



NVK Terraplan
NVK Gruppen

NVK Terraplan AS

Tollbugaten 49, Drammen

Postboks 2345, N-3003 Drammen

Telefon: 32 20 62 70

Telefax: 32 20 62 71

e-post: nvkterraplan@drammen.online.no

Bankkonto 1594.24.76369

Foretaksregisteret NO 958 236 263 MVA

SELVAAGBYGG/GEOVITA

**GRUNNUNDERSØKELSER FOR NYTT BOLIGOMRÅDE,
MUNKERUD, OSLO**

Geoteknisk datarapport

nr. 01087.01 rev 0

27. september 2001

utarbeidet av

NVK Terraplan AS

Tollbugata 49, Postboks . 2345, 3003 Drammen

tel. 32 20 62 70, fax 32 20 62 71

Tilhører Undergrunnskartverket

Må ikke fjernes

*SOG 12

Geoteknikk
Grunnundersøkelser
Miljøgeologi
Miljøundersøkelser
Bygningsbesiktigelse
Rehabiliteringsteknikk

Fagområde: GEOTEKNIKK	 NVK Terraplan <small>NVK Gruppen</small> NVK Terraplan AS Postboks 2345 N-3003 Drammen Telefon: 32 20 62 70 Telefaks: 32 20 62 71 e-post: terraplan@nvk.no Bankkonto 1594. 24.76369 Foretaksregisteret: NO 958 236 263
Stikkord: - Totalsonderinger -	
Oppdragsnummer: 01087 Rapportnummer: 01087.01, rev. 0 Oppdragsgiver: Selvaagbygg/GeoVita Oppdrag/rapport: Datarapport fra grunnundersøkelse for ny VA-ledning, Dicks vei, Bærum kommune Dato: 27. september 2001	
<p>NVK Terraplan har utført grunnundersøkelser for et nytt boligfelt under prosjektering på Munkerud i Oslo. Arbeidet er utført på bestilling av GeoVita på vegne av Selvaagbygg. Grunnundersøkelsene viser at dybden til fjell varierer fra 2 til 11 m. En kopi av denne rapporten er sendt til Undergrunnskartverket i Oslo for registrering av boringene i deres database.</p>	
Land/fylke: Oslo	Oppdragsansvarlig: Knut Espedal
Kommune: Oslo	Saksbehandler: Gunnar Vik 
Sted: Munkerudveien 79	
Kartblad:	
UTM-kordinater:	Geoteknikk Grunnundersøkelser Miljøgeologi Miljøundersøkelser Bygningsbesiktigelse Rehabiliteringsteknikk

Geoteknisk datarapport nr. 01087.01, rev. 0
Dato: 27. september 2001

Oppdragsgiver : Selvaagbygg/GeoVita

1 ORIENTERING	4
1.1 Prosjekt	4
2 GRUNNUNDERSØKELSER	4
2.1 Sonderinger	4

TEGNINGER:

Tegn.nr. 01087-01	Kartutsnitt 1:15 000 med stedsangivelse.
Tegn.nr. 01087-02	Situasjonsplan med inntegnede boringer M=1:1000
Tegn.nr. 01087-03 -15	Sonderingsdiagram fra 12 totalsonderinger

BILAG:

Bilag 1	Tegnforklaring til geotekniske rapporter
---------	--

1 ORIENTERING

NVK Terraplan har utført grunnundersøkelser i forbindelse med prosjektering av nytt boligfelt. Oppdraget er utført for GeoVita as på vegne av Selvaagbygg. Vi viser til bestilling fra GeoVita as v/ Torgeir Haugen

1.1 Prosjekt

Boligområdet ligger rundt eksisterende gartneri i Munkerudveien på Ljan i Oslo. Lokaliseringen av prosjektet går fram av oversiktskart i tegning 01087-01. Boringene er utført i henhold til boreplan utarbeidet av GeoVita.

2 GRUNNUNDERSØKELSER

2.1 Sonderinger

Boringene er utført som totalsonderinger med slagboring og vannspyling for sikker fjellkontroll. For beskrivelse av geotekniske boringer henvises det til vedlegg 1.

Grunnundersøkelsene ble utført i marka 31 august 2001, og de viser at det er varierende dybde til fjell. Plassering av hull og boreresultater er vist på situasjonsplanen i tegning -02. Koordinater og kotehøyder for borhullene er målt inn av Selvaagbygg v. Tore Slåtten.

Tabellen under gir et sammendrag boreresultatene, og koordinater for boringene.

Hull nr	Type boring	X-koord	Y-koord	Kote terreng	Boret i løsmasser, m	Boret i fjell, m	Beregnet kote fjell	Kommentarer
5-4	TS	-6 833.3	5 277.2	95.9	3.7	1.3	92.2	
6-3	TS	-6 825.8	5 273.6	95.9	4.9	2	91.0	
6-31	TS	ikke innmålt			3	2.5		Flyttet 1 m mot 6-4
6-4	TS	-6 812.4	5 267.2	95.8	2	1.6	93.8	
7-1	TS	-6 776.6	5 364.4	98.7	5.8	1.5	92.9	
7-2	TS	-6 784.8	5 390.4	97.6	7.9	1.4	89.7	Flyttet 1 m mot 7-4
7-3	TS	-6 801.4	5 385.1	96.5	10.9	1.5	85.6	
7-4	TS	-6 794.6	5 363.9	97.3	4.9	2	92.4	
8-1	TS	-6 784.4	5 420.6	95.4	5.2	2	90.2	
8-2	TS	-6 790.3	5 449.5	91.8	5.4	2	86.4	
8-3	TS	-6 807.3	5 446.0	89.2	4.4	2	84.8	
8-31	TS	-6 804.4	5 431.6	89.0	4	1.5	85.0	
8-11	TS	-6 787.4	5 435.0	93.9	9.9	1.5	84.0	

Sonderingsdiagrammene fra boringene er vist på tegningen -03 til -15 med vertikal målestokk 1:200 i samme rekkefølge som vist over. Hullbetegnelsen angir husnummer-hjørne nr.

