

NO. B5.

OVERFØRT  
NO, B:5 IV  
aug. 88/EM

Tilhører Undergrunnskartverket  
Må ikke fjernes

**OSLO KOMMUNE**  
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT

**RAPPORT OVER:**

grunnundersøkelser for utvidelse av daghjem ved  
Ullevål sykehus.

1. del.

R - 409 - 61.

6. mai 1961.

**OVERFØRT TIL KARTPLATE NO B5**

DATO: Nov. 68      SIGN: M.K



Oslo kommune  
Den geotekniske konsulent

Rapport over :

grunnundersøkelser for utvidelse av daghjem ved Ullevål sykehus.

1. del.

R - 409 - 61.

6. mai 1961.

Bilagsfortegnelse:

Bilag	0:	Signaturforklaring.	
"	1:	Situasjons- og borplan.	
"	2:	Jordprofil	Sk. 1.
"	3:	"	" 2.
"	4:	"	" 3.
"	5:	Profil	Vb. 1.
"	6:	"	Vb. 2.
"	7:	"	Vb. 7.
"	8:	"	Vb. 8.
"	9:	"	Vb. 9.
"	10:	"	Vb.10.

### Innledning:

Etter anmodning fra Byarkitektens kontor er det utført grunnundersøkelser for en planlagt utvidelse av daghjemmet ved Ullevål sykehus.

Rapport over grunnundersøkelsene for 1. byggetrinn ble oversendt 5. sept. 1957. (vår ref: R-155-57).

Resultater fra denne samt fra andre undersøkelser ved det området som den planlagte utvidelse skal utføres på, er medtatt i denne rapport.

### Markarbeidet:

De foreliggende grunnundersøkelser er supplert med 5 dreieboringer (nr.10-14) langs byggets nordlige fasade. Dessuten er det tatt opp tre skovlprøver. (Sk. 1-3)

Beliggenheten av borpunktene er vist på situasjonsplanen, bilag 1.

Det foreligger resultater av undersøkelser med følgende borutstyr:

### Dreieboring:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining. Boret presses ned av 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 synkning av boret.

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

### Skovlboring:

Skovlborutstyret består av et skovlbor, som er en spade formet som en sylinder med åpne sider og bunn, og et nødvendig antall av forlengelsesstenger.

Med dette utstyr er man istand til å få opp omrørt masse i kohesjonsjordarter.

Prøver av jorden tar man på glass for hver halve meter eller av hvert lag dersom lagtykkelsen er mindre.

### Vingeboring:

Skjærfastheten bestemmes i marken ved hjelp av vingebor.

Et vingekors som er presset ned i grunnen dreies rundt med en bestemt jamn hastighet inntil en oppnår brudd.

Maksimalt torsjonsmoment under dreiningen gir grunnlag for beregning av skjærfastheten.

Grunnens skjærfasthet bestemmes først i "uforstyrret" og etter brudd i omrørt tilstand.

Målingene utføres i forskjellige dybder.

Ved vurdering av vingeborresultatene må en være oppmerksom på at målingene kan gi gale verdier dersom det finnes sand, grus eller stein i grunnen.

Skjærfasthetsverdien kan bli for stor dersom det ligger en stein ved vingen, og den målte verdi kan bli for lav dersom det presses ned en stein foran vingen, slik at leira omrøres før målingen.

#### Laboratorieundersøkelser:

De opptatte jordprøver er undersøkt på kontorets laboratorium.

En jordartsbeskrivelse er utarbeidet for hvert prøvehull.

Denne er angitt på bilagene 2 - 4.

#### Grunnforholdene:

Av bilag 1 framgår at dybdene til antatt fjell varierer meget. De minste bordybder forekommer langs nordre fasade. Bordybdene varierer her mellom 4,0 og 10,0 m.

Mot den andre fasaden øker løsmassenes mektighet vesentlig . (> 23 m).

