



NO: C41

overført nov. 88/EML.



OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
Telf. 35 59 60

RAPPORT OVER:

Hovedkloakktunnel Majorstua - Torshovdalen

R-1329-4

23. des. 1980.

4. del: Påslippspunkt Maridalsveien.

INNHOOLD:	Side
INNLEDNING	2
MARKARBEID	2
LABORATORIEARBEID	2
GRUNNFØRHOLD	2
OPPARBEIDELSE AV PÅSLIPPSPUNKTET	3

Bilag 14: Situasjons- og borplan

" 15 og 16: Borprofiler.

INNLEDNING:

I forbindelse med opparbeidelsen av hovedkloakken på strekningen Majorstua - Torshovdalen og i henhold til rekvisisjon nr. 15124 av 20.2.80, har Geoteknisk kontor utført supplerende boringer for påslippspunktet ved Maridalsveien. På grunn av vanskelige grunnforhold ble det her foretatt boringer i flere etapper og det ble søkt etter alternative plasseringer for påslippspunktet.

MARKARBEID:

På situasjons- og borplanen bilag 14 er boringene for påslippspunktet angitt. I det opprinnelige påslippspunktet, borpunkt 1, ble det utført en prøveserie. Vidre ble det utført en prøveserie i det aktuelle påslippspunktet, borpunkt 2. I tillegg til dette ble det utført 12 enkle sonderboringer til antatt fjell. Ovennevnte boringer ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i august og november måned d.å. I tillegg til våre boringer er det nå utført fjellkontrollboringer i det aktuelle påslippspunktet i forbindelse med forinjiseringen av fjellet. Disse boringene som er utført av Entreprenørservice A/S er sammenfallende med våre borresultater. Fjellkontrollboringene er angitt på vår situasjons- og borplan.

LABORATORIEARBEID:

Prøveseriene fra borpunktene 1 og 2 er analysert ved vårt laboratorium der de vanlige rutineundersøkelsene er gjennomført. Resultatet av laboratorieundersøkelsene er angitt ved borprofiler på bilag 15 og 16.

GRUNNFORHOLD:

Det opprinnelig planlagte påslippspunktet ved Maridalsveien var koordinatbestemt til $x=2245,00$ og $y=2022,50$. Dybden til fjell ble her registrert til 13,2 m. Prøveserie 1 fra dette borpunktet viser at løsmassene består av uryddige masser, vesentlig tørrskorpeleire ned til ca. 4 m dybde. Under tørrskorpelaget er det siltig, delvis sand- og grusholdig leire til fjell. Fra ca. 6 m dybde er leira stort sett bløt og for en stor del sensitiv. I 8-10 m dybde kan leira karakteriseres som kvikkleire.

På grunnlag av våre sonderboringer ble det aktuelle påslippspunktet koordinatbestemt til $x=2242.922$ og $y=2032.476$. Punktet er således flyttet ca. 10 m østover i forhold til den opprinnelige plassering og ligger nå på plenen ved Søren Jaabæks gate nr. 10, ca 8 m fra bygningens sørvestre hjørne. Terrenget er her ganske flatt og i selve påslippspunktet ligger terrenghøyden på kote 46,5. I koordinatpunktet er dybden til fjell registrert til 7,7 m. Innenfor en sirkel med radius 1 m rundt koordinatpunktet varierer dybden til fjell fra 7,3 m til 7,9 m. Fjellet ser ut til å ha størst fall i vestlig retning, og der med helning 1:3.

Løsmassene i det aktuelle påslippspunktet er noe varierende. De øverste 5,5 m består av tørrskorpeleire vekslende med bløtere lag av sand- og grusig leire samt leirig grus. Fra 5,5 m dybde består massene av middels fast siltig leire med enkelte finsandsjikt. Disse massene er meget sensitive og kan delvis karakteriseres som kvikkleire. Massene ned til 5-6 m dybde vitner om tidligere rasvirksomhet i området. Dette stemmer også overens med beskrivelsen av et ras som angivelig skal ha foregått i dette området i september 1910.

