

*Statens Vegvesen Oslo*

STØYSKJERMING E6/ABILDSØ:  
Høgdaveien og Trygve Ryens vei

2175  
24848

GRUNNUNDERSØKELSER  
og  
GEOTEKNISKE DATA

19. juli 1993

5065 66



Berdal Strømme



## INN H O L D

1. Innledning
2. Feltundersøkelser
3. Laboratorieundersøkelser
4. Grunnforhold

## B i l a g

Geoteknisk bilag (2 sider)

- Tegn. nr. 00: Oversiktskart
- Tegn. nr. 01: Borplan Høgdaveien
- Tegn. nr. 02: Borplan Trygve Ryens vei
- Tegn. nr. 03: Profil A og B
- Tegn. nr. 04: Profil C og D
- Tegn. nr. 05: Dreietrykksonderinger Trygve Ryens vei
- Tegn. nr. 06: Borprofil, hull 59 (Høgdaveien)
- Tegn. nr. 07: Borprofil, hull 71 (Trygve Ryens vei)
- Tegn. nr. 08: Borprofil, hull 72 (Trygve Ryens vei)
- Tegn. nr. 09: Ødometerforsøk - hull 59 - dybde 6,35 m
- Tegn. nr. 10: Ødometerforsøk - hull 59 - dybde 8,25 m

- Tegn. nr. 2175-6: Borprofil, Oslo Kommunes boring nr. 7 (tidligere utført)
- Tegn. nr. 2175-7: Borprofil, Oslo Kommunes boring nr. 8 (tidligere utført)
- Tegn. nr. 2175-8: Borprofil, Oslo Kommunes boring nr. 9 (tidligere utført)

*Digitalisert oktober 1994. BM*

## 1. INNLEDNING

På vegne av Statens Vegvesen Oslo har Berdal Strømme a.s fått utført grunnundersøkelser for planlagte støyskjermingstiltak langs E6 ved Abildsø. Denne undersøkelsen supplerer tidligere grunnundersøkelser utført av Oslo Kommune Geoteknisk Kontor og er gjort for å gi kompletterende opplysninger om grunnforholdene i forhold til dagens planer for støyskjerming.

Det kompletterte grunnlag muliggjør nå mer nøyaktige stabilitets- og setningsberegninger for fyllinger og fundamenter på nordsiden av E6.

Foreliggende rapport fremstiller resultater fra grunnundersøkelsen med en tilhørende beskrivelse av grunnforholdene. Rapporten er en ren datarapport.

Tidligere undersøkelser i området er referert i følgende rapporter utarbeidet av Geoteknisk kontor:

- \* R-2175-01 – Støyskjerm ved Europaveien – 1. august 1986
- \* R-2175-02 – Støyskjerm ved Europaveien,  
Supplerende grunnundersøkelser – 4. januar 1988
- \* R-2175-03 – Europaveien, Støyskjermtiltak, Støyvoll  
mellom P1440 og P1540-øst, Grunnundersøkelser – 4. oktober 1989
- \* R-2528-01 – Europaveien, Abildsølokket,  
Orienterende undersøkelse – 6. april 1989

## 2. FELTUNDERSØKELSER

Tegning nr. 01 og 02 viser plassering av de supplerende borerer sammen med tidligere borerer<sup>1</sup> innenfor samme området. Det er i denne omgang utført 8 dreietrykksonderinger, 5 dreiesonderinger (med håndholdt utstyr), 4 fjellkontrollboringer, 1 delvis uforstyrret prøveserie og 2 serier skovlprøver. Boringene ble utført i april 1993 av A/S Seismikk etter borprogram utarbeidet av Berdal Strømme a.s.

Alle dreie- og dreietrykksonderingene (unntatt boring 71 og 72) er sannsynligvis avsluttet mot fjell. Fjellkontrollboringer ble utført ved enkelte av dreietrykksonderingene for å gi sikker fjellpåvisning. Borede dybder for dreiesonderingene stemmer godt overens med opplysninger om fundamenteringsnivå for Høgdaveien 35 - 39 og murene nedenfor nr. 39 (som alle er fundamentert på fjell). Boring 71 og 72 er avsluttet i dybde 4,0 m da kun det øvre lag av løsmassene skulle undersøkes her.

Sonderingsmotstanden er hovedsakelig middels stor til stor og er økende med dybden. Sonderingene nærmest E6 – boring 8, 58 og 59 – viser noe lavere sonderingsmotstand enn den generelle tendensen.

Forklaring av oppteigningssymboler og faguttrykk er gitt i Geoteknisk bilag.

---

<sup>1</sup> Overføring av tidligere borerer på ny borplan innebærer noe plasseringsunøyaktighet som følge av kopiering (forstørrelse) av tidligere borplan

### 3. LABORATORIEUNDERSØKELSER

Opptatte skovlprøver (poseprøver) i punkt 59, 71 og 72 er beskrevet og rutineundersøkt for vanninnhold, plastisitet og forstyrret skjærfasthet (konus). På de uforstyrrede sylindprøver fra punkt 59 (lab. nr. 5, 12, 13 og 14) er i tillegg bestemt romvekt, udrenert skjærfasthet (konus og trykkforsøk) og sensitivitet. Resultatene fremgår av borprofiler, tegning nr. 06, 07 og 08.

På leirprøver fra punkt 59 er det videre utført 2 ødometerforsøk for undersøkelse av grunnens kompressibilitet. Resultatene fra disse forsøkene er fremstilt på tegning nr. 09 og 10. Forsøket fra dybde 6,35 m indikerer at leira er overkonsolidert med et forbelastningstrykk  $p_c' = \text{ca. } 150 \text{ kN/m}^2$  i dette nivået. Resultatet fra dybde 8,25 m er vanskeligere å tolke med henblikk på  $p_c'$ , men forsøket bekrefter at leira er overkonsolidert.

Laboratoriearbeidene er utført av A/S Seismikk i april/mai 1993.

Bakerst i rapporten er for helhetens skyld vedlagt borprofiler fra 3 tidligere utførte prøveserier (boring 7, 8 og 9). Det er tidligere utført triaksialforsøk på prøver fra boring 7 og 9, og det vises til Geoteknisk Kontors rapport nr. R-2175-02 for tolkning av disse.

### 4. GRUNNFORHOLD

#### Høgda veien

Terrenget i det undersøkte området stiger fra kote 117-119 langs vegkant E6 til kote 129-130 på nedsiden av husene i Høgda veien. På det bratteste er skråningen opp mot husene ca. 1:1,75.

Fjelloverflaten faller generelt i sørvestlig retning, med løsmassemekthet 2-4 m like på nedsiden av Høgda veien 33-39 økende til 5-15 m langs vegkanten på E6. Løsmasseykkelsen over (antatt) fjell avtar samtidig i sørøstlig retning på den skrånende del av tomten til ca. 1 m som tynneste registrerte løsmasseoverdekning. Gjennomsnittlig helning på fjelloverflaten er omtrent 1:2. I de dypere områder registrert ved borpunkt 8, 17 og 18 kan helningen lokalt være brattere enn 1:1.

Løsmassene består i de øverste 3-5 m av tørrskorpeleire, stedvis med noe overliggende fyllmasse. Derunder er det, ved de større fjelldybder, en lite sensitiv og middels plastisk leire til fjell. Leira inneholder lommer og lag av sand og grus, noe som gjenspeiles i dreitrykkdiagrammene ved lokalt økt sonderingsmotstand. Udrenert skjærfasthet i denne leira er hovedsakelig målt i området 15 til 30 kN/m<sup>2</sup> på laboratoriet.

Der fjellet ligger relativt grunt (i skråningen opp mot husene) er det ikke tatt opp prøver. Sonderingene viser imidlertid at det her er noe fastere masse enn ved prøvetakingspunktene og at motstanden er stor ved avsluttet boring mot (antatt) fjell. Det antas derfor at tørrskorpelaget, eventuelt med noe utfylte masser av leire/silt/sand, går ned til fjell uten underliggende bløtere lag.

Grunnvannstanden ble ikke peilet ved denne siste undersøkelsen. Tidligere boring 8 (tegn. nr. 2175-7) viser at vannstanden pr. oktober 1987 var 2,5 m under terreng. Man må forvente variasjon i grunnvannstanden over året avhengig av nedbørmengder og snøsmelting.

Trygve Ryens vei

Boringene er utført på et flatt område og avsluttet i 4 m dybde da det her kun var interessant å vite beskaffenheten til de øvre løsmasselag.

Skovlprøvene viser høye skjærfasthetsverdier for omrørt leire (målt med konus) samt relativt lave vanninnhold. Ut fra prøvene kan man fastslå at det er tørrskorpeleire ned til 3-4 m dybde med et ca. 0,5 m tykt humusholdig overflatelag.

