



Trondheim kommune

R.808-7 BRATSBERGVEGEN GANG- OG SYKKELVEG

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT



07.12.2004

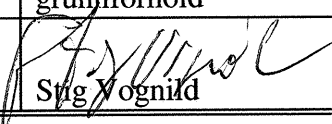
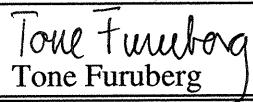


TRONDHEIM
BYTEKNIKK
geoteknikk



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

| | | | |
|--|--|----------------------|---|
| Oppdrag: R.808-7 | BRATSBERGVEGEN GANG- OG SYKKELVEG | | |
| | Datarapport | | |
| Trondheim den: | 07.12.2004 | | |
| Oppdragsgiver: | Intern | Oppdrag ved: | Arve Remmen |
| Repr. punkt: | Tr. h. øst: 1900 | Tr. h. nord: -4900 | |
| Sted: | Utleira | Antall tekstsider: | 4 |
| Feltarbeidet utført: | Uke 39-41 2004 | Antall bilag: | 22 |
| Feltmetoder: | sondering | prøvetaking | |
| Emneord: | grunnforhold | fyllinger/skjæringer | kvikkleire/grus |
| Saksbehandler: |  Stig Vognild | Kvalitetssikrer: |  Tone Furuberg |
| <p>Sammendrag:</p> <p>Trondheim kommune planlegger å videreføre gang- og sykkelveg langs Bratsbergvegen fra Stubbantunet utbyggingsområde, rundkjørkjøring i kryss Utleirvegen, og G/S-veg videre til Kvamsgrenda, total lengde ca. 1,5 km. Det skal også graves ledningsgrøfter på deler av trasèen.</p> <p>Grunnen på den aktuelle strekningen består stort sett av leire lagdelt med silt/sand. Leira er middels fast til fast i aktuell dybde. Det er registrert kvikkleire i flere borehull (dybde > 5 meter). I nordenden av trasèen består grunnen av sand og grus.</p> <p>Det er i alt sondert i 26 punkt. Alle sonderinger er ført minst 10 meter under terreng.</p> <p>Videre er det tatt opp prøver fra 15 lokaliteter (54mm og skruprøver).</p> <p>Det er ikke forventet problemer ved gravearbeidet, men av sikkerhetsgunner må det benyttes grøftekasse.</p> | | | |

INNLEDNING

- Prosjekt** Videreføring av gang-/sykkelveg langs Bratsbergvegen fra Stubbantunet utbyggingsområde ca. 150 m SØ for kryss med Stubbanvegen og ca. 475 meter til Utleirvegen (del 1). Videre ny rundkjøring i krysset Bratsbergvegen - Utleirvegen og g/s-veg fra Utleirvegen til Kvamsgrenda, ca. 1050 meter (del 2). Prosjektet innbefatter også ledningsgrøfter på deler av strekningen.
- Oppdrag** Grunnundersøkelse langs trasèen med tanke på stabilitet i skjæringer/skråninger. Grøftestabilitet skal også vurderes.

2a. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** På del 1 er det sondert i 7 punkt. Alle sonderinger er ført til minst 10 meter under terreng. Av disse 7 punktene er det tatt opp 54 mm prøver fra 3 punkt.
- På del 2 er det sondert i 19 punkt. Også her er alle sonderingene ført minst 10 meter under terreng. Videre er det tatt opp prøver fra 12 punkt (skruprøver fra 6 hull, 54mm fra 6)
- Laboratorieundersøkelse** Prøvene er åpnet og rutinemessig undersøkt i vårt geotekniske laboratorium. I tillegg til klassifisering er vanninnhold, densitet og skjærstyrkeparametere på totalspenningsbasis bestemt. For skruprøvene er ikke uomrørt skjærfasthet målt.
- Presentasjon** For Del 1 er borpunktene vist på situasjonskartene bilag 1 og 2. Sonderingsresultatet er vist på profilet bilag 3, mens borprofilene er vist i bilag 4 – 6.
- For Del 2 er borpunktene vist på situasjonskartene bilag 7, 8 og 9. Sonderingsresultatet er vist på profilet bilag 10, mens borprofilene er vist i bilag 13 – 22.

2b. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er i denne rapport anvendt data fra følgende kommunale rapporter:

R.1100 Bratsbergvegen, gangbru

R.1100-2 Bratsbervegen Boligområde B1

3. GRUNNFORHOLD

- Topografi** Det aktuelle området for denne G/S-vegen ligger oppstrøms den markerte ravinedalen. Hele strekningen ligger mellom kote 100 og 105.
- Grunnen** På hele strekningen (både del 1 og del 2) består grunnen av leire lagdelt med silt og sand (tilsvarende grunnforholdene lengre ned i dalen). I del 2 er det også registrert kvikkleire i flere punkter (Pr. 116, 330 og 460). Kvikkleira er ikke registrert nærmere overflaten enn 5 meter. I aktuell gravedybde er leira stort sett middels fast til fast. Fra pr. 560 til pr. 1000, veg 2, passerer G/S-vegen utkanten av en større sand/grus-avsetning.

4. VURDERINGER

DEL 1

G/S-veg

Fylling pr. 10-60: her ligger GS-vegen på fylling mellom Bratsbergvegen og skråningen opp mot Tverreggen Øvre. Fyllingshøyde < 2 meter. Det er ikke forventet problemer på dette strekket.

Skjæring ved rundkjøringa pr. 390 – 440: Under 2 meter tørrskorpeleire kommer middels fast leie. Skjæringsdybde opp til 3 meter. Det er ikke forventet stabilitetsproblemer med denne skjæringen.

Grøft

På del 1 skal det legges OV- og Spillvannsledninger fram til ca. pr. 150. Grøftedybde blir opptil 3 meter. Massene i området er middels fast leire. Det er ikke forventet stabilitetsproblemer med dette arbeidet, men av sikkerhetsgrunner må det benyttes grøftekasse.

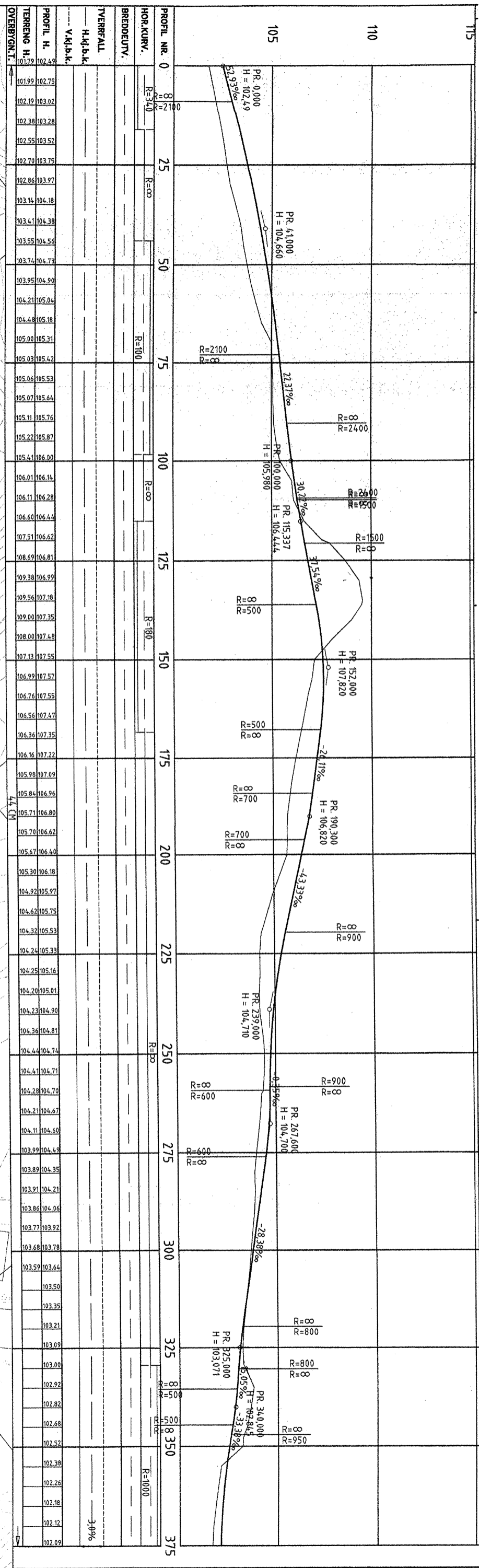
DEL 2

G/S-veg

Skjæring ved rundkjøringa pr. 0 – 15: Del 2 starter med ei skjæring på vestsida av rundkjøringa. Inngrepet blir ca. 2 meter dypt. Grunnen består av meget fast leire over middels fast leire ned til 2 meter under terreng. Det er ikke forventet stabilitetsproblemer med denne skjæringen.

Fylling pr. 440 – 480: Her kommer det ei fylling på opptil 2 meter. Grunnen under fyllinga består av faste masser ned til 2 meter under terreng. I dybden er det registrert kvikkleire i pr. 460 (mulig kvikkleire fra 3 meter, bekreftet fra 7 meter under terreng). Det er imidlertid moderat helling på terrenget i området, så denne fyllingen skulle ikke representere noen risiko.

Fylling pr. 900 – 1040: Denne fyllingen kommer i området for sand/grusavsetningen og representerer derfor ingen risiko.



| PROFIL NR. | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HOR. KURV. | R=340 | R=∞ | R=∞ | R=100 | R=∞ | R=∞ | R=180 | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=1000 | R=∞ |
| BREDDENYV. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TYVERFALL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.k/b.k. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V.k/b.k. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIL H. | 101.79 | 102.75 | 102.19 | 103.02 | 102.38 | 103.28 | 102.55 | 103.52 | 102.70 | 103.75 | 102.86 | 103.97 | 103.14 | 104.18 | 103.41 | 104.38 |
| TERRENG H. | 101.79 | 102.45 | 102.19 | 103.02 | 102.38 | 103.28 | 102.55 | 103.52 | 102.70 | 103.75 | 102.86 | 103.97 | 103.14 | 104.18 | 103.41 | 104.38 |
| OVERBYGN. I. | | | | | | | | | | | | | | | | |

TEGNFORKLARING

— Kantstein, vis = 12,0 cm

--- Rekkverk

--- Nytt gjerde / Ny gjerdeplassing

HENVISNINGER

Normalprofil, se tegning F1

- ① VIPS-Prosjekt 71000
- ① KANTSTEIN 71001.TIT
- ② KANTSTEIN 71002.TIT
- ③ REKKVERK 71004.TIT
- ④ Fyltet gjerde. Plassering avtale

BRATSBERGVEGEN GANG- OG SYKKELVEG 1

MALESTOKK: 1:1000

TEGN. AV: SSS

DATO: 19.11.04

KONTR.: [Symbol]

RAPP. NR.: R.808-7

BILAG: 1

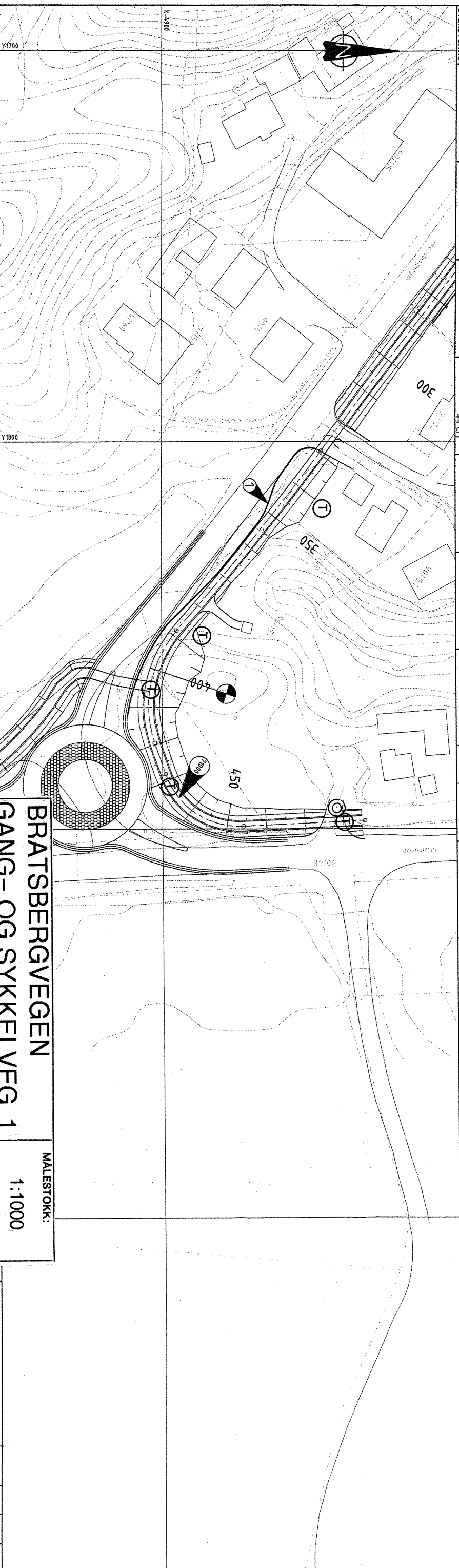
TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

| Rev | J | SEF | SEF | 06/09/04 |
|-----|---|-----|-----|----------|
| 001 | ABRUSTE/GANGS | Rev | | |
| 002 | TRONDHEIM KOMMUNE | Rev | | |
| 003 | BRATSBERGVEGEN GANG- OG SYKKELVEG BILDERMÅR | Rev | | |
| 004 | 06.09.04 | Rev | | |
| 005 | 1500/1100 | Rev | | |
| 006 | 12016800 | Rev | | |
| 007 | C01 | Rev | | |
| 008 | A01 | Rev | | |

Reinertsen

Reinertsen AS
Postboks 118
7003 Trondheim
Tlf: 73 56 24 00
Faks: 73 56 24 11

| PROFIL NR. 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 525 | 550 | 575 | 600 | 625 | 650 | 675 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HOR. KURV. | | | | R=1000 | | | | | | | | | | | |
| BREDEUTV. | | | | | | | | | | | | | | | |
| TVERRFALL | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hjulb.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vajb.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIL H. | 103.59 | 103.64 | 103.77 | 102.92 | 103.62 | 102.82 | 103.44 | 102.68 | 103.21 | 102.52 | 102.11 | 102.38 | 101.97 | 102.26 | 101.85 |
| TERRENG H. | 103.69 | 103.78 | 103.49 | 103.50 | 103.38 | 103.35 | 103.26 | 103.21 | 103.22 | 103.09 | 102.35 | 103.00 | 102.77 | 102.92 | 103.62 |
| OVERBYGN.T. | | | | | | | | | | | | | | | |



TEGNFORKLARING

Kantstein, vis = 12,0 cm

HENVISNINGER

Normalprofil, se tegning F1

- VPS-Prosjekt 71000
- KANTSTEIN 71002.TIT

BRATSBERGVEGEN
GANG- OG SYKKELVEG 1

Situationskart

TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim bytekknikk

MALESTOKK: 1:1000

TEGN. AV: SSS

DATE: 19.11.04

KONTR.: []

RAPP. NR.: R.808-7

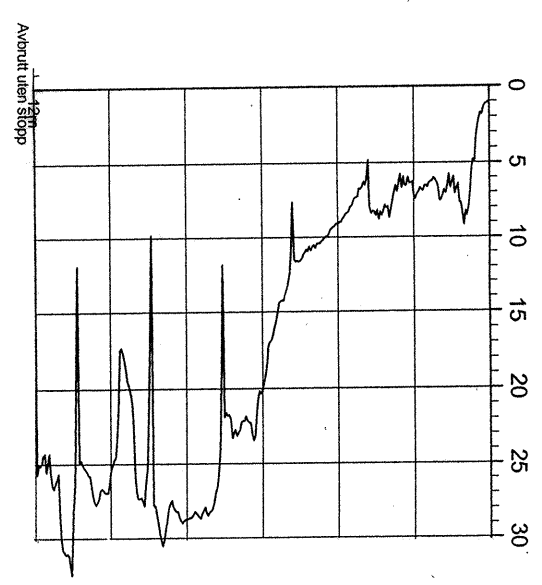
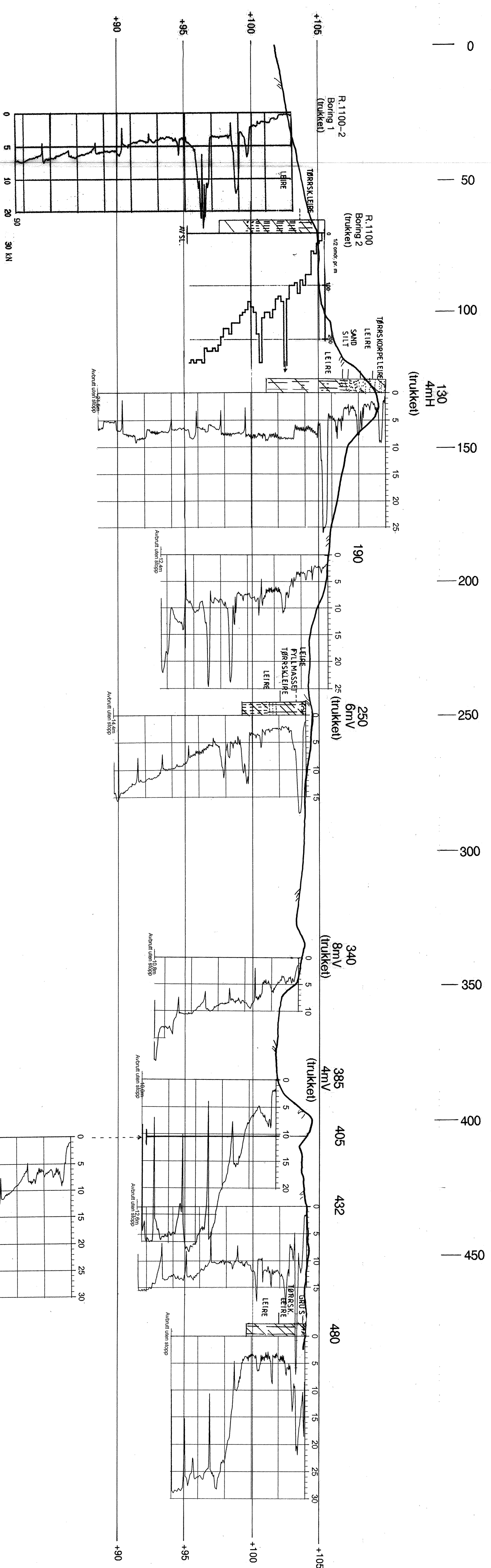
BILAG: 2

