

# DRIFTSPLAN

## Bjørnamoen masseuttak



## INNHold

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. TILTAKET .....</b>                              | <b>3</b> |
| 1.1 TILTAKSBEskRIVELSE .....                          | 3        |
| 1.2 DRIFTSSelskAP .....                               | 3        |
| 1.3 GRUNNEIER OG BERØRTE NABOER .....                 | 3        |
| 1.4 GRUS- OG STEINKVALITET .....                      | 3        |
| <b>2. RETTIGHETER .....</b>                           | <b>4</b> |
| 2.1 REGULERINGSPLAN .....                             | 4        |
| 2.2 AVTALE MED GRUNNEIER .....                        | 4        |
| <b>3. DRIFT AV ANLEGGET .....</b>                     | <b>5</b> |
| 3.1 ADKOMST .....                                     | 5        |
| 3.2 SIKRING AV ANLEGGET .....                         | 5        |
| 3.3 AVDEKKINGSMASSEr .....                            | 5        |
| 3.4 GRUSTAK .....                                     | 5        |
| 3.4.1 Totale mengder grustak .....                    | 5        |
| 3.4.2 Grustak etappe 1 .....                          | 5        |
| 3.4.3 Grustak etappe 2 .....                          | 6        |
| 3.4.4 Årlig uttak og total driftstid grustak .....    | 6        |
| 3.5 STEINBRUDD .....                                  | 6        |
| 3.5.1 Totale mengder steinbrudd .....                 | 6        |
| 3.5.2 Årlig uttak og total driftstid steinbrudd ..... | 6        |
| 3.6 TEKNISKE INNRETNINGER OG BYGNINGER .....          | 6        |
| 3.7 PÅVIRKNING PÅ YTRE FORHOLD .....                  | 6        |
| <b>4. AVSLUTNINGSPLAN .....</b>                       | <b>7</b> |
| <b>5. UNDErSKRIFT .....</b>                           | <b>7</b> |
| <b>6. VEDLEGG .....</b>                               | <b>8</b> |

## **1. TILTAKET**

### **1.1 Tiltaksbeskrivelse**

Bjørnmoen masseuttak ligger på Bjørnmoen, like nord for Øyvatnet og øst for fv17, i Høylandet kommune, se vedlagt tegning 01.

Bjørnmoen masseuttak omfatter et areal for grustak og et areal for steinbrudd. Det har tidligere vært drift i grustaket.

I 2013 ble det åpnet prøvedrift i grustaket og i steinbruddet. Dette etter at det ble gitt tillatelse til ett års prøvedrift. Det vises til vedlagt tegning 02.

### **1.2 Driftsselskap**

Driftsselskap er Nærøysund Kraftbetong AS. Kontaktperson er Jørn Otto Røed, tlf. 979 85 166, e-post mail@kraftbetong.no.

### **1.3 Grunneier og berørte naboer**

Bjørnmoen masseuttak ligger i sin helhet innenfor gnr/bnr 78/1. Grunneier er Kjell Oddbjørn Øie.

Masseuttaket ligger godt skjermet mot omgivelsene. Det er ikke eksisterende bebyggelse i umiddelbart nærhet. Masseuttaket grenser ikke til andre eiendommer.

### **1.4 Grus- og steinkvalitet**

Det ble i januar 2013 tatt ut prøve av sand og av stein fra forekomsten. Prøvene ble sendt inn til Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS for analyse. Det vises til vedlagte prøvingsrapporter (se vedlegg 11 og 12).

Massene kan benyttes til vegprosjekter og til generell bygge- og anleggsvirksomhet.

## **2. RETTIGHETER**

### **2.1 Reguleringsplan**

Det er i forbindelse med masseuttaket igangsatt reguleringsplanarbeider for «Bjørnemoen masseuttak». Reguleringsplan må være godkjent før det kan søkes om godkjenning av driftsplan og konsesjon.

### **2.2 Avtale med grunneier**

Det foreligger avtale mellom grunneier av gnr/bnr 78/1, Kjell Oddbjørn Øie og tiltakshaver Nærøysund Kraftbetong AS. Avtalen er datert 20.12.12.

### **3. DRIFT AV ANLEGGET**

#### **3.1 Adkomst**

Mottaket har adkomst fra fv17. Adkomsten fra fv17 skal være ryddet for sikthindrende vegetasjon slik at sikten ut fra avkjørselen er minst 4 x 115 meter.

Fra fv17 er det ca. 1650 meter grusveg fram til grustaket. Vegen fortsetter videre og passerer steinbruddet ca. 600 meter ovenfor grustaket.

#### **3.2 Sikring av anlegget**

Masseuttaket sikres med vegbom inn til anlegget.

#### **3.3 Avdekkingsmasser**

Avdekkingsmasser skal tas av og lagres i deponi innenfor regulert område (se vedlegg 03, 04 og 05). Massene skal planeres ut etter endt uttak.

I steinbruddet er det ubetydelig vegetasjonsdekke over fjell, antatt gjennomsnittlig 5 cm. I uttak for grus er det tynt vegetasjonsdekke over grus, antatt gjennomsnittlig 20 cm.

Arealet som skal avdekkes i grustaket utgjør ca. 23 daa. Arealet som skal avdekkes i steinbruddet utgjør ca. 17 daa.

På bakgrunn av dette er avdekkingsmassene beregnet til å utgjøre 5500 m<sup>3</sup>.

#### **3.4 Grustak**

Det vises til vedlagt tegning 03, 04 og 06.

##### **3.4.1 Totale mengder grustak**

Grustaket utgjør et totalt uttaksareal på ca. 57 daa. I tillegg kommer lagerarealer for avdekkingsmasser på ca. 1,6 daa.

Tilgjengelig volum for uttak er ut fra tilgjengelig kartgrunnlag beregnet til å utgjøre totalt ca. 700.000 fm<sup>3</sup>. Det presiseres at kartgrunnlaget er forholdsvis dårlig, bl.a. med 5-meterskoter som ikke er oppdatert ihht. dagens situasjon, slik at beregningsgrunnlaget er noe tynt. Reelle mengder er trolig en del mindre enn beregnede mengder.

##### **3.4.2 Grustak etappe 1**

I grustaket vil det i etappe 1 bli drevet horisontalt innover fra dagens plan på ca. kote +125.

Ut fra tilgjengelig kartgrunnlag er det for etappe 1 beregnet et tilgjengelig volum på ca. 350.000 fm<sup>3</sup>.

### 3.4.3 Grustak etappe 2

I etappe 2 vil en gå ned 10 meter i forhold til dagens plan. Dette betyr at endt uttak vil ligge på ca. kote +115.

Ut fra tilgjengelig kartgrunnlag er det for etappe 2 beregnet et tilgjengelig volum på ca. 350.000 fm<sup>3</sup>.

### 3.4.4 Årlig uttak og total driftstid grustak

Det antas at årlig uttaksvolum vil ligge i området 0 – 20.000 fm<sup>3</sup>.

Ved et antatt gjennomsnittlig årlig uttak på 10.000 fm<sup>3</sup> vil total driftstid være på 70 år.

