

NOJB-5-6

NO BSI overf. Anbefaling.

NO. B5.

RAPPORT OVER:

Ullevål sykehus. Utvidelse av avd. 16.

R - 1197

19. okt. 1973

**OSLO KOMMUNE**

GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrundsarkivet  
M 1000 11 1001

62





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

**RAPPORT OVER:**

Ullevål sykehus. Utvidelse av avd. 16.

R-1197

19. okt. 1973

- Bilag 1: Situasjons- og borplan  
" 2-5: Borprofiler  
" 6: Tidligere utført vingeboing

INNLEDNING:

I henhold til rekvisisjon nr 43032 av 31.7.73 fra Byggedirektøren har Geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser for utvidelse av avd. 16 ved Ullevål sykehus. Hensikten med undersøkelsene har vært å klarlegge fundamenteringsforholdene for tilbygget, spesielt med tanke på fundamentering ved hjelp av korte borede peler i tørrskorpesonen.

Geoteknisk kontor har tidligere utført grunnundersøkelser på tomten som en del av en generell undersøkelse over et større område. Resultatene fra denne tidligere undersøkelsen er medtatt i denne rapport.

RESULTAT AV UNDERSØKELSENE:

Grunnundersøkelsene som er utført i denne omgang, ble foretatt dagene 14. til 18.9 av bormannskaper fra dette kontor. Borpunktens beliggenhet er vist på situasjons- og borplanen, bilag 1, hvor også beliggenheten av den tidligere utførte vingebooring er angitt. Ved hullene er angitt terrengkote og boreddybder. På grunnlag av tidligere utførte sonderinger er det på situasjons- og borplanen tegnet inn antatte fjellkoter.

I hullene 2 og 4 ble det kun tatt såkalte representative prøver ved hjelp av skovlbor. Med disse prøvene er det kun utført vanninnholdsbestemmelse ved siden av beskrivelse av prøvene. I hullene 1 og 3 er det dessuten tatt noen uforstyrrede prøver med 54 mm sylindprøvetaker. Resultatet av laboratorieundersøkelsene er vist på bilagene 2 - 5, og resultatet av den tidligere utførte vingebooring er vist på bilag 6.

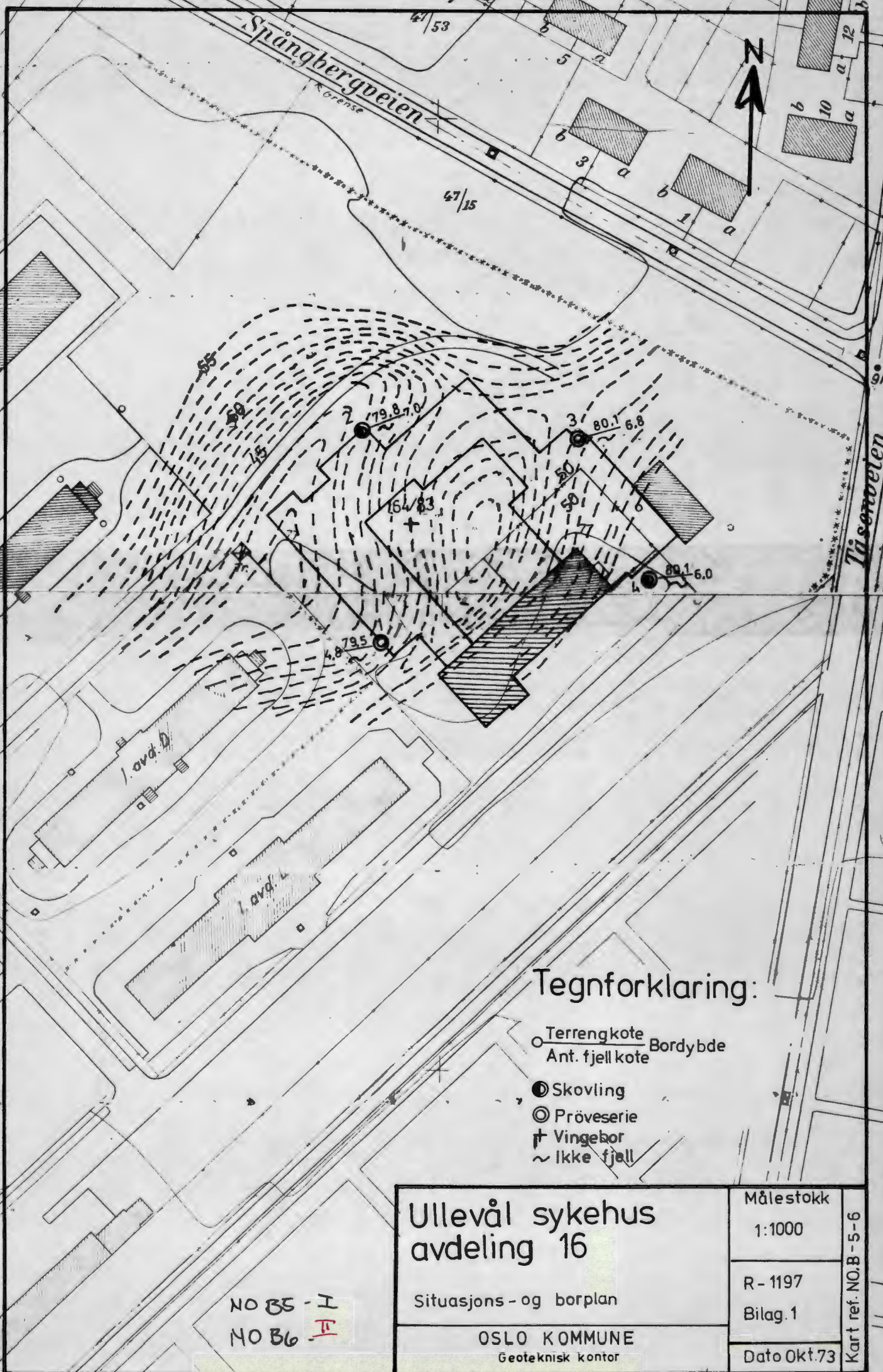
De største dybdene finnes ved byggets vestre hjørne hvor det i henhold til fjellkotene er ca 38 m dybde til fjell. Fjellet danner en nord-sydgående rygg omtrent midt på bygningen hvor dybden er ca. 25 m, og på byggets østre halvpart varierer dybdene stort sett mellom 25 og 30 m. Løsmassene består i det vesentlige av leire, men det er kun utført fasthetsbestemmelser ned til 15 m dybde. Denne viser at man har lavest skjærfasthet i ca. 10 m dybde, og det er her målt fastheter rundt 2,0 t/m<sup>2</sup>. Mellom dette nivå og tørrskorpen er det en forvitret sone med fasthet 2,0 - 4,0 t/m<sup>2</sup>. Tørrskorpens tykkelse synes å variere mellom 3 og 4 m. Tørrskorpelaget er tynnast på byggets søndre del.

