Direktoratet for
mineralforvaltning
med Bergmesteren for Svalbard

Postboks 3021 Lade
7441 Trondheim

Søknad om driftskonsesjon

(se mineralloven kap. 8 og § 1-8 i forskrift til mineralloven)

1. Opplysninger om søker (som har utvinningsrett til forekomsten)

Søkers navn eller bedriftens navn		organisasjonsnummer (9 siffer)
Lundhs AS		993 071 641
Adresse	**Postnr.**	**Sted**
Nedre Fritzøe gt 1	3255	Larvik
Telefon	**Mobiltelefon**	**e-post**
+47 33 12 11 64	+47 90 77 64 51	rolf.nilsen@lundhs.no

2. Opplysninger om området det søkes om - konsesjonsområdet

Navn på området	Berørte gårds- og bruksnummer	Kommune
Klåstad	1046/1,1046/4,1081/1,1081/2,1084/1,1084/2,1084/3,1084/4,1085/1,1086/1,1086/2,1086/3, ...	Larvik
Anslag berørt areal (daa)	**Anslag totalvolum (m3)**	**Forventet årlig uttak (m3)**
800	10 000 000	200 000

2.1 Tilhører forekomsten mineralkategorien grunneiers mineraler? Ja ⦿ Nei ○

2.1.1 Drives det på forekomsten i dag? Ja ⦿ Nei ○

2.2 Tilhører forekomsten mineralkategorien statens mineraler? Ja ○ Nei ⦿

2.2.1 Drives det på forekomsten i dag? Ja ○ Nei ⦿

Beskrivelse av forekomsten (type råstoff, kvalitetsvurdering og formål for anvendelse av råstoffet).

I steinbruddet tas ut en mørk larvikitt med blått fargespill. Handelsnavn er Lundhs Emerald. Lundhs Emerald eksporteres i dag for videreforedling til kjøkkenbenker, fasadeplater og gulvflis i hele verden.

Hovedvirksomheten i bruddet er uttak av blokkstein. Skrotstein utnyttes nær rundt 10 % i pukkproduksjon og produksjon av mureblokker som blir produsert av AOL AS.

3. Forholdet til plan- og bygningsloven (pbl.)

3.1 Er området avsatt til område for råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel? Ja ⦿ Nei ○

3.2 Finnes det en godkjent reguleringsplan for konsesjonsområdet? Ja ⦿ Nei ○

Hvis ja:

3.2.1 Oppgi navn på planen og vedtaksdato:
Klåstad Steinindustriområde, 10.02.1995

Hvis nei:

3.2.2 Er det varslet oppstart av reguleringsplanarbeid for området? Ja ○ Nei ○

3.2.3 Er det gitt dispensasjon fra pbl. for området? Ja ○ Nei ○

4. Obligatoriske vedlegg til søknaden (se kommentarer side 1-2)

4.1 Dokumentasjon av utvinningsrett til forekomsten.

4.1.1 For grunneiers mineraler: Kopi av signert grunneieravtale

4.1.2 For statens mineraler: Oppgi rettighetsnummeret(ene)

4.2 4.2.1 Oversiktskart - utsnitt av kart (M 1: 50 000) som viser beliggenhet.

4.2.2 Kart som viser konsesjonsområdet

4.3 Beskrivelse av driftsorganisasjon for uttaket (inkludert en kort firmapresentasjon)

4.4 Utkast til driftsplan (inkludert avslutningsplan).

4.5 4.5.1 For nye uttak: Driftsbudsjett for uttaket for de 3 første driftsår.
4.5.2 Igangværende uttak: Godkjent årsregnskap for siste to år.

4.6 Dokumentasjon av bergfaglig og annen teknisk kompetanse i organisasjonen.

4.7 Forslag til økonomisk sikkerhet for garanti og oppryddingstiltak etter drift.

4.8 Adresseliste over naboer / særlig berørte parter.

4.9 Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.
Kontonummer: 7694.05.05883
Gebyret er kr. 10.000.
Dersom søknaden gjelder uttak som krever konsekvensutredning etter *forskrift om konsekvensutredninger (26.juni 2009 nr 855)*, er gebyret kr. 20.000.

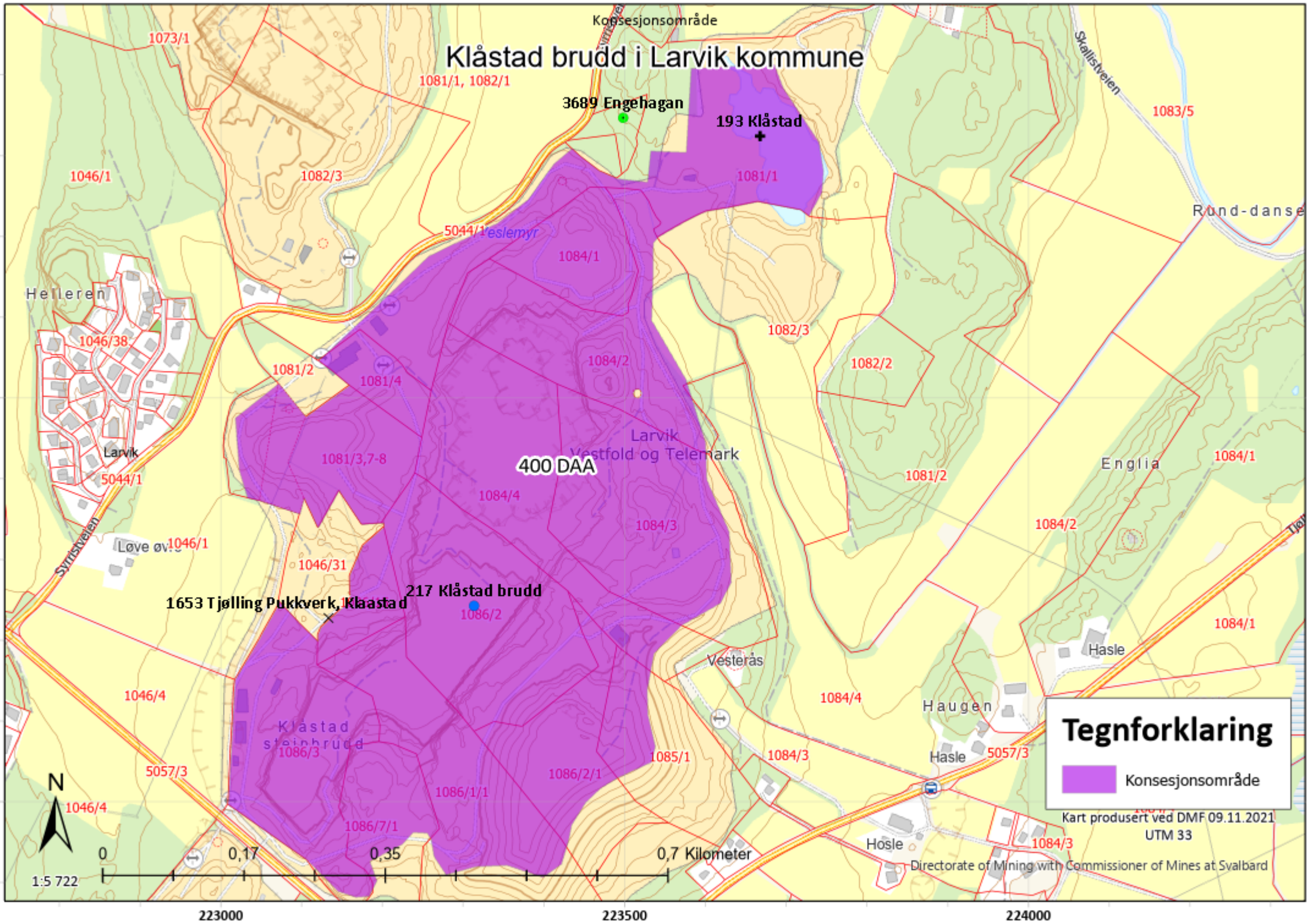
Merk innbetalingen med "Driftskonsesjon" og hvem som søker, se pkt.1.