## 3.5 Steinbrudd

Det vises til vedlagt tegning 05 og 07.

### 3.5.1 Totale mengder steinbrudd

Steinbruddet utgjør et totalt uttaksareal på ca. 27 daa. I tillegg kommer lagerarealer for avdekkingsmasser og sorterte masser på ca. 9 daa.

Steinbruddet drives som en etappe horisontalt innover i fjellet. Helling på grunnplanet følger helling på vegen. Laveste høyde vil ligge på ca. kote +203.

For steinbruddet er det ut fra tilgjengelig kartgrunnlag beregnet et tilgjengelig volum på ca. 200.000 fm<sup>3</sup>.

### 3.5.2 Årlig uttak og total driftstid steinbrudd

Det antas at årlig uttaksvolum vil ligge i området 0 – 10.000 fm<sup>3</sup>.

Ved et antatt gjennomsnittlig årlig uttak på 5.000 fm<sup>3</sup> vil total driftstid være på 40 år.

## 3.6 Tekniske innretninger og bygninger

Det benyttes mobile knuseverk i masseuttaket. Det er ingen nåværende bygninger i uttaket.

## 3.7 Påvirkning på ytre forhold

Drift av Bjørnemoen masseuttak skal skje ihht. forurensningsforskriftens kapittel 30 «Forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel».

Forskriften regulerer bl.a. forhold vedrørende støy, støv og utslipp til vann.

#### 4. AVSLUTNINGSPLAN

Det vises til vedlagte tegninger 08, 09 og 10.

Permanente vegger i uttaket skal istandsettes fortløpende og tilbakeføres til skogbruk.

Permanente vegger i grustaket skal ikke ha brattere helning enn 1:2.

Avdekkingsmasser og annen vekstmasse påføres bunn grustak og steinbrudd og evt. fjellhyller, slik at stedegen vegetasjon naturlig kan etablere seg. Tilførte masser skal ha en tilstrekkelig tykkelse med tanke på framtidig skogproduksjon.

Bunnen i ferdig uttak skal ha fall ut mot omgivelsene.

Etter endt uttak skal området ryddes for maskiner, utstyr, tekniske installasjoner, skrapmasser og lignende. Bygninger skal fjernes dersom de ikke skal anvendes i etterbruken av området.

Istandsetting skal skje senest ett år etter avsluttet drift.

#### 5. UNDERSKRIFT

For driftsselskap Nærøysund Kraftbetong AS:

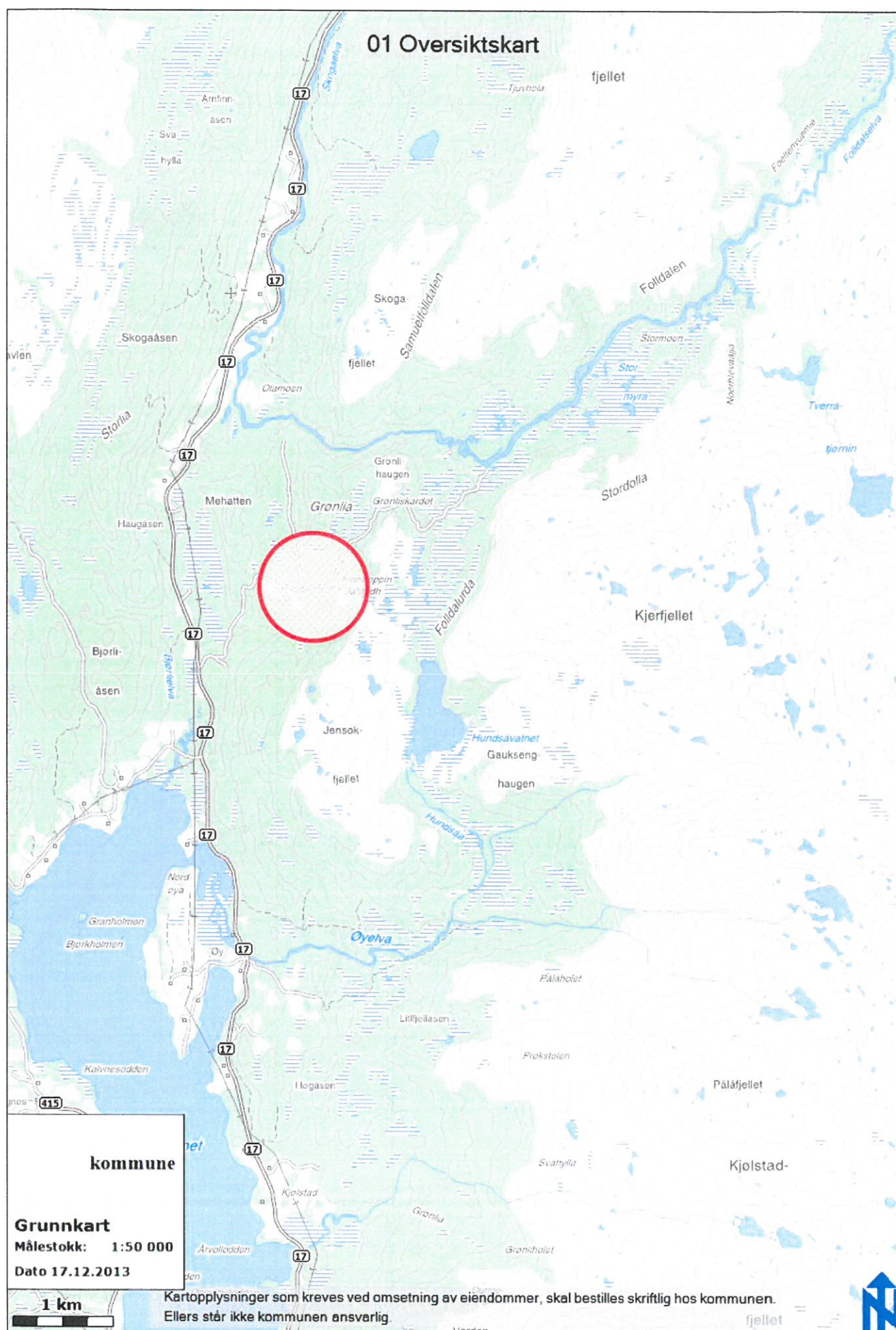
Sted:

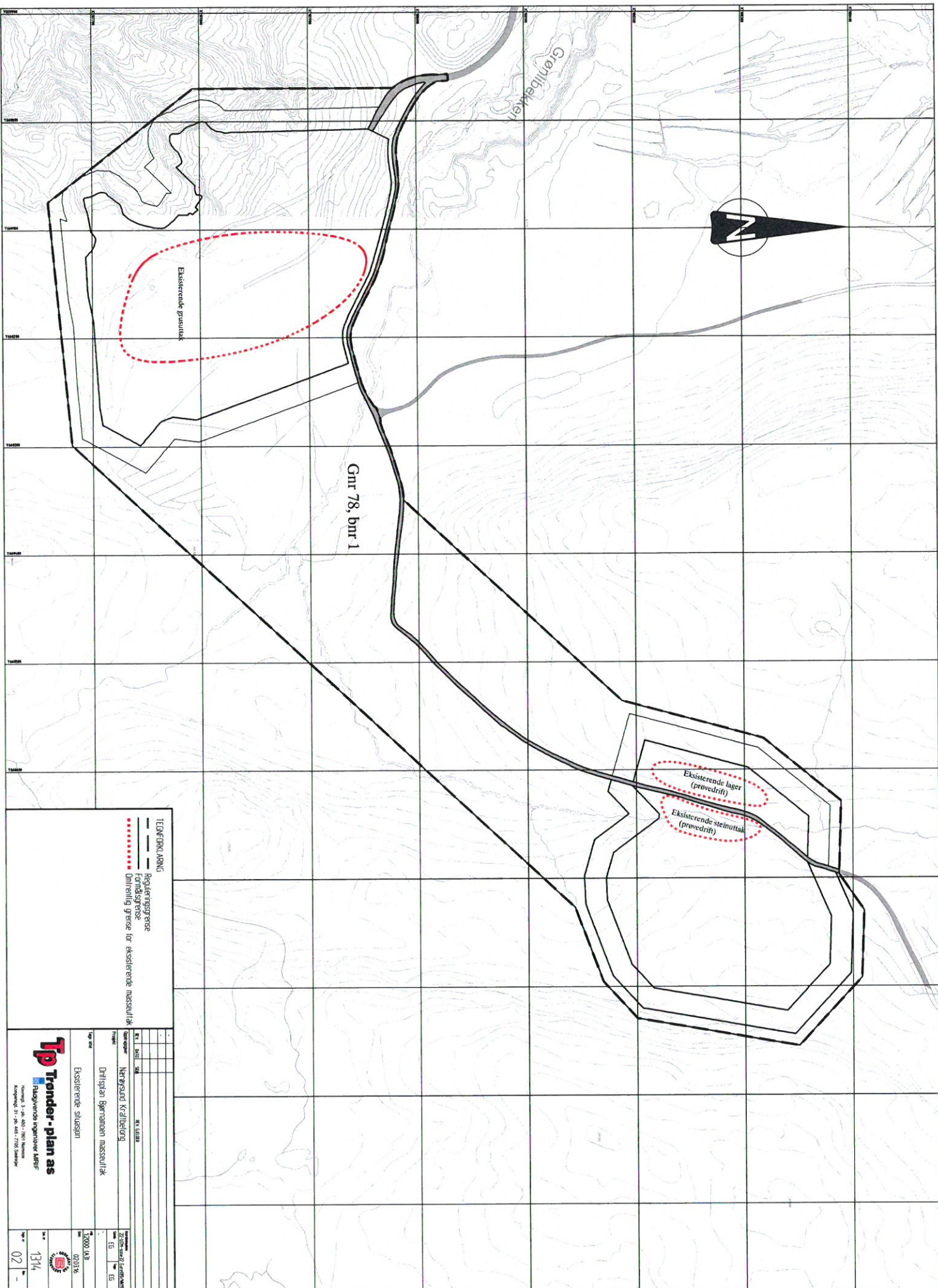
Dato:

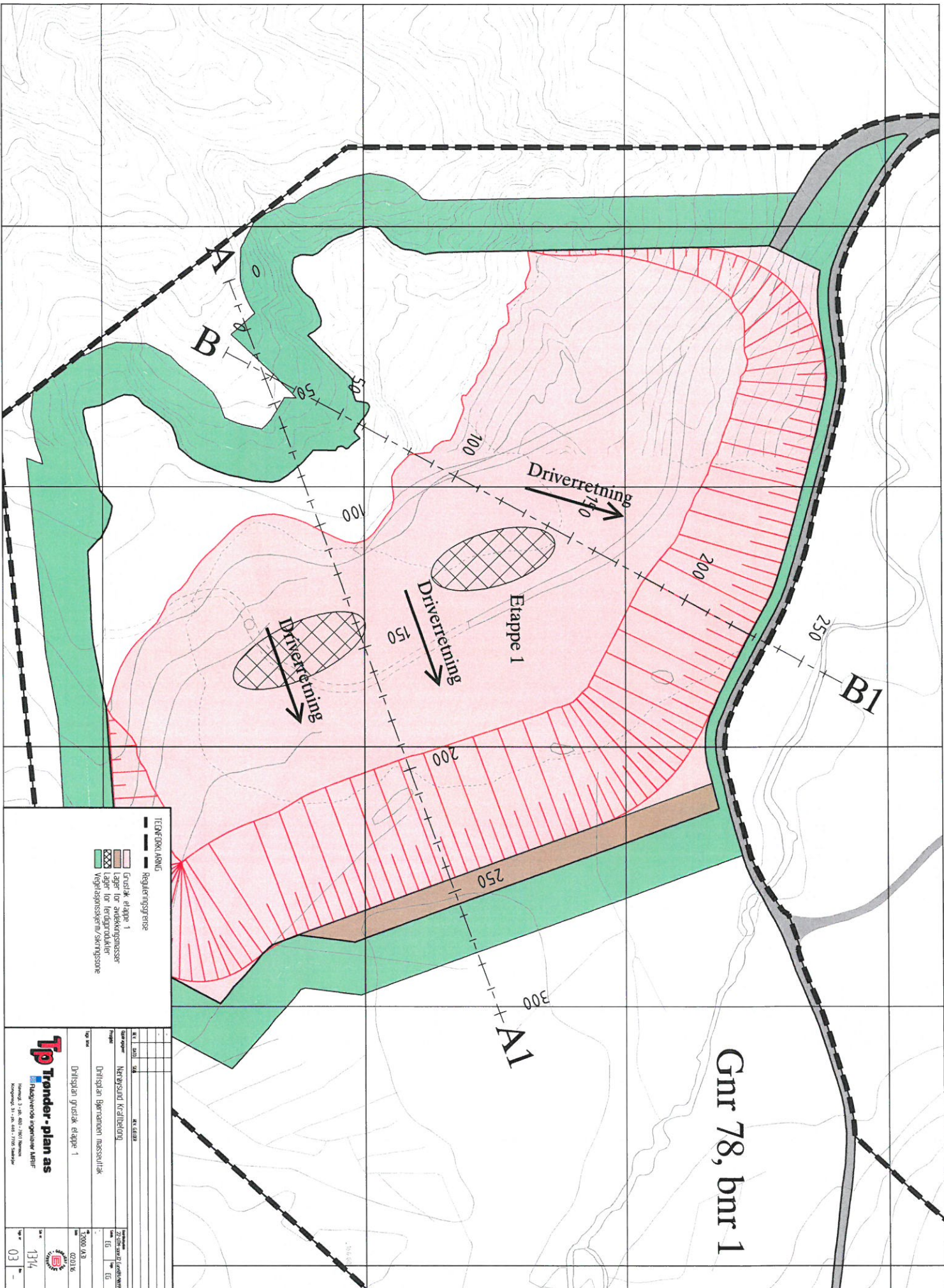
Underskrift:

## 6. VEDLEGG

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| 01. Oversiktskart                           | datert 17.12.13 |
| 02. Eksisterende situasjon                  | datert 02.03.16 |
| 03. Driftsplan grustak etappe 1             | datert 02.03.16 |
| 04. Driftsplan grustak etappe 2             | datert 02.03.16 |
| 05. Driftsplan steinbrudd                   | datert 02.03.16 |
| 06. Driftsplan – tverrsnitt grustak         | datert 02.03.16 |
| 07. Driftsplan – tverrsnitt steinbrudd      | datert 02.03.16 |
| 08. Avslutningsplan                         | datert 02.03.16 |
| 09. Avslutningsplan – tverrsnitt grustak    | datert 02.03.16 |
| 10. Avslutningsplan – tverrsnitt steinbrudd | datert 02.03.16 |
| 11. Prøvingsrapport sand 0-8 mm             | datert 30.01.13 |
| 12. Prøvingsrapport sprengstein             | datert 30.01.13 |







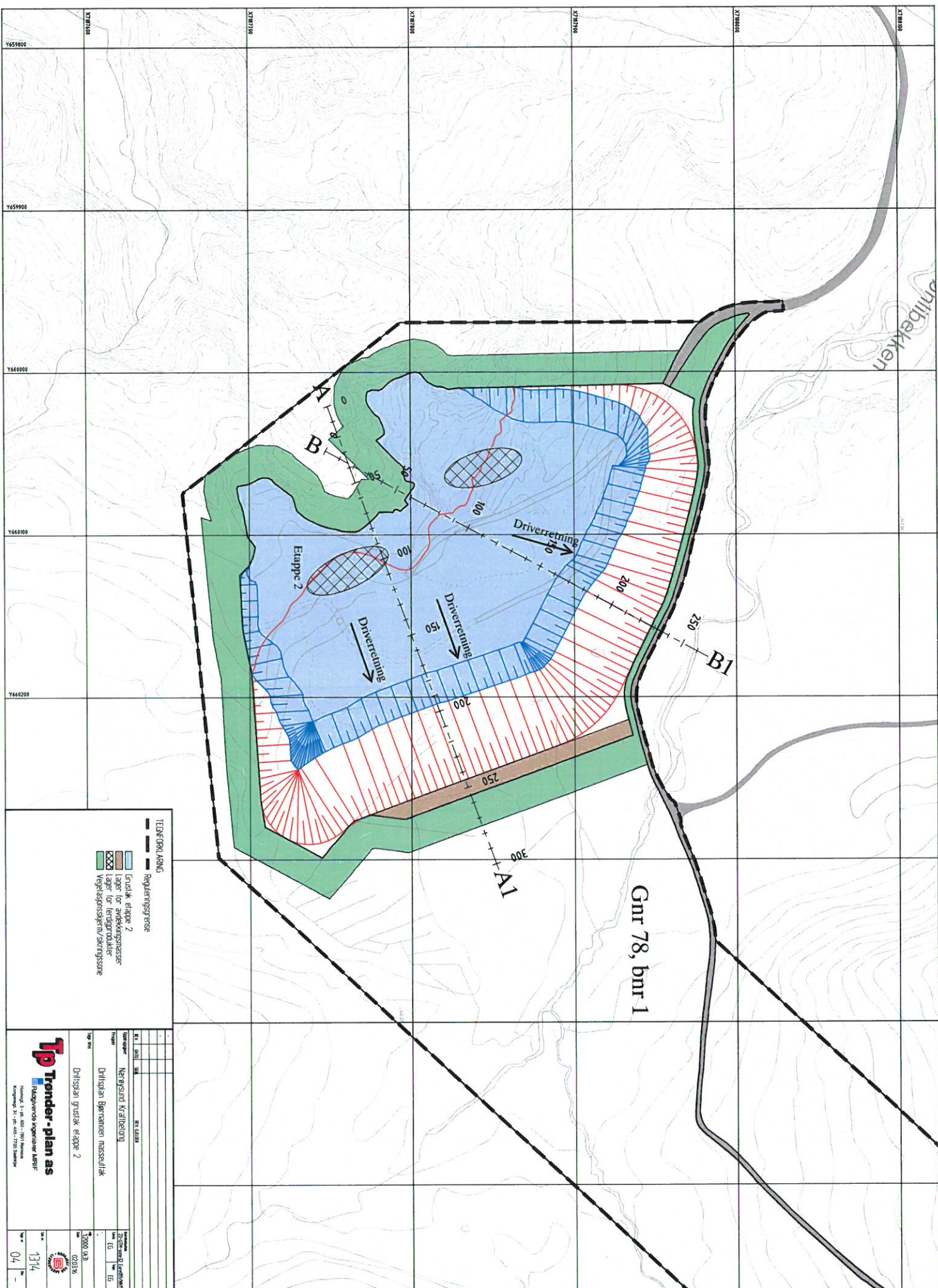
**Tp Trønder-plan as**

Trønderplan er etableret som etableringsplan for anlægsgrus og lerprodukter.

Trønderplan er etableret som etableringsplan for anlægsgrus og lerprodukter.

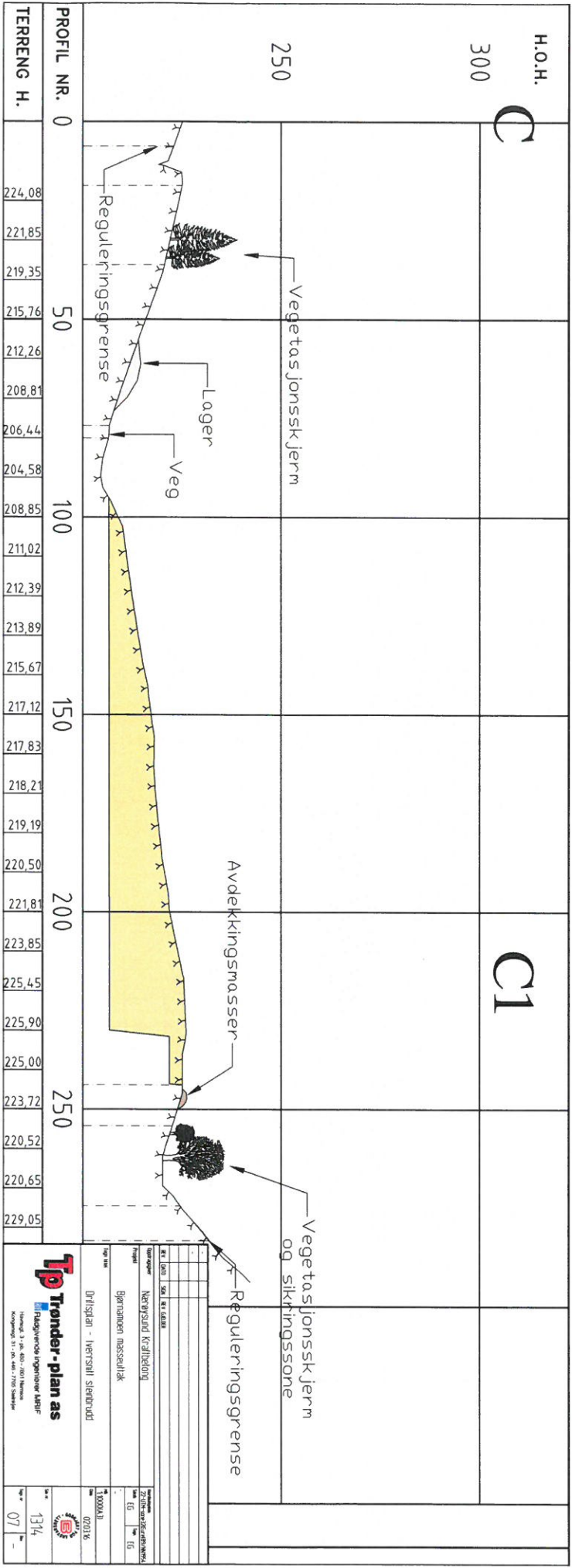
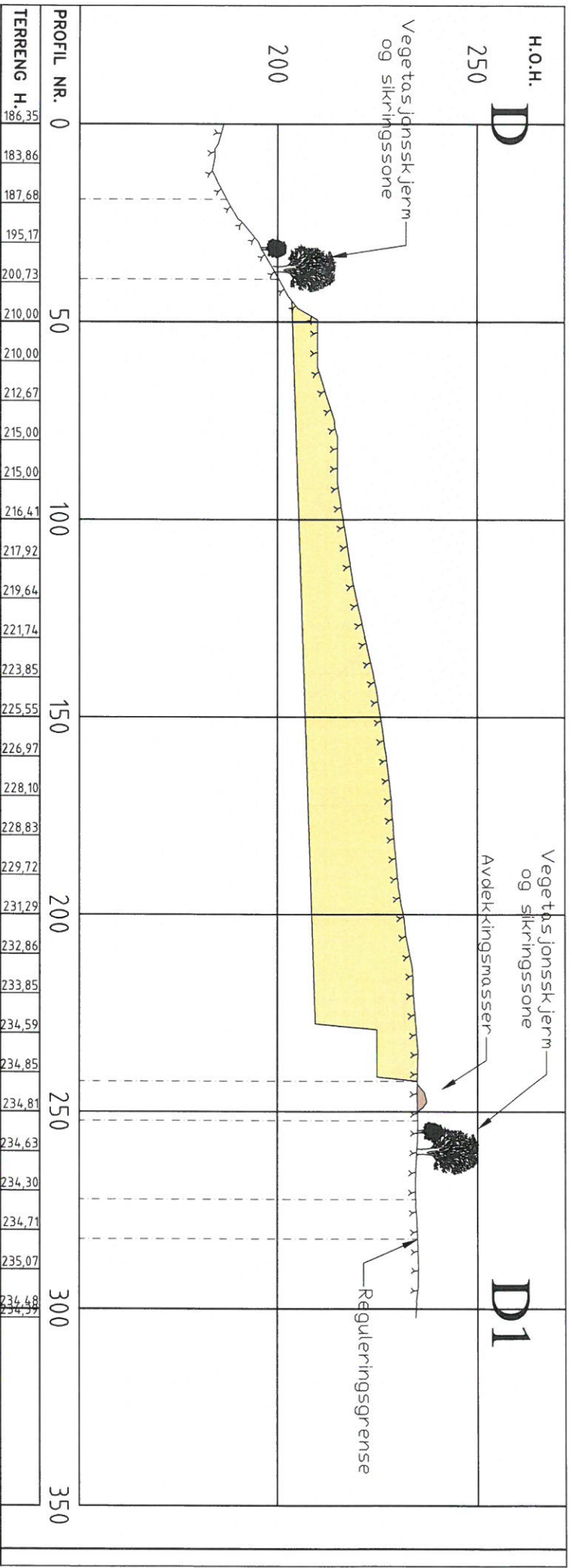
13/4

03









**Tp Trønder-plan as**

Planleggende og utøvende arkitekt

Stasjon 3 - 10.400 - 1001 Nørreby

Kontingert 31 - 70.400 - 1700 Sammenheng

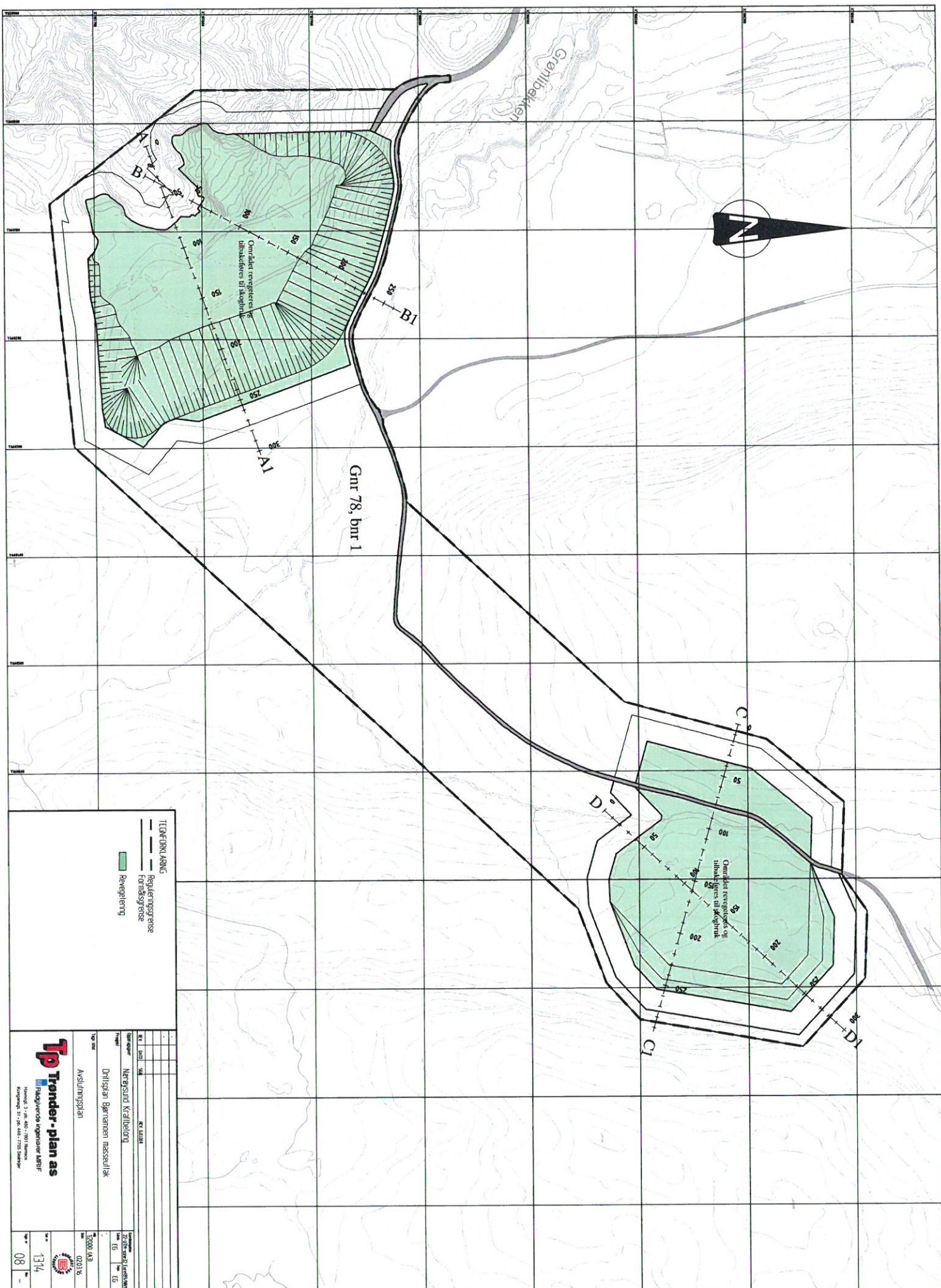
Driftsplan - Iverstall stierbudd

1:1000 A/B

02016

13/4

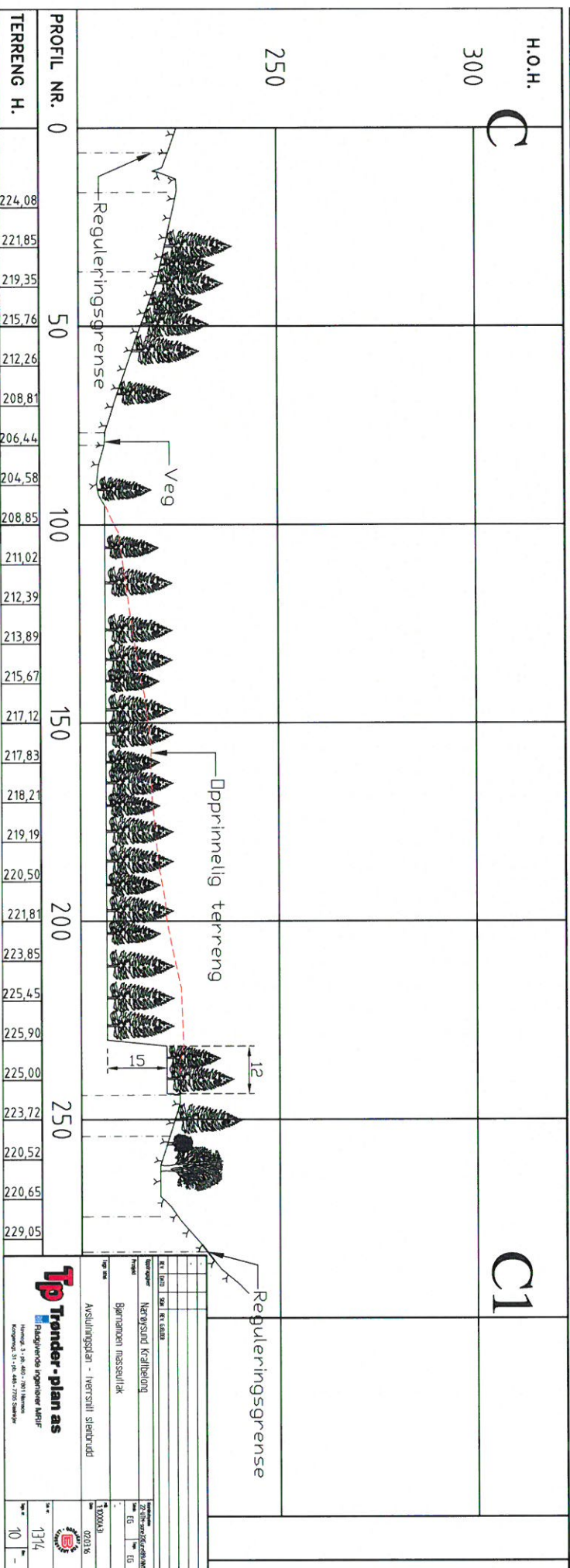
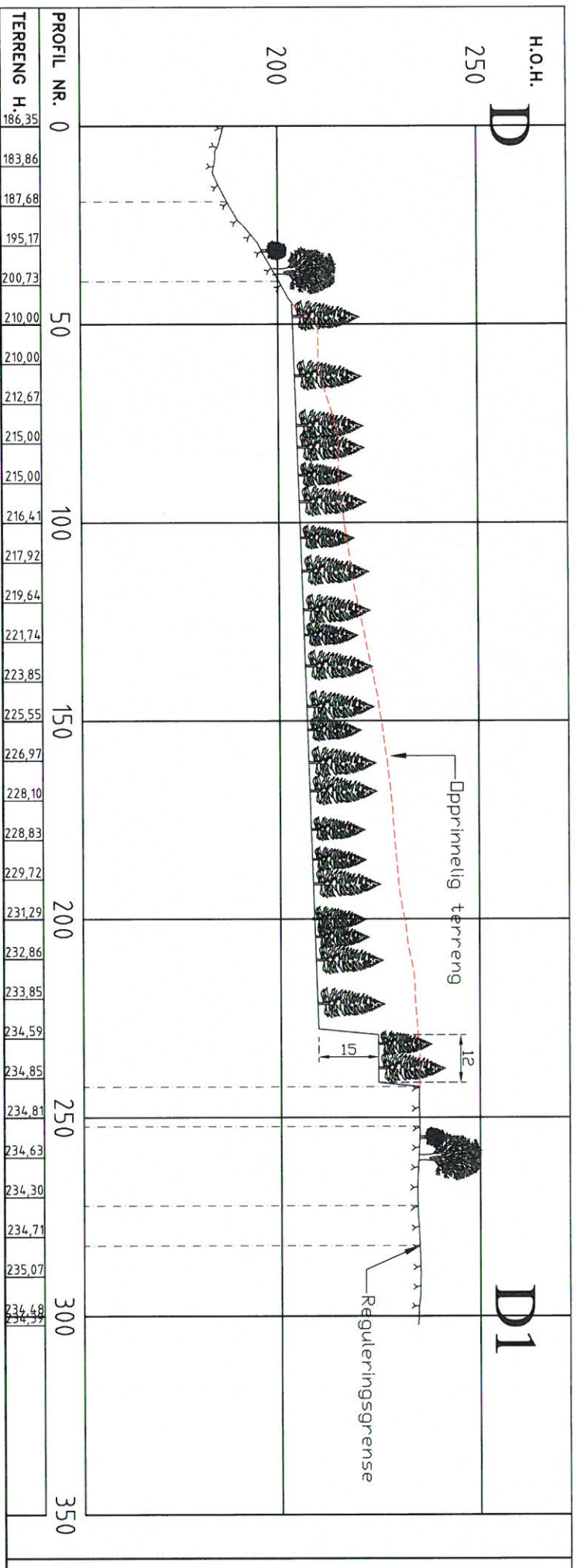
07



TEGNEDOKUMENT  
 --- Reguleringsgrense  
 --- Formidlingsgrense  
 ■ Reguleringsgrense

