

Nybygg ved Materialteknisk
Institutt, N.T.H.
Supplerende grunnundersøkelse
og fundamentering.

O.593.

23. febr. 1967.

Bilag 1: Situasjonsplan m/borpunkter.
---"--- 2: Resultater av dreiesondering borpunkt B.
---"--- 3-4: Borprofiler hull A og B.

Tillegg 1: Boringers utførelse.
---"--- 2: Laboratorieundersøkelser.

1. INNLEDNING.

På grunnlag av tidligere utførte grunnundersøkelser på platået ved Materialteknisk Institutt har undertegnede i brev av 30. november 1966 gitt en fundamenteringsmessig vurdering for det prosjekterte nybygg.

En fant ved vurderingen at bygget, som ved oppgitt fundamenteringsnivå delvis vil komme på leire, delvis på sand, skulle kunne sålefunderes uten betenkeligheter av stabilitetsmessig eller fundamenteringsmessig art.

Det ble likevel tilrådd utført supplerende boringer langs byggets nordlige begrensning for kontroll av grunnens fasthet og bæredyktighet, da det ellers på området har vist seg å være en del variasjon i grunnforholdene.

2. UTFØRTE BORINGER.

De supplerende boringer er utført i tiden 6.-14. februar 1967 under ledelse av boreformann F. Johnsen og med hjelpemannskap delvis fra undertegnede, delvis fra A/S Anlegg.

Det er utført 1 dreiesondering til ca. 20 m dybde og tatt opp uforstyrrede prøver med 54 mm sylinderprøvetaker fra 2 hull til 11 og 12 m dybde under terreng.

Borpunktens plassering fremgår av situasjonsplanen i bilag 1, og dreiesonderingsresultatene er fremstillet grafisk i bilag 2.

Boringenes utførelse er beskrevet i tillegg 1 bak i rapporten.

3. LABORATORIEUNDERSØKELER - GRUNNFORHOLD.

De opptatte prøver er forseglet og brakt til vårt laboratorium til undersøkelse.

Etter åpning av prøvene er disse først klassifisert, dvs. plassert i den vanlige, geotekniske jordartsinndeling.

Deretter er prøvenes vanninnhold, romvekt og udrenert skjærfasthet bestemt, sistnevnte både ved konusforsøk og enkle trykkforsøk. Sensitiviteten, som gir uttrykk for fasthetsnedsettelsen ved omrøring, er bestemt ved konusforsøk.

Resultatene av laboratorieforskene er gitt i borprofil i bilag 3 og 4, og forsøkene er nærmere beskrevet i tillegg 2 bakerst i rapporten.

Grunnen under plataået, som er tilnærmet horisontalt på ca. kote + 53, består ved den østre, langstrakte del av bygget av leire ned til fjell, som ved østre ende er påvist på ca. kote +42.

Både leirens overflate og fjellet faller av mot sydvest hvor et topplag av sand kiler inn omtrent til borhull B. Således har en ved dette borhull under ca. 1 m sand øverst middels fast til fast, homogen leire til 9 m dybde, og kvikkleire fra denne dybde (ca. kote + 44) til prøvetakingen er avsluttet i 12 m dybde. Fjell er her påvist på ca. kote +33,5.

Ved borhull A er det påvist finsand og mellomsand til ca. 4,5 m dybde (ca. kote + 48,5) og stort sett fast leire videre til 11 m dybde hvor prøvetakingen er avsluttet.

Leirens udrenerte skjærfasthet ligger stort sett i området $5-10 \text{ t/m}^2$ mens den i kvikkleiren i hull B er noe lavere, $2-3 \text{ t/m}^2$.

Grunnvannstanden er i hull A påvist like over overgangen sand/leire.

4. FUNDAMENTERING.

Bæreevnemessig skulle det ikke være betenkelig å sålefundamentere nybygget med netto såletrykk (tilleggstrykk) på 15 t/m^2 . For den syd-vestre del av bygget, hvor leiren har en viss overdekning, skulle det kunne gis anledning til et høyere såletrykk, f.eks. $20-25 \text{ t/m}^2$, hvis dette anses ønskelig.

Da plataået tidligere er avlastet ved avplanering, og størstedelen av bygget er prosjektert med kjeller, vil det for bygget i sin helhet bli kompensert fundamentering. Setningene skulle derved bli relativt små og ikke betenkelige for bygget.

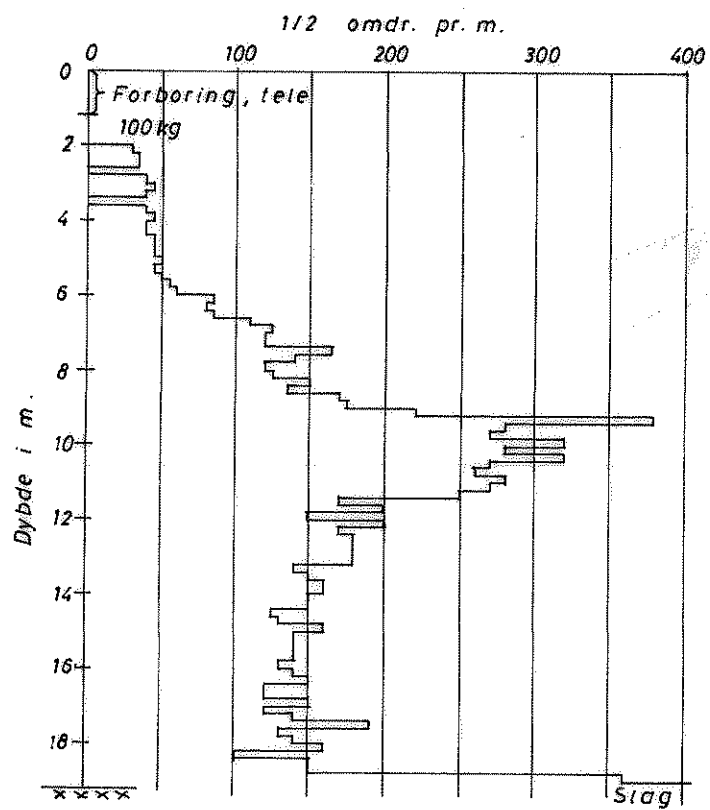
Det henvises forøvrig til undertegnedes brev av 30. nov. 1966 hvor fundamenteringen er mer detaljert behandlet.

En står fortsatt gjerne til tjeneste ved evt. diskusjon av de fremlagte resultater og vurderinger.


Ottar Kummeneje.


Øystein Røe.

BORPUNKT B



Antatt fjell
ca. kote + 33.5

NYBYGG MATERIALTEKNISK INST.
NTH TRONDHEIM

MÅLESTOKK:

DREIESONDERING
BORPUNKT B

TEGNET AV:

Ö.R.

DATO:

22.2. 67

Rådgiv. Ing. OTTAR KUMMENEJE
MNIF MRIF
TRONDHEIM

OPPDRAK 0.593

BILAG 2

