SBED - Bygn.tekn. seksjon
EH/EF

Rapport 10. november 1982

av o.ing. Eivind Hagen

AKERSHUS ASKER STATENS FORSØKSGÅRD FOR PELSDYR
NYTT FORKJØKKEN
GRUNNUNDERSØKELSE

SAMMENDRAG

Det er boret med slagbormaskin til fjell i 15 borpunkter. Fjelldybdene varierer fra 0,4 m til 3,7 m under terreng. Løsmassene er ikke undersøkt, men det er registrert stor bormotstand, 20-50 sek/m, noe som forteller om fast lagrede masser, sannsynligvis morene.

Boringene er stukket ut før bygningsplasseringen var endelig fastlagt og dekker ikke nøyaktig den nåværende plassering. Vi mener likevel at boringene gir tilstrekkelig grunnlag for prosjekteringen.

Grunnen er fast nok til at sålefundamentering er mulig, men fjellet ligger så grundt at sålene delvis vil få kontakt med fjell. Vi anbefaler derfor at bygningen i sin helhet fundamenteres til fjell.

1. MARKARBEID

Grunnundersøkelsen ble utført 2. november 1982 av Ingeniørfirmaet Haukelid A/S. Undersøkelsen besto av 15. sonderboringer til fjell med Wacker håndholdt fjellbormaskin. Borpunktene var på forhånd stukket ut av Fredriksen og Hagen ved SBED, Bygningsteknisk seksjon etter skisse mottatt fra Byggeavdelingen.

Bygningens plassering var ikke endelig fastlagt da boringene ble stukket ut. Arkitektens situasjonsplan viser nå bygningen ca 2,5 m forskjøvet både i lengde og tverretning i forhold
./. til boringsmønsteret. Vi viser til situasjonsplan på vedlagte tegning.

Vi mener imidlertid at boringene som er utført likevel gir tilstrekkelig grunnlag for prosjektering av bygget. Den utførende entreprenør bør selv vurdere behovet for supplerende boringer ved anleggsstart.

../2

Høyden på borpunktene ble nivellert ved utsettingen. Da vi manglet høydefastmerke ble det etablert et internt høydesystem med utgangspunkt i kumlokk i plen i SØ kvadrant i gårdstunet. Det er to kummer ved siden av hverandre, den laveste ble valgt. Kumlokket ble gitt intern høyde 10.00 m.o.h.

2. GRUNNFORHOLD

I 12 av de 15 punktene som er boret ligger fjellet i dybde 1,2-3,0 m under terrenget. To borpunkter, nr 4 og 5, har dybder på henholdsvis 0,4 og 0,5 m. Et borpunkt, nr 3 har dybde 3,7 m.

Ved så små fjelldyber som dette regnes fjellbestemmelser å være relativt sikker. En kan likevel ikke være garantert at boret ikke har stoppet i stor blokk.

Metoden tar ikke sikte på å gi noen beskrivelse av grunnforholdene. Det er likevel registrert medgått tid ved boringen for enkelte punkter, som et uttrykk for bormotstanden. Tidsforbruket ligger på 20-50 sek/m.

Dette forteller at grunnen består av fast lagrede masser. Ut fra geologisk opprinnelse vil vi tro at det er et morenemateriale. Massene kan være tunge å grave, og muligens inneholde stor blokk.

3. FUNDAMENTERING AV BYGNINGEN

Bygningens plassering i høyde er såvidt vi forstår ikke endelig fastlagt. Til grunn for de vurderinger som følger nedenfor har vi derfor valgt å regne med o.k. gulv i underetasje på kote 10.0. Høyden er valgt på grunnlag av nivellerte høyder på gårdsplassen og en rimelig helling ut fra kjøreportene.

Ut fra løsmassenes antatte bæreevne i forhold til bygningens vekt er det ikke noe til hinder for å fundamentere bygningen på såle i løsmassene.

For å oppnå frostfri fundamentering uten bruk av isolasjonsmaterialer må imidlertid sålen ligge så dypt at deler av denne vil få kontakt med fjell. Fundamentering delvis til fjell og delvis på såle i løsmassene må absolutt frarådes.

Vi finner derfor å ville anbefale at bygningen fundamenteres på ringmur og søylefundamenter til fjell. Gulvet i underetasjen kan fundamenteres på løsmassene.

