

NO,K:3

Ny Strømsvei. Motorvei Karihaugen - Furuset - Ulvenkrysset

16. del: Fylling ved pel 11800 øst for Alna teglverk

R - 546

11. november 1966

Tilhører Undergrundsstyret
Et ikke ligger

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENT

Reg.

NO:K 3

overført

mess 91/EHL



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingogst. 22, I Oslo 4

Tlf. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Ny Strømsvei. Motorvei Karihaugen - Furuset - Ulvenkrysset

16. del: Fylling ved pel 11800 øst for Alna teglverk

R - 546

11. november 1966

Bilag	115:	Situasjons- og borplan
"	116:	Borprofil. Hull 107
"	117-118:	Vingeboringer. Hull 106 og 117
"	119:	Resultat av ødometerforsøk
"	120:	Lengdeprofil
"	121:	Tverrprofil med stabilitetsberegning
"	122:	Kart med kontrafylling

I forbindelse med prosjekteringen av motorveien øst for Alna teglverk er det utført grunnundersøkelser for en ca. 7 m høy fylling ved pel ca. 11800.

Grunnundersøkelsen er utført for å klarlegge setnings- og stabilitetsforholdene av den prosjekterte veien.

MARKARBEID OG LABORATORIEUNDERSØKELSER:

Borlag fra kontorets markavdeling har utført 16 dreiesonderinger, 2 vingeboringer og en prøveserie. På situasjons- og borplanen, bilag 115, er vist borhullenes plassering samt resultatet av sonderingene med angivelse av terrengkote, boreddybde og antatt fjellkote.

Resultatet av vingeboringene er vist på bilagene 117 og 118.

Prøveserien er undersøkt i vårt laboratorium og resultatet av undersøkelsen er vist på borprofilen, bilag 116. Det er også utført tre ødometerforsøk og resultatet av disse er gitt på bilag 119.

GRUNNFORHOLDENE:

Langs ytre reguleringslinje varierer dybden til antatt fjell mellom 2,8 m og 20,2 m. Dybden er størst ved pel 11800 og minst ved pel 11720. Løsmassene består øverst av ca. 3 m tykk tørrskorpeleire, derunder leire til fjell. Nærmest fjellet er leiren en del sand- og grusblandet.

På det dype partiet mellom pel 11750 og pel 11810 er leiren bløt med skjærfasthet ca. $1,5 \text{ t/m}^2$ i de bløteste lagene og meget sensitiv. Fastheten i omrørt tilstand er så lav at leiren kan betegnes som kvikkleire. Vest for pel 11810 indikerer dreiesonderingene at leiren er fastere og mindre sensitiv. Leirens vanninnhold er stort sett 30 - 35 %. Ødometerforsøkene som ikke ble helt vellykket p.g.a. forstyrrede prøver viser at leiren er middels kompressibel. Bilag 120 viser lengdeprofilen langs ytre reguleringslinje med borresultater.

STABILITETSBEREGNINGER:

På bilag 121 er opptegnet et tverrprofil ved ca. pel 11780 og det er utført stabilitetsberegninger med den prosjekterte veibanen på kote 100,0. Beregningene er basert på middelverdier av målt udrenert skjærfasthet.

Stabilitetsberegningene viser at det er nødvendig å legge ut en kontrafylling for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet mot utglidning. Fyllingenes skråningshelning er forutsatt 1:2. Kontrafyllingen bør være ca. 25 m bred slik det er antydnet på tverrprofilen, og den må legges ut langs veien slik at høydeforskjellen mellom ferdig vei og kontrafyllingen (eller terrenget) ikke overstiger 4-5 m. Veien med vårt forslag til kontrafylling er vist på bilag 122.

SETNINGER UNDER VEIFYLLINGEN:

Det er utført setningsberegninger for veifyllingen basert på ødometerforsøkene. Beregningsmessig blir de maksimale konsolideringssetningene 40 cm. Dertil kommer setningene i selve fyllingen. Under forutsetning av tosidig drenering av leirlaget vil 50 % av konsolideringssetningene ifølge beregningene oppstå etter 4 - 5 års forløp og 90 % etter ca. 20 år.

