



## Søknad om driftskonsesjon i henhold til mineralloven § 43

Skjemaet med vedlegg sendes til:

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

E-post: [mail@dirmin.no](mailto:mail@dirmin.no)  
Telefon Sentralbord: (+47) 73 90 40 50  
Hjemmeside: <http://www.dirmin.no>

### LES VEILEDNINGEN FØR DU FYLLER UT SKJEMAET

#### 1. Opplysninger om søker

|                                         |                          |                                                        |                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Fullstendig navn/firma<br>MQ Granite as |                          |                                                        | Organisasjonsnummer<br>995530546 |
| Postadresse<br>Askimveien 508           | Postnummer<br>1816       | Sted<br>Skiptvet                                       | Land<br>Norge                    |
| Telefonnummer<br>90157977               | Mobiltelefon<br>97066998 | E-postadresse<br>abeboring@live.no / jparken@online.no | Hjemmeside                       |

#### 2. Opplysninger om området

|                                                 |                                                      |                                                 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Navn på uttaksområdet/uttaket<br>Gaskabaeivarri | Uttaksområdets gårds- og bruksnummer<br>18/1         | Kommune<br>Kautokeino                           |
| Størrelse på omsøkt areal (daa)<br>75           | Anslag totalvolum uttak (m <sup>3</sup> )<br>300 000 | Forventet årlig uttak (m <sup>3</sup> )<br>5000 |

#### 3. Opplysninger om forekomsten

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |                                     |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hvilken mineralkategori tilhører forekomsten?                                                     | Grunneiers mineraler                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | Statens mineraler                   | <input type="checkbox"/>            |
| 3.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Drives det på forekomsten i dag?                                                                  | Ja <input checked="" type="radio"/> | Nei <input type="radio"/>           |
| 3.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Beskrivelse av forekomsten (type mineralforekomst, kvalitetsvurdering, anvendelser av råstoffet): |                                     |                                     |
| <p>Masikvartsitt er en fellesbetegnelse på et langstrakt kvartsittbelte øst for Kautokeino som i syd fortsetter inn i Finland, og som i nord kan følges helt til området øst for Suolovuobmi. På norsk side av grensen kan formasjonen følges uten avbrudd i ca. 80 km lengde, i en bredde på ca. 5 - 30 km. Bergarten representerer en sedimentær avsetning som lokalt er intrudert av granittiske bergarter. Kvartsitten er generelt grå og ofte skifrig, men innenfor enkelte begrensede områder f.eks. Riebanvarri, Gas' kabæivarri og Narranas, har kvartsitten en "gressgrønn" farge i vekslende med lyse partier. Med unntak av de tre nevnte områdene er disse grønne «lommene» små og lite undersøkt med tanke på natursteinsdrift. Det er den klare grønne fargen sammen med et livfullt mønster som gjør Masikvartsitten så unik og attraktiv som naturstein.</p> <p>Navnet "Masikvartsitt" er blitt hengende ved den grønne typen fordi den opptrer innenfor Masi kvartsittbelte. I virkeligheten varierer kvartsinnholdet så mye at bergarten ofte faller utenfor begrepet "kvartsitt" i geologisk forstand.</p> <p>Den grønne fargen er forårsaket av mineralet fuchsitt, som er en kromholdig variant av muskovitt. Dette mineralet er ganske vanlig i mindre mengder i flere typer bergarter.</p> <p>I Masikvartsitten er derimot innholdet av fuchsitt relativt høyt, og opptrer enten finfordelt mellom de lyse mineralene eller i lag med høye konsentrasjoner. I små-folger er fuchsitten ofte anriket i foldelengsler.</p> |                                                                                                   |                                     |                                     |



#### 4. Forholdet til plan- og bygningsloven (pbl.)

4.1. Angi hvilket arealformål området har i kommuneplanens arealdel 505 075 343m<sup>2</sup>

4.2. Finnes det en godkjent reguleringsplan for området det søkes om konsesjon? Ja ☒ Nei ☐

**Hvis ja**, oppgi navn på planen og vedtaksdato:

Navn på plan: Mindre endring av reguleringsplan for Gaskabeivarri

Vedtaksdato: 28/01 2016 (Vedlagt)

**Hvis nei:**

Er det varslet oppstart av reguleringsplanarbeid for området? Ja ☐ Nei ☒

Er det gitt andre tillatelser etter pbl. for terrenginngrep i omsøkt område? Opplys om hvilke

---

---

#### 5. Vedlegg til søknaden

**Med søknaden skal alltid vedlegges:**

5.1. Dokumentasjon på utvinningsrett til forekomsten

- For grunneiers mineraler: Kopi av signert leieavtale om uttak med grunneier, eller dokumentasjon på grunnbokshjemmel
- For statens mineraler: Oppgi rettighetsnummeret(ene)

5.2. Kart der omsøkt område hvor det foreligger utvinningsrett er tydelig inntegnet i målestokk 1:1000-/1:2000.

5.3. Gi en kort firmapresentasjon.

5.4. Redegjørelse for den kompetanse selskapet har for driften av det planlagte uttaket. Gi en oversikt over bergfaglig og annen teknisk kompetanse i organisasjonen.

5.5. Forslag til driftsplan, inkludert avslutningsplan. Driftsplanen skal være i samsvar med DMFs krav til driftsplaner.



5.6. Oversikt over økonomiske forhold:

5.6.1. For uttak som allerede er i drift:

- Godkjent årsregnskap for de siste to år

5.6.2. For nye uttak, eller tidligere uttak med nytt driftsselskap:

- Driftsbudsjett for det omsøkte uttaket for de 3 første driftsår

5.7. Vurdering av behovet for at det stilles økonomisk sikkerhet for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak, herunder forslag til form for og størrelse på sikkerheten.

5.8. Adresseliste over særlig berørte parter (nærmeste naboer, eller brukere av området).

5.9. Dokumentasjon på at behandlingsgebyret er betalt.

Kontonummer for innbetaling: 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, navn på uttaket/uttaksområdet og navn på søker**

