

RAPPORT OVER:

Skullerud - Prinsdal, Hovedvannledning

4. del: Prinsdal

R - 995

13. november 1970

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskontoret
Må ikke lånes

overført mars 94
G/L

SO, F-14 I, G 14 E



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Skullerud - Prinsdal, Hovedvannledning

4. del: Prinsdal

R - 995

13. november 1970

Bilag	6:	Situasjons- og borplan
"	7:	Borprofil
"	8a,b,c:	Ødometerkurver
"	9:	Lengdeprofil
"	10:	Tverrprofiler

I forbindelse med prosjekteringen av hovedvannledningen Skullerud - Prinsdal, har Geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser ved Prinsdal. Hensikten med boringene var å undersøke fjellforløpet med henblikk på tunnelinnslag under Nedre Prinsdals vei. Videre ble grunnforholdene nede i dalbunnen undersøkt med tanke på hovedvannledningen lagt i en fylling på dette stedet.

MARKARBEIDET OG LABORATORIEUNDERSØKELSENE:

På situasjons- og borplanen bilag 6 er borpunktene tegnet inn. Det ble utført 11 sonderinger med slagbormaskin. I borpunktene 5 - 9 ble det foruten vertikalboring også boret på skrå mot veien. I borpunktene 11 - 17 ble det boret med fjellbormaskin BVB 14. Foruten boring ned til fjell ble det for disse punktene også boret 2 m ned i fjell. Videre ble det utført 4 dreieboringer samt 1 prøveserie. Prøveserien ble tatt opp med sylindrerprøvetaker. Borarbeidene er utført av mannskaper fra vår markavdeling. I tillegg til de vanlige rutineundersøkelser ved laboratoriet, ble det også utført ødometerforsøk.

BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLDENE:

I området hvor den planlagte hovedvannledning er tenkt lagt, ligger Nedre Prinsdals vei delvis utsprengt i fjell. På østsiden av veien stiger således fjellet meget steilt på. Veien ligger i dette området på kote 71 - 72. Dalbunnen nedenfor er relativt flat og ligger på kote 63 - 64. På vestsiden av dalen hvor tunnelpåslag er planlagt, begrenses dalen av en steil fjellvegg.

Langs den undersøkte trasé varierer dybdene til fjell fra 0,3 m i borpunkt 10 til 15,4 m i borpunkt 2. Løsmassene i dalbunnen består øverst av ca. 1,5 m tørrskorpe og fast leire. Under har en stort sett leire med et gjennomsnittlig vanninnhold på ca. 40 %. Leira er meget plastisk og har en midlere skjærfasthet på ca. 2,0 t/m². Over fjell er leira sand- og grusblandet. Bilag 7 viser borprofilen fra borpunkt 3. På bilag 9 er lengdeprofil langs traséen tegnet inn. Fyllingen Nedre Prinsdals vei er lagt på, består vesentlig av sprengstein.

TUNNELPÅSLAGET UNDER NEDRE PRINSDALS VEI:

De boringer som er utført langs Nedre Prinsdals vei tilsier at den planlagte hovedvannledning er gunstig plassert på dette stedet. På bilag 10 er det tegnet inn 5 tverrprofiler langs veien.

FUNDAMENTERINGSFORHOLDENE:

Nede i dalbunnen skulle en kunne tillate et fundamenttrykk av størrelsesorden 10 t/m^2 . Dette vil imidlertid avhenge noe av fundamentets form og plassering.

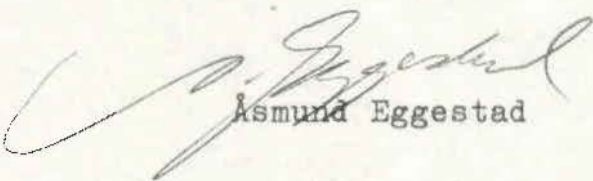
STABILITETS- OG SETNINGSFORHOLDENE:

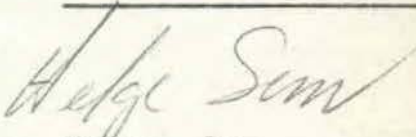
Både stabilitets- og setningsforholdene tilsier at oppfyllingen over dalbunnen bør holdes under kote 68. Stabilitetsmessig vil en høyere fylling medføre nødvendige kontrafyllinger. Leira på dette stedet synes å ha en forkonsolideringseffekt av størrelse 8 t/m^2 . Så lenge tilleggsbelastningene holdes innenfor denne grense vil setningene beregningsmessig bli opptil ca. 20 cm. Eventuelle tiltak for å motvirke setningsskader bør vurderes nærmere når fyllingshøyden er fastlagt.

