

**BERMINGRUD ENTREPRENØR AS**

**GEOTEKNISKE UNDERSØKELSER I  
GULDBERGSVEI 35, OSLO**

Rapport nr 00055-01, rev. 0  
21. august 2000  
utarbeidet av

**NVK TERRAPLAN AS**

Tollbugt. 49, Postboks 2345, 3003 Drammen  
Tel: 32 20 62 70, fax 32 20 62 71

Tilhører Undergrunnskartverdi  
Må ikke fjernes

NVC 08-04



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



Fagområde:  
**GEOTEKNIKK**

Stikkord:  
Sondering  
Leire

**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

Oppdragsnummer: 00055  
Rapportnummer: 00055-01, rev. 0  
Oppdragsgiver: Bermingrud Entreprenør AS  
Oppdrag/rapport: Geotekniske undersøkelser i  
Guldbergsvei 35 , Oslo  
Dato: 2000-08-21

Rapporten omhandler geotekniske undersøkelser i Guldbergsvei 35 , Oslo,

Det er gjort 11 totalsonderinger til antatt fjell uten boring i fast fjell. Dybder til fjell varierer fra 1,3 til 6,7 m.

Det er ikke tatt opp prøver av løsmassene. Tolkning av sonderingskurvene indikerer at det er relativt fast leire helt ned mot fjell. For bestemmelse av geotekniske egenskaper av leiren må det tas opp prøver eller utføres vingeboringer på stedet.

Land/fylke:	Oslo	Oppdragsansvarlig:
Kommune:	Oslo	Knut Espedal
Sted:	Guldbersvei 35	Saksbehandler:
		Gunnar Vik <i>Gunnar Vik</i>
Kartblad:	1814 I Asker	UTM-koordinater: 0594 6645

## **Innhold**

<b>1. INNLEDNING</b>	<b>2</b>
<b>2. FELTARBEID</b>	<b>2</b>
<b>3 GRUNNFORHOLD</b>	<b>2</b>

### **Tegninger**

Tegning nr	00055-01	Situasjonsplan med inntegnede borpunkt og snitt.
	00055-02	Sonderingsdiagrammer fra borpunkt nr 2-4
	00055-03	Sonderingsdiagrammer fra borpunkt nr 5-7
	00055-04	Sonderingsdiagrammer fra borpunkt nr 8-10
	00055-04	Sonderingsdiagrammer fra borpunkt nr 11

### **Bilag**

Bilag	1	Tegnforklaring til geotekniske kart og profiler
-------	---	---

## 1. INNLEDNING

På oppdrag fra Bermingrud Entreprenør AS ved Kjell Øverby har NVK Terraplan geotekniske undersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo. Arbeidene ble først bestilt som rene fjellkontrollboringer i april 2000.

Etter hvert som prosjekteringen av boligene har kommet i gang, er det blitt ønske om geotekniske egenskaper av jordartene på tomten.

## 2. FELTARBEID

NVK Terraplan har utført 11 totalsonderinger uten boring i fast fjell siden det ikke var tilgang på vann på tomten. Boret dybde til antatt fjell varierer fra 1,3 til 6,7 m.

Plasseringen av hullene er vist på situasjonsplanen i figur 00035-01.

Hull nr	Boret dybde til antatt fjell, m
1	1,3
2	2,4
3	3,0
4	3,3
5	4,2
6	4,7
7	5,5
8	6,5
9	6,7
10	5,9
11	5,9

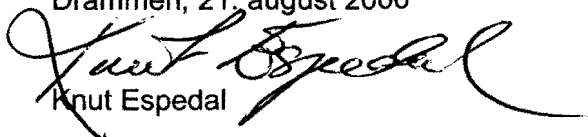
Diagrammer over bormotstand som funksjon av dybden er vist på figurene – 02 til – 05.