KONKLUSJON:

Motorveien er prosjektert på en ca. 7 m høy fylling ved pel 11800 øst for Alna teglverk og det er utført grunnundersøkelser for å klarlegge stabilitets- og setningsforholdene av fremtidig yeibane.

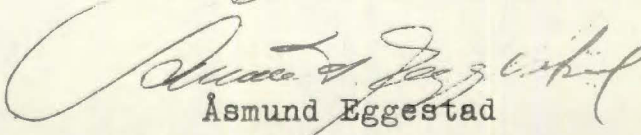
Løsmassene består av bløt til middels fast leire, til dels kvikk. Dybdene til antatt fjell er maksimalt ca. 20 m.

Stabilitetsberegningene viser at det er nødvendig å legge ut motfylling på strekningen mellom pel 11750 og pel 11830.

Setningene av løsmassene under veifyllingen antas å bli maksimalt ca. 40 cm, og halvparten av disse ventes å opptre i løpet av 4 - 5 år.

Vi hører gjerne fra Dem under den videre prosjektering og utførelse.

Geoteknisk konsulent


Åsmund Eggestad

TEGNFORKLARING

- Terrängkote Boredybde
- Ant. fjellkote
- Dreieboring
- + Vinge boring
- ⊙ Prøvetaking

Ny Strømsvei
Motorvei pel 11800

Situasjons- og borplass

ØSTRA KOMMUNE

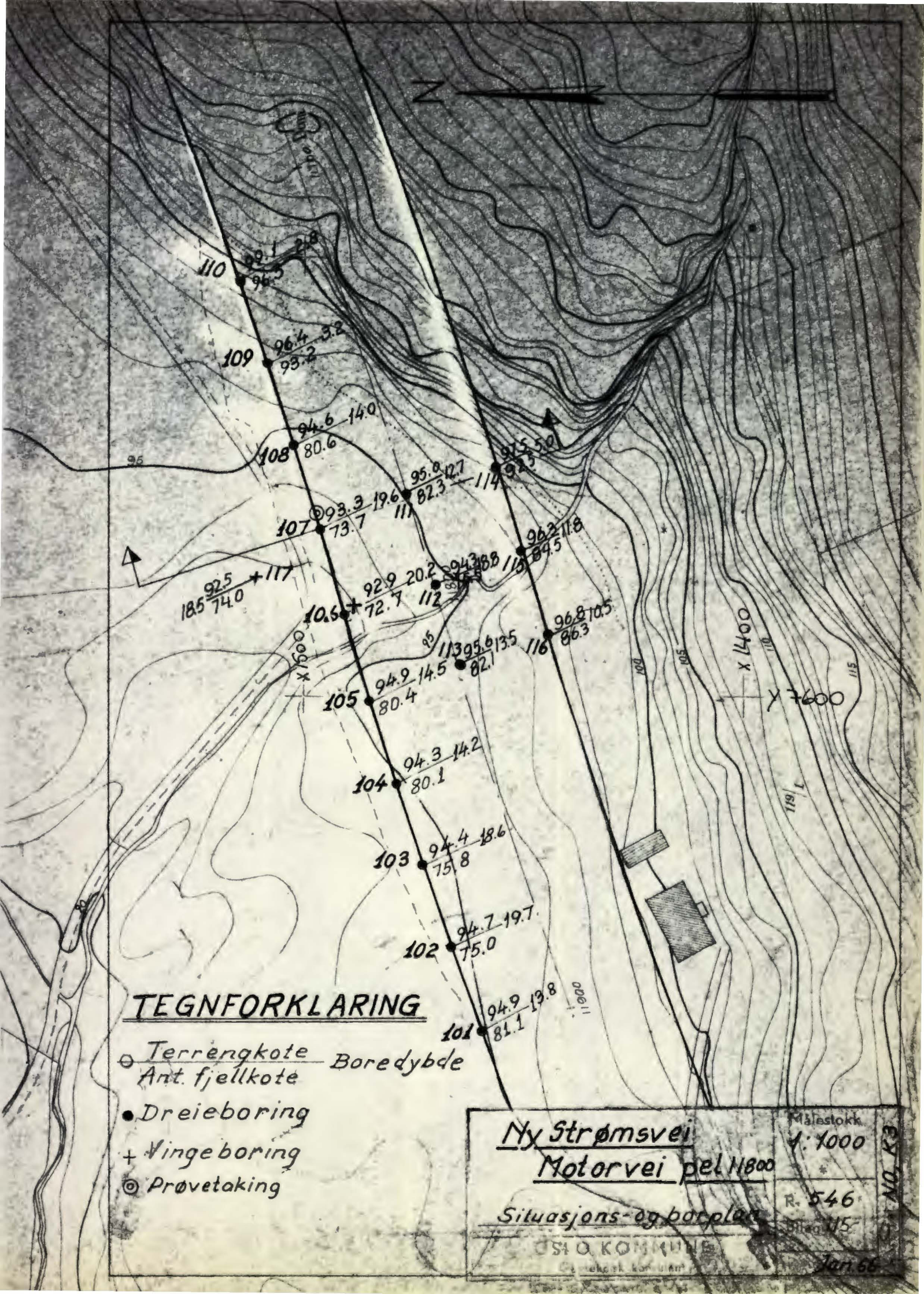
Målestokk
 1:1000

R. 546

Bilag 15

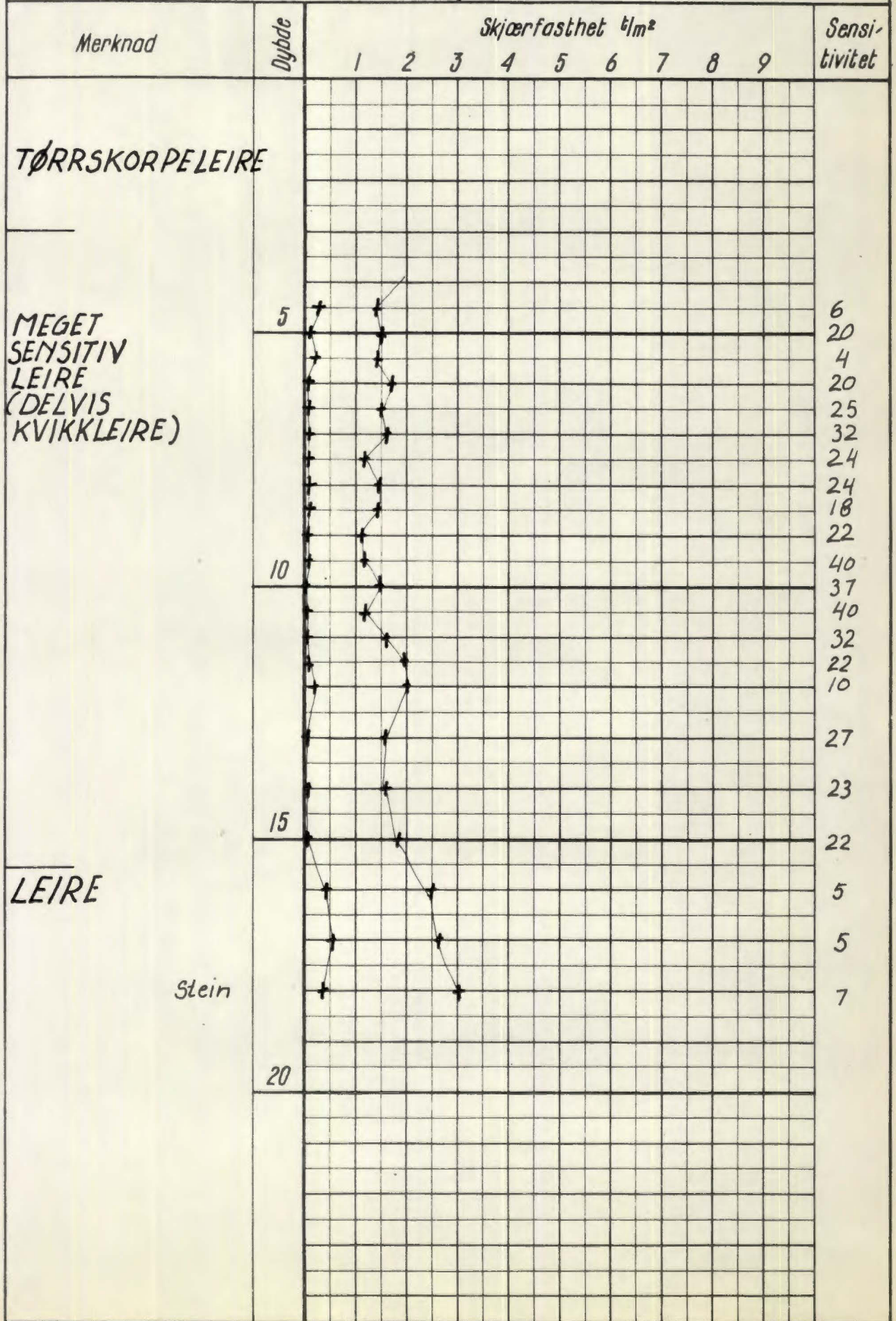
Jan 66

EY 101

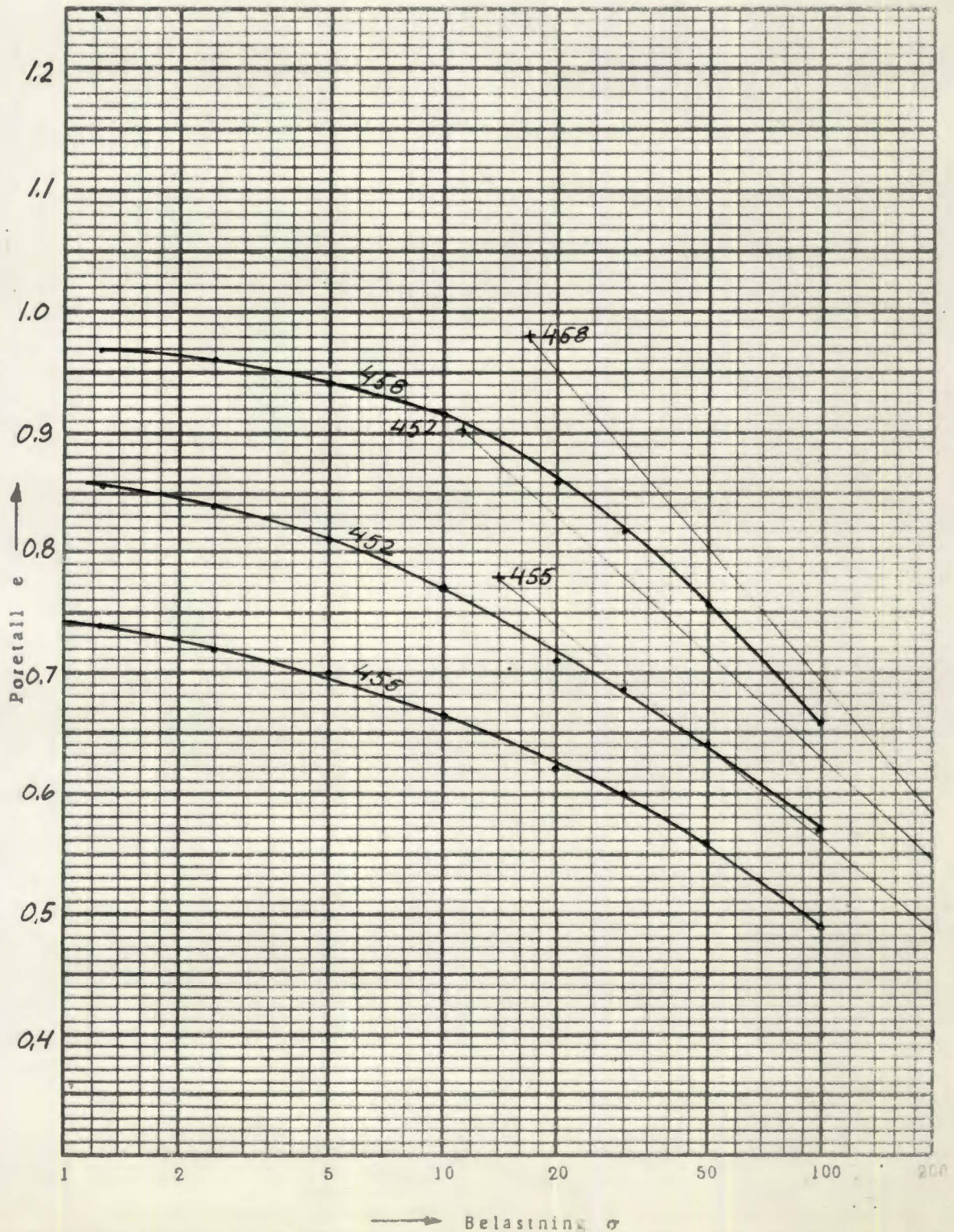


OSLO KOMMUNE
 GEOTEKNISK KONSULENTS KONTOR
 VINGEBORING
 Sted: Ny Strømsvei, Motorvei

