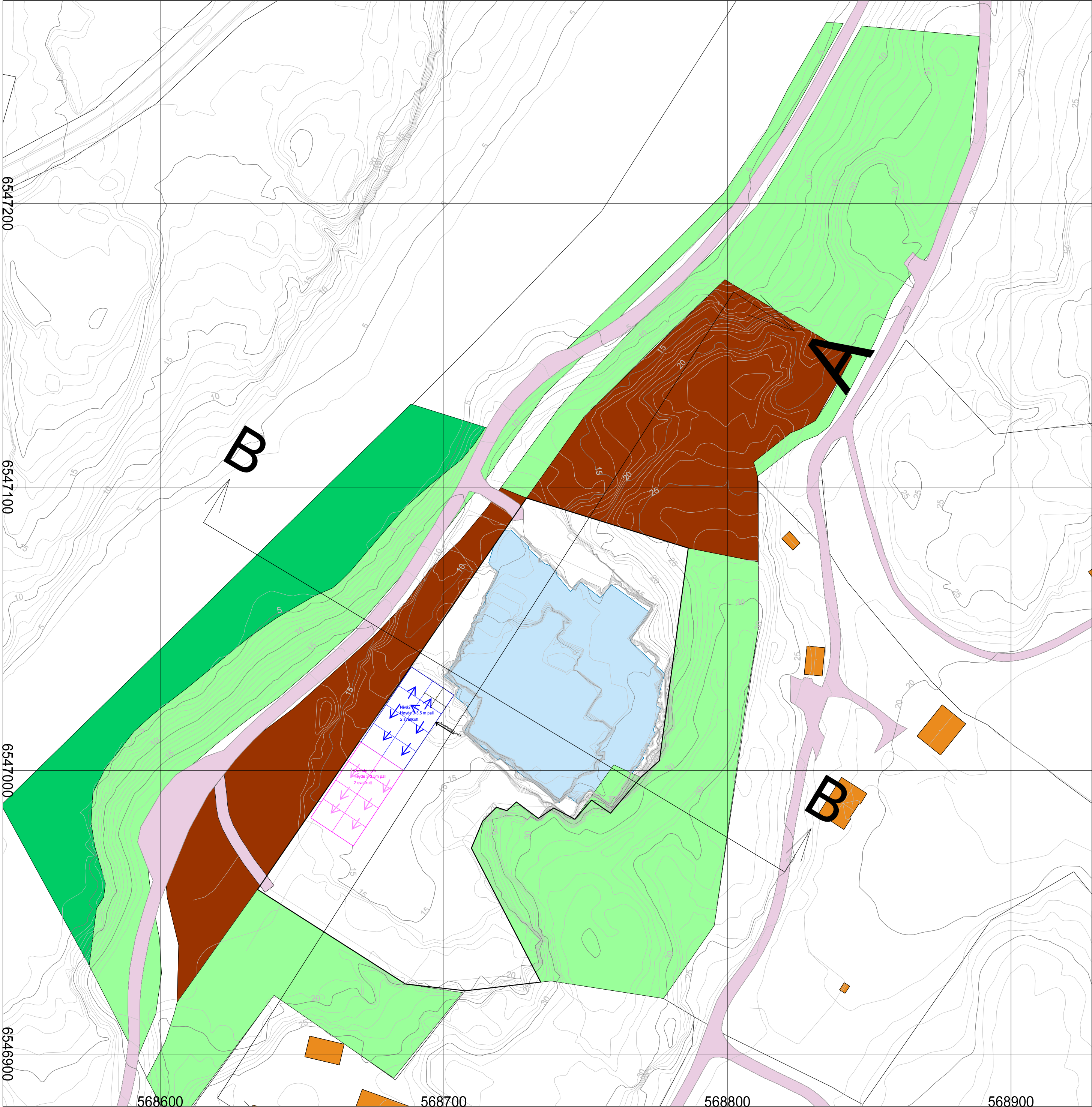
Bergan steinbrudd

Dato 20.06.2023	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk 1:1000 (A2)	Vedlegg 5	
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder					
Plantegning Nåsituasjon				Erstatning for:	Erstattet av:
				901	
Henvisning:		Beregning:			