## 3 GRUNNFORHOLD

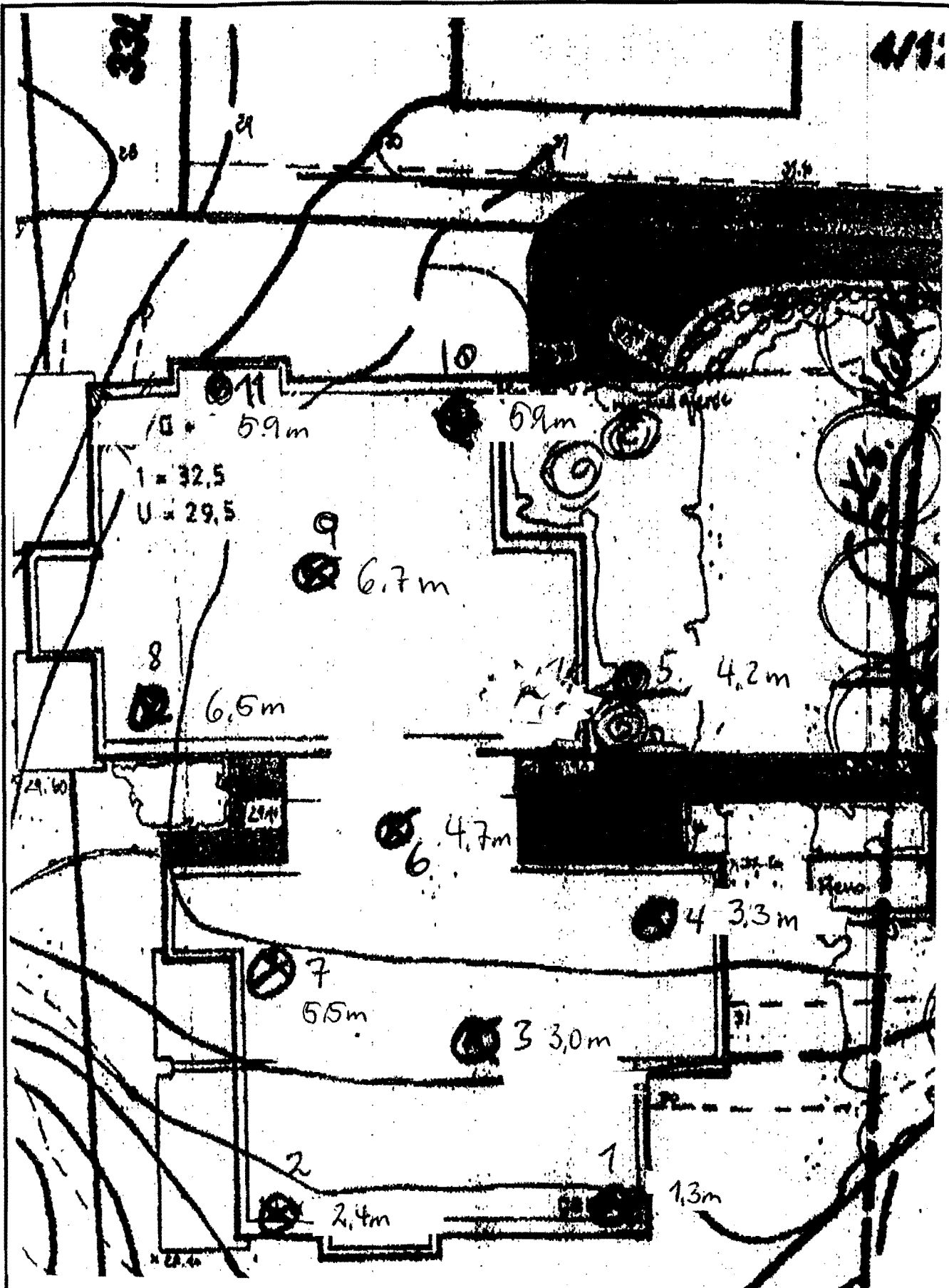
Alle diagrammene viser rask økning av sonderingsmotstanden mot dybden. Det er ikke registrert noen spesielt faste lag i overgang mot fjell. Ved hull 4 og 7 er det registrert minimumsverdier av bormotstand i ca 2 m dybde. Dette er typiske kurveforløp for tørrskorpeleire som er fast i toppen og har relativt lav fasthet under tørrskorpeleiret. Økningen mot dypet er i vesentlig grad avhenging av friksjonen mellom leire og borstangen. Fast leire i toppen gir også høy friksjon, som øker etter hvert som borelengden øker. Normalt er det vesentlig bløtere leire mot dypet under tørrskorpeleiren, og da vil motstanden øke svakt eller være konstant mot dypet (sensitive leirer, kvikkleire).