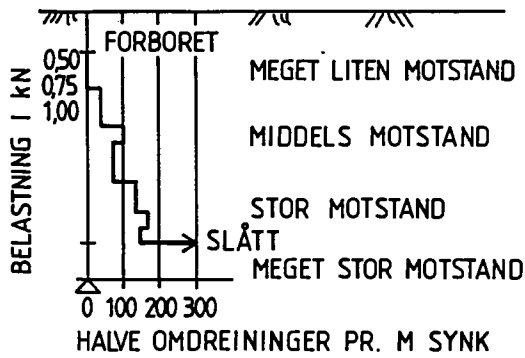
Sandvika, 19. juli 1993  
Berdal Strømme a.s

  
Ola Ellingbø

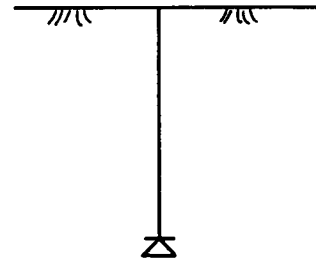
  
Per Nyberg

# BORRESULTATER:

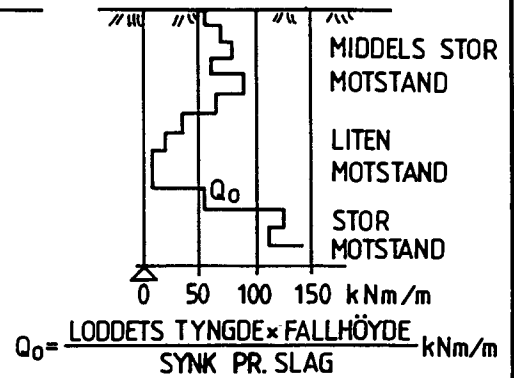
## ● DREISONDERING



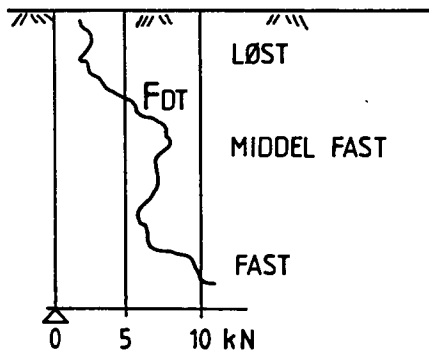
## ○ ENKEL SONDERING



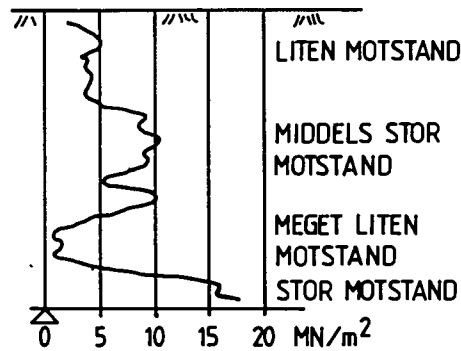
## ▼ RAMSONDERING



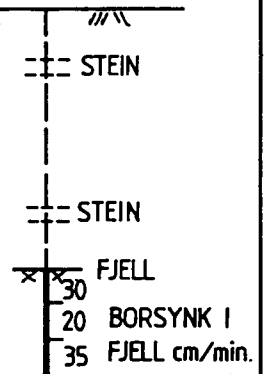
## ◆ DREIETRYKKSONDERING



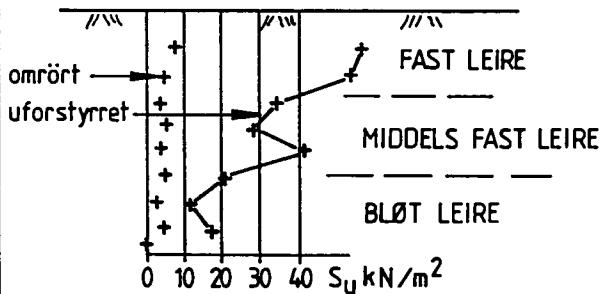
## ▽ TRYKKSONDERING



## ★ FJELLKONTROLLBORING



## + VINGEBORING



## ⊕ TOTALSONDERING

KOMBINASJON AV DREIETRYKK-  
SONDERING OG FJELLKONTROLLBORING.

## AVSLUTNING AV BORING:

AVSLUTTET  
UTEN Å NÅ  
FAST GRUNN

STEIN, BLOKK  
ELLER FAST  
GRUNN

ANTATT  
FJELL

BORET I  
FJELL

BORET I FJELL OG  
KJERNE TATT OPP

## GEOTEKNISK BILAG

## MINERALSKE JORDARTER

klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er :

| Fraksjon         | Leire  | Silt        | Sand   | Grus | Stein  | Blokk |
|------------------|--------|-------------|--------|------|--------|-------|
| Kornstørrelse mm | <0.002 | <0.002-0.06 | 0.06-2 | 2-60 | 60-600 | >600  |

En jordart inneholder en eller flere kornfraksjoner og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel : siltig sand).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen (eksempel : sandig morene).

## ORGANISKE JORDARTER

- Humus : Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter  
Torv : Mer eller mindre omvandlede planterester  
Gytje, dy : Vannavsatte plante- og dyrerester  
Mold : Sterkt omdannet organisk materiale med løs struktur  
Matjord : Det øvre, moldholdige jordlaget

## VANNINNHold

angir massen av vann i % av massen av fast stoff

## FLYTEGRENSE ( $W_L$ %), UTRULLINGSGRENSE ( $W_P$ %)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnhold hvori en omrørt leire går over fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

## PLASTISITET

er det vanninnholdsområde hvori leiren er plastisk (formbar), uten å flyte ut eller smuldre opp.  $I_P = W_L - W_P$

## PORØSITET

defineres som volumet av porene i % av totalvolumet av en prøve.

## SENSITIVITET

er forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand. Leire som blir flytende i omrørt tilstand betegnes kvikkleire.

## TELEFARLIGHET

En jordarts telefarlighet graderes i gruppene :

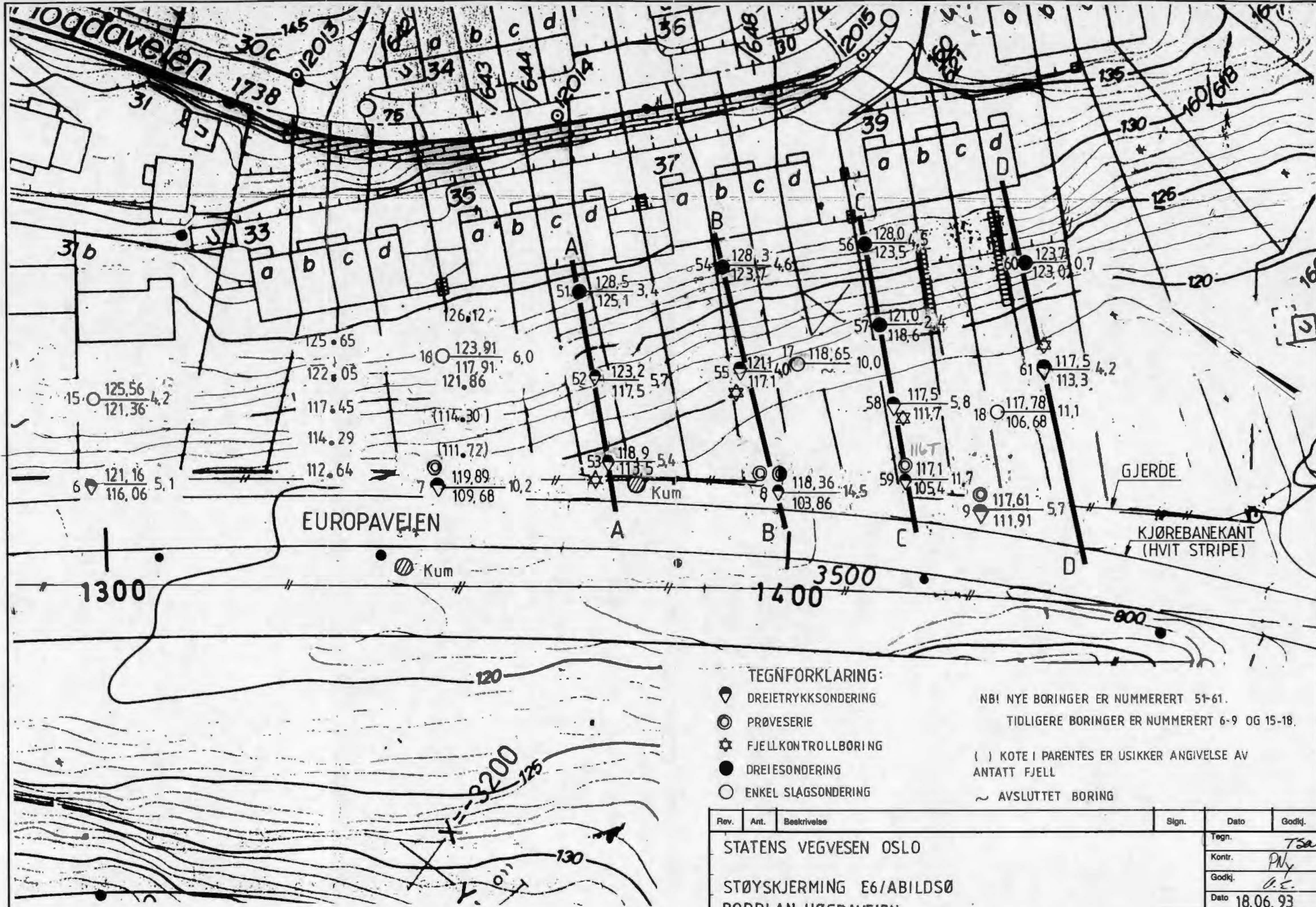
- T1 : Ikke telefarlig  
T2 : Lite "  
T3 : Middels "  
T4 : Meget "

