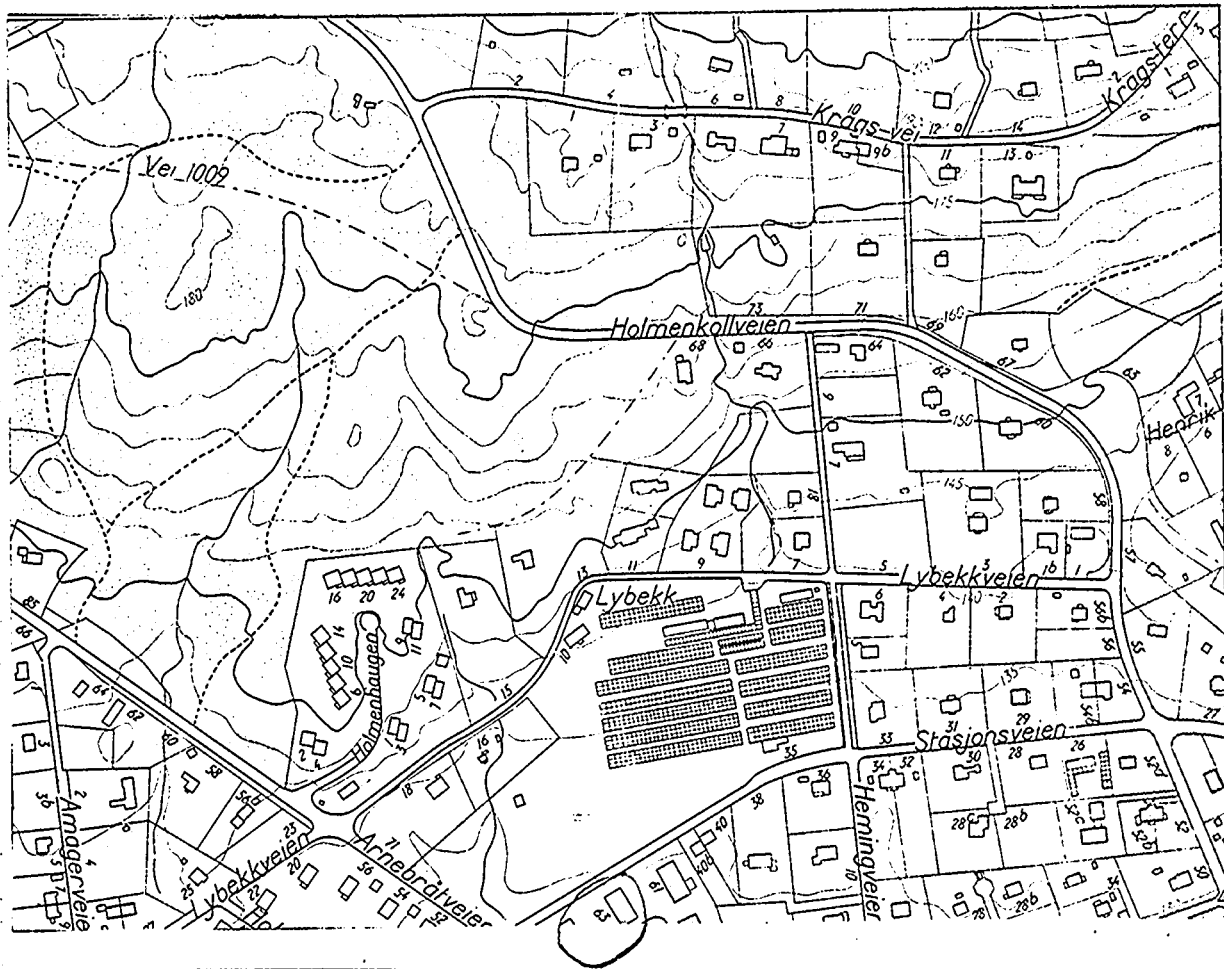


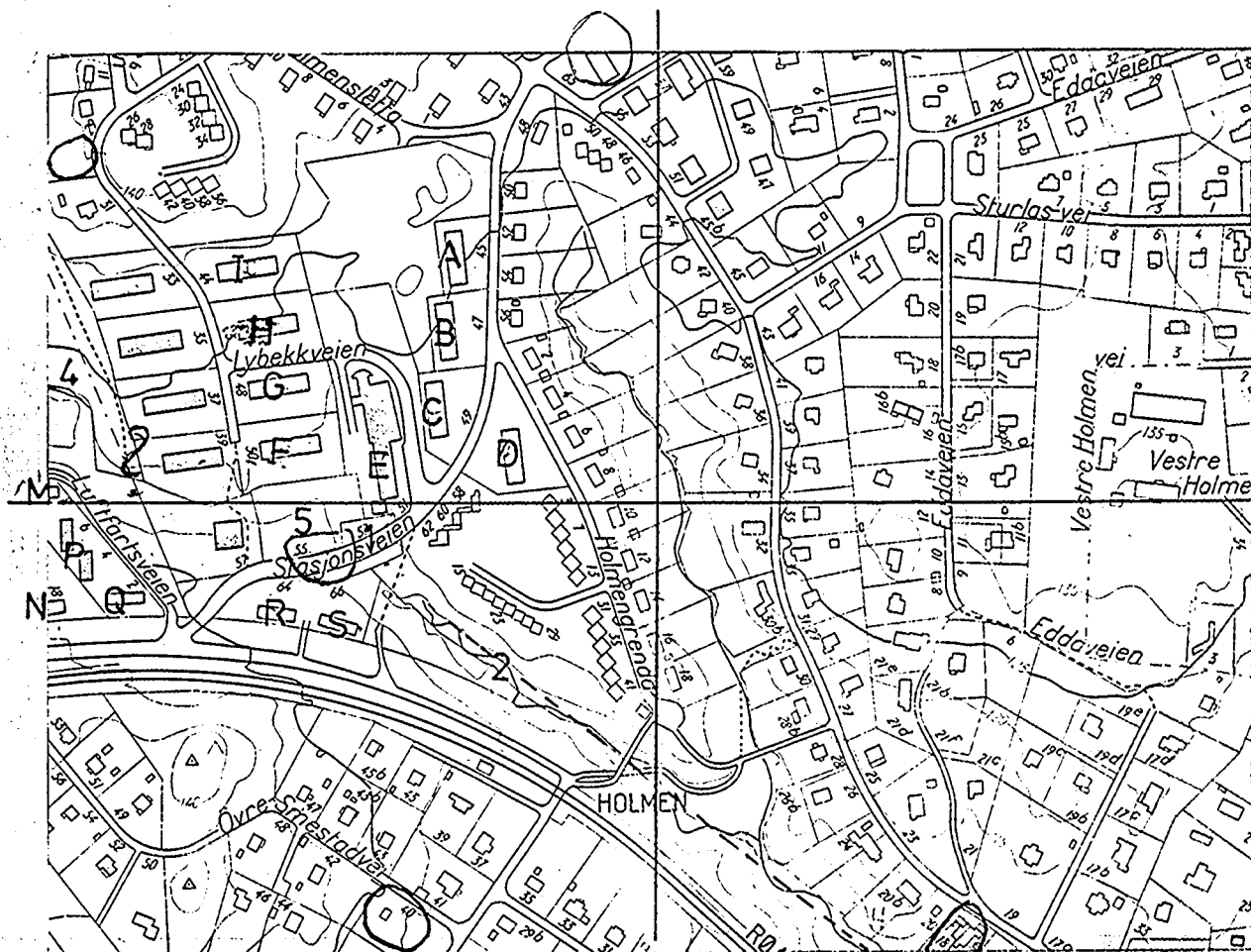
NV. D8



16

15

NV. D7



14

13

H

G

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL AS

JAN FRIIS



JAN FRIIS, MNIF, MRIF
ODD S. HOLM, MNIF, MRIF
GUNNAR DAGESTAD, MNIF, MRIF
ALF G. ØVERLAND, MNIF

RÅDGIVENDE INGENIØRER

ADRESSE: Oscars gate 46 B
TELEFON: 56.46.90.

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: JF/EH

Oslo 2, 24. mai 1965.

Øvre Smestad vei nr. 40.

Grunnundersøkelse for villabygg.

Tegning nr. 5575-1.-2.

A. INNLEDNING.

Forskningsstipendiat O. Helle planlegger oppføring av et villabygg på ovennevnte tomt. Gjennom sivilingeniør Asbjørn Kroghaahl er vi blitt anmodet om å utføre grunnundersøkelser for å avklare fundamenteringsforholdene for nybygget.