OPPARBEIDELSE AV PÅSLIPPSPUNKTET:

Opparbeidelse av sjakten ned til fjell er planlagt utført ved at det settes ned en foring i form av kumringer. Disse presses ned samtidig som massene innvendig sjaktes ut med en spesialgrabb. Metoden skulle være anvendelig i dette tilfellet. I den uryddige tørrskorpesonen kan det imidlertid påløpe så vidt store friksjonskrefter at disse må reduseres ved hjelp av vannspyling rundt kumringene. Under tørrskorpesonen er massene så sensitive at disse lett blir flytende selv med forsiktig bruk av grabb. Når en når ned i disse massene bør kumringene stort sett presses til fjell før massene grabbes ut. En venter ikke å påtreffe spesielt permeable masser nede ved fjell.

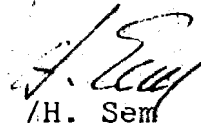
Selve påslippskummen antas å ville dekke et areal på ca. 9,0 x 3,5 m og gravedybden for kummen vil bli ca. 5 m. Ved gravedybde begrenset til 5 m skulle det i dette tilfellet ikke være spesielle geotekniske problemer forbundet med etablering av kummen. Kummen bør sikres ved hjelp av spuntet utførelse. Vi vil anbefale spunt slått i lås og avstivet for 50 KN (5 tonn) pr. 1 m både i topp (0,5-1,0 m under terrengnivå) og i bunn. Bunnavstivningen etableres midlertidig 1-1,5 m over endelig grave-nivå og fjernes når bunnplate er støpt. Nedre avstiverlag kan sløyfes dersom spunten slås ned til fjell eller 7,5 m under terreng og bunnmassene (fra 4 til 5 m) tas ut i 2 seksjoner med tilsvarende støping av bunnplate.

For å oppta jordtrykkene og ellers innfri kravene til rammepå-kjenning vil vi anbefale en spunt med motstandsmoment av størrelsesorden 500-600 cm³.

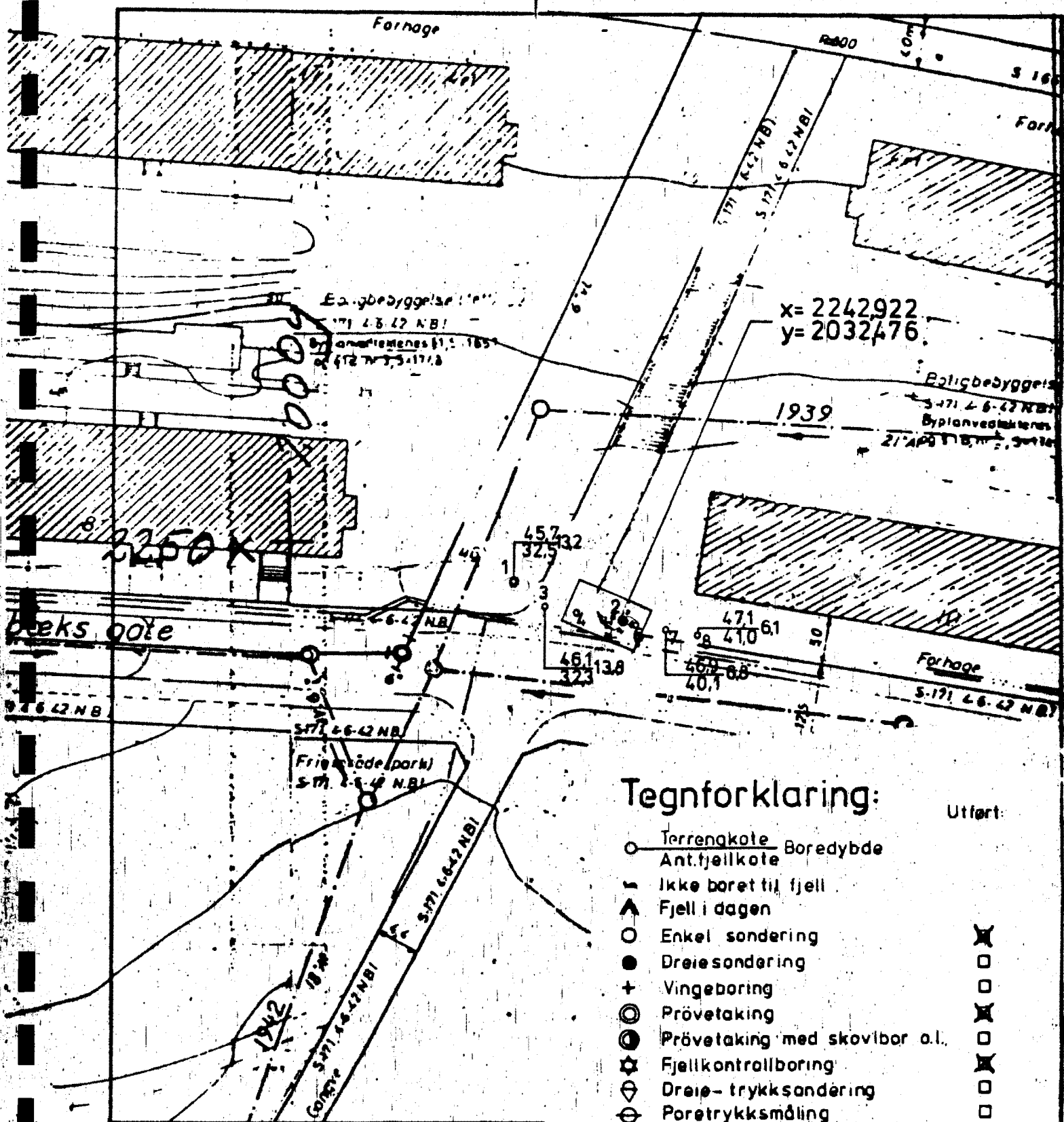
Geoteknisk kontor



O. Tokheim



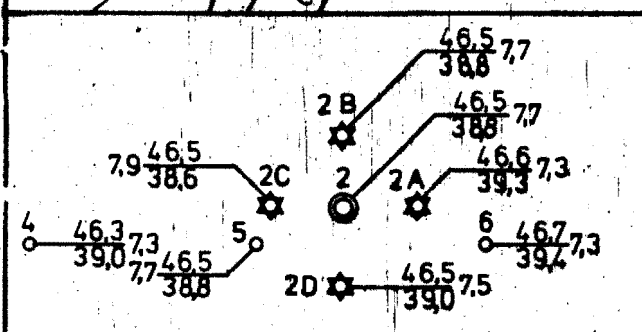
H. Sem



Tegnforklaring:

- Utført:
- Terrengekote
 - Ant.fjellkote
 - Ikke boret til fjell
 - ▲ Fjell i dagen
 - Enkel sondering
 - Dreiesondering
 - + Vingeboring
 - ⊙ Prøvetaking
 - ⊙ Prøvetaking med skovlibor o.l.
 - ☆ Fjellkontrollboring
 - ⊖ Dreie-trykksondering
 - ⊖ Poretrykksmåling

Utgangspunkt for nivellement:
Kartgrunnlag:



M = 1:100

HOVEDKLOAKKTUNNEL MAJORSTUA - TORSHOVDALEN Påslippspunkt Maridalsveien Situasjons- og borplan	Målestokk 1:500
	R. 1329 Bilag 14
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor	Dato Des.80

BORPROFIL

Sted: **SØREN JAABAKS GATE**

Hull: 1

Nivå: 45.7

Prø: 54 mm

Aksialdeformasjon %



Bilag: 15

Oppdrag: R-1329

Date: Juli 80

Dybde F	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt ρ_{m^3}	Skjærfesthet ved trykkforsøk				Sensitivitet
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇ , Vingeboring		σ	$+$	
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	γ_{m^2}
	(FYLING) BLANDINGS- MASSER TØRRSKORPE												
5	LEIRE												
			1					1.80					3
			2					1.82					7
	KVIKKLEIRE		3					1.88					95
10	grusig Sandlag		4					2.12					27
	grus og Sandig		5					1.95					11
	Sandlag		6					1.94					7
	LEIRE		7					1.81					6
	---		8										4
15	ANT. FJELL												
20													

Sandlag
 Tørrskorpe