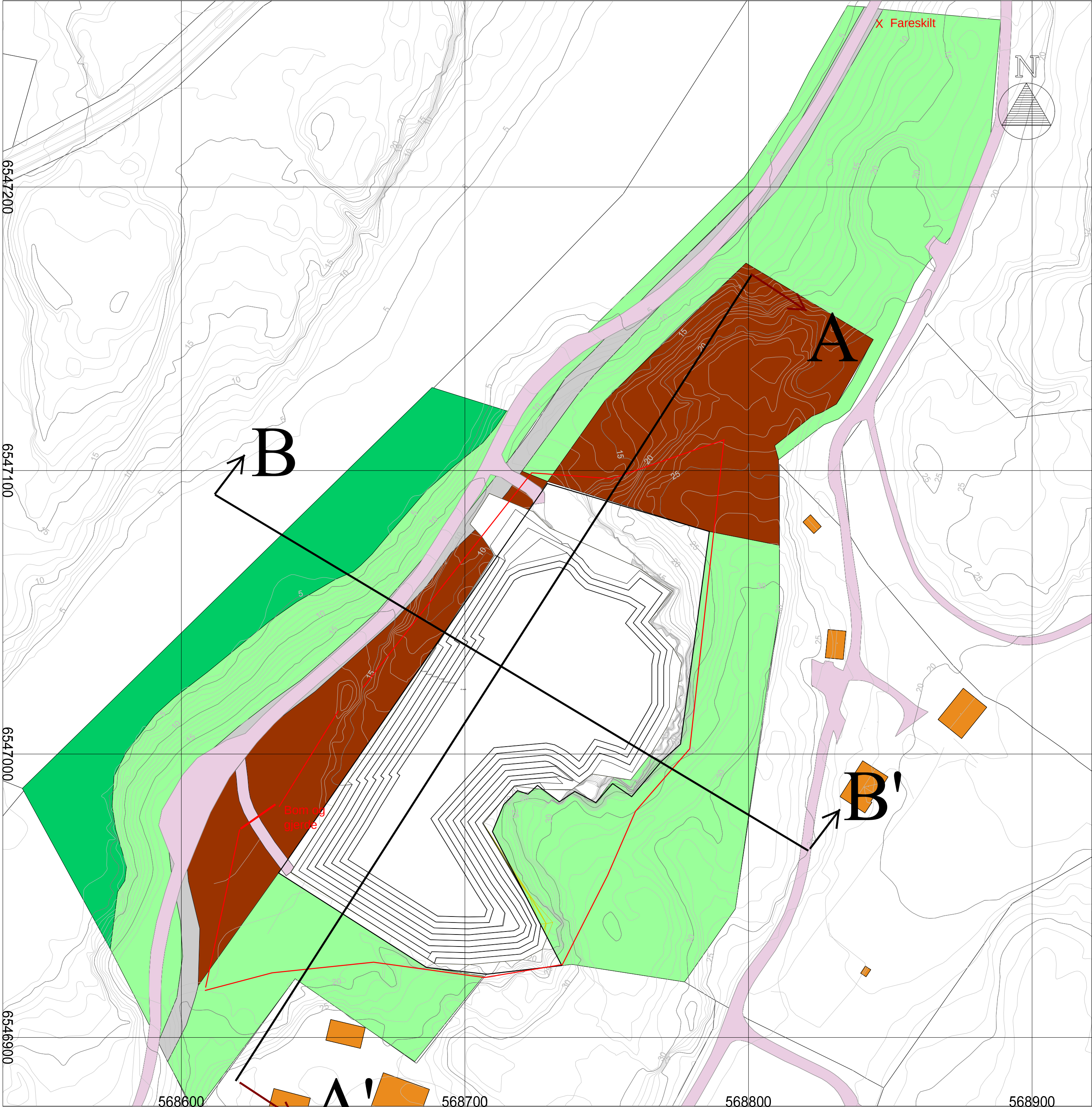
Tegnforklaring	
	Kant gang/sykkelveg (og flate)
	Naturvern
	Vegetasjonsskjerm
	Veg
	Massedeponi
	Bygninger generelt
	Konsesjonsgrense
	Høydekurve
	Teiggrense
	Standertkutt i øverste pall
	Driftsretning øverste pall

Bergan steinbrudd								
Dato 29.11.2023		Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk 1:1000 (A2)	Vedlegg 6b			
ETRS89/UTM SONE 32N			NN 2000 høyder					
Driftskart_b					Erstatning for:		Erstattet av:	
					905			
Henvisning:			Beregning:					



Tegnforklaring	
	Kant gang/sykkelveg (og flate)
	Naturvern
	Vegetasjonsskjerm
	Veg
	Massedeponi
	Bygninger generelt
	Konsesjonsgrense
	Høydekurve
	Teiggrense
	Standerkutt i øverste pall
	Standerkutt i pall nivå 2
	Driftsretning øverste pall
	Driftsretning nivå 2

Bergan steinbrudd				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Vedlegg 6c
29.11.2023			1:1000 (A2)	
ETRS89/UTM SONE 32N			NN 2000 høyder	Erstatning for:
Driftskart_c				Erstattet av:
				906
Henvisning:		Beregning:		



Tegnforklaring	
	Kant gang/sykkelveg (og flate)
	Naturvern
	Vegetasjonsskjerm
	Veg
	Massedeponi
	Bygninger generelt
	Konsesjonsgrense
	Høydekurve
	Teiggrense
	Sikring av bruddkant

Bergan steinbrudd				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Vedlegg 7
20.06.2023			1:1000 (A2)	
ETRS89/UTM SONE 32N			NN 2000 høyder	Erstatning for:
Totaluttak				Erstattet av:
				903
Henvisning:		Beregning:		

Rådmannsfunksjonen

Vår saksbehandler:
Elise Thorbjørnsen Telefon: 98 23 16 26

Deres ref.:

Vår ref.:
07/45069

Arkiv:
FE-

Vår dato:
11.09.2007

Deres dato:

Kopi



Larvik
kommune

Blue Pearl AS
Pb 12

Delegert sak

3252 LARVIK

MELDING OM VEDTAK



Bergan steinbrudd - Utslippstillatelse etter lov om vern mot forurensninger og om avfall § 11

Følgende vedtak er fattet:

Generelt:

Tillatelsens eier: Blue Pearl AS

Primærinformasjon:

Beliggenhet:	Larvik kommune	Foretaksnummer:	919 288 795
UTM:	Nord-sør: 6547000 Øst-vest: 568700	Næringskode:	14110 Brytning av stein til bygge- og anleggsvirksomhet.
Gnr/Bnr :	1090/1		

Larvik kommune gir med dette Blue Pearl AS, Bergan steinbrudd (Sannesfeltet) tillatelse til utslipp fra bedriftens virksomhet i bruddområdet regulert til steinindustriformål. Vilåarene for utslippstillatelsen fremgår av tillatelsens vilkårssett. Tillatelsen gjelder fra 11. september 2007 og omhandler de forurensende forhold knyttet til virksomheten, utslipp av støv og støy samt avfallshåndtering.

Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger i søknaden av 25. oktober 2006, samt opplysninger framkommet tidligere og under behandlingen av søknaden.

Ansvarsforhold

Den som har fått tillatelsen har ansvar for til enhver tid å overholde kravene og vilåarene satt i denne tillatelsen. Dette innebærer blant annet at renseløsninger skal drives og vedlikeholdes slik at utslipp minimeres. Den ansvarlige plikter gjennom instruks, kontroll og andre tiltak å sørge for at virksomheten innenfor området drives slik at ulemper og skadevirkninger begrenses mest mulig.

Selv om visse forurensningsskader i enkelte tilfeller må påregnes som følge av de utslipp tillatelsen gir anledning til, er ikke bedriften dermed fritatt for plikt til å betale erstatning eller vederlag etter granneloven, jf. forurensningsloven § 10.

Endringer av drift, driftsstans og nedleggelse

Alle vesentlige endringer av drift eller endringer/utskiftninger av produksjonsutstyr av betydning for vilkårene i utslippstillatelsen skal meldes til Larvik kommune. Dersom virksomheten nedlegges eller stanses i seks måneder eller lenger skal det gis melding til Larvik kommune om dette. Plan for avvikling av virksomheten skal fremlegges for kommunen før avvikling eller stans gjennomføres.