6. Eventuelle tilleggsopplysninger

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

7. Underskrift

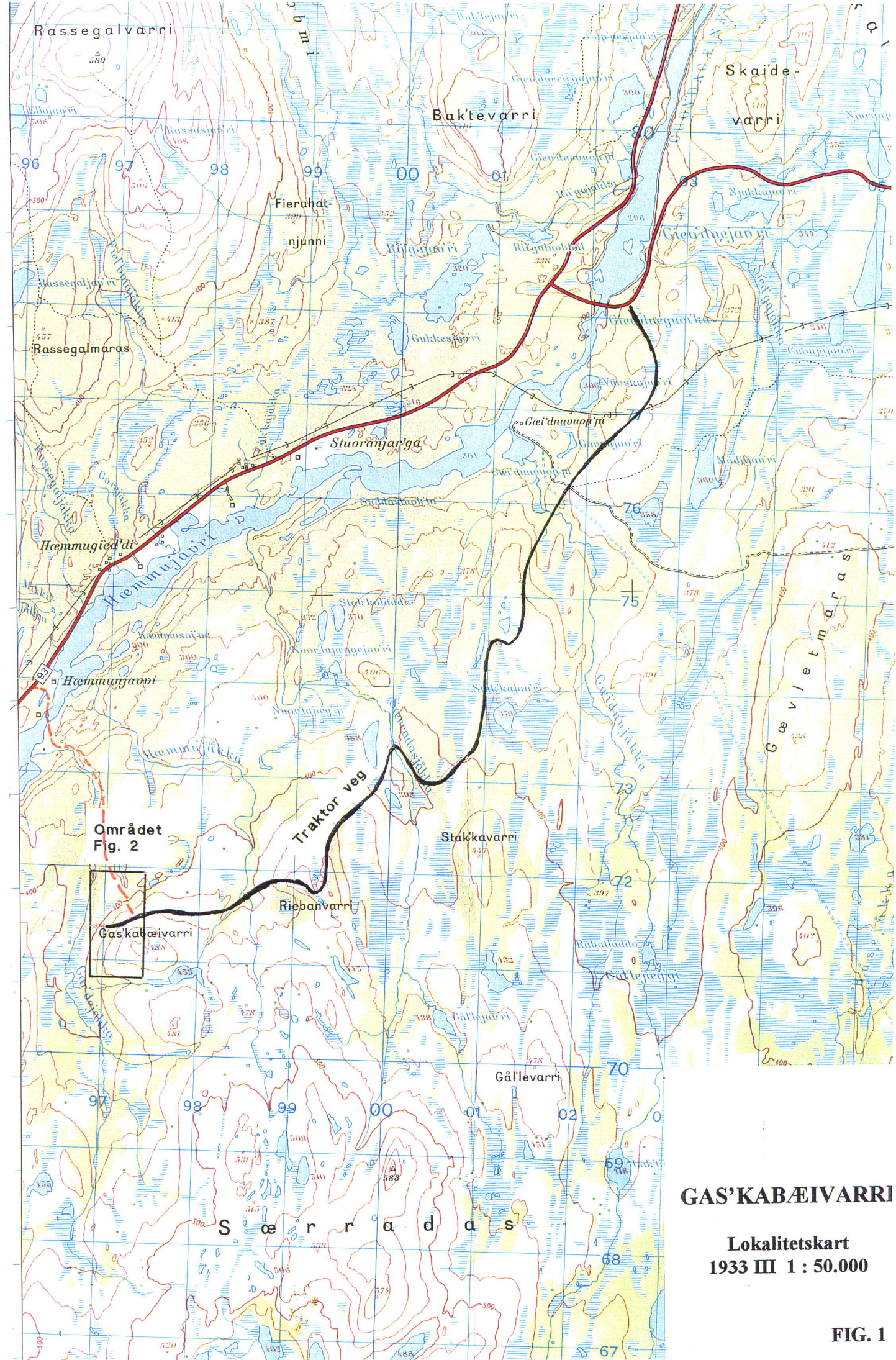
Sted og dato

A/Hu 12/12-16

Underskrift

*Arvid Pab*





## GAS'KABÆIVARRI

Lokalitetskart  
1933 III 1 : 50.000

FIG. 1





# **Bruddplan**

**for**

**MQ Granites's brudd på Gaskabeaivarri i Kautokeino Kommune**

**2016-2017**

# INNHold

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Innledning</b>                                                    | <b>2</b>  |
| <b>2. Bakgrunn for etableringen av MQ Granite AS</b>                    | <b>2</b>  |
| 2.1. Historikk.                                                         | 2         |
| 2.2. Marked.                                                            | 3         |
| 2.3. Driftsomfang i de nærmeste år, driftsnivå, volumer                 | 4         |
| <b>3. Beskrivelse av forekomsten - geologi og bruddtekniske forhold</b> | <b>4</b>  |
| 3.1. Adkomst og lokalisering                                            | 4         |
| 3.2. Masikvartsitt                                                      | 6         |
| 3.3. Mineralogisk sammensetning.                                        | 7         |
| 3.4. Geologi, grenseforhold og utbredelse                               | 7         |
| 3.5. Bruddtekniske forutsetninger                                       | 8         |
| 3.6. Skrotdeponi                                                        | 9         |
| 3.7. Avtaler og rettigheter                                             | 9         |
| <b>4. Driftsmetode</b>                                                  | <b>10</b> |
| 4.1. Primæruttak.                                                       | 10        |
| 4.2. Oppdeling primæruttak.                                             | 10        |
| 4.3. Formatering av blokk.                                              | 11        |
| <b>5. Beskyttelse av miljøet</b>                                        | <b>12</b> |
| 5.1 Indre miljø.                                                        | 12        |
| 5.2. Ytre miljø                                                         | 13        |
| <b>6. Bemanning.</b>                                                    | <b>13</b> |
| <b>7. Avslutningsplan</b>                                               | <b>14</b> |
| <b>8. Referanser og vedlegg.</b>                                        | <b>15</b> |
| 8.1 Referanser                                                          | 15        |
| 8.2 Vedlegg                                                             | 16        |



## 1. Innledning

Med denne bruddplanen ønsker vi å belyse hvorfor etableringen ble gjort i Kautokeino og hvilke forundersøkelser som ble gjort. Bruddplanen vil også beskrive forekomstens geologi, hvilke bruddtekniske forutsetninger vi har og hvordan bruddet driftes.

Ved hjelp av kart, vertikalprofiler og figurer vil vi forsøke å gjenspeile den daglige drift, og hvilke drift-tekniske utfordringer vi har. Våre hovedmarkeder vil bli beskrevet slik de er i dag og hvilke utviklingspotensial selskapet har.

Vi vil også beskrive de HMS tiltak som er gjort og hvordan det indre og ytre miljø tenkes ivaretatt. MQ Granite AS foreslår også to alternativer hvordan bruddet tenkes avsluttet en gang i fremtiden.

Detaljer vedrørende bruddet dokumenteres i kart og profiler etter spesifisering fra Direktoratet for Mineralforvaltning (Dirmin), og de krav til dokumentasjon som stilles av denne etat.

Bruddplanen skal videre være en dokumentasjon ovenfor finansieringsinstitusjoner, offentlige myndigheter og andre interessenter. Vi ber om at drift tekniske og markedsmessige detaljer unndras offentlighet samt vedlegg nr, 4, 6 og 7, i henhold til forvaltningsloven § 13.

## 2. Bakgrunn for etableringen av MQ Granite AS

Bruddet på Gaskabaeivarri ble etablert av Mineralutvikling AS i 1998 etter mange års kartlegging og undersøkelser i området. Markedssignalene har vært meget positive helt siden de første prøver ble vist frem.

Da Mineralutvikling AS gikk konkurs i 2010, kjøpte MQ Granite AS konkursboet og fortsatte driften inne på vidda.

I det følgende beskrives det nedlagte arbeid, hvilke markedsutsikter ressursen har og hvilke produksjonsmål selskapet har.

### 2.1. Historikk.

Følgende aktiviteter har til nå vært gjennomført. Det er her viktig å få konkretisert at grunnforutsetningene er forsøkt undersøkt og dokumentert på best mulig måte:

- 1992 - 1994. Innledende undersøkelser i området Riebanvarre. Registrering av blottninger, prøvetaking og generell kartlegging.
- 1994. Begrenset kjerneboring og uttak av prøveblokker på Riebanvarre, resultat: Forekomsten var mye oppsprukket og hadde misfarging som ikke tolereres i markedet.
- 1995. Kjerneboring på Riebanvarre i forekomstens strøkretning. Prosjektet var en fortsettelse av undersøkelsene i 1994. Resultat: Det ble lokalisert god kvalitet både mht.

oppsprekking og misfarging, men dessverre på et så dypt nivå at etablerings-, og tilredningskostnadene ville være meget store.

- 1996. Kjerneboring, kartlegging og uttak av prøveblokker på Gaskabeaivarri. Resultat: Kjerneboringen viste meget tilfredsstillende resultater, og det ble boret opp et kvantum på min 300.000 m<sup>3</sup> av meget god kvalitet. Kartleggingen for øvrig viser at reservene sannsynligvis er på ca. 2,5 mill m<sup>3</sup>. Topografien er optimal for drift. Blokkuttaket på ca. 10 m<sup>3</sup> viste noe høy oppsprekking.
- 1998. Blokkuttak og oppstart av prøvedrift på Gaskabeaivarri. Det ble tatt ut ca. 20 m<sup>3</sup> blokk av varierende kvalitet. Resultat: Blokkene viste moderat oppsprekking i tydelig dagnært fjell. Ytterligere kartlegging av forekomsten ble utført av Geologiske Tjenester AS v/Boye Flood.
- 1999 – 2000. Tilrettelegging av brudd, avdekking. Prøvedrift med uttak av i alt 30 m<sup>3</sup>. Utvikling/tilpassing av saging med diamantwiresag.
- 2001 Uttak av 290 m<sup>3</sup> salgsblokk. I tillegg ble det solgt ca. 1000 t med tonnestein. Bruddet ble ytterligere tilrettelagt i 2001. Fra og med 2001 blir alt av stein produsert ved hjelp av saging med wiresager.
- 2002 Uttak av 290 m<sup>3</sup> salgsblokk. I tillegg ble det solgt ca. 2200 t med tonnestein. Det ble også investert i en stasjonær wiresag i bruddet for produksjon av plater.
- 2003 - 2005 Produksjon av blokk for leveranser til Larvik Granite AS, med topp i 2004 på nærmere 1200 m<sup>3</sup>.
- 2005 – 2009 Begrenset produksjon pga, generell svikt i markedet og global finanskrise.
- 2009 Ny vei med bru over Kautokeinoelva etableres.
- 2010 Mineralutvikling AS går konkurs i mars 2010. Nytt selskap MQ Granite AS etableres og kjøper konkursboet.
- 2011 ny avtale med FeFo undertegnes, og leveringsavtaler på blokk og knuste masser forhandles frem.
- 2012 – 2015 Produksjon av blokker, tonnestein og knuste produkter.

## **2.2. Marked.**

Sammenlignet med andre grønne natursteiner er det ingen som kan vise til en så sterk og intens "flaske- eller gressgrønn" farge som Masi kvartsitten. På grunn av dette ligger Masi kvartsitten høyt i pris. Den markedsføres under flere navn i tillegg til Masi Quartzite, herunder; Verde Lapponia, Arctic Green, Atlantis med flere.



På grunn av den meget spesielle farge og struktur, har vi i tillegg god avsetning på tonnestein, hagestein og knuste produkter til gode priser.

Vårt hovedmarked på blokk er Italia, Tyskland og Danmark. Det er også gjort prøveleveranser til Kina.

Markedet for tonnestein, hagestein og knuste produkter er sentrale Europa.

Bedriften har et stort utviklingspotensial på nye og mer foredlede produkter. Etterspørselen etter tonnestein og hagestein har vært stabilt. Vi har nå gjennom flere år gjort mange forsøk på knusinger av materialet. Det har nå resultert i at vi har klart å få laget betongtilslag av dette. Resultatene er svært positive med bruk av materialet i betong produksjon.

Betongen får en fin grønn-farge som er svært spesiell.

### **2.3. Driftsomfang i de nærmeste år, driftsnivå, volumer**

Bedriften planlegger følgende produksjonsmål og økonomiske mål de nærmeste år fra og med 2016.

Fordeling totalt berguttak: Blokk (5 – 10 %), Tonnestein/hagestein (ca. 30 %), stein til knusing (ca. 40 %) og ubrukbar (ca. 20 %).

## **3. Beskrivelse av forekomsten - geologi og bruddtekniske forhold**

Detaljer vedrørende geologi er hentet fra tidligere arbeid utført av Mineralutvikling AS og Geologiske Tjenester AS.

### **3.1. Adkomst og lokalisering**

Forekomsten er lokalisert på vestsiden i høydedraget Gaskabeaivarri ca. 20 km nordøst for Kautokeino UTM (972 715) på kartbladet Lappuluobal 1933 III.

I følge vårt nye forslag til reguleringsplan vil selve bruddet, med faste installasjoner og skrottpip ligge innenfor et område på ca. 75 Da.

Adkomst er i dag langs ny vei fra RV 93 med bru over Kautokeinoelva en distanse på ca. 2,5 km. Utsnitt av brudd og ny vei i forhold til RV 93 er vist på foto fra Norge i Bilder på (fig. 1).

Detaljer i selve bruddet er vist i horisontalkart 1: 1000 i (Vedlegg 1.) med vertikalprofil (Vedlegg 2).

I vedlegg 10 er det den opprinnelige regulerte bruddområdet. Vedlegg 11 viser oversikt på bruddet.

Vedlegg 12 viser den omsøkte reguleringsendring som det ble søkt om og som er godkjent av Kautokeino kommune 28/1-16 (Vedlegg 15)





<http://norgebilder.no/map/PrintPreview?datetime=142953619020...width=415&pixelheight=586&scale=51389&height=12397&width=8779>

Side 2 av 2

Fig. 1. Lokalisering

### 3.2. Masikvartsitt

Masikvartsitt er en fellesbetegnelse på et langstrakt kvartsittbelte øst for Kautokeino som i syd fortsetter inn i Finland, og som i nord kan følges helt til området øst for Suolovuobmi. På norsk side av grensen kan formasjonen følges uten avbrudd i ca. 80 km lengde, i en bredde på ca. 5 - 30 km. Bergarten representerer en sedimentær avsetning som lokalt er intrudert av granittiske bergarter. Kvartsitten er generelt grå og ofte skifrig, men innefor enkelte begrensede områder f.eks. Riebanvarri, Gas`kabæivarri og Narranas, har kvartsitten en



"gressgrønn" farge i veksling med lyse partier. Med unntak av de tre nevnte områdene er disse grønne «lommene» små og lite undersøkt med tanke på natursteinsdrift. Det er den klare grønne fargen sammen med et livfullt mønster som gjør Masikvartsitten så unik og attraktiv som naturstein.