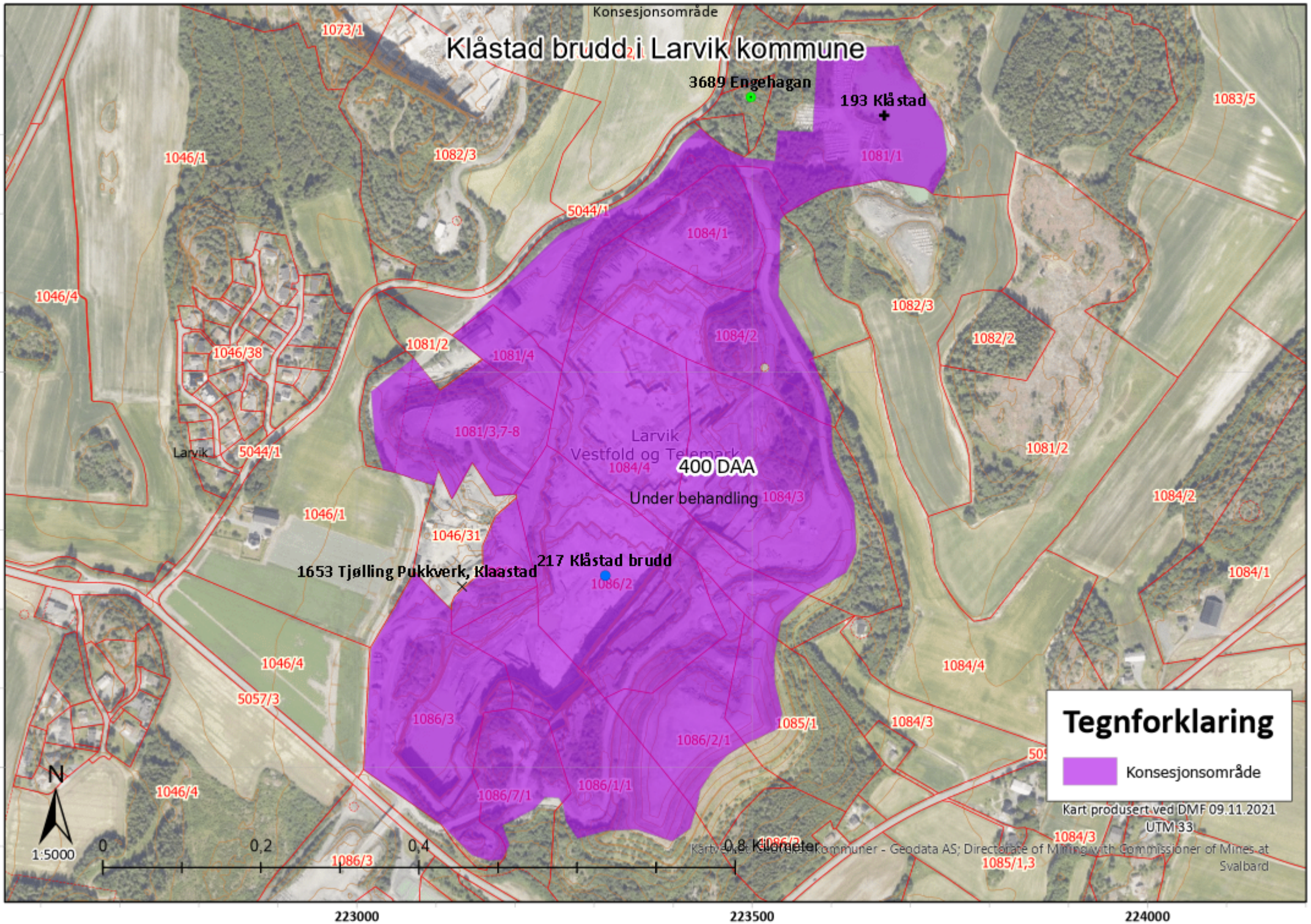
5. Eventuelle tilleggsopplysninger

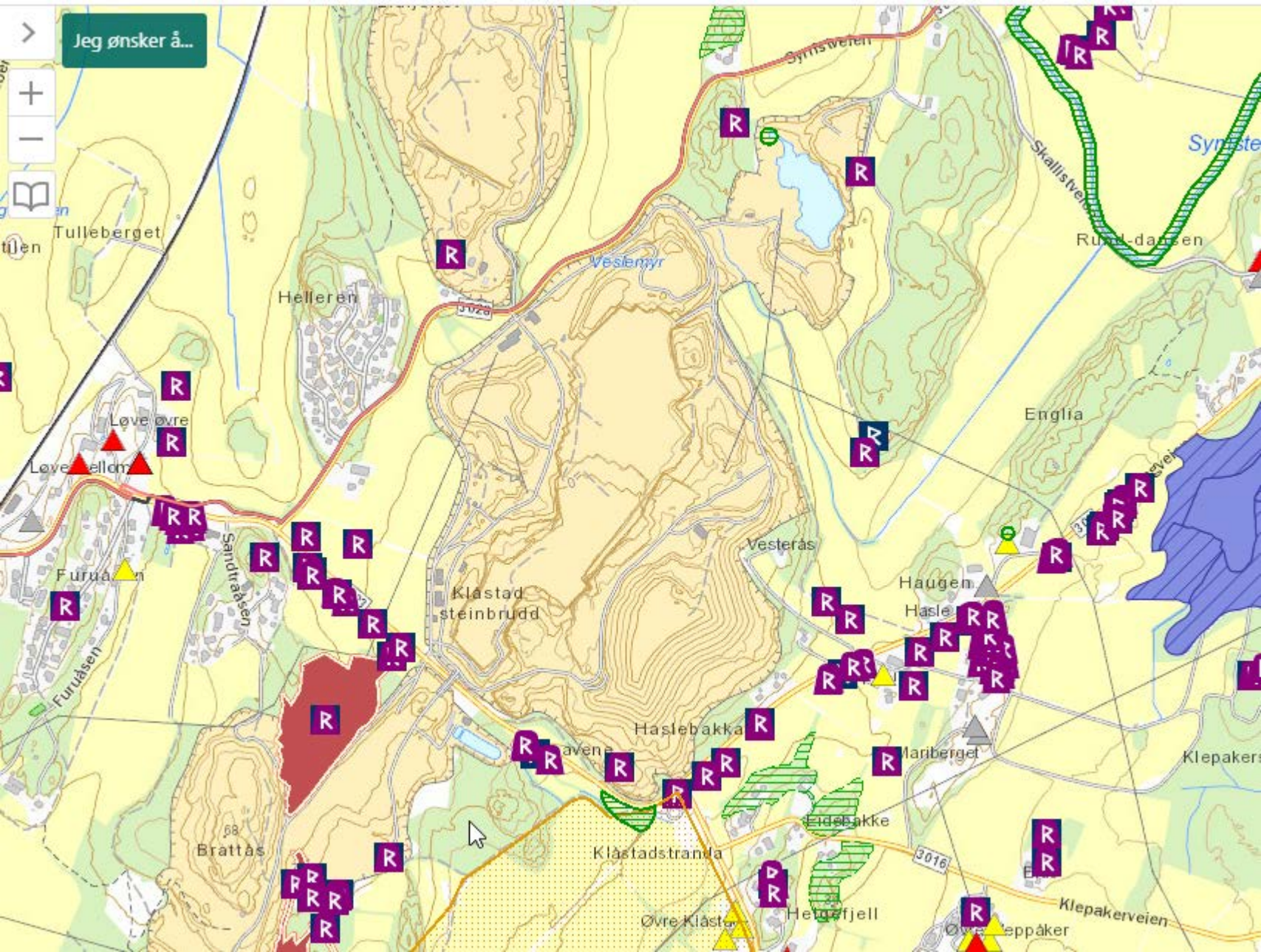
Direktoratet for mineralforvaltning kan kreve flere opplysninger dersom man finner det nødvendig for behandling av søknaden.

Sted: Larvik Dato: 03.10.2014

Underskrift: Rolf N...


Klåstad brudd i Larvik kommune
Konsesjonsområde
3689 Engehagan
193 Klåstad
217 Klåstad brudd
1653 Tjølling Pukkverk, Klaastad
400 DAA
Larvik
Vestfold og Telemark
Helleren
Larvik
Englia
Hasle
Haugen
Hosle
Vesterås
Klåstad steinbrudd
Rund-danse
Skallistveien
Svinstveien
Løve øvre
1073/1
1081/1, 1082/1
1083/5
1046/1
1082/3
5044/1
1084/1
1046/38
1081/2
1081/4
1084/2
1082/2
1081/3,7-8
1084/4
1084/3
1046/31
1086/2
1046/4
1086/3
5057/3
1085/1
1086/2/1
1086/1/1
1086/7/1
1084/3
6557500
6557000
223000
223500
224000
N
0
0,17
0,35
0,7 Kilometer
1:5 722
Tegnforklaring
Konsesjonsområde
Kart produsert ved DMF 09.11.2021
UTM 33
Directorate of Mining with Commissioner of Mines at Svalbard


Konsesjonsområde
Klåstad brudd i Larvik kommune
3689 Engehagan
193 Klåstad
1073/1
1083/5
1046/1
1082/3
1081/1
5044/1
1084/1
1046/4
1082/3
1082/2
1084/2
1046/38
1081/2
1081/4
1081/3,7-8
Larvik
Vestfold og Telemark
1084/4
400 DAA
Under behandling
1084/3
1081/2
1084/2
1046/1
1046/31
217 Klåstad brudd
1653 Tjølling Pukkverk, Klaastad
1086/2
1084/1
1046/4
1084/4
5057/3
1086/3
1085/1
1084/3
1086/2/1
1086/1/1
1086/7/1
1046/4
1084/3
1085/1,3
1086/3
N
1:5000
0
0,2
0,4
0,8 Kilometer
Kart produsert ved DMF 09.11.2021
UTM 33
Kartverket, Statens kartverk - Kommuner - Geodata AS; Directorate of Mining with Commissioner of Mines at Svalbard
Tegnforklaring
Konsesjonsområde
6557500
6557000
223000
223500
224000


Jeg ønsker å...
Tulleberget
Helleren
Vesterås
Klåstad steinbrudd
Haugen
Haslebakka
Klåstadstranda
Brattås
Furuåsen
Sandtråsen
Englia
Klepakerveien
Skallistveien
Synnstveien
Vesterås
Øvre Klåstad
Øvre Klepåker
Klepakers

Artskart GBIF

Kart | Liste | Statistikk | Galleri | Eksportjobber

PH x | HI x | SE x | NT x | VU x | EN x | CR x

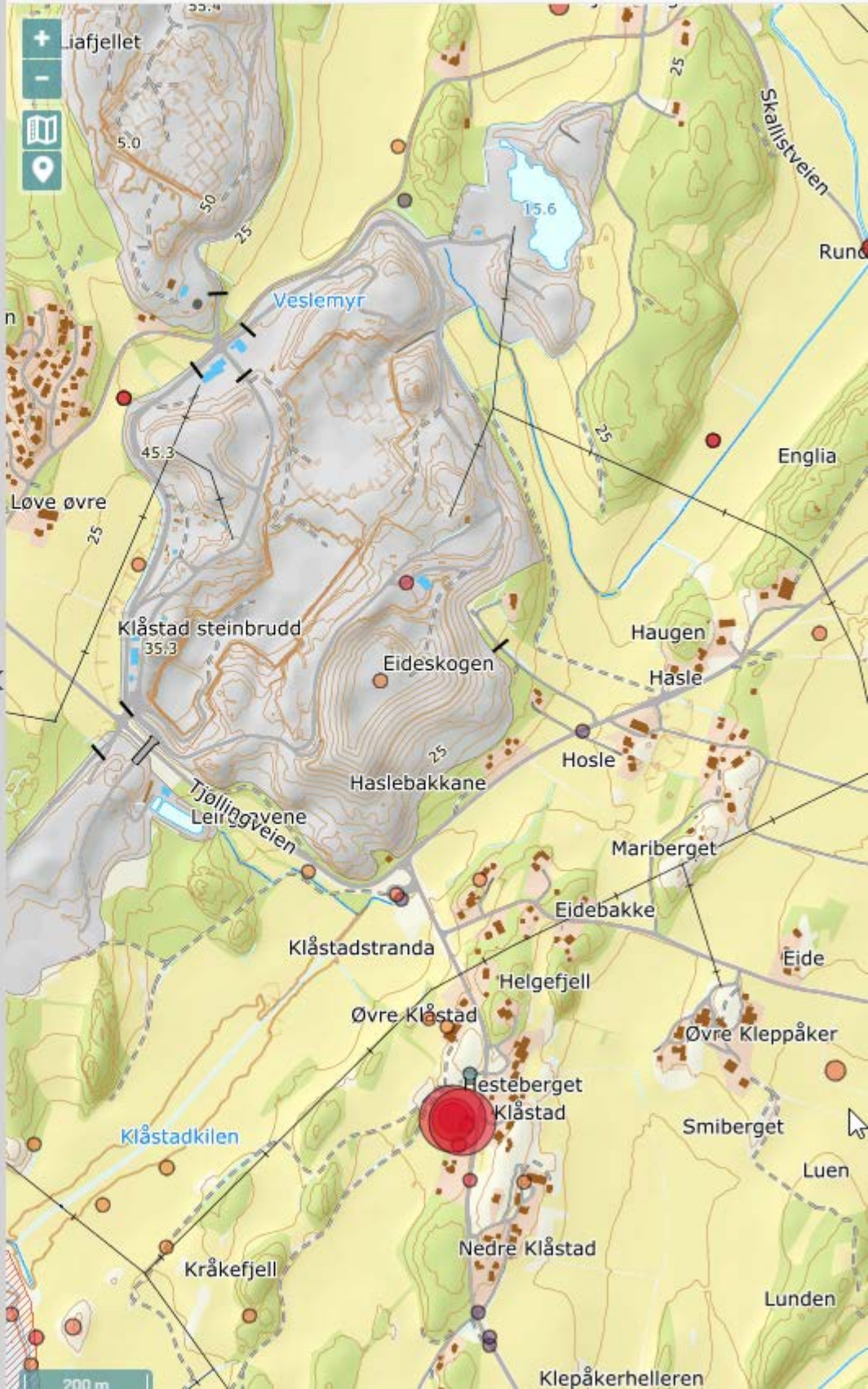
Søk 47 321 381

Filter 5 587 974

- Artsgrupper
- Rødliste- og fremmedartskategori
  - Velg alle 40 135 347
  - Regionalt utdødd (... 2 743
  - Kritisk truet (CR) 305 500
  - Sterkt truet (EN) 1 049 423
  - Sårbar (VU) 1 760 027
  - Nær truet (NT) 3 386 906
  - Datamangel (DD) 9 071
  - Livskraftig (LC) 36 437 155
  - Svært høy risiko (... 435 103
  - Høy risiko (HI) 28 019
  - Potensielt høy ris... 52 086
  - Lav risiko (LO) 76 899
  - Ingen kjent risiko... 22 220
  - Ikke vurdert (NR) 131 941
  - Ikke egnet (NA) 438 103
  - Ikke vurdert (NE) 171 391
- Funntype
- Aktivitet
- Institusjoner
- Måneder