Internkontroll

I følge Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter av 6. desember 1996 (Internkontrollforskriften) plikter bedriften å utarbeide et internkontrollsystem for sin virksomhet for å sikre at blant annet kravene i denne utslippstillatelsen overholdes. I et slikt system inngår blant annet risikovurdering, driftsinstruks, driftsjournal, avviksrapportering og avvikshåndtering. Driftjournalen skal oppbevares i 10 år, og forevises forurensningsmyndigheten på forespørsel.

Kostnader

Bedriften plikter å dekke alle kostnader ved overvåkning/kontroll av at utslippstillatelsens vilkår oppfylles, jf. forurensningsloven § 51.

Teknologi

Virksomheten skal holde seg faglig oppdatert på den teknologiske utviklingen innen ulike behandlingstilpasninger for virksomhetens forurensninger. Virksomheten skal benytte best tilgjengelige teknologi (BAT-prinsippet) ved valg av behandlingsteknologi.

Endring, omgjøring og tilbaketrekking av tillatelsen

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i henhold til forurensningsloven § 18. Larvik kommune kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen eller sette nye vilkår etter forurensningsloven § 18. Om nødvendig kan tillatelsen tilbakekalles etter forurensningsloven § 18. Dersom bedriften ønsker å få endret ett eller flere av vilkårene i tillatelsen, må dette fremmes gjennom en skriftlig søknad til Larvik kommune i god tid før endringene ønskes gjennomført.

Tvangsmulkt

I medhold av forurensningsloven § 73 kan kommunen fastsette tvangsmulkt for å sikre at tiltakene gjennomføres som forutsatt og at vilkårene i tillatelsen overholdes.

Overtredelse av vilkår

Overtredelse av vilkårene i tillatelsen kan rammes av forurensningsloven § 78, jf. straffeloven § 48a.

Tillatelsens hjemmel

Utslippstillatelsen er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 11 og 16, jf. delegert myndighet til Larvik kommune fra Miljøverndepartementet 29. april 1991 og kommunens delegasjonsprogram.

1 KONTROLL

Klageadgang

Dette vedtaket kan påklages av sakens parter eller andre med rettslig klagerett. Rette klageinstans er Fylkesmannen i Vestfold. Klagefristen er tre uker, jf. § 29 i lov om behandlingsmåter i forvaltningssaker av 10. februar 1967 (forvaltningsloven). Klagen sendes til Larvik kommune.

Med hilsen


Jon Østgård
miljøvernsher


Elise Thorbjørnsen
prosjektmedarbeider

Vilkår til utslippstillatelse for Bergan steinbrudd gitt den 11. september 2007 med hjemmel i forurensningsloven § 16

1 Driftstid

Det fastsettes ingen tidsbegrensninger for driften i bruddet.

2 Utslipp til vann

2.1 Turbiditet/partikkelutslipp

Avløp av steinstøvforurenset vann (definert som prosessavløpsvann) som renner ut av område regulert til steinindustri skal ikke overskride følgende grenseverdier ved målepunkter anvist av kommunen:

a) Holkekilmyra

Parameter	Grenseverdi	Metode
Turbiditet	20 FTU/FNU	Målt som årsmiddel av ukentlige målinger tatt hver torsdag *
Partikkelmengde	-	Årlig utslipp av steinstøv målt som mengde tørrstoff (kg) *

* Rapporteres årlig (jfr. vilkår 7)

2.2

a) Holkekilmyra

Overskridelse på mer enn 100 FTU skal fortløpende måles, og rapporteres til kommunen kvartalsvis og ellers på forespørsel fra kommunen.

2.3

Mengde prosessavløpsvann (i m³) sluppet ut av regulert steinbruddsområde skal rapporteres årlig (jf. vilkår 7).

3 Utslipp til luft

3.1 Svevestøv

Støvutslipp ut fra bedriftens område regulert til steinbruddvirksomhet skal holdes innenfor følgende grenseverdier:

Midlingstid	Grenseverdi for svevestøv	Antall overskridelser tillatt
Ett døgn	50 µg/m ³ PM ₁₀	35 ganger pr. år
Ett år	40 µg/m ³ PM ₁₀	

Bedriften skal på eget initiativ eller etter beskjed fra forurensningsmyndigheten iverksette dokumentasjonsmåling når dette synes påkrevd.

Støy

Støygrensene er fastsatt etter SFTs retningslinjer for begrensning av støy fra industri (TA-506). Fra bedriftens virksomhet inklusiv mobile støykilder tillates en støyimmisjon målt som frittfeltverdi ved mest utsatte fritidsbolig/hus slik:

Tidsperiode	Gjennomsnittlig støynivå L_{pAeq8}	Maksimalstøynivå L_{AFmax}
Mandag-fredag 06-18	50	60
Mandag-fredag 18-22/lørdag 06-22	45	55
Natt 22-06, søndager og bevegelige helligdager	40	50

Sprenging skal ikke skje lørdag, søndag eller helligdager/offentlige fridager.

Bedriften skal på eget initiativ eller etter beskjed fra forurensningsmyndigheten iverksette dokumentasjonsmåling når dette synes påkrevd.

4 Avfall

- Oppsamlet steinstøv skal håndteres på en måte som ikke bidrar til forurensning av vassdrag eller landarealer.
- Næringsavfall (unntatt steinmasser), farlig avfall og husholdningsavfall skal leveres til godkjent mottak.
- Brenning av avfall er ikke tillatt.

Denne tillatelsen griper ikke inn i kommunens rett til å innkreve avgifter eller stille spesielle krav til avfallets sammensetning.

5 Miljøoppfølgingsprogram

6.1 Overvåking

Bedriften skal innen 4 måneder fra tillatelsens utstedelsesdato legge fram et konkretisert miljøoppfølgingsprogram som skal følge opp vilkårene i denne utslippstillatelsen. Programmet skal inneholde:

- Et resipientovervåkningsprogram for Holkekilmyra med utløp til Skisakerbekken og indre Viksfjord.
- Konkrete rutiner for drifting av renseløsning
- Rutiner for håndtering av oppsamlet steinstøv
- Risikoanalyse for forurensning av det ytre miljøet som innarbeidet del av virksomhetens internkontrollsystem
- Plan for beredskap dersom det skjer utslipp utover utslippsvilkårene
- Rutiner for avviksbehandling og avviksrapportering

Rapportering skal skje i henhold til utslippstillatelsens vilkår 6.2 og vilkår 7.

