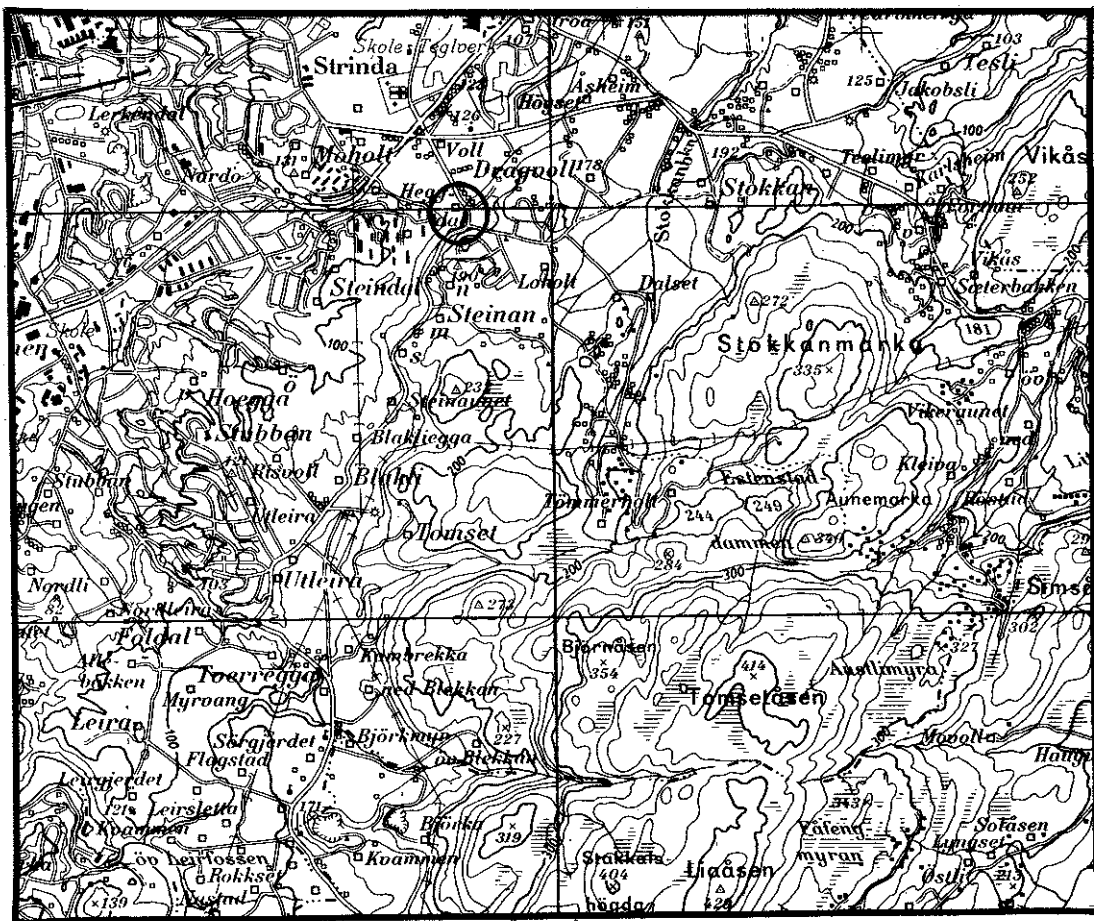


# R.463-6 STEINANVEGEN

GRUNNUNDERSØKELSER  
GEOTEKNISK VURDERING



21.01.92

GEOTEKNISK SEKSJON  
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**TEKNISK AVDELING**  
**GEOTEKNISK SEKSJON**  
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: KOMMUNALTEKNISK SEKSJON		Oppdrag v/:	
Oppdrag: R.463-6 STEINANVEGEN PARSELL HEGGDALEN			
Sted, dato: TRONDHEIM 21.01.92.			
UTM- referanse: NR 725 320		Sted: STEINAN	
Emneord: stabilitet		bæreevne	
Feltarbeid utført: januar -92		Antall tekstsider: 3	Antall bilag: 6
Sammendrag:  Det er utført undersøkelser og vurdering av omlegging og ombygging av Steinanvegen mellom Hegdalen gård og Loholt alle.  Terrenget domineres av den gamle skredgropen med Othilienborg boligfelt.  Grunnen består av leire, som er bløt - middels fast ned til 2,5 - 3,0 meter, og videre meget fast.  Veiomleggingen bør ikke by på problemer, ut over at fyllingsfoten må sikres med en ordnet fot der fyllingen kommer ut over skråningen.			
Seksjonsleder: Kåre Sand <i>Kåre Sand</i>		Saksbehandler:	

## 1. INNLEDNING.

Etter anmodning av kommunalteknisk seksjon har vi utført grunnundersøkelser og vurdert bæreevne og stabilitet for en utvidelse og utbedring av Steinanvegen forbi Hegdalen gård. Vurderingene er basert på undersøkelser utført for tidligere byggetrinn og andre veiplaner, supplert med 3 sonderinger utført nå.

De tidligere undersøkelsene er presentert i rapportene:

