

Statens Bygge- og Eiendoms-  
direktorat.

Skjånes statsinternat.

*Gamvik, Finnmark*

Grunnundersøkelse for utvidelse.

o.2343

5. juli 1976.

Bilag	1:	Situasjonsplan	M=1:500.
"	2:	Nivellement.	
"	3-4:	Profiler.	
"	5:	Borprofil.	
"	6:	Siktekurver.	

## 1. INNLEDNING.

Etter anmodning av siv.ing. Ø. Hermansen, Tromsø, har vi utført grunnundersøkelser og nivellement for prosj. utvidelse ved Skjånes statsinternat i Gamvik kommune.

Anlegget skal utvides med svømmebasseng, kroppsøvings- og aktivtetsrom samt tilfluktsrom og div. leskur, totalt ca. 570 m<sup>2</sup>.

Bærekonstruksjonen planlegges i armert betong bortsett fra leskur, hvor det benyttes trekonstruksjoner.

En viser forøvrig til situasjonsplanen i bilag 1.

## 2. MARKARBEIDE.

Undersøkelsene er utført 7. - 10. juni 1976 under ledelse av vår ing. M. Elvegård med eget hjelpemannskap.

Det er utført tilsammen 14 sonderinger med cobra bergboremaskin til stopp mot antatt fjell eller i meget faste masser som ikke lot seg gjennombore med det benyttede utstyr.

Under boringene er tiden pr. meter nedtrengning registrert som et mål for massenes relative fasthet med dybden.

I pkt. 11 er det foretatt prøvegraving med traktorgraver til ca. 3 meters dybde, og tatt opp 5 representative prøver av grunnen fra gravesjakten.

Området for utvidelsen er nivellert langs fire profiler beliggende parallellt med eksisterende byggs østre vegg.

Utgangspunkt for nivellement er gulv, 1.etg. i eksisterende bygning, med valgt høyde, kt. +10,0.

En viser til situasjonsplanen i bilag 1, hvor boringenes plassering er avmerket, samt bilag 3 og 4 med boreresultater inntegnet grafisk i terrengprofiler.

### 3. LABORATORIEARBEID.

De representative prøver er undersøkt ved vårt laboratorium i Tromsø.

Ved åpning er prøvene visuelt klassifisert og beskrevet, og det er foretatt rutinemessig bestemmelse av vanninnhold.

På to av prøvene, lab. nr. 02 og 03, har en foretatt sikteanalyse for bestemmelse av massenes korngradering.

Resultater fra laboratoriearbeidet er vist i borprofil, bilag 5 og ved kornfordelingskurver i bilag 6.

### 4. GRUNNFORHOLD.

Sonderingene på tomte ble forsøkt oppstartet med motorisert normaldreiebor, som gir en mere nyansert oversikt over grunnens relative fasthet, men på grunn av stor fasthet og mye stein i massene måtte en gå over til ramsondering med en lett bergboremaskin (cobra).

Stort sett viser sonderingene svært varierende, og relativt høy boremotstand, økende med dybden, unntatt i østre del av tomte (punktene 4, 8 og 11 - 14), hvor en under øvre faste masser har registrert avtagende boremotstand ved ca. 3,5 - 4,0 meters dybde.

Prøvegravingen i pkt. 11 viser at grunnen øverst består av grov grus og stein ned til ca. 2 meters dybde. Den øvre meter er meget humusholdig.

Videre i dybden blir massene finere, og under et ca. 1 meter tykt lag av grusig sand kommer en over i siltig leire. Massene over leirlaget er ikke telefarlige.

Leirmassene, som har relativt lavt vanninnhold på ca. 18%, inneholder mye stein og skjell.

Under det registrerte leirlaget stiger boremotstanden igjen, og en må her regne med å påtreffe fast morene på fjell.

Fjellet synes å ligge med svakt fall mot sør, ca. 1:7, noe steilere i profil 19 inn mot eksisterende bygg.