Innen 1. september 2009 skal bedriften framlegge et revidert miljøoppfølgingsprogram som skal følge opp vilkårene i denne utslippstillatelsen.

Kopi

6.2 Dokumentasjon

Bedriften skal innen 1. mars 2008 forelegge kommunen beregninger av mengde produsert steinstøv sluppet ut av området regulert til steinindustri etter planlagte rensetiltak er gjennomført.

Bedriften skal 1. september 2008 dokumentere hvilke konsekvenser Bergan bruddets bruk av vann fra Holkekilmyra til produksjonen har på myras vannhusholdning. Bedriften må også dokumentere hvilke konsekvenser dette eventuelt har/kan ha på levevilkårene for de sårbare/truede planteartene i Holkekilmyra.

6 Årsrapport

Bedriften plikter å levere årsrapport. Årsrapport sendes Larvik kommune innen 1. mars hvert år. Rapporten skal bestå av utfylt rapporteringsskjema i henhold til enhver tid gjeldende mal fra kommunen, samt en beskrivelse av hvilke tiltak bedriften har gjennomført siste år, bedriftens egen vurdering av effekten av tiltakene og behov for ytterligere tiltak.

Eventuelle endringer i rapporteringsform vil forhåndsvarsles.

7 Finansiell garanti

Innen 4 måneder fra utslippstillatelsens utstedelsesdato skal virksomheten levere inn et forslag til foreløpig finansiell garanti som skal dekke utgifter til overholdelse av utslippsvilkår ved midlertidig opphør (6 måneder eller lenger), permanent opphør herunder konkurs. Det skal konkretiseres type garanti og beløp. Garantien skal godkjennes av Larvik kommune.


Jon Østgård
miljøvernsjef


Elise Thorbjørnsen
prosjektmedarbeider

Kopi til:

Alfhild T Svendsen	Bergan	3280	TJODALYNG
Fylkesmannen i Vestfold	Miljøvernavdelingen	3103	TØNSBERG
Larvik Botaniske forening	Karlsrostreetet 10	3257	LARVIK

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Kommunen gjennomførte i perioden 1997-1999 en undersøkelse av resipientene for prosessavløpsvann fra steinbruddene. Problemstillingen var blakking av vassdrag. Resultatene ble presentert for LPF i brev datert 30. mai 2000.

I notat om "Avrenning av steinstøv. Tiltak for rensing av steinstøv fra wiresaging" fra Promitek as datert 7. oktober 2003 ble det foreslått fire tiltak for rensning av prosessavløpsvann fra Bergen bruddet.

I brev av 3. januar 2006 kom Anne Borander, på vegne av Larvik Botaniske forening, med en uttalelse i anledning søknad om reguleringsendring for Bergen steinbrudd.

I brev av 23. januar 2006 ble brevet fra Larvik Botaniske forening oversendt til Blue Pearl AS. Kommunen ba om bedriftens kommentarer til brevet innen 15. februar 2006. I samme brev ble det informerte om at kommunen om kort tid vil forhåndsvarsle prosess etter lov om forurensning og om avfall av 13. mars 1981 (forurensningsloven) § 11 om utslippskontroll fra steinbruddet.

I brev av 23. januar 2006 ber Larvik kommune Larvik Botaniske forening om at plantefunnene i Holkekilmyra kartfestes slik at funnene kan benyttes i kommunens saksbehandling.

I brev av 6. februar 2006 oversendte Larvik Botaniske forening et kart hvor funnområdene for to av de tre rødlistede artene var avmerket.

I brev av 20. februar 2006 kommenterer Promitek AS, på vegne av Blue Pearl AS, uttalelsen fra Larvik Botaniske forening.

26. mai 2006 var Larvik kommune på befaring i Bergen steinbrudd (ref 06/00263-6). Formålet med befaringen var å se på hvor og hvordan avrenningen fra bruddet drenerer ut av området. Bruddet pumper prosessavløpsvann opp på toppen av skrottpipen, i et basseng med fiberduk. Vannet drenerer derfra ned i lia og ut i Holkekilmyra. Bruddets vannuttak er i det samme området. Ved befaring ble det påvist et utløp i områdets sørvestre hjørne til Holkekilmyra. Dette stammer mest sannsynlig fra nabobedriften. Larvik kommune vurderte utslippene som forurensende og at det forutsetter utslippstillatelse.

I brev av 7. juni 2006 skrev Larvik kommune at utslippene fra Bergen steinbrudd vurderes som forurensende. Videre forhåndsvarslet Larvik kommune at det etter 1. september 2006 ville bli vurdert å treffe vedtak etter forurensningsloven § 86, 3. avsnitt om at utslippet fra Bergen steinindustriområde er ulovlig. Dersom det ble fremmet en søknad om utslippstillatelse etter forurensningsloven § 11 innen 1. september 2006 ville et slikt vedtak ikke bli fattet.

Det ble forutsatt at de eventuelle konkrete rensetiltakene virksomheten vil iverksette var planmessig avklart innen 1. september 2006, eller vist med reguleringsformål i planforslag som er til behandling. Kommunen informerte også om at virksomheten måtte finne arealer innenfor området avsatt til steinindustri i reguleringsplan til renseløsningene. Skjermvegetasjon kan i utgangspunktet ikke benyttes til slike formål. Dette vil om nødvendig kreve reguleringsendringer.

Det ble forhåndsvarslet at Larvik kommune har tatt inn finansiell garanti som et eget punkt i søknadsskjemaet. Dette er en følge av Fylkesmannens behandling av klagen på utslippstillatelsen til Malerød.

30. juni 2006 mottok Larvik kommune en e-post fra Promitek AS hvor det bekreftes av Arne Pedersen skal utføre en botanisk befaring i Holkekilmyra første uka i juli.

