

RAPPORT OVER:

Holmlia Understasjon

R-1418

2. mai 1977

SO:F16

overført nov. 89/EML

**OSLO KOMMUNE**

GEOTEKNISK KONTOR



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

**RAPPORT OVER:**

Holmlia Understasjon

R-1418

2. mai 1977

Bilag 1 : Situasjons- og borplan  
" 2 : Borprofil.

#### INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo Lysverker, brev av 5. nov. 1976, har Geoteknisk kontor utført en grunnundersøkelse for den planlagte Holmlia understasjon.

Grunnundersøkelsen er utført for å klarlegge grunnforholdene og fundamenteringen for den planlagte understasjonen.

#### MARKARBEID OG LABORATORIEUNDERSØKELSER:

Markarbeidet er utført i februar 1977 av borlag fra Geoteknisk kontor. Det er utført sonderinger med dreiebor i 15 punkter og tatt en prøveserie med 54 mm prøvetaker. Borpunktene plassering er vist på situasjons- og borplanen, bilag 1.

Prøveserien er undersøkt i vårt laboratorium med jordartsbestemmelse, vanninnhold, flyte- og utrullingsgrenser, romvekt samt skjærfasthet og sensitivitet.

Resultatet av laboratorieundersøkelsen er vist på borprofilet, bilag 2.

#### GRUNNFORHOLD:

Tomten ligger i skråningen mot Rosenholmveien med en største høydeforskjell på ca. 6 m over Rosenholmveien.

Øst for tomten er det fjell i dagen mens sonderboringene viser dybder til antatt fjell på 2,1 til 8,4 m innenfor den prosjekterte understasjonen.

Løsmassene består av leire med en tørrskorpe til 3 á 4 m dybde og underliggende bløt og middels fast leire. Mot fjell er leira sand- og grusblandet. Tørrskorpa er fast med et vanninnhold på 20-35%. Den underliggende bløte og middels faste leira har et vanninnhold på 35-40% og en skjærfasthet fra ca. 5 t/m<sup>2</sup> til ca. 2 t/m<sup>2</sup>.

RESULTATET AV UNDERSØKELSEN:

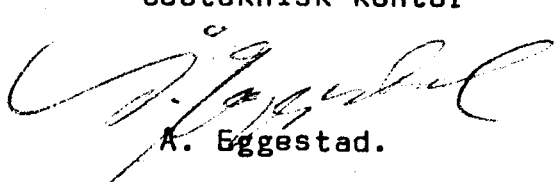
Med den foreslåtte kotehøyde på kjellergulvet på kote 74,0 vil deler av understasjonen bli liggende på fjell mens andre deler blir liggende på opptil ca. 5 m leire. Setninger vil oppstå i leira ved belastning av bygget og med de varierende tykkelser av leire under bygget vil differenssetninger av størrelse ca. 10 cm oppstå og medføre skader.

Vi anbefaler å fundamentere understasjonen i sin helhet på fjell, enten direkte eller med peler og pilarer avhengig av dybdeforholdene til fjell.

Gulv i kjeller antas å kunne fundamenteres direkte, men vi vil gjerne vurdere dette når de endelige planer foreligger.