## GEOTEKNISK BILAG







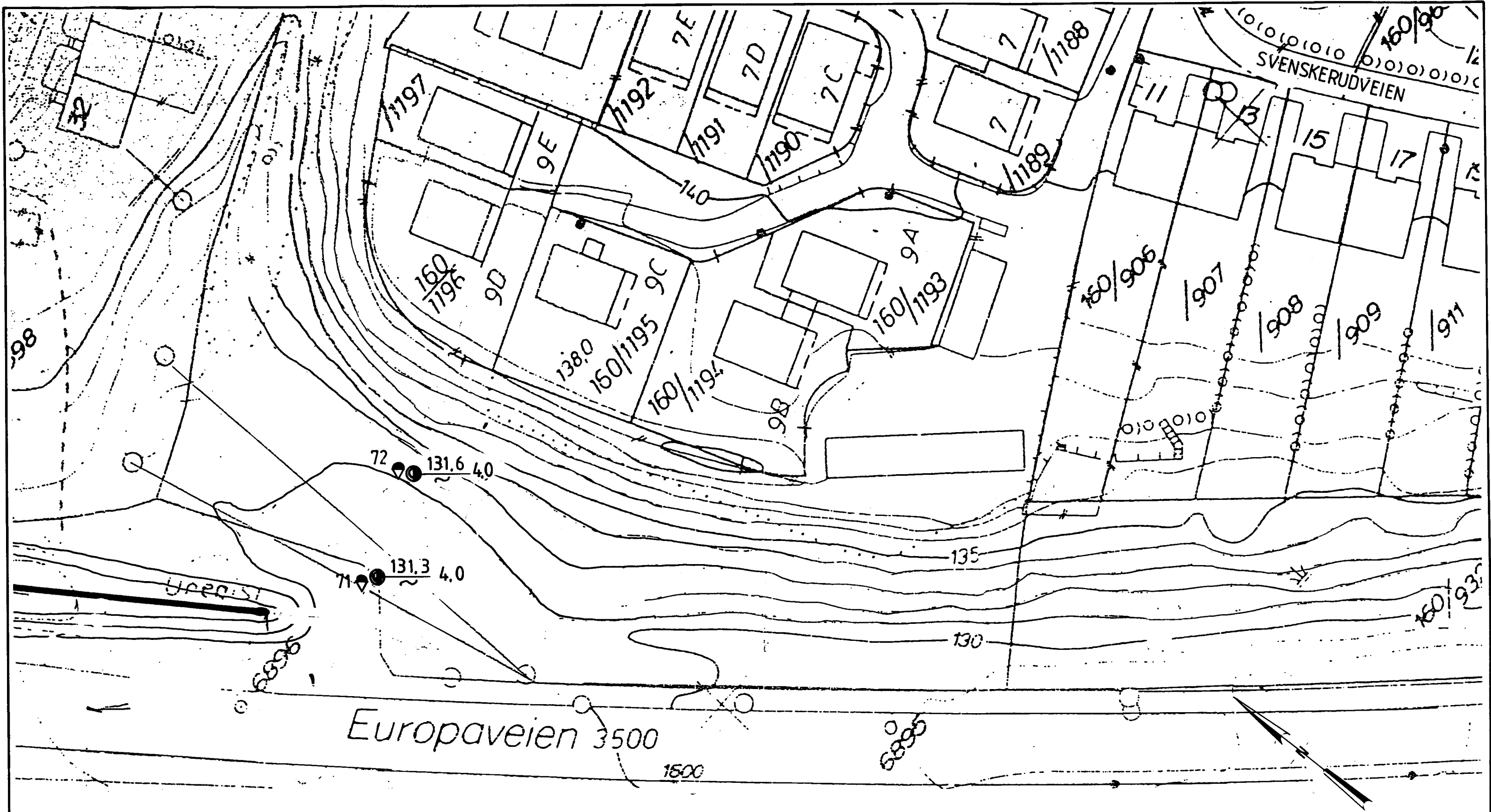


TEGNFORKLARING:

- ▽ DREI TRYKKSONDERING
  - ⊙ PRØVESERIE
  - ☆ FJELLKONTROLLBORING
  - DREIESONDERING
  - ENKEL SLAGSONDERING
- NB! NYE BORINGER ER NUMMERERT 51-61.  
TIDLIGERE BORINGER ER NUMMERERT 6-9 OG 15-18.
- ( ) KOTE I PARENTES ER USIKKER ANGIVELSE AV ANTATT FJELL
- ~ AVSLUTTET BORING

| Rev.                                 | Ant. | Beskrivelse              | Sign.            | Dato            | Godkj. |
|--------------------------------------|------|--------------------------|------------------|-----------------|--------|
|                                      |      | STATENS VEGVESEN OSLO    |                  |                 | Tsa    |
|                                      |      | STØYSKJERMING E6/ABILDSØ |                  |                 | PNy    |
|                                      |      | BORPLAN HØGDAVEIEN       |                  |                 | O.S.   |
|                                      |      |                          |                  | 18.06.93        |        |
|                                      |      |                          |                  | Målestokk 1:500 |        |
| Berdal Strømme Rådgivende Ingeniører |      |                          | Prosj. nr. 24848 | Tegn. nr. 01    | Rev.   |