KOP/17

Temaet finansiell garanti ble også tatt opp i møte 4. juli 2006 mellom Larvik kommune, Larvikittprodusentenes forening (LPF) og Fylkesmannen (FM). Finansiell garanti er generelt tatt inn som en del av miljøforvaltningens vilkår til industri ved tillatelser etter forurensningsloven. Fylkesmannen og kommunen ba LPF om å komme med en vurdering av type garanti og garantienes størrelse, med bakgrunn i deres kjennskap til bransjen. Garantienes størrelse vil være avhengig av risiko.

6. juli mottok Larvik kommune merknader til forhåndsvarslet fra Blue Pearl AS. " Blue Pearl AS er gitt anledning til videre bruddrift inntil 1. januar 2007. Det forventes at plansaken er ferdig behandlet og avgjort innen det tidspunktet. Målinger av turbiditet i 2005 og 2006 viser relativt høye turbiditetsverdier. Blue Pearl AS vurderer nærmere gjennomføring av foreslåtte tiltak, men avventer utfallet av reguleringssaken før de tar endelig stilling til gjennomføring av tiltak. Et av de foreslåtte tiltakene i Promiteks notat av 7. oktober 2003, er lagt til areal som er regulert til skjermingssone og dette forholdet må avklares nærmere med kommunen. Bedriften har bestilt en botanisk kartlegging og vurdering av konsekvensene utslipp til vann og uttak av vann fra kum i overgang mellom myr og vei.

Blue Pearl AS ber om en utsettelse av søknadsfristen for utslippstillatelse til 1. desember 2006 i påvente av behandling av reguleringsplanen.

I e-post korrespondanse 30. august 2006 mellom Larvik kommune og Blue Pearl AS femkommer det at arbeidet med søknad om utslippstillatelse er i gang.

19. september 2006 Reguleringsbestemmelser til reguleringsplan for Bergan steinbrudd ble godkjent i kommunestyret 11. oktober 2006 (saksnummer 01/02655).

Larvik kommune mottok søknad om utslippstillatelse fra Blue Pearl AS den 25. oktober 2006. Søknaden ble lagt ut til offentlig høring den 11. november 2006. Det kom ingen høringsuttalelser til denne søknaden, men innsendt uttalelse fra Larvik Botaniske forening behandles som uttalelse til utslippssøknaden.

Våren 2007 henvendte Alfild Svendsen seg til Fylkesmannens miljøvern avdeling i Vestfold og uttrykte bekymring for mulig utglidning av Holkekilmyra som følge av skrotsteinfyllingen der. Larvik kommune ved Tore Stafne tok kontakt med Blue Pearl AS angående denne henvendelsen og ba om en skriftlig tilbakemelding fra bedriften.

I brevet kommunen mottok den 28. mars 2007 skriver Feste Grenland, på vegne av Blue Pearl AS at skrotsteinsfyllinga i Holkekilmyra har ligget urørt i flere år og at den nå er stabil. Overflata er grasetablert og det er begynnende innvandring av trevegetasjon. Videre står det at det ikke er utført inngrep i skrottippen som ikke er i tråd med reguleringsplanen eller egen plan for etterbehandling av området.

I brev av 04. april 2007 skriver Larvik kommune at Blue Pearl AS etter vår vurdering har gitt et tilfredsstillende svar på Alfild Svendsens henvendelse og at vi anser saken som avklart.

Høringsuttalelser

Larvik Botaniske Forening uttrykker bekymring for Holkekilmyra. De henviser til botaniske undersøkelser av Holkekilmyra i 1990 og 1996 som viser at bestandene av tre rødlistede arter er forverret. Larvik Botaniske Forening anmoder på det sterkeste om at det blir foretatt en grundigere undersøkelse av Holkekilmyra i 2006. Videre skriver de at det ikke bør gis tillatelse til utvidelse av steindumping i dette området.

Bedriftens kommentarer til høringsuttalelsen

"På bakgrunn av årstiden er det vanskelig for Blue Pearl AS å vurdere nærmere de påpekte forholdene konkret, men ved fortsatt drift skal det ikke skje inngrep i Holkekilmyra. I forslag til reguleringsplan for videre drift er den delen av Holkekilmyra som ligger innenfor reguleringsplanens virkeområde satt av til spesialområde naturvern. Bedriften tar brevet fra Larvik Botaniske forening til orientering og vil undersøke nærmere de forhold som er påpekt der. Konkret vil dette bli gjort ved en botanisk kartlegging i influensområdet, og en vurdering av sårbarhet og eventuelle konsekvenser av den planlagte videre driften. Resultatene av undersøkelsen vil være premissgivende for det videre reguleringsplanarbeidet og utformingen av utslippsøknaden."

KOMMUNENS VURDERING OG BEGRUNNELSE

En utslippstillatelse skal omfatte alle forurensende forhold knyttet til en virksomhet. Selv om foreliggende sak har utgangspunkt i steinstøvproblematikken, er det andre forhold som også behandles i tillatelsen.

Generelt om avrenning av steinstøv

Boring og saging av stein og knusing av stein under dumperdekk produserer mange tonn steinstøv hvert år i det enkelte brudd. Vann som brukes til kjøling og støvdemping, og overflatevann som renner inn i bruddområdet og påvirkes av bruddvirksomheten kalles prosessavløpsvann når det slippes eller pumpes ut av bruddområdet.

Prosessavløpsvann kan blakke naturlige vannsig, bekker, tjern og vann. Steinstøv kan sedimentere på bunnen. Blakking og sedimentasjon skaper en kunstig situasjon for levende organismer i vann (vannøkologi), dette kan medføre at vannets fysiske-, kjemiske- og biologiske forhold forandres.

Blakkethet måles som FTU(FNU). Naturlig, upåvirket vann har FTU under en. I leirjordområder ligger imidlertid den naturlige bakgrunnsverdien noe høyere. Meget dårlig vannkvalitet har FTU på fem eller høyere (SFT s veiledningshefte 97:4).