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| Stednavn    | Narvik og Kvaløya                |
| Prosjekt    | Driftsplan for Narvik og Kvaløya |
| Skala       | 1:1000                           |
| Utgitt dato | 02.01.16                         |
| Utgitt av   | 13/4                             |
| Utgitt av   | 08                               |





|                                                                                                          |            |           |               |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Prøvingsrapport</b> |            |           |               | <b>Norsk betong - og<br/>tilslagslaboratorium AS</b>                                                                                                              |
| Oppdragsgiver(e)<br><b>Nærøysund Kraftbetong AS</b>                                                      |            |           |               | Sorgenfriveien 11<br>7037 Trondheim<br>Telefon: 73 945150                                                                                                         |
| Oppdragsgivers referanse<br><b>Jørn Otto Røed</b>                                                        |            |           |               | Telefax: 73 945151<br>E-mail: <a href="mailto:viggo.jensen@nbt.no">viggo.jensen@nbt.no</a><br>Web: <a href="http://www.nbt.no">www.nbt.no</a>                     |
| Oppdragets art<br>Tilslagsprøving iht. NS - EN standarder                                                |            |           |               | Organisasjonsnr. NO 984 706 138<br>Sertifisert prøvingslaboratorium nr U19<br> |
| Prøvematerialet<br><b>Sand 0-8 mm fra Himmelriket</b>                                                    |            |           |               | Ansvarlig signatur: Viggo Jensen<br>                                           |
| Rapportnummer                                                                                            | Dato       | Gradering | Sider + bilag | Saksbehandler                                                                                                                                                     |
| <b>P 13016A</b>                                                                                          | 30.01.2013 | Fortrolig | 2 + 1         | Viggo Jensen                                                                                                                                                      |
| Innhold<br><b>Prøvingsresultater</b>                                                                     |            |           |               |                                                                                                                                                                   |

### 1. Formål

Formålet er å dokumentere tilslaget iht. norske produktstandarder NS-EN 12620, NS-EN 13043, NS-EN 13242, NS-EN 13450, NS-EN 13383-1 og tilhørende prøvingsstandarder

### 2. Prøvematerialet

Plastbøtte mottatt den 28. januar 2013 inneholdende ca 20 kg tilslag.

*NBTL har ikke andre opplysninger om tilslaget/forekomsten enn gitt av oppdragsgiver*

### 3. Utførte prøvinger

Der er utført følgende prøvinger:

Sikteanalyse iht. NS-EN 933-1  
Finstoffinnhold iht. NS-EN 933-1

*Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS (NBTL) er et uavhengig norsk selskap. Et av formålene med selskapet er å tilby kostnadseffektiv prøving og tjenester av høy kvalitet til byggindustrien, byggherrer og betong - og tilslagsbransjen.*

#### 4. Resultater

Resultatene av prøvingene er gitt i det etterfølgende. I vedlegg er gitt ytterligere informasjon om prøvingene samt viktige kommentarer og informasjon (noter).

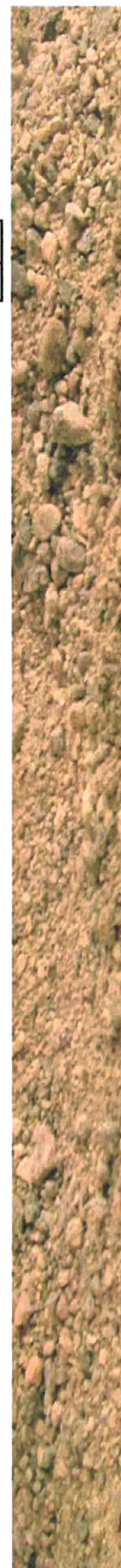
**Tabell over resultater. Kategorier iht. NS-EN 12620**

| Metode   | Enhet  | Resultat | Kategori |
|----------|--------|----------|----------|
| Finstoff | vekt % | 2,3      | f3       |