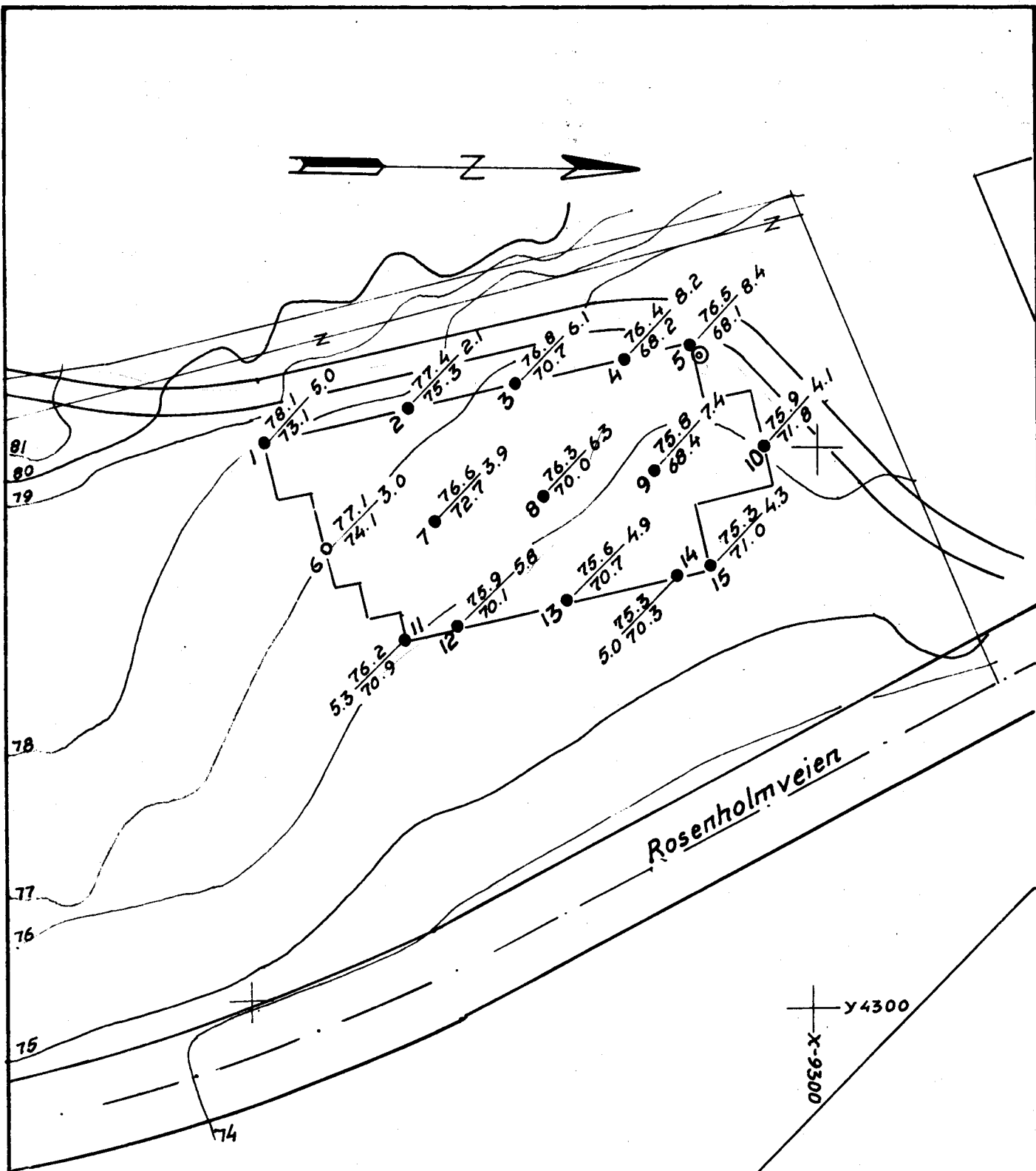
Utgraving for kjeller til ca. kote 74 ventes ikke å medføre spesielle problemer. Utgraving vil skje i relativt fast tørrskorpe og med noe fjellsprengning. Dypere utgraving for pilarer etc bør vurderes nærmere. De sand- og grusholdige massene mot fjell kan være vannførende og medføre problemer ved utgraving i disse.

Geoteknisk kontor



A. Eggestad.

/S.F. Nilsen.



**TEGNFORKLARING**

- Terrengkote — Bordybde  
Ant. fjellkote
- Dreiesondering
- Enkel sondering
- ⊙ Pröveserie