Hull: 106 Bilag: 117
 Nivå: 92.9 Oppdr.: R-546
 Ving: 65x130 Dato: Nov. 66

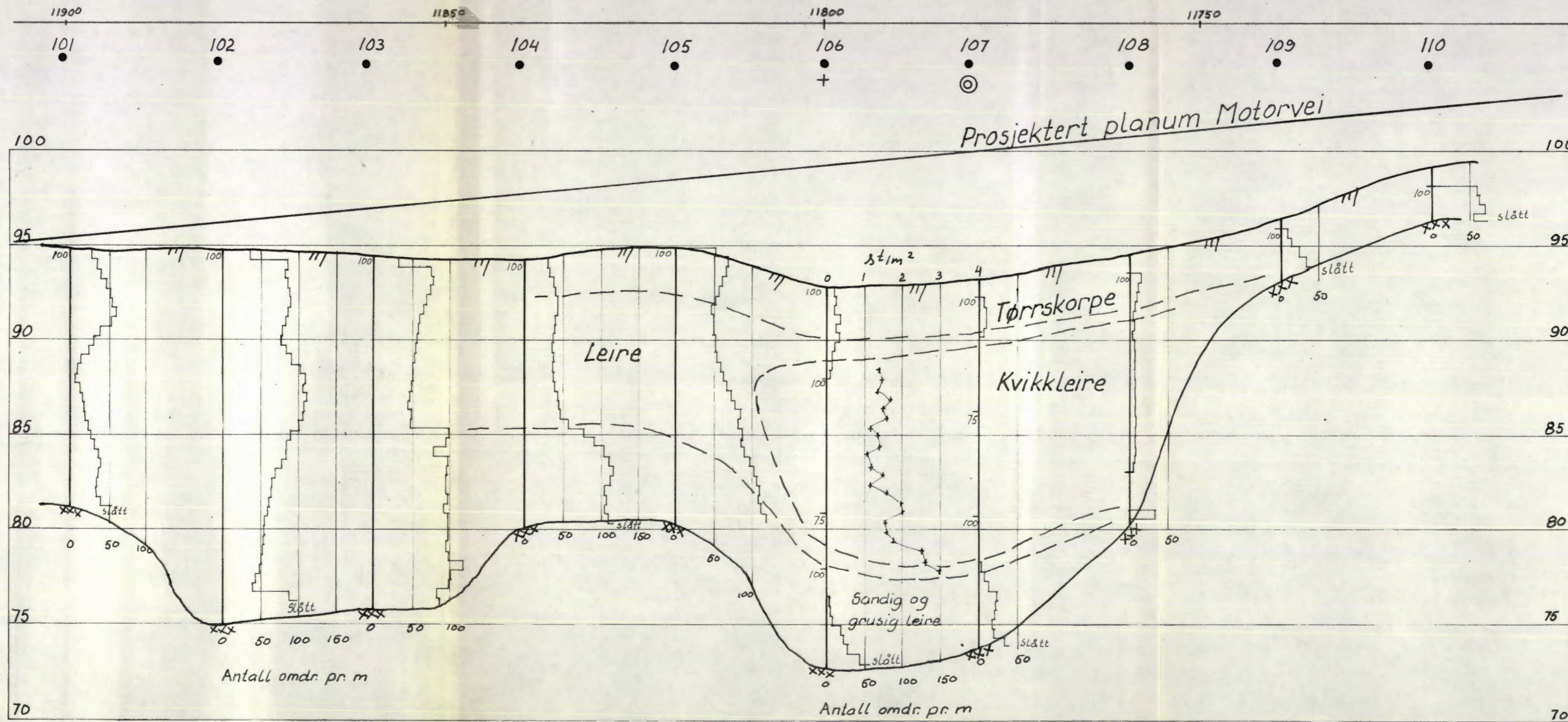


Lab. nr.	Prøve nr.	Dybde nr.	Effektivt overlagrings-trykk τ/m^2	Forbelastning τ/m^2	C_c Sammen-tryknings-tall	% Primær-setning	C_v Konsolideringskoeff $m^2/sek \times 10^7$	E modull τ/m^2
546-452		8.5	11.2	—	0.28	71	0.9	
546-455		11.5	14.1	—	0.25	68	0.7	
546-458		14.5	17.0	20.0	0.37	56	1.4	



Anmerkninger *Prøvene var noe forstyrret.*

Pel nr:
Hull nr:



My Strømsvei
Motorvei v/ Pel 11800

Lengdeprofil

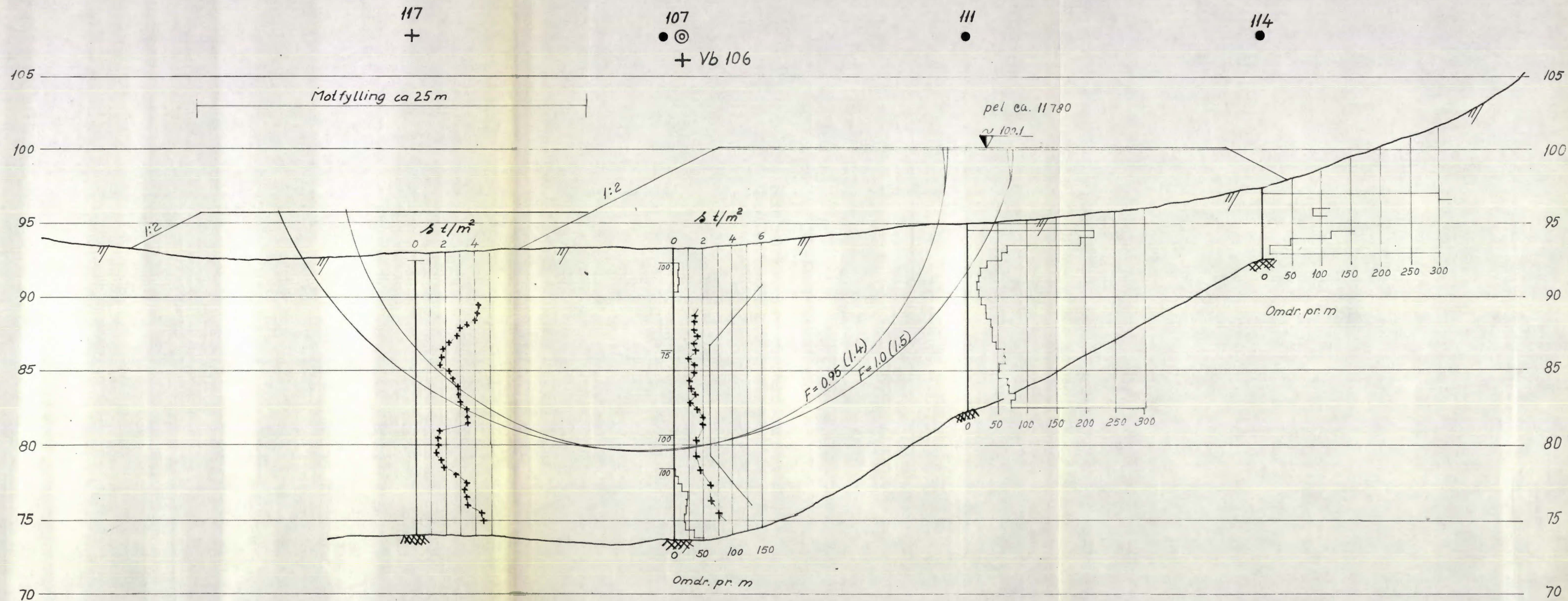
OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsulent

Målestokk
H=1:200
L=1:500

R- 546
Bilag 120

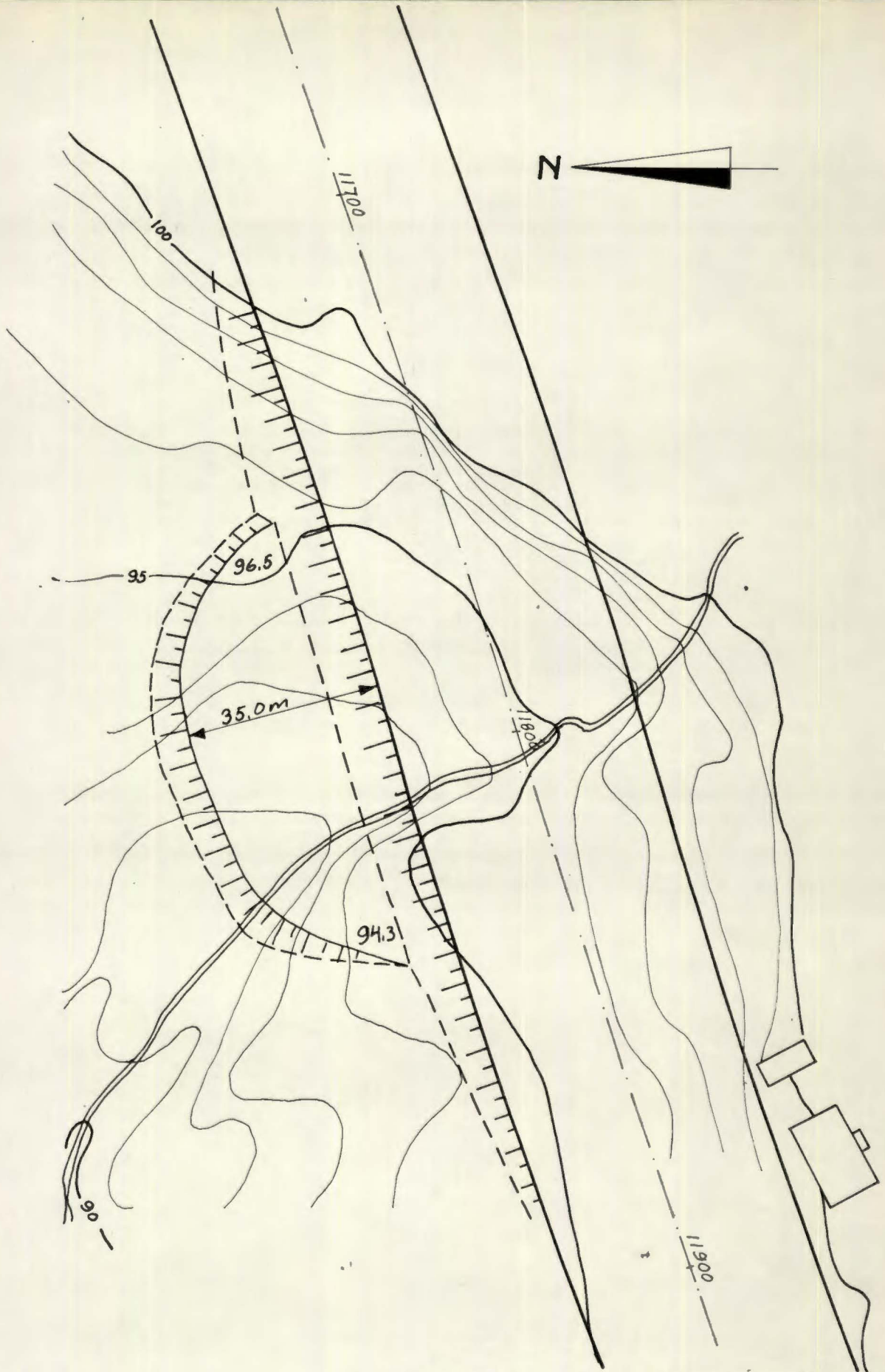
Dato Nov 66

Kart ref.



F angir sikkerhet mot utglidning
 tall i parentes angir sikkerhet med motfylling

<u>Ny Strømsvei</u> <u>Motorvei √ Pel 11800</u> Tverrprofil OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Målestokk 1:200	Kart ref.
	R- 546 Bilag 121 Dato Sep. 66	



<u>Ny Strømsvei</u>		Målestokk	Kart ref.
<u>Motorvei, Pel 11800</u>		1:1000	
Kart med kontrafyllinger		R-546	
OSLO KOMMUNE		Bilag 122	
Geoteknisk konsulent		Dato Nov 66	