Kategorier kan variere for samme verdi avhengig av produkstandard

**Vedlegg** på etterfølgende sider:

Vedlegg : Sikteanalyse inkl finstoffinnhold, 1 side

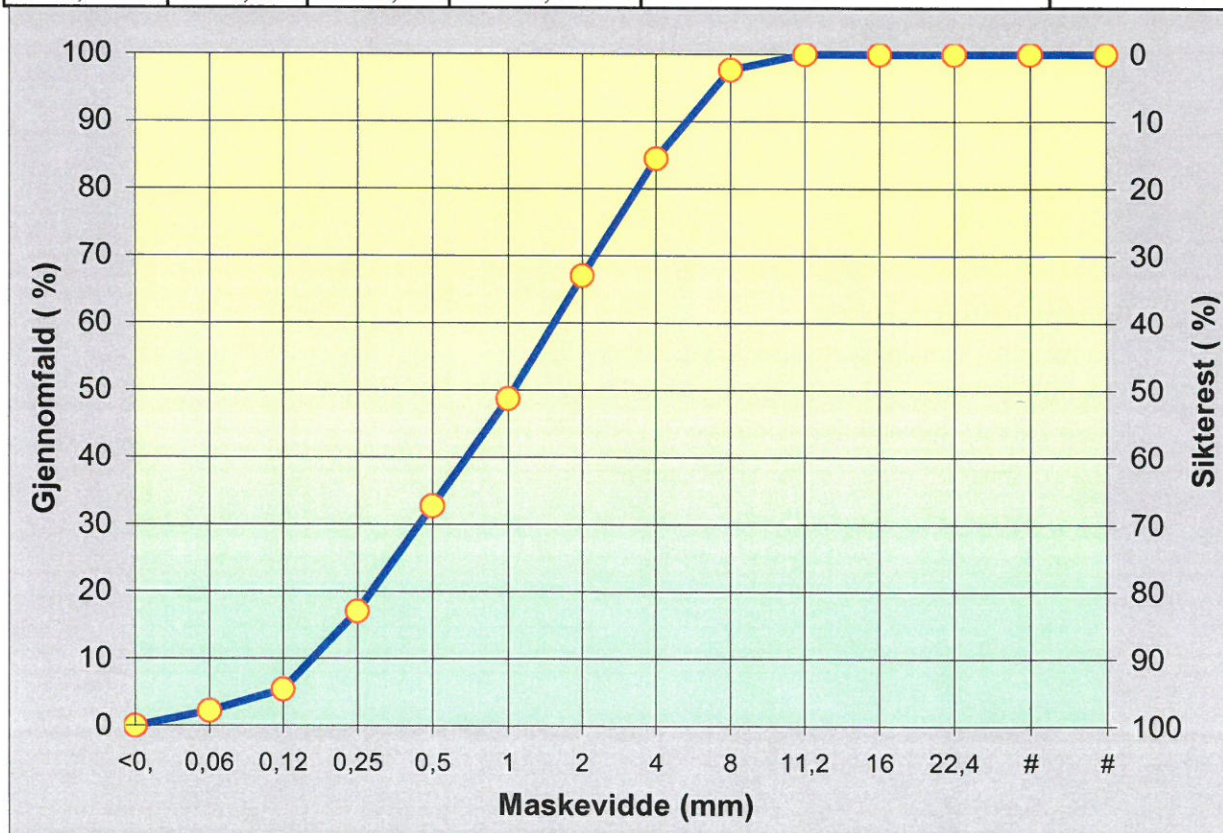


# NS-EN 933-1 Sikteanalyse og finstoff

med vasking

Prøvenr.: 13016A Sand 0-8 mm fra Himmelriket

| Sikt (mm) | Sikterest (g) | Akkumulert prosent |                 | Kontroll og finstoff             |        |
|-----------|---------------|--------------------|-----------------|----------------------------------|--------|
|           |               | Sikterest (%)      | Gjennomfald (%) |                                  |        |
| #         | 0,0           | 0,0                | 100,0           |                                  |        |
| #         | 0,0           | 0,0                | 100,0           |                                  |        |
| 22,4      | 0,0           | 0,0                | 100,0           |                                  |        |
| 16        | 0,0           | 0,0                | 100,0           | Tørret initial masse (g), $M_1$  | 1313,2 |
| 11,2      | 0,0           | 0,0                | 100,0           | Vasket tørr masse (g), $M_2$     | 1285,1 |
| 8         | 30,6          | 2,3                | 97,7            | Bunnplate etter vasking (g), $P$ | 1,7    |
| 4         | 173,0         | 15,5               | 84,5            |                                  |        |
| 2         | 229,4         | 33,0               | 67,0            | Tap ved analysen (g)             | -0,60  |
| 1         | 240,3         | 51,2               | 48,8            | Tap ved analysen (%)             | -0,05  |
| 0,5       | 209,6         | 67,2               | 32,8            |                                  |        |
| 0,25      | 206,3         | 82,9               | 17,1            |                                  |        |
| 0,125     | 152,8         | 94,5               | 5,5             |                                  |        |
| 0,063     | 42,0          | 97,7               | 2,3             | % finstoff                       | 2,27   |
| <0,063    | 29,8          | 100,0              | 0,0             |                                  |        |



|                                                                                                          |            |           |               |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Prøvingsrapport</b> |            |           |               | <b>Norsk betong - og<br/>tilslagslaboratorium AS</b>                                                                                                              |
| Oppdragsgiver(e)<br><b>Nærøysund Kraftbetong AS</b>                                                      |            |           |               | Sorgenfriveien 11<br>7037 Trondheim<br>Telefon: 73 945150                                                                                                         |
| Oppdragsgivers referanse<br><b>Jørn Otto Røed</b>                                                        |            |           |               | Telefax: 73 945151<br>E-mail: viggo.jensen@nbt.no<br>Web: www.nbt.no                                                                                              |
| Oppdragets art<br>Tilslagsprøving iht. NS - EN standarder                                                |            |           |               | Organisasjonsnr. NO 984 706 138<br>Sertifisert prøvingslaboratorium nr U19<br> |
| Prøvematerialet<br><b>Sprengstein fra Himmelriket</b>                                                    |            |           |               | Ansvarlig signatur: Viggo Jensen<br>                                           |
| Rapportnummer                                                                                            | Dato       | Gradering | Sider + bilag | Saksbehandler                                                                                                                                                     |
| <b>P 13016B</b>                                                                                          | 30.01.2013 | Fortrolig | 2 + 1         | Viggo Jensen                                                                                                                                                      |
| Innhold<br><b>Prøvingsresultater</b>                                                                     |            |           |               |                                                                                                                                                                   |

### 1. Formål

Formålet er å dokumentere tilslaget iht. norske produktstandarder NS-EN 12620, NS-EN 13043, NS-EN 13242, NS-EN 13450 og tilhørende prøvingsstandarder

### 2. Prøvematerialet

Plastbøtter mottatt den 28. januar 2013 inneholdende 7 x ca 10 kg tilslag.

*NBTL har ikke andre opplysninger om tilslaget/forekomsten enn gitt av oppdragsgiver*

### 3. Utførte prøvinger

Der er utført følgende prøvinger:

Knusing og fraksjonering

Los Angeles knusingsverdi iht. NS-EN 1097-2

Kulemølle - motstand mot piggdekkslitasje iht. NS-EN 1097-9

Micro Deval - motstand mot slitasje iht. NS-EN 1097-1

*Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS (NBTL) er et uavhengig norsk selskap. Et av formålene med selskapet er å tilby kostnadseffektiv prøving og tjenester av høy kvalitet til byggindustrien, byggherrer og betong - og tilslagsbransjen.*

#### 4. Resultater

Resultatene av prøvingene er gitt i det etterfølgende. I vedlegg er gitt ytterligere informasjon om prøvingene samt viktige kommentarer og informasjon (noter).

**Tabell over resultater. Kategorier iht. NS-EN 13242, 13043**

| Metode                            | Enhet    | Resultat | Kategori |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| Los Angeles verdi - knusingsverdi | LA       | 14       | LA 15    |
| Kulemølleverdi - piggdekkslitasje | AN       | 11       | AN 14    |
| Micro Deval koeffisient           | $M_{DE}$ | 7        | MDE 10   |

Kategorier kan variere for samme verdi avhengig av produkstandard

**Vedlegg** på etterfølgende sider:

Vedlegg: Mekaniske test, 1 side

Prøvenr. 13016B

Sprengstein fra Himmelryket

**NS-EN 1097-9 Kulemølle - piggdekkslitasje**

Prøvingsporsjonen: 11,2 - 16 mm

|                                     |                                   |                                   |                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Pretørr partikkel dens., $\rho_s =$ | 2,729                             | $m_i$ beregnet =                  | 1025,9                    |
| <b>Kontroll og resultater</b>       | <b><math>m_1</math> veiet (g)</b> | <b><math>m_2</math> veiet (g)</b> | <b><math>A_N</math></b>   |
| delprøve 1                          | 1026,9                            | 908,1                             | 11,6                      |
| delprøve 2                          | 1026,3                            | 910,4                             | 11,3                      |
| Gjennomsnitt                        | 1026,6                            | 909,3                             |                           |
| <b>Mølleverdi,</b>                  | $A_N = 100(m_1 - m_2)/m_i$        |                                   | <b><math>A_N =</math></b> |

avvik fra middelvei (%)

2,4

**NS-EN 1097-2 Los Angeles test - knusingsverdi**

Prøvingsporsjonen: 10 - 14 mm

| <b>Kontroll og resultater</b>   | <b>Før test</b><br>10-14 mm (g) | <b>Etter test; m</b><br>>1,6 mm (g) |                          |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 13016B                          | 5000,6                          | 4299,1                              |                          |
| <b>Los Angeles-koeffisient,</b> | $LA = (5000 - m)/50$            |                                     | <b><math>LA =</math></b> |

**14,0****NS-EN 1097-1 Micro Deval - slitasjemotstand**

Prøvingsporsjonen: 10 - 14 mm

| <b>Kontroll og resultater</b>   | <b>Før test</b><br>10-14 mm | <b>Etter test; m</b><br>>1,6 mm (g) |                              |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| delprøve 1                      | 500,1                       | 465,9                               | 6,8                          |
| delprøve 2*                     | 501,2                       | 466,4                               | 6,7                          |
| Gjennomsnitt                    | 500,7                       | 466,2                               |                              |
| <b>Micro Deval koeffisient,</b> | $M_{DE} = (500 - m)/5$      |                                     | <b><math>M_{DE} =</math></b> |

**6,8**

NBTL laboratoriet

30.01.2013