Diagrammene viser at det er opptil 5 m morene over fjell, se hull 8-11 på tegning -15. Over morenen ligger det et lag som vi tolker som siltig leire.

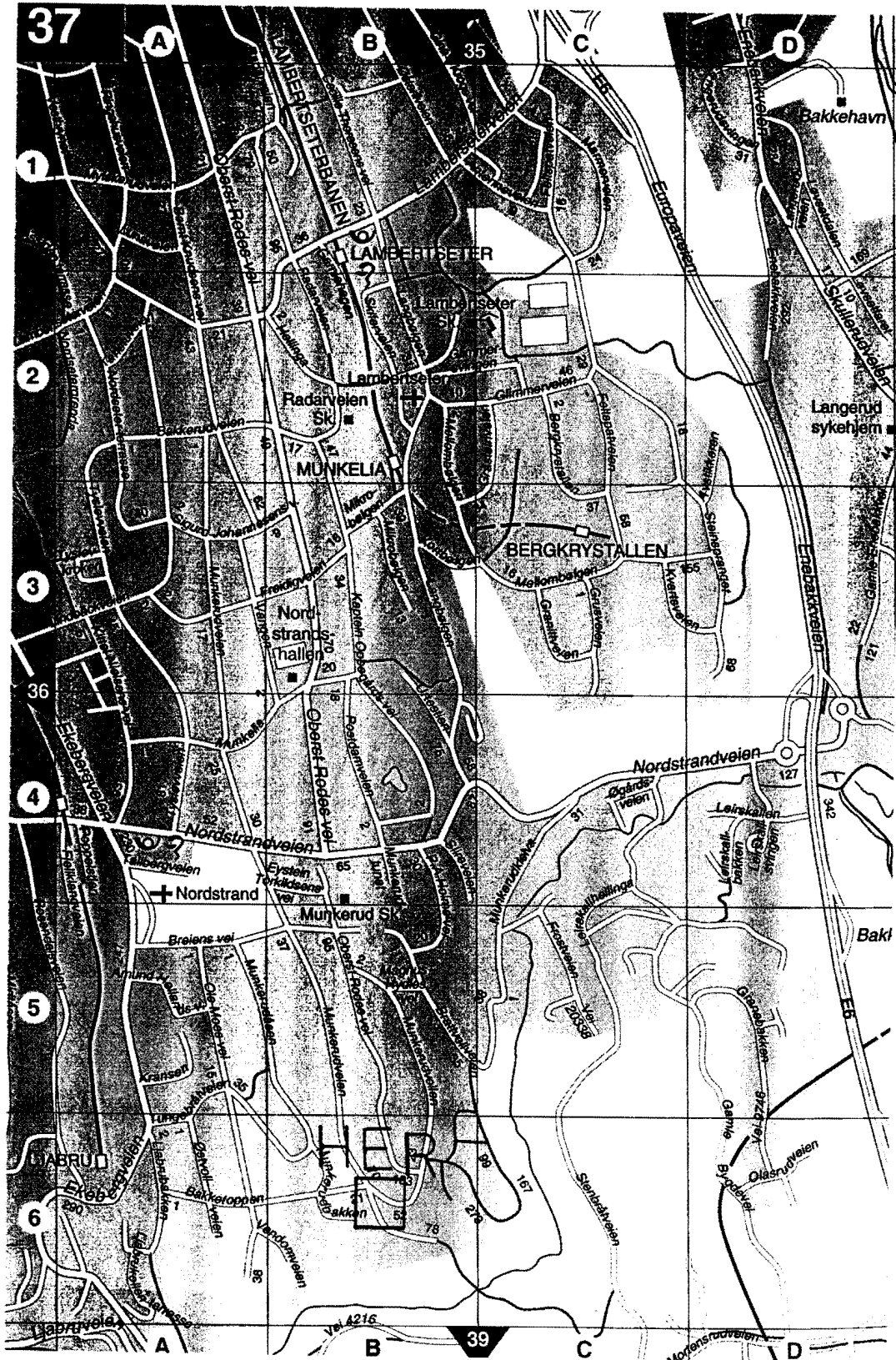
Ved hull 7-3 er det påvist et lag med forholdsvis lav sonderingsmotstand. Det er ikke tatt prøver av dette laget, men ujevn form på kurven kan tyde på at det kan være friksjonsmasser eller lagdette leirige masser. Topplaget består dels av fyllmasser/tørreskorpeleire.

Vi viser ellers til diagrammene fra de enkelte hullene bakerst i rapporten.

Drammen, 27. september 2001.