Årstall fra 1700 til 2022

Om | Søk | Detaljer | Symboler



Kartlag

LEGG TIL INNHOLD

NVE Aktsomhetskart for flom

MaksimalVannstandstigning

- < 2.5 m
- 2.5 - 3 m
- 3 - 4 m
- 4 - 5 m
- 5 - 6 m
- 6 - 7 m
- 7 - 8 m

Flom_aktsomhetsomrade

FlomAktsomhet_Dekning

Grundig kartlagt med funn

Ikke kartlagt

sehavnivå

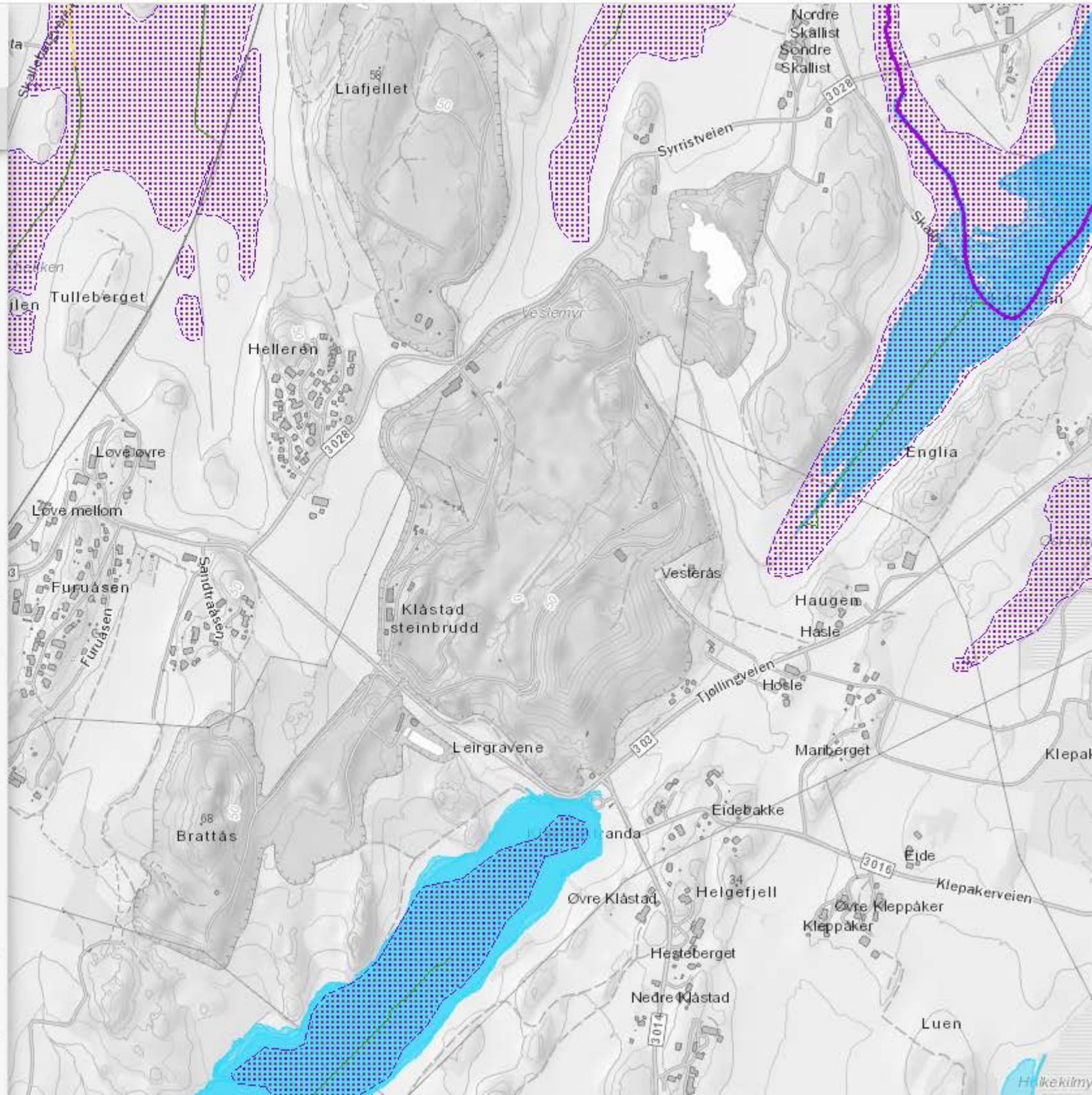
stormflona_intervall1000ar

Stormflo nå (2017) intervall 1000 år

stormflona_intervall200ar

Stormflo nå (2017) intervall 200 år

stormflona_intervall20ar



KvikkleireFaregrad

- Høy (løsneområde)
- Høy (utløpsområde)
- Middels (løsneområde)
- Middels (utløpsområde)
- Lav (løsneområde)
- Lav (utløpsområde)
- Ingen

KvikkleireRisiko

- Risikoklasse 5
- Risikoklasse 4
- Risikoklasse 3
- Risikoklasse 2
- Risikoklasse 1
- Risikoklasse 0

KvikkleireKartlagtOmrade

- Kartlagt
- Pågående

Aktsomhet marin leire

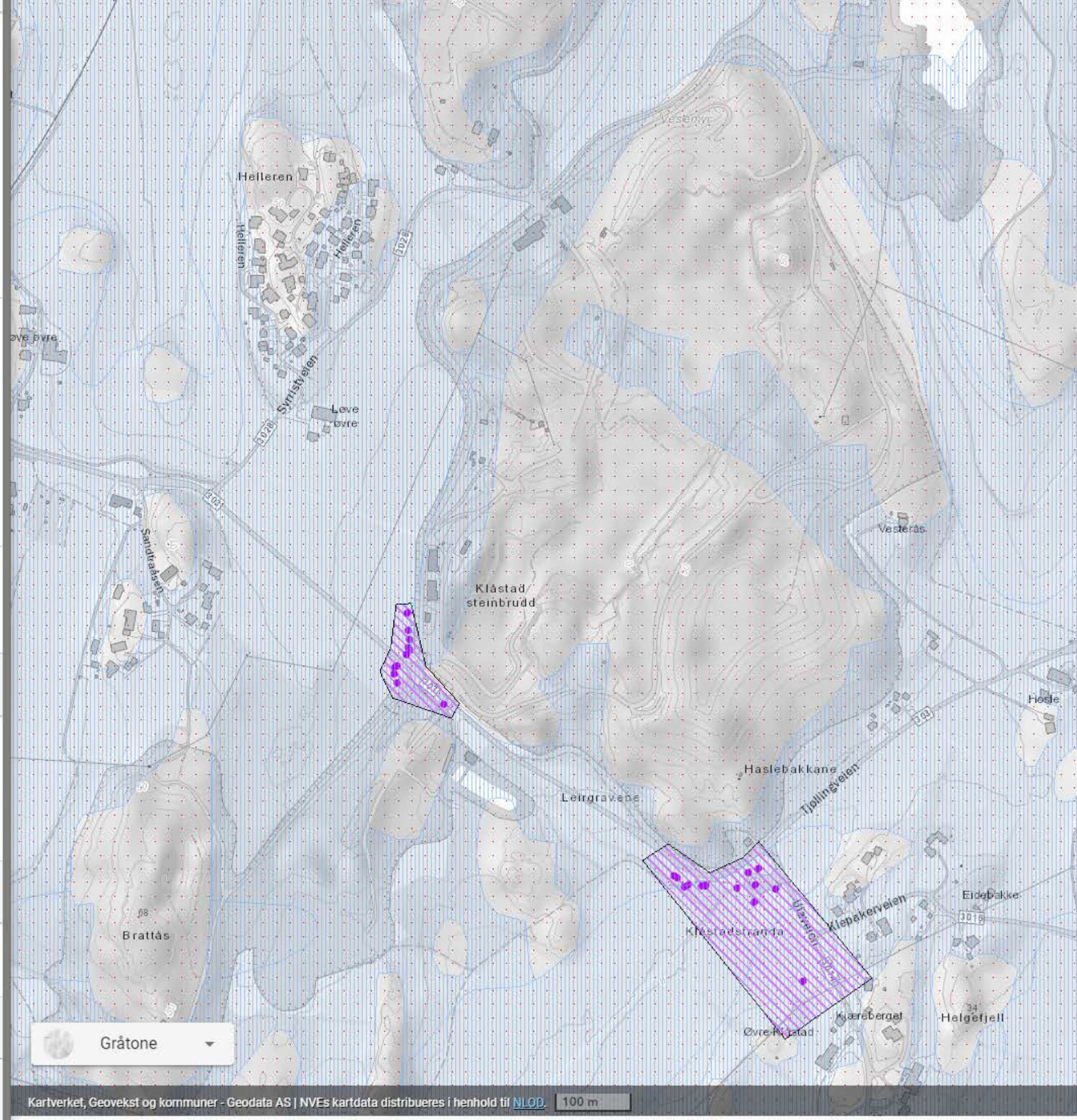
- Marin grense
- Marin grense (detalj)
- Mulighet for sammenhengende forekomster ...
- Areal under marin grense

Statens vegvesen Kvikkleireområder

- SVV_Kvikkleirepunkt
- SVV_Kvikkleireomr

Grunnlagskart NGU

Losmasse



Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS | NVEs kartdata distribueres i henhold til NLOD. 100 m

Hent info fra synlige kartlag

Mål lengde

Mål areal

Sett punkt

Tegn undersøkelsesretter

Norge i bilder

KARTLAG

- Miljødirektoratet
- NGU (1)
  - Grus og pukk
  - Metaller
  - Industrimineraler
  - Naturstein
  - Berggrunn N250
  - Berggrunn N50
  - Løsmasser
  - Geologisk naturarv
  - Grunnvannsborehull
  - Marin Grense
  - Radon aktsomhet (2)
- NIBIO

TEGNFORKLARING

LUKK

UTM33 Øst: 222725, Nord: 6557408 100 m

Vilkår for bruk © Kartdata:

Driftsplan for Klåstad steinbrudd

Tiltakshaver: Lundhs AS

Larvik 20.10. 2020

Magne Martinsen
Rolf Nilsen

Innholdsfortegnelse

1 Innledning ... 1
1.1 Bakgrunn ... 1
1.2 Mål og forutsetninger ... 1
1.3 Ajourføring av plan ... 1
1.4 Lokalisering ... 1
1.5 Eierskapsstruktur ... 1
2 Eiendomsforhold ... 2
3 Grunnlagsmateriale ... 2
3.1 Kartgrunnlag ... 2
3.2 Forekomst - geologi ... 3
4 Reguleringsplan, lovverk og konsesjon ... 4
5 Drift ... 5
5.1 Driftsmetode ... 5
5.2 Organisering ... 6
5.3 Brudd ... 7
5.4 Håndtering av restmateriale ... 9
6 Andre driftsforhold ... 9
6.1 Sikringstiltak ... 9
6.2 Bygningsmasse ... 10
6.3 Løsmassedeponi ... 10
6.4 Område for dressing/formatering av blokker ... 10
6.5 Adkomstveg og driftsveger ... 10
6.6 Arbeidstid ... 10
6.7 Internkontrollsystem ... 10
6.8 Vedlikehold av maskiner ... 10
7 Ytre miljø ... 10
7.1 Utslipp til vann ... 10
7.2 Støy ... 11
7.3 Støv ... 11
7.4 Avfallshåndtering ... 11
8 Landskapstilpasning ... 11
9 Opprydning og etterbruk ... 11
10 Vedlegg ... 11

1 Innledning

Planen beskriver drift av Klåstad steinbrudd, objektnummer 217 i DMFs register. 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 (Dirmin) og reguleringsbestemmelser til reguleringsplanen for Klåstad steinbrudd fra Larvik kommune.

I steinbruddet tas ut en mørk larvikitt med blått fargespill. Handelsnavn er Lundhs Emerald. Lundhs Emerald eksporteres i dag for videreforedling til kjøkkenbenker, fasadeplater og gulvflis i hele verden.

Hovedvirksomheten i bruddet er uttak av blokkstein. Skrotstein utnyttes nær rundt [redacted] i pukkproduksjon og produksjon av mureblokker som blir produsert av Larviksblokka AS.

1.1 Bakgrunn

I området var det tidligere flere brudd med forskjellige eiere med noe varierende driftsmetoder. Lundhs kjøpte opp alle bruddselskapene, og driver i dag en samlet bruddvirksomhet. De siste årene har produksjonen vært stabil på rundt [redacted] m^3. Forutsetningene for langvarig drift (over 30 år) er gode.

1.2 Mål og forutsetninger

Driftsplanen er Lundhs plan for drift av Klåstad steinbrudd. Det skal beskrives en plan for maksimalt uttak etter dagens kjente ressurser. Planen skal tilfredsstille krav til driftsplan beskrevet av Direktoratet for Mineralforvaltning.

Planen beskriver drift av brudd, håndtering av overskuddsmasse, 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.

Å arbeide med naturressurser betyr at mange av de forutsetninger som planen bygger på vil kunne endre seg.

1.3 Ajourføring av plan

Driftsplankartet ajourføres etter forespørsel fra DMF.