Navnet "Masikvartsitt" er blitt hengende ved den grønne typen fordi den opptrer innenfor Masi kvartsittbelte. I virkeligheten varierer kvartsinnholdet så mye at bergarten ofte faller utenfor begrepet "kvartsitt" i geologisk forstand.

Den grønne fargen er forårsaket av mineralet fuchsitt, som er en kromholdig variant av muskovitt. Dette mineralet er ganske vanlig i mindre mengder i flere typer bergarter. I Masikvartsitten er derimot innholdet av fuchsitt relativt høyt, og opptrer enten finfordelt mellom de lyse mineralene eller i lag med høye konsentrasjoner. I småfolder er fuchsitten ofte anriket i foldehengsler.

### **3.3. Mineralogisk sammensetning.**

Innenfor området som er kjerneboret varierer sammensetningen mye dersom vi tenker i cm – dm skala. Utvalgte tynnsnip viser imidlertid en mineralogi som ligger innenfor følgende verdier:

|                   |           |                 |           |
|-------------------|-----------|-----------------|-----------|
| <i>Kvarts</i>     | 50 - 95 % | <i>Biotitt</i>  | 2 - 5 %   |
| <i>Andre min.</i> | < 2 %     | <i>Feltspat</i> | 20 - 40 % |
| <i>Fuchsitt</i>   | 5 - 20 %  |                 |           |

De mineralske variasjonene vises en bånding i fargene grønt, hvitt og sort. Den grønne fargen er dominerende gjennom hele forekomsten.

### **3.4. Geologi, grenseforhold og utbredelse**

På Gaskabeaivarri har vi kartlagt den østlige avgrensing, mens den vestlige avgrensing er ukjent fordi forekomstens eventuelle grenseflate mot vest ligger under et stort myrdrag med mye overdekning. Kostnadene for å kjerne-bore myrområdet vil bli for høye, og tatt i betraktning at vi allerede har lokalisert et så stort volum med god kvalitet, er dette ikke nødvendig.

Ut ifra undersøkelsene kan vi fastslå formasjonens grense mot øst innen en margin på 10 – 15 m. Selve grenseflaten er uskarp og den følger en NNØ strøkretning mot Riebanvarri. Grenseflaten har et relativt steil fall mot VNV på ca. 80 grader. Mot SSV dvs. mot Narranash dreier strøkretningen mer mot vest, samtidig som fallretningen øker mot vertikal og ender opp med ca. 80 grader mot SØ. Formasjonens grenseforhold mot VNV er ikke avklart da denne ligger under et myrområdet.

Dette betyr at bruddområdet på Gaskabeaivarri ligger i en storskala fold som sannsynligvis har lukning mot dypet og ender ut under myrområdet mot vest-nordvest.

I dette området har vi indikasjoner på at formasjoner er orientert mer horisontalt. Også her har vi et komplekst internt foldemønster som kompliserer tolkningen.

Kjerneboringen har i stor grad avklart driftsområdets kvalitet og volum.



Formasjonen kan følges i strøkretningen i en lengde fra SV mot NØ på ca 300 m. I SV er dette sjekket med flere boringer ned til ca. 40 m. Mot NØ fortsetter formasjonen inn under et morenedekke med tykkelse varierende fra 5 – 10 m. Vi kan derfor ikke si noe entydig om fortsettelsen i strøkretningen mot NØ ut over det som er blottet eller kjerneboret. Ut ifra dette kan vi estimere følgende ressursgrunnlag:

#### **Mulige ressurser.**

Ut i fra forekomstens strøkretning, lokaliseringene på Riebanvarri, Narranash og blotninger i området [REDACTED]

#### **Sannsynlige ressurser.**

Sannsynligheten for at formasjonen i bruddet fortsetter helt ned til myrkanten også i NV er stor, fordi hele formasjonen dreier denne veien. Dersom dette er tilfelle har vi er mulig bruddareal i horisontalplanet på ca. 250 x 300 m (75 da) som mot myrdraget i NV går ut i 0, og som mot SØ kan drives ut i en høyde fra myrområdet på maksimum 70 m.

[REDACTED]

Tar vi videre høyde for at formasjonens undergrense mot SØ flater ut mot dypet i retning VNV, kan lokalisering av bakvegg i et simulert totalt berguttak redusere anslagene med ca. [REDACTED]

#### **Sikre ressurser.**

Dersom vi går mer konkret inn på resultatene fra kjerneboringene og forutsetter at avstanden mellom hullene er akseptabel mht. å avdekke eventuell innblanding av andre bergarter, har vi et horisontalt areal på ca. 100 m x 100 m (ca. 30 da) som kan drives ned til min. 30 m i snitt. Vi forutsetter da at formasjonen ikke har noen betydelige avvik i strøkretningen innenfor en avstand på ca. 20 m.

Vi har da et sikkert drivbart volum på min. 300.000 m<sup>3</sup> som er dokumentert gjennom kjerneboringene. Dette er også dokumentert av Geologiske Tjenester AS v/Boye Flood.

Driften har siden starten vist at kjerneboringene, og de tolkninger som er gjort, i stor grad stemmer overens. Dette gjelder både farger, strukturer og sprekkemønster.

### **3.5. Bruddtekniske forutsetninger**

I det følgende avsnitt vil det bli redegjort for de bruddtekniske forutsetninger for å drive på Gaskabeaivarri.

- Topografiske forutsetninger.

*Gaskabeaivarri – meget gunstig, vi har i dag 3 bruddnivåer fra 8 – 12 meter, dette kan utvides til 5 nivåer på sikt.*

- Overdekning. Mengden av løs-masser som må fjernes, er disse brukbare til andre formål, eller må de deponeres, og i så fall hvor?

*Gaskabeaivarri – svært lite løs-masser og overdekning – ikke brukbare til andre formål, unntatt rehabilitering.*

- Forekomstens geometri, lateral utstrekning og mektighet. Er den f. eks tilgjengelig over et stort areal, eller er en fastlåst til et begrenset område?

*Gaskabeaivarri – forekomsten geometri er meget gunstig og tilgjengelig over et stort areal.*

- Oppsprekking og fjerning av dagfjell. Kan for eksempel sprekkesystemene med fordel utnyttes under driften, eller medfører de en problematisk og høy skrotandel? Hvor dypt går dagfjellet og hvor mye av dette må fjernes?

*Gaskabeaivarri – noe oppsprekking i dagfjellet som avtar hurtig. Den målte oppsprekking i fra diamantkjerneboringene indikerer meget god kvalitet på fjellet under ca. 5 – 7 meter med mulighet for uttak av store blokker og lav skrotprosent. Eksfoliasjons oppsprekking kan nyttiggjøres i driften.*

### **3.6. Skrotdeponi**

Vi er i dag i den heldige situasjon at vi også har avsetning på det som normalt kalles for skrot, eller for oss, tonnestein, hagestein eller knuste produkter. Stein til disse formål mellomlagres vi front nordvest for nivå 1, 2 og 3, slik at massene er lett tilgjengelige. I tillegg kan vi deponere mot SV. Vi har også et stort fremtidig massebehov for opparbeidelse av lasteplass/lagerplass ved foten av bruddet. For øvrig forsøker vi nå å knuse det meste av overskuddsmasser for fremtidig salg både lokalt og regionalt.

Disse forhold gjør at vi ikke ser noe stort behov for eget skrotdeponi ut over de lagerplasser vi har for skrot i dag.

### **3.7. Avtaler og rettigheter**

Det er inngått driftsavtale avtale med Finnmarkseiendommen som omfatter alle praktiske og økonomiske forhold (Vedlegg 4). MQ Granite as har nå fått tilbakemeldingen fra Kautokeino kommune på vår reguleringsendring av området. (Vedlegg 15) Kart over området ligger i vedlegg 10 som er opprinnelig kart. I vedlegg 11 er det medtatt oversiktskart på området. Vedlegg 12 viser den justerte området etter den vedtatte reguleringsendringen. Også FeFo har gjennomgått de omsøkte endringer. Legger med brevene fra FeFo. Vedlegg 13 og 14.

MQ Granite AS har også trått inn i gammel avtale vedrørende bruk av veien fra bruddet og til RV 93. Dette er en avtale mellom Kautokeino Kommune Fuchsite AS og MQ Granite AS.



## 4. Driftsmetode

All produksjon av blokk foretas med saging både horisontalt og vertikalt. Driften fordeles på de 3 nivåene som til nå er opparbeidet, slik at det alltid er minst et nivå som det drives på. Samtlige blokker orienteres med lengderetning langs strøketningen.

Tilredning av et brudd av denne type en kontinuerlig prosess som følger driften etter hvert som bruddet utvides. Ved behov gjøres det innhogg med en kombinasjon av saging og sprengning.

### 4.1. Primæruttak.

Med primæruttak forstås uttak av store "kubber" på 500 - 2000 m<sup>3</sup> som senere blir gjenstand for videre oppdeling. Primæruttaket gjøres på følgende måte:

#### *Wiresaging*

Primærkubben består av vertikale sagde plater med tykkelse ca. 2 meter, høyde opp til 12 meter og lengde opp til 20 meter. Samtlige plater blir frigjort gjennom svallkutt, skivekutt og buste kutt. Disse platene skyves fram og veltes ned ved hjelp av stålputer som fylles med vann fra en høytrykkspyler, hydrauliske jekker og annen maskinell hjelp. (fig. 2).

På Gaskabeaivarri vil vi utelukkende benytte wiresag i kombinasjon med sømboring. Bare unntaksvis bruker vi sprengning i skrotfjell, når større mengder skrotfjell skal fjernes.

