

Grunnundersøkelse for
Den Samiske Videre-
gående skole,
Kautokeino kommune.

o.2795

21. august 1978

Bilagsfortegnelse:

Bilag	1:	Situasjonsplan
"	2 - 3:	Terrengprofil
"	4:	Borprofil
"	5:	Siktekurver
Tillegg	I:	Markundersøkelser
"	II:	Laboratorieundersøkelser

0. SAMMENDRAG.

Den samiske videregående skole i Kautokeino planlegges utvidet med ca. 1900 m². Endelig utforming og plassering av bygningene er ikke fastlagt, og en orienterende undersøkelse av det aktuelle byggeområdet er derfor utført ved dreiesonderinger i rutenett på 20 x 25 m.

Terrenget faller ca. 1:8 mot øst, og løsavleiringen i området består av sand med noe innhold av grus, stein og silt. Siltandelen øker med dybden, og massen må betegnes som telefarlig.

Fjell er ikke påtruffet ved noen av sonderingene.

Fundamentering kan påregnes på banketter i uforstyrret opprinnelig grunn med såletrykk på 150 - 200 kN/m², noe avhengig av fundamentstørrelse og -dybde, samt evt. setningsmessige hensyn.

Da løsavleiringen er telefarlig, må det fundamenteres i frostfri dybde, evt. tas sikte på isolering/oppvarming.

Setningene i denne grunn ventes å bli ubetydelige, og vil stort sett påløpe i byggeperioden.

Det gjøres oppmerksom på at den relativt finkornige grunnen er ømfindtlig for oppbløting ved vanntilsig og lett mister sin bæreevne, slik at det bør renskes godt under fundamenter. Det bør regnes medbærelag for transporter og anordnes god drenering med filterbeskyttelse eller matter mot grunnen.

En står fortsatt til tjeneste under det videre arbeid med prosjektet, og forutsetter å bli forelagt de endelige planer senere.


OTTAR KUMMENEJE

1. INNLEDNING.

Etter anmodning fra Statens Bygge- og Eiendomsdirektorat, bekreftet ved brev av 12. mai d.å., er det utført grunnundersøkelse for nybygg ved Den samiske videregående skole, Kautokeino.

Bygningene skal ha et bruttoareal på ca. 1900 m², og skal ligge syd for eksisterende bygninger.

Da endelig utforming og plassering av bygningene ikke er fastlagt, ble det lagt opp til en systematisk undersøkelse av det aktuelle byggeområdet, i rutenett på 20 x 25 m.

Begrensningslinjene er vist innstiplet på situasjonsplanen.

2. MARKUNDERSØKELSER.

Markarbeidet ble utført i tiden 1. til 3. august d.å., under ledelse av vår boreformann Trond Pedersen. Det ble utført 11 dreiesonderinger, samt tatt 5 representative prøver fra to stasjoner.

Grunnvannstanden ble målt ved piezometer fra en stasjon.

Terrenget ved borpunktene ble nivellert av teknikeren Klements fra Kautokeino kommune.

Borpunktene plassering er vist på situasjonsplanen i bilag 1, mens boreresultatene er gjengitt på profilene i bilag 2 og 3. Boringenes utførelse er nærmere beskrevet i tillegg I.

3. LABORATORIEUNDERSØKELSER.

De opptatte prøver er ved vårt laboratorium i Tromsø beskrevet og klassifisert, samt rutinemessig undersøkt m.h.t. vanninnhold. Resultatene er vist i bilag 4.

Kornfordelingsanalyse av to prøver er utført ved sikting, resultatet vist i bilag 5.

En nærmere beskrivelse av laboratorieundersøkelsene er gitt ved tillegg II.

4. GRUNNFORHOLD.

Terrenget er hellende mot øst, fra kote +327 ved punkt A1 til kote +319 ved punkt C3. Gårdsplassen ligger på kote +318,50.

Tre veier skjærer gjennom området, og punktene A3 og B3 er boret gjennom en av disse. Det vises forøvrig til situasjonsplanen og terrengprofilene i bilagene.

Grunnen på området består av sand med noe innhold av grus, stein og silt. Siltandelen øker med dybden, og løsavleiringen må betegnes som telefarlig.

Fjell ble ikke påtruffet ved noen av sonderingene, hvilket også var ventet ut fra utsagn om løsavleiringens store mektighet i området.

Massen ligger med meget fast lagring, og heller ikke med lett bergboremaskin lyktes det å trenge ytterligere ned i forhold til de oppgitte sonderingsdybdene. Den store variasjon kan muligens skyldes permafrost i løsavleiringen, men det ble ikke funnet islinser under prøvetakingen.

I punkt C4 ble det ikke utført sondering fordi en oljetank var plassert i området.

Grunnvannstand ble ved boretidspunktet midt på området noe til side for pkt. B3 funnet på kote 320,45, dvs. ca. 1,8 meter under terreng. Det gjøres imidlertid oppmerksom på at den ved disse grunnforhold nok må regnes å variere en del med årstid og nedbørsforhold.

Det vises forøvrig til profilene i bilagene, men det gjøres oppmerksom på at terrengets forløp mellom boringpunktene kan avvike fra de opptrukne linjer.

5. FUNDAMENTERING.

Det skulle her ikke være betenkelig for normale laster å fundamenter direkte på banketter i uforstyrret opprinnelig grunn. Såletrykk på $150 - 200 \text{ kN/m}^2$ kan påregnes, noe avhengig av fundamentenes form, størrelse og plassering i løsavleiringen.

Setningene antas å bli ubetydelige, og vil stort sett påløpe i byggeperioden.