I dette tilfelle tyder kurvene på forholdsvis fast leire helt ned til fjell. For sikker bestemmelse av geotekniske egenskaper av leiren må det tas opp prøver eller utføres vingeboringer på stedet.

Drammen, 21. august 2000

  
Knut Espedal

  
Gunnar Vik



**Bermingrud Entreprenør AS**

Grunnundersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo

Situasjonsplan 1 : 200 med plassering av hull og boret dybde til fjell.

Tegn dato 21.08.00

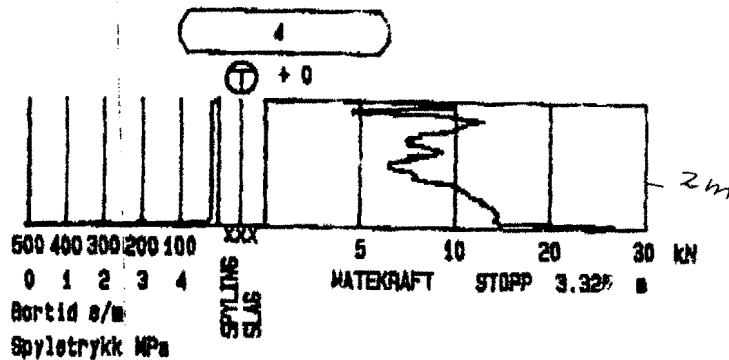
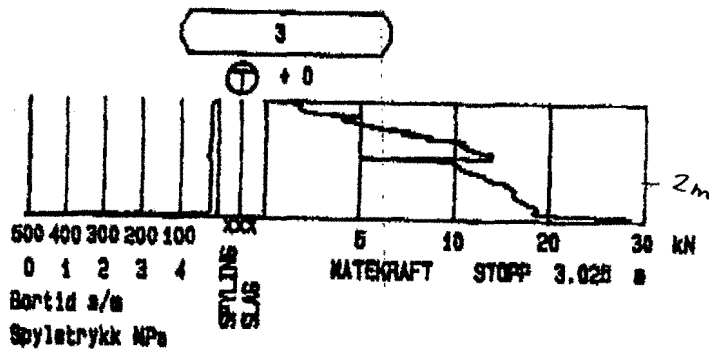
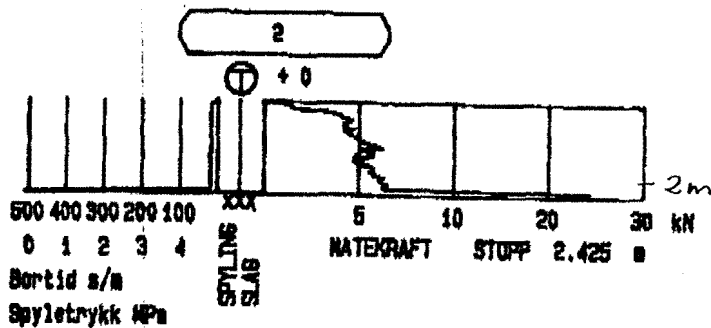
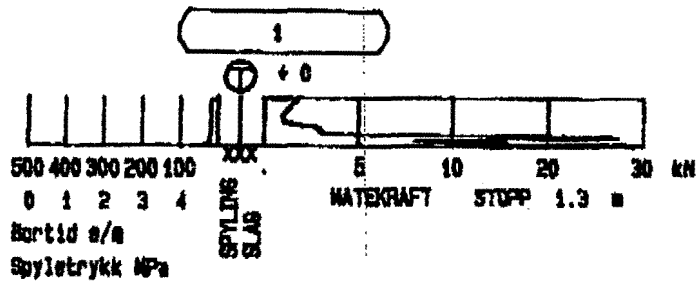
J.nr 00055