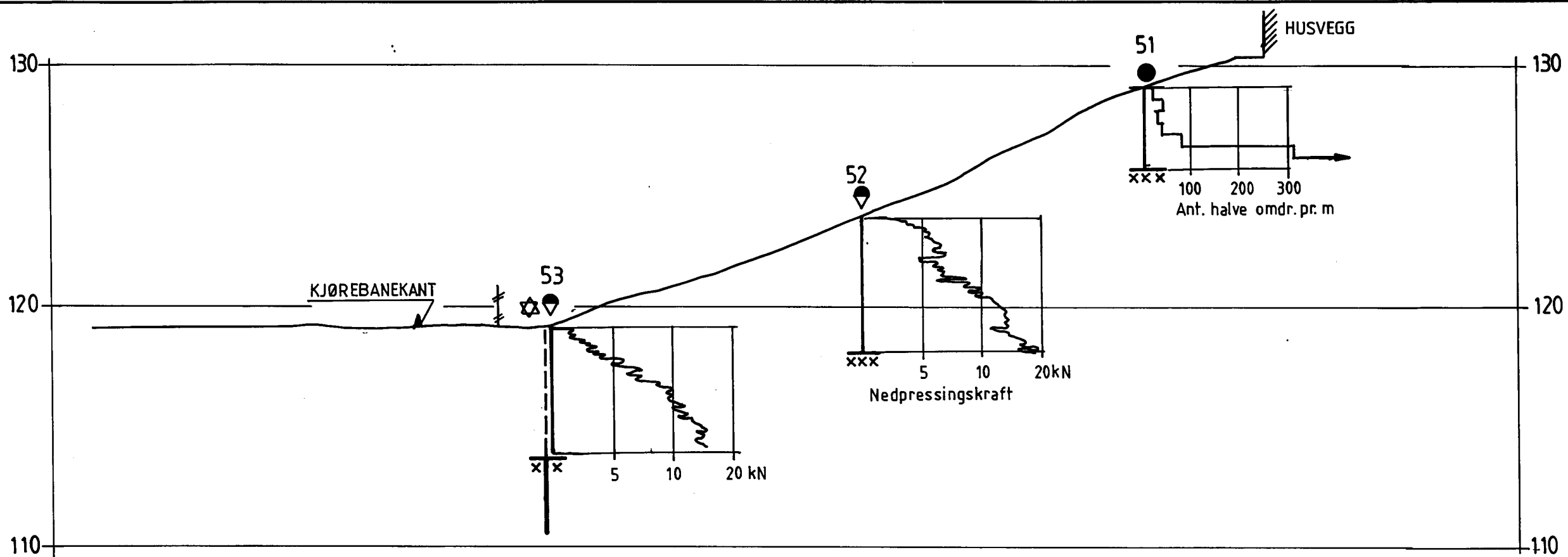




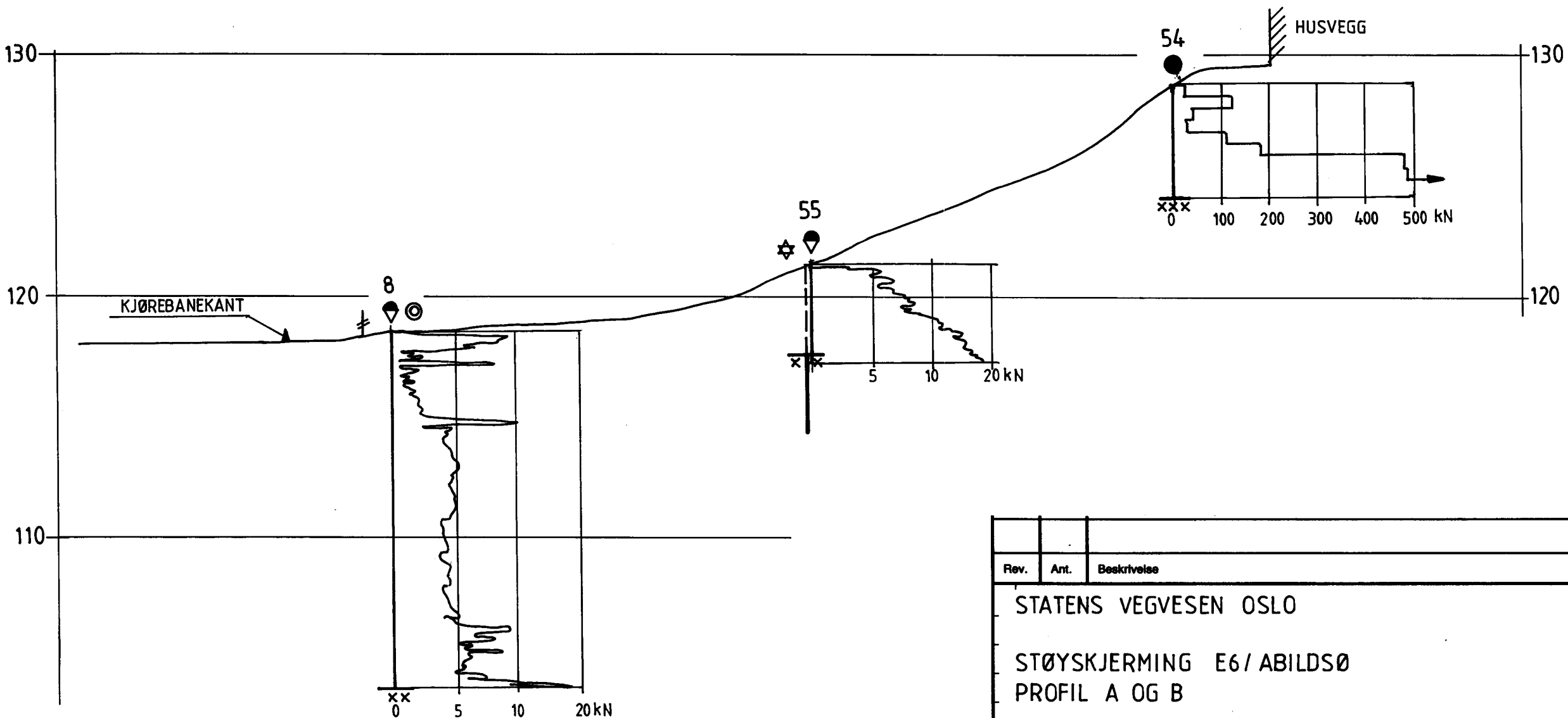
TEGNFORKLARING :

- ▼ DREIETRYKKSONDERING
- SKOVLPRØVER
- ~ AVSLUTTET BORING

| Rev.                                 | Ant. | Beskrivelse                | Sign.           | Dato         | Godkj.          |
|--------------------------------------|------|----------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                                      |      | STATENS VEGVESEN OSLO      |                 |              | Tegn. TSO.      |
|                                      |      | STØYSKJERMING E6 / ABILDSØ |                 |              | Kontr. PNY      |
|                                      |      | BORPLAN TRYGVE RYENS VEI   |                 |              | Godkj. O.S.     |
|                                      |      |                            |                 |              | Dato 18.06.93   |
|                                      |      |                            |                 |              | Målestokk 1:500 |
| Berdal Strømme Rådgivende Ingeniører |      |                            | Proj. nr. 24848 | Tegn. nr. 02 | Rev.            |



PROFIL A



PROFIL B

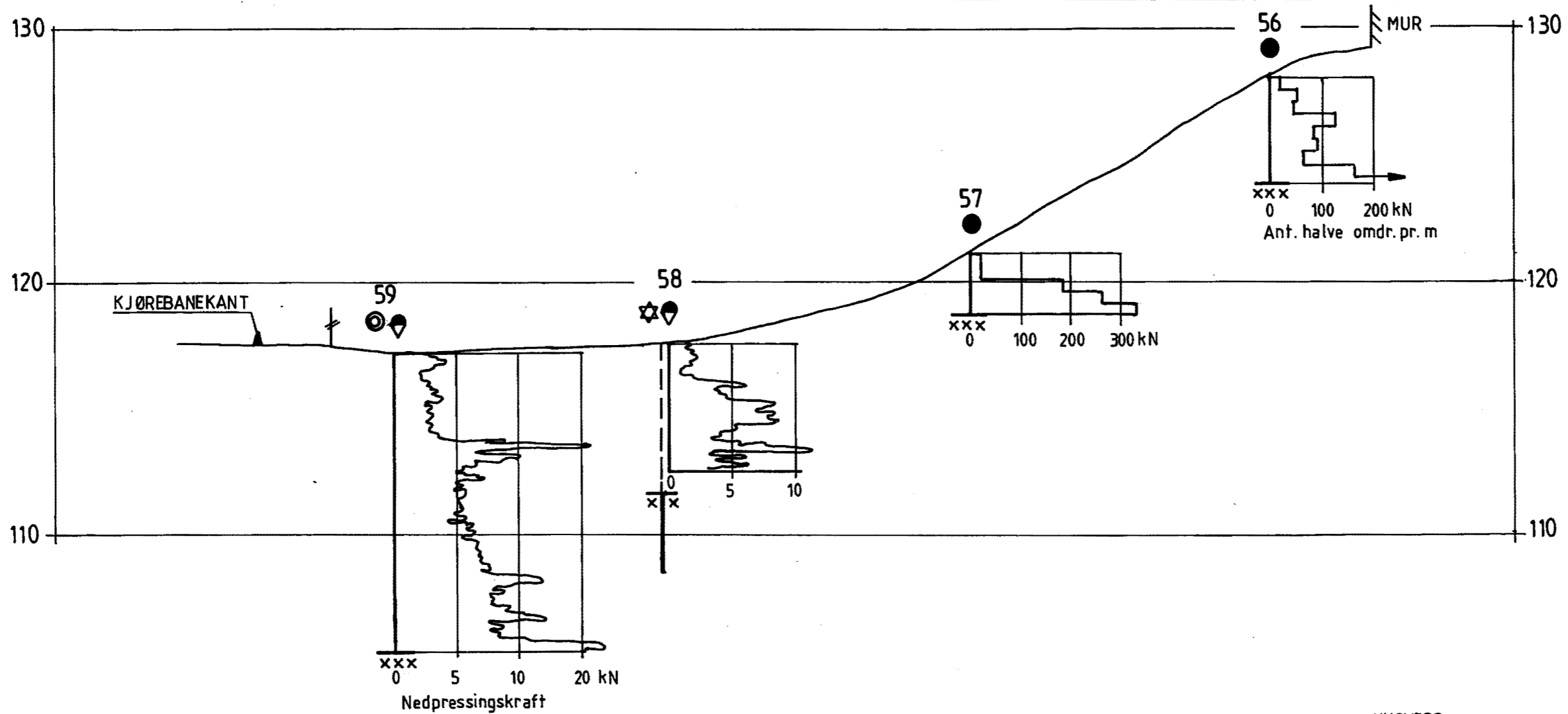
| Rev. | Ant. | Beskrivelse              | Sign. | Dato            | Godkj.             |
|------|------|--------------------------|-------|-----------------|--------------------|
|      |      | STATENS VEGVESEN OSLO    |       |                 | Tegn. <i>Tsa.</i>  |
|      |      | STØYSKJERMING E6/ABILDSØ |       |                 | Kontr. <i>PNy</i>  |
|      |      | PROFIL A OG B            |       |                 | Godkj. <i>P.E.</i> |
|      |      |                          |       | Dato 18.06.93   |                    |
|      |      |                          |       | Målestokk 1:200 |                    |

**Berdal Strømme** Rådgivende Ingeniører

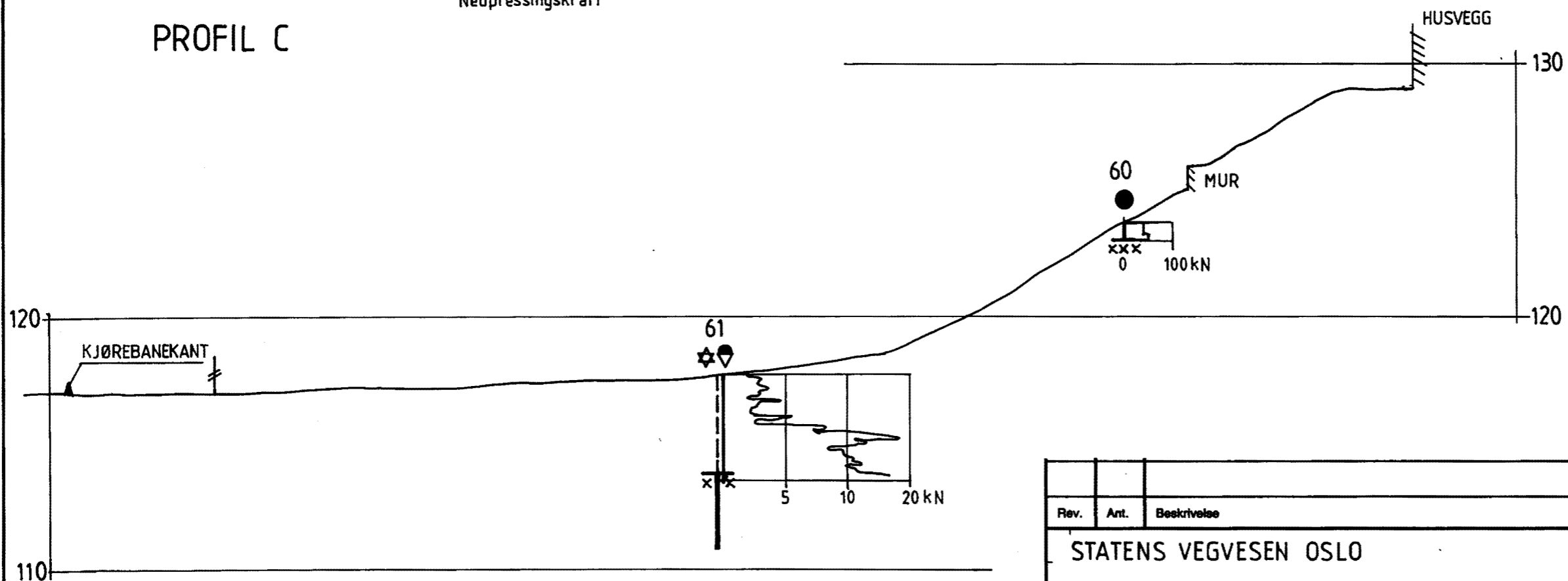
Proej. nr.  
24848

Tegn. nr.  
03

Rev.