SENKNING AV BEKKEN:

En senkning av bekken vil i første rekke være betinget av bekkens fallforhold. En antatt senkning av bekken på 0,5 - 1,0 m skulle ikke medføre noen vanskelighet.

Geoteknisk kontor

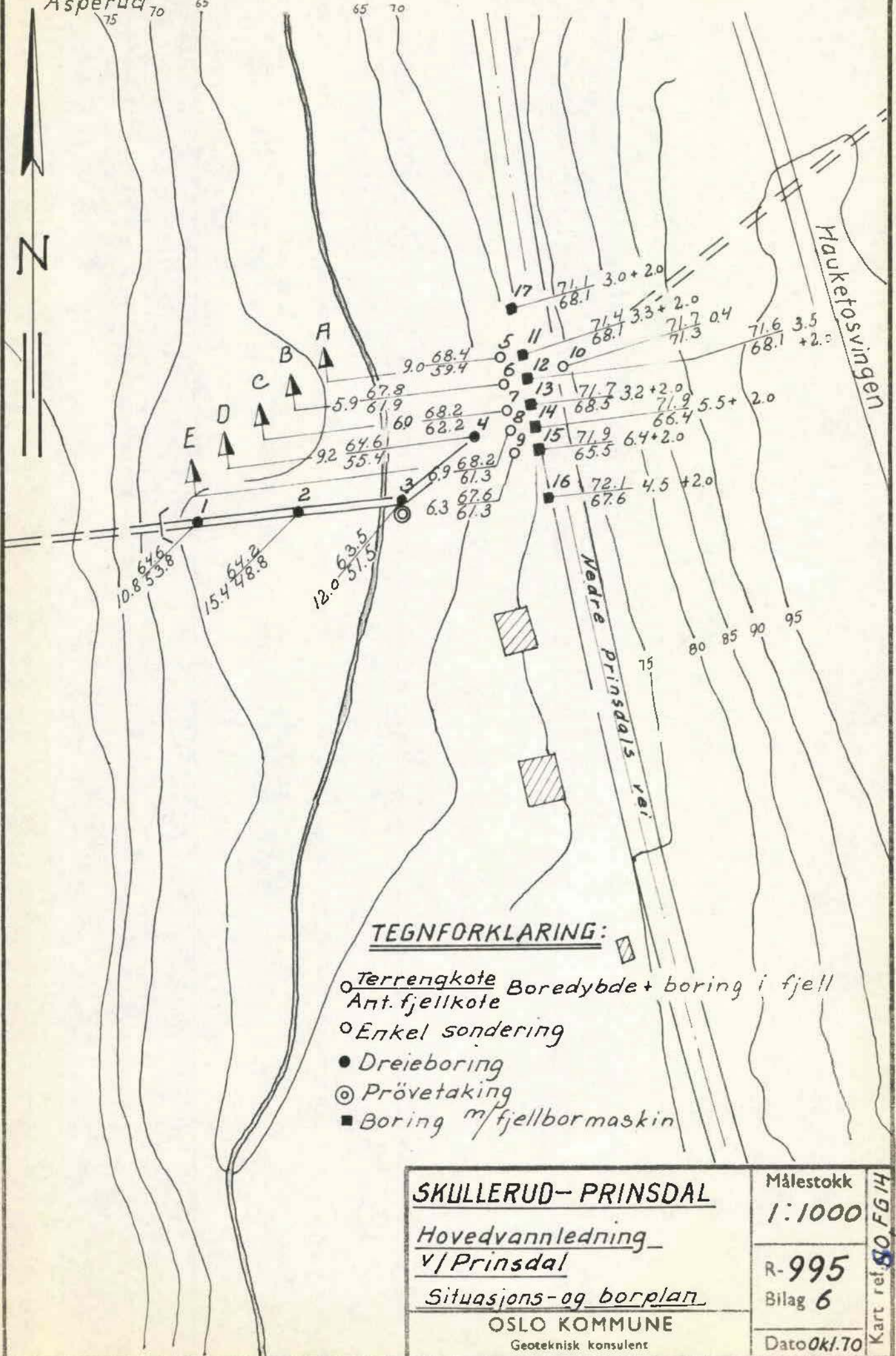
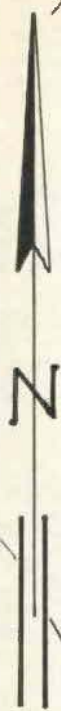

Asmund Eggestad


Helge Sem

Asperud 75 70

65

65 70



TEGNFORKLARING:

- Terrengekote Boreddybde + boring i fjell
- Ant. fjellkote
- Enkel sondering
- Dreieboring
- ⊙ Prøvetaking
- Boring m/ fjellbormaskin

SKULLERUD- PRINSDAL <u>Hovedvannledning</u> <u>v/ Prinsdal</u> <u>Situasjons- og borplan</u> OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent	Målestokk	Kart ref. 80.FG.IH	
			1:1000
			R-995
			Bilag 6
	Dato	01.70	