Løsmassene består øverst av en ca. 2,0 m tykk tørrskorpe som går over i et 1 - 2 m tykt lag av middels fast til fast leire.

Videre ned til fjell er det bløt, sensitiv og til dels kvikk leire.

#### Resultatenes betydning:

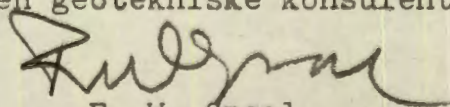
Den planlagte utvidelse av daghjemmet er en 1 etg. bygning uten kjeller. Direkte fundamentering er mulig.

Ved fastsettelse av tillatt belastning på grunnen, må man her anvende en løsning som for 1 ste byggetrinn.

Av hensyn til mulige differenssetninger bør det legges inn en fuge mellom 1. og 2. byggetrinn.

Det henvises forøvrig til kontorets rapport R-155-57 av 5.sept.1957.

Oslo, den 6. mai 1961.  
Den geotekniske konsulent.

  
F. W. Opsal.

## Tegnforklaring og normer for betegnelse av jordarter

Signatur

Fyllmasse



Grus



Sand



Silt



Leire

Terrang

Ant. fjell



Ikke fjell

Hullnr. ○  $\frac{\text{Kole terr.}}{\text{Kole fj.}}$  Dybde til fj.Sensitivitet

Sensitivitet er forholdet mellom skjærfastheten i uforstyrret og fullstendig omrørt tilstand.

Kornfraksjoner

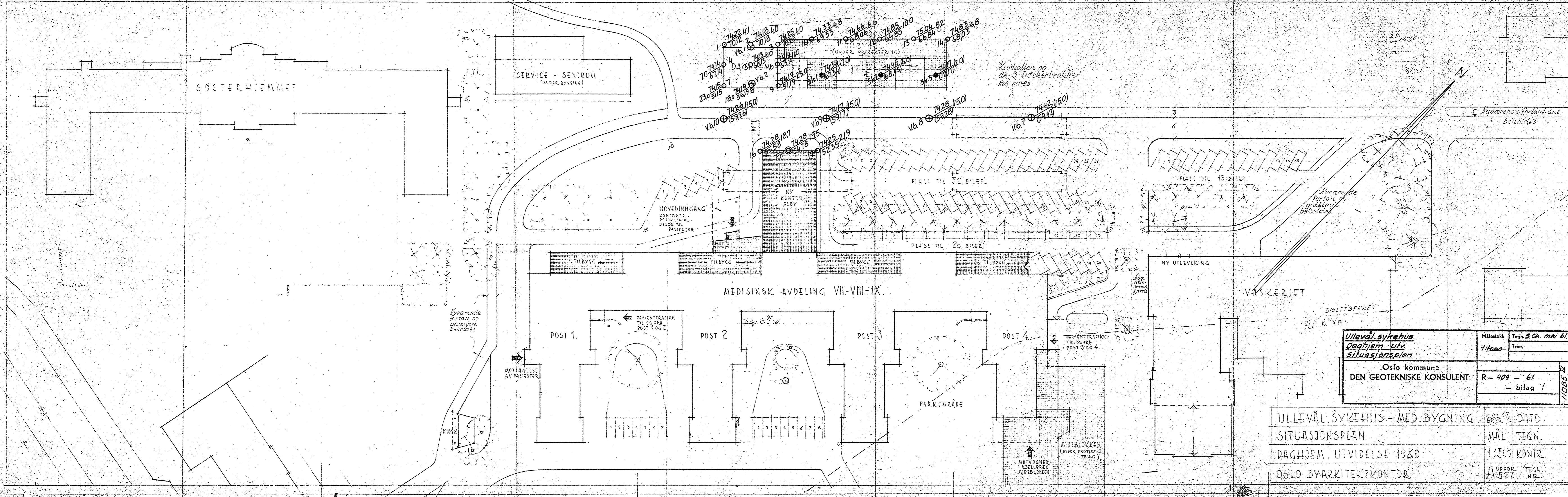
Kornstørrelse	Betegnelse
> 20 mm	Stein
20 - 6 mm	Grov- grus
6 - 2 mm	Fin-
2 - 0.6 mm	Grov-
0.6 - 0.2 mm	Mellom- sand
0.2 - 0.06 mm	Fin-
0.06 - 0.002 mm	Silt
< 0.002 mm	Leire