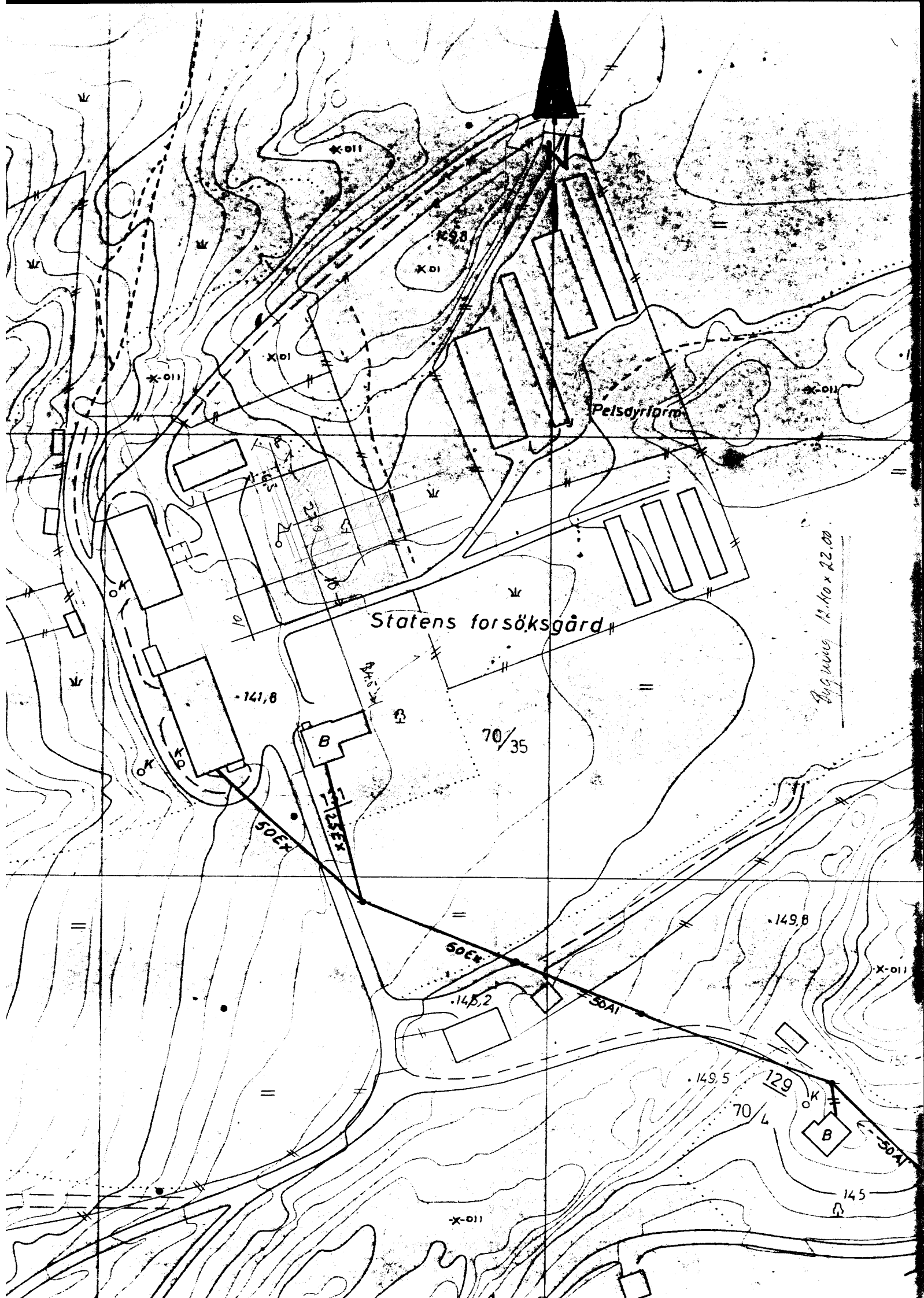
Gravedybdene for ringmuren ligger i området 0-2 m, regnet fra o.k. gulv, for størstedelen av muren. På en kort strekning på framsiden mot gårdsplassen ligger fjellet noe dypere, sannsynlig gravedybde ca 3 m under o.k. gulv. Graving til denne dybde vil være stabil med graveskråning 1:1. Vertikale grøftesider må avstives etter Arbeidstilsynets regler.

