

RAPPORT OVER:

Nylandsveien X Schweigaardsgt.  
Østre rampe

R-1424

4. mai 1977

**OSLO KOMMUNE**  
GEOTEKNISK KONTOR

SO:CI1  
X

*feb. 86*



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

**RAPPORT OVER:**

Nylandsveien X Schweigaardsgt.  
Østre rampe

R-1424

4. mai 1977

Bilag 1 : Situasjons- og borplan  
" 2 : Borprofil

#### INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo veivesen, rekvisisjon nr. 41490 av 1.12-76, har Geoteknisk kontor foretatt grunnundersøkelser for østre rampe til Nylandsveien ved Schweigaardsgate. Hensikten med boringene har i første rekke vært å få kartlagt dybdene til fjell samt å vurdere løsmassene med tanke på oppfylling for en del av rampa.

#### MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen, bilag 1, er borpunktene angitt. Det ble i alt foretatt boringer til fjell i 17 punkter. Boringene ble utført ved hjelp av en BVB-14 fjellbormaskin. I tillegg til boring gjennom løsmassene ble det boret videre i fjell, de fleste steder 2-3 m. Det ble i dette tilfellet boret kun med luftspyling og i en del av punktene oppsto det problemer med å bore ned i fjellet. Vi antar at fjell er nådd i samtlige punkter selv om fjellkontrollboringen egentlig ikke er gjennomført for samtlige borpunkter. I tillegg til ovennevnte ble det tatt opp en prøveserie til ca. 20 m dybde i borpunkt 18. Borarbeidene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i tiden 19.1. - 18.2. d.å.

#### BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLDENE:

Langs den planlagte rampa ligger terrenget i dag på ca. kote +2,5. Rampa blir stort sett liggende innenfor arealet til det tidligere Oslo kjøttthall og slaktehus. Borjournalen tilsier at betonggulv og andre konstruksjonselementer fra dette bygget nå ligger skjult under terrenget. Tykkelsen på oppfylte masser i området antas å være 2-3 m. Under fyllmassene er det uensartede leirlag som tildels er organiske og som har vekslende tilslag av silt. Leirlagene har ganske vekslende fasthetsegenskaper og det ser ut til at kjemiske prosesser i forskjellig grad har påvirket lagene. Mye tyder på at det her er rasmasser fra gamle leirskred. Tilsvarende er funnet flere steder i samme strøk. Ensartet leire har en først fra ca. 10 m dybde. Her er det plastisk leire med et vanninnhold på 35-40%. Skjærfastheten målt med konus og enaksialt trykkapparat gir verdier på 3-4 t/m<sup>2</sup>. Leira er lite sensitiv. Fra ca. 18 m dybde ser det ut til at leira er mer siltig. Over fjell ser det ut til å være sammenhengende morenelag. Bilag 2

viser et borprofil fra punkt 18.

Dybdene til fjell varierer fra 23 m i borpunkt 5 til 50,6 m i borpunkt 16. Bortsett fra i punktene 14,16 og 17 er dybdene til fjell mindre enn 40 m. Borresultatene er angitt på situasjons- og borplanen, bilag 1.

#### FUNDAMENTERINGSFORHOLDENE:

Rampa er tenkt fundamentert delvis på fylling og delvis på spissbærende peler til fjell. Det vil være naturlig å fundamenterer på peler frem til borpunktene 14 og 15 slik at pelelengdene kan begrenses til ca. 40 m. Det skulle da kunne benyttes prefabrikerte betongpeler. For ikke å skade pelene bør det under rammingen slås en dor gjennom toppmassene. I verste fall kan det enkelte steder bli nødvendig å grave seg gjennom toppmassene. Landkarpelene bør bestrykes med bitumen for på denne måten å eliminere påhengskrefter som følge av de setninger oppfyllingen mot landkaret gir.

#### SETNINGER:

Der rampa bygges på fylling vil det oppstå setninger i undergrunnen. Tenker en seg fylling ført frem slik at maksimal fyllingshøyde blir 3 m, må en regne med langtidssetninger av størrelsesorden 25 cm. Halvparten av disse setningene antas å komme i løpet av de første 4-5 årene. Dersom fyllingen bygges opp med lette masser av gassbetong eller leca, vil langtidssetningene langt på vei kunne halveres.

#### KONKLUSJON:

De store dybdene en har til fjell langs søndre del av rampa tilsier at denne her bør legges på fylling. For å redusere setningene i undergrunnen vil det her være aktuelt å legge inn lette fyllmasser over en strekning nærmest landkaret.

Resterende del av rampa skulle kunne fundamenteres på prefabrikerte betongpeler til fjell. Landkarpelene forutsettes bestrøket med bitumen. På grunn av diverse betongelementer i toppmassene må det påregnes ekstraarbeider i form av doring og eventuelt oppgraving i forbindelse med pelearbeidene.

BORPROFIL **SO:C1 I**

Sted **NYLANDSYN. X SCHWEIGAARDGT.** Prøφ : **54 mm**

Hull : **18**

Nivå : **2.70**

Aksialdeformasjon %



Bilag : **2**

Oppdrag : **R-1424**

Dato : **Mars 77**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr	Vanninnhold w				Romvekt $\gamma/m^3$	Skjærtasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område $w_p \rightarrow w_L$					Konusforsøk $\nabla$ , Vingeboring $\circ$					
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	
<b>DIV. FYLL-MASSER</b>														
5	skjell	1					1.83						4	
	<b>LEIRE</b>	2					1.86						2	
	<b>HENSARTET</b>	3					1.87						6	
	humus													
	tørnskorpeleire	4					1.94						1	
	humus	5					1.75						1	
10	grusig	6					2.04						2	
		7					1.81						4	
		8					1.83						3	
		9					1.86						3	
	skjell	10					1.86						2	
15	<b>LEIRE</b>	11					1.88						4	
		12					1.85						3	
		13					1.85						3	
		14					1.87						3	
		15					1.95						2	
20		16					1.97						3	
	<b>Avsluttet</b>													
25														