BORPROFIL

Sted: **SKULLERUD-PRINSDAL**

Hull : **3**

Nivå : **63.5**

Prøf : **54mm**

Aksialdeformasjon %

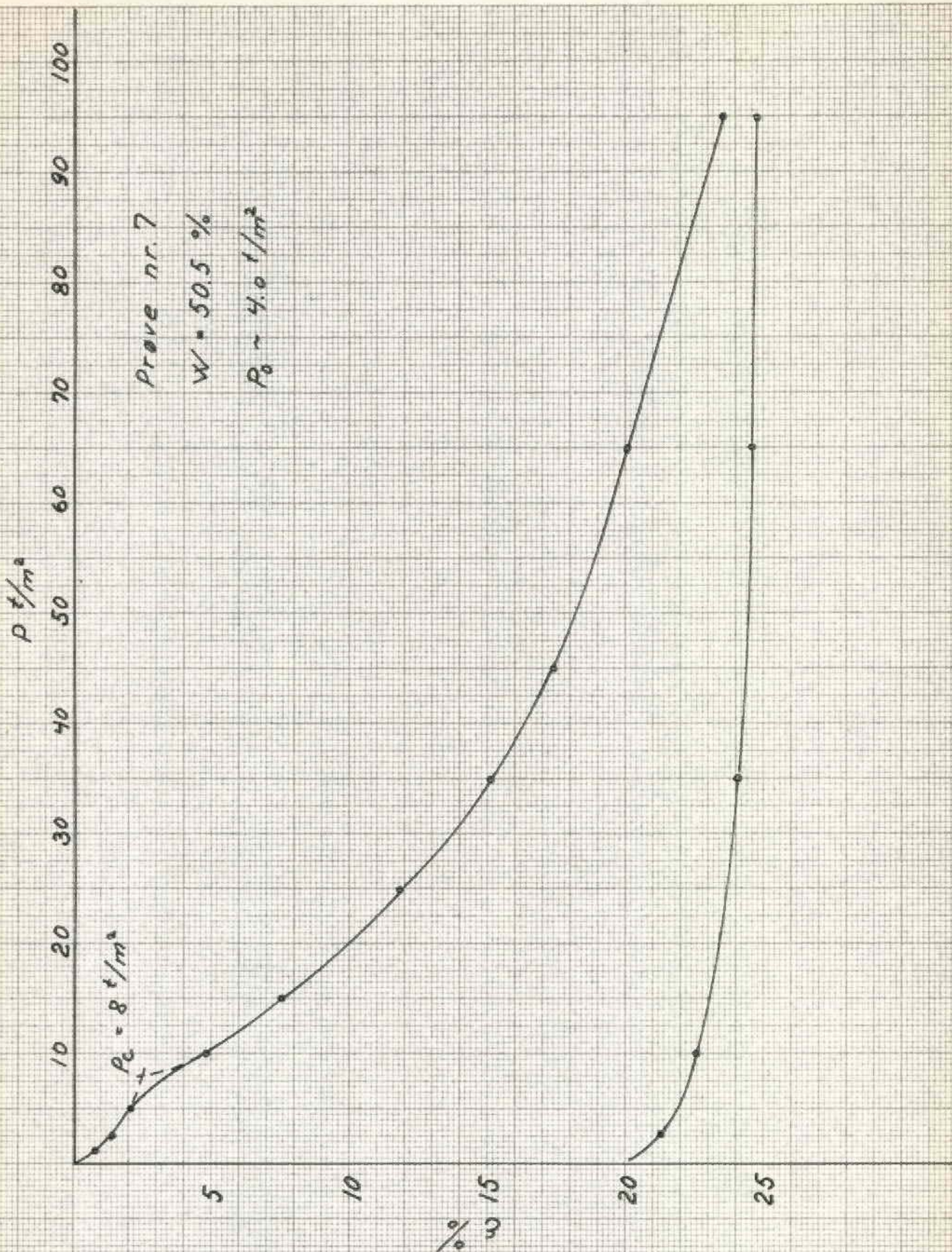


Bilag : **7**

Oppdrag : **R-995**

Dato : **Ok1.70**

Dybde m	Jordart	Symbol	Vanninnhold w				Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
			Plastisk område $w_p \rightarrow w_L$					Konusforsøk ∇ , Vingeboring \circ					
			20	30	40	50%	2	4	6	8	10 γ/m^2		
	TORRSKORPE												
		6			○		1.94		○			▽	2
		7				○	1.77	▽	○				4
		8				□	1.78	▽	○				9
	LEIRE	9				○	1.84	▽	○				6
5		10				○	1.76	▽	○				6
		11				○	1.76	▽	○				8
		12				○	1.86	▽	○				7
		13				○	1.76	▽	○				7
	stein	14				○	1.81	▽	○				12
10	sand, stein	15	○				2.18	▽	○				2
	Ant. fjell												
15													
20													
25													