**Nødvendig utstyr:** Bruddsager, borerigg for ledehull, wire, puter og hydrauliske jekker.

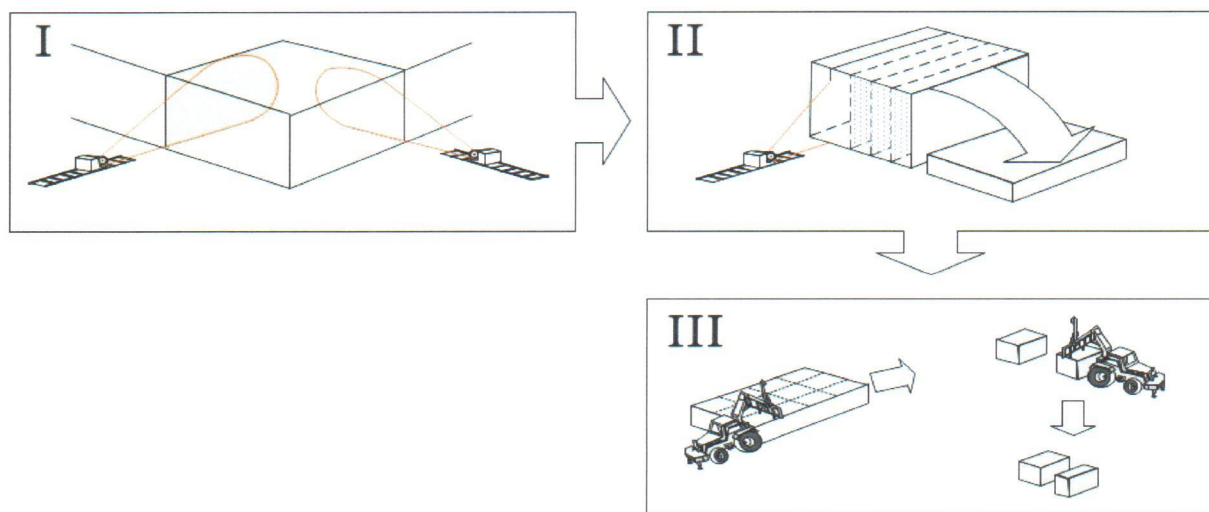


Fig: 2. Primæruttak.

### 4.2. Oppdeling primæruttak.

Neste skritt mot ferdig blokk er oppdeling av primærkubben som er nedrevet på en pute av sprengstein. Sprekker og andre feil granskes grundig før oppdeling, og nye sagkutt eller eventuell sømboring, orienteres slik at en får ut håndterbare massive blokkemner med tilnærmet rektangulær form og med minst mulig feil.

Blokkemner med feil legges til side selges som tonnestein/hagestein og skrot deponeres for senere nedknusing. Bruddet ryddes og klargjøres for neste primæruttak. (fig. 3).

**Nødvendig utstyr:** Gravemaskin, hjullaster, borerigg for sømboring, oppdelingsrigg, wiresag, hydraulisk kileutstyr og kompressor.

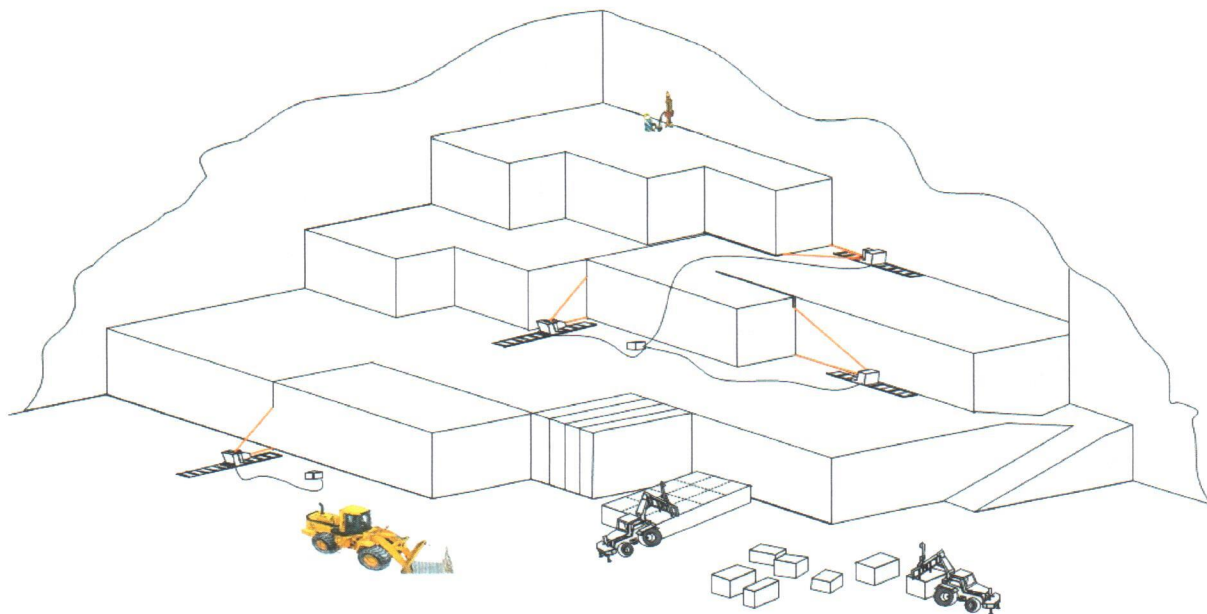


Fig. 3. Oppdeling primæruttak.

#### 4.3. Formatering av blokk.

Dette er siste ledd i produksjonsprosessen. Blokkemennene formateres til rektangulære blokker med størst mulig mål, og med minst mulig feil. Blokkene klassifiseres i 5 kategorier avhengig av mål, og i 4 kvaliteter. (1. Sort, Select, 2. Sort og 3. Sort).

Formateringen gjøres med sømboring og kiling med håndholdt utstyr eller hydrauliske kilemaskiner. Formatering av blokk gjøres også i stor grad på stasjonær wiresag.

Blokkstørrelsen er avgjørende for salgsprisen, og denne vil bortimot fordobles gjennom en blokkstørrelse fra ca. 1 m<sup>3</sup> økende til ca. 5 - 6 m<sup>3</sup>. Økonomien i bruddet vil derfor være helt avhengig av hvilken blokkstørrelse bruddet gir. (fig. 4).

**Nødvendig utstyr:** Hjullaster, oppdelingsrigg, stasjonær wiresag og div håndholdt kileutstyr.

Med det utstyr vi har tilgjengelig vil selskapet være i stand til å produsere ca. 1000 - 1200 m<sup>3</sup>/år.





*Fig. 4. Formatering blokk.*

## **5. Beskyttelse av miljøet**

Bedriften skal beskytte både det indre og det ytre miljø. For øvrig vises til bedriftens HMS og IK- Strukturskisse. (vedlegg 5.).

### **5.1 Indre miljø.**

Med indre miljø menes i hovedsak arbeidstakernes helsemessige krav, som skal ivaretas gjennom oppfølging av lover, regler og forskrifter. Selskapet er pålagt å utarbeide, og iverksette beskyttelsesrutiner og tiltak (Helse, Miljø og Sikkerhet) i bedriftens internkontrollsystem. Det er inngått avtale om bedriftshelsetjeneste.

Sikring av det indre miljø er en lovpålagt aktivitet som reguleres av arbeidsmiljøloven.

Bedriften benytter alt pålagt verneutstyr for de ansatte, og arbeider kontinuerlig for å bedre de ansattes miljø og sikkerhet. Det er gjort avtale med årlig sertifisering av maskiner og utstyr.

## 5.2. Ytre miljø

Det ytre miljø skal også sikres gjennom selskapets av Internkontrollsystemet. Med ytre miljø menes omgivelsene herunder land, luft, vann, biologi og menneskelig virksomhet i nærheten av virksomheten.

Virksomheten foregår i tidligere urørt villmark og ligger i et meget følsomt naturområde hvor reindrift er hovednæring. I tillegg er området ettertraktet for jakt, fiske og bærplukking. På grunn av disse forhold vil selskapet legge stor vekt på beskyttelse av det ytre miljøet.

### **Følgende påvirkningsfaktorer kan ha innvirkning på det ytre miljø på Gaskabeaivarri.**

#### *-Støv/slam.*

Virksomheten omfatter fjellboring og utsaging av steinkubber med diamant wiresag. Dette gir mindre mengder støv og slam fra produksjonen. Mengden kan samlet dreie seg om ca. 15 tonn/år. Dette dreneres i hovedsak ned til, og sammen med overdekningsmasser i front av nivå 2 og 3. I tillegg er det grøftet i langs bruddets ytterkant mot SV, og rundt myr sør for vei opp til bruddet. Her sedimenteres alt som ikke er sedimentert lenger opp i bruddet.

Boreutstyret er utrustet med støvsuger som hindrer at støv blåser ut av bruddet. I tørre perioder blir bruddet vannet.

#### *-Støy*

Boring, anleggsmaskiner, sprengning. Bruddet ligger så langt fra boligområde at støy ikke regnes som noe problem. De ansatte bruker til en hver tid hørselvern i bruddet.

#### *-Utslipp til luft*

Eksos. Avgasser fra anleggsmaskiner. Alle anleggsmaskiner er godkjent og ligger innenfor krav til utslipp.

#### *-Utslipp til vann*

Oljelekkasjer. Det etableres rutiner og metoder for oppsamling av oljeavfall/mindre lekkasjer.

#### *-Avfall/sanitær*

Det er etablert rutiner for innsamling og levering av spesialavfall, herunder batterier til godkjent mottakssted. Sanitæranlegg er etablert i brakkerigg ved bruddet.

#### *-Sikring av bruddområde mot skader på rein.*

Permanent gjerde av høy kvalitet er allerede etablert på Gaskabeaivarri. Gjerdet blir kontrollert og vedlikeholdt kontinuerlig. (Vedlegg 1).

## 6. Bemanning.

I følge rettighetsvilkårene vil bruddet være i drift maksimalt 6 mnd./år. Rent teknisk er det mulig å drive bruddet 8 – 9 mnd dersom forholdene blir lagt til rette. De hardeste vintermånedene vil bruddet uansett ikke kunne drives.

Ved en produksjon som planlagt vil det være behov for 4 – 6 mann i bruddet de nærmeste årene. De fleste av disse arbeider i dag innenfor reindriften i Kautokeino. Normalt har



reindrifta en stille periode i sommerhalvåret, og vi har klart å etablere et fleksibelt forhold til våre ansatte som både tar vare på reindrifta og selskapet.