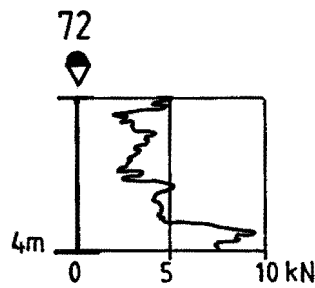
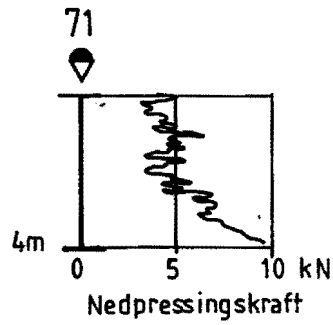


PROFIL C



PROFIL D

| Rev. | Ant. | Beskrivelse              | Sign. | Dato     | Godkj.      |
|------|------|--------------------------|-------|----------|-------------|
|      |      | STATENS VEGVESEN OSLO    |       |          | Tegn. TSA   |
|      |      | STØYSKJERMING E6/ABILDSØ |       |          | Kontr. PN   |
|      |      | PROFIL C OG D            |       |          | Godkj. O.E. |
|      |      |                          |       | 18.06.93 | Dato        |
|      |      |                          |       | 1:200    | Målestokk   |



| Rev.                                 | Ant. | Beskrivelse                            | Sign.      | Dato      | Godkj.      |
|--------------------------------------|------|--|------------|-----------|-------------|
|                                      |      | STATENS VEGVESEN OSLO                  |            |           |             |
|                                      |      | STØYSKJERMING E6/ABILDSØ               |            |           |             |
|                                      |      | DREIETRYKKSONDERINGER TRYGVE RYENS VEI |            |           |             |
|                                      |      |  |            | Tegn.     | <i>PN</i>   |
|                                      |      |  |            | Kontr.    | <i>PN</i>   |
|                                      |      |  |            | Godkj.    | <i>O.E.</i> |
|                                      |      |  |            | Dato      | 18.06.93    |
|                                      |      |  |            | Målestokk | 1:200       |
| Berdal Strømme Rådgivende Ingeniører |      |  | Prosj. nr. | Tegn. nr. | Rev.        |
|                                      |      |  | 24848      | 05        |             |

# BORPROFIL

| Dybde, m | Jordart                      | Sign. | Lab. nr. | Vanninnhold % |    |    |    | Rørvekt<br>kN/m <sup>3</sup> | Skjærfasthet $\tau_1$ kN/m <sup>2</sup> |    |    |    |    | Sensi-<br>tivitet<br>St |   |
|----------|------------------------------|-------|----------|---------------|----|----|----|------------------------------|---|----|----|----|----|-------------------------|---|
|          |                              |       |          | 10            | 20 | 30 | 40 |                              | 10                                      | 20 | 30 | 40 | 50 |                         |   |
|          | Jord                         |       | 1        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | Tørrskorpe                   |       | 2        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | "                            |       | 3        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | " / Leire                    |       | 4        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | Leire, sand, gres            |       | 5        |               |    |    |    | 18.7                         |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | Leire                        |       | 6        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | "                            |       | 7        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | " sand, gres, stein          |       | 8        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | "                            |       | 9        |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
| 5        | Leire                        |       | 10       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | " rødt sand/gres             |       | 11       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | Leire, enkelte gres-<br>korn |       | 12       |               |    |    |    | 18.7                         |   |    |    |    |    |                         | 8 |
|          | Leire                        |       | 13       |               |    |    |    | 18.8                         |   |    |    |    |    |                         | 9 |
|          | Leire Sandkorn               |       | 14       |               |    |    |    | 19.2                         |   |    |    |    |    |                         | 6 |
|          | Bløt leire, sand, gres       |       | 15       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         | 6 |
|          | "                            |       | 16       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
| 10       | "                            |       | 17       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |
|          | " stein                      |       | 18       |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         | 5 |
|          | Avsluttet                    |       |          |               |    |    |    |                              |   |    |    |    |    |                         |   |

Hull 59 Terr kote 117.1 Prøve  $\emptyset$  54 mm  
 + vingeborring   • trykkforsøk   ▼ konus   w = vanninnhold    $w_L, w_p$  = flyte- og utrullingsgrense   ▼ omrørt konus

STATENS VEGVESEN OSLO  
 Støyskjerm - Abilsø/E6  
 Høgdaveien

|                  |          |           |
|------------------|----------|-----------|
| Utf.             | 11.11.93 | KO        |
| Berdal Strømme   |          | Tegn. nr. |
| Prosj. nr. 24848 |          | 06        |

**A/S SEISMIKK**

# BORPROFIL

| Dybde, m | Jordart                            | Sign.             | Lab. nr. | Vanninnhold % |    |    |    | Romsvekt<br>kN/m <sup>3</sup> | Skjærfasthet $\tau_f$ kN/m <sup>2</sup> |    |    |    |    | Sensitivitet<br>St |  |  |
|----------|------------------------------------|-------------------|----------|---------------|----|----|----|-------------------------------|---|----|----|----|----|--------------------|--|--|
|          |                                    |                   |          | 10            | 20 | 30 | 40 |                               | 20                                      | 30 | 40 | 50 | 60 |                    |  |  |
|          | Jord tørrskarpe<br>Tørrskarpeleire | [Hatched pattern] | 1        |               | .  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          |                                    |                   | 2        |               | .  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          |                                    |                   | 3        |               | .  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          |                                    |                   | 4        |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          |                                    |                   | 5        |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          | Overgang til leire                 |                   | 6        |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          | Leire                              |                   | 7        |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
|          | —  —                               |                   | 8        |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
| 5        | Avsluttet                          |                   |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |
| 10       |                                    |                   |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                    |  |  |

Hull 71 Terr kote 131,3 Prøve ø Skjæleprøve  
 + vingebooring • trykkforsøk ▼ konus w = vanninnhold  $w_L, w_p$  = flyte- og utrullingsgrense ▼ omrørt konus

STATENS VEGVESEN OSLO  
 Støyskjerm - Abilsø/E6  
 Trygve Ryens vei

|      |        |    |
|------|--------|----|
| Utf. | Nov 93 | K0 |
|------|--------|----|



# BORPROFIL

| Dybde, m | Jordart          | Sign. | Lab. nr. | Vanninnhold % |    |    |    | Formvekt<br>kN/m <sup>3</sup> | Skjærfasthet $\tau_f$ kN/m <sup>2</sup> |    |    |    |    | Sensi-<br>tivitet<br>St |      |
|----------|------------------|-------|----------|---------------|----|----|----|-------------------------------|---|----|----|----|----|-------------------------|------|
|          |                  |       |          | 10            | 20 | 30 | 40 |                               | 20                                      | 30 | 40 | 50 | 60 |                         |      |
|          | Jord, fyllmasser |       | 1.       |               | •  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          | Tørrskorpe       |       | 2.       |               | •  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         | > 70 |
|          | Tørrskorpeleire  |       | 3.       |               | •  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         | > 70 |
|          | Leire            |       | 4.       |               | •  | →  | ←  |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          | —  —             |       | 5.       |               | •  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          | —  —             |       | 6.       |               | •  | →  | ←  |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          | —  —             |       | 7.       |               | •  |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          | —  —             |       | 8.       |               | •  | →  | ←  |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
| 5        | Avsluttet        |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
|          |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |
| 10       |                  |       |          |               |    |    |    |                               |   |    |    |    |    |                         |      |