(sign)
Knut Espedal
Daglig leder


Gunnar Vik



NVK Terraplan a.s NVK Gruppen
 Postboks 2345, 3003 DRAMMEN
 Tlf. 32206270

Partner Norplan A.S

Selvaagbygg/GeoVita
 Nytt boligfelt, Munkerud

Oversiktskart

MALESTOKK
 1:15000

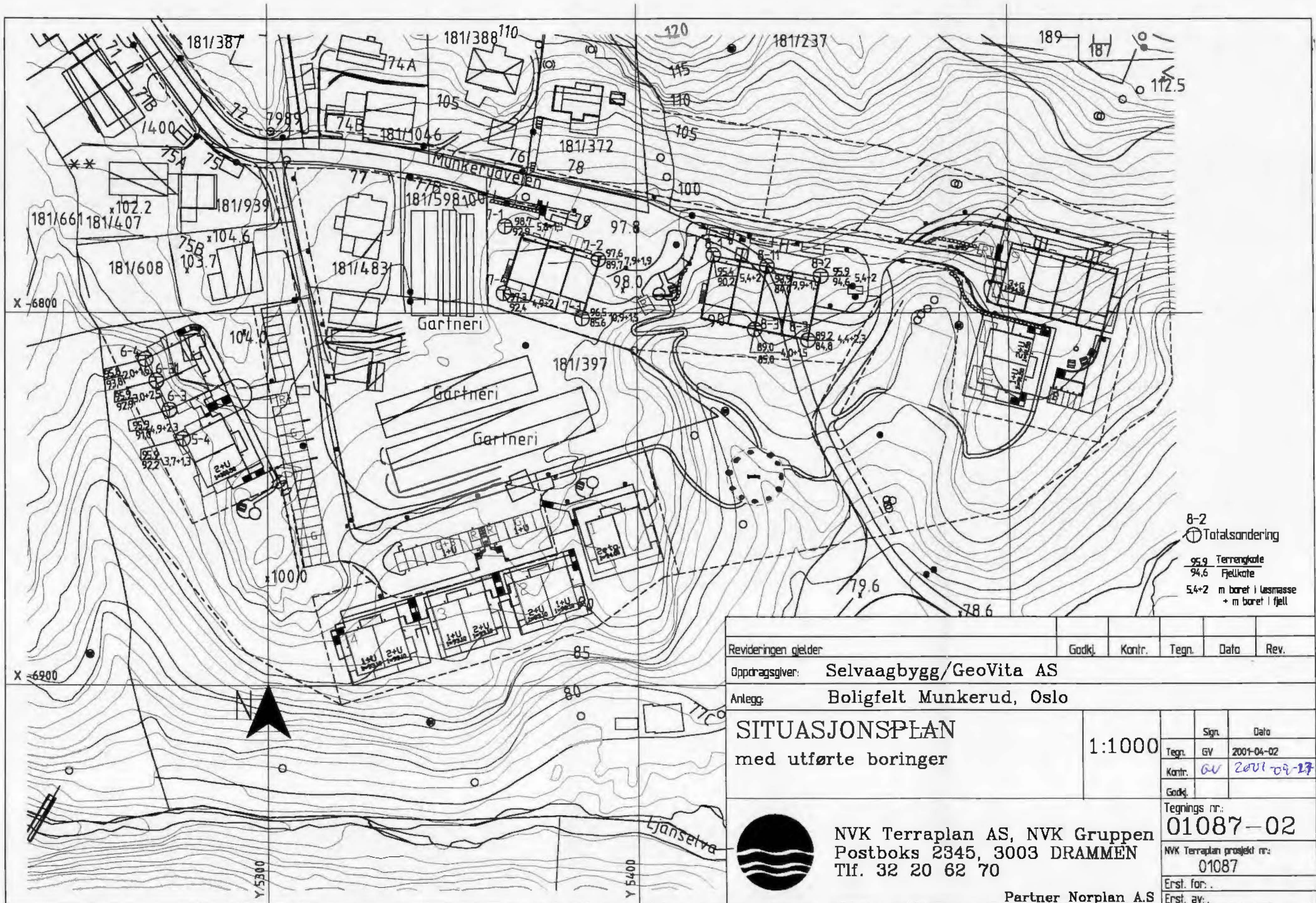
TEGNET
 G Vik

DATO
 2001-09-27

OPPDRAG
 01087

KONTROLLERT
 GV

TEGN. NR.
 01087-01




8-2
 Ⓞ Totalsøndering
 95.9 Terrengkote
 94.6 Fjellkote
 5.4+2 m boret i løsmasse
 + m boret i fjell

Revideringen gjelder	Godkj.	Kontr.	Tegn.	Dato	Rev.
----------------------	--------	--------	-------	------	------

Oppdragsgiver: Selvaagbygg/GeoVita AS

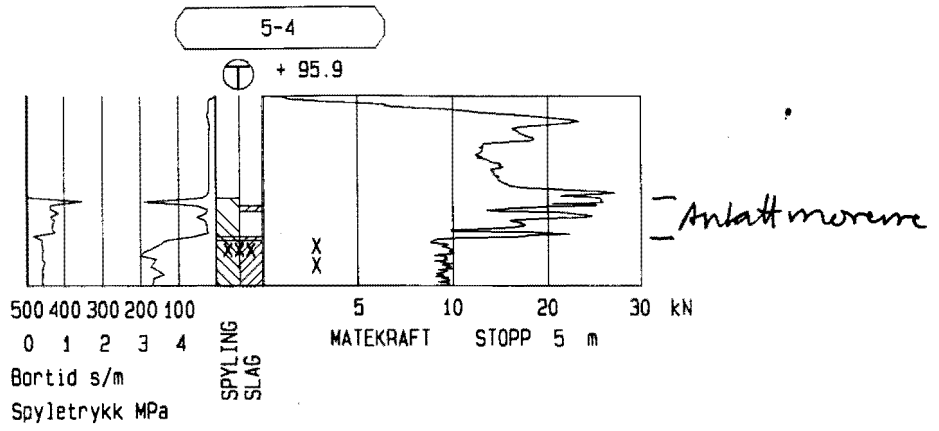
Anlegg: Boligfelt Munkerud, Oslo

SITUASJONSPLAN med utførte boringer		1:1000	Sign.	Dato	
			Tegn.	GV	2001-04-02
			Kontr.	GV	2001-09-17
			Godkj.		