Det forventes ett årlig uttak på under 15000m<sup>3</sup>. Men vi ser at det vil kunne bli noe mere i 2016 [REDACTED]

Som bergteknisk-leder har vi engasjert Hans Petter Dillerud. 110783 [REDACTED]  
Bergfag 1 og 2 Vedlegg 16.

Vi har mannskaper som har vært engasjert i bruddet i over 20 år.  
Som daglig leder : Nils Atle Smerthu Vedlegg 6

Planene om ytterligere foredling i Kautokeino vurderes kontinuerlig og det ble i 2014 gjennomført en prøveproduksjon av monolitter i Kautokeino med godt resultat.

For øvrig kan vi vise til rapport vedrørende mulighetene for foredling av naturstein i Kautokeino.

Rapport, "Naturstein i Kautokeino Kommune. Etablering brudd og foredling. Erik Lund, Mineralutvikling AS 1999".

Se også driftsplan vedlegg 5

## 7. Avslutningsplan

Brudd-driften vil kunne vare i svært mange år, trolig mange 10-år. Å sette et tidspunkt for avslutning er umulig. Ressursen er så stor at det vil aldri være ressursknapphet som fører til stopp, i hvert fall innenfor de driftsnivåer som er planlagt. Det vil derfor være markedet som vil være avgjørende for om det er forsvarlig med drift eller ikke.

Markedet for naturstein er i større grad preget av moter og trender, enn hva som er vanlig for andre mineralske ressurser. En periode kan det være lyse eller grå steintyper som er populære, en annen periode kan det være mørke og fargerike steintyper. Det som er sikkert at de fleste steintyper kommer igjen i intervaller på noen år, og noen er alltid populære.

### Alternativ 1. Avslutning av bruddet, men muligheter for gjenopptak.

Dersom vi ser på etableringen i Kautokeino er de fleste grunnlagsinvesteringer tatt når det gjelder tilrettelegging av bruddet. En driftsstans med påfølgende opprydding og utjevning av klargjorte bruddkanter som beskrevet i alternativ (2) vil være lite gjennomtenkt, dersom bergarten etter noen år igjen skulle komme på mote etter en periode med dårlig marked. Derfor må en avslutning av bruddet, ha fokus på sikring av bruddfronter og generell rydding i bruddet, samt en permanent avstenging for alminnelig ferdsel. Bruddet kan da på kort tid settes i drift igjen dersom markedsforholdene skulle endres.

En avslutning med rydding i bruddet, permanent gjerdesikring og skilting vil kunne gjøres innenfor en ramme på ca. kr. 300.000,- til kr.500.000,- etter dette alternativet.

Dette alternativet vil være klart å foretrekke, både for den som skal koste dette, og for FeFo dersom nye interessenter skulle melde seg etter en tid. Også samfunnsøkonomisk vil dette være å foretrekke.

## **Alternativ 2. Avslutning av bruddet med jevning av bruddfronter og tilsåing.**

Dersom det likevel skulle bli krav om at landskapet skal settes tilbake i den grad det er mulig, må det planlegges og gjøres innenfor følgende tiltak:

- skråstilling og utjamning av bruddkanter gjennom boring og sprengning.
- ifylling av skrot og løsmasser fra deponier.
- planering og sletting ved bruk av gravemaskin og bulldoser.
- tilkjøring av jordsmonn, planering og tilsåing.
- sikring av området med gjerde og skilting.

Omfanget av arbeidet i økonomisk forstand kan være noe usikkert å beregne, men 4 personer med gravemaskin, bulldoser, dumper og borerigg en sommersesong vil kunne utrette en svært betydelig rehabilitering av landskapet i denne perioden.

Det vil kunne kreves ca. 500 maskintimer pr. maskin samt diverse drifts materiell og lønninger. Kostnadene til et slikt arbeid kan anslås grovt til ca. kr.1,5 mill,

En ny gjenopptagelse av bruddet vil etter dette alternativet ble meget kostbart om ikke umulig dersom sprenging ødelegger ressursen.

Uansett hvilket alternativ som velges, foreslås at selskapet pålegges og avsette midler ut ifra driftsaktivitet og salg med en fast andel av omsetning inntil ønsket oppryddingsbeløp er nådd. Det foreslås at dette settes av på en sperret konto, men går inn som selskapets aktiva uten at den kan forringes ved en eventuell konkurs i selskapet. Det juridiske med dette må selvfølgelig avklares.

## **8. Referanser og vedlegg.**

### **8.1 Referanser**

Følgende bakgrunnsmateriale er benyttet under utarbeidelsen av bruddplanen.

- Eldre utkast til driftsavtale utarbeidet av Mineralutvikling AS.
- Rapport kjerneboring og blokkuttak grønn kvartsitt Gas`kabæivarri, Erik Lund, Mineralutvikling AS 1998
- Rapport, Naturstein i Kautokeino Kommune. Etablering brudd og foredling. Erik Lund, Mineralutvikling AS 1999
- Rapport 98-06-01 fra befaring Gas`kabæivarri, Boye Flood, Geologiske Tjenester AS 1998.
- Driftsavtale med FeFo



- Kartgrunnlaget er laserskannet og utarbeidet av Geonord AS i Alta.
- Skisser wiresaging. Sjur Christiansen Husquarna.

## 8.2 Vedlegg

- Vedlegg nr. 1. Horisontalkart 1:1000.
- Vedlegg nr. 2. Vertikalprofil 1:1000 driftsretninger.
- Vedlegg nr. 3. Vertikalprofil 1: 1000 avslutningsplan alt. 2.
- Vedlegg nr. 4. Driftsavtale FeFo.
- Vedlegg nr. 5. Driftsorganisasjon.
- Vedlegg nr. 6. CV/Nils Atle Smerthu
- Vedlegg nr. 7. CV Jan Ole Parken
- Vedlegg nr. 8. Regnskap 2012
- Vedlegg nr. 9 Regnskap 2013
- Vedlegg nr.10 Kart Naranas opprinnelig
- Vedlegg nr.11 Kart\_Naranas\_oversikt
- Vedlegg nr.12 Kart justert
- Vedlegg nr 13 FeFo Driftskonsesjon og mindre reguleringsendring endring av avtaleområde.
- Vedlegg 14 FeFo Driftskonsesjon for uttak ved Gaskabeaivarre
- Vedlegg 15 MQ Granite AS - Mindre endring av reguleringsplan for Gaskabeavarri
- Vedlegg 16 Kursbevis Hans Petter Dillerud

## Praktiske opplysninger Reindrift.

### Midtre sone:

Midtre Boks 27,  
sonestyre/ 9525 Máze  
Guovdajohtolat tlf: 78487605 /  
v/ Hans Ole Eira 91861471

E-post:  
[hanseira@hotmail.com](mailto:hanseira@hotmail.com)

### Reineier i området:

Per M Buljo, tlf: 979 57507

Med Vennlig Hilsen  
MQ Granite as

v/ Daglig leder  
Nils Atle Smerthu

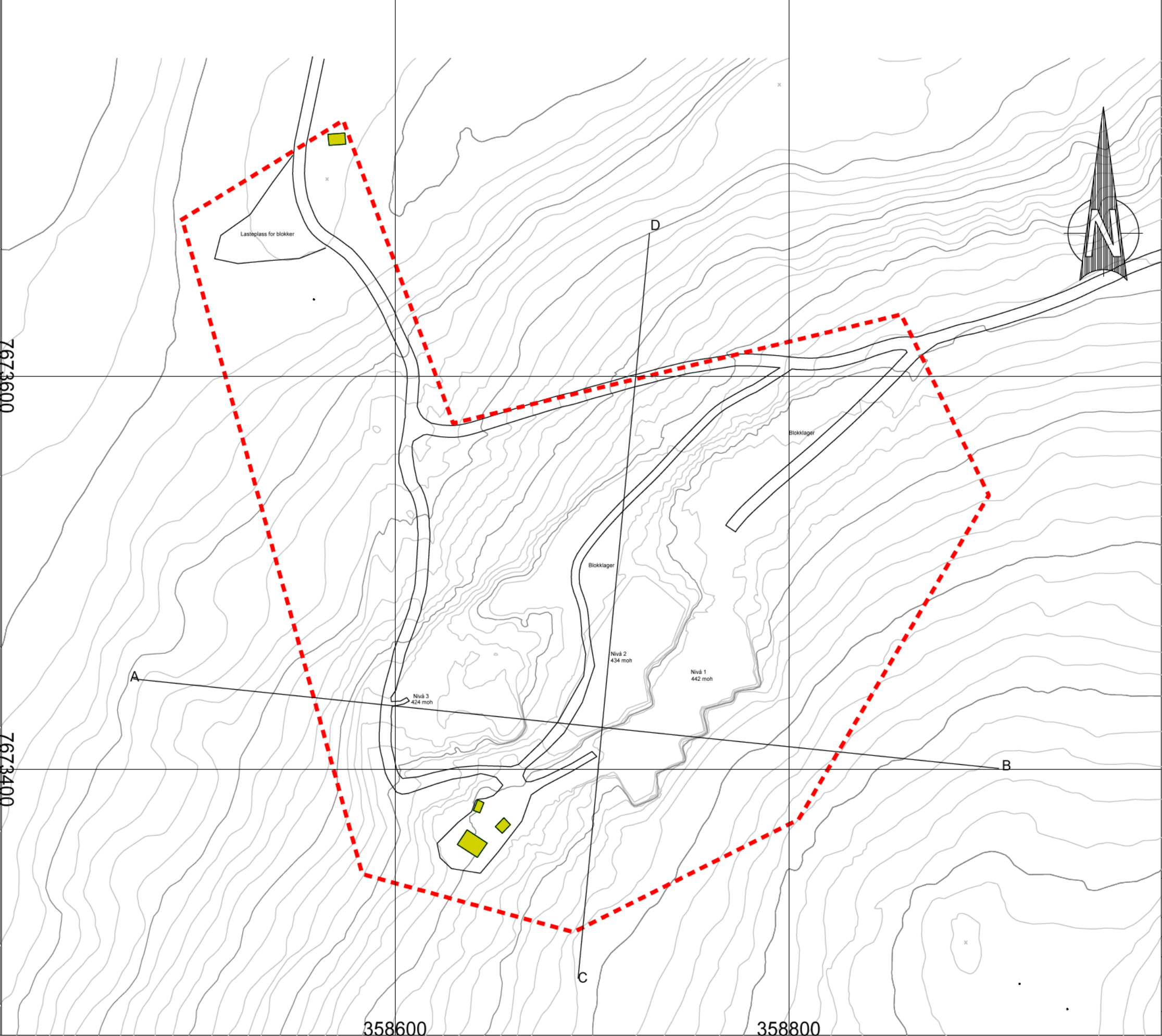
v/ Bergteknisk ansvarlig  
Hans Petter Dillerud