Boringene tyder på at fjellet kan være av dårlig kvalitet, svært forvitret og oppsprukket.

#### 5. FUNDAMENTERING.

Iflg. tegning skal badeavdelingen sammen med bygget for svømmebasseng utføres med kjeller, mens kroppsøvingsavdelingen i nord blir oppført i en etasje med gulv direkte på grunnen.

Ved utgravning for kjeller synes det naturlig ut fra fjellsonderingene å fundamenter badeavdeling og svømmebasseng direkte på fjell.

Kroppsøvingsfløyen vil i nord kunne fundamenteres til fjell i rimelig dybde.

Mot sør øker imidlertid fjelldybden så sterkt at en direkte fundamentering til fjell av hele fløyen ventelig er uøkonomisk.

Fundamenteringen bør derfor her enten utføres på støpte pilarer til fjell, eller på såler direkte i løsmassene.

Da massene ikke er telefarlige vil fundamentene kunne føres til redusert dybde.

Av setningsmessige årsaker bør i dette tilfelle fjellfundamentene plasseres på ca. 30 cm sandpute, mens såletrykket i løsmassene settes så lavt som ca. 10 - 12 t/m<sup>2</sup>.

Selv om setningene ved en slik fundamentering i de aktuelle masser vil bli meget små og påløpe ganske momentant ved pålastning bør kroppsøvingsfløyen adskilles fra resten av bygget med fuge for opptak av evt. relative bevegelser.

6. SAMMENDRAG.

Grunnen består stort sett av grus og stein. I søndre del av bygget, samt ved punktene 4 og 8 er det imidlertid under de øvre, grove masser registrert et ca. 1 meter tykt lag av siltig leire.

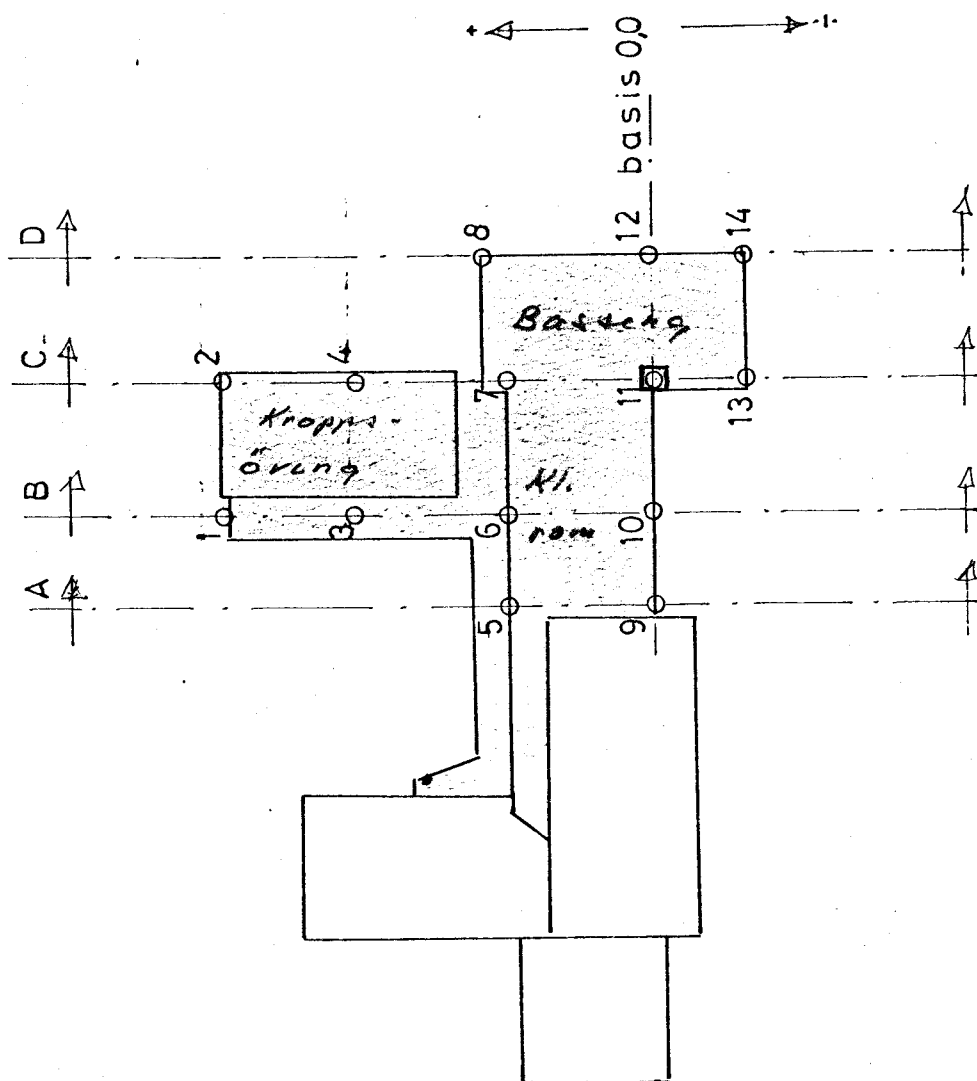
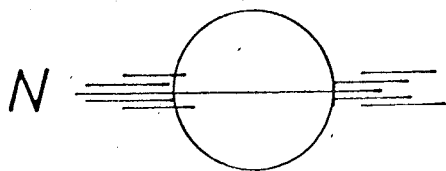
Fundamenteringen kan, for de deler av bygget som er prosjektert med kjeller, utføres på såler til fjell, mens kroppsøvingsfløyen i nord enten fundamenteres på en kombinasjon av direkte fjellfundamenter og pilarer eller såler direkte i løsmassene.