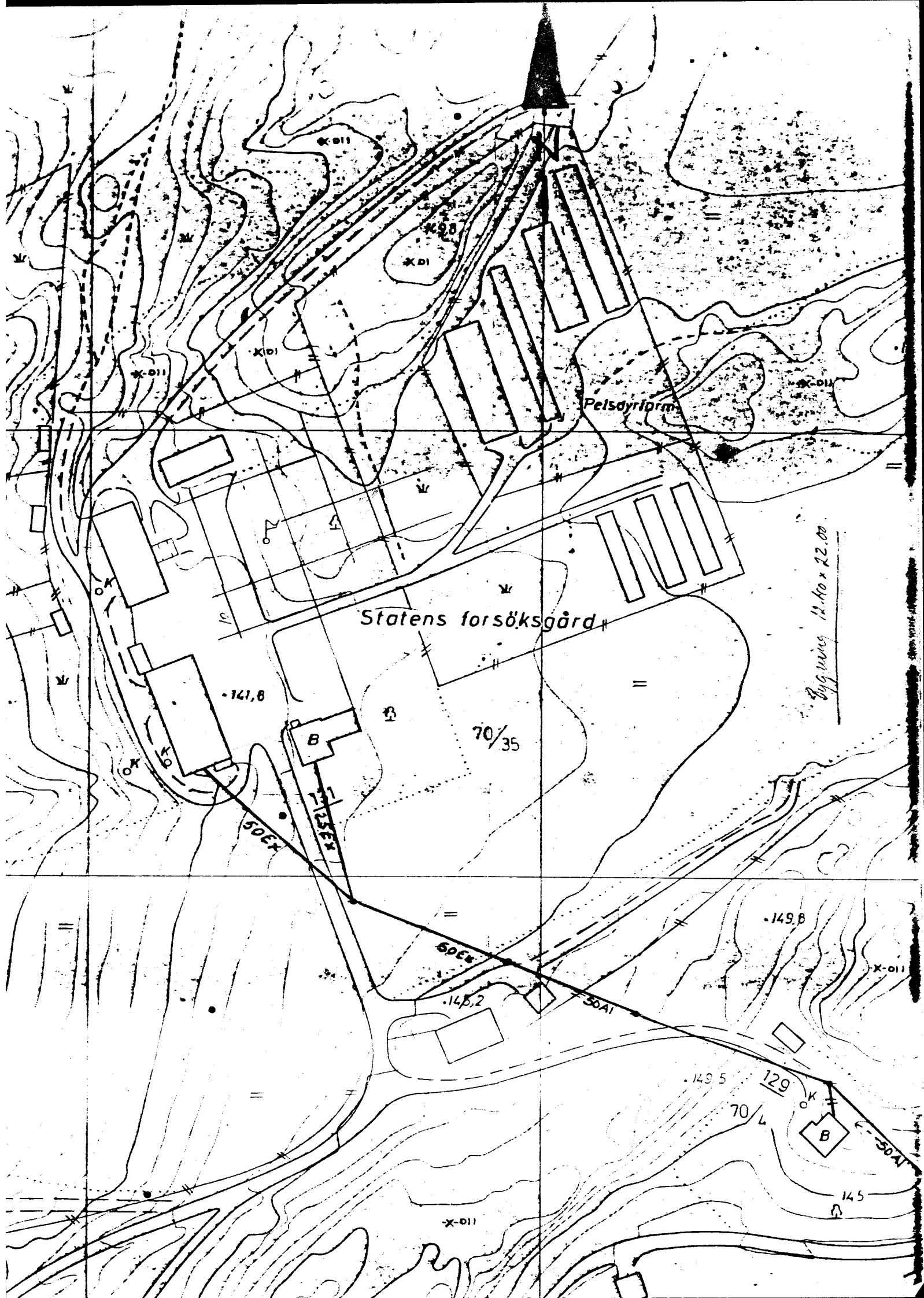
I søndre del av byggegropa vil det bli behov for noe sprengning.

Eivind Hagen

Eivind Hagen

Vedlegg: Tegning B-8202-01


Pelsdyrfarm
Statens forsöksgård
141,8
70/35
50Ex
50Ex
50Ai
149,8
145,2
149,5
129
70/4
145
B
B


Pelsdyrfarm
Statens forsöksgård
Byggning 12.40 x 22.00
141,8
70/35
129
149,8
145,2
149,5
145
50Ex
50A1
B
K

Ingeniørfirmaet
HAUKELID A/S
Rådgivende ingeniører i geoteknikk
MNIF – MRIF

KOPI

Nr. 39/82 0220

OSLO 4. 3.11.1982
SANDAKERVEIEN 78

SENTRALBORD . . . 21 30 40
SIV.ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
SIV.ING. SEVALDSON 26 82 13

SBED
Schwensensgt. 5
OSLO 1

SBED's
Jnr. 15730/82

Att: O.Ing. E.Hagen

Vedr: Dal gård, Heggedal - Slagboringer til antatt fjell.

Som avtalt oversendes resultatene fra de utførte slagboringer i tabellform.
I henhold til nummerering på den mottatte borplan, er det registrert følgende dybder:

pkt.	1	2.8 m	pkt.	6	2.6 m	pkt.	11	2.8 m
"	2	3.0 m	"	7	2.6 m	"	12	2.1 m
"	3	3.7 m	"	8	2.7 m	"	13	3.0 m
"	4	0.4 m	"	9	1.2 m	"	14	2.3 m
"	5	0.5 m	"	10	1.8 m	"	15	2.5 m

Mellom pkt. 4 og 5 finnes et mindre parti med blottlagt fjell.

Borformannen har anført høy bormotstand til fjell ved samtlige punkter (20-50 s/m).
Massene antas å inneholde endel sand/grus/sten.

Med vennlig hilsen

INGENIØRFIRMAET HAUKELID A/S

Per Øivind Fredheim