Kontr. GV

TEGN. NR: 00055-01



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



## Bermingrud Entreprenør AS

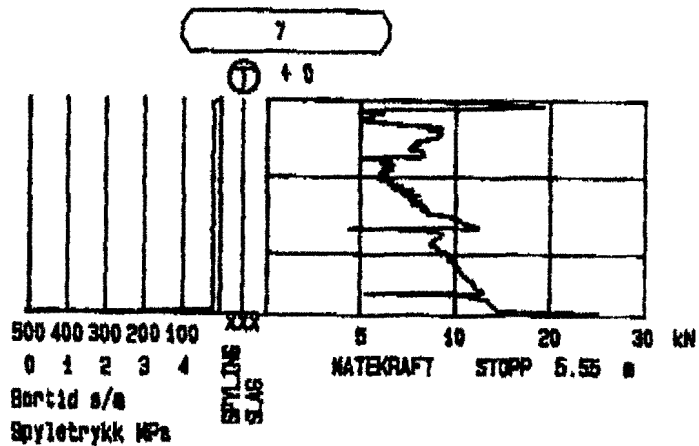
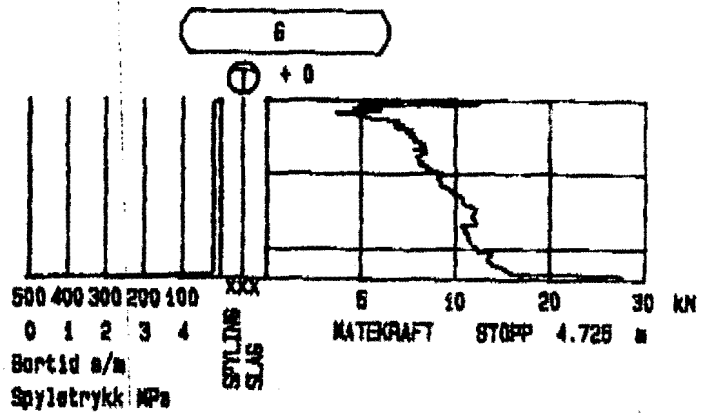
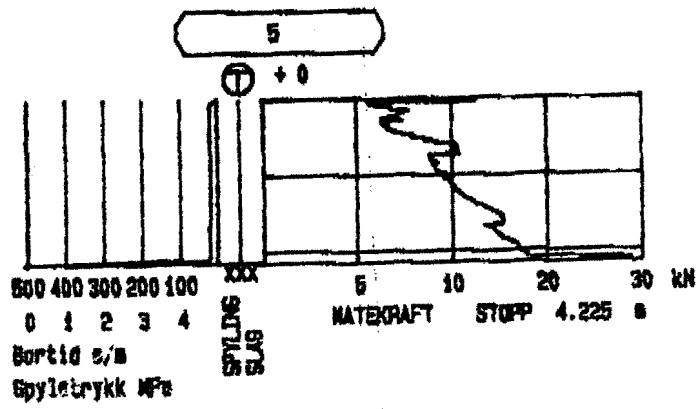
Grunnundersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo

Sonderingskurver fra hull 1-4, M = 1:200

Tegn dato	21.08.00
J.nr	00055
Kontr.	GV
TEGN. NR:	00055-02



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



**Bermingrud Entreprenør AS**

Grunundersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo

Sonderingskurver fra hull 5-7 M = 1:200

Tegn dato 21.08.00

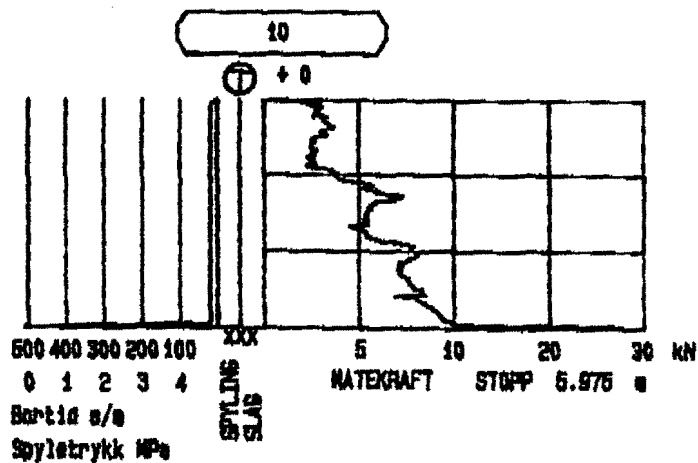
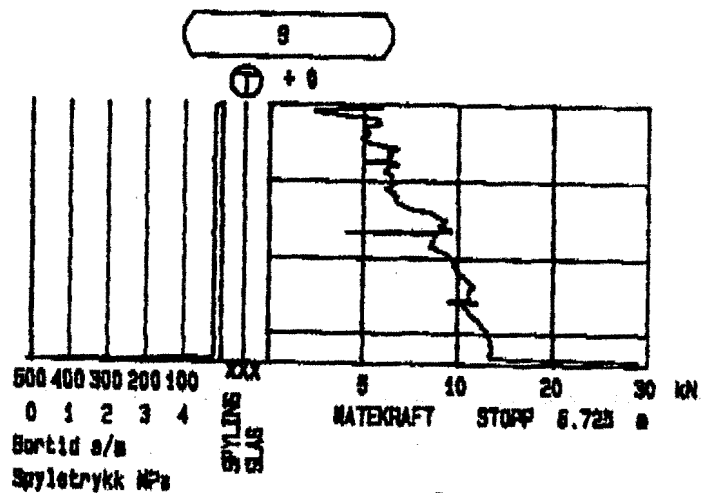
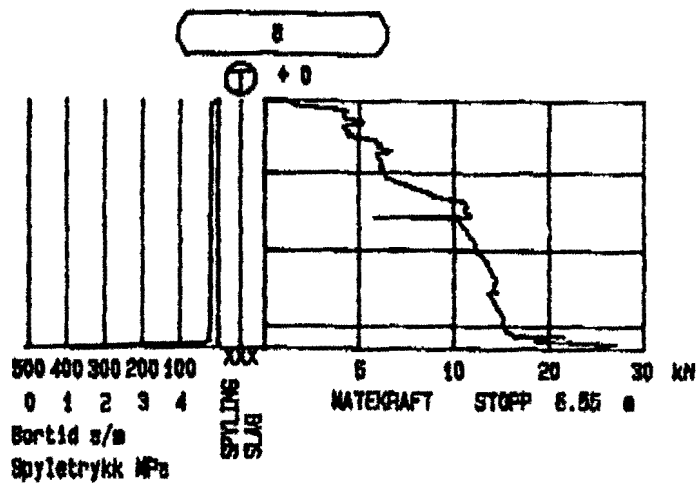
J.nr 00055

Kontr. GV

TEGN. NR: 00055-03



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



## Bermingrud Entreprenør AS

Grunnundersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo

Sonderingskurver fra hull 8 - 10, M = 1:200

Tegn dato 21.08.00

J.nr 00055

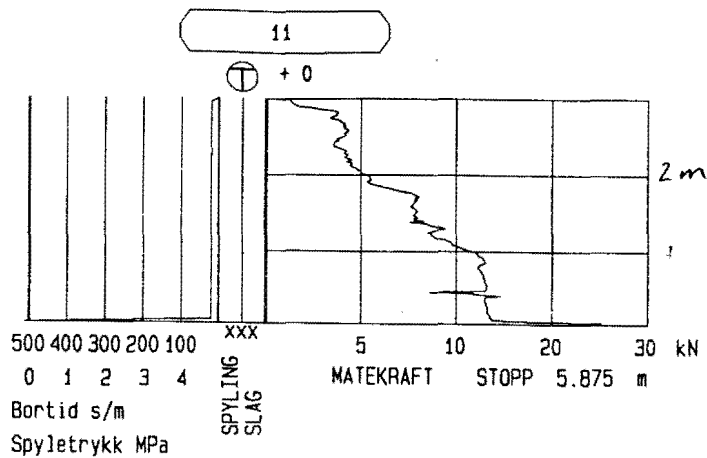
Kontr. GV

TEGN. NR:

00055-04



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



## Bermingrud Entreprenør AS

Grunnundersøkelser i Guldbergsvei 35, Oslo

Sonderingsdiagram fra hull nr 11, M= 1 : 200

Tegn dato 21.08.00

J.nr 00055

Kontr. GV

TEGN. NR: 00055-05



**NVK Terraplan**  
NVK Gruppen



## 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).
◊	Deietrykksondering (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)	Prøver tatt med boringsredskap (skovlbor (sk) eller 54 mm prøvetaker).
□	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
21,5		Boret dybde i løsmasser + evt. boret dybde i fjell Kote antatt fjell, dersom fjell ikke er påtruffet angis ~.

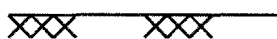
## Opptegning i profil

Generelt:

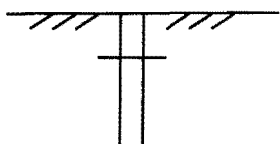
Terreng:



Fjell:



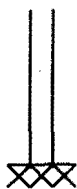
Forboret:



Avslutning av boring (gjelder alle sonderingstyper):



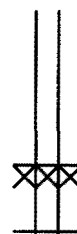
Boring avsluttet  
årsak ikke angitt  
settes ?)



Antatt fjell

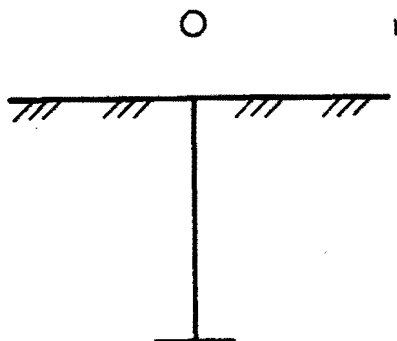


Antatt sten, blokk  
eller fast grunn



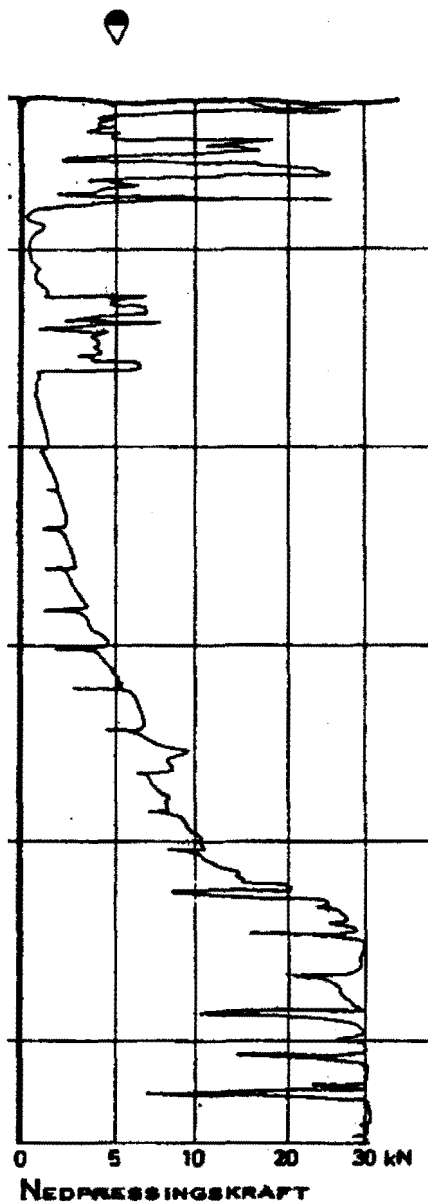
Boret i antatt fjell  
(hvis usikker overgang

## Sonderingsdiagrammer



### Enkel sondering

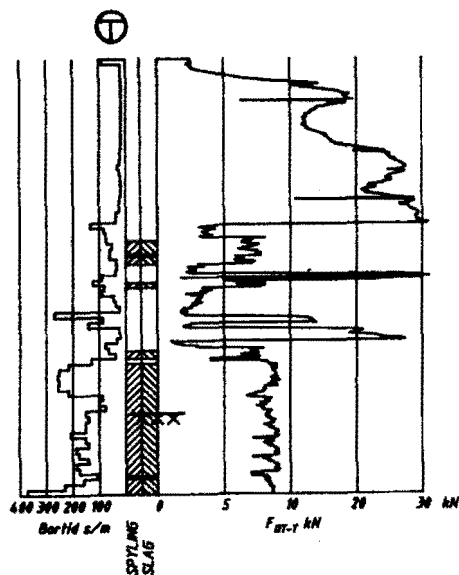
Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast grunn uten registrering av sonderingsmotstand. Avslutning som vist på digram.



### Dreietrykkssondering

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 dreietrykkssondering og fjellkontrollboring, med 57 mm borkrone.

Målt nedpressingskraft vises som funksjon av dybder der hvor boringen er utført med prosedyre som for dreietrykk-sondering. 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.