PLAN OG PROFIL
GANG- SYKKELVEG 1
Pj. 300-485

REINERTSEN

| | | | |
|------|--------------------|------|----------|
| Rev. | Rev. | Rev. | Rev. |
| A01 | ANBUSTEDTOMT | SEF | 06.09.04 |
| A01 | TRONDHEIM KOMMUNE | SEF | 06.09.04 |
| A01 | BRATSBERGVEGEN | SEF | 06.09.04 |
| A01 | GANG- OG SYKKELVEG | SEF | 06.09.04 |
| A01 | BJØRKNYR | SEF | 06.09.04 |
| A01 | PLAN OG PROFIL | SEF | 06.09.04 |
| A01 | GANG- SYKKELVEG 1 | SEF | 06.09.04 |
| A01 | Pj. 300-485 | SEF | 06.09.04 |

REINERTSEN



BRATSBERGVEGEN
GANG- OG SYKKELVEG 1
 Profil med sonderingsresultat

MALESTOKK:
 LM 1:500
 HM 1:200
 TEGN. AV:
 SSS
 DATO:
 23.11.04
 KONTR.:
 Profil gang - sykkelveg 1
TRONDHEIM KOMMUNE
 Trondheim byteknikk

RAPP. NR.:
 R.808-7
 BILAG:
 3

TRONDHEIM KOMMUNE,
 BORPROFIL
 BRATSBERGVEN
 Sted: GANG-, SYKKELVEG 1

BORING: Pr.nr.130 4mV

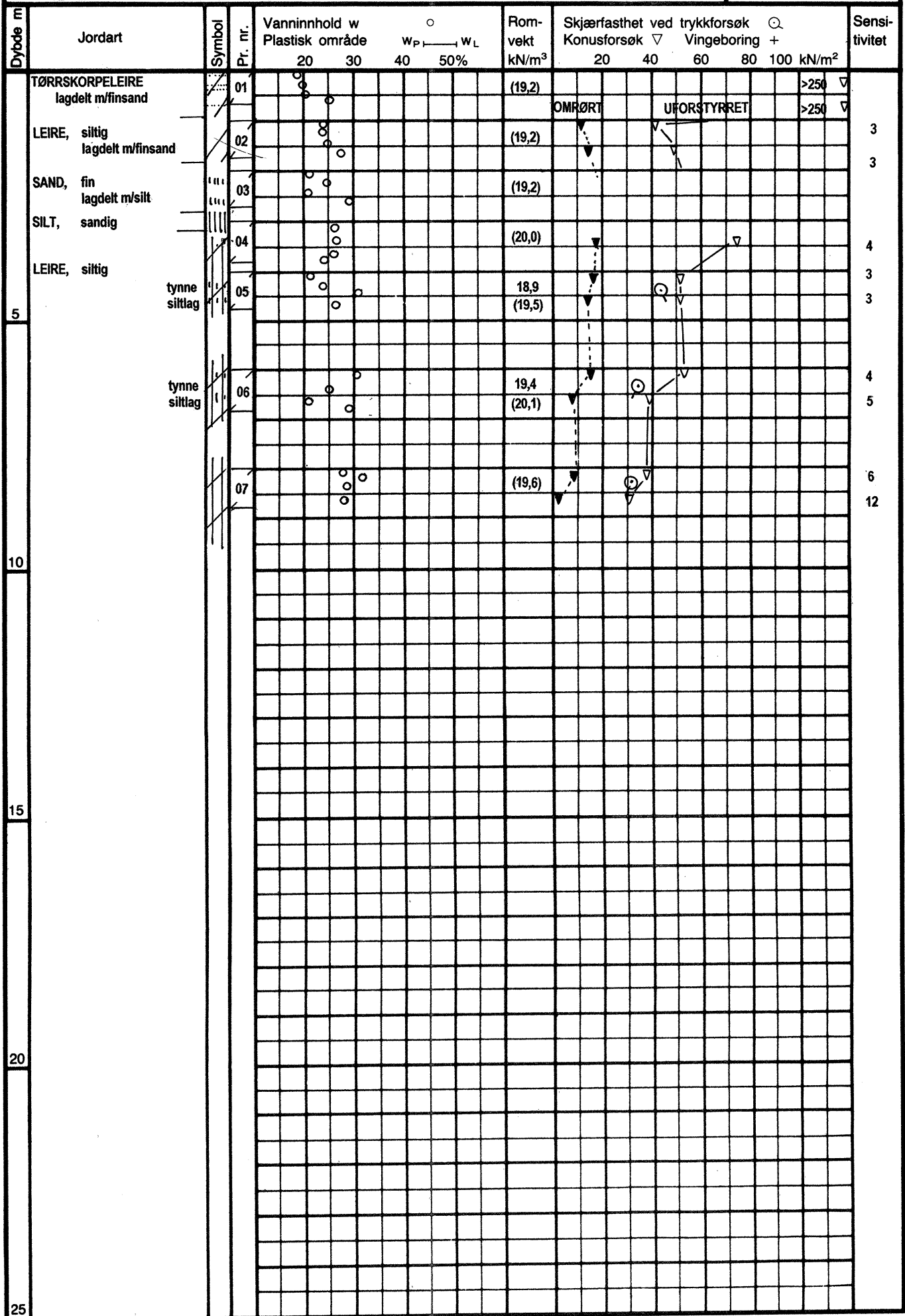
BILAG: 4

Nivå:

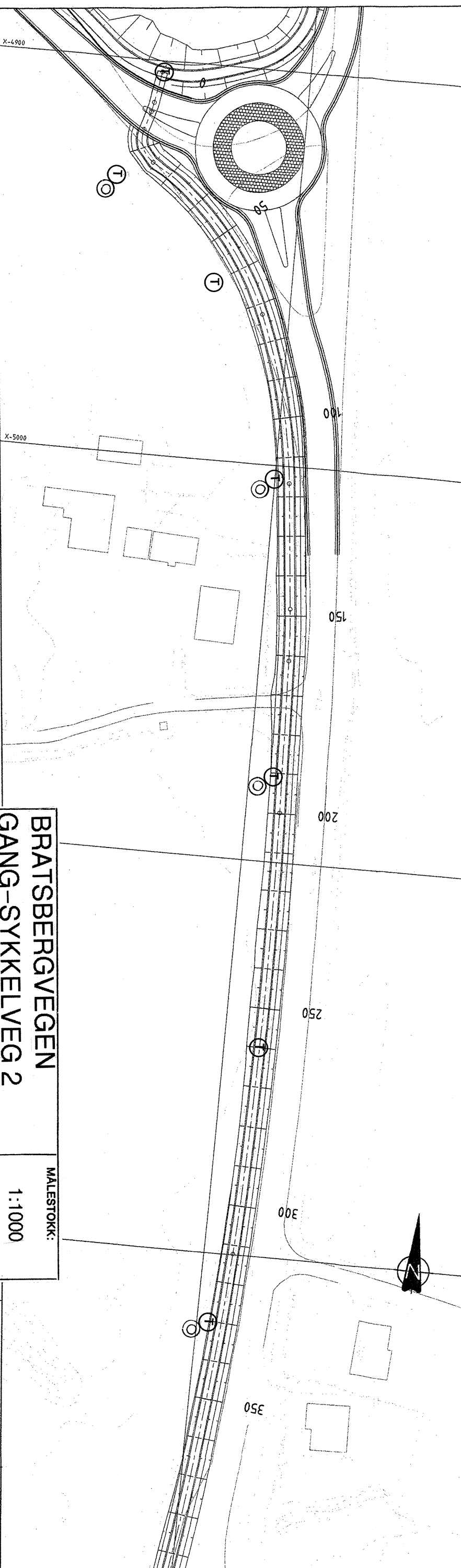
Oppdrag: R.808-7

Prøvetaker: 54mm

Dato: 30.11.04



| PROFIL NR. 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HOR. KURV. R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ | R=∞ |
| BREDEDEUTV. R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 | R=20 |
| TVERRFALL | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.k.l.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| V.k.l.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIL H. | 102.28 | 102.40 | 102.27 | 102.42 | 102.57 | 102.73 | 102.67 | 102.99 | 103.08 | 103.14 | 103.20 | 103.16 | 103.12 | 103.08 | 103.04 |
| TERRENG H. | 102.18 | 102.30 | 102.37 | 102.31 | 102.45 | 102.63 | 102.79 | 102.89 | 102.96 | 103.04 | 103.13 | 103.19 | 103.14 | 103.07 | 103.06 |
| OVERBYGN. I. | | | | | | | | | | | | | | | |



TEGNFORKLARING

Kartstein, vis = 12,0 cm

HENVISNINGER

Normalprofil, se tegning F1

VIPS-Prosjekt 72000

**BRATSBERGVEGEN
GANG-SYKKELVEG 2**

Situationskart

- ⊕ Totalsondering
- ⊙ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE

Trondheim byteknikk

MALESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

SSS

DATO:

19.11.04

KONTR.:

RAPP. NR.:

R.808-7

BILAG:

7

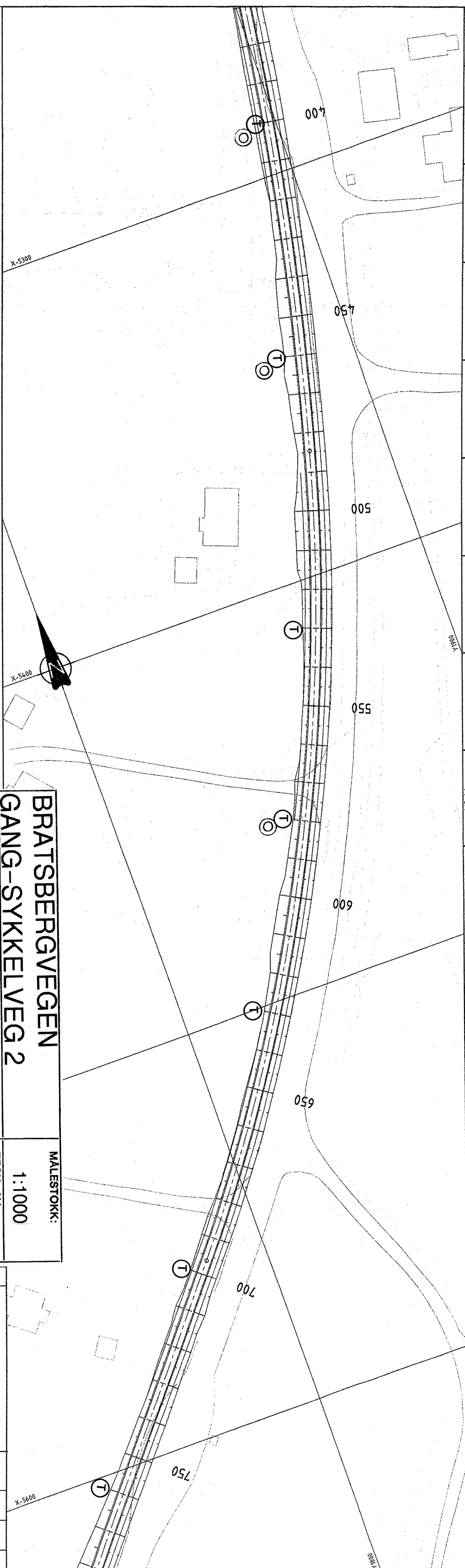
| | |
|--------------------|----------|
| Utarbejdet av | 19.11.04 |
| TRONDHEIM KOMMUNE | |
| BRATSBERGVEGEN | |
| GANG- OG SYKKELVEG | |
| BIDRØKMYR | |

| | |
|-------------------|----------|
| Plan og profil | 12016800 |
| PLAN OG PROFIL | |
| GANG- SYKKELVEG 2 | |

REINERTSEN

Reinertsen AS
Postboks 107
Postveie, Postboks 107, 7021 Trondheim
Tlf. 73 56 24 00
Faks 73 56 24 11

| PROFIL NR.375 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 525 | 550 | 575 | 600 | 625 | 650 | 675 | 700 | 725 | 750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HØR. KURV. | R=820 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BREDDENIV. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TVERRFALL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.M.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V.M.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIL H. | 103.34 | 103.38 | 103.39 | 103.43 | 103.46 | 103.49 | 103.52 | 103.56 | 103.55 | 103.64 | 103.55 | 103.72 | 103.68 | 103.79 | 103.69 | 103.87 | 103.51 | 103.95 | 103.37 | 104.03 | 103.40 | 104.10 | 103.43 | 104.18 | 103.00 | 104.26 | 102.99 | 104.33 | 103.61 | 104.40 | 103.78 | 104.46 | 103.89 | 104.52 | 104.00 | 104.57 | 104.12 | 104.62 | 104.22 | 104.67 | 104.37 | 104.72 | 104.49 | 104.77 | 104.68 | 104.82 | 105.00 | 104.88 | 104.89 | 104.93 | 105.05 | 104.99 | 104.99 | 105.06 | 105.06 | 105.12 | 105.05 | 105.19 | 105.16 | 105.26 | 105.10 | 105.33 | 105.10 | 105.39 | 105.12 | 105.46 | 105.23 | 105.52 | 105.33 | 105.58 | 105.36 | 105.64 | 105.41 | 105.69 | 105.54 | 105.74 | 105.70 | 105.78 | 105.69 | 105.81 | 105.55 | 105.84 | 105.45 | 105.85 | 105.34 | 105.86 | 105.22 | 105.86 | 105.11 | 105.85 | 105.04 | 105.83 | 104.98 | 105.80 | 104.95 | 105.77 | 104.94 | 105.72 | 104.95 | 105.67 | 104.97 | 105.61 | 104.97 | 105.55 | 104.95 | 105.48 | 104.95 | 105.41 | 104.96 | 105.34 | 104.92 | 105.27 | 104.79 | 105.21 | 104.70 | 105.14 | 104.60 | 105.07 | 104.48 | 105.00 | 104.84 | 104.95 | 104.78 | 104.91 | 104.70 | 104.88 | 104.61 | 104.85 | 104.54 | 104.79 | 104.46 | 104.73 | 104.73 | 104.65 | 105.26 | 104.55 | 105.27 | 104.45 | 105.18 | 104.36 | 103.99 | 104.28 | 104.02 | 104.21 | 104.01 | 104.16 | 104.00 | 104.13 | 104.10 | 104.10 |
| TERRENG H. | 103.28 | 103.34 | 103.39 | 103.43 | 103.46 | 103.49 | 103.52 | 103.56 | 103.55 | 103.64 | 103.55 | 103.72 | 103.68 | 103.79 | 103.69 | 103.87 | 103.51 | 103.95 | 103.37 | 104.03 | 103.40 | 104.10 | 103.43 | 104.18 | 103.00 | 104.26 | 102.99 | 104.33 | 103.61 | 104.40 | 103.78 | 104.46 | 103.89 | 104.52 | 104.00 | 104.57 | 104.12 | 104.62 | 104.22 | 104.67 | 104.37 | 104.72 | 104.49 | 104.77 | 104.68 | 104.82 | 105.00 | 104.88 | 104.89 | 104.93 | 105.05 | 104.99 | 104.99 | 105.06 | 105.06 | 105.12 | 105.05 | 105.19 | 105.16 | 105.26 | 105.10 | 105.33 | 105.10 | 105.39 | 105.12 | 105.46 | 105.23 | 105.52 | 105.33 | 105.58 | 105.36 | 105.64 | 105.41 | 105.69 | 105.54 | 105.74 | 105.70 | 105.78 | 105.69 | 105.81 | 105.55 | 105.84 | 105.45 | 105.85 | 105.34 | 105.86 | 105.22 | 105.86 | 105.11 | 105.85 | 105.04 | 105.83 | 104.98 | 105.80 | 104.95 | 105.77 | 104.94 | 105.72 | 104.95 | 105.67 | 104.97 | 105.61 | 104.97 | 105.55 | 104.95 | 105.48 | 104.95 | 105.41 | 104.96 | 105.34 | 104.92 | 105.27 | 104.79 | 105.21 | 104.70 | 105.14 | 104.60 | 105.07 | 104.48 | 105.00 | 104.84 | 104.95 | 104.78 | 104.91 | 104.70 | 104.88 | 104.61 | 104.85 | 104.54 | 104.79 | 104.46 | 104.73 | 104.73 | 104.65 | 105.26 | 104.55 | 105.27 | 104.45 | 105.18 | 104.36 | 103.99 | 104.28 | 104.02 | 104.21 | 104.01 | 104.16 | 104.00 | 104.13 | 104.10 | 104.10 |
| OVERBYGN.T. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 386,923 | H = 103,440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 454,602 | H = 104,680 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 495,160 | H = 104,860 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 538,250 | H = 105,440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 594,250 | H = 106,100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 680,210 | H = 104,930 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 701,738 | H = 104,830 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PR. 734,250 | H = 104,450 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