v/ Styre leder  
JanOle Parken

*Nils Atle Smerthu*

*Hans Petter Dillerud*

*Jan Ole Parken*



Tegnforklaring

Veg

Bygg

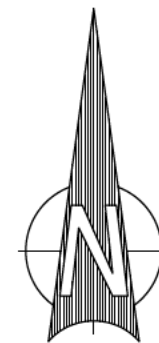
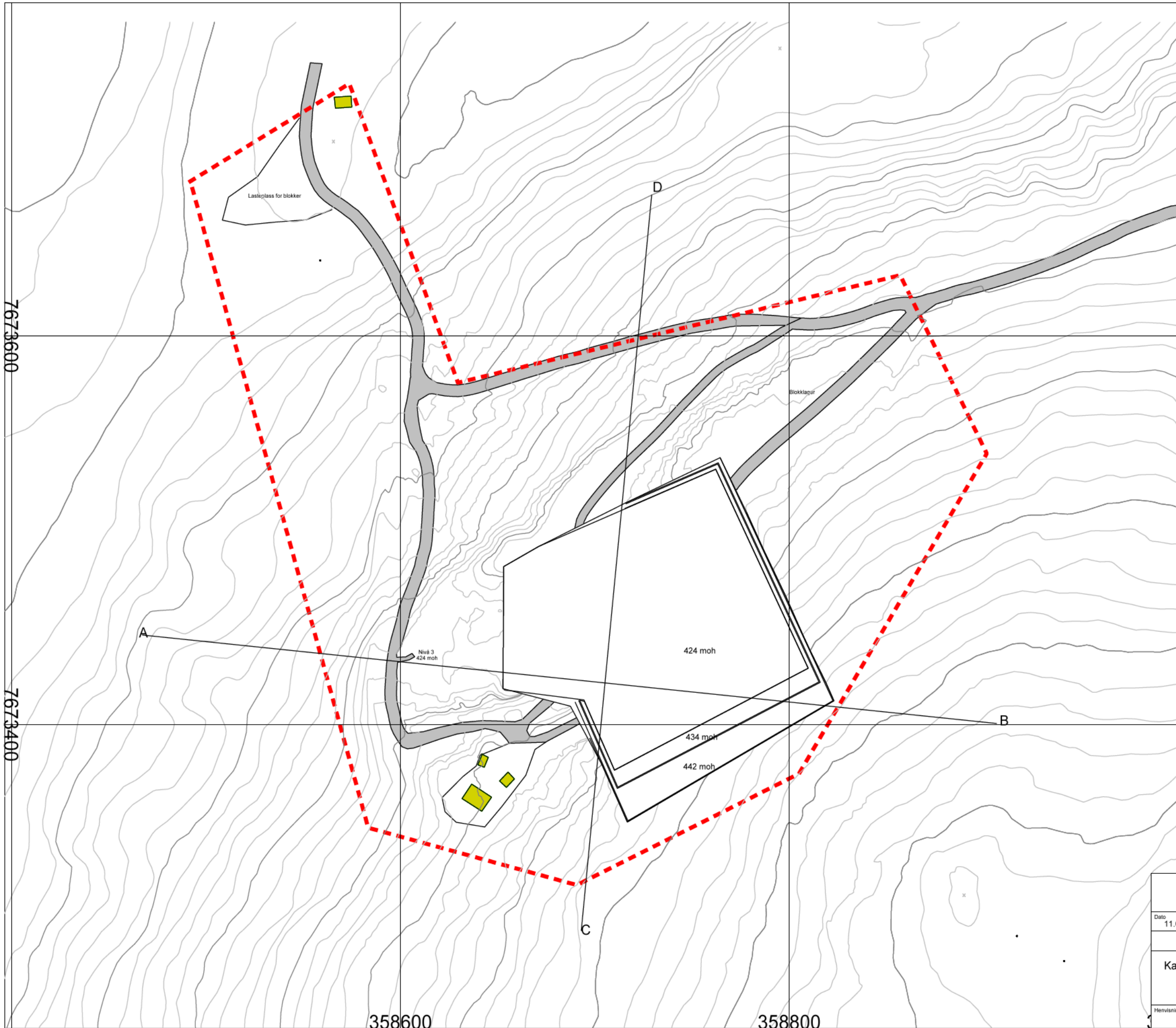
RbOmråde

Høydekurve

Avslutning steinbrudd

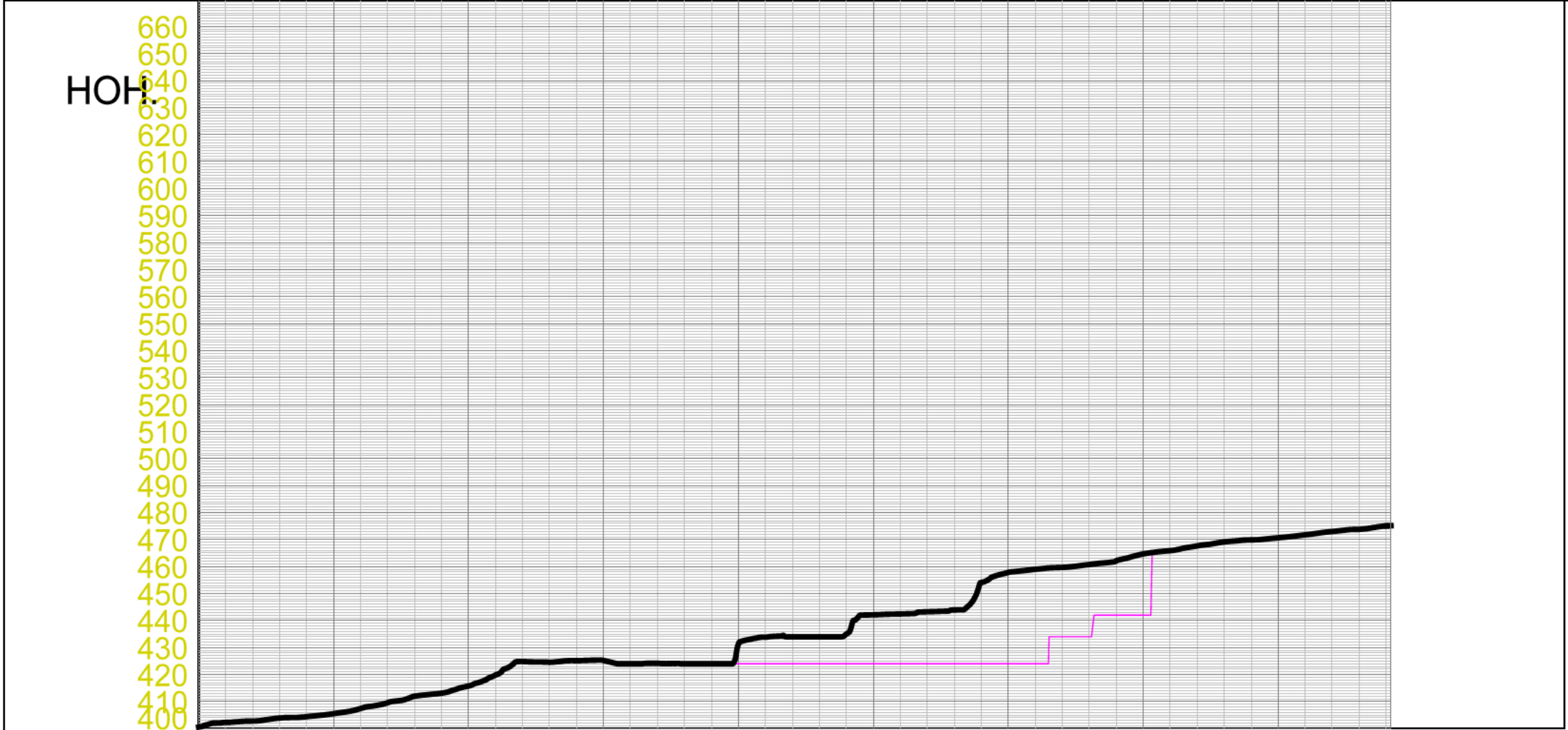
| Nåsituasjon |                |            |                 |               |
|-------------|----------------|------------|-----------------|---------------|
| Dato        | Konstr./regnet | Godkjent   | Målestokk       |               |
| 10.04.2016  |                |            | 1:2000 (A3)     |               |
| Plantegning |                |            | Erstatning for: | Erstattet av: |
|             |                |            | 901             |               |
| Henvising:  |                | Beregning: |                 |               |