SKULLERUD-PRINSDAL

Ødometerkurve fra
Prinsdal

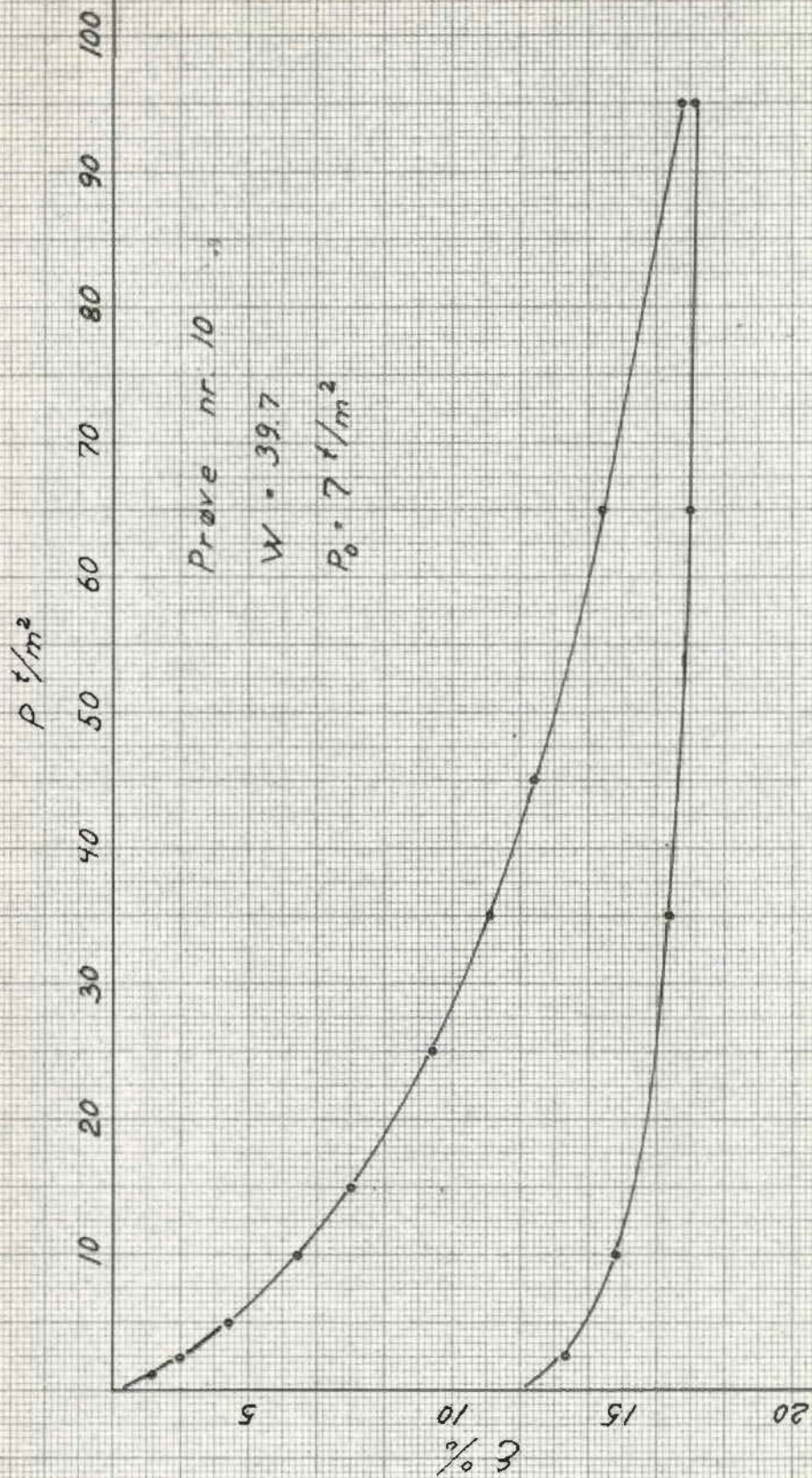
OSLO KOMMUNE

Målestokk

R. 995

Bilag 8-a

Dato Nov. 70



SKULLERUD-PRINSDAL

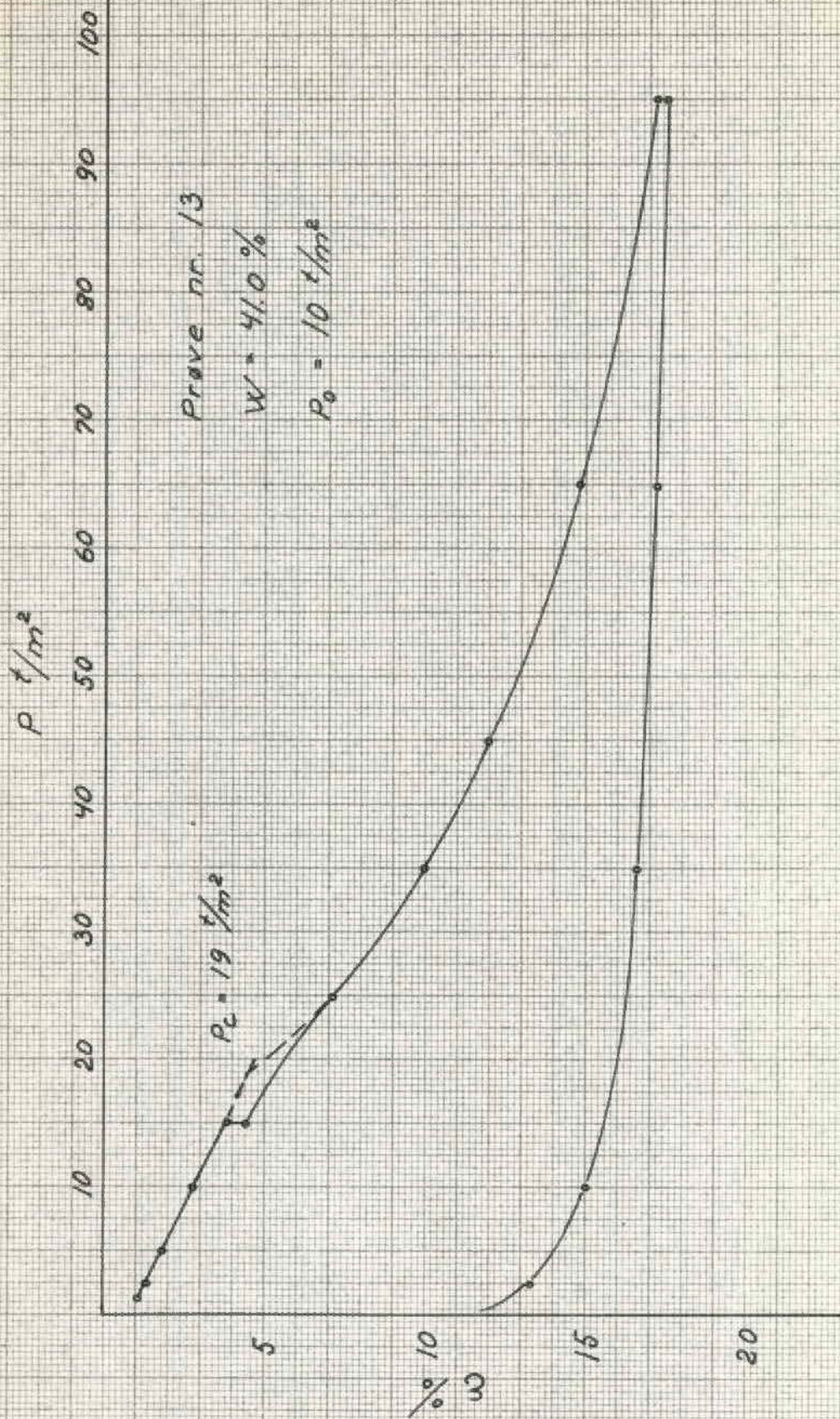
Ødometerkurve fra
 Prinsdal

OSLO KOMMUNE
 Geoteknisk forvaltning

Målestokk

3. 995
 Bilag 8-6

10. Nov 70



SKULLERUD-PRINSDAL