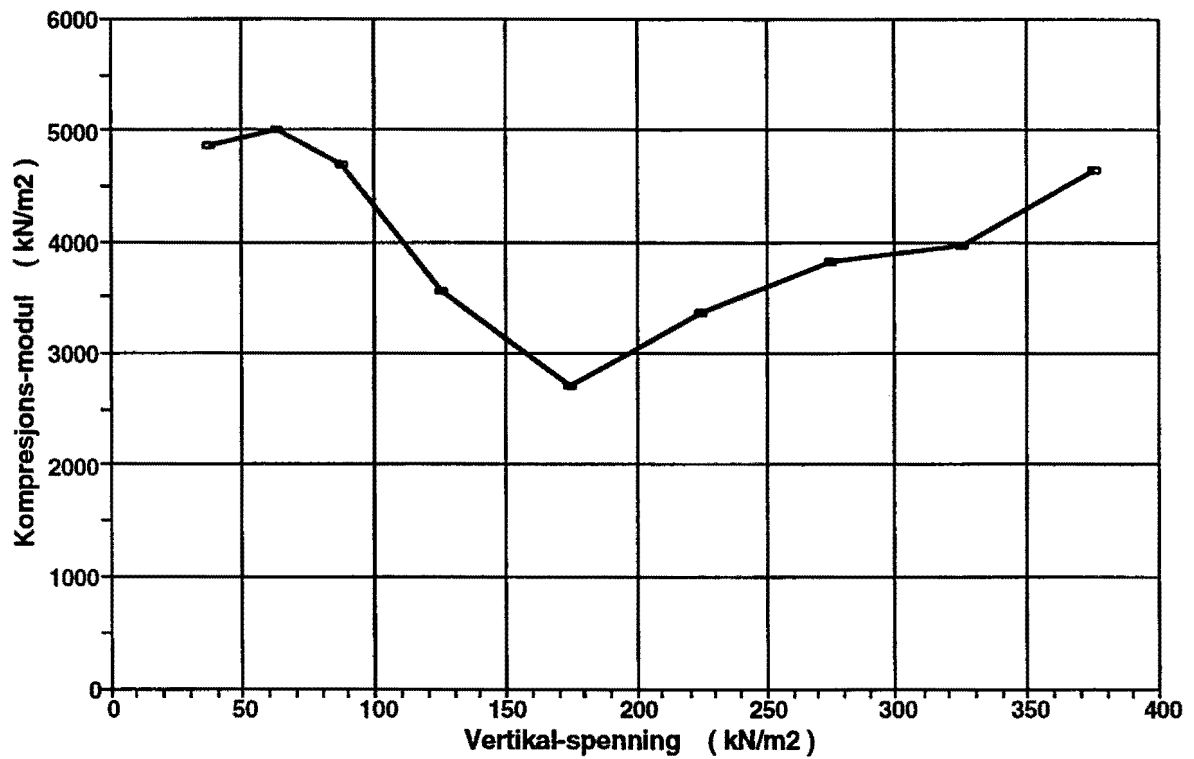
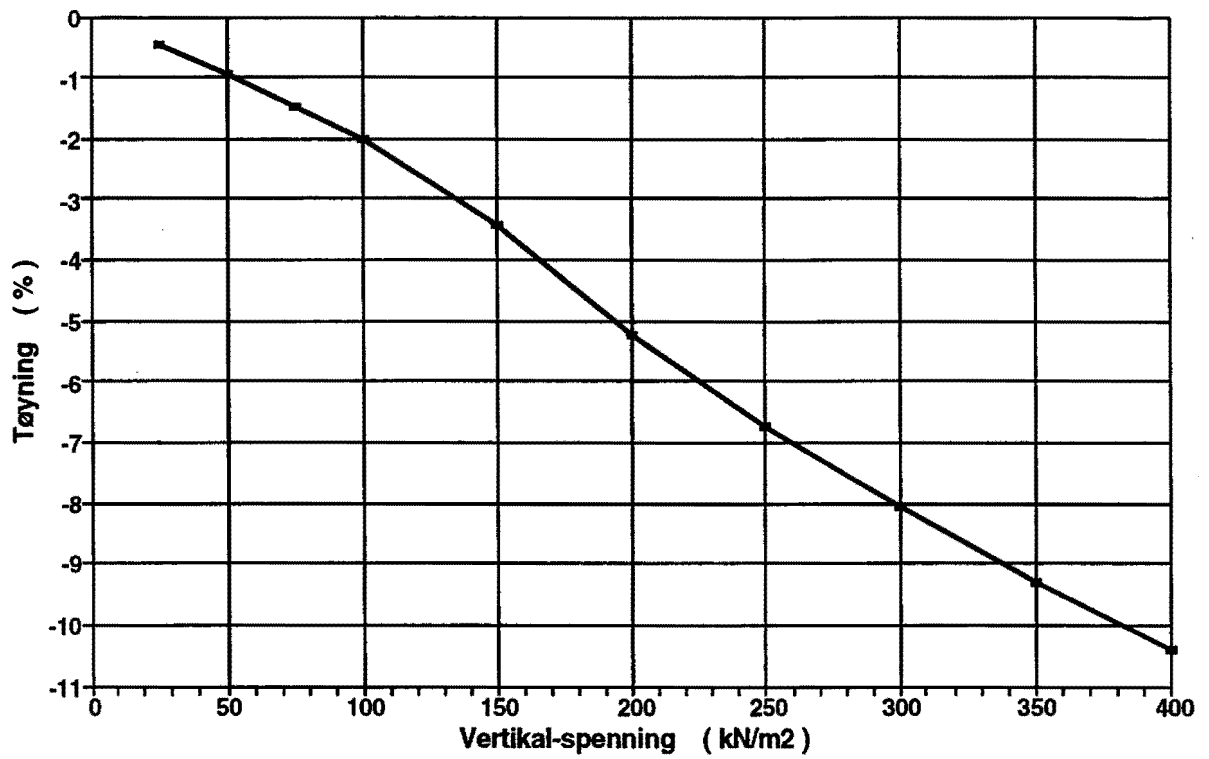
Hull 72 Terr kote 131,6 Prøve ø Skarprøve  
 + vingebooring • trykkforsøk ▼ konus w - vanninnhold  $w_L$ ,  $w_p$  - flyte- og utrullingsgrense ▼ omrørt konus

STATENS VEGVESEN OSLO  
 Støyskjerm Abilsø/E6  
 Trygve Ryens vei

|      |        |     |
|------|--------|-----|
| Utf. | Mai 93 | KO. |
|      |        |     |

**A/S SEISMIKK**

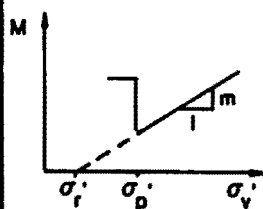
Berdal Strømme  
 Prosj. nr. 24848  
 Tegn. nr. 08



| Lab.nr. | Dybde  | $\sigma_{vo}'$ | $\sigma_p'$           | OCR | M, MN/m <sup>2</sup><br>$\sigma_v' \leq \sigma_p'$ | m for<br>$\sigma_v' > \sigma_p'$ | $\sigma_r'$ | Materiale |
|---------|--------|----------------|-----------------------|-----|--|----------------------------------|-------------|-----------|
| 12      | 6,35 m |                | 150 kN/m <sup>2</sup> |     |  |                                  |             |           |
|         |        |                |                       |     |  |                                  |             |           |
|         |        |                |                       |     |  |                                  |             |           |

ØDOMETERFORSØK

BORING NR. 59



Modul for leire:

$\sigma_v' \leq \sigma_p'$   
M = konstant

$\sigma_v' > \sigma_p'$   
M = m( $\sigma_v' - \sigma_r'$ )

STATENS VEGVESEN OSLO

STØYSKJERMING E6 / ABILDSØ

Tegn.