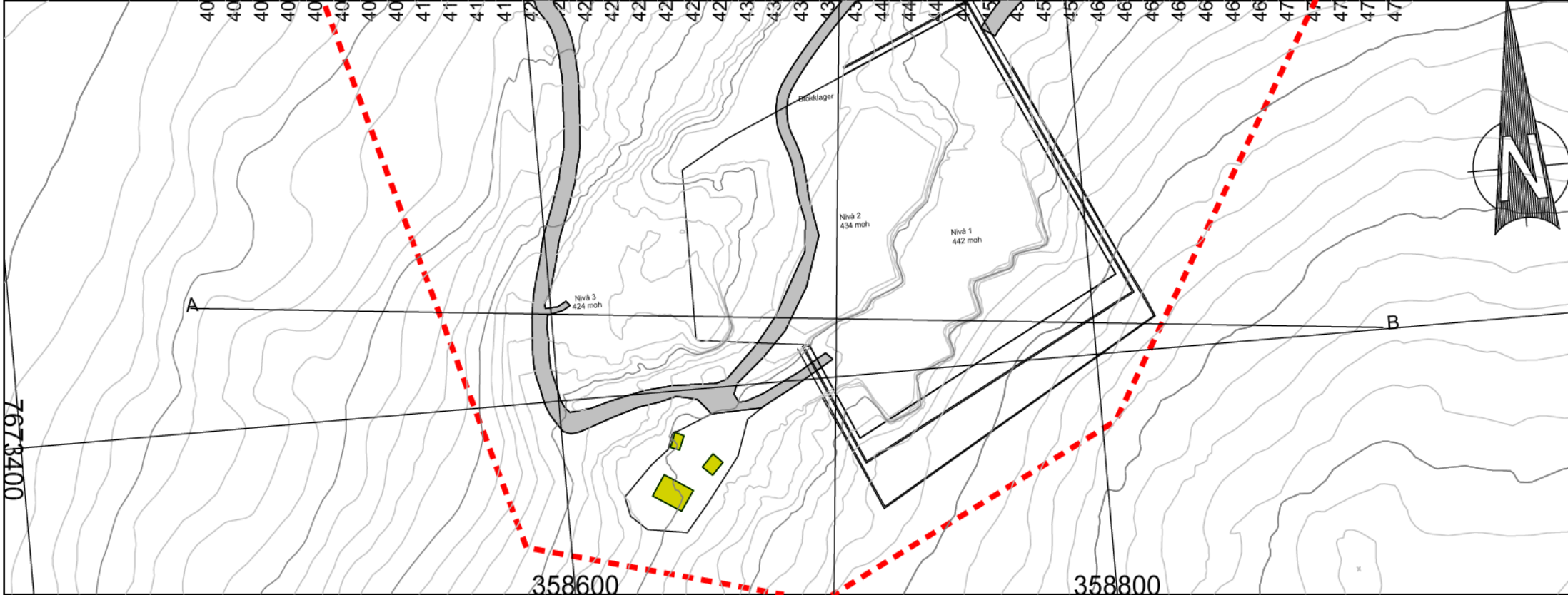


| Tegnforklaring                                                                      |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | Veg                   |
|  | Bygg                  |
|  | RbOmråde              |
|  | Høydekurve            |
|  | Avslutning steinbrudd |

|                 |  |              |            |             |                 |               |
|-----------------|--|--------------|------------|-------------|-----------------|---------------|
| Dato            |  | Konstr.Ægnet | Godkjent   | Målestokk   |                 |               |
| 11.04.2016      |  |              |            | 1:2000 (A3) |                 |               |
| Kart avslutning |  |              |            |             | Erstatning for: | Erstattet av: |
|                 |  |              |            |             | 302             |               |
| Henvising:      |  |              | Beregning: |             |                 |               |



|            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PROFIL H.  | 400.530.00 | 402.28 | 402.76 | 403.90 | 404.42 | 405.54 | 407.43 | 409.56 | 412.02 | 413.13 | 415.75 | 419.83 | 424.85 | 424.56 | 425.12 | 425.22 | 424.00 | 424.17 | 424.00 | 424.00 | 431.26 | 433.86 | 434.00 | 434.00 | 434.98 | 442.15 | 442.45 | 443.25 | 443.93 | 454.10 | 457.80 | 458.97 | 459.71 | 460.75 | 462.10 | 464.66 | 465.89 | 467.64 | 469.14 | 469.87 | 470.63 | 471.73 | 472.98 | 473.78 | 475.01 |
| TERRENG H. | 400.530.00 | 402.28 | 402.76 | 403.90 | 404.42 | 405.54 | 407.43 | 409.56 | 412.02 | 413.13 | 415.75 | 419.83 | 424.85 | 424.56 | 425.12 | 425.22 | 424.00 | 424.17 | 424.00 | 424.00 | 431.26 | 433.86 | 434.00 | 434.00 | 434.98 | 442.15 | 442.45 | 443.25 | 443.93 | 454.10 | 457.80 | 458.97 | 459.71 | 460.75 | 462.10 | 464.66 | 465.89 | 467.64 | 469.14 | 469.87 | 470.63 | 471.73 | 472.98 | 473.78 | 475.01 |



LAGTYPER

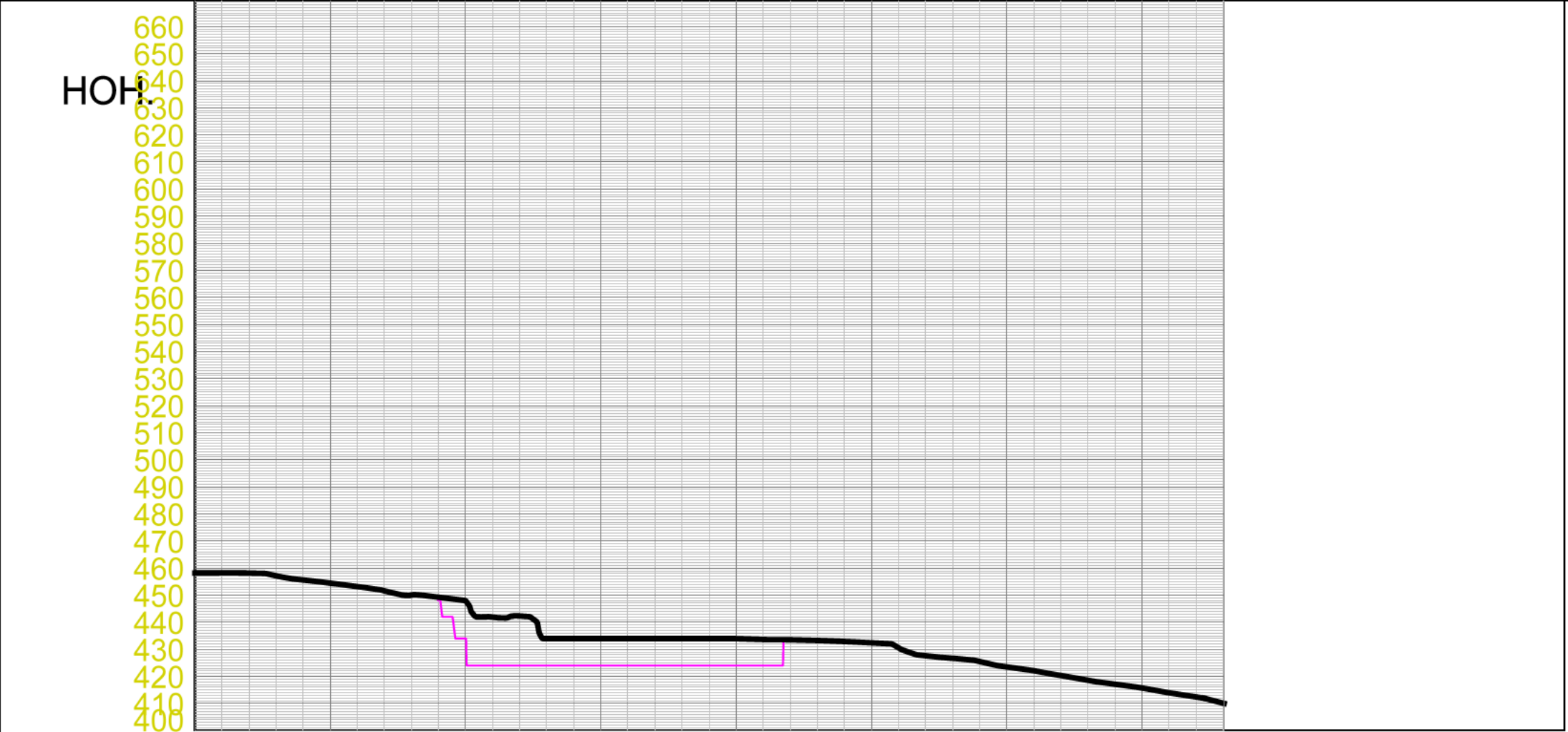
- Fys.Gmi 1: Nåsituasjon  
Fys.Gmi 2: 2m-koter  
Fys.Gmi 6: Avslutning

MASSETYPAR

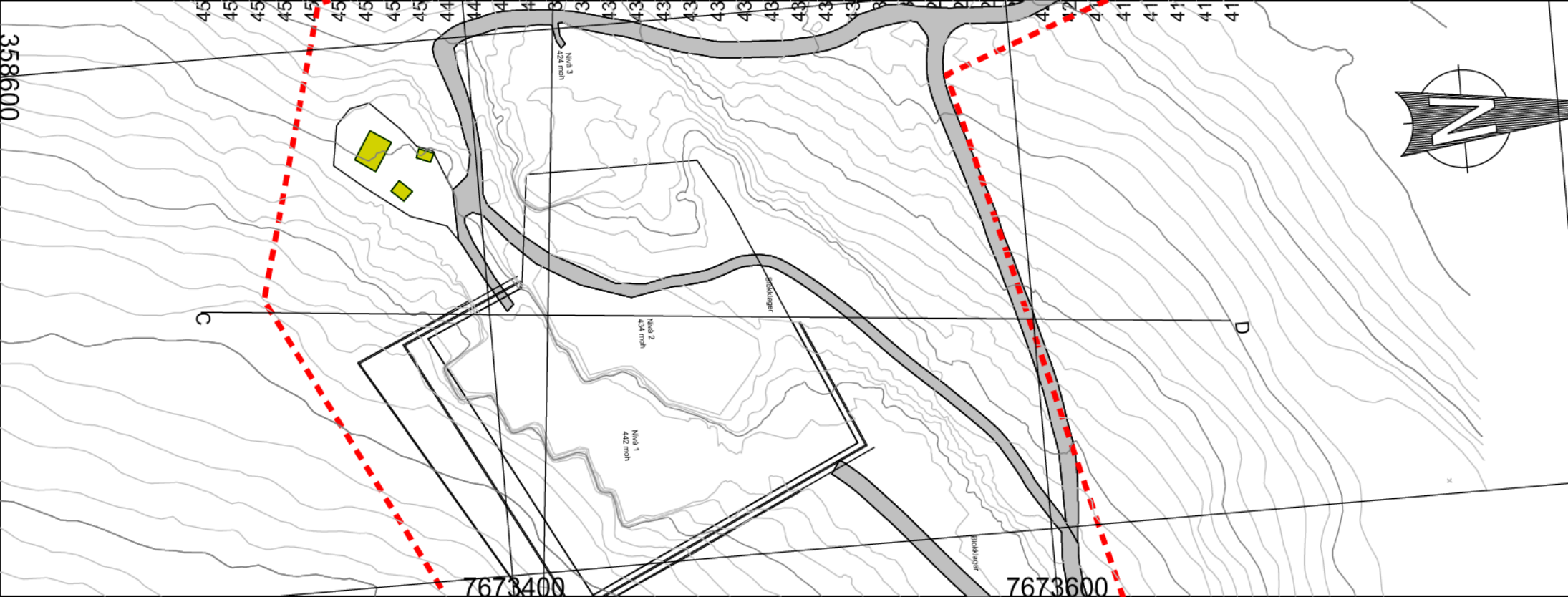
- Veg  
Bygg  
RbOmråde  
Høydekurve  
Avslutning steinbrudd