Vi står fortsatt med glede til tjeneste med diskusjon av de framlagte resultater, samt fundamenteringstekniske spørsmål, og forutsetter de endelige planer fremlagt for vurdering.

  
OTTAR KUMMENEJE.

---

Kyrre Emaus.



○ cobrasondering

□ prøvegraving

 prosj. bygg

STATENS BYGGE - OG  
EIENDOMSDIREKTORAT

SKJÅNES STATSINTERNAT

Situasjonsplan

RÅDGIV. ING. OTTAR KUMMENEJE  
MNIF MRIF  
TRONDHEIM

MÅLESTOKK:

1:500

TEGNET AV:

DATE:

14/6-76

OPPDRAG 2343

BILAG 1

# NIVELLEMENT

Profil A		Profil B		Profil C		Profil D	
Pkt.	kote	Pkt.	kote	Pkt.	kote	Pkt.	kote
+ 40.0	+ 9.34	+ 40.0	+ 9.88	+ 40,0	+ 10,13	+ 40,0	+ 8,66
+ 29.5	10.27	27.5	10.23	27,5	10,15	35,0	10,56
+ 19.5	9.41	19.5	9.76	19,5	9,56	29,5	10,18
+ 9.5	8.99	9.5	8.97	9,5	9,40	19,5	9,78
+ 5.0	9.18	0.0	8.46	0,0	8,43	11,0	9,11
0.0	8.27	÷ 10.0	8.20	- 6,0	8,16	0,0	8,54
÷ 10.0	8.21	÷ 16.0	8.00	12,5	7,96	- 10,0	7,61
÷ 17.0	7.94	÷ 20.0	5.70	20,0	6,27	20,0	6,39
÷ 21.0	5.70						

STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT	MÅLESTOKK:
SKJÅNES STATSINTERNAT	TEGNET AV:
Nivellement	DATO: 15/6-76
RÅDGIV. ING. OTTAR KUMMENEJE MNIF MRIF TRONDHEIM	OPPDRAG 2343 BILAG 2