Kontr. *PNy*

Godkj. *o.e.*

Dato 18.06.93

Målestokk



Berdal Strømme

Rådgivende Ingeniører

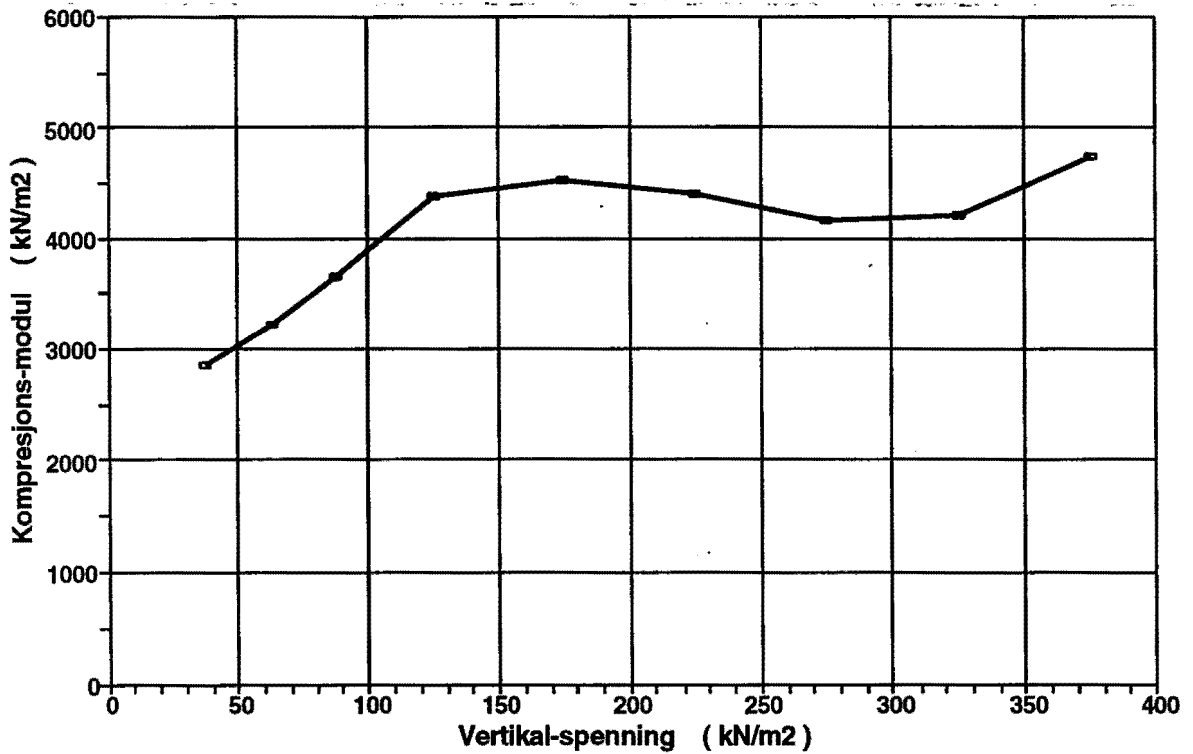
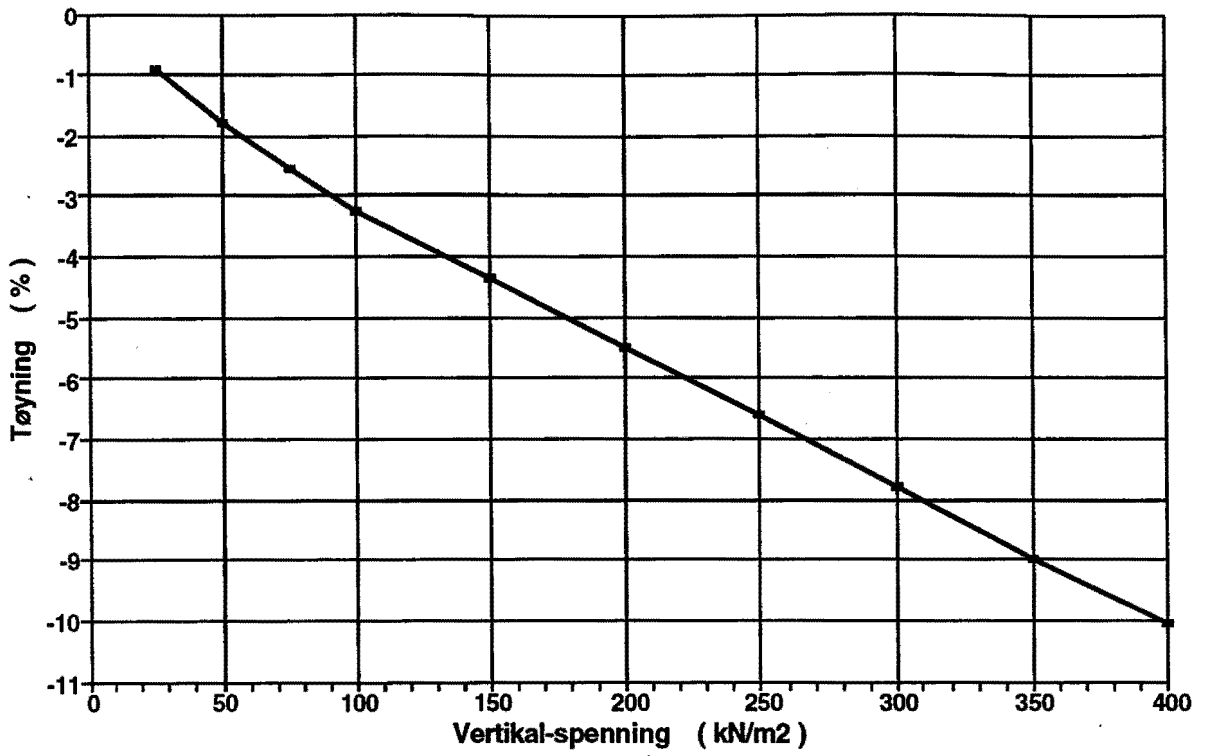
Prosj. nr.

24848

Vedlegg nr.

09

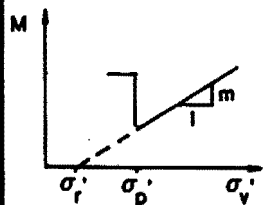
Rev.



| Lab.nr. | Dybde  | $\sigma_{vo}'$ | $\sigma_{p'}$ | OCR | M, MN/m <sup>2</sup><br>$\sigma_v' \leq \sigma_{p'}$ | m for<br>$\sigma_v' > \sigma_{p'}$ | $\sigma_r'$ | Materiale |
|---------|--------|----------------|---------------|-----|--|------------------------------------|-------------|-----------|
| 14      | 8,25 m |                |               |     |  |                                    |             |           |
|         |        |                |               |     |  |                                    |             |           |
|         |        |                |               |     |  |                                    |             |           |

**ØDOMETERFORSØK**

BORING NR. 59



Modul for leire:

$\sigma_v' \leq \sigma_{p'}$   
M = konstant

$\sigma_v' > \sigma_{p'}$   
M = m( $\sigma_v' - \sigma_{p'}$ )

STATENS VEGVESEN OSLO  
STØYSKJERMING E6 / ABILDSØ

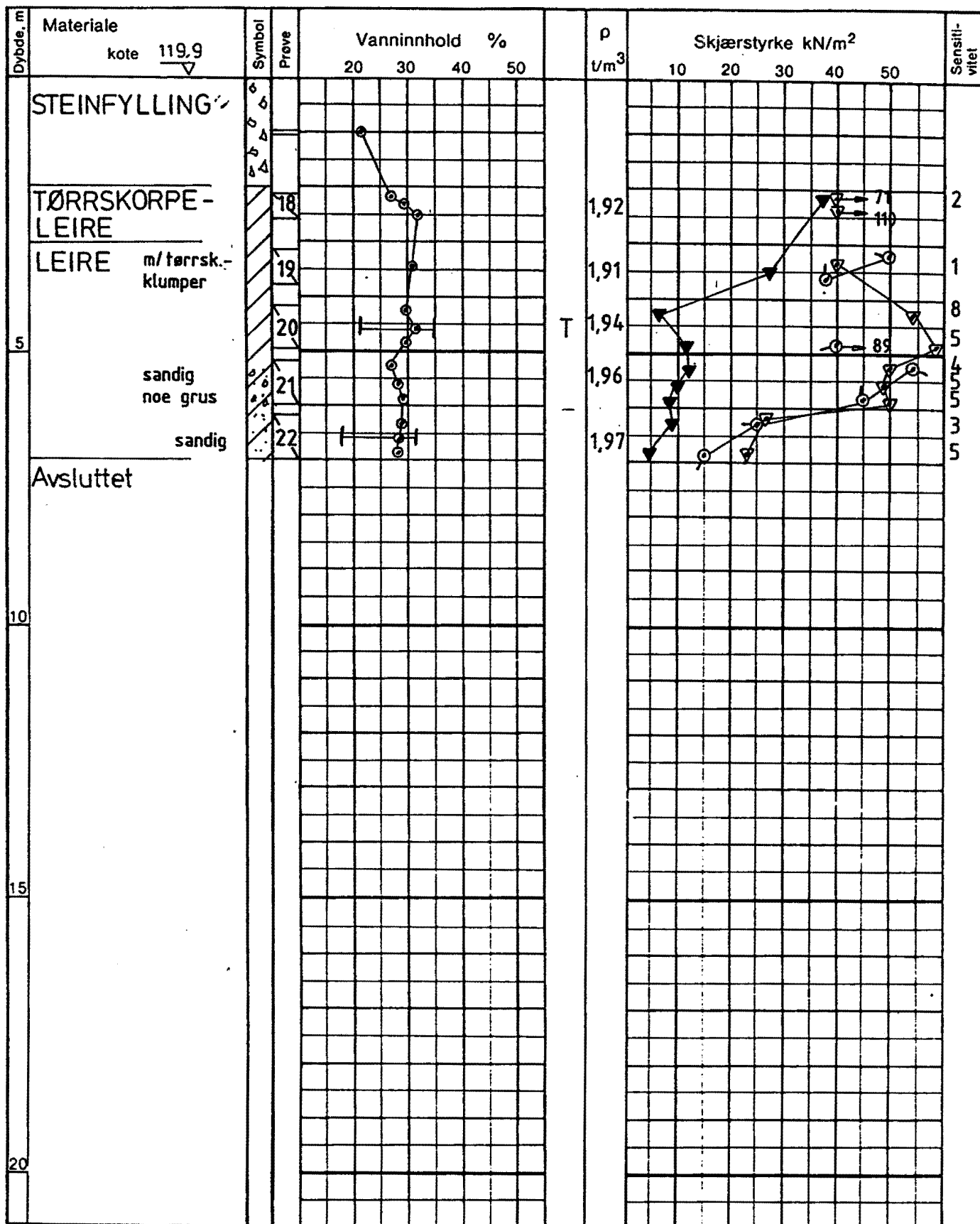
Tegn.

Kontr.

Godkj.