B. UNDERSØKELSESMETODER OG RESULTATER.

Det er utført sonderboringer med dreiebor som i dette tilfelle hovedsakelig er blitt slått ned med slegge. Dybdene til fjell eller meget fast grunn viste seg å variere mellom 3.7 og 6.0 m ved boringene og massene over fjellet syntes etter sonderboringene såvidt faste at direkte fundamentering på søler kunne komme på tale. Det ble derfor tatt opp noen få prøver av massene over fjellet for laboratorieundersøkelse. Prøvene viser at massene består av tørrskorpeleire med høy skjærfasthet og beskjedent vanninnhold.

C. FUNDAMENTERING AV NYBYGGET.

Vi kan anbefale at et villabygg fundamenteres direkte på søler dimensjonert for et grunntrykk på 5-10 t/m². Settningene vil bli minimale, men da dybdene til tenkes å oppstå en tendens til differensialsetning i bunn og topp av grunnmur synes det

NORSK TEKNISK BY
Jan F:

J-

Adr. <u>Øvre Smestad vei</u> <u>40</u>	NOTEBY-RE. <u>H 13</u>
Dato: <u>24/5-65</u>	No. <u>5575</u>

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

JAN FRIIS

JAN FRIIS, MNIF, MRIF
ODD S. HOLM, MNIF, MRIF
GUNNAR DAGESTAD, MNIF, MRIF
ALF O. ØYERLAND, MNIF



RÅDGIVENDE INGENIØRER

ADRESSE: Oscars gate 46 B
TELEFON: 56.46.90.

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: JF/2h

Oslo 2. 24. mai 1965.

Lybekkveien 29B, Oslo.

Grunnboringer.

Tegning nr. 5574-1.

A. OPPGAVEN.

Salgssjef Lars Storaas akter å fyre opp et villabygg på tomten Lybekkveien 29B, Oslo, og har ønsket oss om å utføre grunnundersøkelser for å klarlegge fundamenteringsforholdene for nybygget.

Det er utført enkle sonderboringer med areiebor.

B. RESULTATENE

av de utførte grunnboringer er vist på vedlagte tegning nr. 5574-1, hvor terrengkote, boret dybde og fjellkote er avmerket ved boringpunktene. Største dybde til fjell var 2.7 m. Massen over fjellet består hovedsakelig av fast tørrskorpeleire.

Det prosjekterte nybygg på tomten bør fundamenteres til fjell.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

Jan Friis

Adr.	Lybekkveien 29B	D7 IV
		NOTEBY-RE.
		H14
Dato:	24/5-65	No. 5574

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

TEKNISK KONSULENTFIRMA

AVDELING FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS, M. N. I. F., M. T. K. F.

KONSULENTER:

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

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

OSCARS GT. 46 B, OSLO

TELEFON *56 46 90

TELEGR. ADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 18 016

Deres ref.:

Vår ref.: OSH/KS.

OSLO, 2. juni 1958.

Grunnundersøkelser for Arnebråtveien 18 F.

Stabilitet av fylling mot Makrellbekken.

Tegning nr. 4130-1.

A. INNLEDNING.

På tomten Arnebråtveien 18 F, Smestad, er det ført opp en ny 2-mannsbolig nær skråningen ned mot Makrellbekken. De utgravede masser er fylt ut i skråningen ned mot bekken.

Da husets eiere har fryktet for at utfyllingen kunne forårsake en utglidning i bekken, har vi etter anmodning foretatt en befaring til stedet og dessuten utført endel dreieboringer for å få et skjønn over grunnforholdene.

B. BORINGSUTSTYR.

Det er ialt utført 6 dreieboringer til antatt fjell ved fyllingsfoten.

Dreiebor er 20 mm spesialstål i 1 m lengder som skrues sammen og som nederst har en 30 mm skruespiss. Boret belastes med 100 kg og dreies ned. Resultatene tegnes opp med en tverrstrekk dit borspissen er nådd for hver 100 halve omdreining. Skravert borhull betyr at boret er sunket uten å nå fjell. Borhullene er påført venstre side av borhullspissen påført antall halve omdreining (kryss) eller etter synk (skråning) av omdreininger på nytt.

C. RESULTATET AV UNDERSØKELSE

er vist i profiler på tegningene og på borplanen til venstre på tegningene.

Adr. <u>Arnebråtveien 18 F</u>	
	NOTEBY-REF. <u>G13</u>
Dato: <u>2/6 - 58</u>	No. <u>4130</u>

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

RÅDGIVENDE INGENIØRER

AVDELING FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS
M. N. I. F., M. R. I. F.
ANSVARLIG MEDARBEIDER:
SIVILINGENIØR O. S. HOLM
M. N. I. F.



