

1. INNLEDNING.

Etter anmodning i brev av 19. august 1963 fra Statens Bygge- og Eiendomsdirektorat har undertegnede utført grunnundersøkelse på tomt for Trondheim Kretsfengsel på Tungaområdet øst for Trondheim.

I konferanse på undertegnades kontor med arkitekt Haugen og siv.ing. Gresmann fra Direktoratet fremgikk det at planer for utnyttelse av området ikke var utarbeidet, men at en regnet med lav, lett bebyggelse omgitt av en 4 - 5 meter høy mur.

Som antydnet ved konferansen og foreslått av undertegnede i brev av 13/8 1963 er derfor undersøkelsen utført som en orienterende undersøkelse, hovedsakelig med sonderinger i stor avstand over den 120 mål store tomt.

2. UTFØRTE BORINGER.

Borearbeidet er utført i tiden 27. august - 7. september 1963 med boreformann fra undertegnede og hjelpemannskap delvis fra A/S Anlegg.

Utstikking av profiler og borhull er foretatt ut fra utstikking for veien nord for tomten, og plaseringen er vist på situasjonsplanen, bilag 1.

Det er utført dreiesondering i 9 hull fordelt over tomten ned til dybder mellom 5,4 og 7 meter under terreng, hvor dreiemotstanden ble så stor at boringene ikke kunne forseres dypere.

I tre hull er det tilsammen tatt opp 10 stk. uforstyrrede 40 cm lange prøver med 54 mm. sylinderprøvetaker. Grunnen var imidlertid så fast at en med vanlig utstyr ikke fikk tatt prøver dypere enn 4,0 meter under terreng.

På terrengprofilene I - III, bilag 2, er resultat av dreiesonderingene opptegnet i diagrammer som viser dreiemotstanden i dybden, og i tillegg 1 er det gitt en beskrivelse av boringers utførelse og fremstilling.

3. LABORATORIEUNDERSØKELSER.

De opptatte prøver undersøkes på laboratoriet ved at de først klassifiseres og gis en jordartsbeskrivelse. Det er dessuten utført generell bestemmelse av vanninnhold, romvekt og udre-

nert skjærfasthet ved konus og enkle trykkforsøk. Sensitiviteten, som er forholdet mellom skjærfastheten av uforstyrret og fullstendig omrørt materiale, er funnet ved konusforsøk. For to prøver fra hull 9 er plastisitetens grensene bestemt.

Resultatene av laboratorieundersøkelsene er gitt i tall og diagrammer på borprofilene i bilag 3. I tillegg 2 bak bilagene er det gitt en nærmere beskrivelse av laboratorieforsøkenes utførelse.

4. GRUNNFORHOLD.

Terrenget på tomten ligger stort sett mellom kote 95 og 80. Fra det høyeste parti i sør faller terrenget av nordover med en helning stort sett på 1:20 - 1:25. Midt gjennom tomten i nordlig retning renner en bekk i en svak forsenkning 1 - 2 meter lavere enn terrenget rundt.

De utførte sonderinger med relativt stor dreiemotstand viser at grunnforholdene på tomten er faste og relativt jevne. Under et øvre lag av matjord og grus ned til 0,5 - 0,7 meters dybde er det en meget fast leire. Leiren er øverst noe tørrskorpepreget. Vanninnholdet er 20 - 27 % og romvekten ligger i området 2,0 - 2,1 t/m³. Den udrenerte skjærfasthet varierer fra 7 - 13 t/m² med enkelte høyere verdier, og sensitiviteten er bare 2 - 4.

Fjell er ikke påtruffet i noen av boringene til mellom 5,4 og 7 meters dybde, og det er intet ved terrengforholdene som tilsier at fjellet mellom borhullene kan stikke opp i fundamenteringsdybde.

5. FUNDAMENTERING.

Fundamenteringsforholdene på tomten må sies å være meget gode og relativt jevne, bestående av en meget fast leire. Etter undertegnede mening er det også lite sannsynlig at fjellet vil påtreffes i vanlig fundamenteringsdybde mellom borhullene, selv om disse er tatt i stor avstand, 120 - 150 meter. Det skulle således ligge vel til rette for en fundamentering på såler med benyttelse av relativt høyt såletrykk, f.eks. 20 - 25 t/m².

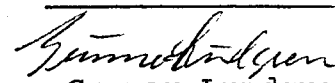
Skulle spesielle forhold gjøre det ønskelig å benytte høyere såletrykk, vil en nevne at det også kan være mulighet for dette. Da avstanden mellom boringene er relativt stor, bør dette imidlertid nøyer vurderes med nærmere kjennskap til byggverket,

belastninger og fundamenteringsdybder og eventuelt støttes ved supplerende boringer.

Det er ikke utført spesielle forsøk for å bestemme leiras kompressibilitet, men på bakgrunn av romvekt, skjærfasthet og at vanninnholdet ligger i nedre del av plastisitetssområdet, vil setningene for vanlige bygg i 1 - 3 etasjer etter undertegneds mening bli ubetydelige.

En står gjerne fortsatt til tjeneste med råd ved den videre prosjektering.


Ottar Kummeneje.


Gunnar Lundgre