Skjærfasthet

Skjærfasthet	Betegnelse
< 1.25 t/m <sup>2</sup>	Meget blöt
1.25 - 2.5 t/m <sup>2</sup>	Blöt
2.5 - 5 t/m <sup>2</sup>	Middels fast
5 - 10 t/m <sup>2</sup>	Fast
> 10 t/m <sup>2</sup>	Meget fast

Sensitivitet	Betegnelse
1 - 4	Lite sensitiv
4 - 8	Sensitiv
8 - 32	Kvikk
> 32	Meget kvikk

Leire med stor sensitivitet og som omrørt tilstand har en flytende konsistens, kalles "kvikkleire".



<b>Ulllevål sykehus</b> <b>Daghjem utv.</b> <b>Situasjonsplan</b>	Målestokk	Tegn. S.Ch. mai 61
	1:1600	Trac.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R- 409 - 61	NOB5 Z
	- bilag 1	

ULLEVÅL SYKEHUS - MED. BYGNING	328/61	DATE
SITUASJONSPLAN		MÅL TEGN.
DAGHJEM, UTVIDELSE 1960		1:1600 KONTR.
OSLO BYARKITEKTKONTOR	A OPPDR.	TEGN. NR.

OSLO KOMMUNE

Geoteknisk konsulent's kontor

SKOVLBORING

Sted: Ullevål sykehus. Dagshjem

Hull: SkL

Bilag: 2

Nivå: 74.34

Oppdr: R-409-61

Vannst: 1.5 m

Dato: 24.4.61

Dybde m	Prove	Sign	Jordart	Dybde
1			Törrskorpeleire, oks. Flekker, enk. sand-og gruskorn	
2			---	
3			Leire, siltig, enk. oks flekker.	
4			---, ---, sand-og gruskorn.	
5			---, ---, ---	5
6			---, ---, ---	
7			---, ---,	
10				10
15				15
20				20

OSLO KOMMUNE  
 Geoteknisk konsultants kontor  
**SKOVLBORING**  
 Sted: Ullevål sykehus Daghjem

Hull: Sk. 2 Bilag: 3  
 Nivå: 74.45 Oppdr: R-409-61  
 Vannst: 1.5 m Dato: 24-4-61

Dybde m	Prose	Sign	Jordart	Dybde
1			Tørrskorpe	
2			Tørrskorpeleire, oks. Flekker	
3			Leire, siltig, ---	
4			---, ---, ---	
5			---, ---, enk. sandkorn	5
6			---, ---, ---	
10				10
15				15
20				20

OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk konsultants kontor

**SKOVLBORING**

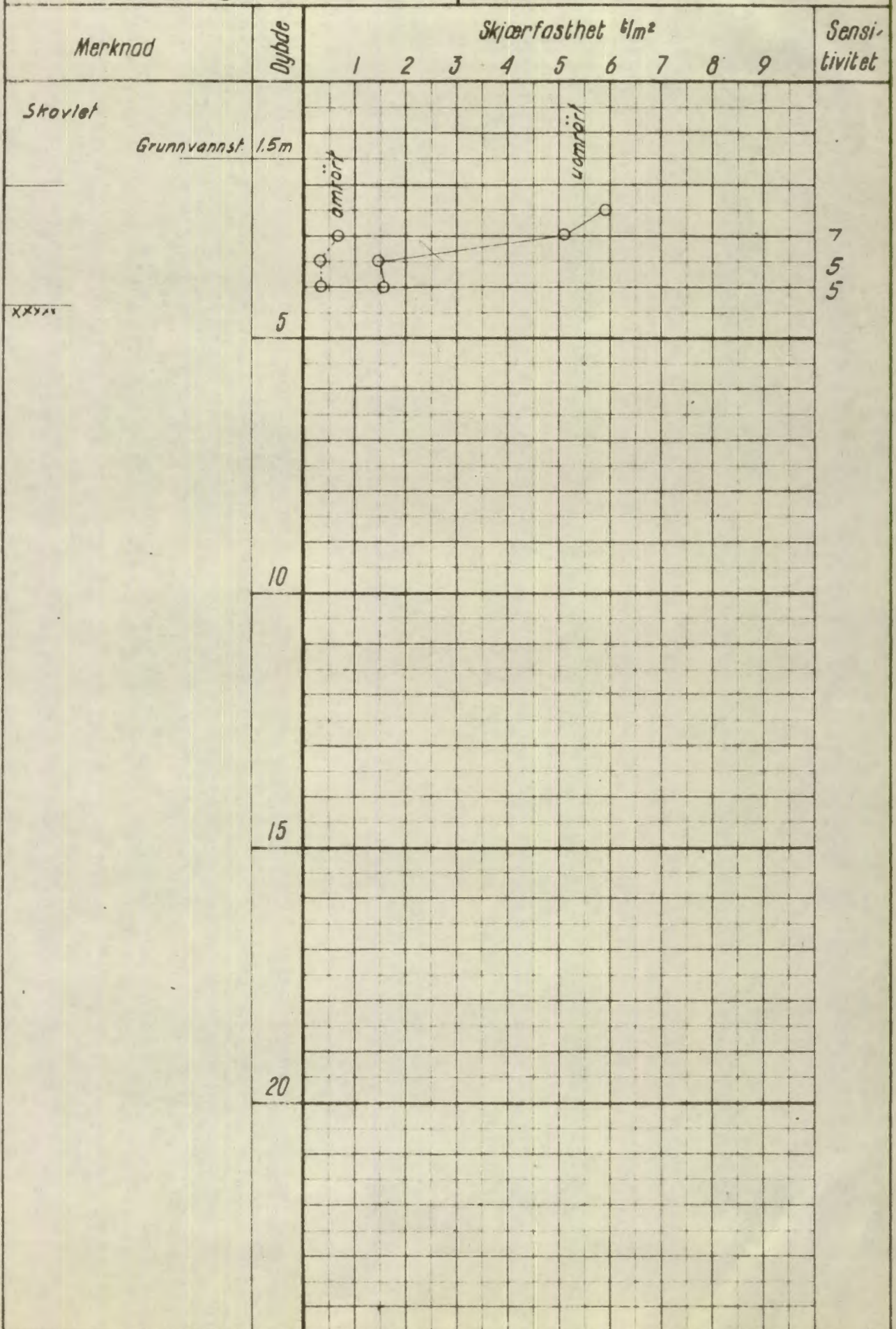
Sted: Ullevål sykehus, Daghjem

Mull: Sk 3 Bilag: 4  
Nivå: 74,17 Oppdr: R-409-b1  
Vannst: 1,5 m Dato: 24-4-61

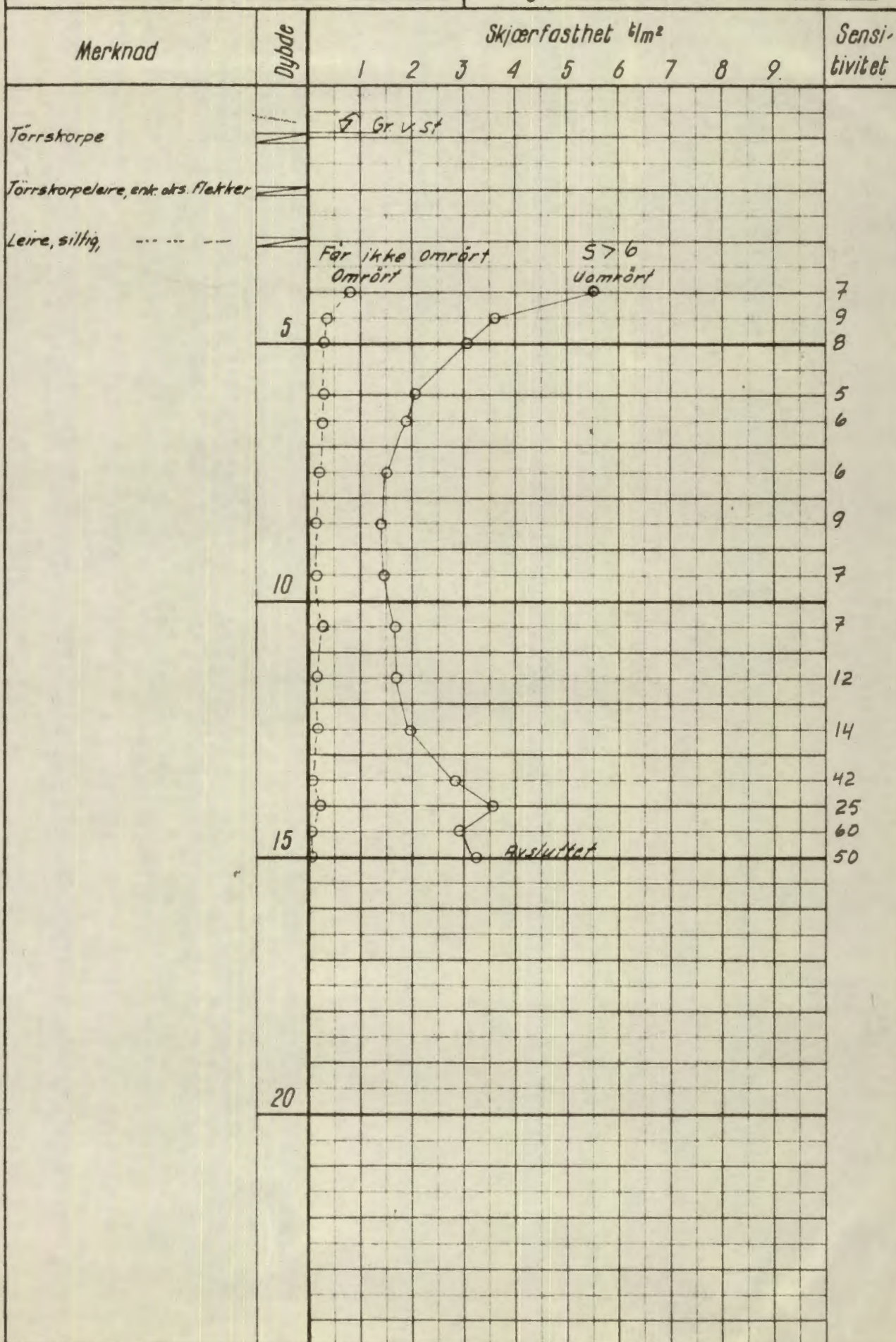
Dybde [m]	Prove	Sign	Jordart	Dybde
1			Tørrskorpe, sand, stein- og gruskorn	
2			Tørrskorpeleire, enk. sandkorn, oks. flekker	
5				5
10				10
15				15
20				20

OSLO KOMMUNE  
 GEOTEKNISK KONSULENTS KONTOR  
**VINGEBORING**  
 Sted: *Ullevål sykehus*

Hull: *V.6.1* Bilag: *5*  
 Nivå: \_\_\_\_\_ Oppdr.: *R-409-61*  
 Ving: *65°/30* Dato: *26/8 -57*







OSLO KOMMUNE  
 GEOTEKNISK KONSULENTS KONTOR  
 VINGEBORING

Sted: Ullevål Sykehus (Bisletbekken.)

Hull: 8 Bilag: 8

Nivå: 74.28 Oppdr.: R-409-61

Ving: 65/130 Dato: 2-9-60