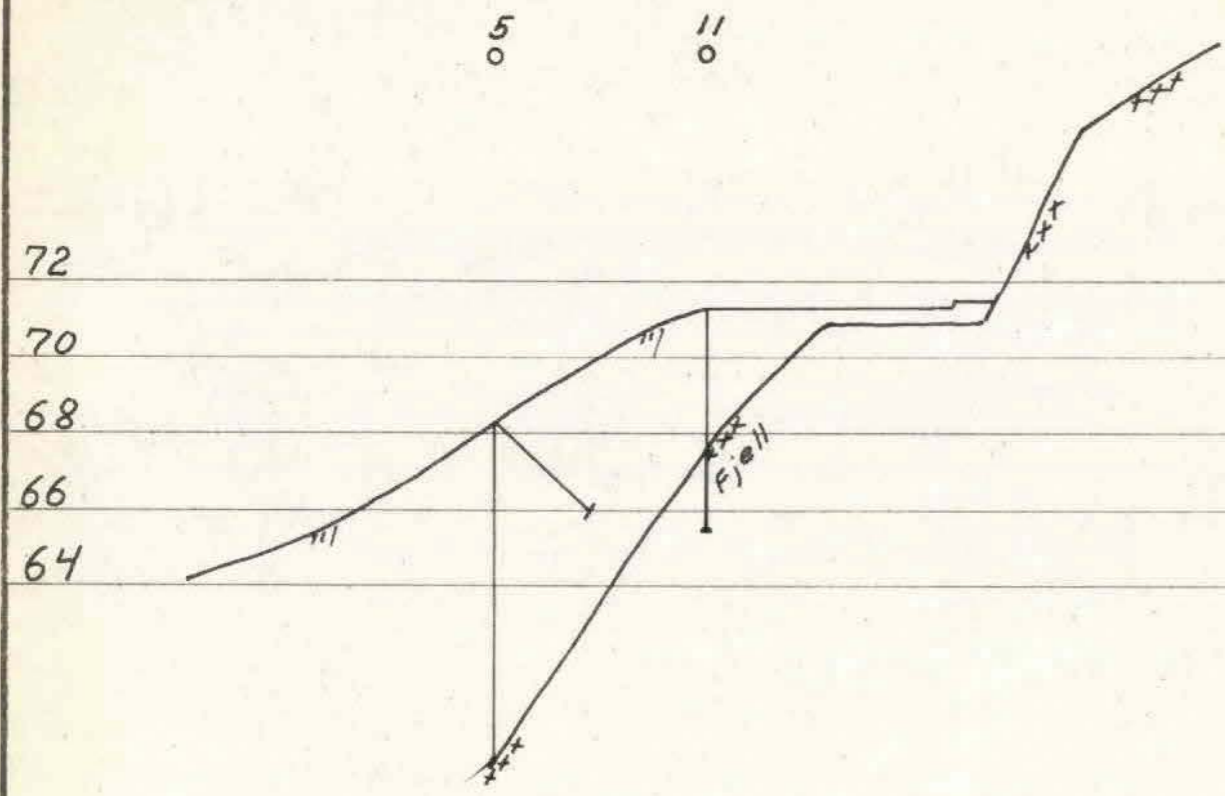
Ødometerkurve fra
 Prinsdal

OSLO KOMMUNE
 Geoteknik konsulent

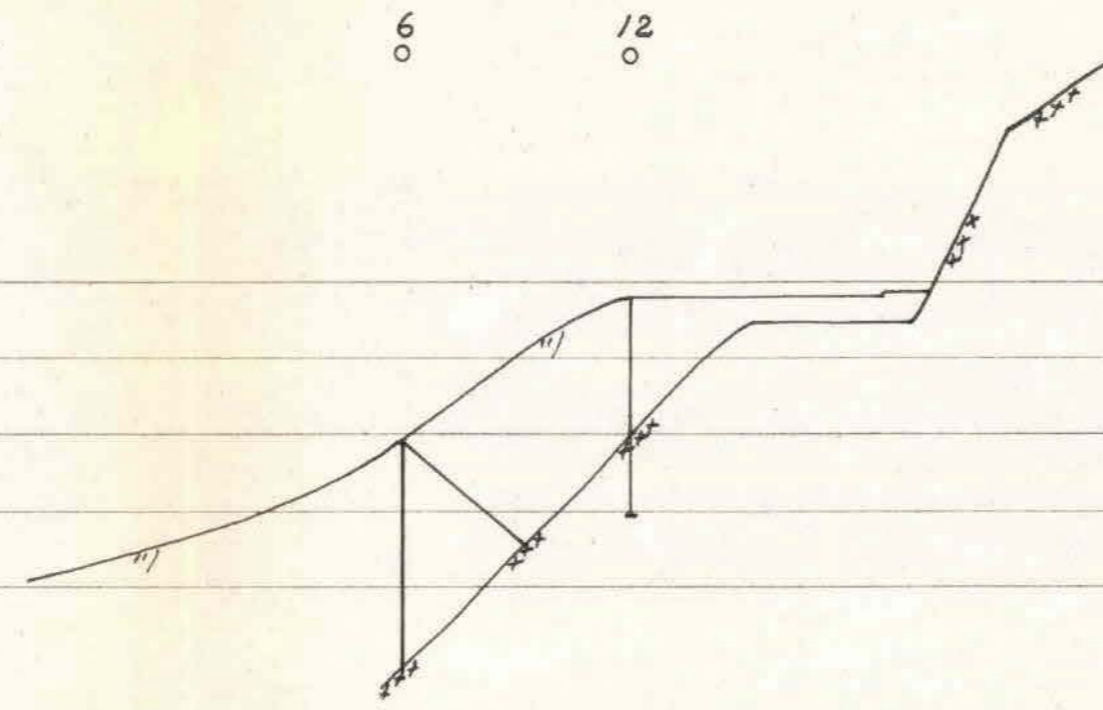
Målestokk

R-995
 Bilag 8c

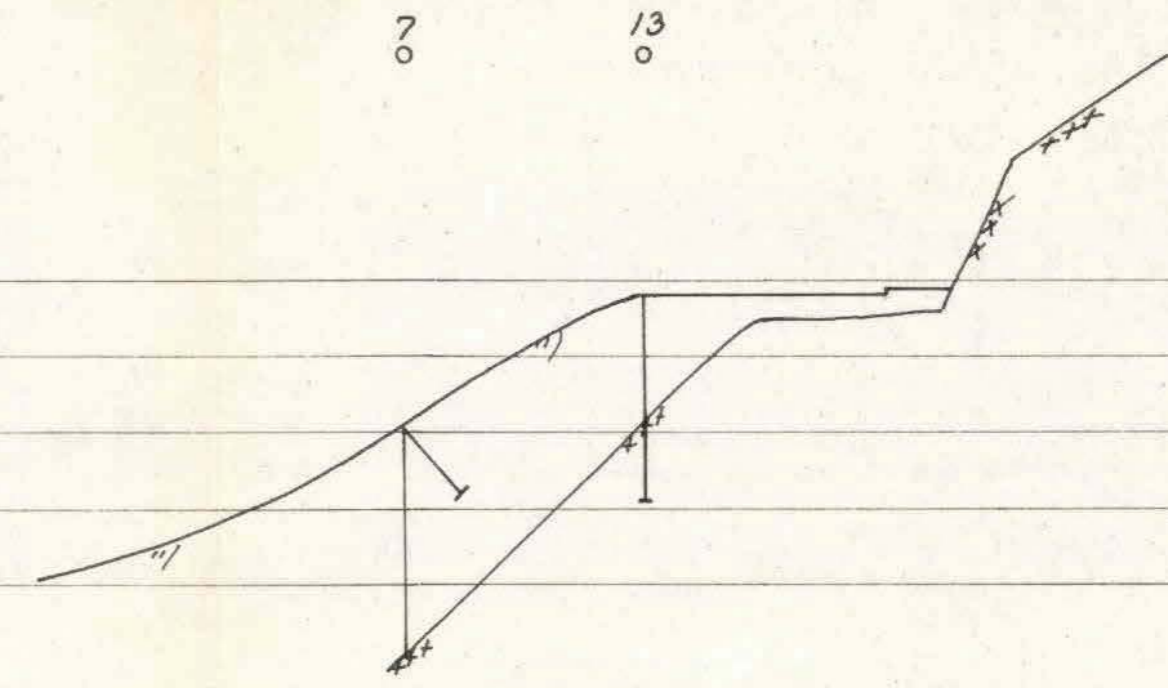
