

NV: C 9 IV

Prosjekt  
Juni 92



1991

OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONTOR



OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

Kingos gt. 22  
Postboks 9884 ILA  
0132 Oslo 1  
Tlf.: (02) 35 59 60

1

Saksbehandler: Jørn Grøndal

RAPPORT OVER:  
VEI 20037 - ANKERVEIEN  
GROVHULLSBORING FOR AVLØPSVANN

R 2366-01

22 september 1987

Del 1: Geologiske undersøkelser og vurderinger.

INNHOLDSFORTEGNELSE:

SAMMENDRAG  
INNLEDNING  
MARKARBEID  
GEOLOGISKE FORHOLD  
INGENIØRGEOLOGISKE VURDERINGER

BILAGS- OG TEGNINGSOVERSIKT:

Bilag 0: Beskrivelse av bormetoder og laboratorieundersøkelser

Tegning R 2366 nr. 1: Geologisk kart.  
" " 2: Situasjons- og borplan  
" " 3: Lengdeprofil



OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

Kingos gt. 22  
Postboks 9884 ILA  
0132 Oslo 1  
Tlf.: (02) 35 59 60

2

SAMMENDRAG

Den undersøkte traseen for de to grovhullene ventes å være gjennomførbar, men vil gå med liten fjelloverdekning under et bolighus og Holmenkollbanen. Dette vil kreve dype utspredninger/ -gravninger i begge eller ett av endepunktene. Traseen vil gå i dagfjellsonen hovedsaklig gjennom eruptivbergarten syenitt. Det må derfor forventes en del leir-/siltfylte sprekker/slepper som lett kan vaskes ut. Sprekker parallell med traseen kan også forekomme. Det har foregått sprengningsarbeider under bygging av Holmenkollbanen og bolighus slik at fjellet kan ventes forholdsvis oppsprukket på disse partier. De beskrevne forhold kan i verste fall føre til boravvik, fastkiling av bor eller utvasking av slepper under boringen.


Med hensyn på mekaniske egenskaper kan det ventes middels borsynkindeks (DRI) og borslitasjeindeks (BWI).

Med de små marginer det er snakk om her og med en hullengde på ca. 60 meter, bør det foretas hyppige avviksmålinger under boringene.

Ved å flytte traseen 10 til 15 meter lengere mot vest vil det kunne oppnås bedre fjelloverdekning.

GEOTEKNISK KONTOR

  
U. Fredriksen  
overingeniør

  
J. Grøndal  
avd. ing.

**INNLEDNING**

På oppdrag fra OVA ved brev av 10/8-87, har vårt kontor undersøkt og vurdert trase for 200 og 300 mm grovhullsboring mellom vei 20037 og Ankerveien på Besserud. Traseen vil gå under Holmenkollbanen og eien-  
domen Ankerveien 17.

**MARKARBEID**

Kartlegging av berggrunn og grunnforhold ble foretatt den 13/8-87. På grunnlag av kartleggingen ble det bestemt å utføre 10 fjellkontrollboringer i form av enkle sonderinger. Boringene ble utført den 8/9 og indikerer dybder til fjell på inntil 2,6 meter. Se situasjons- og borplan, tegn. nr. 02.

**GEOLOGISKE FORHOLD**

Berggrunnen i området består vesentlig av eruptivbergarter av typen syenitt eller nær beslektede bergarter. Eruptivbergarten diabas er også nord for Holmenkollbanen. Det er også observert sedimentære bergarter i tynne bånd. Dette er for det meste noe omdannet lagdelt kalkholdig leirstein. Leirsteinen virker sterkt oppsprukket og forvitret. Lagdelingen har NØ-SV-lig strøkretning og har et steilt fall. Leirsteinen har en tendens til å sprekke opp langs lagdelingsplanene og har riss på tvers av disse.

(Se geologisk kart, tegn.nr.01.)

I eruptivbergarten er det observert en del sprekker med retningen ca. N180° Ø og med hellning 60-80° mot Ø. En annen dominant sprekkeretning er N70-80° Ø, denne heller 60-70° mot SØ. Ellers er det observert mer vilkårlige stikk og sprekker. Oppsprekningsgraden varierer noe, men kan betegnes som moderat.

De øverste metere av berggrunnen må betegnes som dagfjell og det må forventes en del leir og siltfylte sprekker/slepper der materialet lett kan vaskes ut.

**INGENIØRGEOLOGISKE VURDERINGER.**

Den undersøkte bortrase vil gå fra punkt A til B og ha en lengde på ca. 60 meter. Undersøkelsene viser at traseen antas å være gjennomførbare dersom det foretas dype utsprengninger/-gravninger i begge endepunktene. Dette må gjøres for at traseen skal få tilstrekkelig fjelloverdekning under bolighuset og Holmenkollbanen. Vi vil anbefale at man går så dypt at fjelloverdekningen under huset er minimum 1,5 meter. Dette kan oppnås ved at boringene ligger på et nivå lavere enn kote +234 ved punkt A og på et nivå lavere enn kote +224 ved B. (Se lengdeprofilen, Tegn. nr.03.)

Traseen vil gå i dagfjellssonen med fjelloverdekning mindre enn 4,5 meter. Det kan derfor forventes en del åpne slepper og sprekker og enkelte av disse kan gå tilnærmet parallelt med traseen. Disse kan i verste fall medføre boravvik eller tap av spylevann.

