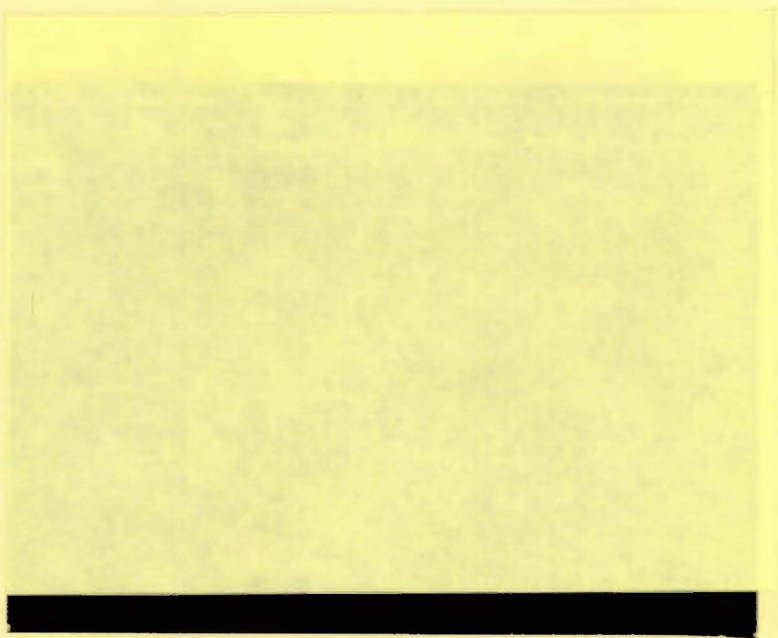


NV A 8 - NO A7

Overført feb. 91/EHL

overført 18 juni 92



Tilhører Undersøkningskartverket

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR



Tilhører Undersøkningskartverket



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor

Besøksadresse : Kingosgt. 22, Oslo 4
Postadresse : Postboks 9884, ILA
0132 Oslo 1
Telefon : (02) 35 59 60

Saksbehandler: A.Robsrud
J.nr.43/91

RAPPORT OVER:

GAUSTAD SYKEHUS
Veksthus og koordinatorboliger

R-2669-01 5. feb. 1991

BILAG- OG TEGNINGSOVERSIKT

Bilag 1: Beskrivelse av bormetoder

Tegn. nr. 2669-01: Situasjons- og borplan, koordinatorboliger
" " " -02: " " , veksthus



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor

Besøksadresse : Kingosgt. 22, Oslo 4

Postadresse : Postboks 9884, ILA
0132 Oslo 1

Telefon : (02) 35 59 60

INNLEDNING

I henhold til rekv. nr. 2231 av 28-01-91 fra Bygge- og vedlikeholdstjenesten (BVT) har geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser på Gaustad Sykehus.

Det er planlagt nye koordinatorboliger i Sognsvannsveien 11 på Gaustad Sykehus. Disse skal bestå av små enkle en- og to-etasjes boliger som er planlagt oppført i Leca.

Videre er det planlagt nytt veksthus rett nord for stallen på Gaustad Sykehus. Dette skal også bestå av en lav lett bebyggelse i en eller to etasjer.

Hensikten med undersøkelsen er å finne dybdene til ant. fjell for å bestemme fundamenteringen for den planlagte bebyggelsen.

Det finnes ikke tidligere grunnundersøkelser i rimelig nærhet av de aktuelle områdene, men topografien og lokalkjennskapen til området forøvrig tilsier at dybdene til fjell er små.

MARKARBEID

Markarbeidet er utført av mannskap fra vårt kontor i tiden 25. og 28. jan. d.å. Arbeidet omfatter 10 enkle sonderinger for koordinatorboligene og 12 enkle sonderinger for veksthuset.

Borpunktene ble satt ut i forhold til gjerdegrensener og annen bebyggelse i de aktuelle områdene. Punktene er nivellert med utgangspunkt i PP 15285 som har høyden $h=140,498$ for koordinatorboligene og FM 34 som har høyden $h=113,183$ for veksthuset.

Boringene ble utført med vår borerigg AB-2. Denne kan ikke bore gjennom stein eller andre faste masser, det kan derfor forekomme feiltolkning med hensyn til fjellnivået. Dette anses imidlertid ikke å være noe problem i dette tilfellet.

GRUNNFORHOLD

Dybdene til antatt fjell i borpunktene for koordinatorboligene varierer mellom 0,6m og 2,3m med økende dybder mot syd. De fleste punktene har imidlertid dybder mellom 1,0m og 1,5m. Beskrivelse av løsmassene inngår ikke i oppdraget og er ikke undersøkt, men all erfaring tilsier at løsmassene over fjell består av fast og god tørrskorpeleire. De øverste 10-20cm består imidlertid av gresstovv og humusholdige stoffer og bør fjernes.



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor

Besøksadresse : Kingosgt. 22, Oslo 4

Postadresse : Postboks 9884, ILA
0132 Oslo 1

Telefon : (02) 35 59 60

På veksthustomta varierer dybdene til ant. fjell i borpunktene mellom 0,7m og 2,0m. Løsmassene er ikke undersøkt, men erfaringsmessig består disse av tørrskorpeleire i de aktuelle områdene. Veksthustomta ligger tildels inne i en hestehage, men det antas i alle fall at de øverste 10cm - 20cm er humusholdige og bør fjernes.

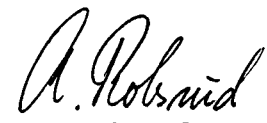
FUNDAMENTERINGSFORHOLD

Begge byggeprosjektene består av lett 1-2 etasjes bebyggelse uten kjeller, men når dybdene til fjell er som boringene viser er det nærliggende å tenke seg en fundamentering til fjell. Dette gjelder spesielt for koordineringsboligene som blir oppført i Leca og av den grunn er meget ømfindtlig for små differentialsetninger.

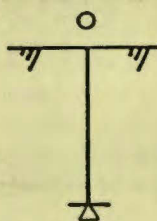
Grunnforholdene er imidlertid av en slik karakter at alle anerkjente fundamenteringsmetoder kan benyttes og det forventes ingen geotekniske problemer.

Geoteknisk kontor


H. Sem
sjefingeniør

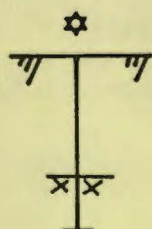

A. Robsrud
overingeniør

BOREMETODER



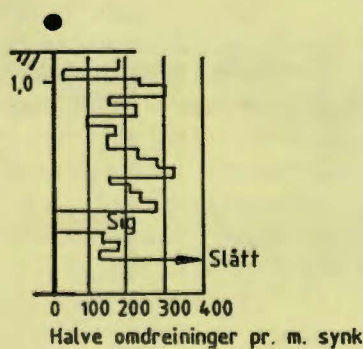
ENKEL SONDERING

Utstyret består av Ø22–25 mm stålstenger med buttspiss som slås ned uten måling av motstand, normalt ved hjelp av håndholdt slagbormaskin. Boringen gir usikker fjellbestemmelse i det boret kan stoppe i stein og faste masser over fjell.



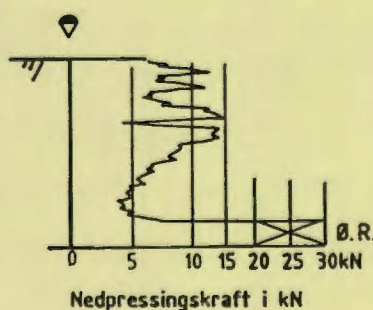
FJELLKONTROLLBORING

Utstyret består av hydrauliske eller luftopererte borerigger med topphammer eller senkborhammer med luft- eller vannspyling og borkronediameter på 57 – 115 mm. Det bores normalt 1 – 3 meter i fjell for sikker påvisning av fjell.



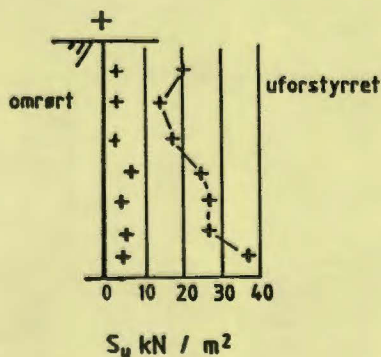
DREIESONDERING

Utstyret består av Ø22 mm eller Ø 25 mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret presses ned med økende kraft inntil 1 kN. Hvis boret ikke synker med 1 kN i belastning (sig), dreies boret og antall halve omdreining pr. meter synkning måles og angis i borprofilet. Belastningen på boret i kN angis på venstre side av profilet. Det kan benyttes borerigg eller bærbart dreieborutstyr. Boringen angir relativ fasthet av jorda, men gir usikker fjellbestemmelse i det boret kan stoppe i stein eller andre faste masser over fjell (ref. NGF melding nr. 3 av 1982).



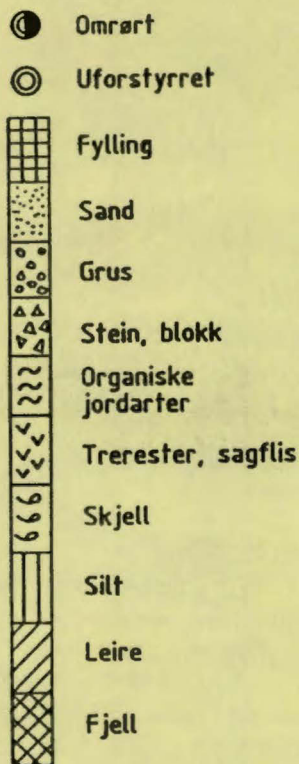
DREIETRYKKSONDERING

Utstyret består av Ø36 mm borstenger påmontert en standard spiss. Boret dreies ned med konstant rotasjon på 25 omdr./min. og nedpressingshastighet på 3m/min. Nedpressingskraften i kN måles kontinuerlig og angis i borprofilet. Ved faste masser kan rotasjonshastigheten økes. Dette angis med "ØR" på borprofilet. Boringene utføres med borerigg og angir relativ fasthet av jorda, men gir usikker fjellbestemmelse (ref. NGF melding nr. 7 av 1982).



VINGEBORING

Utstyret benyttes kun i leire og består av et vingekorset som presses ned i bakken. Korset roteres og dreiemomentet ved brudd i jorda måles (uforstyrret) Etter 25 hurtige omdreininger måles dreiemomentet på nytt (omrørt). Uomrørt dreiemoment gir grunnlag for bestemmelse av leiras udrenerte skjærfasthet. Boringene utføres med borerigg (ref. NGF melding nr. 4 av 1982).



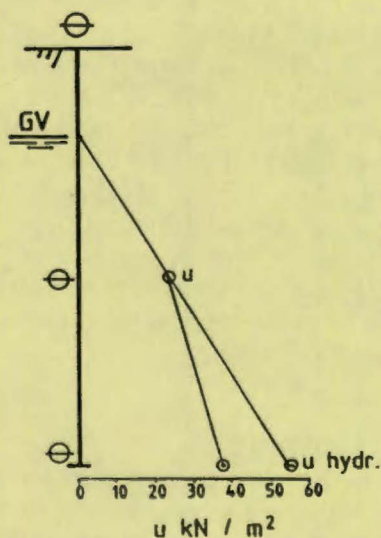
PRØVETAGNING

Det skilles mellom uforstyrrede og omrørte prøver. Begge typer tas normalt opp med borerigg

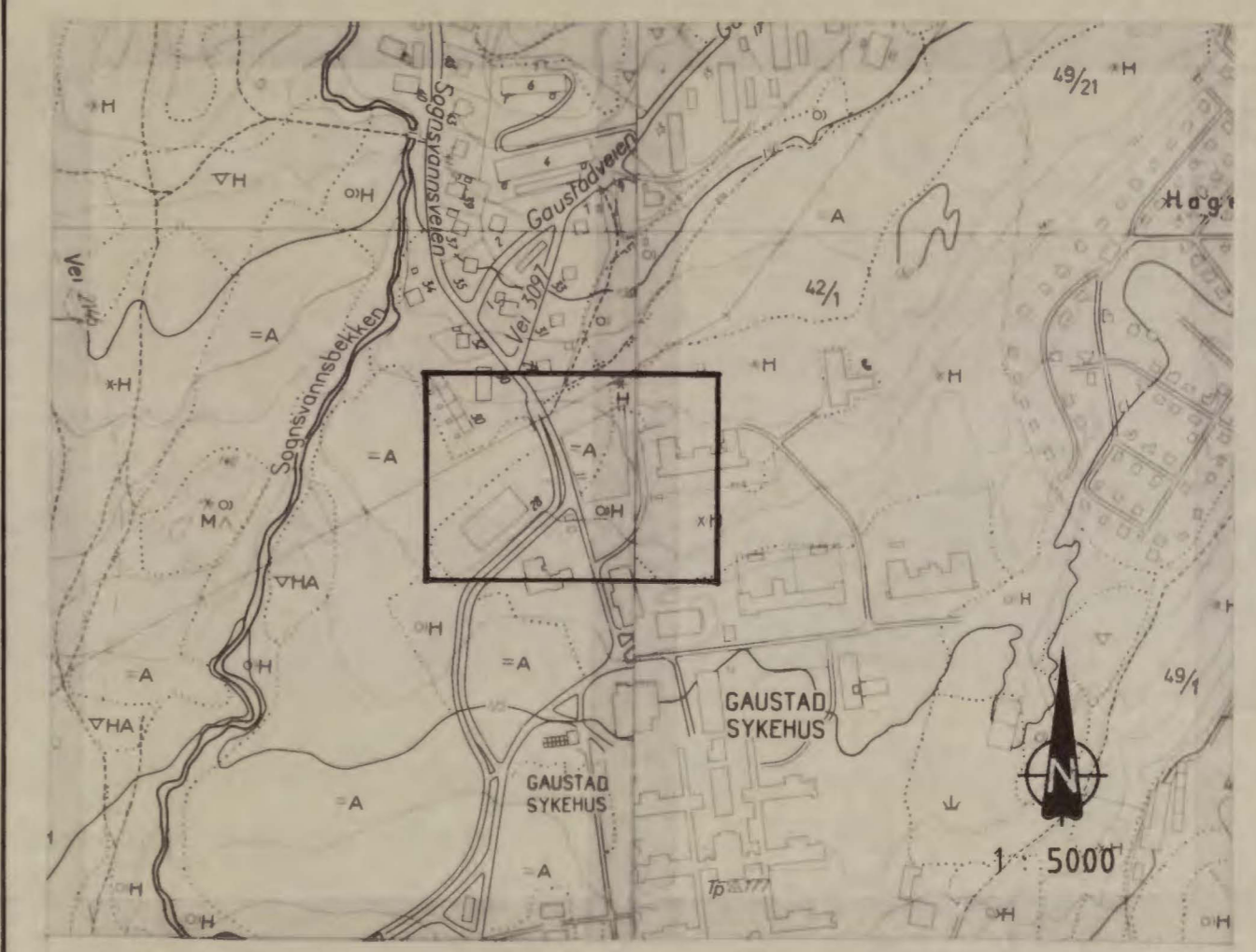
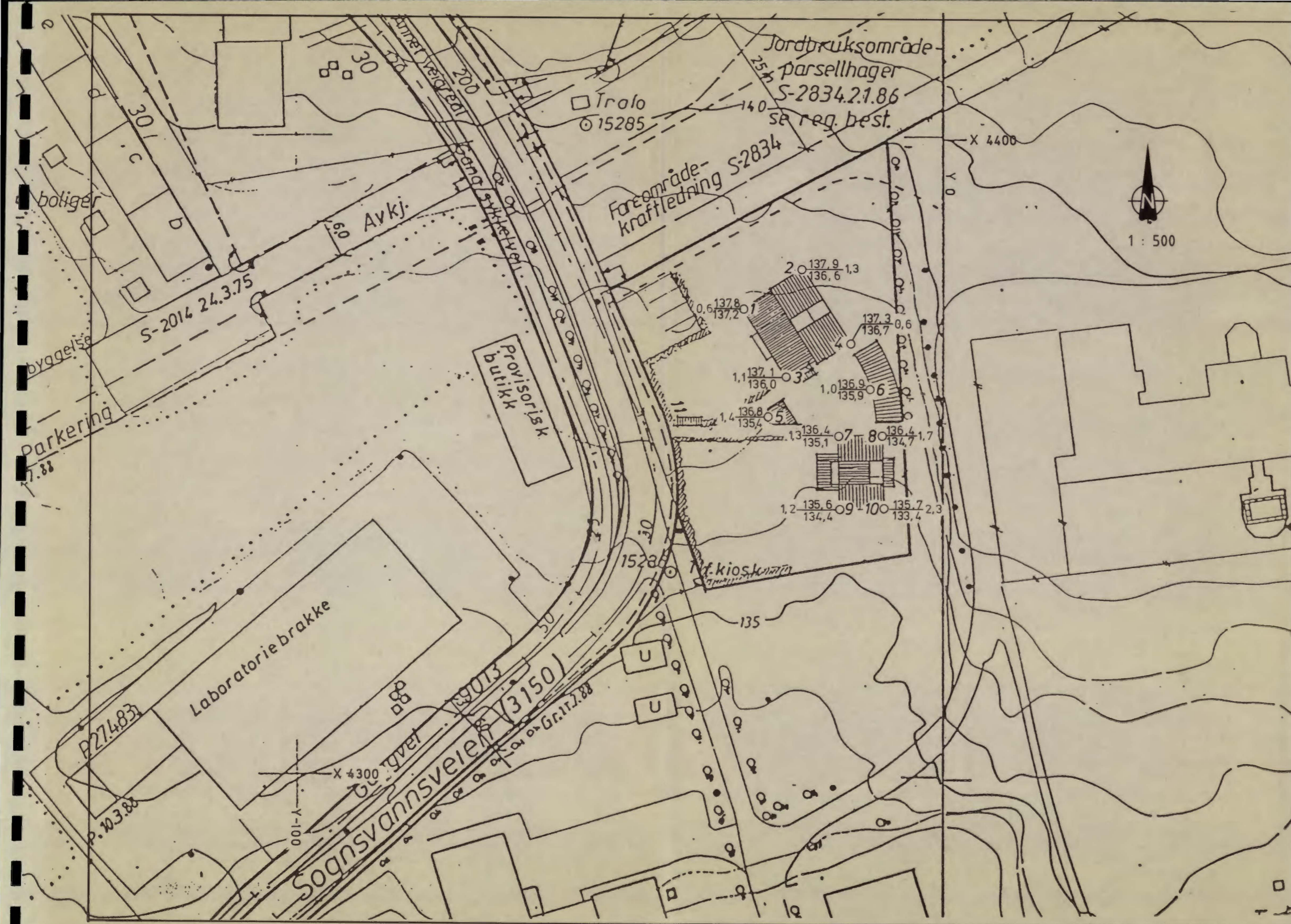
Omrørte prøver (representative prøver) tas ved hjelp av skovlboring med \varnothing 75 mm eller \varnothing 100 mm stålskrue. Jordprøver tas av de masser som følger med når borskruen trekkes opp. Metoden er beheftet med usikkerhet ved at masser fra flere steder langs borhullet kan blandes sammen. Prøvene tas med inn til laboratoriet for nærmere beskrivelse.

Uforstyrrede prøver tas med NGI \varnothing 54 mm stempelprøvetager. Det brukes prøvesylindere av stål eller plast. Prøvelengden er normalt 80 cm. Prøven forsegles og tas med inn til laboratoriet for rutineundersøkelser og eventuelt andre spesialundersøkelser.

Jordartene angis på borprofilet ved hjelp av de viste signaturer (skravur)

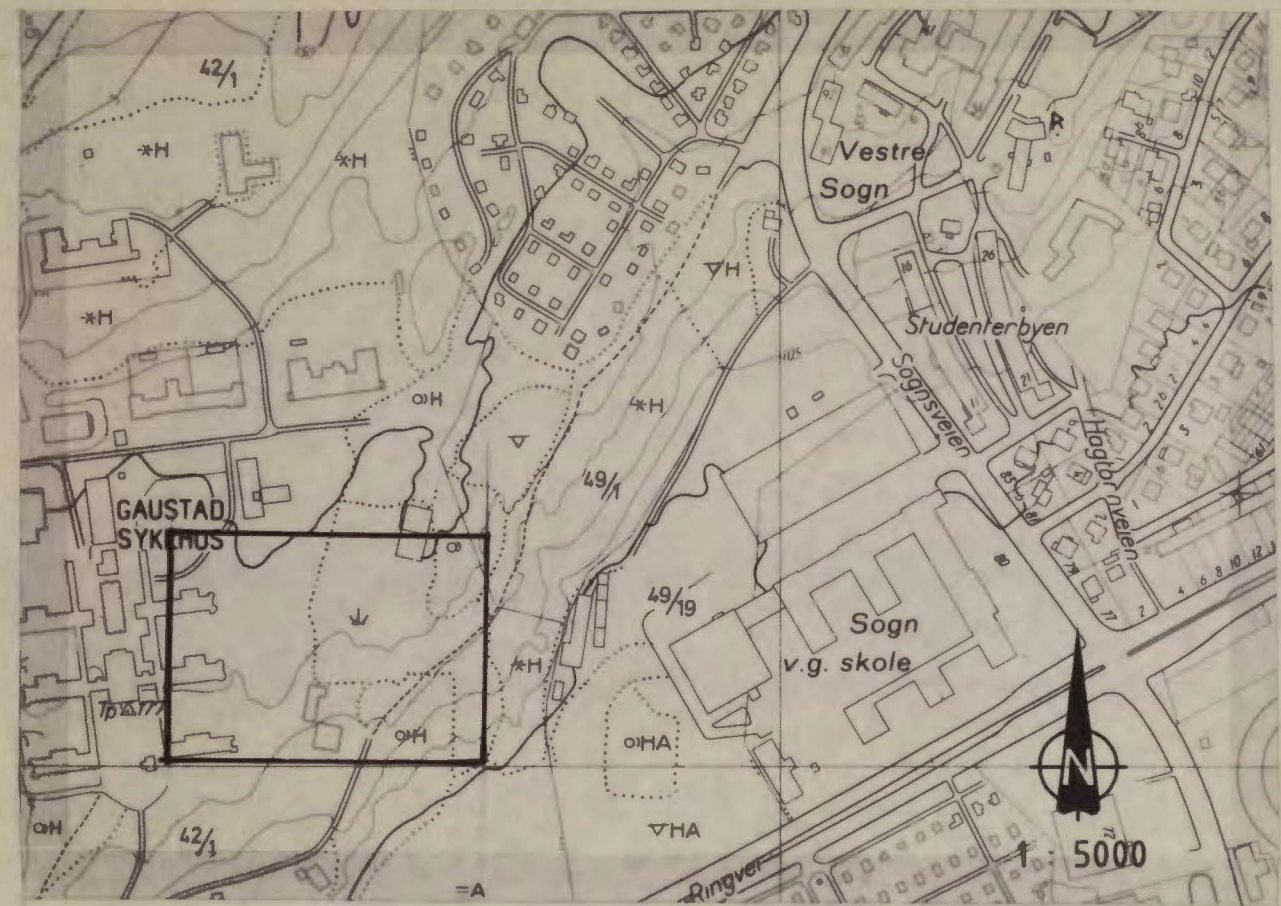
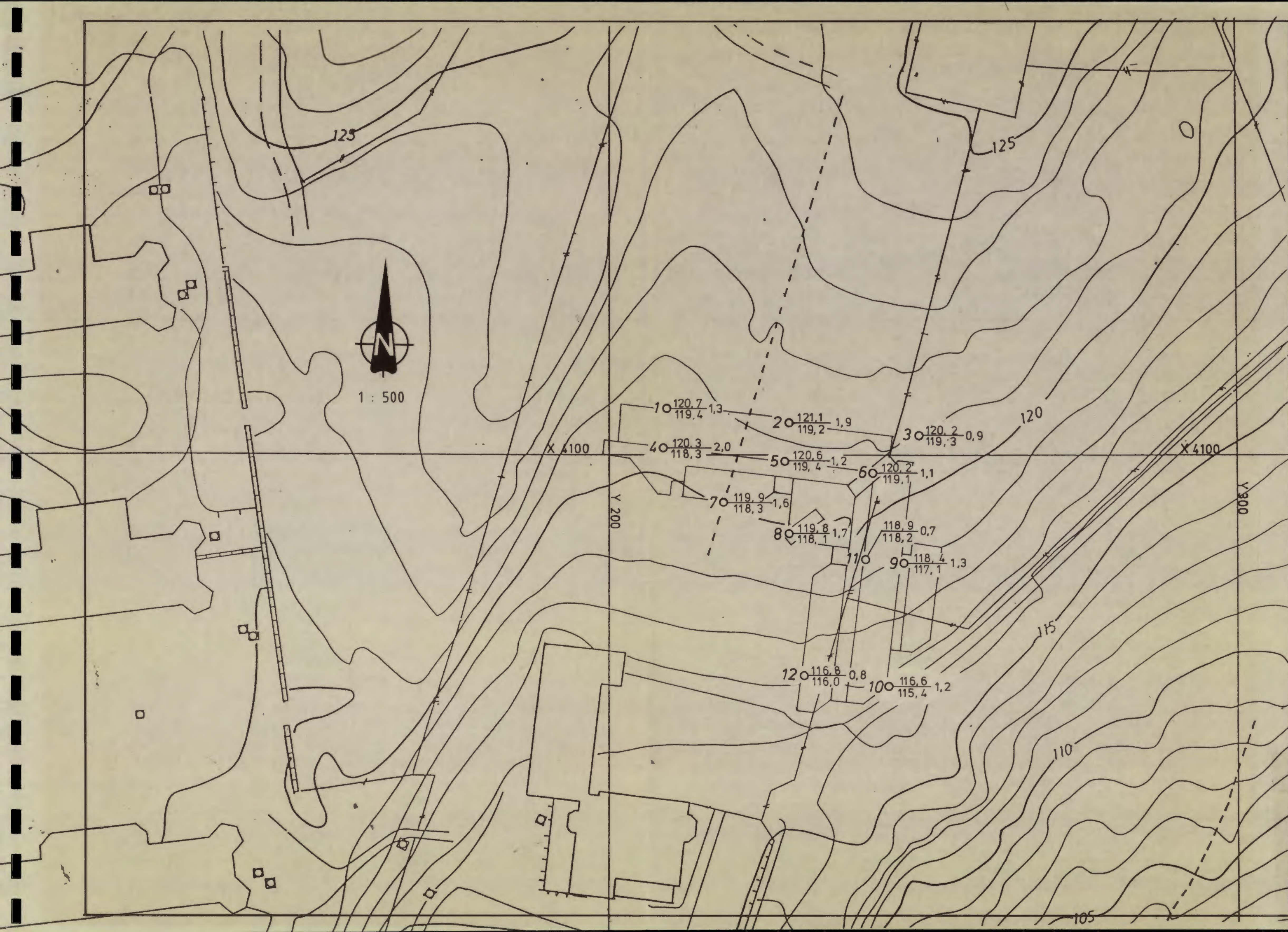


PORETRYKKSMALING Poretrykket (vanntrykket) i angitte nivåer registreres ved hjelp av elektriske eller hydrauliske målere. Målerspissen med filter presses ned til ønsket nivå, normalt med borerigg. Poretrykket angis enten som den kotehøyde vannet ville stige til i et vannstandsør eller som trykk i kPa. Poretrykket fra ett nivå vil ikke uten videre angi grunnvannsstandsni vået, i det poretrykket ofte ikke øker hydrostatisk med dybden (ref. NGF melding nr. 6 av 1982).




- TEGNFORKLARING
- Enkel sondering
 - Terrengekote Boreddybde
 — Ant. fjellkote

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
GAUSTAD SYKEHUS KOORDINATORBOLIGER Situasjons- og borplan			Tegn. EML	Dato Jan. 91	
			Målestokk	Kartref.	
			1 : 500	NV A 8	
			1 : 5000		
			Tegn. nr.	2669 - 1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor					



TEGNFORKLARING

- Enkel sondering
- $\frac{\text{Terrengekote}}{\text{Ant. fjellkote}}$ Boredybde

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
GAUSTAD SYKEHUS VEKSTHUSET Situasjons- og borplan.			Tegn. EML	Dato	Jan. 91
			Målestokk	Kartref.	
			1 : 500	NO A 7	
			1 : 5000		
			Tegn. nr.	2669 - 2	
 OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor					