



TRONDHEIM KOMMUNE

R.1517 BUENGVEGEN 109

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT

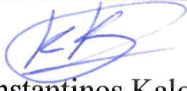
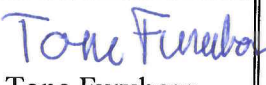


01.11.2011
Revisjon 01 / 28.11.2011



TRONDHEIM KOMMUNE
Kommunalteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1517	BUENGVEGEN 109		
	Datarapport		
Trondheim den:	01.11.2011		
Rev. nr./dato:	Revisjon 01 / 28.11.2011		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Anne Kristine Misund
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 567 675	Euref 89 nord: 7 029 000	
Sted:	Buenget	Antall tekstsider:	3
Feltarbeid utført:	17.10.2011	Antall bilag:	1
Feltmetoder:	Dreietrykksondering	Prøvetaking	
Emneord:	Grunnforhold		
Saksbehandler:	 Konstantinos Kalomoiris	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg

Sammendrag:

Det har i flere år vært mindre utglidninger i skråningen mot Leirelva i Buengvegen 109. Det har nylig gått enda en utglidning. Eiendommen ligger i en kvikkleiresone som er klassifisert i høy faregradsklasse (sone 205 Flatåsen). Det er derfor viktig å få undersøkt om det er kvikkleire i grunnen i bakkant av raset. Dette for å vurdere om utglidningene kan utvikle seg til et større ras.

Teknisk sjef besluttet at geoteknisk faggruppe skulle gjøre en grunnundersøkelse for å se om det er kvikkleire i grunnen.

Det ble gjort en dreietrykksondering og tatt opp 3 54mm sylindrerprøver og 4 representative prøver i samme punkt.

Grunnen består i øvre lag av fast til meget fast leire. Leira er middels fast fra 6-7 m dybde. Det ble ikke registrert noe lag av sprøbruddeleire (kvikk og nesten kvikk leire) som kunne henge sammen med resten av kvikkleiresonen. Dreietrykksonderingen ble avsluttet mot fast grunn 8,7 m under terreng.

1. INNLEDNING

- Prosjekt** Det har i flere år vært mindre utglidninger i skråningen mot Leirelva i Buengvegen 109. Det er nylig gått enda en utglidning. Siden eiendommen ligger i en kvikkleiresone klassifisert i høy faregradsklasse (sone 205 Flatåsen) er det viktig å få undersøkt om det er kvikkleire i grunnen. Dette for å vurdere om utglidningen kan utvikle seg til et større ras.
- Lokalisering** Buenget.
- Oppdrag** Teknisk sjef besluttet at geoteknisk faggruppe skulle gjøre en grunnundersøkelse for å se om det er kvikkleire i grunnen.
- Revisjon** Rapporten med tegninger er revidert fordi høyder ved en feil ble innmålt i høydesystem Trondheim lokal.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

- Feltarbeid** Det ble gjort en dreietrykksondering og tatt opp 3 54mm sylinderprøver og 4 representative prøver i samme punkt. Koordinater og terrenghøyde for borpunktet er gitt i tegning 99. Innmålingen er gjort av grunnborene med LEICA GPS500.
- Feltarbeidene ble utført 17.10.2011.
- Laboratorieundersøkelser** Prøvene som ble tatt opp ble sendt til Multiconsult AS for rutineundersøkelser. Prøvene er beskrevet og klassifisert. Videre er romvekt og vanninnhold bestemt. Den udrenerte skjærfastheten er bestemt ved konus- og trykkforsøk. Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er sammenstilt i borprofilet i bilag 1.

3. GRUNNFORHOLD

- Topografi** Det er en bratt skråning ned mot Leirelva i nord, fra kote 79 til kote 74. Utglidningen har ført til at øvre deler av skråningen, mot gjerdet, står nesten vertikalt i dag.
- Grunnforhold** Grunnen består hovedsakelig av fast til meget fast leire. Leira er middels fast fra 6-7 m dybde. Det ble ikke registrert noe lag med sprøbruddleire (kvikk eller nesten kvikk leire) som kan henge sammen med resten av kvikkleiresonen. Dreietrykksonderingen ble avsluttet mot fast grunn 8,7 m under terreng.
- Grunnvann** Det er ikke utført noen poretrykksmålinger i forbindelse med denne undersøkelsen.
- Fjell** Sonderingen ble avsluttet i faste masser 8,7 meter under terreng.

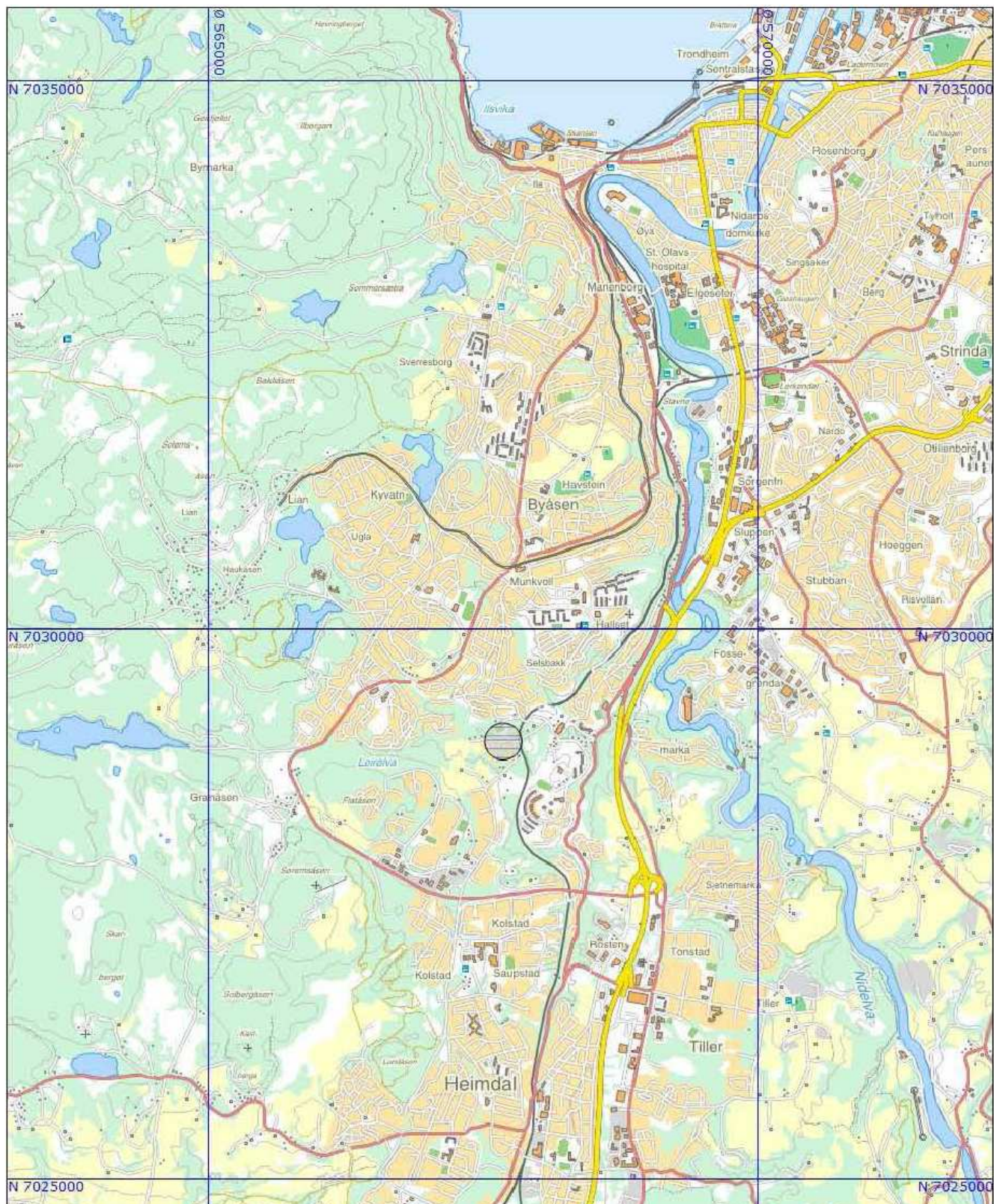
Fjellovergangen antas å ligge noe dypere. Det er tidligere registrert antatt fjell 18 m under terreng i Buengvegen 50 der terrenget ligger ca 5 meter høyere enn stedet hvor det ble boret nå (kommunes rapport R.1264).

4 TEGNINGSLISTE

Tegning	Revisjon	Tema
01	00	Oversiktskart, målestokk 1:50000
02	01	Situasjonskart, målestokk 1:1000
31	01	Dreietrykksondering 1
99	01	Koordinater for innmålte punkt

5 BILAGSLISTE

Bilag	Tema
01	Borprofil hull 1, tegn. nr. 415073-3_10

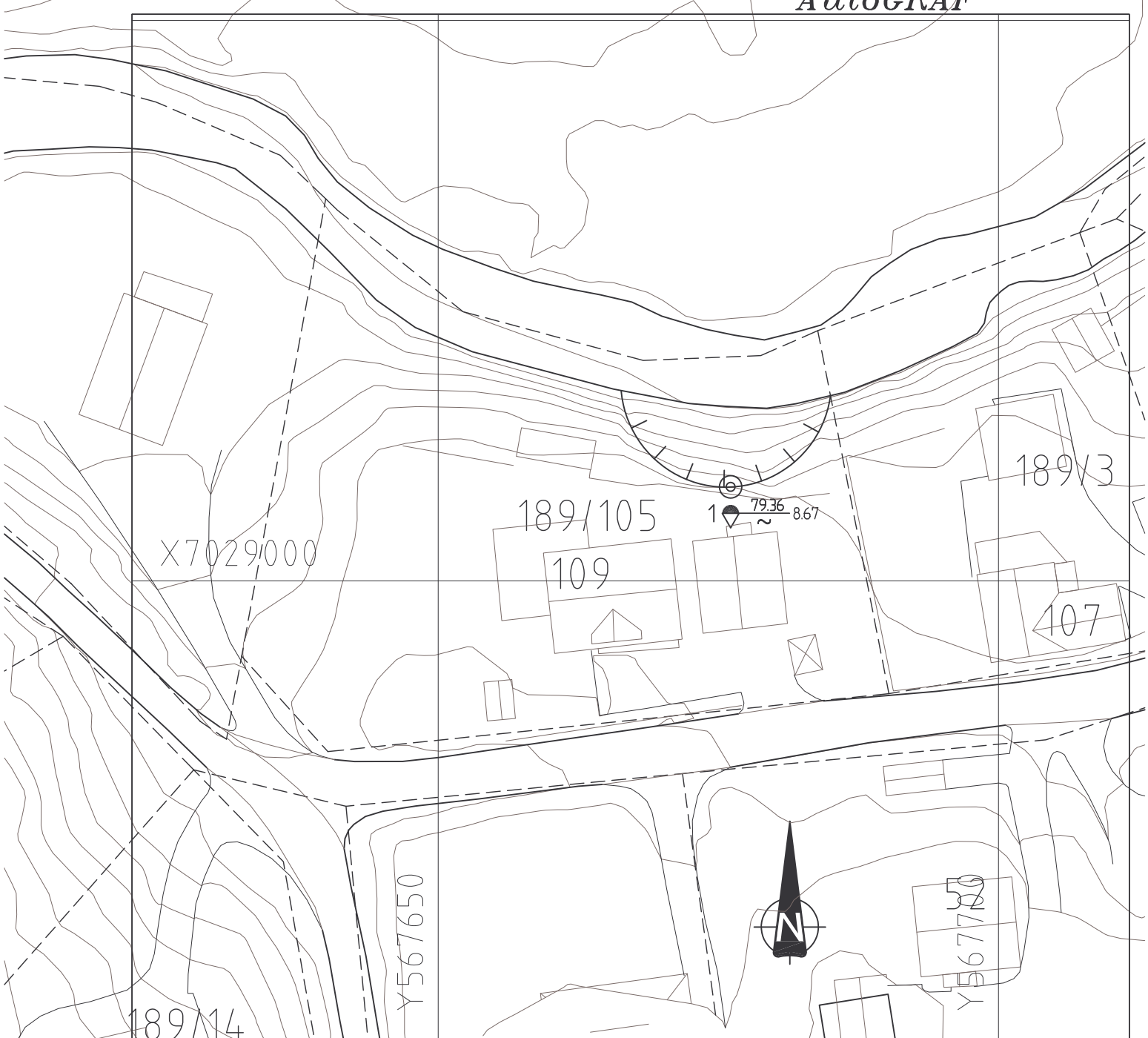


Buengvegen 109
Oversiktskart



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	21.10.2011
Målestokk:	1:50000
Prosjekt nr. R.1517	Tegn.nr. 01