|                    |              |            |                          |                        |
|--------------------|--------------|------------|--------------------------|------------------------|
| Dato<br>11.04.2016 | Konstr.Ægnet | Godkjent   | Målestokk<br>1:2000 (A2) |                        |
| Profil AB          |              |            |                          | Erstatning for:<br>201 |
| Henvising:         |              | Beregning: |                          |                        |





|            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            | 0    | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| PROFIL H.  | 0.00 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| TERRENG H. | 8.21 | 8.26 | 8.19 | 7.14 | 5.62 | 4.46 | 3.16 | 1.60 | 0.07 | 9.24 | 7.96 | 1.90 | 2.32 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.95 | 3.64 | 3.54 | 3.26 | 2.90 | 2.40 | 0.55 | 7.62 | 6.69 | 5.48 | 3.52 | 2.09 | 0.32 | 8.59 | 7.10 | 5.70 | 3.92 | 2.41 | 0.09 |



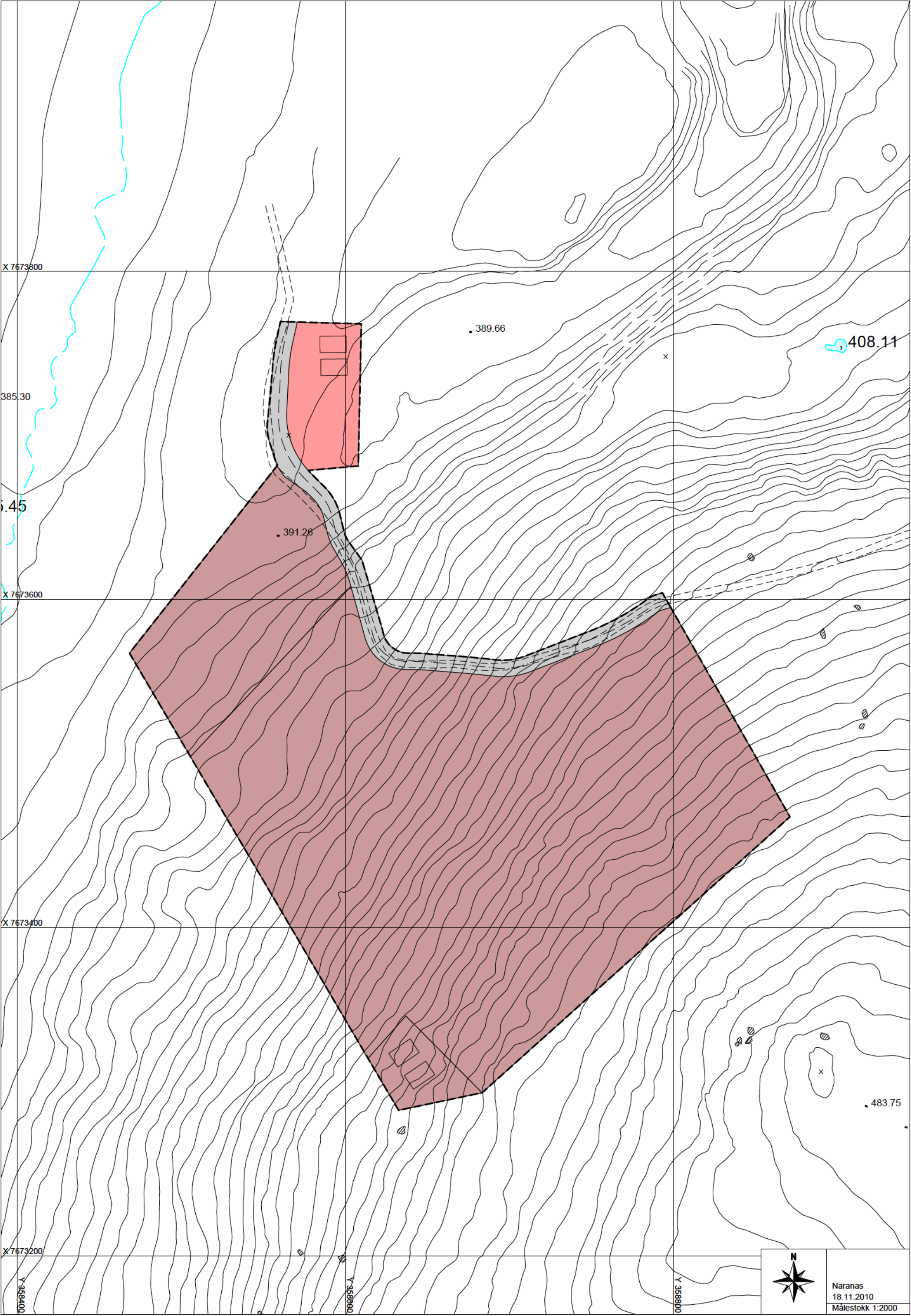
LAGTYPER

Fys.Gmi 1: Nåsituasjon  
Fys.Gmi 6: Avslutning

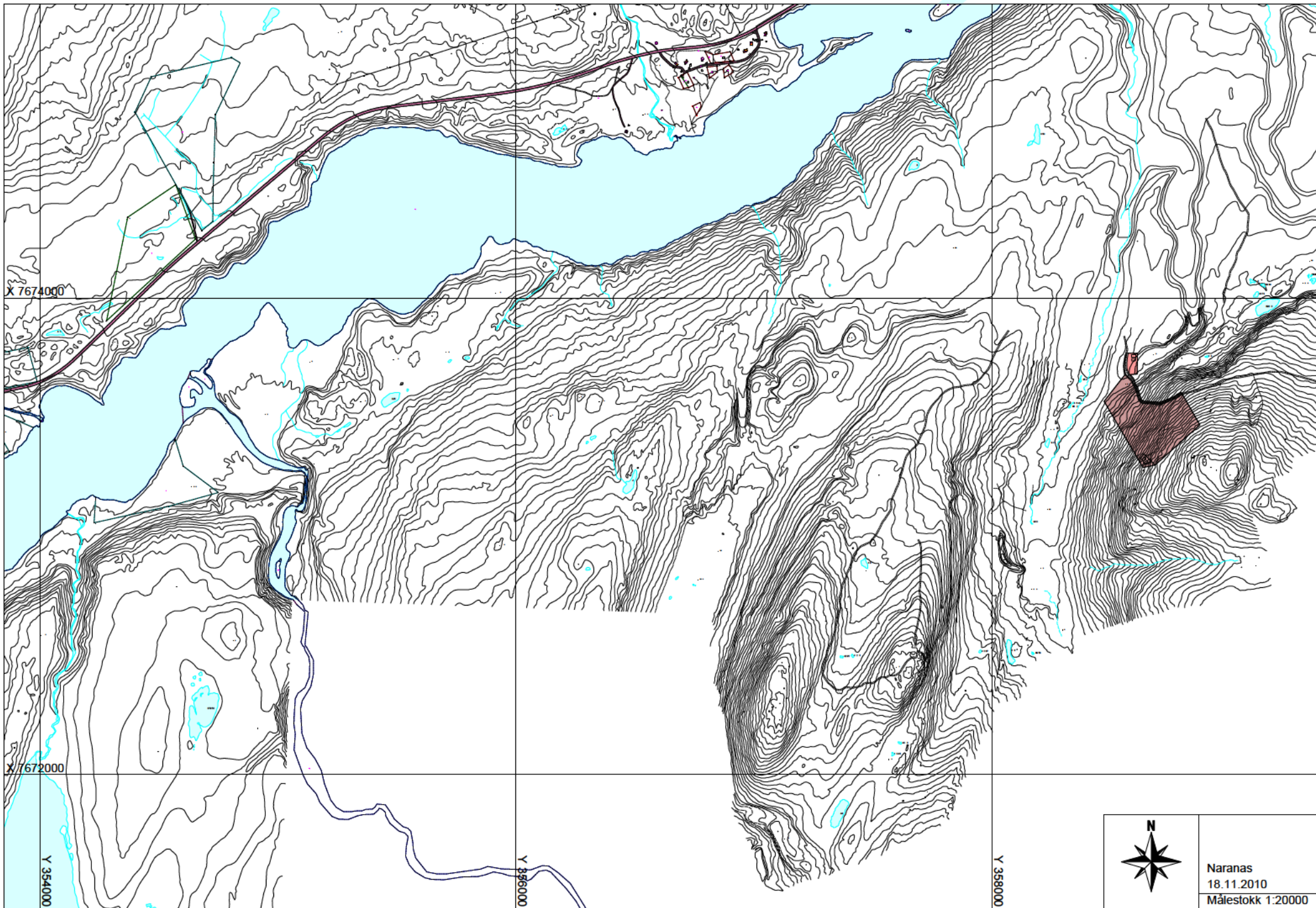
MASSETYPING

- Veg
- Bygg
- RbOmråde
- Høydekurve
- Avslutning steinbrudd

|             |            |              |            |             |                 |               |
|-------------|------------|--------------|------------|-------------|-----------------|---------------|
| Dato        | 11.04.2016 | Konstr.Ægnet | Godkjent   | Målestokk   |                 |               |
|             |            |              |            | 1:2000 (A2) |                 |               |
| Profil CD   |            |              |            |             | Erstatning for: | Erstattet av: |
|             |            |              |            |             | 202             |               |
| Henvisning: |            |              | Beregning: |             |                 |               |







Naranas  
18.11.2010  
Målestokk 1:20000