1.4 Lokalisering

Klåstad steinbrudd ligger ca 10 km øst for Larvik sentrum, i Larvik kommune. Se kart i vedlegg 1. Et punkt sentralt i området har koordinatene UTM 32 V 567200Ø 6547820N i EUREF89. I hovedkartserien ligger Klåstad steinbrudd på kartblad 1813 III, Sandefjord.

1.5 Eierskapsstruktur

Klåstad steinbrudd eies og drives av Lundhs AS.

2 Eiendomsforhold

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

Lundhs AS har grunneieravtaler som dekker hele det regulerte området for uttaket. Avtalene er av langsiktig karakter og har formuleringer som gir leier rett til ytterligere forlengelse. Lundhs er derfor sikret tilgang til ressurser for drift i flere tiår. Under er det oversikt over grunneierkontrakter som dekker hele bruddområdet:

Gnr. / Bnr.	Grunneier
1045/4– deler av eiendom	Paul Erik Østby
1046/1– deler av eiendom	Mette Lund Håkestad
1046/4– deler av eiendom	Bernt Løwe (to kontrakter)
1046/27 (33, 36)– hele eiendommen	Egen eiendom
1081/1– deler av eiendom	Nils Olav Dolven (to kontrakter)
1081/2– deler av eiendom	Rolf Skallist
1081/3,7,8– hele eiendommen	Egen eiendom
1081/4– hele eiendommen	Egen eiendom
1084/1– deler av eiendom	Morten Gundersen
1084/2– deler av eiendom	Erik Kjær
1084/3– deler av eiendom	Hilde og Petter Granerød
1084/4– hele eiendommen	Anders Vang
1085/1– deler av eiendom	Mathias Hasle
1086/1/1– hele eiendommen	Per Arne Østby
1086/2– deler av eiendommen	Heidi Klaastad Kristiansen (2 kontrakter)
1086/3– hele eiendommen	Norsk Labrador og Granittindustri AS
1086/3-1– hele eiendommen	Norsk Labrador og Granittindustri AS
1086/7/1– hele eiendommen (+1086/13)	Leif Klåstad
1086/15– hele eiendommen	Per Arne Østby
1087/1– deler av eiendom	Egil Klaastad
1087/10-3– deler av eiendom	Anders Håkestad
1087/10-4– deler av eiendom	Anders Håkestad
1087/22– deler av eiendom	Mathias Hasle
1087/32– deler av eiendom	Frants Kristian Klaastad

Uttaket ligger åpent, med relativt kort avstand til naboer.

3 Grunnlagsmateriale

3.1 Kartgrunnlag

Oppdatert kart over bruddet ble utført i september ved hjelp av drone med RTK.

Koordinatsystem er EUREF84 UTM-sone 32.

Kartene er konstruert med 1 meters koter.

3.2 Forekomst - geologi

Larvikitt er navnet på den bergart som dominerer området mellom Sandefjord og Langesund. Larvikitt er en eruptiv dypbergart. Denne ble dannet i perm-tiden, for ca. 300 mill år siden, og tilhører den sørvestlige del av Oslo-feltet.

Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) har utarbeidet et geologisk kart over larvikittyper mellom Sandefjord og Porsgrunn [NGU Rapport 99.059, Kartlegging av larvikitt mellom Sandefjord og Porsgrunn]. Bruddet ligger, som vist i figur 1, i et område som NGU kaller larvikitt av Tvedalen-typen. Denne beskrives som en grå larvikitt med sterkt blått fargespill. Fargespillet kan lokalt være svakere.

Larvikitt klassifiseres i følge IUGS (International Union of Geological Sciences) som monzonitt. Den inneholder to typer feltspat, alkalifeltspat (ortoklas/albitt) og plagioklas (oligoklas). Disse to feltspattypene er vokst sammen i fine lameller kalt kryptopertitt som danner cm-store krystaller. Andre mineraler i bergarten er biotitt og pyroksen. Det finnes også spor av jernmineraler.

Fargespillet skyldes kryptopertitten. Bergarten lar seg polere og fargespillet blir da særlig vakkert. Det er denne egenskapen som gjør Larvikitt så attraktiv. Intensiteten i fargespillet er avhengig av hvordan overflaten er orientert i forhold til feltspatkrystallene. Det planet hvor fargespillet er mest intenst, kalles fargeplanet. Feltspatkrystallene er orientert parallelt. Det planet der feltspatkrystallens lengdeakse er orientert i fallretningen, kalles lineasjonsplanet.

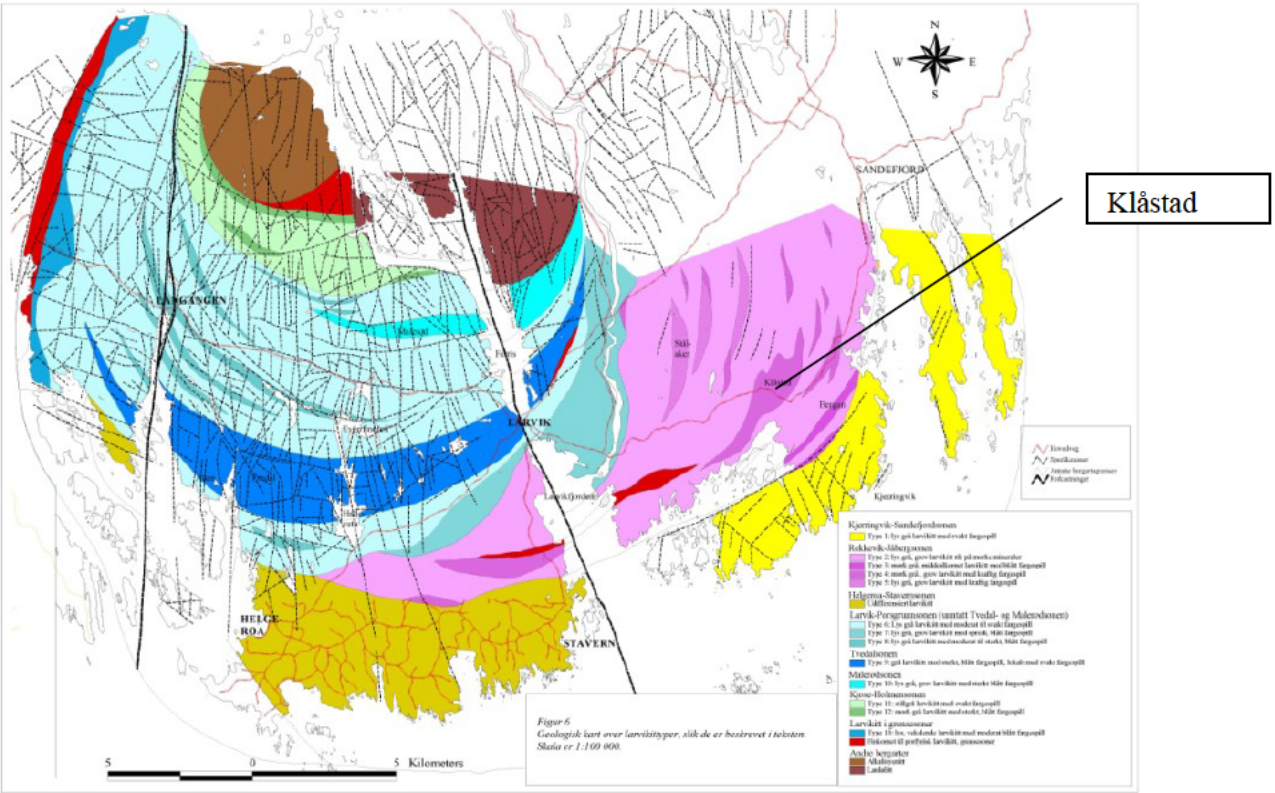


Fig. 1. Geologisk kart utarbeidet av NGU for larvikitt-området med Klåstad avmerket.

Klåstad ligger i et område som er kartlagt som en egen sone med mørk grovkornet larvikitt med kraftig fargespill. Totalt har bruddet en blokk-andel på [redacted] Det som reduserer kvaliteten er i sør nord-sør-gående diabasganger assosiert med bleking og stikk. I øst og vest begrenses forekomsten med steiltstående områder med grå flekker. Bruddet har flere grå årer som skjærer gjennom forekomsten i flere retninger. I tillegg finnes det soner med parallelle svarte åpne stikk.

Bergarten det drives på er en mørk blå larvikitt med blått labradoriserende (Schiller-effekt) fargespill. Larvikitt er en magmatisk (størkningsbergart) bergart med følgende sammensetning i bruddområdet (målt i et tynnslip):

- 88 % består av mineralet feltspat
- 4 % pyroksen
- 3 % olivin
- 2 % amfibol
- 2 % magnetitt
- 1 % biotitt

Typiske tekniske egenskaper for bergarten er:

- Trykkfasthet: [redacted]
- Bøyefasthet: [redacted]
- Tetthet: [redacted]
- Vannabsorbsjon: [redacted] vekt

Figur 2. Lundhs Emerald

Det har vært boret en rekke kjerneboringer over store deler av bruddet i flere perioder. I den dypeste delen av bruddet i sør er det funnet kjerner med god mørk farge ned til rundt -90 moh. I borehullene er det registrert grå årer og svarte stikk i omtrent samme omfang som er i dagens brudd, og det viser at forekomsten kan drives i mange år fremover.

4 Reguleringsplan, lovverk og konsesjon

Reguleringsplan

Første godkjente reguleringsplan for bruddet ble vedtatt i desember 1984 (planid 105.01). Senere har bruddområdet blitt utvidet 2 ganger gjennom nye reguleringsplaner.

- Plan 105.02 beskriver en reguleringsplan for utvidelse av område, vedtatt 01.02.1994.
- Plan 105.03 beskriver en reguleringsplan for utvidelse av deponi/skrottipp mot sørvest, under saksbehandling.

Plan 105.02 er gjeldende reguleringsplan. Godkjente reguleringsbestemmelser er vedlagt (vedlegg 4). Sist oppdaterte reguleringskart fra kommunens web-side og er vist i eget vedlegg (vedlegg 3).

Driftsområder beskrevet i planen er innenfor grenser for gjeldende reguleringsplan.

Krav i Mineralloven og Forskrift til Mineralloven
Ressursen driftes i samsvar med krav i Mineralloven. Det foreligger i dag ingen form for konsesjon for driften, hverken ervervskonsesjon med driftsvilkår eller driftskonsesjon for. Etter mineralloven §69-6 og §43 skal det være søkt og gitt driftskonsesjon innen 01.01.2015. En søknad med driftsplan ble sendt i november 2014. Denne reviderte driftsplanen er en ajourføring av den eksisterende.

Produksjonssjef Rolf Nilsen er godkjent som bergteknisk ansvarlig for bruddet i samarbeid med Dr. Ing. Magne Martinsen.

5 Drift

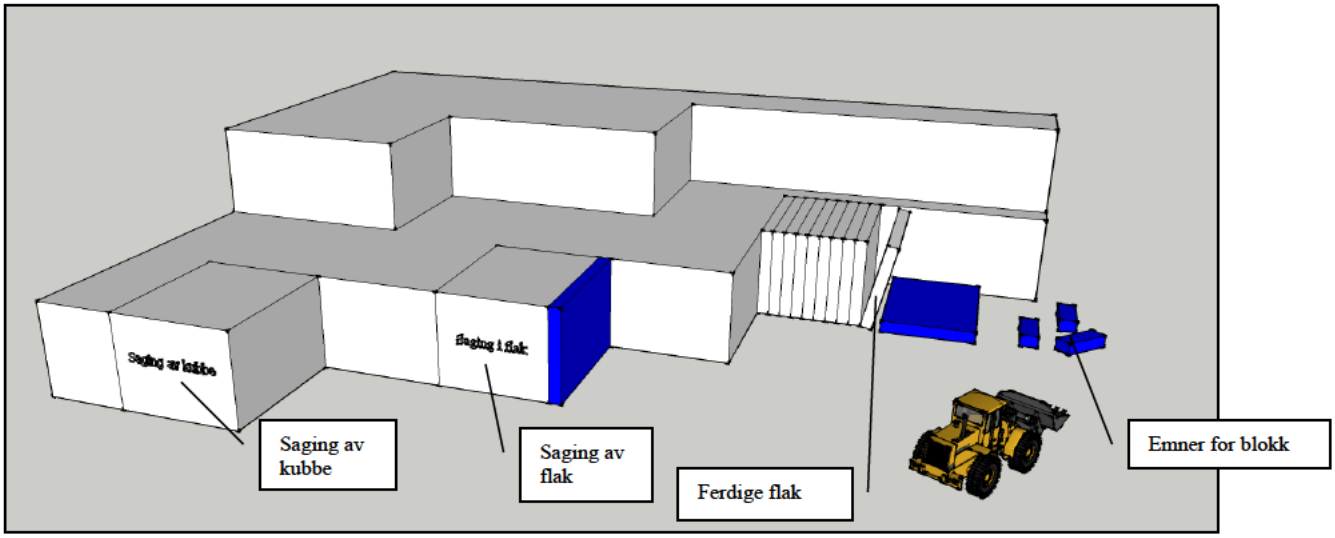
5.1 Driftsmetode

De ulike driftsfasene er illustrert i Figur . Uttak av blokker drives som dagbruddsdrift.

Hovedprosesser for produksjon er:

- Boring av hull for wiresaging
- Wiresaging av kubber på typisk 10x10x8 m. Wiresaging brukes for å frigjøre alle sider av en kubbe.
- Wiresaging i flak på typisk 10x8x2 m
- Boring og kiling i mindre blokker
- Dressing/formatering til salgsblokker
- Sprengning:
    - Enkelte kubber inneholder ikke salgbar stein, men må fjernes pga. logistikk i bruddet. Slike kubber bores og sprenges.
    - Det bores og sprenges et lite antall små salver for å dele opp flak og store skrotblokker til håndterbare blokker for borttransport med dumper
    - Svært sjelden må det bores og sprenges vekk fjell på overflaten for å komme ned til salgbare kvaliteter.

Figur 3. Ulike prosesser i bruddet



Figur 4. Faser ved uttak av blokker

5.2 Organisering

Det er i dag 30 mann ansatt i bruddet. I all hovedsak har personellet faste ansvarsområder.

- Bruddleder har overordnet oppsyn med arbeid
- Formann er underlagt bruddleder tar seg av den daglige praktiske driften
- Kvalitetskontrollør klassifiserer og kvalitetssikrer blokker. Råblokker blir så formatert til blokker som markedet etterspør

- Fast mannskap på wiresaging
- Fast mannskap på hjullasterkjøring
- Fast mannskap på boring

5.3 Brudd

Det er planlagt en årlig produksjon på [redacted] m^3 salgbar blokk i årene fremover, avhengig av varierende skrotprosent og markedsetterspørsel.

På basis av arealet i bruddområdet, og potensialet for å ta ut ned til – 90 moh vil forekomsten med høy sannsynlighet inneholde mer enn [redacted]. faste m^3. Det vil si at forekomsten vil kunne vare i mer enn [redacted] år. I reguleringsplanen er det satt en grense på – 40 moh. Denne driftsplanen går ned til den grensen. Lundhs AS er i prosess med å regulere bruddet til et dypere nivå.

Bruddområdet har tidligere vært delt i 2 driftsområder med flere driftsnivåer. Dette skyldes at historisk var det flere drivere i området. Nå er det kun en driver, og driften er lagt om slik at alt drives fra sør mot nord.

Bruddet har 4 aktive paller som det drives på: -32 moh, -24 moh, -14 moh, -4 moh. Toppen av bruddet ligger nå på 4 moh. Driftsretningen er fra sør mot nord (vedlegg 5). For å optimalisere uttaket av den begrensede ressursen settes det av minimum sikringshyller. Bruddet er planlagt med 2 meters hyllebrdder. Sikring av veggene beskrives i kap. 6.1.

Det er mer eller mindre kontinuerlig drift på alle nivåer, men driften tilpasses etter behovet for stein. Det å drive på alle nivåer samtidig, gjør driften meget effektiv (vedlegg 6).

Den sørligste delen av bruddet har et vannspeil på -22 moh, med en bunn på -26 moh. Alt prosessvann pumpes hit for klarne før det blir pumpet til en sedimenteringsdam i sør. Denne dammen vil bli beholdt så lenge som mulig før driften forsetter mot dypet.

Laveste punkt i sør i bruddet ligger i dag på kote – 32 moh. Fra dette nivået er det boret 75 meter med kjerneboringer, og kvaliteten er god ned til det nivået. Volumet fra dagens nivå og ned til koten -40 moh. [redacted]. m^3. Med [redacted] blokk gir dette en ressurs på [redacted] m^3 salgbare blokker.

Det er noen kanter som står igjen etter tidligere drift. Disse kantene vil bli drevet etter behov. Ved at ta kantene vil man kunne drive underliggende paller.

Figurene 5 og 6, under, viser de ulike delene av bruddet.

Figur 5. Den sørlige delen av bruddet sett mot sør.

Figur 6. Nordre del av bruddet sett mot nord.

5.4 Håndtering av restmateriale

Ved produksjon av blokkstein blir [redacted] av uttatt bergmasse, salgbar blokkstein, dvs. [redacted] blir restmateriale. For å få en bedre bærekraftig drift ønsker bedriften at en større andel av restmateriale utnyttes som en ressurs. NCC AS har et pukkverk i nær tilknytning til bruddet og bruker en del av restmateriale til å produsere pukk. Et annet firma, Larviksblokka AS, bruker en del av restmateriale til å produsere tørrmurstein. Noe sendes også ut som kystsikringsstein. Resten deponeres i henhold til godkjente arealplaner.

6 Andre driftsforhold

6.1 Sikringstiltak

Berg

Det er få sprekker i berget og vanligvis lite behov for bergsikring. Uttaket skjer ved skjæring med diamantwire, og det gir minimal oppsprekking av pallen. Sikring av berget utføres ved behov i den daglige driften.

I Lundhs' internkontrollsystem er sikringstiltak omhandlet i Diverse sikring:

1. *Alle kanter, sider skal renskes og spyles eller blåses rene før det blir utført arbeid under disse. Slikt arbeid skal alltid risikovurderes.*
2. *Risikovurder alle nye veier før bruk og iverksett nødvendige sikringstiltak.*
3. *Ved arbeid hvor det er fare for fallskader skal sikkerhetssele benyttes.*
4. *Høye kanter skal markeres på en forsvarlig måte med tau, gjerde, blokker eller annet.*
5. *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.*
6. *Åpne sprekker og lignende spesielt etter sprengning skal markeres eller utbedret. Hver og en i bruddet skal gjøre seg kjent med hvor disse befinner seg, og vise ytterst varsomhet ved alt arbeid i tilknytning til disse.*
7. *Strøing / glatt: Operatør sørger for at det saltes / strøs på arbeidsstedet og på andre utsatte plasser dersom det er glatt lik at fare kan unngås.*
8. *Kontroll av disse tiltakene skal inngå i faste rutiner i forbindelse med vernerunder.*
9. *Pallhøyder der det er drift, skal markeres. Pallhøyder der det ikke er drift, stenges/markeres innfartsvei. (Adgang Forbudt – Farlige Kanter)*
10. *Åpne sprekker etter skyting av storkubber skal sikres eller gjenfylles.*
11. *Kvalitetssikring for bolting: Alle høye fjellsider skal være risikovurdert for sikker drift. Det skal ikke forekomme arbeid under fjellsider som ikke er risikovurdert.*
12. *All form for bolting / sikring av fjellsider skal bli utført av godkjente eksterne bedrifter.*
13. *Se til at man har tilstrekkelig med lys slik at arbeidet kan utføres på en forsvarlig måte*

Veger

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

Sprengstoff

Lager for sprengstoff og tennmidler er i forskriftsmessig stand og er godkjent av Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap. Lagringstillatelse for sprengstoff foreligger i bruddet.

Elsikkerhet

Drift forholder seg til gjeldende lover og regler og § 11 i reguleringsbestemmelsene; *"Ved arbeid i nærheten av høyspentlinje, må gjeldende sikkerhetsforskrifter følges. Eventuell flytting/kabling, må bekostes av utbygger".*

Sikring av bruddet i forhold til 3. person
Vegen inn til bruddområdet er sikret med en bom, som kun er åpen i bruddets driftstider. Det er plasser fareskilt ved alle veier inn i bruddet.

Store deler av bruddområdet er inngjerdet. Det er lagt ut store steinblokker der veien går langs uttaket. Terrenget omkring bruddet er imidlertid oversiktlig og med lite vegetasjon. For eventuelle uvedkommende er det derfor god oversikt over bratte pallkanter og lignende fra omkringliggende terreng. Alle bygninger og maskiner låses når det ikke er aktivitet i bruddet.

6.2 Bygningsmasse

Oppsatte bygninger i bruddområdet er byggemeldt og godkjent av Larvik kommune, i samsvar med reguleringsplanen.

6.3 Løsmassedeponi

Det er avsatt et deponi sør i bruddet til deponi av løsmasser.

6.4 Område for dressing/formatering av blokker

Et område er avsatt til dressing/formatering av blokker nordøst i bruddet.

6.5 Adkomstveg og driftsveger

Det er anlagt en egen adkomstveg fra sør og vest til bruddet. Adkomstvegen er avstengt med låsbare bommer når det ikke er aktivitet i bruddet.

De viktigste driftsveger er vist på driftskartet. Veger vil legges om etter behov i bruddet.

6.6 Arbeidstid

Normal arbeidstid er fra 07.00 til kl 16.00. Overtidsarbeid kan forekomme på hverdager frem til kl 22.00. Arbeid på dagtid på enkelte lørdager og søndager kan forekomme.

6.7 Internkontrollsystem

Det foreligger et internkontrollsystem med vernerunder hver andre måned.

6.8 Vedlikehold av maskiner

For alle større maskiner er det avtalt serviceavtaler med maskinleverandør. Lundhs har et eget verksted i som foretar egne reparasjoner.

7 Ytre miljø

7.1 Utslipp til vann

Bruddet har en egen utslippstillatelse. Denne ble gitt av Larvik kommune datert 09.07.2007. En revidert utslippstillatelse ble gitt av Fylkesmannen i Vestfold i desember 2013. Utslippet mot Klåstadkilen i sør er satt til 30 FTU/FNU. Utslippet i Haslebekken er satt til 30 FTU/FNU. Det er etablert et overvåkningsprogram for å måle utslippene. Målingene rapporteres til Fylkesmannen i Vestfold.

7.2 Støy

Den viktigste støykilden i bruddet er pallrigger for boring av sagehull. Når disse står på høyder i terrenget og borer vil man ha tilfellet med høyest støy. Slik boring er imidlertid sjelden. Straks riggen flyttes lenger ned i bruddet vil borestøy dempes betydelig.

Støynivået er regulert i utslippstillatelsen. Støygrensene er fastsatt etter støyforskriften T-1442.

7.3 Støv

Det kommer noe støv fra wiresaging (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 utover blakking av vann. Når det gjelder støvflukt fra veger i sommerhalvåret kan dette føre til støv hos tilstøtende naboer. For å hindre støvflukt saltes veiene etter behov.

7.4 Avfallshåndtering

Lundhs har en avtale med Norsk Gjenvinning om mottak av alt farlig avfall. Norsk Gjenvinning leverer så avfallet til et godkjent mottak. Det er satt opp et sorteringssystem i bruddet, med merkede containere og beholdere. Det finnes en godkjent avfallshåndteringsplan.

8 Landskapstilpasning

Området utgjøres av landbrukslandskap med oppstikkende koller. Deponiet skal bygget opp slik at det dannes en kolle i henhold til reguleringsplaner.

Eventuelle fyllinger avsluttes med en helning på 1:2. Fyllinger dekkes med løsmasser for senere revegetering.

9 Opprydning og etterbruk

I følge § 10 i reguleringsbestemmelsene:
"Det påligger bruddriveren å foreta opprydding av avsluttet drift, jfr. § 5.5. Opprydningsplanen skal godkjennes av bergvesenet og bygningsrådet".

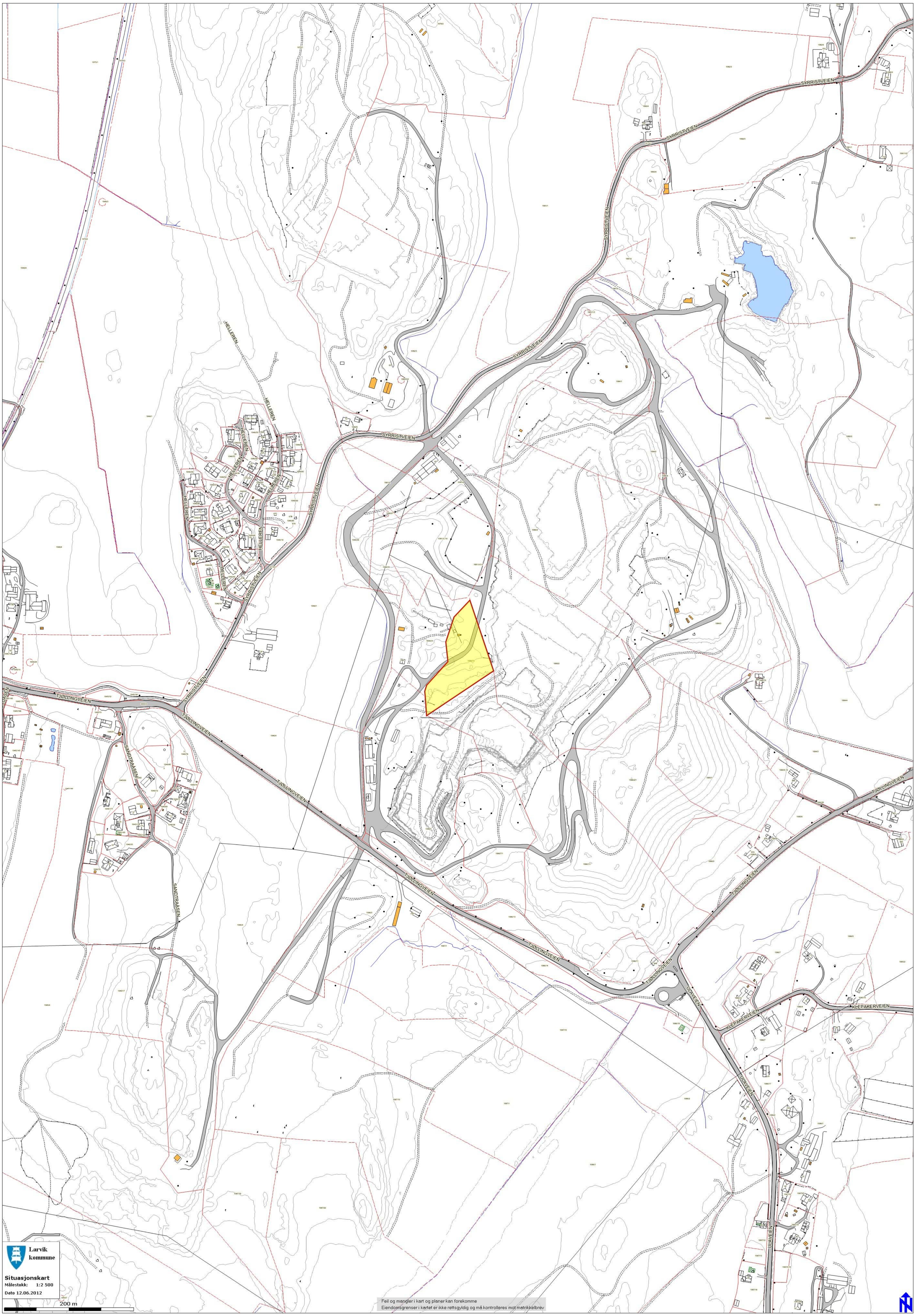
Som tidligere nevnte begrenser denne driftsplanen til 40 meter under havets nivå. Lundhs AS er i prosess med å regulere til et dypere nivå. Det er foreløpig ingen konkrete planer om etterbruk, men det er stort behov for deponi av forskjellige typer masser. Bruddet ligger midt mellom Larvik og Sandefjord, og vil vøre godt egnet til deponi ved avslutning.

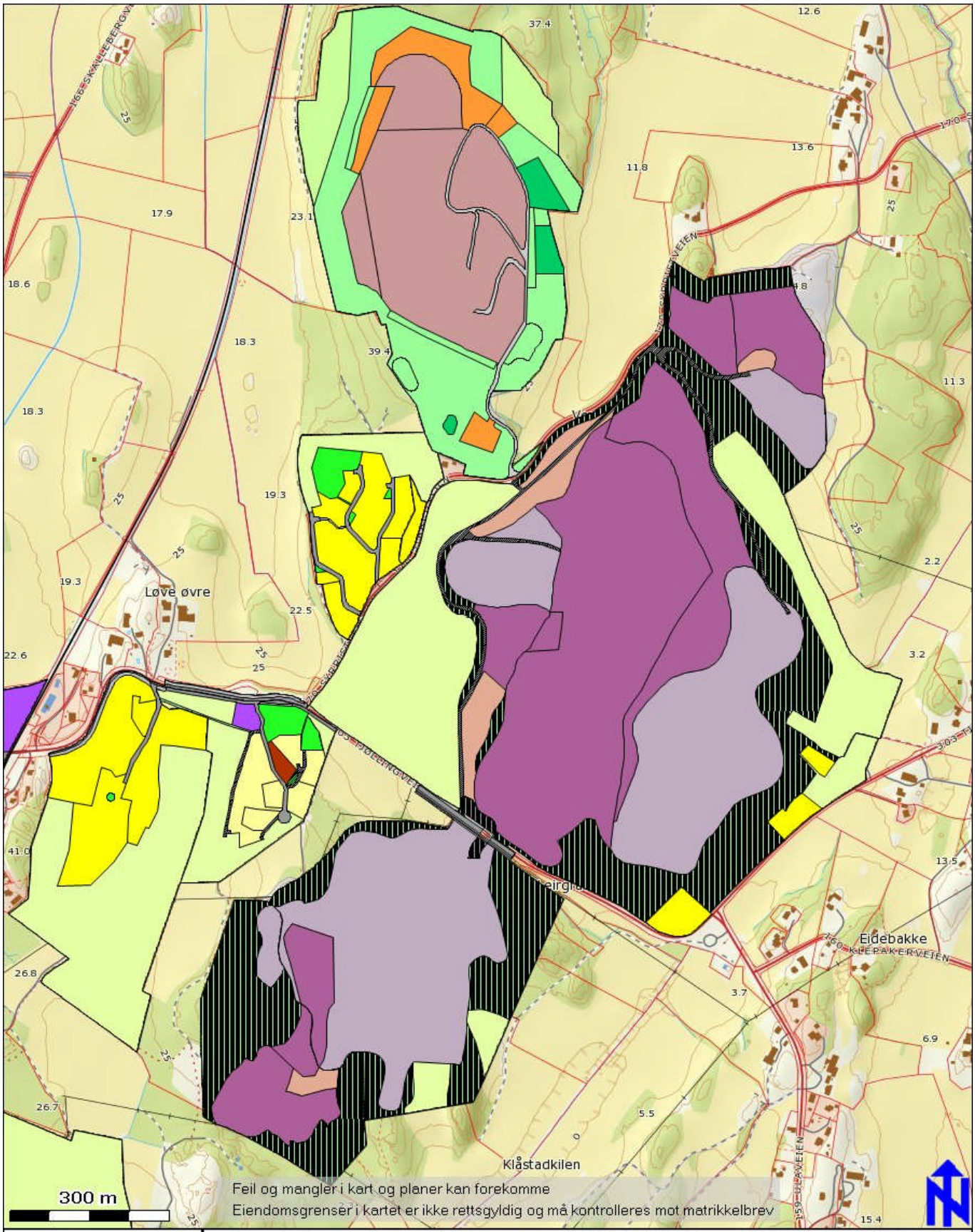
10 Vedlegg

- Vedlegg1. Oversiktskart 1:50 000 – bruddets lokalisering – A4
- Vedlegg2. Oversiktskart 1: 2000 – reguleringsgrense, eiendomsgrense, naboer – A1
- Vedlegg3. Reguleringsplan
- Vedlegg4. Reguleringsbestemmelser
- Vedlegg5. Dagens situasjon
- Vedlegg6. Etappe1

- Vedlegg7 Avslutningsplan
- Vedlegg8 Profil AA’
- Vedlegg9 Profil BB’

Nedre
Bergan
Hedrum
Lunde
Ringdal
Bugården
Framnes
Furustad
Jåberg
Sandefjord
Seierstad
Ono
Rømminga
Istre
Lofterød
Sandefjordsfjorden
Metfjorden
Vemingen
Bomme-
stad
Hem
Vøra
Lauve
Nanset
Tjøllingvollen
Larvik
Klåstad
Lange-
2 km
E18
E99999
Feil og mangler i kart og planer kan forekomme
Eiendomsgrenser i kartet er ikke rettsgyldig og må kontrolleres mot matrikkelbrev.


SYRRISTVEIEN
HELLEREN
TJØLLINGVEIEN
SANDTRAASEN
ULAVEIEN
KLEPAKERVEIEN
Larvik kommune
Situasjonskart
Målestokk: 1:2 500
Dato 12.06.2012
200 m
Feil og mangler i kart og planer kan forekomme
Eiendomsgrenser i kartet er ikke rettsgyldig og må kontrolleres mot matrikkelbrev



Larvik kommune

Detaljplaner

Målestokk: 1:10 000

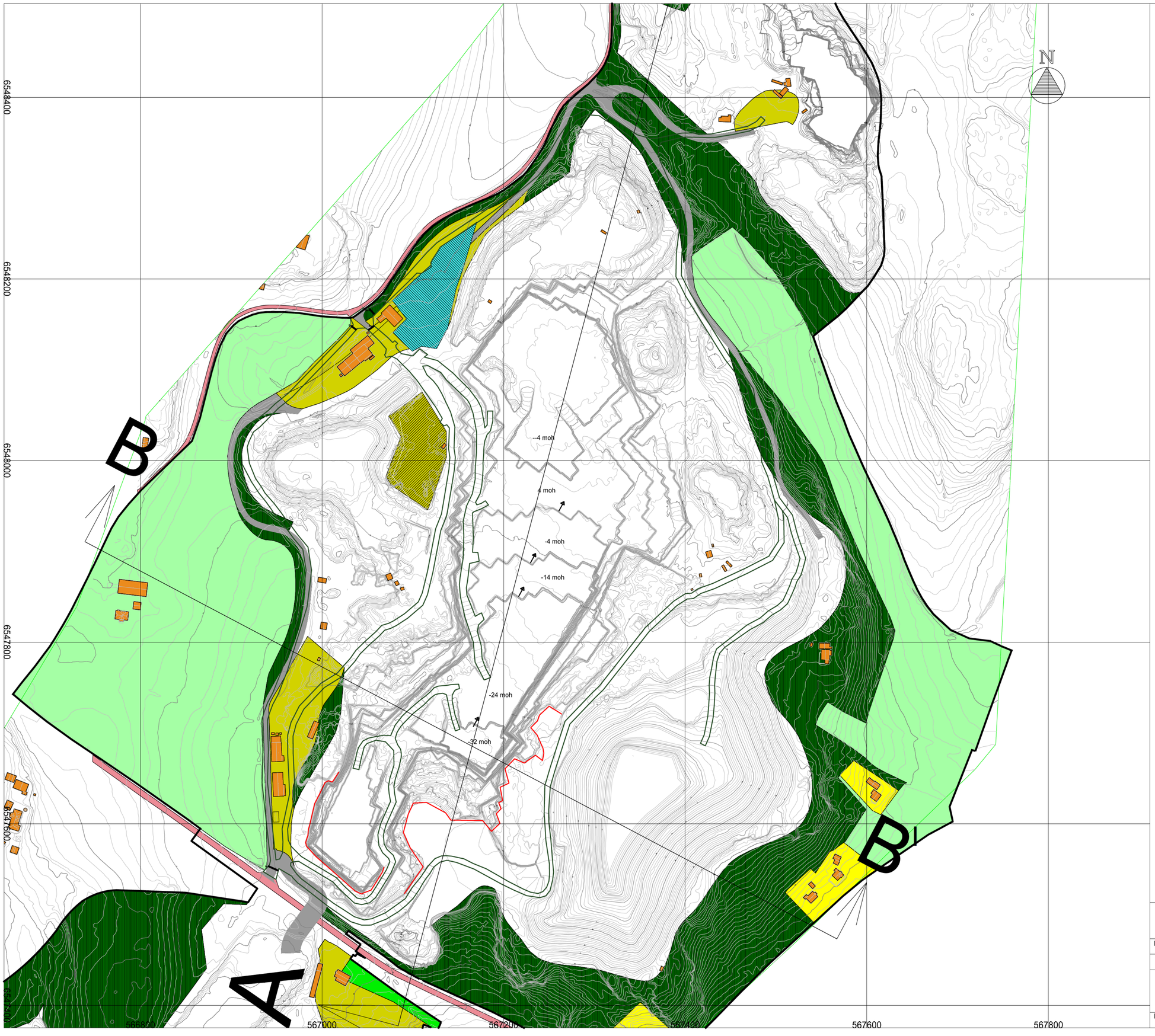
Dato 23.03.2012

Reguleringsplan/Bebyggelse

- Område for boliger
- Frittliggende småhu
- Område for forretn
- Område for industr
- Almennyttig forsam
- Annet byggeområc
- Område for jord- o
- Kjøreveg
- Annen veggrunn
- Gang-/sykkelveg
- Friområder
- Turveg
- Anlegg for lek
- Privat veg
- Parkbelte i industri
- Område for steinbr
- Andre områder for
- Felles avkjørsel
- Felles lekeareal fo
- Annet kombinert f

Reguleringsplan PBL 2008

- Steinbrudd/masse
- Andre typer bebyg
- Veg
- Vegetasjonsskjerm
- Landbruksformål



Tegnforklaring

- Bolig
- Vegetasjonsskjerm
- Blokklager
- Andre type anlegg
- Jord og skogbruk
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)
- Parkbelte i industristrøk
- Riggplass
- Vegkant (og vegflate)
- Plangrense/konsesjonsgrense
- Sikkerhetsgjerde
- Vei

Driftsretning

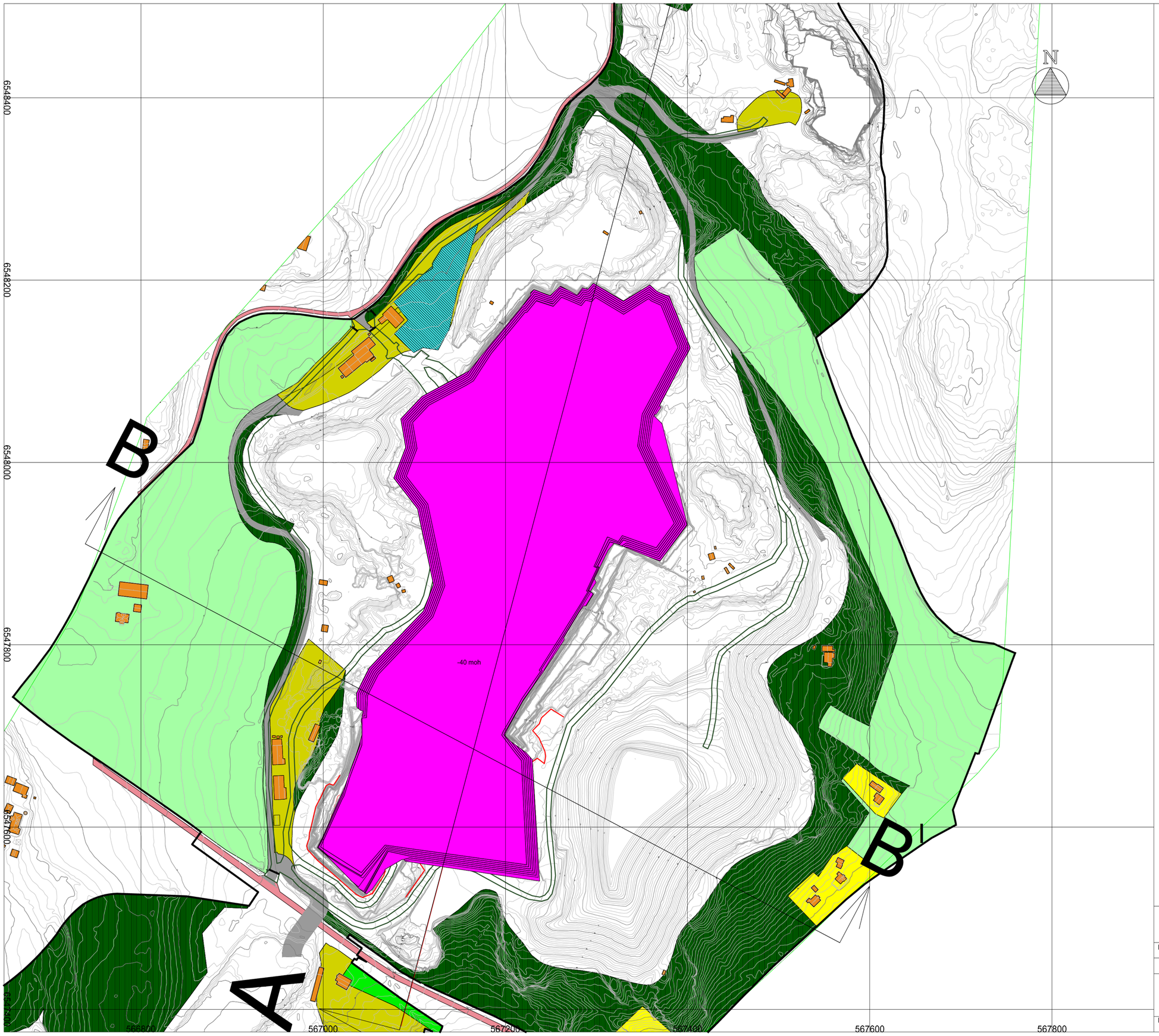
Klåstad steinbrudd

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
09.11.2020			1:2000 (A1)	Vedlegg 5

Nåsituasjon

Erstatning for:	Erstattet av:
	901

Henvisning: | Beregning:



Tegnforkalring

- Bolig
- Vegetasjonsskjerm
- Blokklager
- Andre type anlegg
- Jord og skogbruk
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)
- Parkbelte i industristrøk
- Vegkant (og vegflate)
- Etappe1
- Plangrense/konsesjonsgrense
- Sikkerhetsgjerde
- Vei

Klåstad steinbrudd

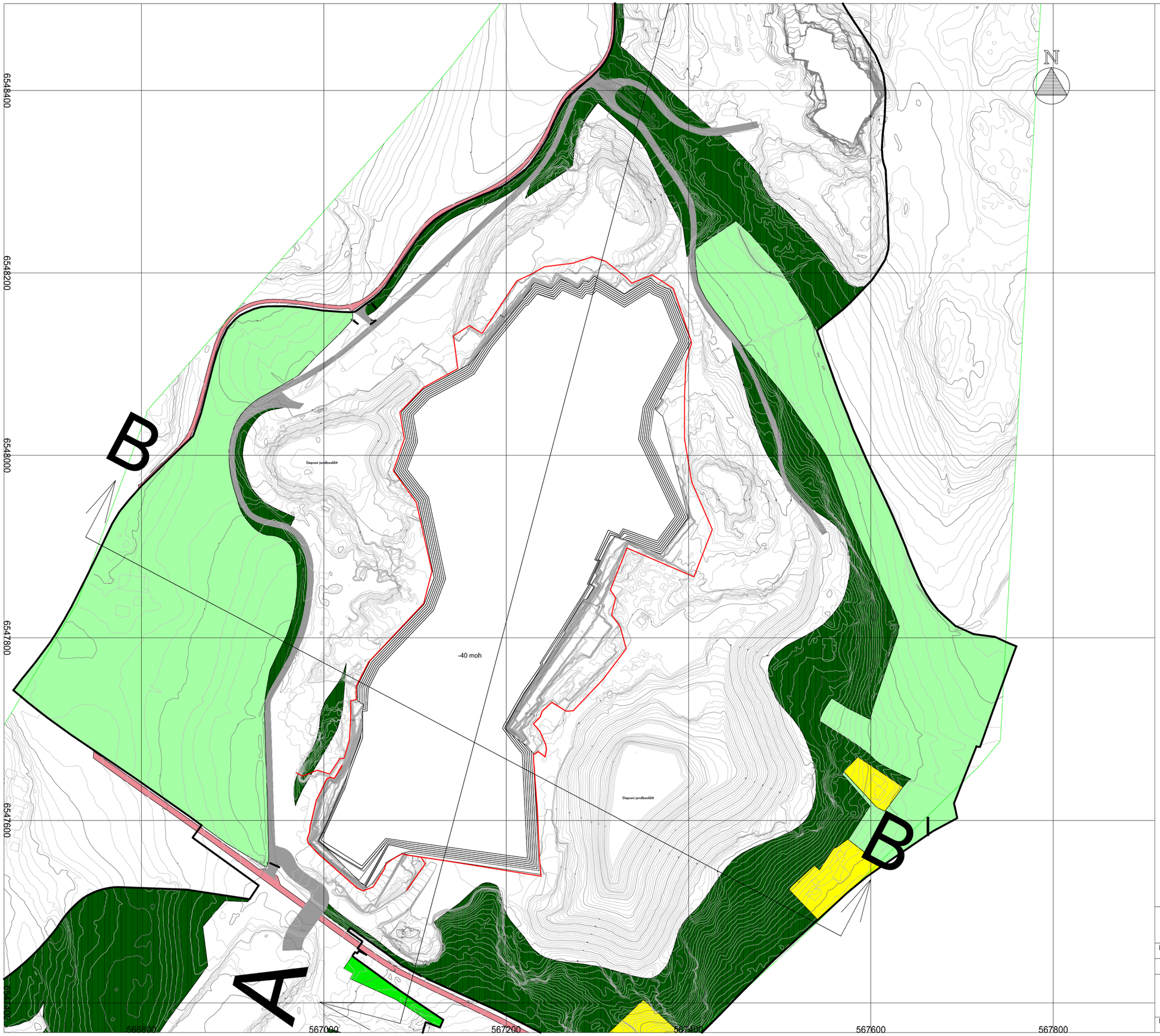
Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
10.11.2020			1:2000 (A1)	Vedlegg 6

Etappe1

Erstatning for:	Erstattet av:
	902

Henvisning:

Beregning:



Tegnforklaring

- Bolig
- Parkbelte i industristrøk
- Vegetasjonsskjerm
- Jord og skogbruk
- Vegkant (og vegflate)
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (arealer)
- Sikkerhetsgjerde

Klåstad steinbrudd

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
10.11.2020			1:2000 (A1)	Vedlegg7

Avslutningsplan

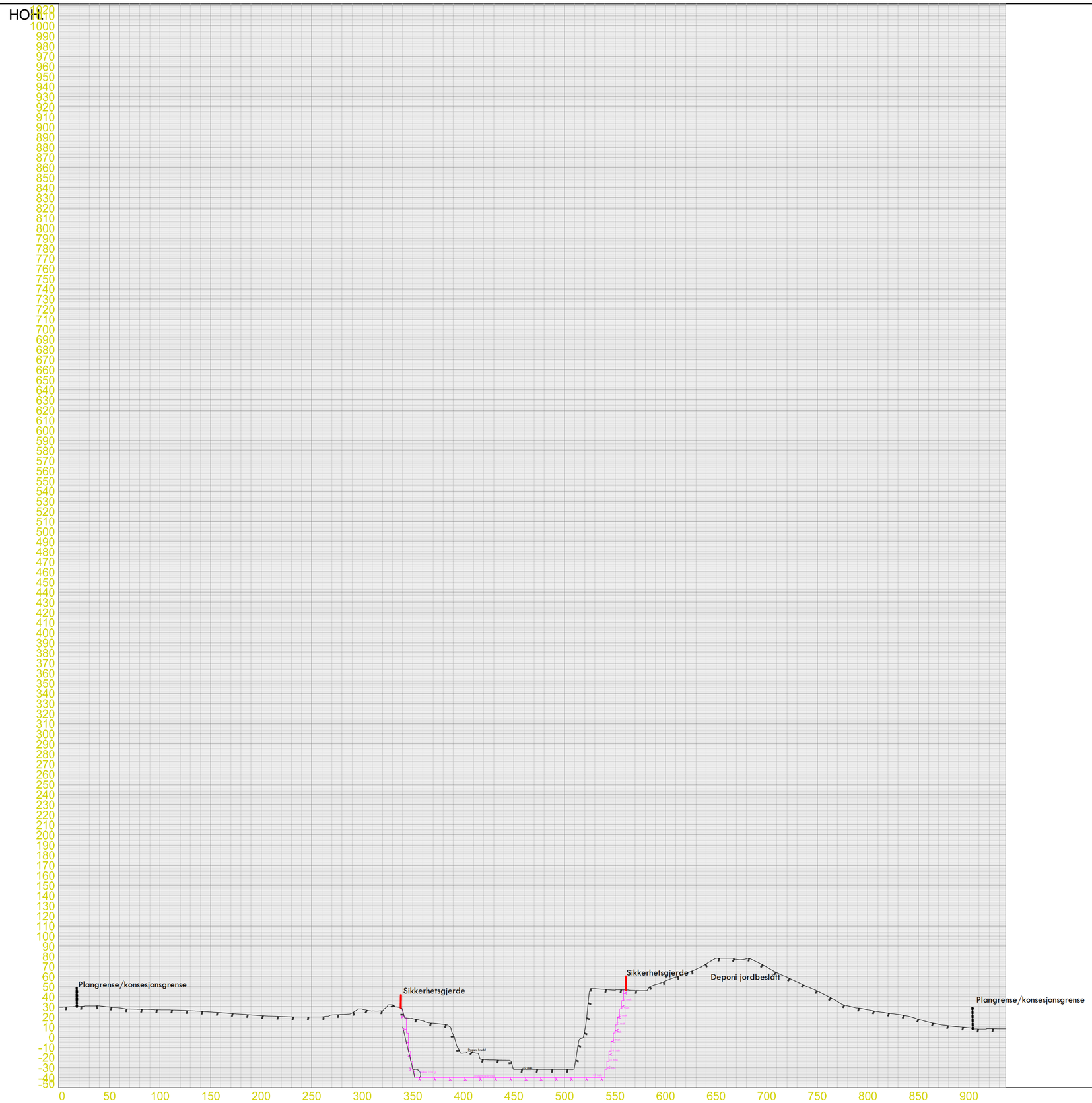
Erstatning for:	Erstattet av:
	903

Henvisning:

Beregning:

HOH.
Plangrense/konsesjonsgrense
Sikkerhetsgjerde
Sikkerhetsgjerde
Plangrense/konsesjonsgrense

| | | |



PROFIL NR.	0.00
TERRENG H.	29.55 29.84 30.25 30.89 30.95 29.80 28.95 27.87 27.61 27.45 27.07 26.99 26.59 26.13 25.68 25.03 24.30 23.52 22.78 22.07 21.38 20.84 20.49 20.13 20.00 20.00 20.07 22.05 22.46 24.01 27.91 25.92 28.03 32.00 26.16 18.40 16.14 13.71 12.65 2.42 15.89 15.42 22.20 22.57 22.89 32.00 31.96 31.99 31.99 31.99 32.00 29.39 6.61 47.95 47.09 46.40 46.64 46.04 45.96 52.07 55.65 59.39 70.00 70.58 77.32 80.00 80.00 80.00 80.00 79.85 74.98 63.82 59.42 54.66 49.94 45.66 40.59 35.28 31.04 28.75 27.11 25.38 23.77 22.48 20.81 17.65 14.87 12.72 11.20 10.18 9.11 7.91 8.33 8.18 8.17 8.13

Klåstad steinbrudd

Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
29.10.2020			1:2000 (A1)	Vedlegg9

Profil BB'

Erstatning for:	Erstattet av:
	202

Henvisning: Beregning:

LARVIK KOMMUNE

REGULERINGSBESTEMMELSER TIL REGULERINGSPLAN FOR KLÅSTAD STEININDUSTRIOMRÅDE

Dato: 27.01.94

Dato for siste revisjon: 02.05.94, 25.11.94.

Kommunestyrets godkjenning: 01.02.95.

§ 1

Det regulerte området er vist med reguleringsgrense. Innenfor dette området er arealet regulert til:

1) Landbruksområder
2) Trafikkområder (offentlig)
3) Spesialområder
   - Steinbrudd
   - Skrotdeponi
   - Skrot/Lagerplass
   - Pukkverk
   - Pukkverk/Brudd
   - Skjermbelte
   - Skrot/Lagerplass
   - Steinbrudd/Skrot
   - Riggplass
   - Fornminner
4) Fellesområder, felles avkjørsel

§ 2

LANDBRUKSOMRÅDER:

I landbruksområder tillates ikke bebyggelse, veibygging eller annet terrenginngrep som ikke har direkte tilknytning til jord og skogbruk. Det kan drives vanlig skogsdrift. Driften skal legges opp slik at man alltid beholder skog for å redusere innsynet til bruddområdene. Grunneierne har meldeplikt for hogst overfor landbrukskontoret.

§ 3

TRAFIKKOMRÅDER (OFFENTLIG):

Arealet omfatter rv.303.

Krysset mellom adkomstvei og rv. 303 må omarbeides og dimensjoneres etter vegnormalens krav. Det pålegges utbyggerne å få godkjent byggeplan for krysset før den nye adkomstveien anlegges.

§ 4

SPESIALOMRÅDER:

Driftsplaner.

Bruddriverene skal hvert 5. år, eller når bygningsrådet eller Bergvesenet krever det, fremlegge en driftsplan til godkjennelse som viser:

1. Riggplassering og hvordan driften tenkes gjennomført, herunder hvor uttak skal skje og hvor skrotdeponering er tenkt innenfor områder avsatt til dette i reguleringsplanen.

2. Virkningen av brudd og skrotområder.

3. Hvordan opprydding og landskapspleie tenkes utført fortløpende og etter avsluttet drift.

4. Sikring av området.

5. Bedriftene i området skal samarbeide ved utarbeidelse av de respektive driftsplaner. Driftsplanene for de enkelte brudd skal fremstilles samlet på plankart (områdeplan).

6. Dersom bruddriveren i perioden ønsker å endre driftsplanen, skal ny driftsplan utarbeides og godkjennes av Bergvesenet og bygningsrådet før endret drift igangsettes.

§ 5

Steinbrudd.

1. Områdene består av: (avmerket på tilhørende reg.kart)

   1. Steinbrudd - Områdene I.1. til I.3.
   2. Skrotdeponi - Områdene S.1. til S.7.
   3. Rigg/Lagerplass - Områdene R.1. til R.5.
   4. Pukkverk - Området P.
   5. Skjermbelte - Områdene 3, 4 og 5.
   6. Skrot/Lagerplass - Områdene S.1. til S.4.
   7. Pukkverk/Brudd - Området P.
   8. Steinbrudd/Skrot - Områdene S.1. (delvis) og S.6 og 7.

   For punktene 1, 2, 6 og 8 som bestemt ovenfor, kan det drives steinbruddvirksomhet og skrotdeponering i overensstemmelse med reguleringsplanen og tilhørende driftsplaner.
   Driften kan drives ned til kote - 40 m.

2. De viste grensene mellom skrotområder og brudd kan justeres dersom geologisk kartlegging viser at store partier er, er ikke, drivverdige. Eventuelle justeringer skal fremlegges i driftsplan som godkjennes av bygningsrådet og Bergvesenet.

§ 6

Riggområder.

I riggområdene R, R1, R2 og R3 som er vist på reguleringsplanen kan det godkjennes oppført nødvendige bygninger for bruddriften som verksted, garasjer, kompressorstasjoner, velferdsbygg, lagerplass m.m. Bygningene må fjernes når driften opphører.

§ 7

Skrotdeponier.

1. Skrotstein skal deponeres på de avsatte arealene S.1, S2B, S3 og S4. Arealene S.5. til S.7. vil ligge som mulige driftsområder/skrotområder alt etter hva de geologiske undersøkelsene viser.
2. Området S2A reguleres til landbruksområde og løsmassedeponi i kombinasjon. Området skal maksimalt dekke et areal på 10 daa. og kan brukes til deponi i inntil 10 år. Deretter må området ryddes og arealene tas i bruk til landbruksformål.

   Løsmassedeponiet skal kunne brukes av vedkommende bruddriver med masser fra Klåstad steinindustriområde.

   Deponering av masser på området skal bare skje når det er umulig å plassere massene innenfor steinindustriområdet nord for riksveien.
3. Deponiene skal utplaneres med en hellning ut mot de ytre omgivelsene på maks stigning 1:2. Inn mot bruddområdene kan hellningen være 1:1,6.
4. Eksisterende løsmasser skal fjernes og tilføres skrotdeponiene i området. Skråningssidene tildekkes etter hvert som de er ferdig med løsmasser og ny vegetasjon etableres av bruddriverne. Deponiene avsluttes med tilnærmet horisontale flater med høydeangivelse som vist på reg.kart. Flatene kan benyttes til lager.
5. Det skal kontinuerlig og minst 1 gang pr. år i driftsperioden foretas opprydding/planering og påfylling av løsmasse på skrotdeponiet og bruddflater hvor driften er avsluttet. Påbegynte skrottipper skal avsluttes før nye påbegynnes.
6. Skrotdeponering på grunn med dårlig bæreevne skal skje på grunnlag av geotekniske undersøkelser. Det påhviler bruddriveren å sørge for slike undersøkelser.
7. Uttak av masse fra ferdig tipp må kun skje etter plan godkjent av bygningsrådet og Bergvesenet.
8. Midlertidige veier tillates bygget mellom brudd - og tippområder. Veier som ikke skal brukes i tilknytning til senere arealbruk skal fjernes når driften opphører.
9. Før gamle blokksteiner fra krigsårene nedskrotes i område S7, må det avklares om disse skal bevares som elementer i et evt. steinmuseum.

§ 8

Pukkverk.

I området avsatt til pukkverk kan det drives pukkverksdrift med tilhørende virksomhet i overensstemmelse med reg.plan.

Bygningsrådet eller Bergvesenet kan kreve utarbeidet driftsplan dersom forholdene tilsier dette.

§ 9

Støy- og støvutslipp.

Støy- og støvutslipp fra steinbruddene og virksomheter i tilknytning til dette skal holdes innenfor de til enhver tid gjeldende krav fra forurensningsmyndighetene.
Det påligger bruddriver å få utarbeidet søknad og godkjent utslippstillatelse for støv og støy. Søknad må være innsendt senest 6 måneder etter reguleringsplanens godkjennelse.

§ 10

Opprydding og sikring.

Det påligger bruddriver å foreta opprydding ved avsluttet drift, jfr. § 5.3. Oppryddingsplanen skal godkjennes av bergvesenet og bygningsrådet.
Det samme gjelder derfor driften (fysisk uttak av stein) stanser opp i mer enn 2 år.
Bruddriveren er ansvarlig for at bruddet til enhver tid er forsvarlig sikret.

§ 11

Fornminner, gravrøys.

Det er ikke tillatt å gjøre noen fysiske inngrep i fornminnet eller dens nærmeste omgivelser.

§ 12

Skjermbelte.

Områder avsatt til skjermbelte skal forvaltes på en slik måte at vegetasjonen opprettholdes så langt dette er praktisk mulig for å skjerme tilgrensende arealer mot støy og innsyn. All hogst i områdene skal forhåndsgodkjennes av landbruksmyndighetene i kommunen.

§ 13

FELLESOMRÅDER.

1. Det etableres en felles ringvei: A C D.
   Veien ved skjæringer/skråninger skal ved opparbeidelsen gis endelig form og overflatebehandling. Skråningene tilføres løsmasse. Før veien bygges må lengdeprofil og tverrprofiler godkjennes.

Ut fra ringveien etableres det lokale driftsveier inn i områdene.

2. I området mellom frisiktlinjen og veiformål (frisiktsonen) skal det ved kryss, avkjørsler være fri sikt i en høyde av 0,5 meter over tilstøtende veiers planum.

Larvik kommune, teknisk etat, 06.03.95.

Svein Hole
kommunaldirektør