OSCARSGT. 46 B, OSLO
TELEFON: *56 46 90
TELEGRAMADR.: NOTEBY
BANK: REALBANKEN
POSTGIRO NR.: 160 16

Deres ref.:

Vår ref.: JF/KH.

OSLO, 29. august 1961.

Stasjonsveiens kryssning av Makrellbekken ved Holmen.

Veifylling istedetfor brogarasje.

Tegning nr. 3924-1-2-3.

A. INNLEDNING.

Stasjonsveiens kryssning med Makrellbekken er blitt utført som en kombinert bro og garasje, som nå normer seg fuliførelsen. Oslo kommune ved Veivesenet skal bidra til prosjektet med et beløp tilsvarende hva en normal fylling over dalen ville ha kostet.

Gjennom H.r.adv. W. Henriksen er vi blitt anmodet om å utarbeide et fiktivt prosjekt for fyllingen med kostnadsoverslag. Oslo Veivesen har oversendt oss det lengdeprofil men ville ha valgt om kryssningen var blitt utført som fylling.

B. STABILITETSFORHOLD.

Grunnforholdene i området er forholdsvis dårlige, hvilket fremgår av vår rapport av 27/2.1952.

For å sikre stabilitetsforholdene er det nødvendig med kontrafyllinger på begge sider av en veifylling og hvor stabilitetsberegninger gir som resultat kontrafyllinger av den utstrekning som vist på situasjonsplanen, tegning nr. 3924-1 og tverrprofilet, tegning

C. KULVERT FOR MAKRELLBEKKEN.

Massen over fjellet har forholdsvis vil som følge av dette få endel Makrellbekken under veifyllingen setninger og kulverten måtte for og økonomisk vil i dette tilfelle må dimensjoneres for kulvertvekt

Adr.

Stasjonsvn. 55

V. Holmen

NOTEBY-RE

H 13

Dato:

29/8-61

No.

3924

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.

OSCARSGT. 46B, OSLO

TELEFON 44 10 26

TELEGRAMADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 16018

Deres ref.:

Vår ref.: JF/RU

Oslo, 24/6 1963.

Grunnundersøkelse for boligblokk
på Holmen

A/S Luftforsvarets Byggelag.

Tegn. nr. 2441, 2442, 2443, 2444
samt beregningsark s. 1-5.

Luftforsvarets Byggelag A/S har planlagt å oppføre en boligblokk i 4 etasjer beliggende mot Makrellbekken ved Holmen stasjon, Røa-banen.-

For å bringe fundamenteringsforholdene på det rene har vi utført en rekke sonderboringer på tomten samt tatt opp noen prøveserier for laboratorieundersøkelse av grunnens geotekniske data.-

Resultatet av undersøkelsene er samlet i profiler på tegningene.-

Dreieboret har møtt meget liten motstand i de fleste borhull, i borhullene nærmest bekken er boret sunket uten å dreies for bare 25 kg belastning. Dette vil vanligvis si at grunnen består av en meget sensitiv leire, og det står da også til her.-

Profil AA.

Fjellet faller bratt i profilet. Oppe i bakken finnes et par meter tørrskorpe, nede ved bekken er det praktisk talt ingen tørrskorpe.

Fjellet er overlagret med en meget sensitiv leire, d.v.s. en leire som mister sin fasthet neste

I uforestyrret tilstand er in-
vis god, d.v.s. den variere
Leirens vanninnhold er norma

Profil BB og CC.

Motstanden mot dreieboret er
noe som nok skyldes de øvre

Adr.

v/ Holmen st.

NOTEBY-RE

H 13

Dato:

24/6-53

No.

2441

A/S Holmenbygg
Holmen

Tegning 2436

JF/AM

30/5 1953.

Grunnundersøkelser for
A/S Holmenbygg.
Blokk VI og VII.
Tegning nr. 2436.

A/S Holmenbygg oppfører en rekke boligblokker i 2 etasjer i Siporex beliggende i krysset Stasjonsveien - Arnebråtveien, Holmen. Vi har utført grunnundersøkelser for 2 av disse blokkene og resultatet av boringsarbeidet og laboratorieundersøkelsen av de opptatte prøver er sammenstillet på tegningen.

Blokk VI.