Det ble utført sprengningsarbeider under bygging av bane og hus. Fjellet må derfor forventes kraftig oppsprukket på disse partier. Hvilke konsekvenser dette kan få er usikkert, men det kan i verste



**OSLO KOMMUNE**  
Geoteknisk kontor

Kingos gt. 22  
Postboks 9884 ILA  
0132 Oslo 1  
Tlf.: (02) 35 59 60

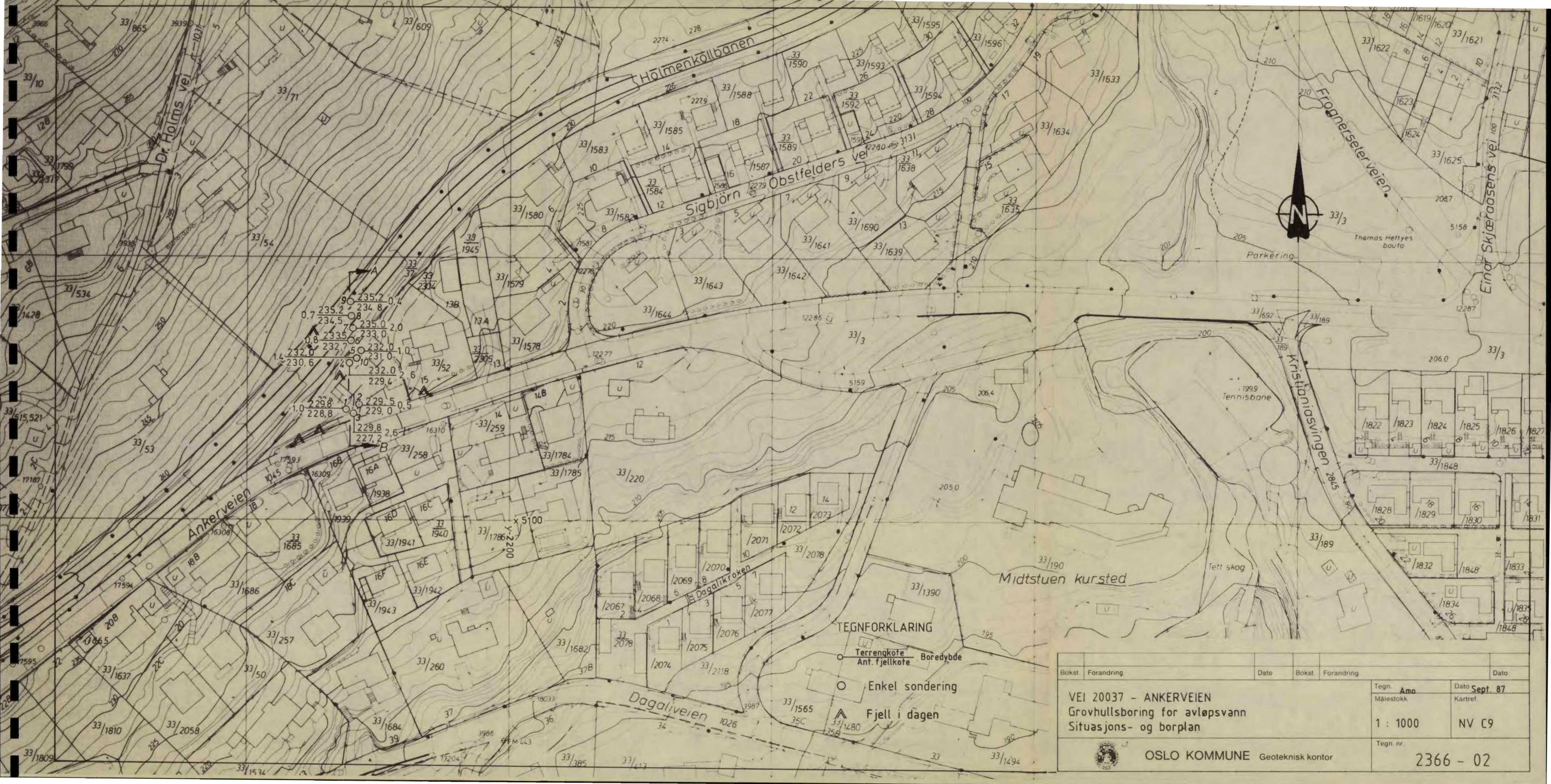
4

fall føre til tap av borvann, fastkiling eller boravvik.

Med de små marginer det er snakk om her bør det utføres avviksmålinger under utførelsen av boringene.

Når det gjelder bergartenes mekaniske egenskaper som borbarhet og bor-slitasje, så kan det for hovedbergarten syenitt ventes middels- til stor borsynkindeks (DRI) og liten til middels borslitasjeindeks (BWI). Leirsteinen nærmest punkt B ventes å være forvitret og sterkt oppsprukket.

Det ventes å oppnå en del bedre fjellovedekning dersom traseen parallellforskyves 10 til 15 meter i vestlig retning.



TEGNFORKLARING

- Terrenkote Boreddybde
- Ant. fjellkote
- Enkel sondering
- ▲ Fjell i dagen

Bokst	Forandring	Dato	Bokst	Forandring	Dato
<p>VEI 20037 - ANKERVEIEN            Grovhullsboring for avløpsvann            Situasjons- og borplan</p>					
			Tegn. Amo	Dato Sept. 87	
			Målestokk	Kartrel.	
			1 : 1000	NV C9	
			Tegn. nr.	2366 - 02	



OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor