

Fagområde:		Geoteknikk
Stikkord:		
Oppdragsnr.:		
Rapportnr.:		
Oppdrags- giver:	OSLO HAVNEVESEN	
Oppdrag/ rapport:	SENTRALGARASJE, TOMTEKAIA OSLO ----- GRUNNUNDERSØKELSER	
Dato:	26. juni 1953	
Rapport-utdrag:		Tegning nr. 2450
Land/Fylke:	Oslo	Oppdragsansvarlig: Jan Friis
Kommune:	Oslo	
Sted:	Tomtekaia	Saksbehandler:
Kontaktperson:	1914 TV	UTM-koordinater: 32V 5983 66426

# NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

KONSULENTFIRMA FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS, M. N. I. F., M. N. G. F.

KONSULENTER:

GEOTEKNIKK: SIVILINGENIØR SV. SKAVEN-HAUG, M. N. I. F., M. N. G. F.

KJEMI: SIVILINGENIØR O. A. LØKKE, M. N. I. F.

OSCARS GT. 46B, OSLO

TELEFON 44 10 26

TELEGRAMADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 16016

Deres ref.:

Vår ref.:

JF/RE

Oslo, 26/6 1953.

Se egen mappe

20 F  
3

Grunnundersøkelser for sentralgarasje på  
Tomtekaia  
Oslo Havnevesen.

Tegn. nr. 2450.

Oslo Havnevesen akter å føre opp en sentralgarasje beliggende på Tomtekaia som vist på situasjonsplanen.-

Det er utarbeidet en rekke alternative planer for konstruksjonen av garasjen, og vi har i den anledning konferert med ing. Strømmes kontor, som bygningsteknisk konsulent for anlegget.-

I hovedtrekkene blir bygget en hall med tak over og hvis mulig helt uten søyler i hallen. Den bakre del blir verkstedslokaler og får ikke de samme spennvidder som hallen.-

For å bringe fundamenteringsforholdene på det rene har vi utført sonderboringer nær byggets hjørner og tatt opp en prøveserie for laboratorieundersøkelse av grunnens geotekniske data.-

Sonderboret har møtt meget liten motstand ned til omtrent k-lo, unntatt er de øverste par meter som består av fast fylling som måtte dores opp. Fra k-lo til k+25 +30 har dreieboret møtt jevn og middels stor motstand.-

Prøveserien viser at grunnen består av øverst fylling av sand, murstein, jord, treverk og likn. uensartet materiale. Fra 5 m. dyp til 7-8 m. dyp består grunnen av halvråtten sagflis som er litt blandet med mosand, dels fins det mosandlag.-

Den opprinnelige og naturlige grunn ligger på ca. 9 m. dyp eller

26/6 1953.

på ca. k-8 og består av mjøling leire med en del humusinnhold så dypt som prøver er tatt.-

Den øverste fyllingen er som alle fyllinger en meget uensartet og derfor upålitelig byggegrunn. Sagflisavleiringen består for 60-70 volumprosent vedkommende av vann og er derfor tilsvarende kompressibel. Den naturlige grunn har vanninnhold på over 50 volumprosent, det er noe høyt, men ikke ualmindelig. Denne leirens skjærfasthet i uforstyrret tilstand er meget god, ca. 3.8 t/m<sup>2</sup>, og leirens sensitivitet er liten. Leiren er etter dette en bæredyktig og relativt lite sammenpressbar masse.-

#### Fundamenteringen.

Det er etter det foranstående klart at ethvert byggverk av noen verdi må fundamenteres på peler. En direkte fundamentering på denne byggegrunnen ville resultere i meget store, ujevne og langvarige setninger.-

Fundamentering til fjell kan neppe komme på tale for et byggverk som denne garasjen, det ville falle uforholdsmessig dyrt og skulle heller ikke være nødvendig.-

Vi vil foreslå garasjebygget fundamentert på svevende trepeler. Slik som forholdene her ligger an, kan man ikke regne med positiv bæreevne for pelen i de øvre lag over naturlig grunn. Tvert om kan disse øvre lag under sin fortsatte sammenpressing i ugunstigste tilfelle til dels henge seg opp på pelen og belaste denne. Man må altså regne med å føre belastningen ned til k-8 ved f.eks. en øvre pel og la den bærende pel stå i naturlig grunn fra dette dyp og nedover. Man kan regne med at den undre, bærende pel vil oppnå en tillatt belastning på 1,9 t/m<sup>2</sup> overflate av pelen d.v.s. at f.eks. en 10 m pel med 6" tapp oppnår en tillatt belastning på vel 13 t. når den står fra ca. k-8 og nedover.-

Det bør overveies om prøvebelastning av noen peler vil være berettiget.-

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

Jan Friis (sign.)