TEGNFORKLARING
Kantstein, vis = 120 CM

HENVISNINGER
Normalprofil, se tegning F1
VIPS-Prosjekt 72000

**BRATSBERGVEGEN
GANG-SYKKELVEG 2**

MALESTOKK: 1:1000
TEGN. AV: SSS
DATO: 19.11.04
KONTR.:
RAPP. NR.: R.808-7
BILAG: 8

Situasjonskart
 (T) Totalsondering
 (O) Prøvetaking

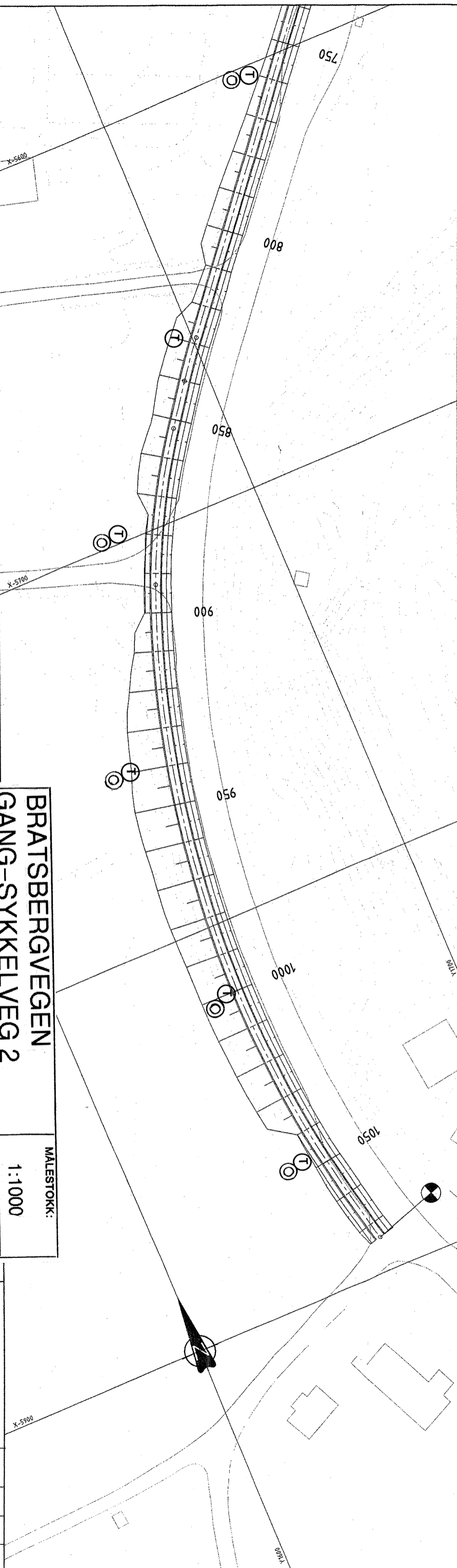
TRONDHEIM KOMMUNE
GANG- OG SYKKELVEG
BLØKKMYR

PLAN OG PROFIL
GANG-SYKKELVEG 2

REINERTSEN

EG'S arkiv, Rindø, Trondheim, Norge
 Besøksadresse: LEIV BERGSEN GATE 8
 Postadresse: REGJURITRÅK, 7027 TRONDHEIM
 Tlf.: 73 56 24 00
 Faks: 73 56 24 11

| PROFIL NR./750 | 775 | 800 | 825 | 850 | 875 | 900 | 925 | 950 | 975 | 1000 | 1025 | 1050 | 1075 | 1100 | 1125 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HOR. KURV. | | | | | | | | | | | | | | | |
| BREDDDEUTV. | | | | | | | | | | | | | | | |
| TVERRFALL | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.Kj.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| V.kj.b.k. | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFIL H. | 103.96/104.09 | 103.94/104.07 | 103.85/104.06 | 103.72/104.04 | 103.58/104.03 | 103.45/104.02 | 103.27/104.00 | 103.05/103.99 | 102.87/103.97 | 102.70/103.96 | 103.07/103.94 | 103.66/103.93 | 103.80/103.91 | 103.40/103.90 | 102.66/103.88 |
| TERRENG H. | 103.98/104.10 | 103.94/104.07 | 103.85/104.06 | 103.72/104.04 | 103.58/104.03 | 103.45/104.02 | 103.27/104.00 | 103.05/103.99 | 102.87/103.97 | 102.70/103.96 | 103.07/103.94 | 103.66/103.93 | 103.80/103.91 | 103.40/103.90 | 102.66/103.88 |
| OVERBYGN. I. | | | | | | | | | | | | | | | |



TEGNFORKLARING

Kantstein, vis = 12,0 cm

HENVISNINGER

Normalprofil, se tegning F1

VIPS-Prosjekt 72000

**BRATSBERGVEGEN
GANG-SYKKELVEG 2**

Situationskart

T Totalsondering

P Prøvetaking

MALESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

SSS

DATO:

19.11.04

KONTR.:

RAFP. NR.:

R.808-7

BILAG:

9

Følebergic olson.04

TRONDHEIM KOMMUNE

BRATSBERGVEGEN
GANG- OG SYKKELVEG
BILKØRNR

06.09.04

PLAN OG PROFIL
GANG- SYKKELVEG 2

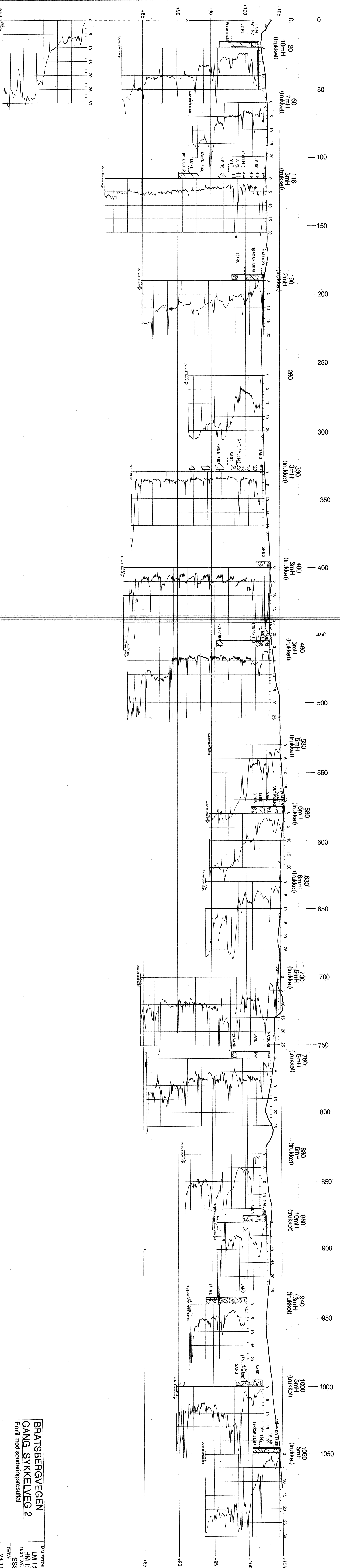
1500/1100

12076800

CO5

REINERTSEN

Reinertsen AS
Postboks 105, 7020 Trondheim
Tlf: 73 56 24 00



BRATSBERGVEGEN
GANG-SYKKELVEG 2
 Profil med sonderingsresultat

MALESTOKK:
 LM 1:500
 HM 1:200
 TEGN. AV:
 SSS
 DATO:
 24.11.04
 KONTR.:

Rapport nr.:
R.808-7
 Bilag:
10

Profill vegg 2
TRONDHEIM KOMMUNE
 Trondheim byteknikk

TRONDHEIM KOMMUNE,

BORPROFIL
BRATSBERGVEGEN

Sted: GANG-SYKKELVEG 2

BORING: Pr.nr.330 4mH

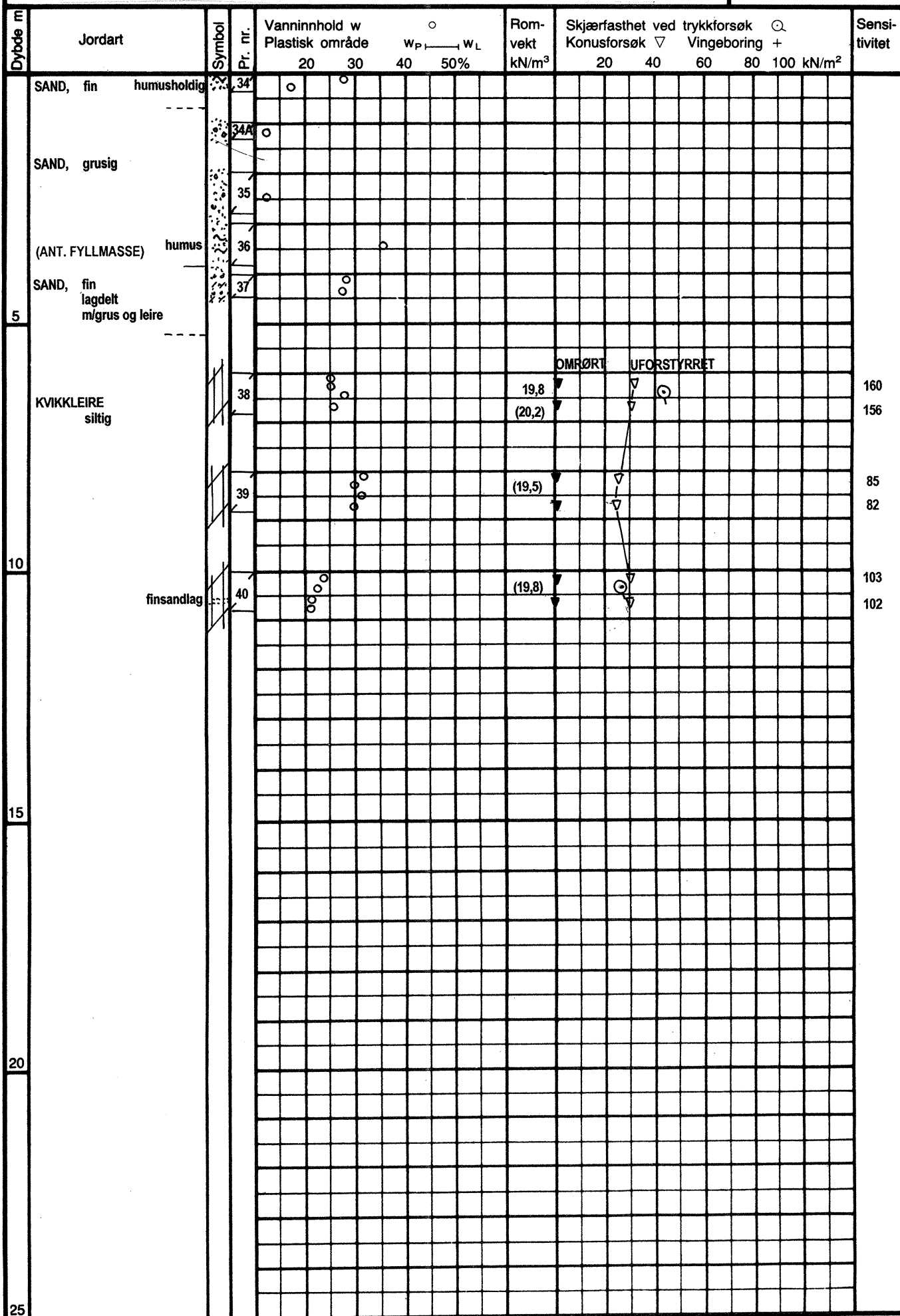
Nivå: _____

Prøvetaker: 54mm

BILAG: 14

Oppdrag: R.808-7

Dato: 30.11.04



TRONDHEIM KOMMUNE,

BORING: Pr.nr.940 13mH

BILAG: 20

BORPROFIL
BRATSBERGVEGEN

Nivå:

Oppdrag: R.808-7

Sted: GANG-,SYKKELVEG 2

Prøvetaker: Skruer

Dato: 30.11.04

| Dybde m | Jordart | Symbol | p. nr. | Vanninnhold w | | | | Romvekt kN/m ³ | Skjærfasthet ved trykkforsøk | | | | | Sensitivitet | |
|---------|------------------------------|--------|--------|-----------------|----|---------------------------------|-----|------------------------------|------------------------------|----|----------------|----|-----|-------------------|--|
| | | | | Plastisk område | | w _p — w _L | | | Konusforsøk ▽ | | Vingeborring + | | | | |
| | | | | 20 | 30 | 40 | 50% | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | kN/m ² | |
| | SAND, fin | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 60 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 61 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 62 | | | | | | | | | | | | |
| | enk. silt- og leirlag | | 63 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | LEIRE, siltig lagdelt m/silt | | 64 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 65 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | |

OMRØRT