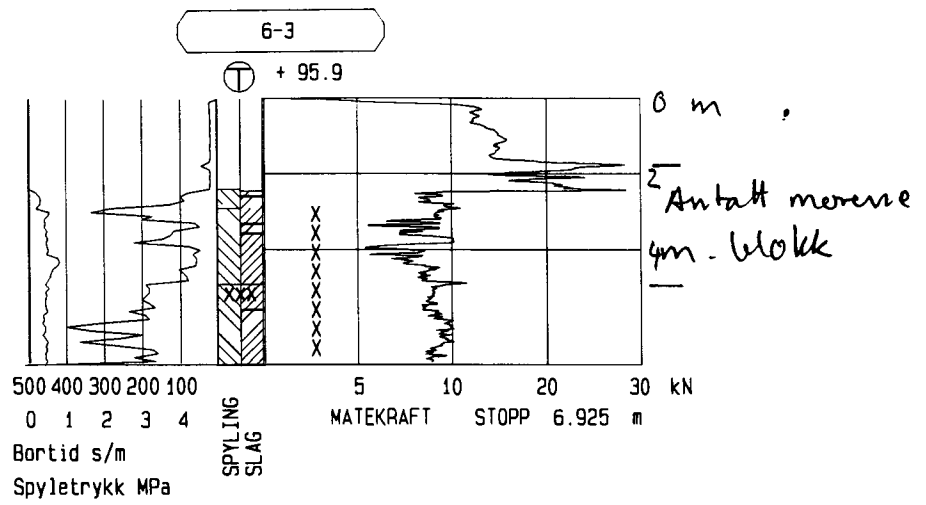

 NVK Terraplan AS, NVK Gruppen
 Postboks 2345, 3003 DRAMMEN
 Tlf. 32 20 62 70

Tegnings nr.: 01087-02
 NVK Terraplan prosjekt nr.: 01087
 Erst. for.:
 Erst. av.:

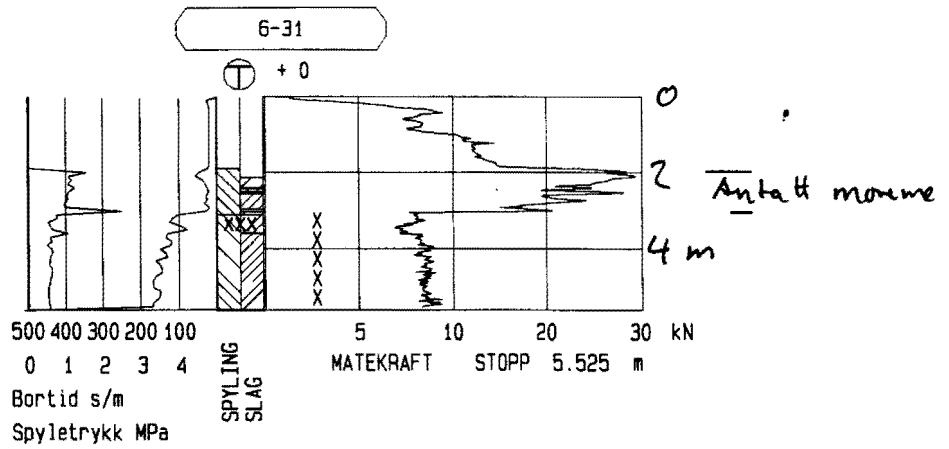
Partner Norplan A.S



Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 5-4	Høyde + 95.9	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Date 20010829	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-03 <i>GV</i>
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil: 010875-4.TOT	

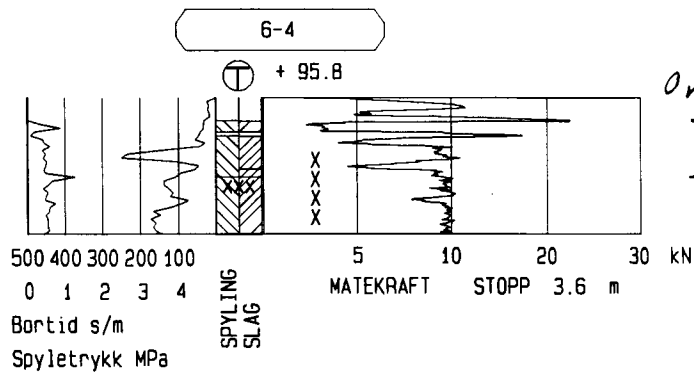


Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 6-3	Høyde + 95.9
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010829
		Målestokk 1:200
Oppdragsnavn MUNKERUD		Side 1 (1)
		Tegn. nr.: 01087-03
		Fil : 010876-3.TOT

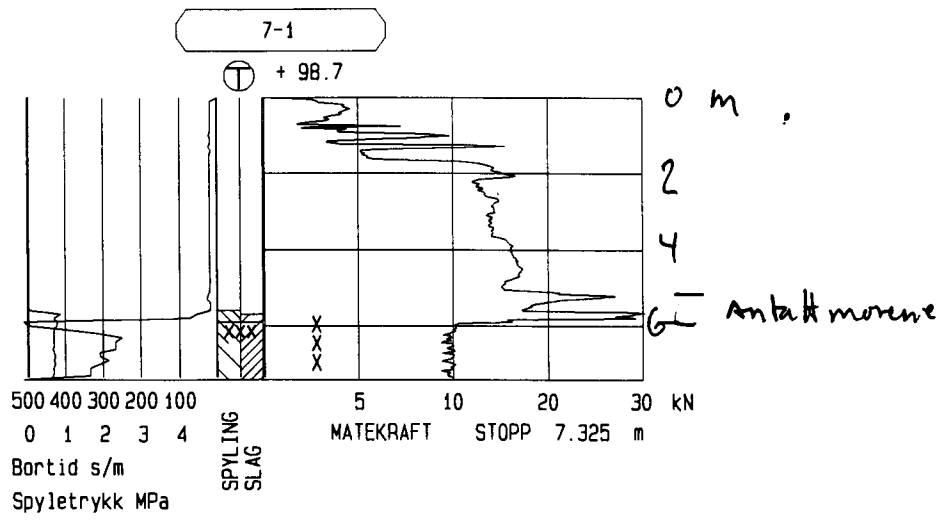


Hullikke innmølt
Antatt kote fra kart ≈ 95.9

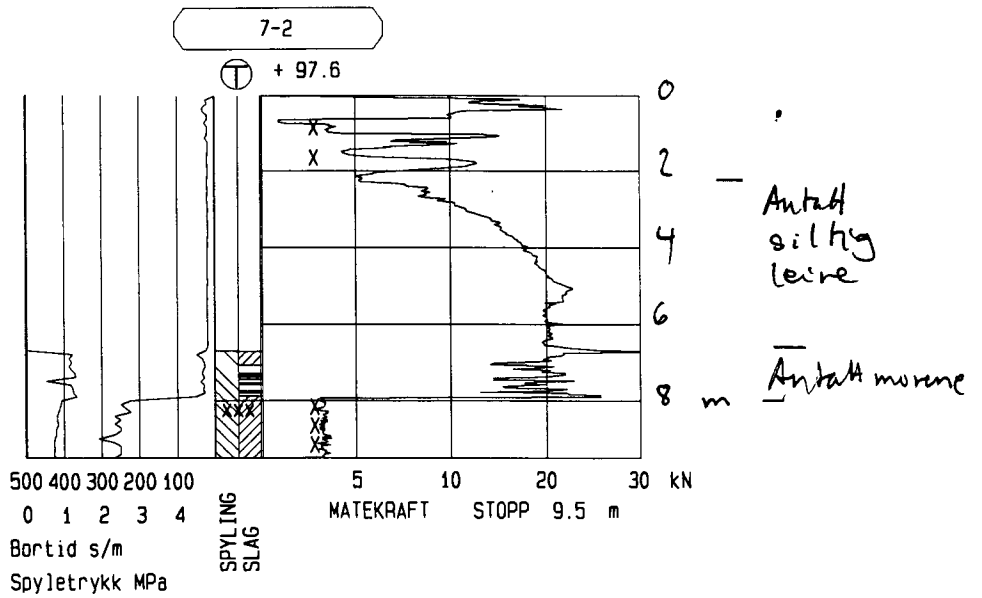
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 6-31	Høyde + 0
Firmanavn NVK Terraplan AS	Dato 20010829	Målestokk 1: 200
	Side 1 (1)	Tegn. nr.: <i>01087-05</i>
Oppdragsnavn MUNKERUD	Fil : 10876-31.TOT	



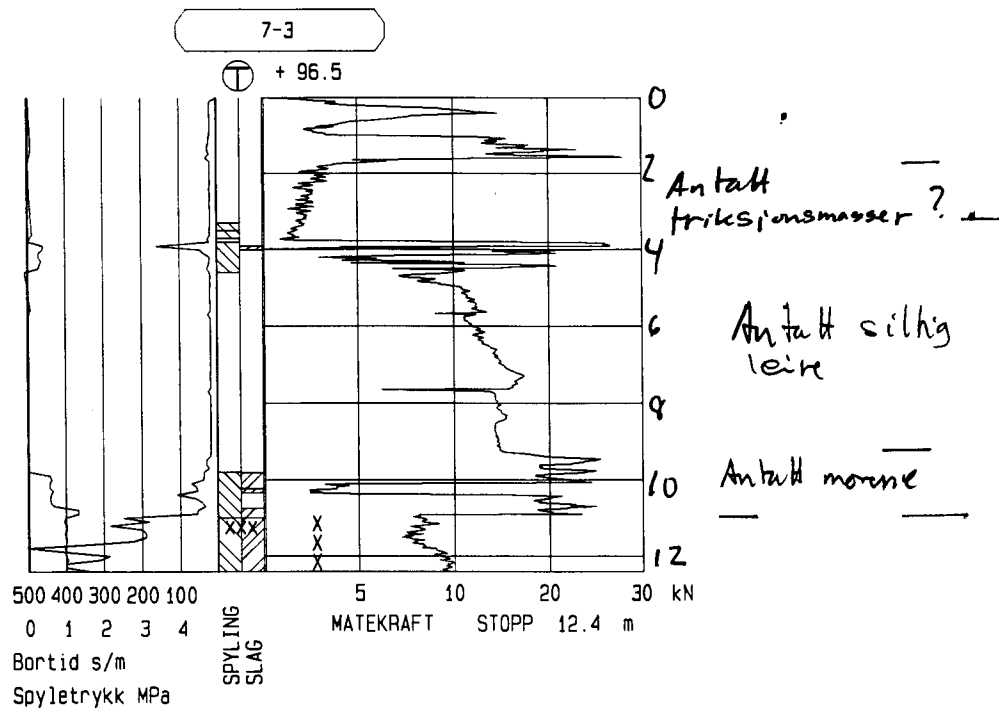
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 6-4	Høyde + 95.8
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010829
		Målestokk 1: 200
Oppdragsnavn MUNKERUD		Side 1 (1)
		Tegn. nr.: 01087-06
		Fil: 010876-4.TOT