Dreieboret har møtt forholdsvis liten motstand i alle bygningens 4 hjørner og samtidig er dybden til fjell noe varierende. En prøveserie for laboratorieundersøkelse av grunnens geotekniske data var derfor nødvendig.

Prøveserien viser at fjellet er overlagret med en vannfattig og humusfri leire hvis skjærfasthet i uforstyrret tilstand er ca. 3,4 t/m² i det avgjørende dyp.

Etter dette anbefaler vi direkte fundamentering på stripefundamenter dimensjonert for 10 t/m² trykk mot grunnen. Setningene antas å bli uten praktisk betydning.

Blokk VII.

Dybden til fjell er her stør.
Dreieboret har møtt noe stør.
tatt en prøveserie for under.
Da men ved serie II kun kom
de nødvendige dypere prøver

Adr.	
Arnebråtvn 63	
/ Stasjonsveien	
NOTEBY-RE.	
G 14	
Dato:	No.
30/5-53	2436

1.

NV 9
14

A/S Holmenbygg.
Blokk nr. V

JF/AM

26/11 1952.

Grunnundersøkelser for
A/S Holmenbygg.

Tegning nr. 2319.

A/S Holmenbygg har ønsket å fundamenterer blokk nr. V, som vist på situasjonsplanen, på søler til tross for at dybdene til fjell er meget beskjedne. Blokk nr. V skal oppføres med kjeller og 2 etasjer i Siporex. Belastningene utgjør ca. 10 t. pr. l.m. tverrvegg og ca. 6 t. pr. l.m. yttervegg.

Vi har i den anledning, fra den utgravede fundamentgropen, tatt opp noen få prøver av det leirlag som i så fall blir liggende igjen mellom fundamentunderkant og fjell.

De utførte boringer til fjell samt resultatet av laboratorieundersøkelsen av de opptatte prøver er samlet i 2 profiler på tegningen. Leiren under fundamentunderkant er meget grov og sandblandet og har et meget beskjedent vanninnhold. Like over fjellet ligger som vanlig et grusalag. Leiren er i seg selv lite sammenpressbar. Leirlaget under fundamentene blir meget tynt og blir lett drenert. Det vil m.a.o. si at de setninger som kan oppstå vil bli praktisk sett ubetydelige og vil være fort unnagjort.

Vi kan etter dette anbefale at bygget fundamenteres på søler dimensjonert etter 10 t/m² trykk mot grunnen.

Vi gjør oppmerksom på at kjellerdyp selvsagt må avtales med byggherren, så at massen ikke her kan gi opphav til særlig skadelige setninger på den

Adr.	Arnebråttun 63	NOTEBY-RE G 14
	? 61	
Dato:	26/11-52	No. 2319

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

TEKNISK KONSULENTFIRMA

AVDELING FOR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRIIS, M. N. I. F., M. T. K. F.

KONSULENTER:

GEOTEKNIKK: SIVILINGENIØR SV. SKAVEN-HAUG, M. N. I. F.
KJEMI: SIVILINGENIØR O. A. LØKKE, M. N. I. F.

OSCARS GT. 46 B. OSLO
TELEFON *56 48 90
TELEGR. ADR.: NOTEBY
BANK: REALBANKEN
POSTGIRO NR.: 18 016

Deres ref.:

Vår ref.: JF/KS.

OSLO, 22. mai 1957.

Bro over Makrellbekken ved Holmen.

Stabilitetsforhold og fundamenteringsforhold i tilslutning til prosjektet.

A. INNLEDNING.

Det skal bygges et kombinert bro- og garasjebygg over Makrellbekken ved Holmen. Bygget blir på 3 etasjer med veibane på øverste dekke og med nederste dekke på ca. kote 115.

Bekken skal ledes i en frittliggende kulvert under nybygget og nybygget skal etter planen fundamenteres på jernbetongpeler til fjell.

Gjennom A/S Holmenbygg og ark. Otto V. Juell er vi blitt anmodet om å bistå som geotekniske konsulenter for anlegget og redegjøre for stabilitetsforhold i forbindelse med arbeidets fremdrift og forhold av interesse i tilslutning til pelefundamenteringen.

Vi har tidligere utført grunnundersøkelser i dette området for et broprosjekt og refererer til vår rapport av 27/2.1952.

Videre har vi utført grunnundersøkelser for noen boligprosjekter i nærheten i oppdrag for A/S Luftforsvarets Byggelag og har fremlagt disse i rapport av 24/6.1953.

Videre har vi studert
ved Ing.firma Haukelid
Byggelag, beliggende med
veien.

Endelig har vi vært på
den pågående utgravning
og de boringer til fjell
prosjektet og videre ne

Adr.

Stasjonsv. 5-5

NOTEBY-RE

H 13

Dato:

22/5-57

No.

2158

27/2 1952.

JF/AM

Grunnundersøkelser ved Wækrellbekken, Holmen.
Stasjonsveiens kryssing av bekken.

Brev fra Oslo Vann- og Kloakkvesen av 19/1.52.

" " Oslo Kommune, Velsjefen " 6/2.52.

Våre tegninger nr. 2158 og 2159 med beregningsark.

Stasjonsveien skal etter den plan som er bakgrunnen for de utførte grunnundersøkelser føres på fylling over Wækrellbekken like ovenfor Holmen st. på Røabanen. Wækrellbekken skal etter planen legges i kulvert gjennom fyllingen.

Grunnundersøkelsene tok først sikte på å klarlegge hvordan kulverten måtte fundamenteres, og ble så under arbeidets gang utvidet til også å omfatte hvorvidt den planlagte fyllingen ville være stabil.

Det er fra vår side foretatt ialt 10 dreieboringer til fjell og vi har tatt opp 3 prøveserier av grunnen for laboratorieundersøkelse av grunnens geotekniske data. Vi har derved fått de nødvendige verdier for å kunne foreta en stabilitetsberegning.

Allerede dreieboringene indikerer at fjellet er overlagret med en typisk kvikkleira. En slik leira kan ha relativt

gode fasthetsegenskaper ved mekanisk omrøring i sin skjærfasthet. Dreie dreies i særlige punkt påkrevet borhullets ve 25 kg. I en kvikkleire og beret synker derfor for inntrykk av en dårl

Adr.

Stasjonsvn. 55

V. Halmen

D 7 III

NOTEBY-RE

H 13

Dato:

27/2-52

No.

2158



NVH
14

A/S Luftforsvarets Byggelag

Hovseter 8/12-1949.

Tegn 1847.

SSH/AM

A/S Luftforsvarets Byggelag. Hovseter.
Blokk nr. 20.

Tegning nr. 1847.

Blokken, som skal föres opp i 3 etasjer + kjeller, blir liggende på og langs en smal leirrygg med ganske bratt fall på 4 a 5 m ned mot dalbunn på blokkens nordre og søndre side.

Grunnundersökelsene viser at under blokken er fjelloverflaten ganske horisontal, og den ligger dels litt over og dels noe under kote 119.

Lösavleiringen oppå fjellet består av leire som oventil og til ganske stort dyp er tørket ut til en meget fast leire. Ved gravedybde til kote 122,8, blir en vesentlig del av tørrskorpeleiren gravet vekk, men det blir allikevel liggende igjen minst 1,0 a 1,5 m fast leire mellom fundamentunderkant og den løsere leiren mot fjellet. Den svakeste byggegrunnen har man i nordøstre hjørne i borhull 10.

Byggegrunnen er ganske god under selve blokken, og direkte fundamentering kan tilrådes. Man vil foreslå fundamenter dimensjonert etter 15 t/m² i nordøstre hjørne ved borhull 10. Radielt ut fra dette hjørnet kan fundamentene dimensjoneres etter en lineært stigende belastning til kote 125. Forøvrig kan man tillate seg en belastning på 20 t/m².

Både på nord- og østsiden er grunnene vannrik og tildels kvikkaktige. Det går ut fra at det er aktuelt å bygge maksimalt til ca. kote 125. Det er ingen betenkelighet ved en

Adr. Hovseter	
	NOTE BY-REF. H 14
Dato: 8/12-49	No. 1847

1. NY 14
Hovseter
Luftforsvarets Byggelag
Hovseter. 17/11 1949.

Ö/AM

Ingeniörene Darre-Jensen & Omsted,
Wergelandsveien 7,
O s l o.

Ad. Boringer A/S Luftforsvarets Byggelag. Hovseter.

Vedlagt oversender vi 3 kopier av vår tegning nr. 1838
som viser resultatet av boringer for blokk 13 ved Hovseter.

E r b ö d i g s t

NORSK TILANSK BYGGKONTROLL

Bilag.

Tegning nr. 1838, 3 x.

Adr. <u>Hovseter</u>	
	NOTEBY-RE. <u>H 14</u>
Dato: <u>17/11-49</u>	No. <u>1838</u>