Resipientenes (vassdragenes) evne til å ta opp forurensning varierer mye, og avhenger blant annet av vannmengden og vannføringen i resipienten. Prosessavløpsvannet kan endre forutsetningene og kvalitetene for de aktuelle brukerinteressene og naturverdiene som er knyttet til det enkelte vassdraget. Brukerinteressene i et vassdrag kan være mange, for eksempel drikkevann, jordvanning, bading, fiske, turopplevelser og rekreasjon mer generelt. For å ivareta disse interessene er det viktig at resipienten har et velfungerende økologisk system.

Gjennom kommunens målinger fra utslipp av prosessavløpsvann fra steinindustrien har vi sett en tendens som viser at steinstøvet innholder til dels høye konsentrasjoner av totalfosfor. Analyser kan tyde på at totalfosforet har et relativt høyt innhold av ortofosfat. Ortofosfat er den biotilgjengelige delen av fosfor som planter benytter som vekstmiddel. Det er et kjent fenomen at økt mengde fosfat kan føre til eutrofiering av innsjøer. Dette kan føre til økt algevekst, dårligere vannkvalitet og endring av det økologiske systemet.

Resipientene

I følge utslippssøknaden fra Blue Pearl AS drenerer alt prosessavløpsvann fra Bergan bruddet til holkekilmyra og videre sørover ca 1,5 kilometer i Skisakerbekken gjennom åkerlandskap og munner ut i indre Viksfjord naturreservat.

Holkekilmyra

Holkekilmyra er påvirket av en del tekniske inngrep. Langs hele den sørvestlige kanten mot jordbruksområdet er det gravd ut en 1,5 meter dyp og omtrent like bred dreneringsgrøft. En steinfylling (skrotstein fra Bergan bruddet) berører myra midt på østsiden. Holkekilmyra ligger i et sørvest- nordøst gående daldrag og vannskillet mot nord går rett nord for veien mellom Kleppaker og Spetalen.

I notat fra Promitek AS datert 1. september 2006 er det en relativt grundig beskrivelse av resipienten. I notatet beskrives *Holkekilmyra som et frodig og høyproduktivt flommarksområde som hviler på brakkvannssedimenter. Sedimentets innhold av marine skjelldyrrester kan forklare hvorfor området har flere næringskrevende arter og vegetasjonstyper. I tillegg til dronningstarr som er rødlistet, er det også svartorstrandskog som ifølge DN-håndbok (1999) er en verdifull og verneverdig naturtype.*

På grunnlag av feltobservasjoner ser det ut til at utslippene av prosessavløpsvann fra Bergan steinbrudd har og vil kunne påvirke de økologiske forholdene i sumpområdet. Prosessavløpsvann inneholder betydelige mengder oppløste mineraler som kan ha en viss gjødslingseffekt på sumpplantene. Ved det sørlige utslippstedet av prosessavløpsvann er det etablert et lite delta av utfelt siltig/sandig slam. Her er det registrert store og kraftige bestander av myrkongle, skogsivaks, skogburkne og elvesnelle i svartorsumpskogen. Antageligvis har både bjørk og svartor økt vekst som følge av tilført prosessavløpsvann.

På lengre sikt kan det virke som om hele Holkekilmyra gradvis blir tørrere og vokser igjen med svartorsumpskog. Uttørkingen kan kanskje forklares ved at økt planteproduksjon i område fører til større vannforbruk som følge av den økte transpirasjonen fra plantedekket. Arter som dronningstarr og myrtegl har tilsynelatende negativ respons på utslippet av prosessavløpsvann. Begge rødlisteartene er egentlig indikatorer for rikstarrsump og trives best på mer lysåpne steder med høy grunnvannstand og myk bunn. Tilbakegangen av disse artene i området kan tyde på at plantenes røtter ikke tåler den stadige påleiringen av steinstøvslam fra prosessavløpsvannet.

For å ivareta de botaniske verdiene i Holkekilmyra ble deler av Holkekilmyra avsatt som naturvernområde i reguleringsplanen vedtatt i kommunestyret den 11. oktober 2006 (§ 1.1, spesialområde NV i reguleringsplanen).

Viksfjord

Indre Viksfjord naturreservat ble fredet 26.05.72. Fredningen gjelder strandpartiene og gruntvannsområdene innenfor Vikerøya i Viksfjorden. Områdets viktigste funksjon er som trekkområde (vår og høst) for ender og vadere. Den ornitologiske viktige delen, Klåstadkilen, er tidligere diket og tørrlagt. I tillegg er det i en del av området foretatt mindre utfyllinger. Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde i sin naturgitte tilstand og verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv, vegetasjon og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.

Konkret om avrenning av steinstøv fra Bergan steinbrudd

Prosessavløpsvannet i Bergan steinbrudd pumpes per i dag opp til et høyereliggende område nord for selve vannuttaket. Derfra drenerer vannet gjennom grunnen ned til Holkekilmyra.

Blue Pearl AS har ikke utført vannføringsmålinger. Beregnet årsnedbør er ca 1000 millimeter og et samlet regulert område på 52daa (eksklusive naturvernområdet i myra) gir en naturlig tilførsel på ca 50 000 m³/år. I utslippsøknaden har bedriften oppgitt at 25 000 m³ prosessavløpsvann fra området ledes til Holkekilmyra årlig. Det oppgis også at 15-20 liter vann brukes i minuttet til wiresaging. Dette vannet hentes fra en overflatebrønn i kanten av

Holkekilmyra inntil atkomstveien. Dette vannuttaket kan ha innvirkning på vannhusholdningen i Holkekilmyra.

I Søknadens vedlegg 2 fremkommer det at det etter en periode med mye nedbør ble det 25. mai 2006 målt en meget høy turbiditet i vannet fra Bergan steinbrudd til Holkekilmyra, samtidig som vannet ut av Holkekilmyra var "helt klart". Det ble også påvist noe avleiring av finstoff nærmest utløpspunktet i myra. Dette tyder på at det skjer en fortynning og en rensing av vannet fra bruddet gjennom Holkekilmyra. Bedriften antar på bakgrunn av dette at avrenningen av prosessavløpsvann fra Bergan steinbrudd kan ha en negativ påvirkning av Holkekilmyra over tid.

Resipientens botaniske kvaliteter og status som naturvernområde gjør at spesielle hensyn må tas. Larvik kommune har derfor fastsatt grenseverdien for utslipp av prosessavløpsvann til Holkekilmyra til 20 FTU/FNU. Kommunen ber også bedriften om å dokumentere hvordan vannhusholdningen kan påvirke leveområdet til de sårbare/truede artene.