I henhold til de tilsendte tegninger skal bygningen ikke ha kjeller, og belastningene er svært moderate. Forholdene skulle således ligge vel til rette for en enkel fundamentering direkte i tørrskorpesonen, enten i form av korte borede pilarer, eller i form av søler.

Vi står gjerne til tjeneste med nærmere vurderinger angående fundamenteringen hvis dette skulle være ønskelig.

Geoteknisk kontor

  
A. Eggestad



Tegnforklaring:

- Terrengkote Bordybde
- Ant. fjell kote
- Skovling
- ◎ Proveserie
- † Vingebor
- ~ Ikke fjell

Ullevål sykehus  
avdeling 16

Situasjons - og borplan

OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

Målestokk  
1:1000

R - 1197  
Bilag. 1

Dato Okt.73

NO B5 - I  
NO B6 - II

Kart ref. NO.B-5-6



Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $t/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet		
				Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$		Vingeborring $+$					
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	$t/m^2$		
21	Törrskorpe  Leire	[Hatched symbol]		○												
22				○												
23				○												
24				○						1,97	▼	○	○	○	▼	5
25				○						1,93	▼	○	○	○	○	5
5																
10																
15																
20																
25																

BORPROFIL **Ullevål sykehus**  
avdeling 16

Sted: \_\_\_\_\_

Hull : 2

Nivå : 79,8

Pr. ø : Skovel

Aksialdeformasjon %



Bilag : 3

Oppdrag : R-1197

Dato : Okt 73

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet	
				Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$		Vingebooring $+$				
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10 $\gamma/m^2$		
	Törrskorpe		1												
			2												
			3												
	Leire		4												
5			5												
			6												
			7												
10															
15															
20															
25															

BORPROFIL **Ullevål sykehus**  
avdeling 16

Sted: \_\_\_\_\_

Hull : 3

Nivå : 80,1

Pr.ø : 54 mm

Aksialdeformasjon %



Bilag : 4

Oppdrag : R-1197

Dato : Okt. 73

Dybde m	Jordart	Symbol	P. nr.	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		w <sub>p</sub> — w <sub>L</sub>			Konusforsøk ▽		Vingeboring +			
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10 $\gamma/m^2$	
	Törrskorpe	▨	14											
			15											
			16											
			17											
5	Leire	▨	18					1,88	▽	○	▽			8
			19					1,86	▽	○	○	▽		5
			20					1,95	▽	○	○	▽		5
10														
15														
20														
25														