Dato 18.06.93

Målestokk



GV: grunnvannstand  
 Ø: ødometer  
 T: treaksialforsøk  
 K: kornfordeling

○ naturlig vanninnhold  
 — (W<sub>p</sub>) plastisitetsgrense  
 — (W<sub>L</sub>) flytegrense  
 ρ densitet

⊙ enaksialt trykkforsøk  
 15 ⊙ 5 bruddeformasjon %  
 ▽ konus ulorstyrret  
 ▽ konus omrørt  
 + vingebor

BORPROFIL  
 EUROPAVEIEN

Type boring Prøveserie 54mm.  
 Dato boret 07. 10. 87

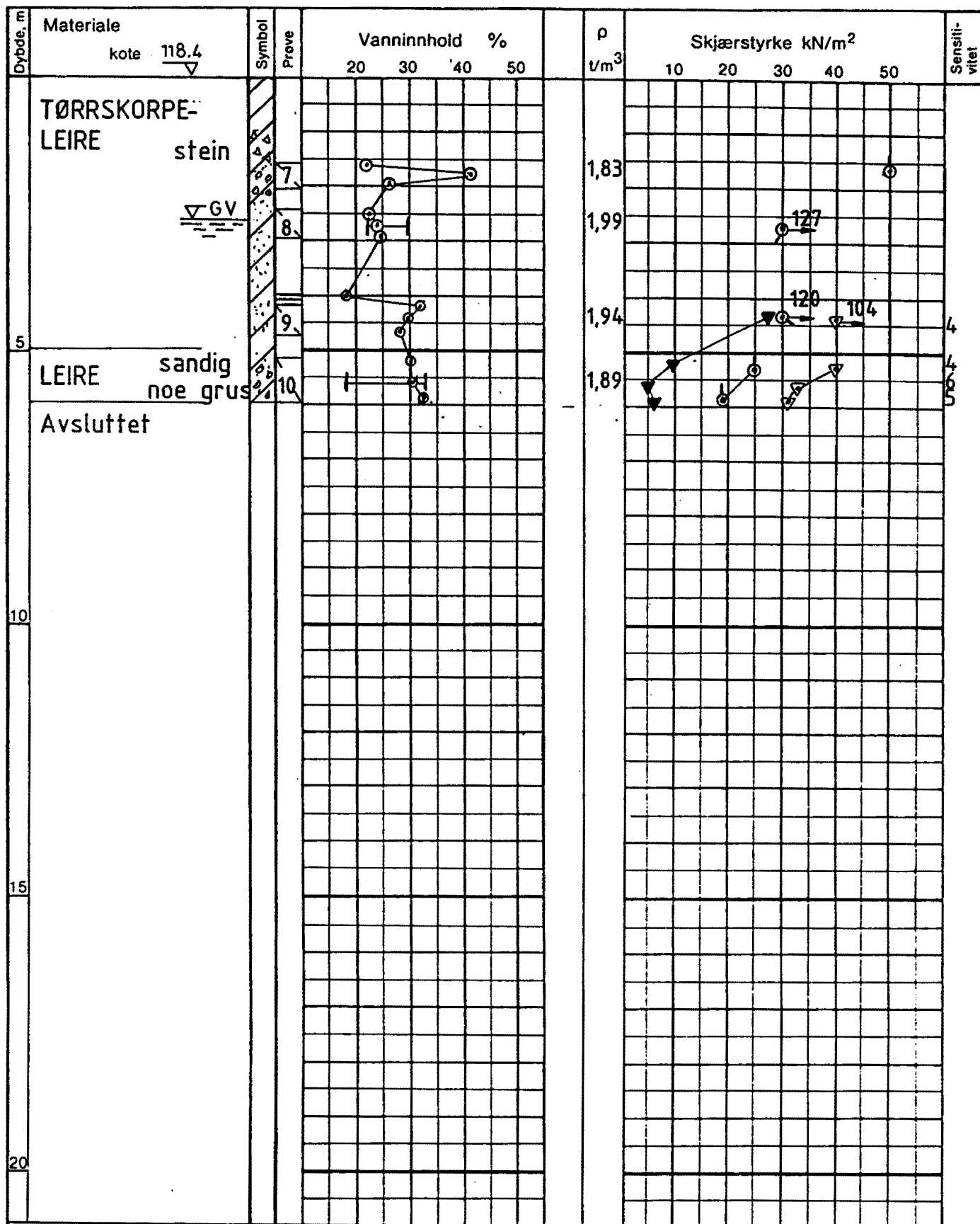
Tegn. Amo Dato Nov. 87  
 Kartref. SO G 6



OSLO KOMMUNE  
 Geoteknisk kontor

Boring nr. 7  
 Boring nr. Undergr. kart. 108

Tegn. nr. 2175-6



GV : grunnvannstand  
 Ø : ødometer  
 T : treaksialforsøk  
 K : kornfordeling

○ naturlig vanninnhold  
 — (W<sub>p</sub>) plastisitetsgrense  
 — (W<sub>L</sub>) flytegrense  
 ρ densitet

⊙ enaksialt trykkforsøk  
 15 ⊙ 5 bruddeformasjon %  
 ▽ konus ulorstyrret  
 ▼ konus omrørt  
 + vingebor

**BORPROFIL**  
**EUROPAVEIEN**

Type boring Prøveserie 54mm

Tegn. Amo Dato Nov.87

Dato boret 06. 10. 1987

Kartref. SO G6

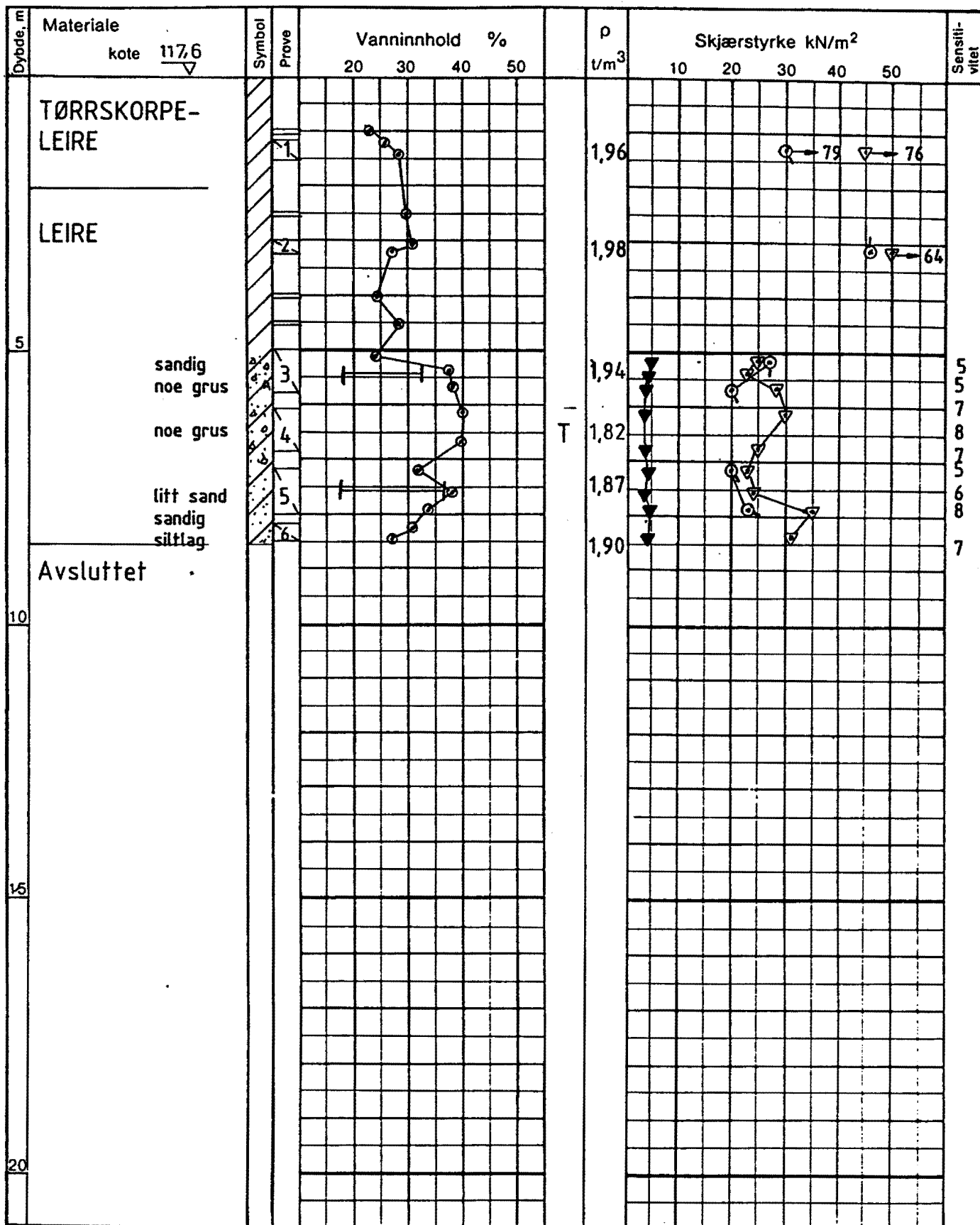


OSLO KOMMUNE  
 Geoteknisk kontor

Boring nr.  
 8

Boring nr. Undergr. kart.  
 109

Tegn. nr.  
 2175-7



GV : grunnvannstand

○ : ødometer

T : treaksialforsøk

K : korntfordeling

○ naturlig vanninnhold

— ( $W_p$ ) plastisitetsgrense

— ( $W_L$ ) flytegrense

$\rho$  densitet

⊙ enaksialt trykkforsøk

15 ⊙ 5 bruddeformasjon %

▽ konus uforstyrret

▼ konus omrørt

+ vingebor

**BORPROFIL**  
**EUROPAVEIEN**

Type boring **Prøveserie 54mm**

Tegn. Amo Dato **Nov.87**

Dato boret **05. 10. 87**

Kartref. **SO G6**



**OSLO KOMMUNE**  
Geoteknisk kontor

Boring nr.

**9**

Boring nr. Undergr. kart.

**111**

Tegn. nr.

**2175- 8**