O.403	Steinanvegen	19.02.66	(Kummeneje AS)
O.403-2	Ytre Ringvei	15.01.69	(Kummeneje AS)
R.463-2	Steinanvegen	10.01.78	(Geoteknisk seksjon)

Veiarbeidene omfatter en traceendring mellom Hegdalen gård og Jonsvannsveien, samt en flytting av kjørebane i forhold til gang og sykkelbane på strekningen mellom Hegdalen gård og Loholt alle.

Beliggenheten framgår av situasjonskartet i bilag 1.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER.

Vi har i denne omgang utført 3 dreiesonderinger til stopp i meget faste masser 3,2 - 10,0 meter under terreng. Punktene, benevnt 1, 2 og 3, er vist på situasjonsplanen i bilag 1. Sonderingsresultatene er vist på terrengprofilene i bilag 2 3 og 4.

Boringene med nummer 1 til 6 (små tall) er kommunens tidligere boringer, mens de viste med nummer 42 - 48 er boringer utført av Kummeneje AS.

Det ble ikke tatt opp prøver denne gangen. I bilag 5 og 6 har vi vist borprofil fra de tidligere utførte undersøkelsene.

## 3. GRUNNFORHOLD.

TERRENGET domineres av den gamle rasgropen hvor Othilienborg ligger idag. Skråningene er meget bratte. Langs kanten av gropa ligger terrenget med fall ca 1: 10 - 15 fra Loholt alle mot Hegdalen gård.

GRUNNEN består av leire.

Øverst ligger 30 - 40 cm humusblandet masse. Leira er langs veien noe bløt ned til 2,0 - 2,5 meter under terreng. Videre er den relativt fast.

Eksisterende gangveifylling ser ut til å være bygd opp av grusmasser.

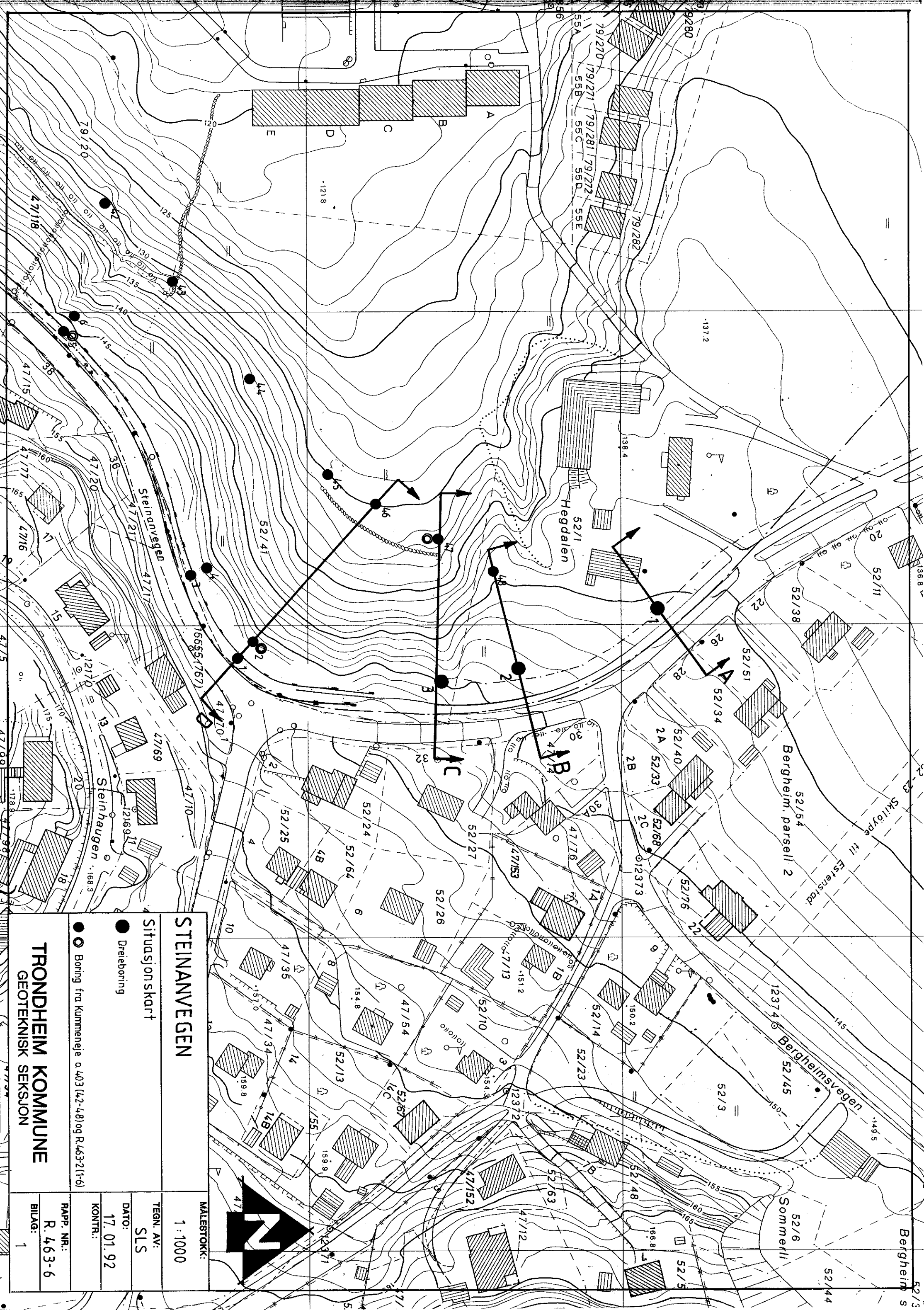
Fjell er bare påtruffet med nogenlunde sikkerhet ved to av sonderingene i området.

#### 4. FORHOLD VED UTBYGGINGEN.

STABILITETEN langs skråningskanten er tilfredstillende for dype, bakovergripende glidninger. Fra vårt profil C og sørover mot Loholt alle vil fyllingsskråningen komme så nære kanten av den gamle rasgropen at en må planere en fot for fyllingen nede i skråningen.

Når en skråning med helning 1:1,5 legges ut over en naturlig skråning med helning 1:2 vil en ikke få til en stabil fyllingsavslutning. Vi anbefaler derfor at en skjærer inn et minst 1,5 meter bredt platå i leirskråningen, med skråningshelning 1:1,5 oppover. Fyllingen legges så med foten 0,5 meter innenfor ytterkanten på platået. Det må benyttes gode, egenstabile masser.

BÆREEVNEN av massene er god, men de humusholdige massene må fjernes i trauret. Om en også må masseutskifte noe av den relativt bløte leira øverst vil avgjøres av fyllingstykkelse og trafikkbelastningens krav til bæreevne.



**STEINANVEGEN**

Situasjon skart

● Dreie boring

● Boring fra kummenje o.403 (4,2-4,8) og R.463-2(1-6)

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:  
1 : 1000

TEGN. AV:  
SLS

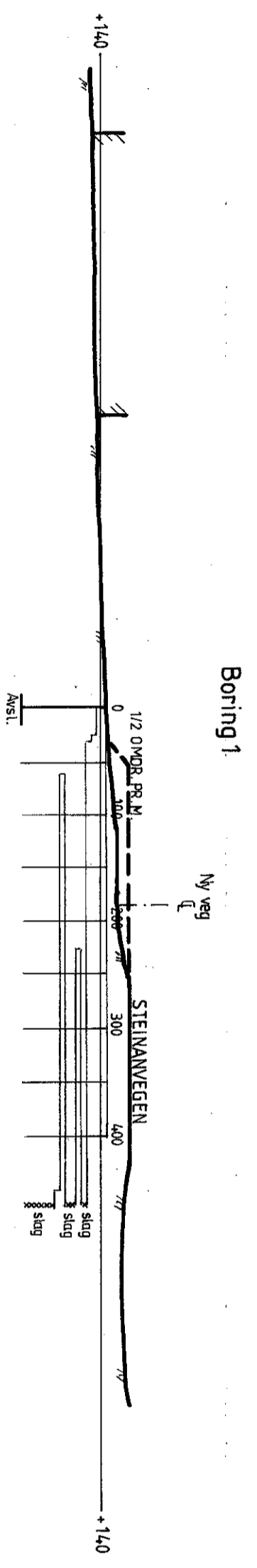
DATO:  
17. 01. 92

RAPP. NR.:  
R. 463-6

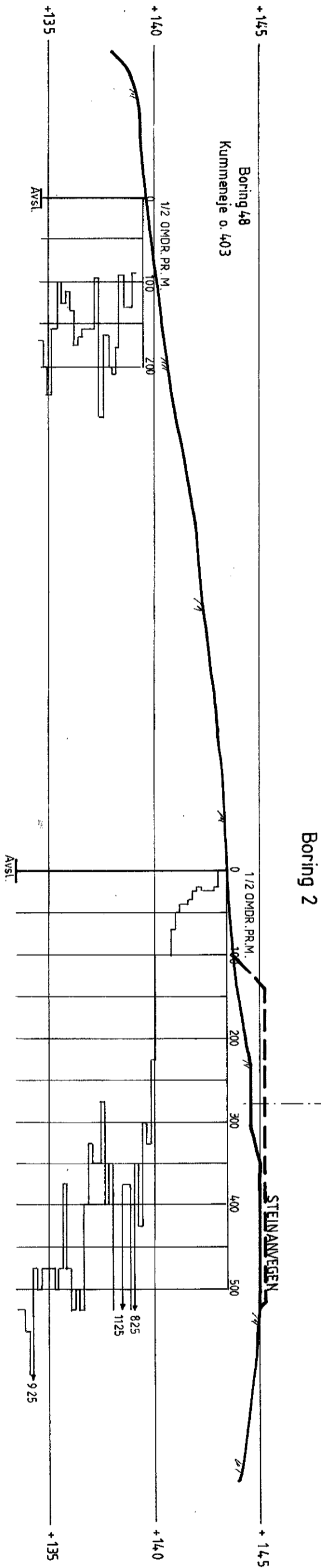
BILAG:  
1



# Profil A

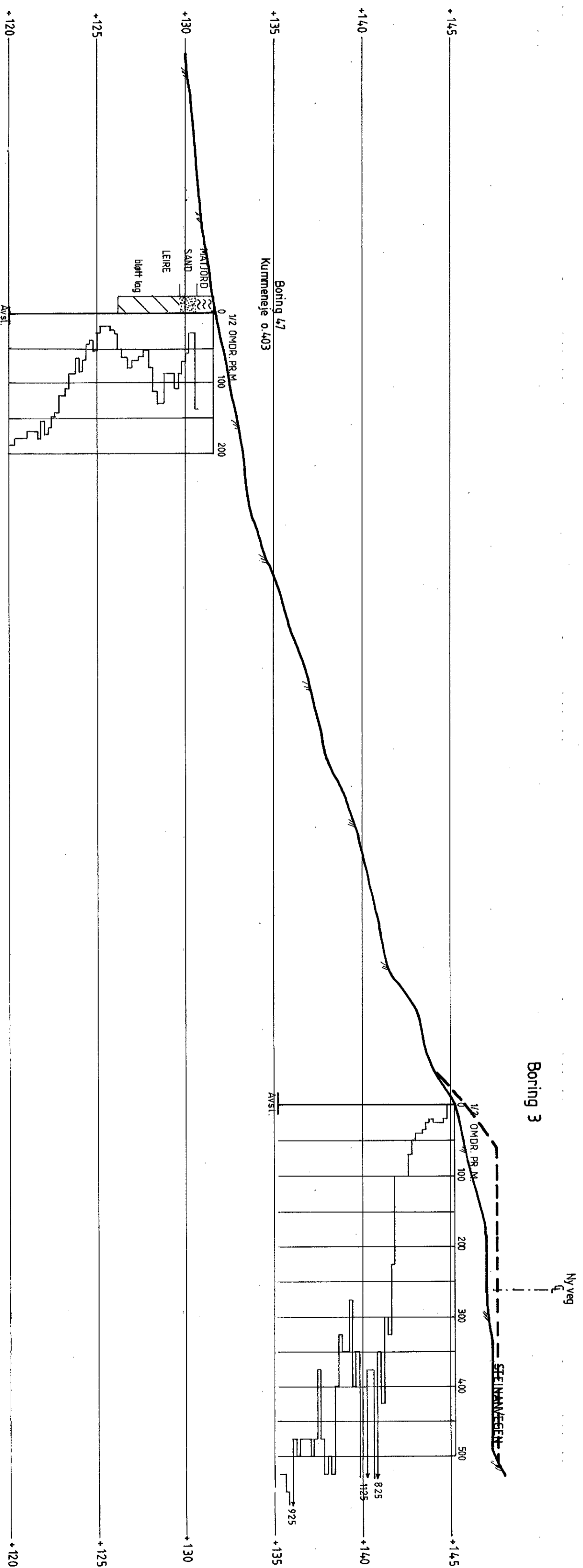


# Profil B



<b>STEINAVEGEN</b>		MALESTOKK:
Profil med dreieboringsresultat		1 : 200
TEGN. AV:		SLS
DATO:		20.01.92
KONTR.:		
RAFP. NR.:		R. 463-6
BILAG:		2
<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b> GEOTEKNISK SEKSJON		

Profil A og B



**STEINANVEGEN**

Profil med dreieboring- og prøvetakingsresultat

Profil C

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:  
1:200

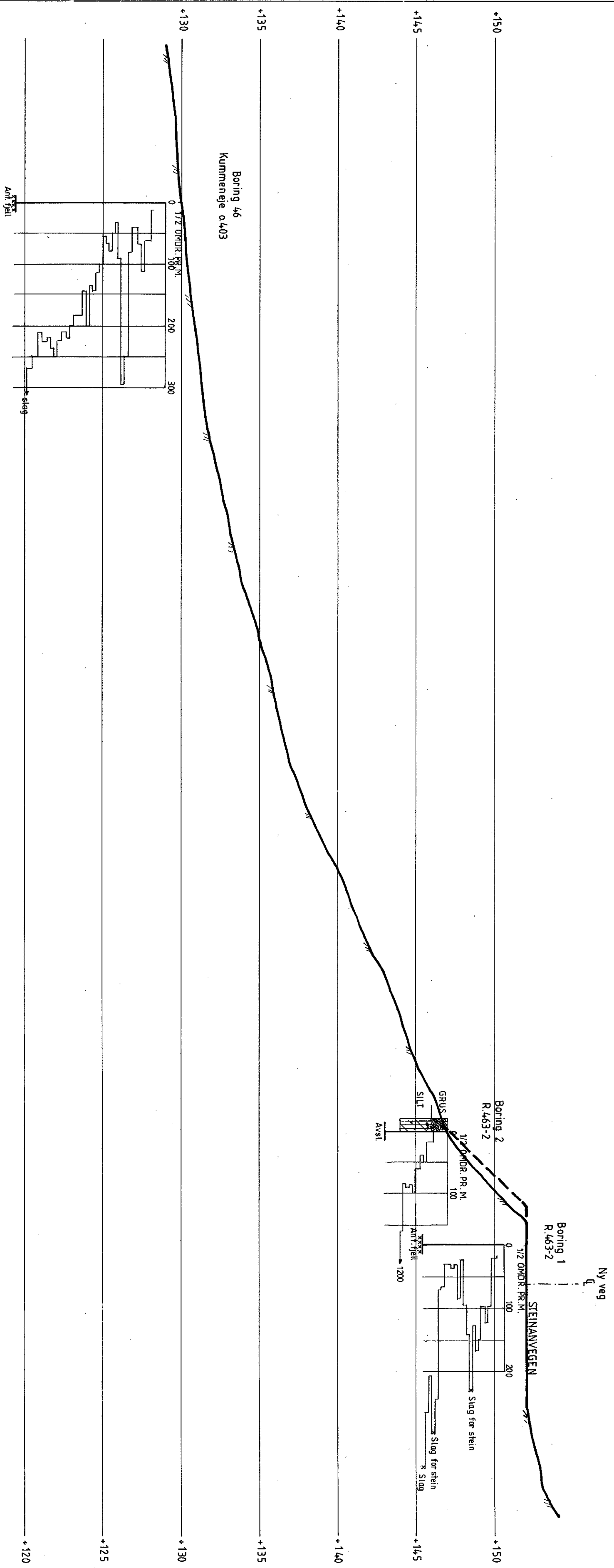
TEGN. AV:  
SLS

DATO:  
21.01.92

KONTR.:

RAPP. NR.:  
R. 463-6

BILAG:  
3



**STEINANVEGEN**

Profil med dreieboring- og prøvetakingsresultat

Profil D

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISSK SEKSJON

MALESTOKK:  
1 : 200

TEGN. AV:  
SLS

DATO:  
21.01.92

KONTR.:

RAPP. NR.:  
R.463-6

BILAG:  
4



TRONDHEIM KOMMUNE  
BORPROFIL

Hull : 2 og 5

Bilag : 5

Nivå : Terreng

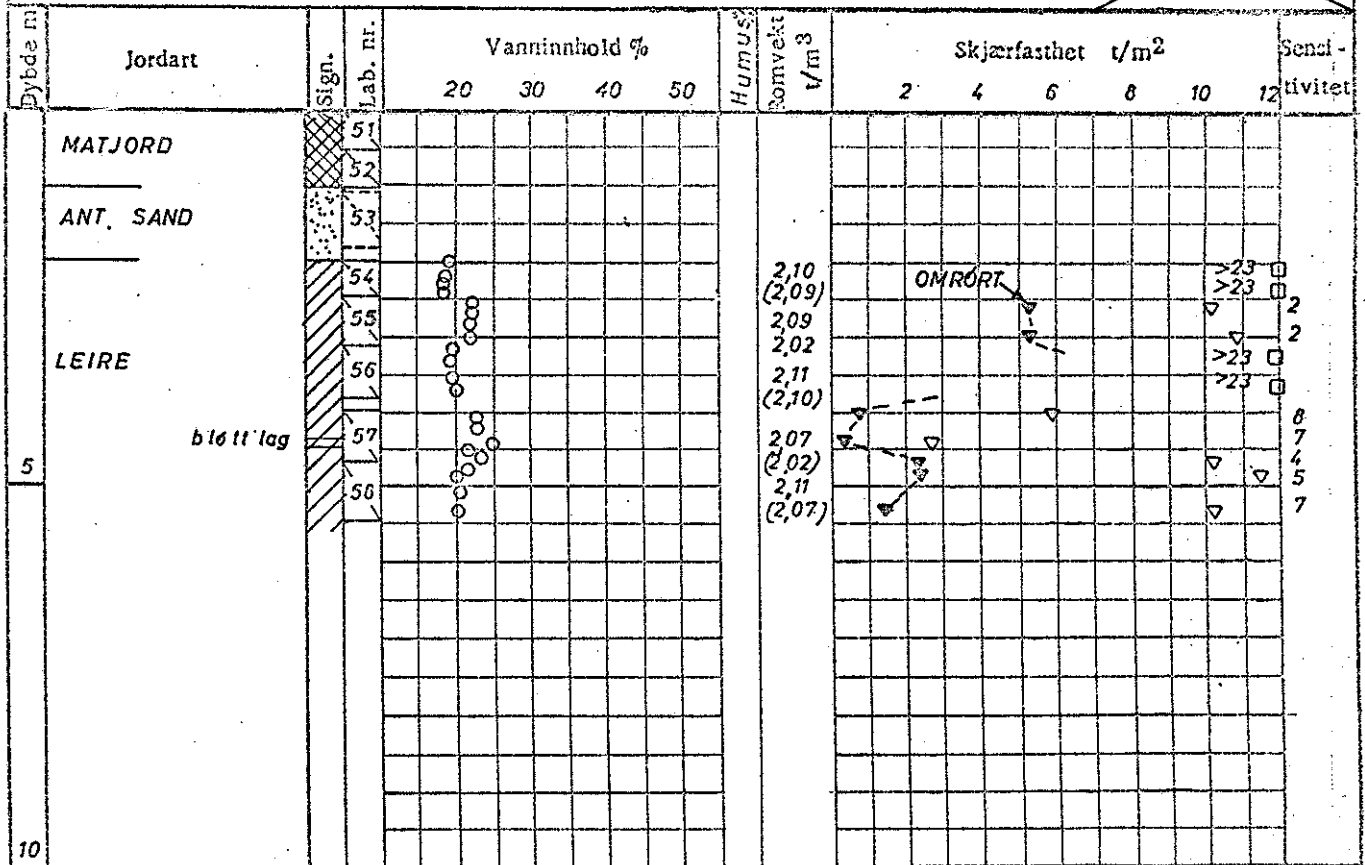
Oppdrag : 463-2

Sted : STEINANVEGEN

PrøveØ: Skruerprøvetaker

Dato : 15/12-77

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr	Vanninnhold w				Rom-vekt $\gamma/m^3$	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi-tivitet		
				Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$		Vingeborring				
				20	30	40	50%	2	4	6	8	10	$\gamma/m^2$		
5	<b>Boring 2</b> GRUS siltblandet tørrskorpe pl. rester  skjeller grusig  SILT noe leirig enk. sand/ gruskorn		1	○											
			2	○											
			3	○											
			4	○											
			5	○											
			6	○											
10	<b>BORING 5</b> GRUS, silt, leirig SILT, leirig, grusig planterester  LEIRE siltig enk. sand- gruskorn		1	○											
			2	○											
			3	○											
			4	○											
15	R. 463-6														
	Bilag 5														



+ vingeboring    ⊙ enkelt trykktforsøk    ▽ konusforsøk    w = vanninnhold    w<sub>f</sub> = flytegrense    w<sub>p</sub> = utrullingsgrense