

NOTAT

31/12-68 FHa

LINJEBOMLEGGING VED KLEIVA
VESTFOLDBANEN KM 89,70-90,52
GEOLOGISKE FORHOLD

Tegning Gk. 304,16-17.

Bilag: NGU-rapport nr. 815 angående diamantboring, datert
22.11.68.

På den foreslåtte nye trasé vil det bli en fjelltunnel av lengde
236 m med innslag ved henholdsvis km 90,068 og km 90,304.

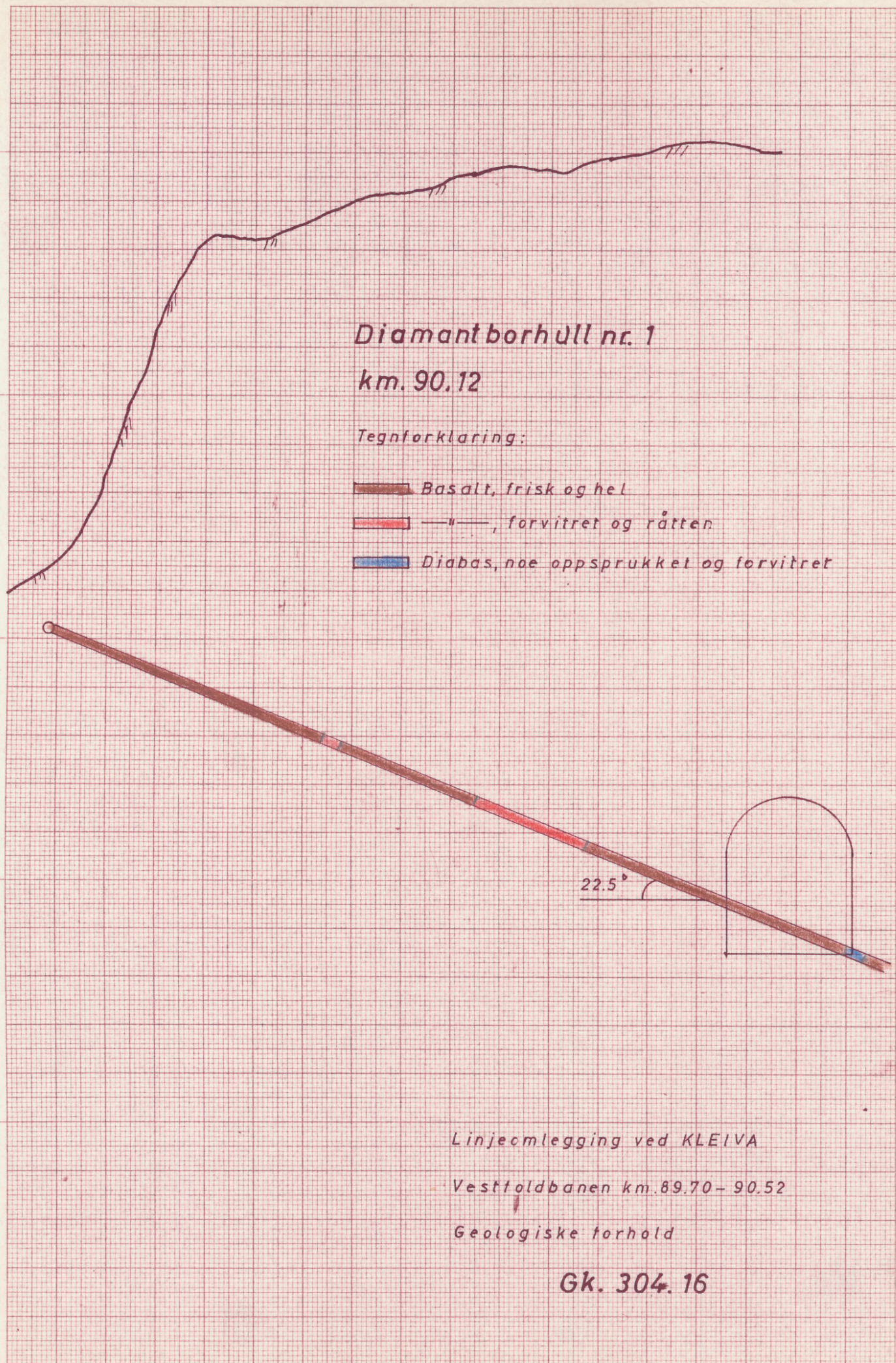
Etter forutgående befaringer ble det besluttet å sette igang
diamantboringer på et par steder for å få en vurdering av fjellets
beskaffenhet. Boringen er forlengst avsluttet og beskrivelse av de
opptatte borkjerner er gjort i vedlagte rapport nr. 815 fra NGU.
Resultatene er omtegnet på tverrprofilene Gk.304,16-17.

Som det fremgår viser borhull nr. 1 - nordre del av tunnelen - at
fjellet i dette partiet består av en frisk og hel basalt. Antake-
lig vil den være noe hard å bore i.

I borhull nr. 2 - søndre del av tunnelen - består fjellet av en
oppsprukket og sammenkittet trachytt (en slags lava).




Ved jernbanen har man igen erfaringer med tunnelørift i slike
lavabergarter og hvilken av de to som kommer til å bli hovedberg-
arten i Kleiva tunnel er på forhånd vanskelig å si. Men det må
regnes med at trachytten kan inneholde prøøse lag med tuff
(vulkansk aske) som kan fremkalle mindre ras, og at det p.g.a.
oppsprekningen er muligheter for kraftige lekkasjer. Slikt fjell
er nemlig sterkt vannførende.

For øvrig er det ved undersøkelser i marken ikke funnet knusings-
soner eller tegn på farlig oppsprekning som skaper betenkeligheter
for en tunnel som denne.



Diamantborhull nr. 2
km. 90.25

Tegnforklaring:

-  Basalt, forvitret og rått
-  Trachytt, med breksjestruktur, mye stikk og noe rått
-  Trachytt, frisk og hel



Linjeomlegging ved KLEIVA

Vestfoldbanen km. 89.70–90.52

Geologiske forhold

Gk. 304.17

Oppdrag
NORGES STATSBANER
Drammen distrikt

NGU-Rapport nr. 815

Diamantboring for fjelltunnel ved

HOLMESTRAND

April - Mai 1968

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdrag:

NORGES STATSBANER, DRAMMEN DISTRIKT

NGU-Rapport nr. 815

Diamantboring for fjelltunnel ved
HOLMESTRAND

April - Mai 1968

Ansvarlig leder: Sverre Svinndal, geolog
Teknisk leder : Sven Vassbotn, borformann

Norges geologiske undersøkelse
Geofysisk avdeling
Trondheim.

<u>INNHold:</u>	<u>SIDE:</u>
OPPDRAg	3
UTFØRELSE	3
GEOLOGISK KJERNEBESKRIVELSE	3
KONKLUSJON	4

<u>BILAG:</u>	<u>SIDE:</u>
KARTSKISSE MED HULLENES PLASSERING 1:1000	6
GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA	7
GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA	8
HULLENES PLASSERING OG LENGDE	9
SAMMENDRAg FRA SKIFTRAPPORTENE	10
SAMMENDRAg FRA SKIFTRAPPORTENE	11

OPPDRAK.

I brev av 8.januar 1968 fra Norges Statsbaner, Drammen distrikt fikk NGU forespørsel om å diamantbore to hull i forbindelse med en linjeomlegging på Vestfoldbanen syd for Holmestrand stasjon. Borhullene skulle være henholdsvis 35 m og 23 m og plasseres ved Km 90,12 og Km 90,25.

NGU bekrefter i brev av 15.januar 1968 å kunne ta på seg dette oppdraget for en pris på kr. 150,00 pr.bormeter ekskl. reise og fraktutgifter og utgifter til kjernebatterier.

UTFØRELSE.

Boringen ble utført i tidsrommet 22/4 - 4/5 1968. Det er boret med utstyr for 32mm kjerne og kjernebatteriene er sendt til NGU, Trondheim.

GEOLOGISK KJERNEBESKRIVELSE.

Borkjernene er beskrevet av geolog Sverre Svinndal og kjernebeskrivelse finnes på egne skjemaer. Det er tatt 5 prøver for mikroskopiske undersøkelser.

I hull nr. 1 er det normal mørk basalt med offitisk struktur og strømkorn av pyroxen (titanaugit) og brune flekker av kloritt, og rødlig erts som omvandlingsprodukter etter olevin. Basalten har druserom med kalk og noe kvarts og en del tynne bånd, små sprekkefyllinger, av kalk.

I området 19,00 m - 23,80 m er kjernen sterkt rådden. Hullet sees imidlertid å ha gått langs med en mindre sleppesone så det antas ikke her å være et større område med dårlig fjell.

Hull nr. 2 har de første 2,15 m samme mørke basalt som i hull nr. 1. Denne er tydelig dagforvitret. Videre kommer det en grå og rødlig trachyttisk lava til dels med breksjestructurer som antas dannet ved at en yngre lavastrøm har brutt opp stykker av en eldre delvis størknet lava.

Trachytten er meget finkornig med strøkorn (phenokrystaller) av listeformet noe omvandlet feltspat. Den sees i mikroskop også å ha phenokrystaller av leucit eller pseudomorfose etter leucit. Den har små druserom og enkelte tynne årer med karbonat.

Ned til 27 m har bergarten mye stikk som er dårlig sammenkittet og den er delvis noe rådden. De siste 3 m er bergarten frisk uten slepper og åpne stikk.

Selve breksjestructuren er ingen svakhet i bergarten.

KONKLUSJON.

Basalten i hull nr. 1 virker stort sett å være frisk og hel og antas ut fra vurdering av kjernene ikke å gi spesielle anleggstekniske problemer.

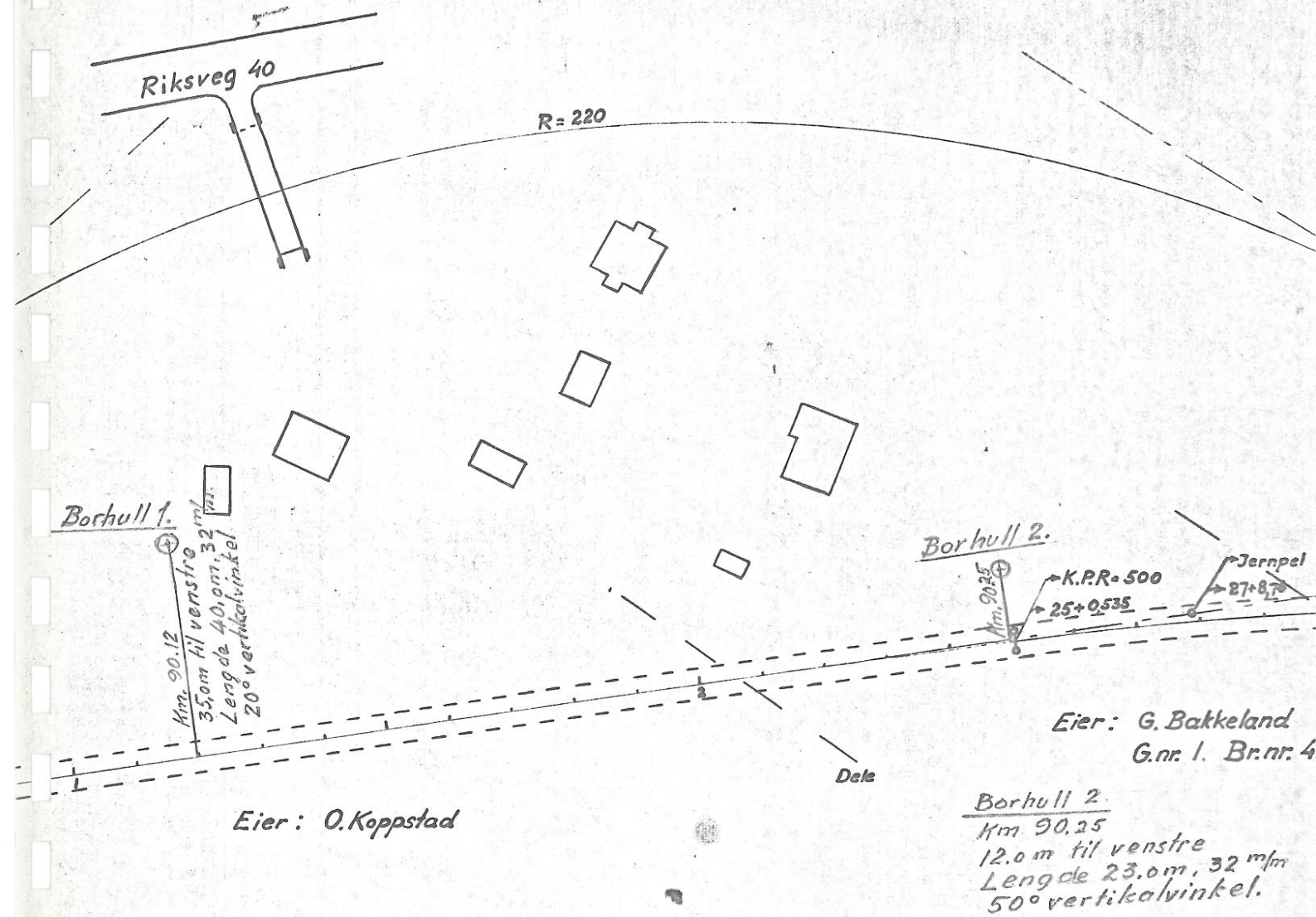
Trachytten i hull nr. 2 derimot har nokså mye tynne, dårlige sammenkittede slepper og stikk som kan gi en del vanskeligheter. De siste 3 m av hullet viser imidlertid ganske bra fjell og dette område er vel omtrent i tunneltraséen.

Det er ikke i forbindelse med disse undersøkelsene foretatt noen befaring eller geologisk undersøkelse i feltet og det er derfor vanskelig bare ut fra disse to borhull å si noe om bergartsfordeling langs tunneltraséen.

Trondheim, 22.november 1968

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

Sverre Svinndal
Sverre Svinndal
geolog



$M = 1:1000$

HULLENES PLASSERING OG LENGDE

Trondheim	Dato 6/5 - 68
Oppdrag nr. 815	Sign.
Sted Holmestrand, Kleiva.	
Oppdragsgiver N.S.B.	

[illegible]

