

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

JAN FRIIS



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

RÅDGIVENDE INGENIØRER
GEOTEKNIKK - INGENIØRGEOLOGI
BETONGTEKNOLOGI

ADRESSE: THV. MEYERSGT. 9, OSLO 5
TELEFON: ~~201270~~ 37 28 90
TELEGRAM: NOTEBY
BANK: ANDRESENS BANK A.S.

grunnundersøkelser

A.

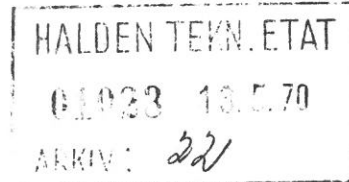
34

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: 6223/BjF/R

Dato, 12. mai 1970.

Halden kommune
Teknisk sjef
Halden



Vedr. Remmendalen, Halden.

./.
./.
I henhold til avtale med teknisk sjef Sæther 8. ds. oversendes resultatet av våre undersøkelser for lærerskolen, rapport nr. 6223 av 12/12. 68 og 2/5.69. I tillegg til tidligere undersøkelser skal vi i løpet av forsommeren utføre en del fjellkontrollboringer for bebyggelsen.

./.
Videre oversendes kopi av vår uttalelse angående tomteområde langs Remmenbekken, vårt brev av 2/3.1970. til A/S Lettbetonghus.

Vi drøfter gjerne de geotekniske spørsmål i forbindelse med Remmendalen nærmere med Dem.

Med hilsen
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

JAN FRIIS

Bj. Finborud
Bj. Finborud

(ansvarlig medarbeider)

Vedlegg.

M.H. 314

xxxx. 37 28 90

✓
8401/088/RK

2. mars 1970.

A/S Lettbetonghus
Lørenveien 68
Oslo 5.

Vedr. Berg-feltet i Remmendalen, Halden.

Etter avtale foretok O.G. Østroe sammen med Deres ingeniør Haukereid den 17. februar d.å. en befaring på feltet med det formål å studere muligheten for å bebygge området på betryggende måte.

Området var ved befaringen dekket av snø. Remmenbekken var islagt, men det var allikevel tydelig at bekkeleiet ikke er stabilt. Flere steder kunne man se at bekken graver seg inn under Gressstorven. På begge sider av bekken står det en tett rekke av busker og kratt med røtter som virker hindrende på fortsatt erosjon. Det er derfor antagelig bare i perioder med forholdsvis stor vannføring at bekken graver så mye at en eventuell glidning kan utløses.

Såvidt vi har forstått vet man lite konkret om hvilke vannmengder bekken kan føre i flomperioder. Halden kommune har nå målinger igang, og vi vil anbefale at disse målingene fortsetter ut over våren og sommeren slik at man bedre kan vurdere hvordan bekken kan sikres.

Vi har tidligere utført grunnundersøkelser for et prosjekt på vestsiden av Rammenbekken. Boringer tatt ved bekken langs Berg-feltets nordre del viser at grunnen består av bløt kvikkleire.

Som følge av vår undersøkelse har Østfold Vegkontor i samarbeide med Veglaboratoriet utført en undersøkelse mellom riksveien og bekken, d.v.s. på det aktuelle tomtområdet. Undersøkelsen viser at den udrenerte skjærfasthet varierer sterkt med dybden. Det finnes bløte lag med skjærfasthet under 2 t/m².

Vi har utført orienterende beregninger angående hvilke skjærspenninger som er mobilisert i grunnen slik området ligger i dag. Beregningene er utført i en profil der hvor bekken gjør en skarp sving ca. 200 m syd for Odde bro, og i en profil ca. 80 m syd for feltets sydgrense. Beregningene viser at stabilitetsforholdene er ugunstige hvis de bløte lag i grunnen er gjennomgående og de faller noenlunde sammen med de kritiske glideflater. Ut fra

2/3.1970.

dette synes størstedelen av området fra geoteknisk synspunkt å være meget tvilsomt som boligfelt.

Vi mener at de 6 husene på feltets nordre del kan bygges forutsatt at bekkeleiet stabiliseres. Med hensyn til bebyggelse videre sydover kan det ikke sies noe med sikkerhet før grunnforholdene er nærmere klarlagt. En slik grunnundersøkelse vil bestå av sonderboringer i bekkeleiet og 4-6 vingeboringer i første omgang. En slik undersøkelse vil sammen med en geoteknisk vurdering komme på ca. kr. 20.000,- ekskl. merverdiavgift.

Undersøkelsen vil bli lagt opp slik at den kan avbrytes dersom det forholdsvis raskt viser seg at videre bebyggelse må utelukkes.

./.

Vi vedlegger våre Oppdragsbetingelser av august 1968. Til de her oppgitte priser kommer merverdiavgift i tillegg.

Vi regner med å komme igang med grunnundersøkelsen 3-4 uker etter at vi har fått bekreftelse fra Dem.

Med hilsen

(s)

O.Ø. Østmo.

(s)

Vedlegg:

Oppdragsbetingelser.

Kopi av brev:

Teknisk sjef i Halden kommune, Halden.