TEGNFORKLARING :

- Dreiesondring
- Enkel sondering
- ▽ Trykksondring
- ☆ Fjellkontrollboring
- ◊ Dreietrykksondring
- ⊕ Totalsondering
- ⊙ Prøveserie
- Prøvegrop
- + Vingeboring
- ⊖ Poretrykksmåling
- ⋈ Fjell i dagen
- Torvdybdemåling

Borhull nr. $\frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antatt fjellkote}}$ Boret dybde + (boret i fjell)

Kartplan (x,y): Euref 89 - UTM32, høydereferanse: NN2000

01	Borpunktets høyde endret fra Trondheim lokal til NN2000	SSS	28.11.2011
Rev.	Endring - erstatning	Sign.	Dato

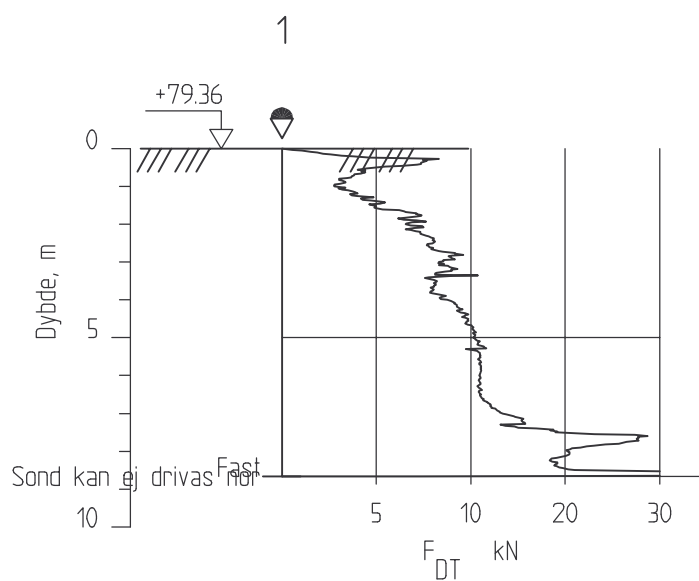
Buengvegen 109
Situasjonskart


Tegnet:	2FX
Godkjent:	
Saksbeh:	2FX
Dato:	21.10.2011
Målestokk:	1:500




TRONDHEIM KOMMUNE

Prosjekt nr. R.1517	Tegn.nr. 02	Rev. 01	
------------------------	----------------	------------	--



01	Borpunktets høyde endret fra Trondheim lokal til NN2000	SSS	28.11.2011
Rev.	Endring - erstatning	Sign.	Dato
Buengvegen 109 Dreietrykksondering 1		Tegnet:	2FX
		Godkjent:	
		Saksbeh:	2FX
		Dato:	19.10.2011
		Målestokk:	1:200
 TRONDHEIM KOMMUNE		Prosjekt nr. R.1517 rev.01	Tegn.nr. 31

Punkt nr.	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde
1	7029006.035	567676.096	79.358

