

NO F5 IV

OSLO KOMMUNE  
Den Geotekniske Konsulent

Rapport over:

grunnundersökelse på tomt for ny psykiatrisk  
fløy på Aker Sykehus.

*Trondheimsvn. 235*

R-27- 55

11. desember 1955.

NO: F 5  
DVGstort dlet 88/64L



HEIMDAL HURTIGHEFTE  
A 4

120

Oslo Kommune  
Den Geotekniske Konsulent.

Rapport over:  
grunnundersökelse på tomt for ny psykiatrisk fløy på  
Aker Sykehus

R - 27 - 55

11. desember 1955.

Bilag 1 : Situasjonsplan med angivelse av dybde til fjell og  
kote terreng og overflate antatt fjell ved borepunktene 1-7.  
Diagrammer for resultatene av dreie- og hejarboringene.

## 1. Innledning.

Etter oppdrag fra Byarkitekten v/overing. G. W. Anseth har Oslo Kommunes geotekniske konsulent utført grunnundersøkelser på tomten for ny psykiatrisk fløy på Aker Sykehus.

På bilag 1 er vist en situasjonsplan.

Formålet med undersøkelsen var å fastlegge dybdene til fjell og fastheten av jorden over fjell.

Byarkitektens kontor opplyser at bygningen skal føres opp i 1 etasje med delvis kjeller og mulighet for påbygning av 2 nen etasje senere.

## 2. Markarbeidet.

Markarbeidet er utført i tiden 1/9-7/9-55 av mannskap stilt til rådighet for Den Geotekniske Konsulent.

Det ble utført ialt 6 hejarboringer og 1 dreieboring.

Beliggenheten av disse er vist på bilag 1. Diagrammer for boringene er vist på høyre halvdel av bilag 1.

Diagrammet for dreieboringen er forelagt.

### Dreieboring.

Det anvendte borutstyr består av 19 mm borstenger som skrues sammen. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining. Boret drives ned ved minimumsbelastning, idet belastningen økes stegvis opp til 100 kg. Dersom boret ikke synker for denne belastning, foretas dreining.

Man bestemmer antall halve omdreininger pr. 50 cm i relativt homogene lag og i andre tilfelle pr. 20 cm.

Gjennom den øvre del av den faste tørrskorpe er det slått ned et 30 mm jordbor.

### Ramsondering.

Et  $\bar{O}$  32 mm borstål rammes ned i marken ved hjelp av et fall-lodd. Borstålet skrues sammen i 3 m lengder med glatte skjöter, og borstålet er nederst smidd ut i en spiss. Ramloddets vekt er 75 kg og fallhöyden holdes lik 27 - 53 eller 80 cm, avhengig av rammemotstanden. Antall slag pr. 20 cm synkning av boret noteres. På grunnlag av dette beregnes en pels bærevne,  $q$   $\text{kg/cm}^2$ , etter N. Janbu's rammeformel.

### 3. Beskrivelse av grunnforholdene.

Dybdene til fjell i de syv borhuller ligger mellom 7,5 og 9,5 m. Det er grunn til å anta at man under en 3-5 m tykk tørrskorpe har en middels fast leire med sand- og gruslag. Imidlertid finnes det ved punktene 3, 4 og 7 inntil 3 m med oppfylte masser.

### 4. Vurdering av fundamenteringsforhold.

Det er opplyst at den psykiatriske fløy skal føres opp i 1 etasje, med delvis kjeller og mulighet for påbygning av 2 nen etasje senere. Det er i dette tilfelle tale om en relativt lett bygning slik at en direkte fundamentering på såle skulle være mulig. Man ønsker kun delvis kjeller under huset. Under den forutsetning av at man graver ut 2 - 2,5 m for kjeller, vil man ikke påføre noe tilleggsbelastning på denne del når huset står ferdig. Mens man på den øvrige del påfører en belastning lik vekten av den del som er uten kjeller. Dette er prinsipielt meget uheldig p.g.a. de differenssetninger som kan oppstå. Dersom man ikke har de nødvendige fuger kan det oppstå sprekker. Man kan også i dette tilfelle grave ut en jordmengde lik vekten av den del av fløyen som er prosjektert uten kjeller og sette den på en såle i nødvendig utgravningsdybde. Ved valg av fundamenteringsmetode bør man sørge for at differenssetningene som kan oppstå ikke blir større enn det den valgte bygning kan tåle.