Da grunnen er telefarlig og frostdybden for området er stor, bør fundamentene plasseres i frostfri dybde på drenslag, kapillærbrytende lag av kult eller grov sand - grus uten siltinnhold.

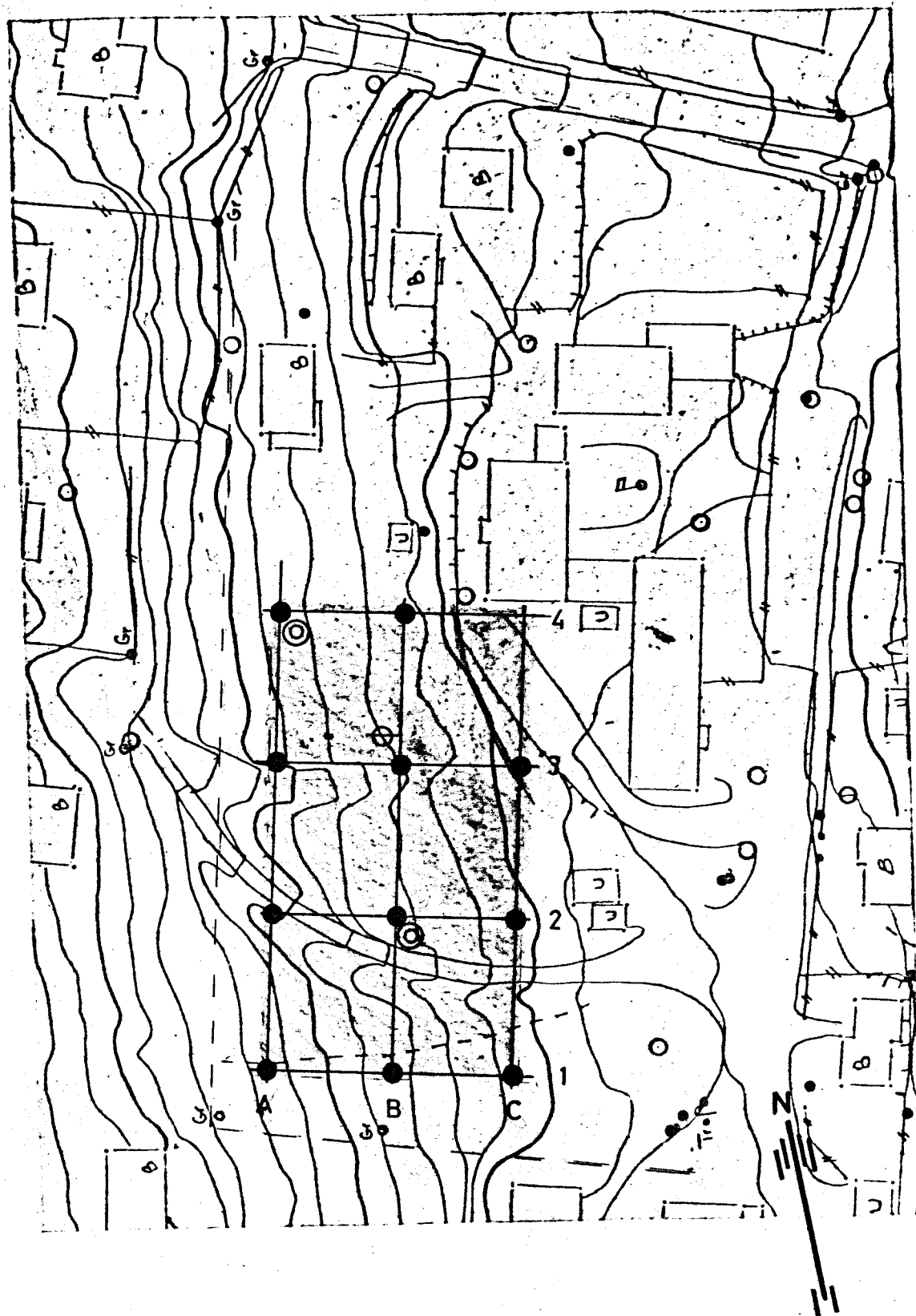
Bestemmelse av nødvendig isolering av fundamentene og eventuell plassering på lastbærende isolasjon må vurderes ut fra bygningenes utforming, bruk og ønske om eventuell kjelleretasje.

Gulv og ringmur direkte på grunn ansees å være en bedre løsning enn etablering av kryperom, men det gjøres oppmerksom på at ringmuren ikke må legges med minste

fundamenteringsdybde uten bruk av markisolasjon langs samtlige yttervegger, og at denne løsning forutsetter kontinuerlig oppvarming av bygningen.

Ved oppbløting av byggegropen kan det oppstå problem med sandens bærende evne i det oppbløtte sjikt. Dette forutsettes fjernet før drencslaget legges ut, og fundamentene støpes.

Oppadrettet grunnvannstrøm vil oppstå dersom en kommer særlig under nivå for grunnvannstanden. Sanden kan da være meget vanskelig å arbeide med og i, og drenerende grøfter bør da først legges på lavere nivå enn aktuell gravedybde. Grøfter av denne type bør ikke ligge nær fundament, men eventuell nødvendig kryssing av lengre banketter kan skje vinkelrett på disse.



Dreiesondering ●

Siv. ing.
OTTAR KUMMENEJE



TRONDHEIM

BODØ — TROMSØ



**SAMISK SKOLE
KAUTOKEINO**

SITUASJONSPLAN

MÅLESTOKK

1:1000

TEGNET AV

E. B-R

DATO

20.4.78

OPPDRAK

2795

BILAG

1

TEGN. NR.