

1. INNLEDNING.

På anmodning fra siv.ing. F. G. Mørch har undertegnede for Statens Bygge- og Eiendomsdirektorat utført en enkel grunnundersøkelse for prosjektert nybygg ved Reitgjerdet Sykehus.

Såvidt en kjenner til vil bygget bli i 1 etasje og kjeller med beliggenhet som vist på situasjonsplanen i bilag 1.

Boreplan omfattende boringer 1-5 var satt opp på grunnlag av en tidligere situasjonsplan med en noe annen beliggenhet av bygget. Da de opprinnelige planlagte boringer samt 2 av de 3 tilleggsboringer som var avtalt med overing. Lau var utført fikk undertegnede kjennskap til den nye situasjonsplan.

Det var på dette tidspunkt ikke mulig å få kontakt med overing. Lau, men en fant det likevel riktig å utvide boreplanen med boringene 1C og 6. Den ennå ikke utførte tilleggsboring ble sløffet delvis for å redusere kostnaden av undersøkelsen og delvis fordi den ble funnet mindre aktuell ved byggets endrede beliggenhet.

2. UTFØRTE BORINGER.

Markarbeidene er utført 20-22 sept. 1972 av vår boreleder T. Berg med eget hjelpemannskap.

Det er i 9 punkter utført dreiesondering til 3,2 - 7,2 meters dybde.

Fra 1 hull er det tatt opp 4 prøver med 54 mm sylindrerprøvetaker.

Borpunktene beliggenhet er vist på situasjonsplanen i bilag 1.

Resultatet av sonderingene samt jordartsangivelsen fra prøvetakingen er vist i profilene i bilag 2.

Boringenes utførelse er nærmere beskrevet i tillegg 2 bak i rapporten.

3. LABORATORIEUNDERSØKELSER.

De opptatte prøver er undersøkt ved vårt laboratorium i Trondheim. Ved åpning er prøvene klassifisert og beskrevet. Videre er utført rutinebestemmelser av romvekt og vanninnhold. Den udrenerte skjærfasthet er målt med konusforsøk og enkle trykkforsøk i uforstyrret tilstand og med konusforsøk i omrørt tilstand.

Sensitiviteten, forholdet mellom uforstyrret og omrørt skjærfasthet, er således bestemt av konusforsøkene.

Resultatet av laboratorieundersøkelsene er vist i borprofil i bilag 3.

Undersøkelsene er nærmere beskrevet i tillegg 2, bakerst i rapporten.

4. GRUNNFORHOLD.

Terrenget på tomten er tilnærmet horisontalt.

Sonderingene på tomtens sydvestre parti (boring 1, 1A, 1B, 1C) viser meget liten motstand med synk av boret uten dreining fra ca. 1 til 2-3 meters dybde. Derunder øker motstanden raskt til meget stor.

Boringene 5 og 6 viser stort sett middels stor motstand til 3 - 3,5 meters dybde hvor motstanden øker sterkt. I de øvrige punkter øker boremotstanden raskt med dybden slik at den kan karakteriseres som stor allerede i ca. 1 meters dybde.

Som ellers i Bromstad- og Tungaområdet består grunnen vesentlig av en meget fast leire. På den sydvestre del av tomten er imidlertid under det øvre relativt beskjedne tørrskorpelag påvist en bløt til middels fast leire.

Vedrørende talldata henvises til borprofilet i bilag 3.

5. FUNDAMENTERING.

Det prosjekterte bygg skulle under forutsetning av utgravning for kjeller til vanlig dybde, bæreevnemessig og setningsmessig kunne fundamenteres på såler med netto såletrykk opptil 20 - 25 t/m². Med netto såletrykk menes belastning til o.k. laveste gulv dividert med fundament flaten.

En forutsetter da at fundamentene overalt føres ned i den meget faste leire, noe som ved vanlig kjellerdybde vil kreve liten eller ingen ekstra utgravning.

Om fundamentene skulle bli liggende høyere enn antatt ser en ikke bort fra en direkte fundamentering i den bløte leire, men det må da benyttes et meget lavt såletrykk. I dette tilfelle forutsettes derfor en nøyere vurdering på grunnlag av endelige høyder og belastninger.

6. SAMMENDRAG OG KONKLUSJON.

Grunnen består vesentlig av en meget fast leire.