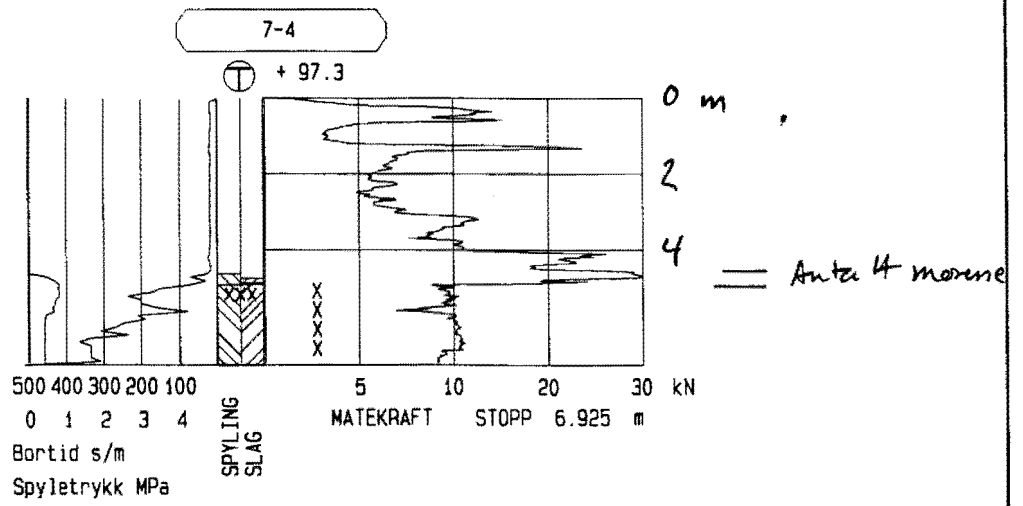
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 7-1	Høyde + 98.7	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010830	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: <i>Cal</i> 01087-07
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil: 108707-1.TOT	



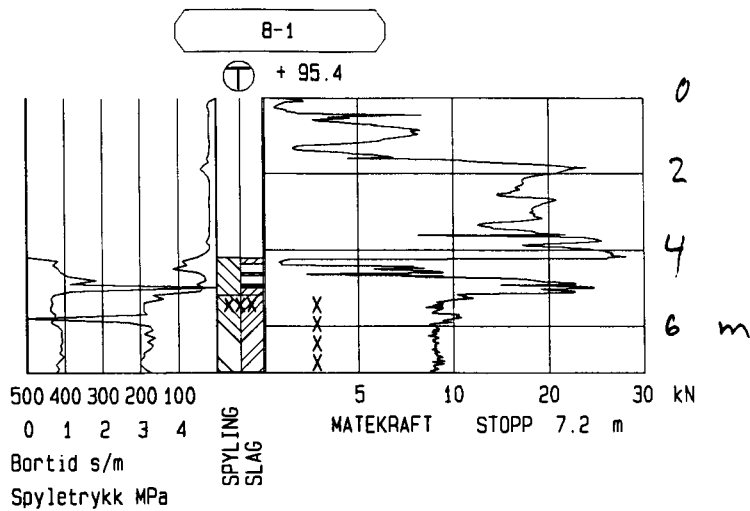
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 7-2	Høyde + 97.6
Firmanavn NVK Terraplan AS	Dato 20010830	Målestokk 1: 200
	Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-08
Oppdragsnavn MUNKERUD	Fil: 108707-2.TOT	



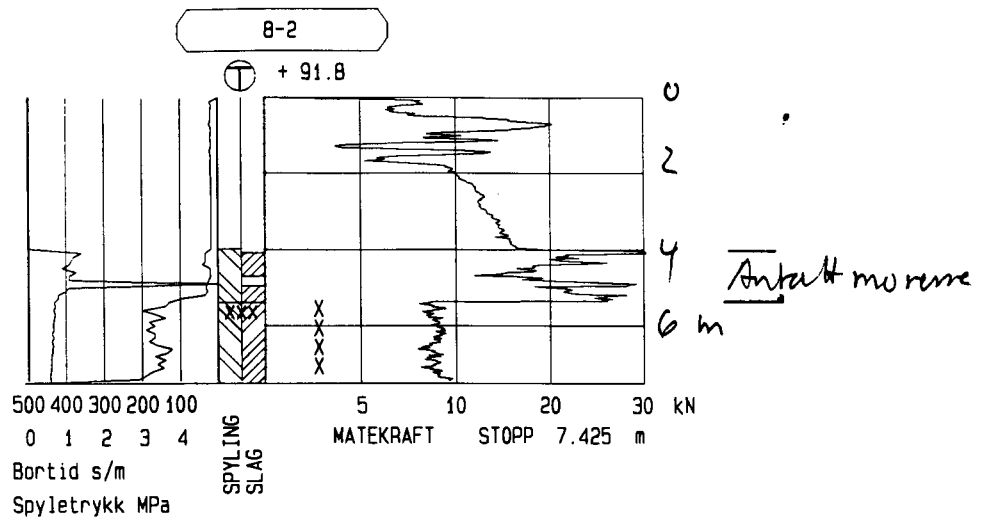
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 7-3	Høyde + 96.5
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010830
		Målestokk 1: 200
Oppdragsnavn MUNKERUD		Side 1 (1)
		Tegn. nr.: 01087-09
		Fil : 108707-3.TOT