Ved punktene 3,4 og 7 er funnet ca. 3 m med påfylte masser. Fundamentene bør her føres ned på intakt jord. Man kan også utføre en tilstrekkelig komprimering av fyllmassen dersom de består av sand og grus før man støper fundamentene.

### Konklusjon.

I forbindelse med planene om ny psykiatrisk fløy ved Aker Sykehus er det utført grunnundersøkelser på den foreslåtte tomt.

Resultatene viser at dybdene til fjell varierer mellom 7,5 og 9,5 m. Det er grunn til å anta at man under en 3 - 5 m tykk tørrskorpe har en middels fast leire med sand og gruslag.

Det er imidlertid ved punktene 3,4 og 7 funnet inntil 3 m oppfylte masser.

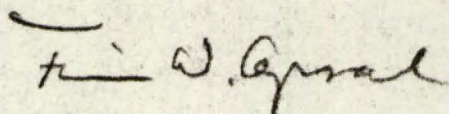
Det ønskes oppført en relativt lett bygning med delvis kjeller.

I dette tilfelle skulle man kunne utføre en direkte fundamentering på såle. Imidlertid må man sørge for at differenssetningene mellom den del med kjeller og den del uten kjeller ikke blir større enn det, den prosjekterte bygning kan tåle.

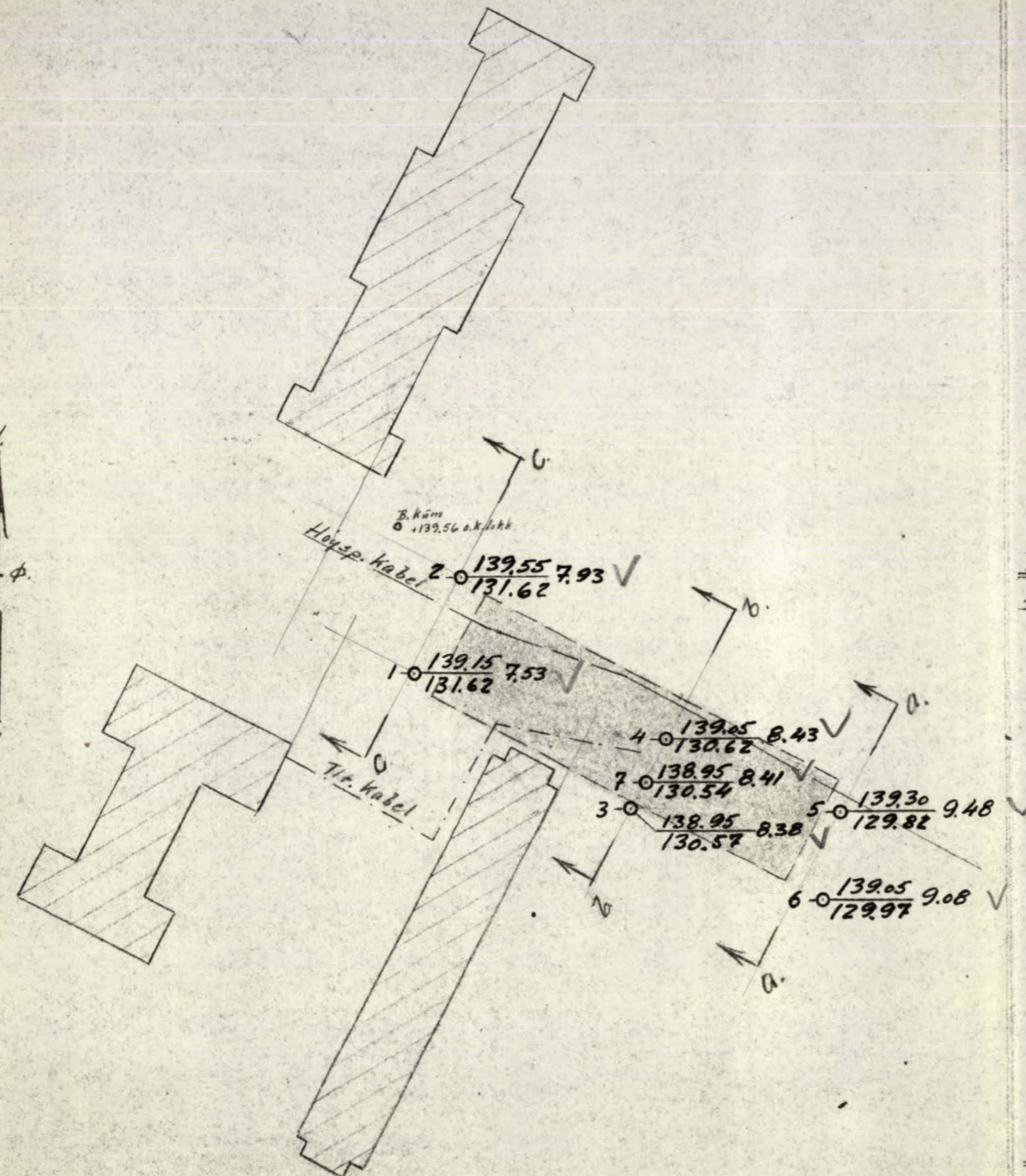
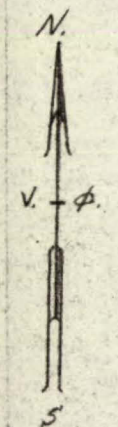
Det er ovenfor foreslått at man graver ut en jordmengde lik vekten av den del av fløyen som er prosjektert uten kjeller og sette den på en såle i nødvendig utgravningsdybde.