Dato Nov. 70



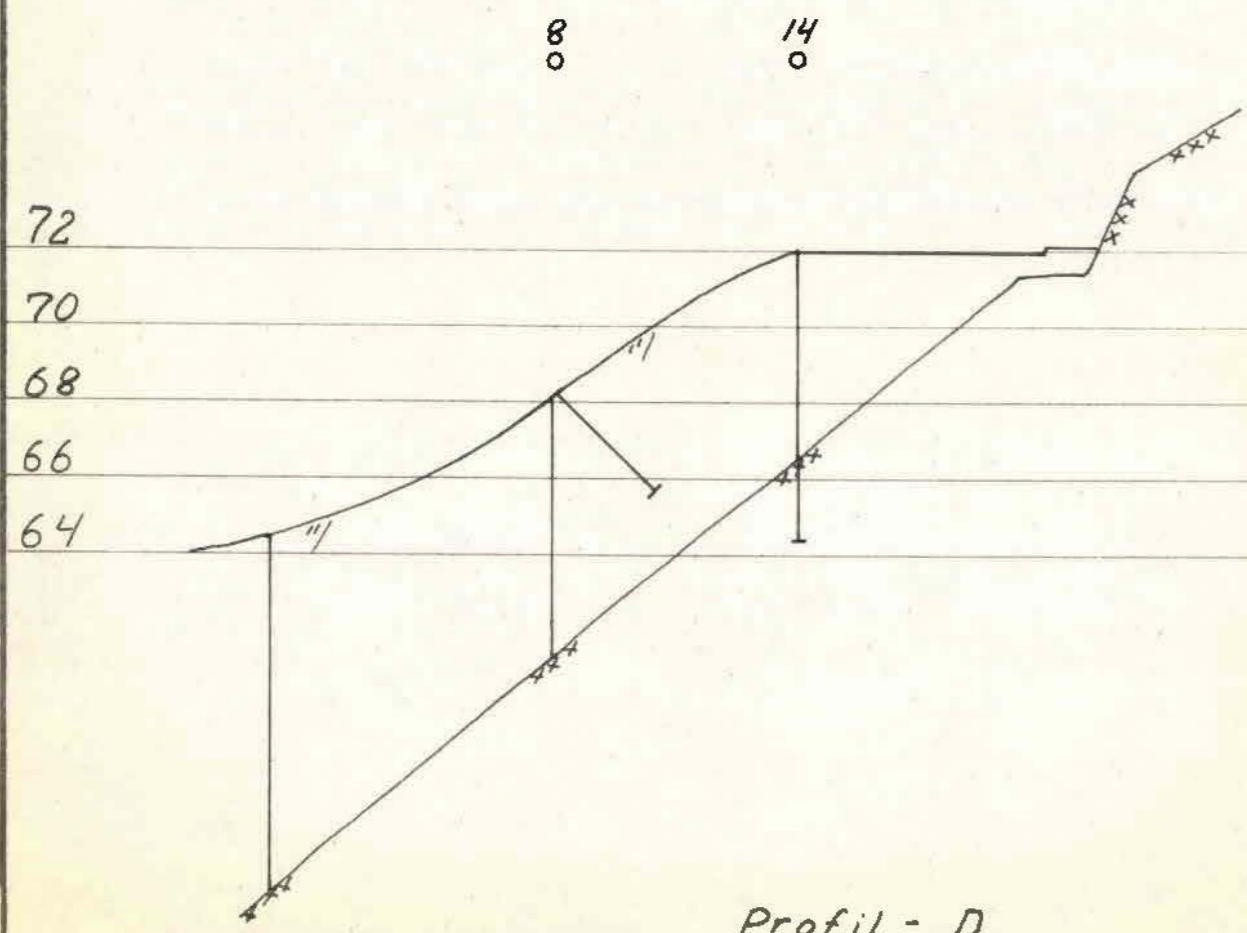
Profil - A



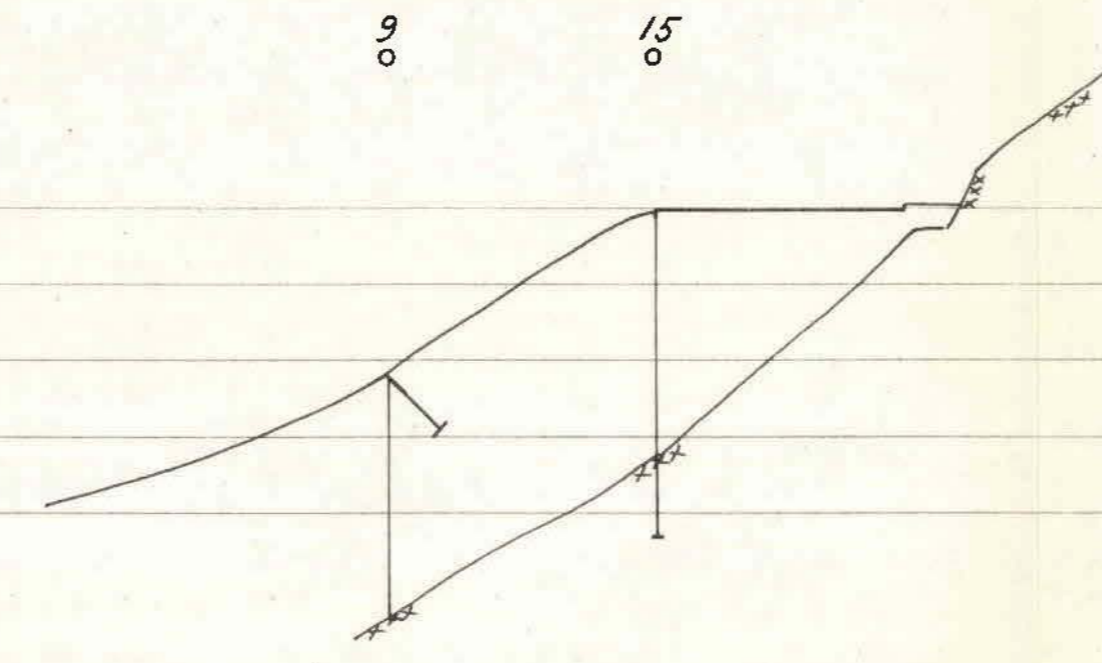
Profil - B



Profil - C



Profil - D



Profil - E

SKULLERUD-PRINSD.		Målestokk	Kart ref.
Hovedvannledning v/ Prinsdal		1:200	
Tverrprofiler i N. Prinsd.vei		R. 995	Dato Nov. 70
OSLO KOMMUNE Geoteknisk konsulent		Bilag 10	