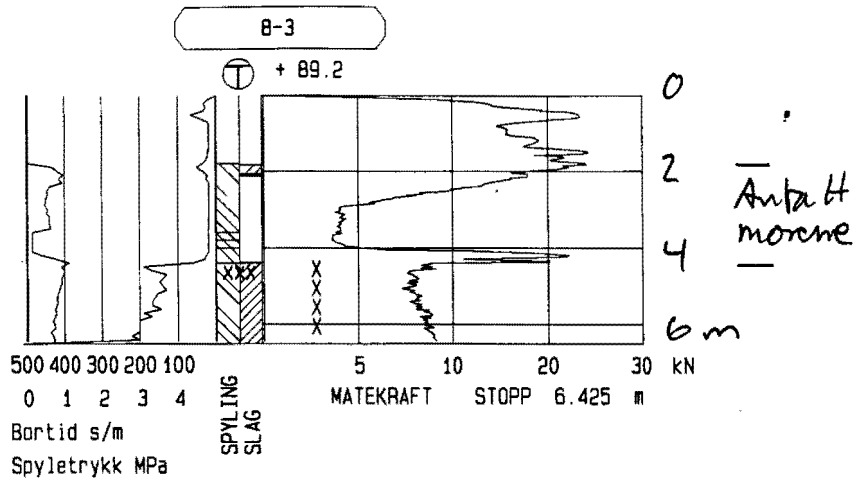
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 7-4	Høyde + 97.3	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010830	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-10
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil : 108707-4.TOT	



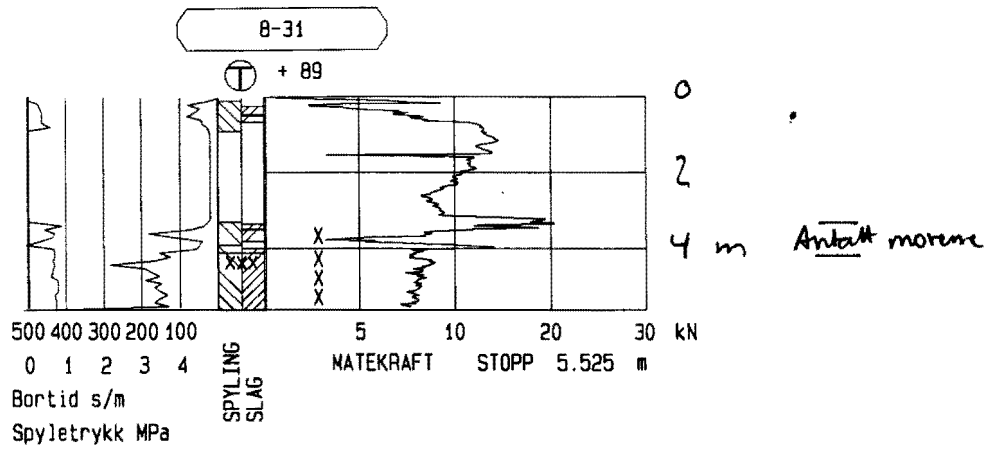
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 8-1	Høyde + 95.4	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010831	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-4
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil : 108708-1.TOT	



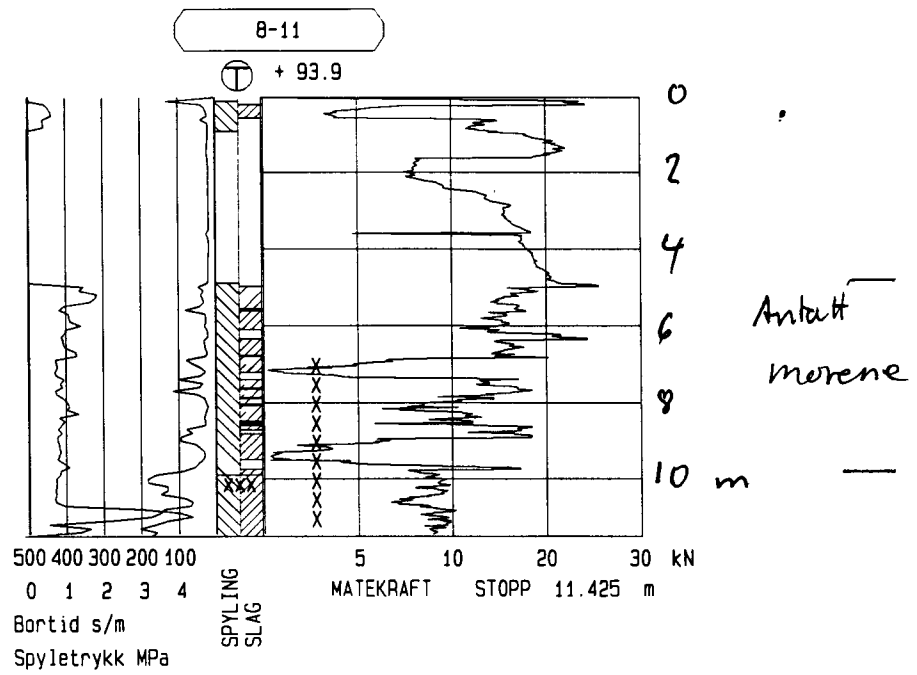
Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 8-2	Høyde + 91.8
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010831
		Målestokk 1: 200
Oppdragsnavn MUNKERUD		Side 1 (1)
		Tegn. nr.: 01087-12
		Fil: 108708-2.TOT



Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 8-3	Høyde + 89.2	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010831	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-13
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil : 108708-3.TOT	



Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 8-31	Høyde + 89.0
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010831
		Målestokk 1: 200
Oppdragsnavn MUNKERUD		Side 1 (1)
		Tegn. nr.: 01087-14
		Fil : 10878-31.TOT



Oppdragsnr. 01087	Profilnr./Bp.nr BORPUNKT NR: 8-11	Høyde + 93.9	
Firmanavn NVK Terraplan AS		Dato 20010831	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Tegn. nr.: 01087-15
Oppdragsnavn MUNKERUD		Fil : 10878-11.TOT	



TEGNFORKLARING FOR GEOTEKNISKE KART OG PROFILER

Opptegning på situasjonsplaner

Tegningssymboler.