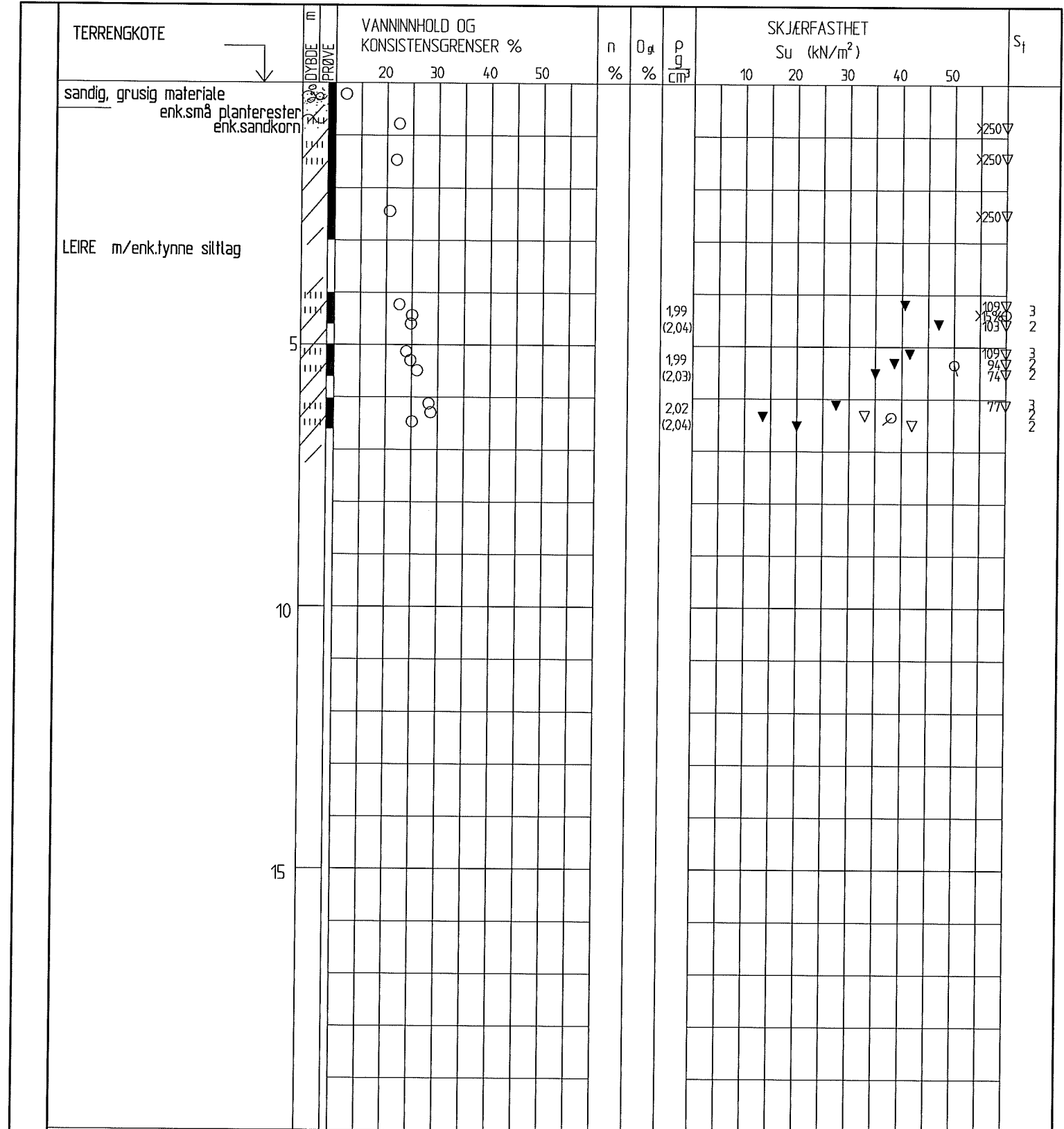
01	Borpunktets høyde endret fra Trondheim lokal til NN2000	SSS	28.11.2011
Rev.	Endring - erstatning	Sign.	Dato
Buengvegen 109 Koordinater for innmålte punkt.		Tegnet:	2FX
		Godkjent:	
		Saksbeh:	2FX
		Dato:	21.10.2011
		Målestokk:	
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R.1517 rev.01	Tegn.nr. 99	

R 1517 Buengvegen 109

01.11.2011

Bilag 1

Borprofil, hull 1. Multiconsult AS 415073-3 Tegningsnr. 10.



PR = PRØVESERIE
 SK = SKOVLEBORING
 PG = PRØVEGROP
 VB = VINGEBORING
 BOR.BOK NR.: X
 LAB.BOK NR.: 2202

○ NATURLIG VANNINHOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_p — " — KONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Na} = HUMUSINHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 ρ = DENSITET

▽ KONUSFORSØK
 ▼ OMRØRT SKJÆRFESTHET
 ○ TRYKKFORSØK
 ⊕-⊖ 5% DEFORMASJON VED BRUDD
 + VINGEBORING
 S_t SENSITIVITET


∅ = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

GEOTEKNISKE DATA

Trondheim kommune
 Buengvegen 109
 Grunnundersøkelser

Boring nr.
1
 Borplan nr.
-1
 Boret dato:
17.10.2011

Tegningens filnavn
Hull 1-10.dwg



MULTICONSULT AS

Dato 24.10.2011
 Oppdragsnr. 415073-3

Tegnet truk
 Tegningsnr. 10

Kontrolleret Godkjent
 Rev.