Krav til driftstid

Det er ikke fastsatt noen tidsbegrensning for driften i bruddet. Kommunen mener støygrensene i utslippstillatelsen vil regulere driften i anlegget på en slik måte at nærmiljø- og rekreasjonshensyn ivaretas.

Krav til støyutslipp

For Bergan steinbrudd søker Blue Pearl AS om spesifikk støyimmisjon for de ulike driftsprosessene i bruddet. Bedriften har fått utført støymåling ved nærmeste bolig (Spetalen gbnr.1090/14) i 2005. Målingen er utført av Dyno Consult AS, rapporten er vedlagt søknaden (vedlegg 3). Kommunen har fastsatt grenseverdiene for støyimmisjon ved mest utsatte fritidsbolig/hus slik at de harmonerer med TA-506, SFTs retningslinjer for begrensning av støy fra industri m.v. De fastsatte støygrenseverdiene er noe strengere enn det bedriften har søkt om, men støymålingene bedriften har fått utført viser at virksomheten i all hovedsak allerede overholder disse støykravene. Kommunen anser støykravene som rimelige for bedriften samtidig som nærmiljø- og rekreasjonshensyn ivaretas.

Krav til støvutslipp

Bedriften har ikke oppgitt gjeldende konsentrasjoner for svevestøv, men har søkt om døgnmidlet utslipp av svevestøv på $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dette samsvarer med krav fastsatt i utslippstillatelsen og forurensningsforskriftens bestemmelse om lokal luftkvalitet i § 7-6 *grenseverdi for tiltak*.

Vibrasjoner

Bedriften har samtidig med støymålinger utført vibrasjonsmålinger. Disse målingene viser at uansett fundamentering av bygg er de målte vibrasjonene under grenseverdiene for skade på bygg fastsatt i Norsk standard.

Miljøoppfølgingsprogram

Bergan steinbrudd har et miljøoppfølgingsprogram. Bedriften må sørge for at miljøoppfølgingsprogrammet følger opp alle kravene i utslippstillatelsen. Miljøoppfølgingsprogrammet skal være et viktig dokument for bedriftens konkrete oppfølging av utslippstillatelsen. Miljøoppfølgingsprogrammet skal omfatte forhold innenfor bruddområdet og berørte områder utenfor. Kommunen vil kontrollere at programmet følger opp vilkårene på en tilstrekkelig måte.

I miljøoppfølgingsprogrammet er det satt krav til prøvetaking, overvåking og beredskap.

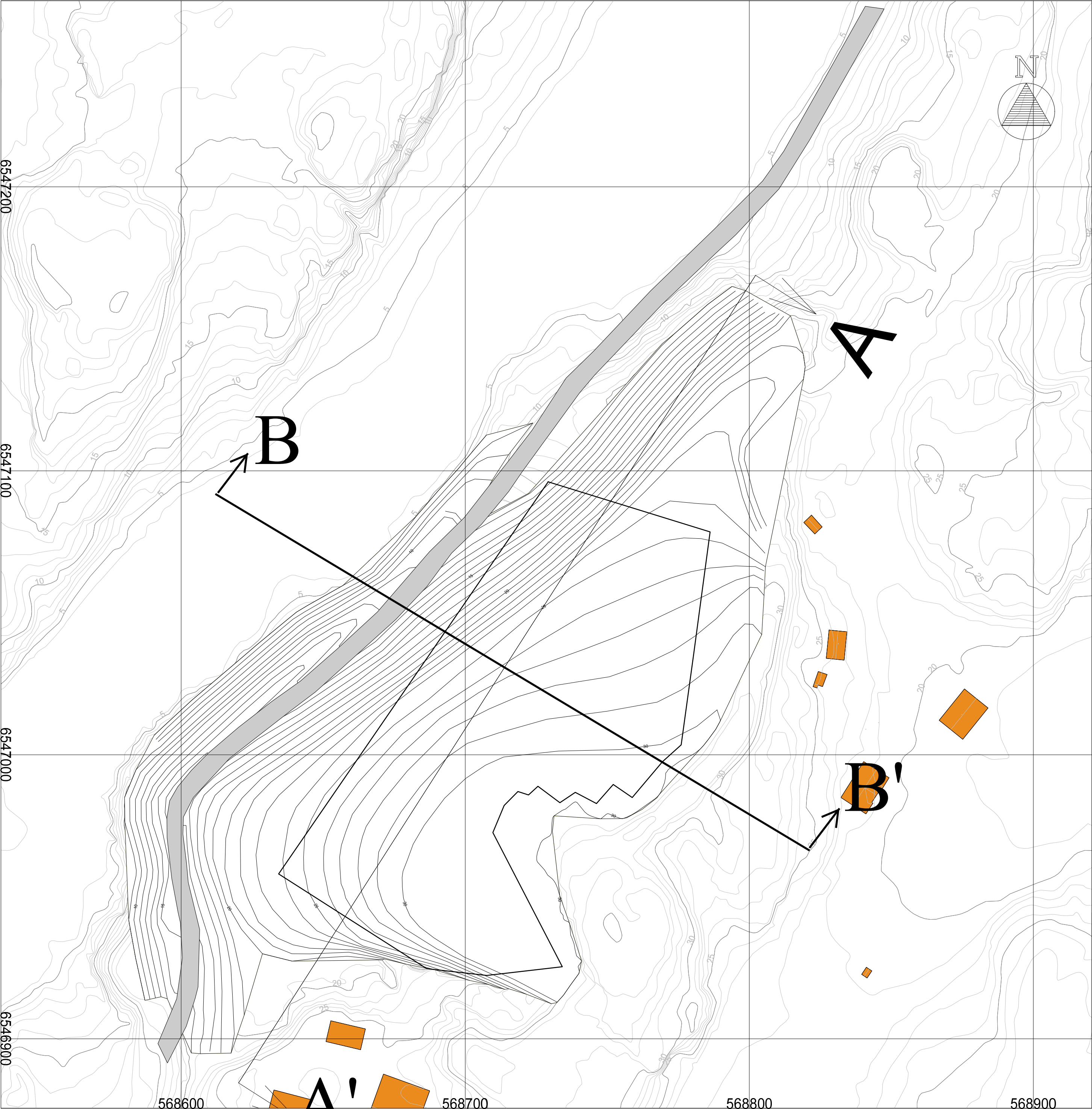
Finansiell garanti

En finansiell garanti skal dekke utgifter til overholdelse av utslippsvilkårene ved midlertidig eller permanent opphør eller konkurs. En finansiell garanti er en forsikring om at det er nødvendige økonomiske midler tilgjengelig for kommunen uten forbehold dersom det oppstår en situasjon som krever tiltak for at kravene i utslippstillatelsen skal kunne overholdes. Denne finansielle garantien kan ikke erstattes av en bankgaranti som gjelder andre forhold i reguleringsbestemmelsen for steinbruddet, eller garantier over for grunneier.