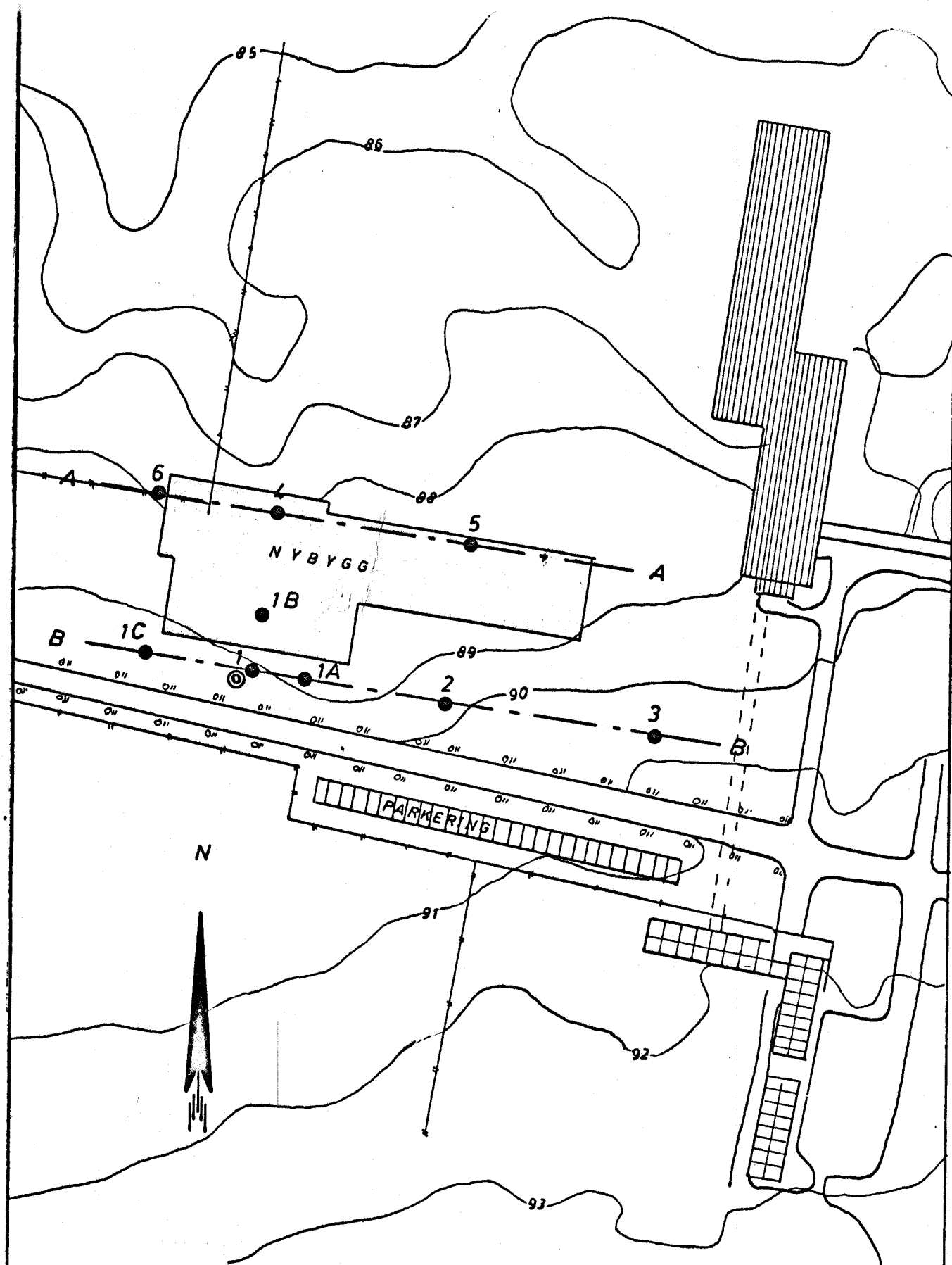
Over en del av tomten finnes imidlertid ned til 2-3 meters dybde under et øvre tørrskorpelag en bløt til middels fast leire.

Det prosjekterte bygg skulle bæreevnemessig og setningsmessig kunne fundamenteres på såler. En tilrår prinsipielt alle fundamenter ført ned på den underliggende faste leire, selv om en direkte fundamentering med lavt såletrykk i den bløte leire ikke skulle være utenkelig.

En står gjerne til tjeneste ved evt. diskusjon av de frem-
lagte resultater og vurderinger.

OTTAR KUMMENEJE.

Odd Arne Rye
Odd Arne Rye.



| | |
|--|--------------------------|
| REITGJERDET SYKEHUS | MÅLESTOKK: 1:1000 |
| <u>SITUASJONSPLAN</u> | TEGNET AV: T. R. |
| ● Dreiesondering ◎ Prøvetaking | DATE: 10. 10. 72. |
| RÅDGIV. ING. OTTAR KUMMENEJE MNIF MRIF TRONDHEIM | OPDRAG 0.1444 BILAG 1 |

| Dybde m | Jordart | Sign. | Lab. nr. | Vanninnhold % | | | | | Humus Rømnvekt V/m ³ | Skjærfasthet τ/m^2 | | | | | Sensitivitet |
|---------|-----------------------------|-------|----------|---------------|----|----|----|--|---------------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|--------------|
| | | | | 20 | 30 | 40 | 50 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | MATJORD | | 01 | | | | | | 1,85 (2,03) | | | | | | |
| | TÖRRSKORPELEIRE | | | | | | | | | | | | | | |
| | enk. tørrskorpe- flekker | | 02 | | | | | | 1,89 (1,90) | | | | | | 6 |
| | LEIRE | | 03 | | | | | | 1,90 (1,87) | | | | | | 6 |
| | | | 04 | | | | | | 1,86 (1,87) | | | | | | 5 |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | (3) |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | |

+ vins-boring ⊙ enkelt trykkforsøk ▽ konusforsøk w = vanninnhold w_l = flytegrense w_p = utrullingsgrense