

RAPPORT OVER:

Kloakktunnel Bekkelaget - Oppegård nord.

Del 2: Geologiske undersøkelser. Kjerneboringer ved Mastemyr

R - 1246

14. juni 1974

OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskartverket
Malikofjernes

reg

SO, E-17 I, IV



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Kloakktunnel Bekkelaget - Oppegård nord.

Del 2: Geologiske undersøkelser. Kjerneboringer ved Mastemyr

R-1246

14. juni 1974

Bilag 5: Kart og profil fra Mastemyr

" 6: Kjernebeskrivelse, hull DB-2

" 7: Kjernebeskrivelse, hull DB-3

INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oppegård kommune og Oslo kommunes vann- og kloakkvesens brev av 19.2.74 har Geoteknisk kontor utført geologiske undersøkelser for trasé for kloakktunnel mellom Oppegård kommunes eksisterende kloakktunnel ved Gamle Mossevei og Oslo kommunes kloakktunnel ved Ljan. Vi har tidligere sendt rapport R-1246 del 1 "Geologiske undersøkelser langs tunneltrasé" av 25. april 1974.

Denne rapport omfatter tilleggsundersøkelser ved Mastemyr. Disse undersøkelsene består i kjerneboringer utført for å få konstatert fjelloverdekningen og registrert fjellforholdene ved en antatt større knusningssone på den vestligste del av Mastemyra.

På grunn av vanskeligheter ved boring av det første hullet ble programmet noe forandret. Boringene er utført av A/S Grunnboring i tiden 21. mai til 7. juni, og rapporten inneholder borhullsdata og en vurdering av fjellforholdene.

KJERNEBORINGER VED MASTEMYR:

Det er boret tre hull, se profil på bilag 5. Ett hull er boret på skrå langs tunnelaksen. Dette ble mislykket da boret skrenset av mot skrått fjell. Det andre hullet er vertikalt og boret der fjelloverdekningen over tunnelen er minst vurdert ut fra sonderboringene. Her er det foretatt vannlekkasjemålinger på de nederste 8 m. Det tredje hullet er boret loddrett og er plassert 10 m syd for hull 2. Dette hullet skal angi fjelloverdekning. Den samlede borhullslengde er 59,7 m. Derav er 11,4 m boret i fjell.

Geologisk og mineralogisk undersøkelse.

De geologiske registreringer av kjernene samsvarer med det som tidligere er observert i dagen og beskrevet i vår rapport R-1246 del 1 av 25. april 1974. Tunnelen vil i dette området krysse en knusningssone. Mektigheten av denne er det vanskelig å si noe om da den første boringen ble mislykket. På grunnlag av borhull 2 og 3 bedømmes fjellkvaliteten til å være relativt dårlig med oppsprukket fjell og delvis også knuste partier. Etter som disse borhullene ikke har vært boret direkte i noen knusningssone må vi vente større oppsprekning og dårligere fjell i selve sonen som antas å gå som vist på profilet, bilag 5.

Bergartsfordeling, slepper og knuste partier er angitt på kjernebeskrivelsene, bilag 6 og 7.

Sprekkemålinger.

Oppsprekningen er uttrykt ved RQD (Rock Quality Designation). RQD verdiene gir et uttrykk for sprekketettheten idet de angir samlet lengde av kjernestykker på 10 cm eller mer i % av hver m. kerne.

En har også uttrykt oppsprekningen ved sprekkefrekvens som angir naturlige sprekker pr m. Begge disse sprekkeverdiene er tatt med i diagrammene, bilag 6 og 7.

Tabell 1 angir RQD i % av hele kjernelengden.

Hull	Kjerne- lengde	Prosentvis % etter RQD verdier				
		0-25 Meget dårlig	25-50 Dårlig	50-75 Middels	75-90 God	90-100 Meget god
DB 2	8,40	28,6	23,8	35,7		11,9
DB33	3,00	66,7	33,3			
Total	11,40	38,6	26,3	26,3		8,8

Vanngjennomgangsmålinger.

Vanngjennomgangsmålingene som gir indikasjoner på karakteren av slepper og sprekker er utført på de nederste 8 m av borhull 2 og er utført etter at hullet er boret.


Vanngjennomgangstallene uttrykkes vanligvis i "Lugeon" som angir vannstrøm i liter pr. min. pr. m borhull under konstant vanntrykk på 10 kg/cm².

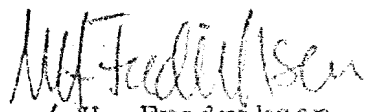
De nederste 4,5 m av borhullet hadde en lekkasje på 1,4 Lugeon, mens det for de ovenforliggende 3,5 m av borhullet var en lekkasje på 4,7 Lugeon. Da lekkasjene spesielt for den nederste del av borhullet er små, betyr dette at de slepper og oppknuste partier som er registrert her er fylt med leire.

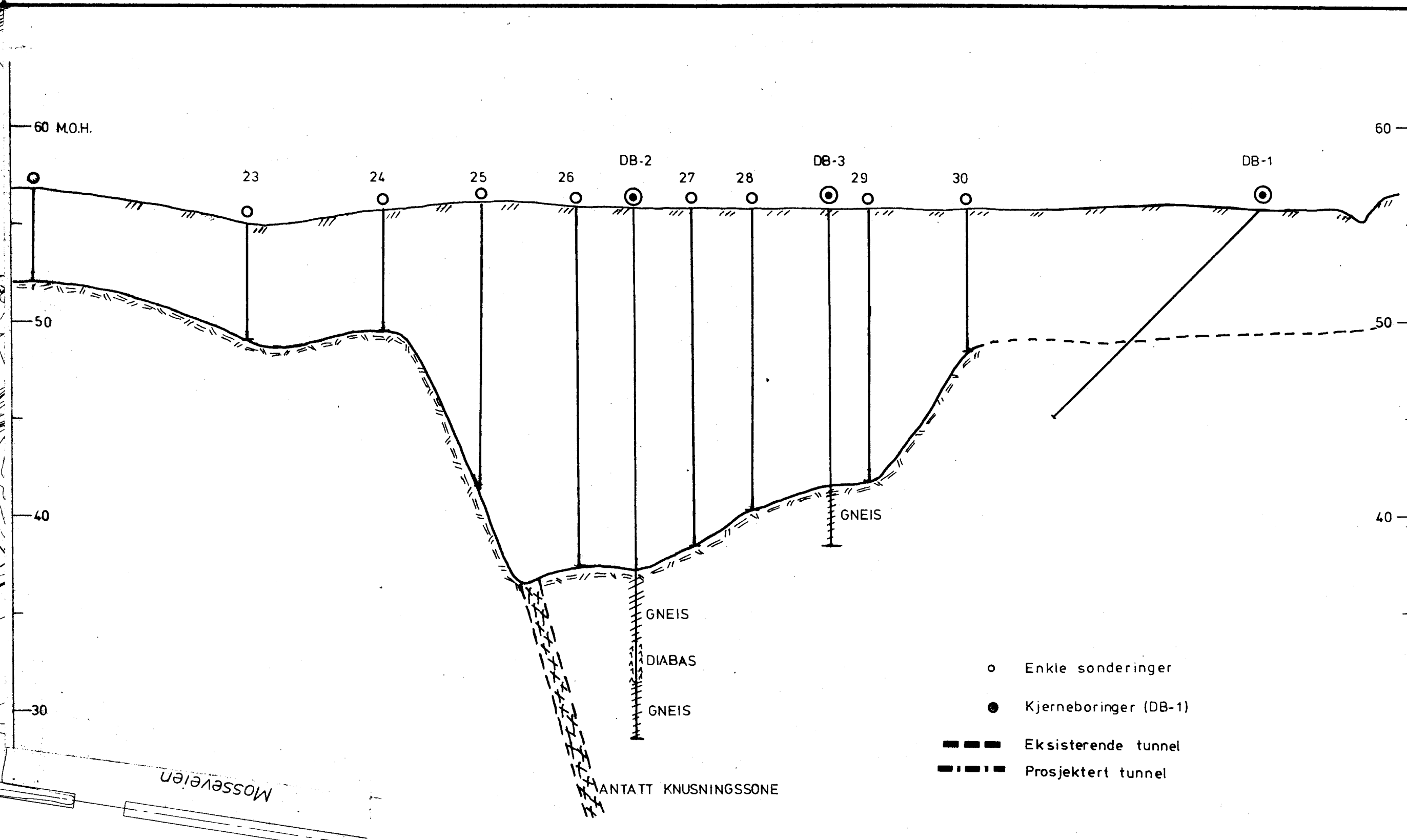
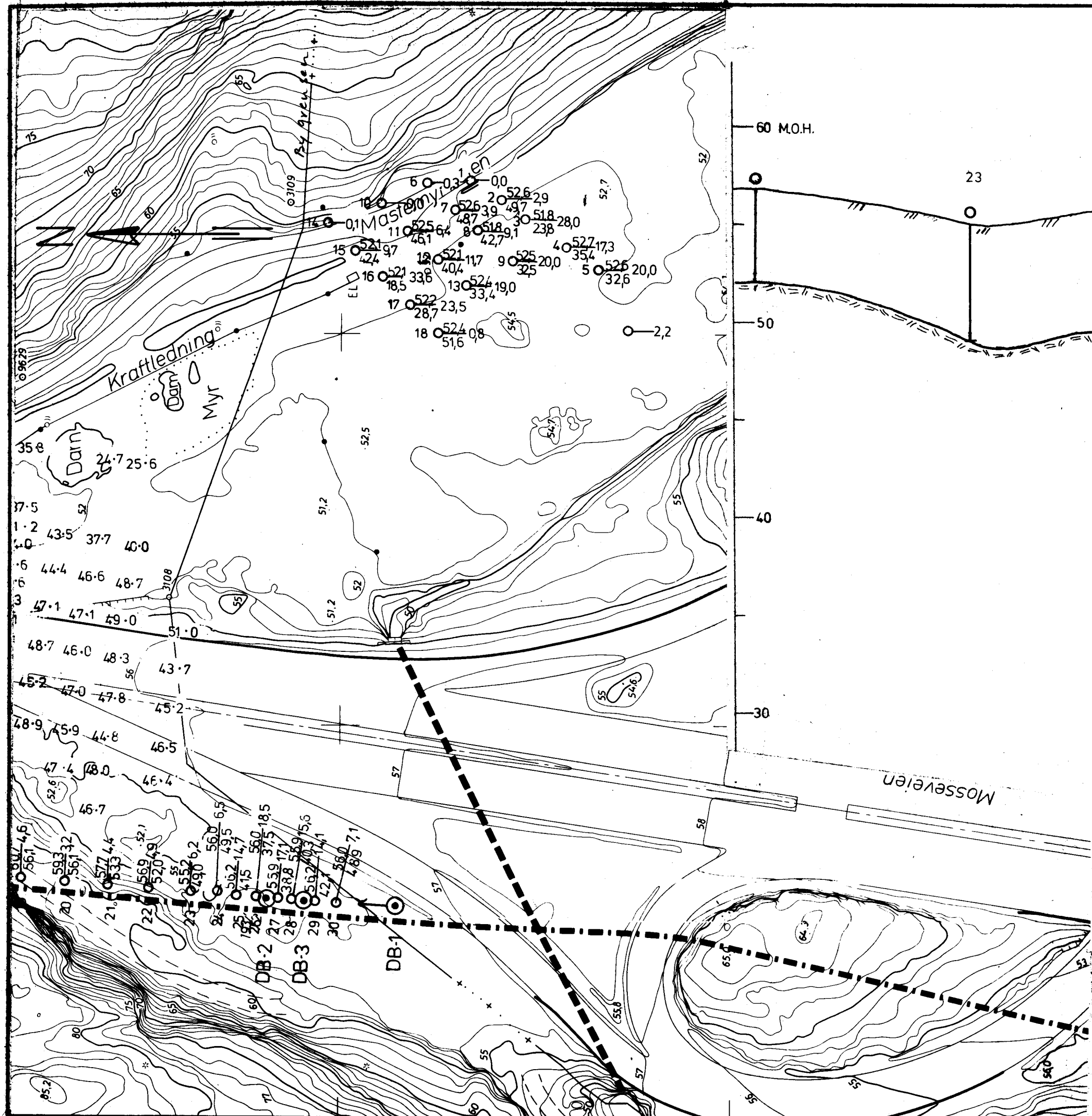
GENERELL VURDERING AV TUNNELTRASE:

Resultatene av boringene viser at tunnelen ved Mastemyr har god fjelloverdekning, men at kvaliteten på fjellet er relativt dårlig. De andre knusningssonene og sleppene som er angitt i vår rapport R-1246 - del 1 vil sannsynligvis ha lignende fjellforhold som den undersøkte sonen ved Mastemyr. Det bør derfor utvises forsiktighet under driften forbi disse soner slik at utrasning og unødig sikringsarbeide unngås, og spesielt bør det utvises stor forsiktighet ved driving av tunnel mellom Øvre Ljan og Herregårdsveien hvor vi foreslår at det etter anvisning bores et sonderhull som hele tiden ligger en salvelengde foran stoffen.

Geoteknisk kontor


A. Eggestad

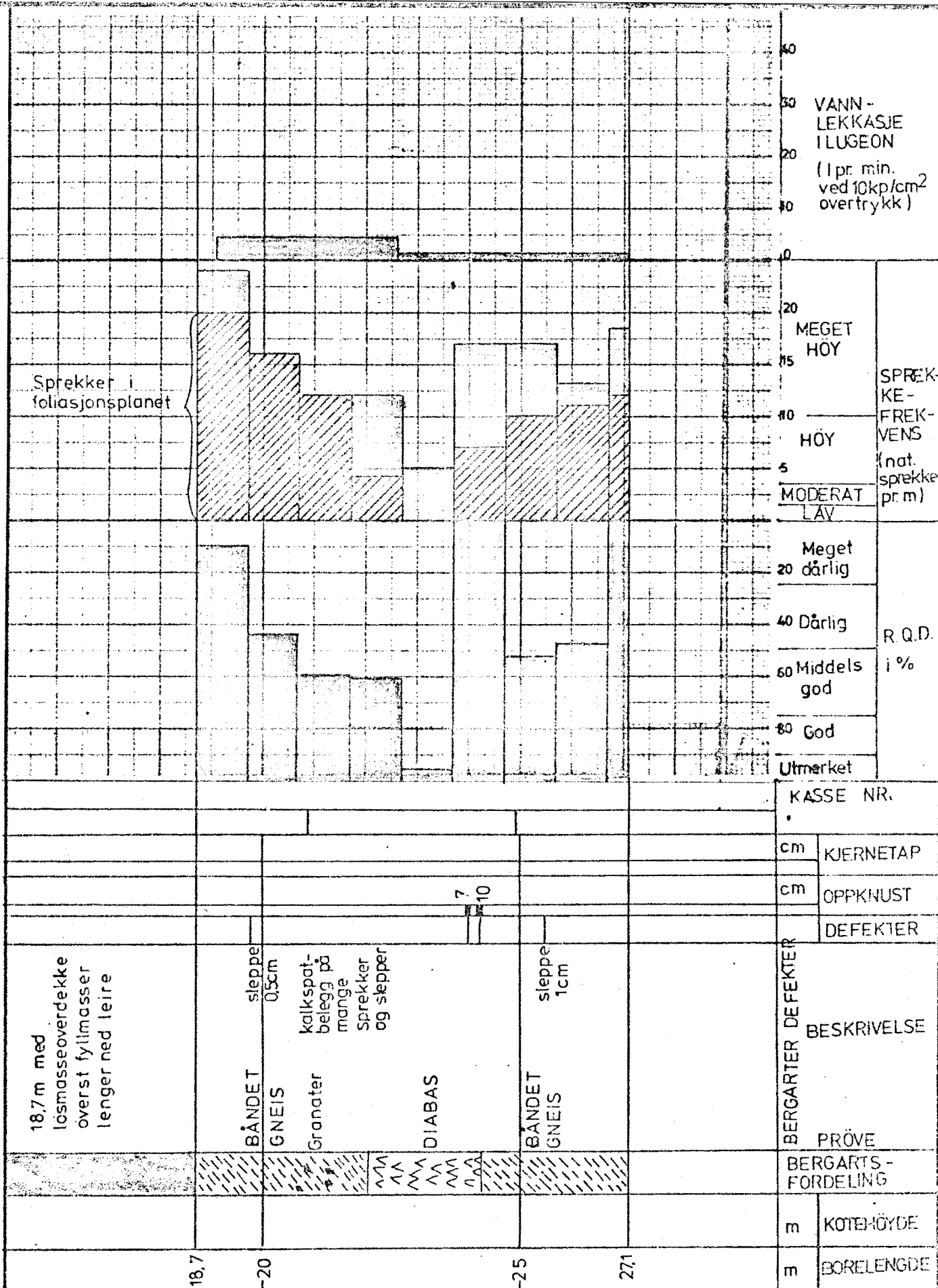

U. Fredriksen



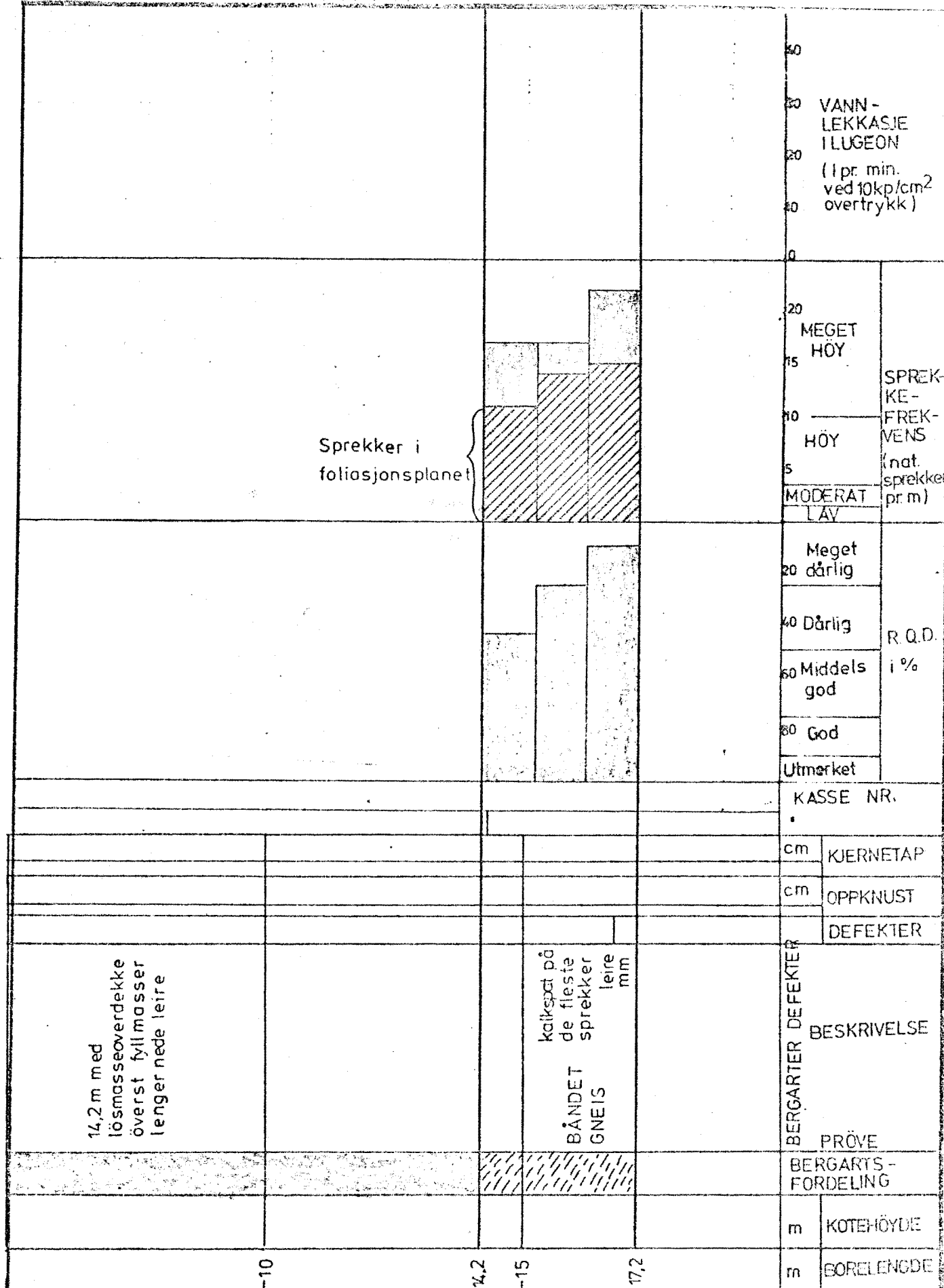
- Enkle sonderinger
- Kjerneboringer (DB-1)
- Eksisterende tunnel
- - - - - Prosjektert tunnel