Frister

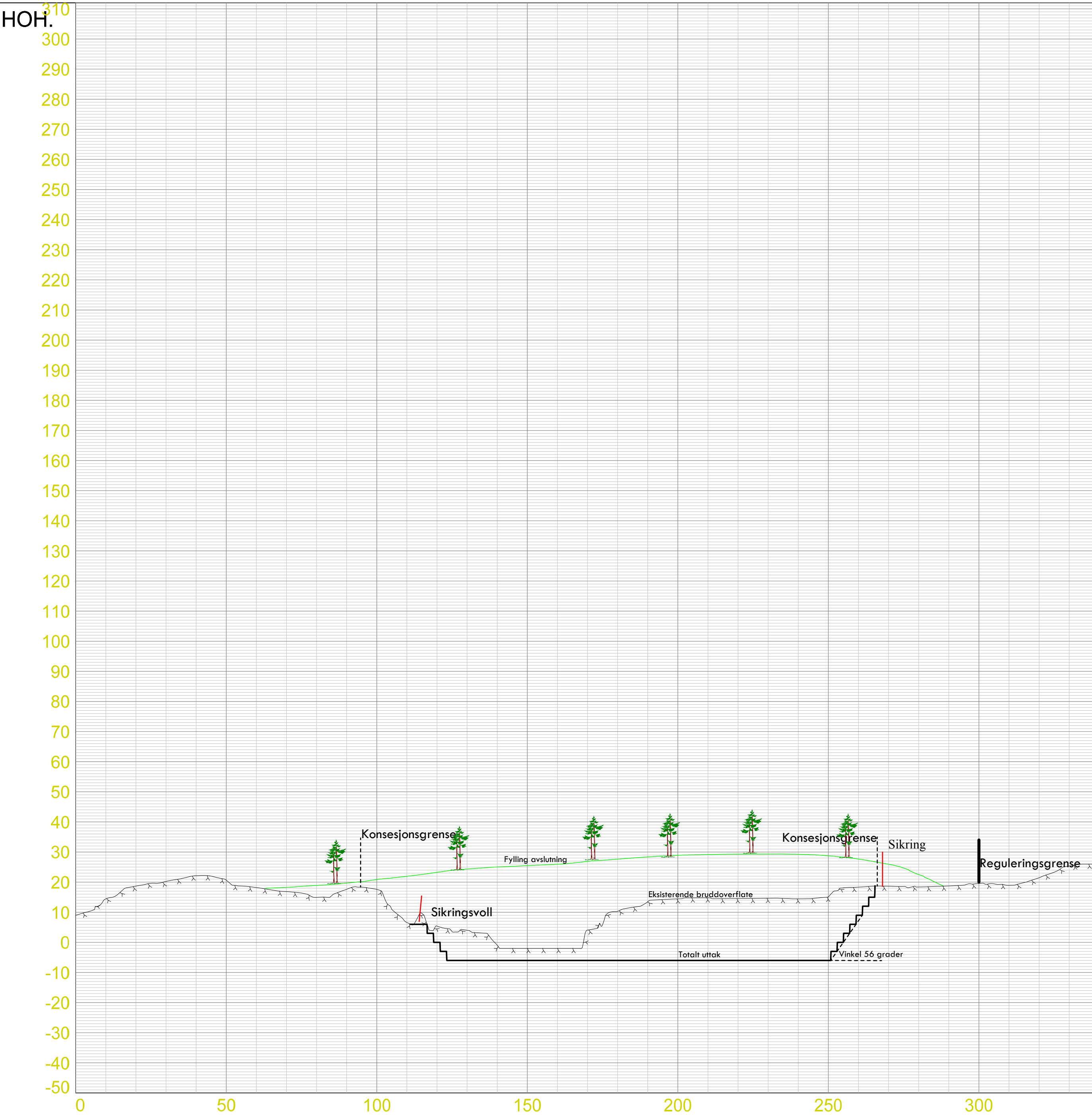
Tabellen nedenfor gir oversikt over tidsfrister for oppfyllelse av vilkår i utslippstillatelsen.

Tiltak	Frist	Henvising til vilkår
Etablering av midlertidig finansiell garanti	Innen 4 måneder fra vilkårsdato	8
Innsending av årsrapport	1. mars hvert år	7
Foreløpig rapport fra "samlet plan"	1. mars 2008	6.2
Forelegge beregning av mengde produsert steinstøv	1. mars 2008	6.2
Dokumentere konsekvenser av bruk av vann fra Holkekilmyra	1. september 2008	6.2
Framlegge resultater fra "samlet plan"	1. juli 2009	6.2
Innsending av revidert miljøoppfølgingsprogram	1. september 2009	6.1



Tegnforklaring	
	Veg
	Bygninger generelt
	Konsesjonsgrense
	Høydekurve
	Teiggrense

Bergan steinbrudd				
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Vedlegg 9
20.06.2023			1:1000 (A2)	
ETRS89/UTM SONE 32N			NN 2000 høyder	Erstatning for:
Avslutningsplan				Erstattet av:
				904
Henvisning:		Beregning:		



Bergan steinbrudd					
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	Vedlegg 10	
ETRS89/UTM SONE 32N		NN 2000 høyder	1:1000(A2)		
Profil AA'				Erstatning for:	Erstattet av:
				301	
Henvisning:		Beregning:			