Fyllmassene ved punktene 3,4 og 7 bør man unngå ved å føre fundamentene ned på intakt jord.

Den Geotekniske Konsulent

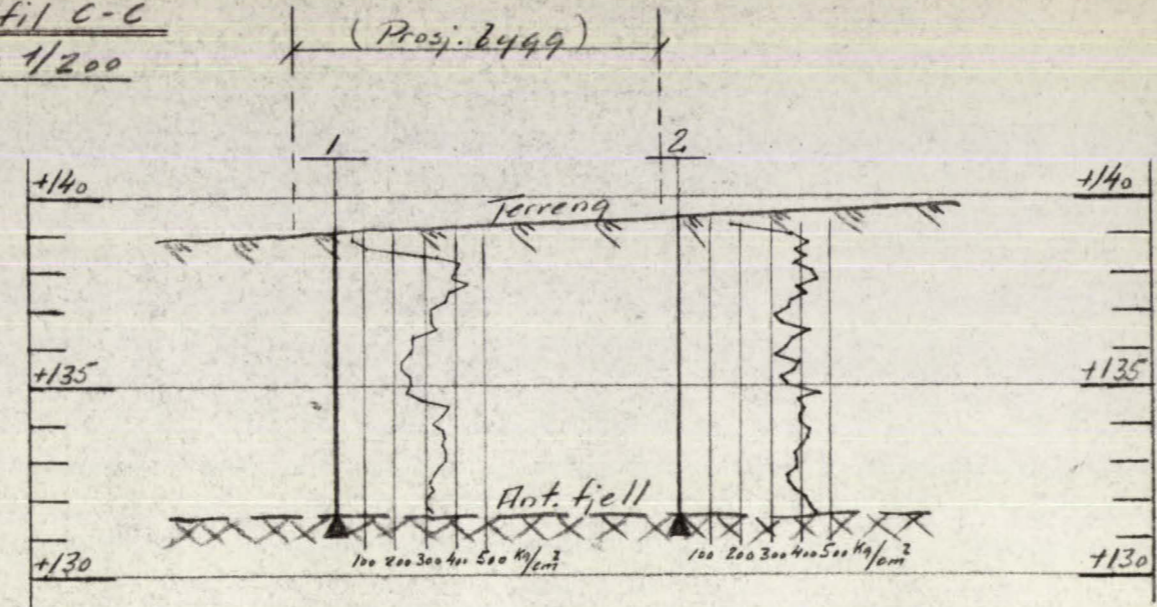


F. W. Opsal

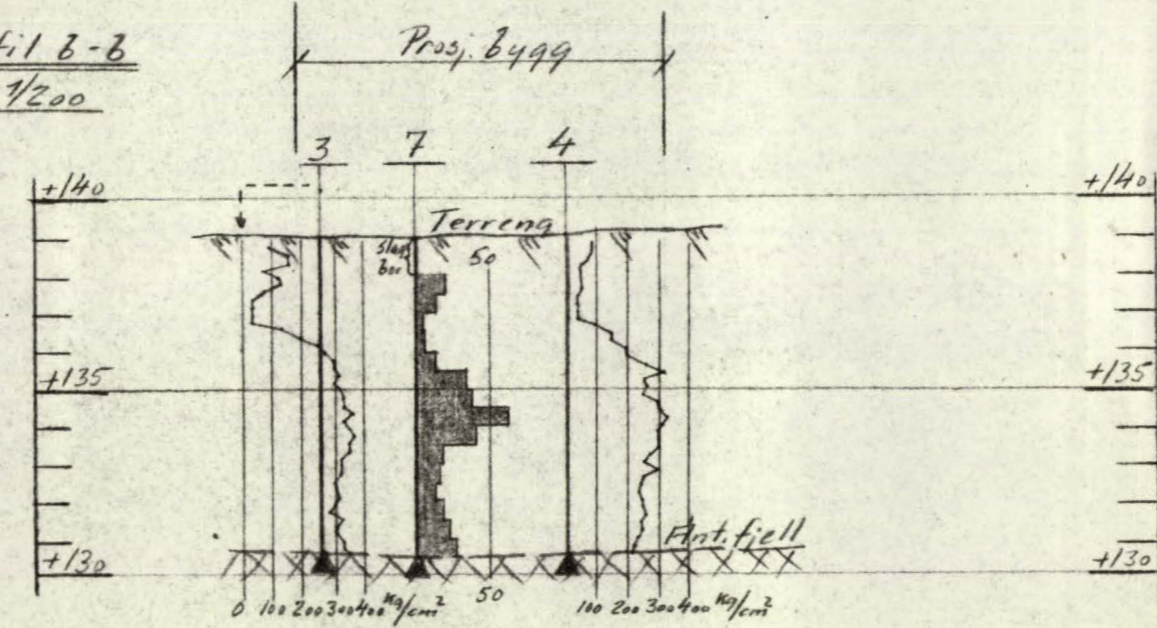


Bore- og situasjonsplan  
M = 1/500

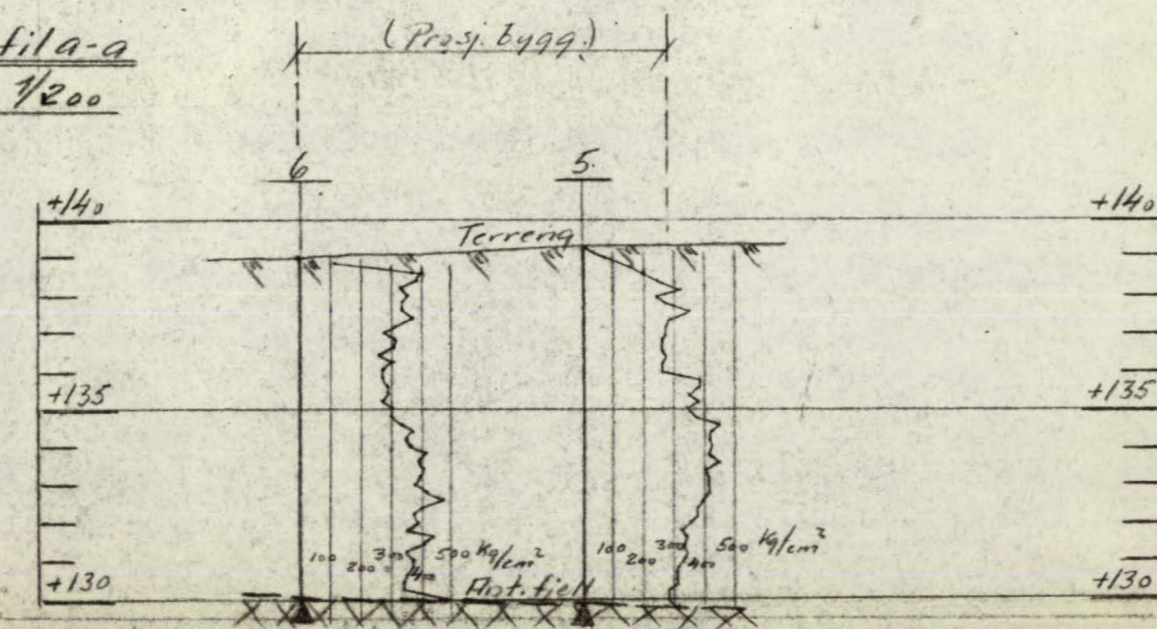
Profil C-C  
M = 1/200



Profil B-B  
M = 1/200



Profil a-a  
M = 1/200



Aker sykehús		Måstokk	Tegn. 03/22/11-53
Ny psykiatrisk fløy		1/500	Trec.
Oslo kommune		1/200	
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		R-27-55	
Grønlandsleirat 39 VII		- bilag 1	
Tlf. 67 85 80			

NGFS IV