Rettet:

KLOAKKTUNNEL BEKKELAGET - OPPEGÅRD KART OG PROFIL FRA MASTEMYR OSLO KOMMUNE Geoteknik kontor	Målestokk Kart 1:1000 Profil 1:200	Kart ref. S 0 E 17
	R-1246 Bilag 5 Dato 11. 6. 74	



KASSE NR.	
cm	KJERNETAP
cm	OPPKNUST
DEFEKTER	
BERGARTER	DEFEKTER
BESKRIVELSE	
PRØVE	
BERGARTS-FORDELING	
m	KOTEHØYDE
m	BØRELENGDE
<p>KLOAKKTUNNEL BEKKELAGET - OPPEGÅRD</p> <p>KJERNEBESKRIVELSE HULL DB-2</p> <p>OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor</p>	
Målestokk	
R-1246	
Bilag 6	
Dato 11.5.74	



14,2 m med løsmasseoverdekke øverst fyllmasser lenger nede leire

Sprekker i foliasjonsplanet

kalkspat på de fleste sprekker leire mm
BÅNDET GNEIS

VANN-LEKKASJE I LUGEON
(1 pr. min. ved 10kp/cm² overtrykk)

MEGET HØY
HØY
MODERAT LAV
SPREKKE-FREKVENSENS (nat. sprekke pr m)

Meget dårlig
Dårlig
Middels god
God
Utmerket
R.Q.D. i %

KASSE NR.
cm KJERNETAP
cm OPPKNUST
DEFEKTER

BERGARTER DEFEKTER
BESKRIVELSE
PRØVE

BERGARTS-FORDELING
m KOTEHØYDIE
m BORELENGDE

KLOAKKTUNNEL
BEKKELAGET-OPPEGÅRD

KJERNEBESKRIVELSE HULL DB-3

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk laborator

Målestokk

R-1246
Bilag 7

Dato 15. 11. 70

KJEMISK FOR