BORPROFIL **Ullevål sykehus**  
 avdeling 16

Sted: \_\_\_\_\_

Hull : 4

Nivå : 80,1

Pr.φ : Skovel

Aksialdeformasjon %



Bilag : 5

Oppdrag : R-1197

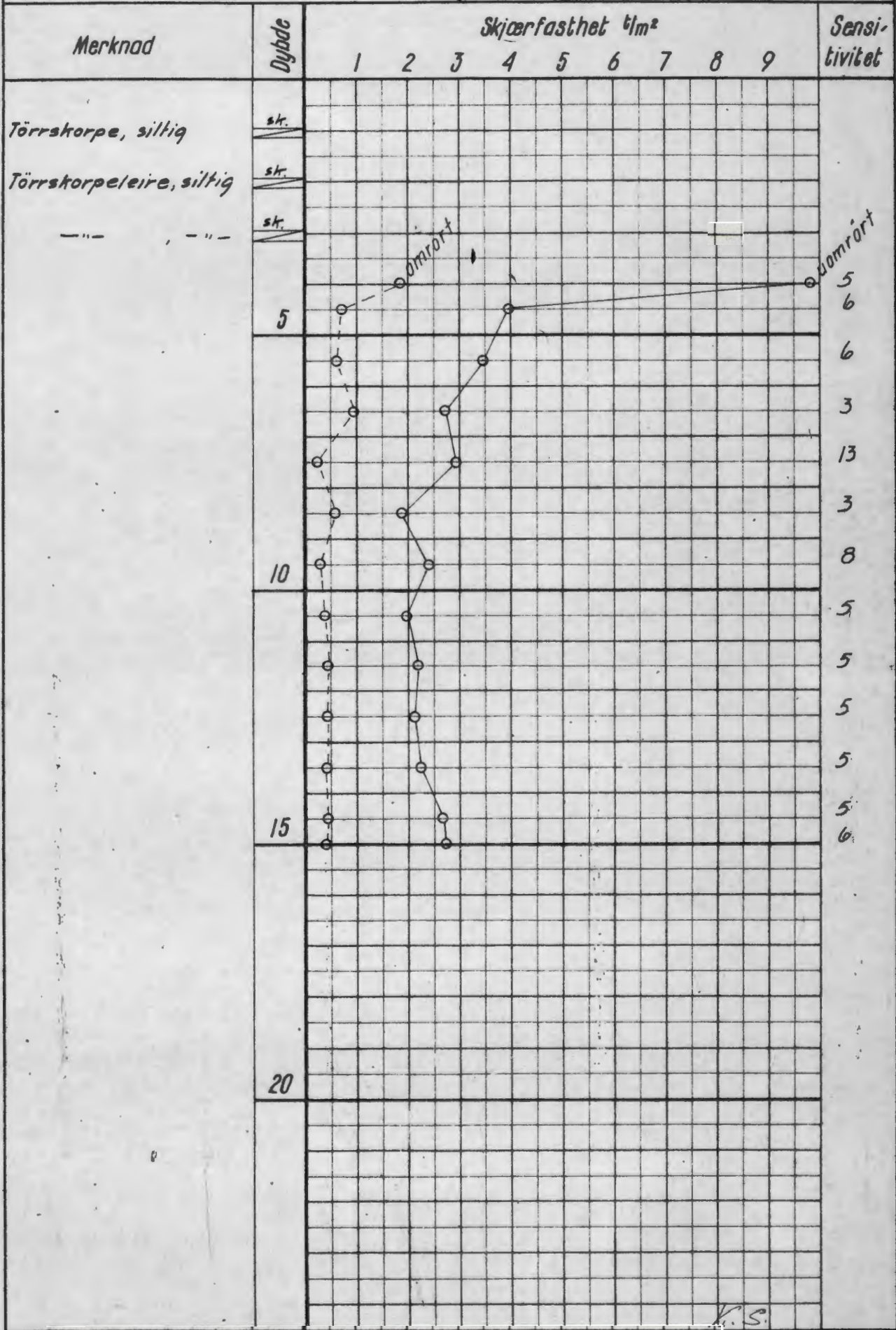
Dato : Okt. 73

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt t/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkførsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		w <sub>p</sub>	w <sub>L</sub>		Konusførsøk ▽	Vingeboring		+		
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	t/m <sup>2</sup>	
	Törrskorpe	[Hatched symbol]	8											
			9											
			10											
	Leire		11											
5			12											
		13												
10														
15														
20														
25														



OSLO KOMMUNE  
 GEOTEKNISK KONSULENTS KONTOR  
 VINGEBORING (R-347-60)  
 Sted: Ullevål sykehus

Hull: 164-183 Bilag: 6  
 Nivå: Oppdr.: R-1197  
 Ving: 55x110 Dato: 8-3-60



K.S.