SYMBOL	METODE	ANMERKNING
○	Enkel sondering (ES)	Sondering uten registrering av motstand, f.eks. spyleboring eller slagboring (manuelt eller med maskin).
⚡	Dreietrykkssondering (DT)	Maskinsondering med digital avlesning av sonderingsmotstand og boret dybde.
⊕	Totalsondering (TS)	Maskinsondering med evt. slag og spyling i både løsmasser og fjell med digital avlesning av sonderingsmotstand og boret dybde.
	Fjellkontrollboring (FK)	Boring ned til og i fjell.
+	Vingeboring (VB)	Måling av uforstyrret og omrørt udrenert skjærstyrke i felt.
⊙	Prøveserie (PR/SK)	Opptak av jordprøver med 54 mm prøvetakingsutstyr (PR; uforstyrrede prøver) eller maskinelt naverbor (SK; forstyrrede prøver)
□	Prøvegrop (PR)	Prøver tatt i gropvegg.
⊖	Poretrykksmåling (PZ)	Inkludert måling av grunnvannstand med hydraulisk eller elektrisk piezometer

Terrengnivåer og dybder (i meter).

34,6	11,1 + 2,0	Terrengkote Boret dybde i løsmasser + evt. boret dybde i fjell Kote antatt fjell, dersom fjell ikke er påtruffet angis ~.
21,5		



Opptegning i profil

Generelt:

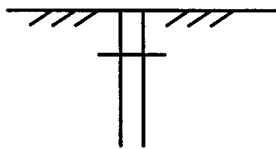
Terreng:



Fjell:



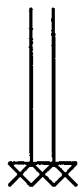
Forboret:



Avslutning av boring (gjelder alle sonderingstyper):



Boring avsluttet,
årsak ikke angitt



Antatt fjell

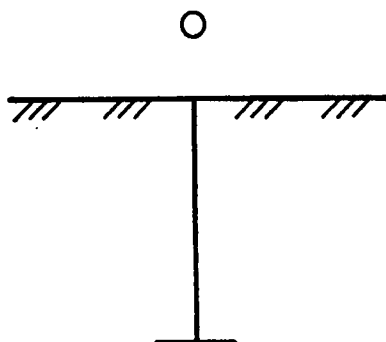


Antatt sten, blokk
eller fast grunn



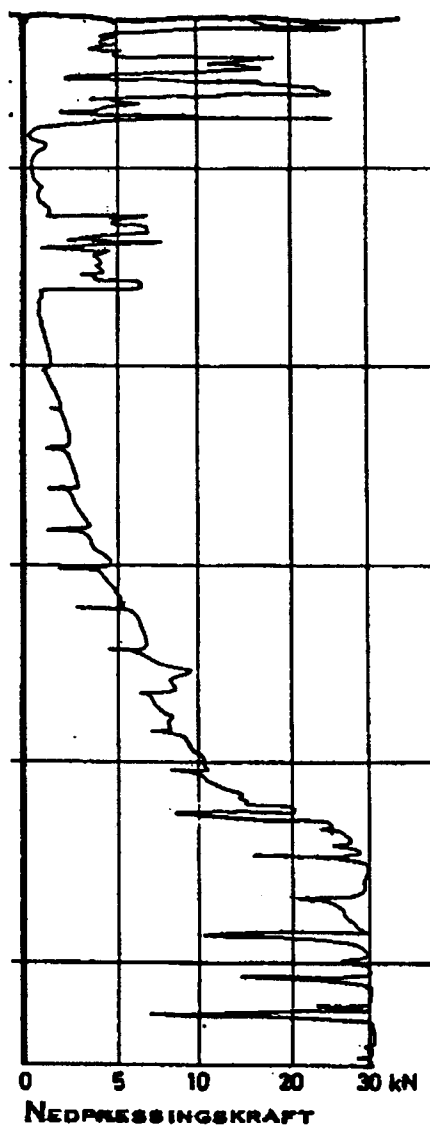
Boret i antatt fjell
(hvis usikker overgang settes ?)

Sonderingsdiagrammer



Enkel sondering

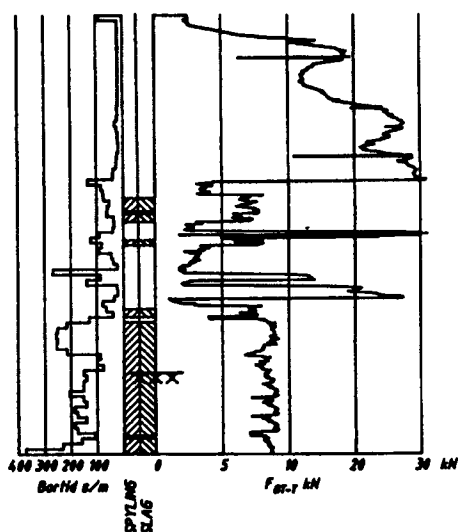
Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast grunn uten registrering av sonderingsmotstand. Avslutning som vist på diagram.



Dreietrykksondering

Skjøtbare borstenger (36 mm) presses ned med en hastighet på 3 m/min. Og roteres samtidig 25 omdr./min. Motstanden mot nedtrengning. F_{DT} registreres automatisk og vises som funksjon av dybden angitt i kN.

Økt rotasjonshastighet vises med kryss.



Totalsondering

Metoden er en kombinasjon av dreietrykksondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borekrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybder der hvor boringen er utført med prosedyre som for Dreietrykksondering. Økt rotasjonshastighet vises med kryss for denne delen av boringen.

Ved boring med slag og spyling vises dette med skravur. Alle parametere registreres automatisk ved hver 2.5 cm dybdeintervall.