Tracéet av situasjonskart

**HOLMLIA UNDERSTASJON**

Situasjons- og borplan

OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

Målestokk  
1:500

R-1418  
Bilag I

Dato Mars 77

Kart ref. SO F 16

BORPROFIL

Sted: **HOLMLIA UNDERSTASJON**

Hull : 5

Nivå : 76.5

Pr.φ : 54 mm

Aksialdeformasjon %

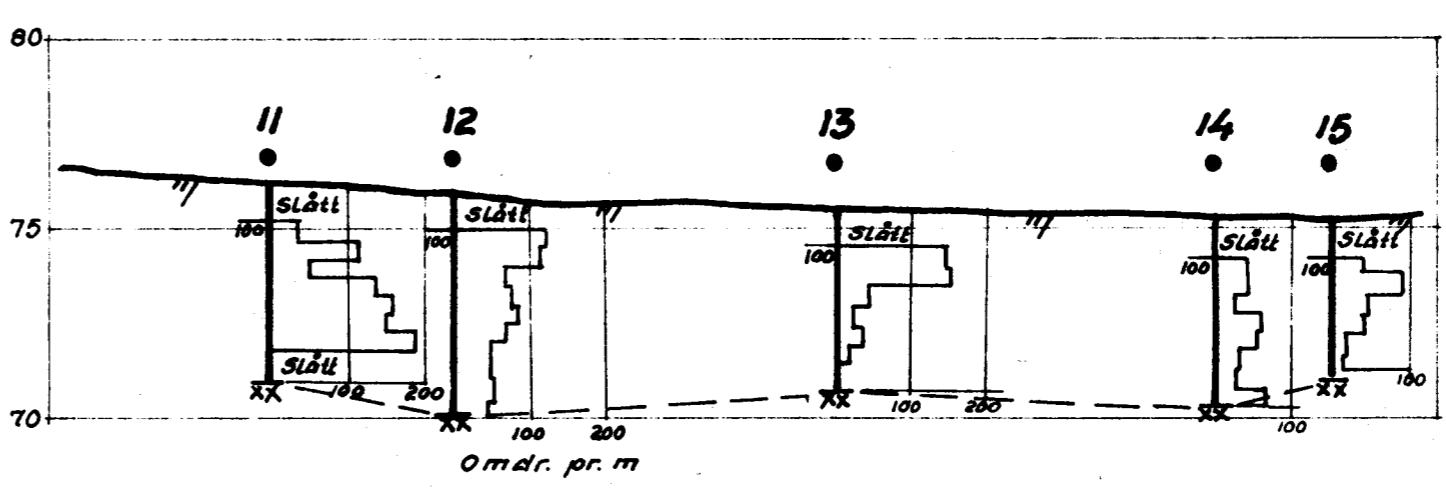
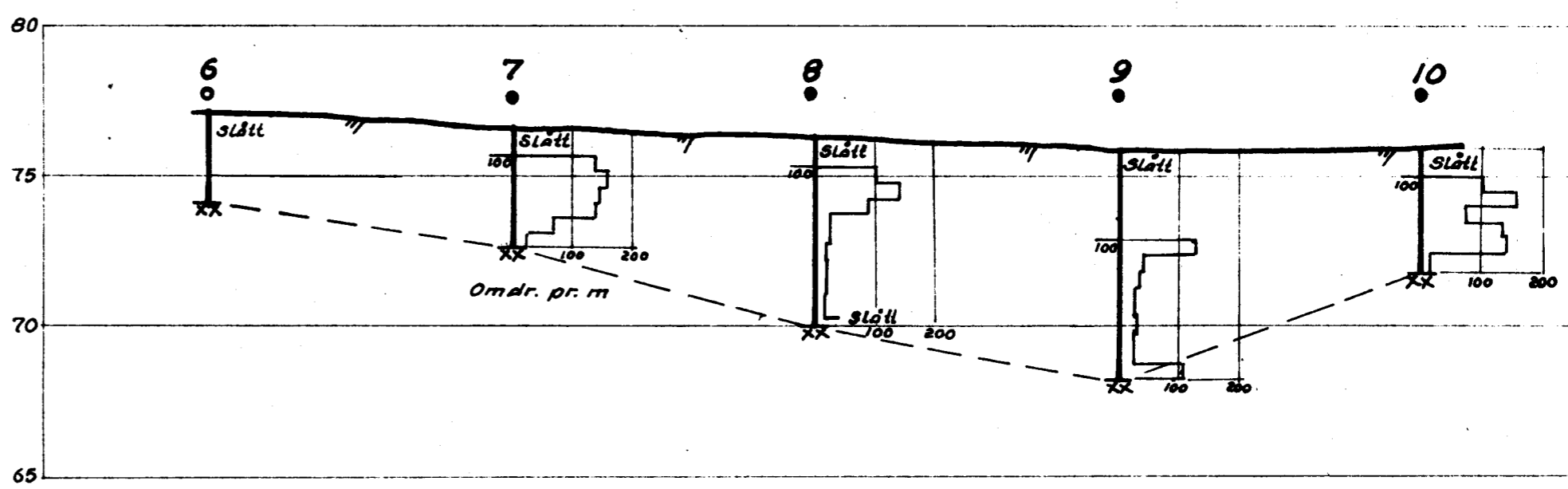
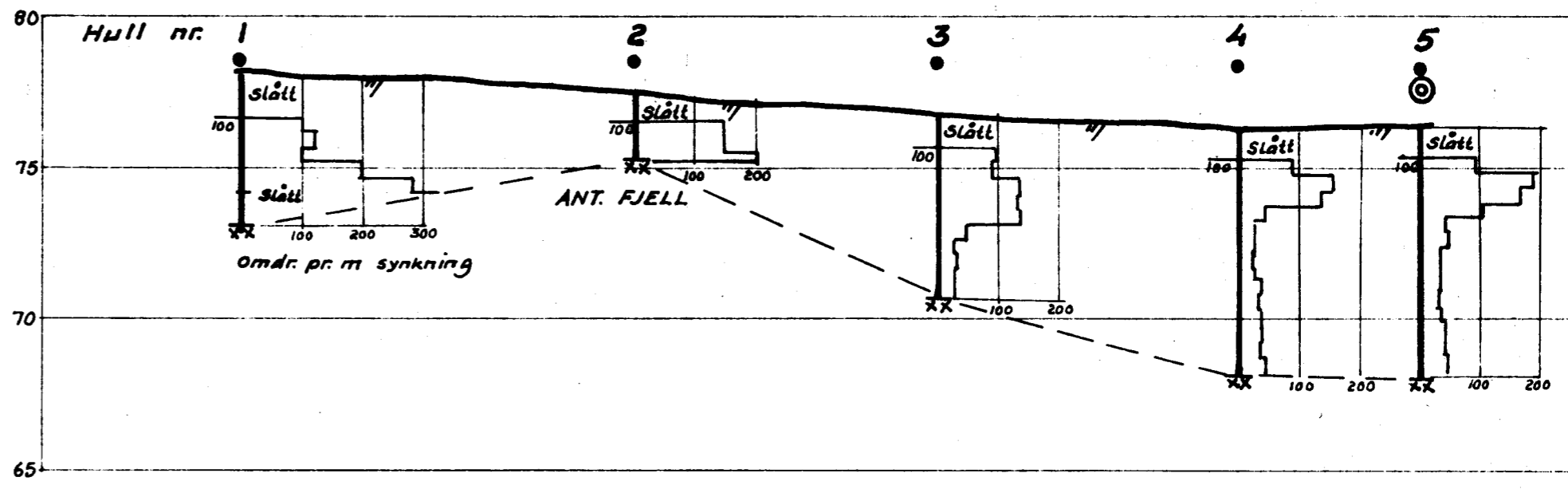


Bilag : 2

Oppdrag : R-1418

Dato : Mars 77

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Plastisk område	w <sub>p</sub> — w <sub>L</sub>	○	Romvekt t/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk				○	Sensitivitet
				20	30	40	50%					Konusforsøk ▽	Vingeborring	+	10 t/m <sup>2</sup>		
1	TØRRSKORPE-LEIRE	[Hatched symbol]	1														
2																	
3																	
4																	
5																	
6	tørrskorpe-lignende	[Hatched symbol]	6							1.85					3		
7																	
8	LEIRE	[Hatched symbol]	8							1.91					4		
9										1.87					5		
10										1.91					7		
	sandig	[Hatched symbol]															
	sand og grus	[Hatched symbol]	11							2.21							
	ANT. FJELL	[Hatched symbol]															
10																	
15																	
20																	
25																	



Rettet:

<b>HOLMLIA UNDERSTASJON</b>	Målestokk 1:200
<b>Profil 1-5, 6-10 og 11-15</b>	R-1418
<b>OSLO KOMMUNE</b> Geoteknisk kontor	Bilag 3
	Dato Mars 77

Kart ref.