

Oslo, 18.8.65.

gk

DRAMMENBANEN KM 31,00 *Ny km ca 31,8*
HEGGEDAL - RÖYKEN

ad Systematiske undersøkelser av grunnforhold langs
Drammenbanen

Gk 3160,1 og 2.

Fra bru over Skithegga ved km 31,00 og ca. 80 m
fremover i kjederetningen ligger linjen på en ca.
3,0 m høy fylling. Det oppgis at brukarene er i
bevegelse og at det ofte oppstår sleng på linjen.

Det er utført dreiesonderinger og prøvetaking i
2 profiler. Det ene profil er tatt ved det nordre
brukar og det andre ca. midt på fyllingen. For
kontroll av brukarenes bevegelser er det innstøpt
bolter i begge brukarene, og kontrollmålinger er
utført til forskjellige tidspunkter.

Fyllingen hviler på et tilnærmet horisontalt terreng.
Grunnen består av fast kvabb ned til 3-4 m og herunder
er det konstatert kvabbig leire som er middels fast
til løs. Av dreiesonderingene kan man skjønne seg til
at grunnen på større dyp enn kote ca. 94 er kvikkaktig.
Fyllingsmassene er også kvabbholdig.

Fyllingens stabilitet er tilfredsstillende.

L a n d k a r e n e .

Kontrollmålinger for landkarbevegelsene er utført såvel på opplageravsats som lavere nede på et fundament-framspring. Målingene viser at landkarene beveger seg mot hverandre. Forholdene her og forholdene ved bru over Skithegga km 30,24 Gk. 3158 er analoge.

Punktene 3 og 4 som er anbragt nede på fundament-fremspringet viser de største relative bevegelser og er henholdsvis 22 og 18 mm i løpet av ca. 1 3/4 år. På opplageravsatsene er bevegelsene 6 og 9 mm i samme tidsrom.

Hvordan landkarene er fundamentert er ukjent, men mest sannsynlig er de direkte fundamentert på løs-avleiringen. Nedre del av landkarene bærer preg av å ha vært i bevegelse. Den lavereliggende avsats kan tenkes å være nedre del av eldre landkar. Nedfelte støttejern av ukjent dato tyder på at sidebevegelsen er av gammel dato. Det er neppe noen øyeblikkelig fare, men murverket tar skade av bevegelsen og dessuten er det ekstra justeringsarbeider på linjen.

Foranstaltninger bør treffes for å hindre brukarenes horisontalbevegelse, og det antas at dette mest hensiktsmessig kan gjøres ved en art avstempling i nedre del av brukarene.

D. Skaven-Haug

J. Kram

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

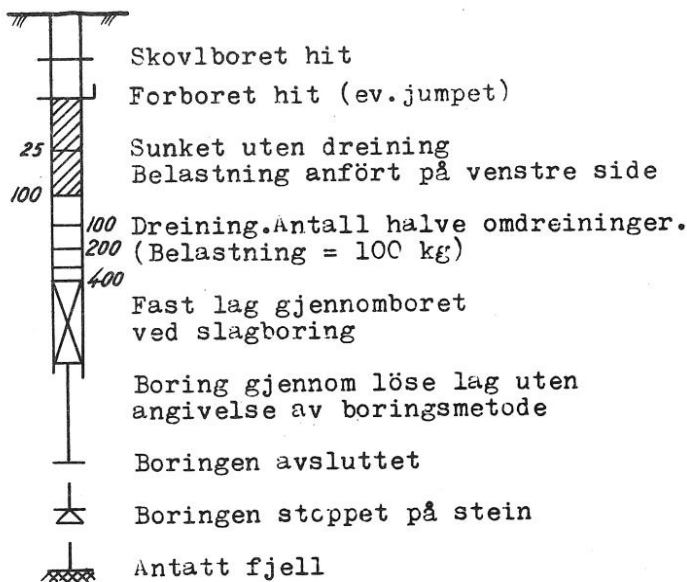
- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking (ev. med dreiesondering)
- ⊕ Vingeboring " " "
- Spyleboring
- Slagboring
- ⊙ Piezometerinnstallasjon
- ⊖ Skovlboring

MINERALJORDARTENES INNDELING
ETTER KORNDIAMETER:

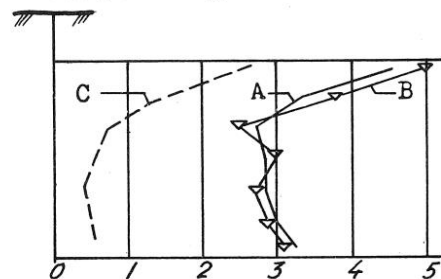
20 - 6 mm grov	} Grus
6 - 2 " fin	
2 - 0,6 mm grov	} Sand
0,6 - 0,2 " middels	
0,2 - 0,06 " fin	
0,06 - 0,02 mm grov	} Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 " middels	
0,006 - 0,002 " fin	
0,002 mm	Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vingeboring.



A. Skjærfasthet bestemt med vingebor.

B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.

C. Omrørt skjærfasthet med vingebor.

Tallene angir skjærfasthet i t/m^2 .

BOKSTAVSYMBOLER:

w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.

n = vanninnhold i volumprosent = porøsitet.

F = relativ finhet.

H_1 = relativ fasthet i omrørt prøve.

H_3 = relativ fasthet i uforstyrret prøve.

Gl.t. = glødetap i vektprosent av tørrsubstans.

s_u = udrenert skjærfasthet i t/m^2 .

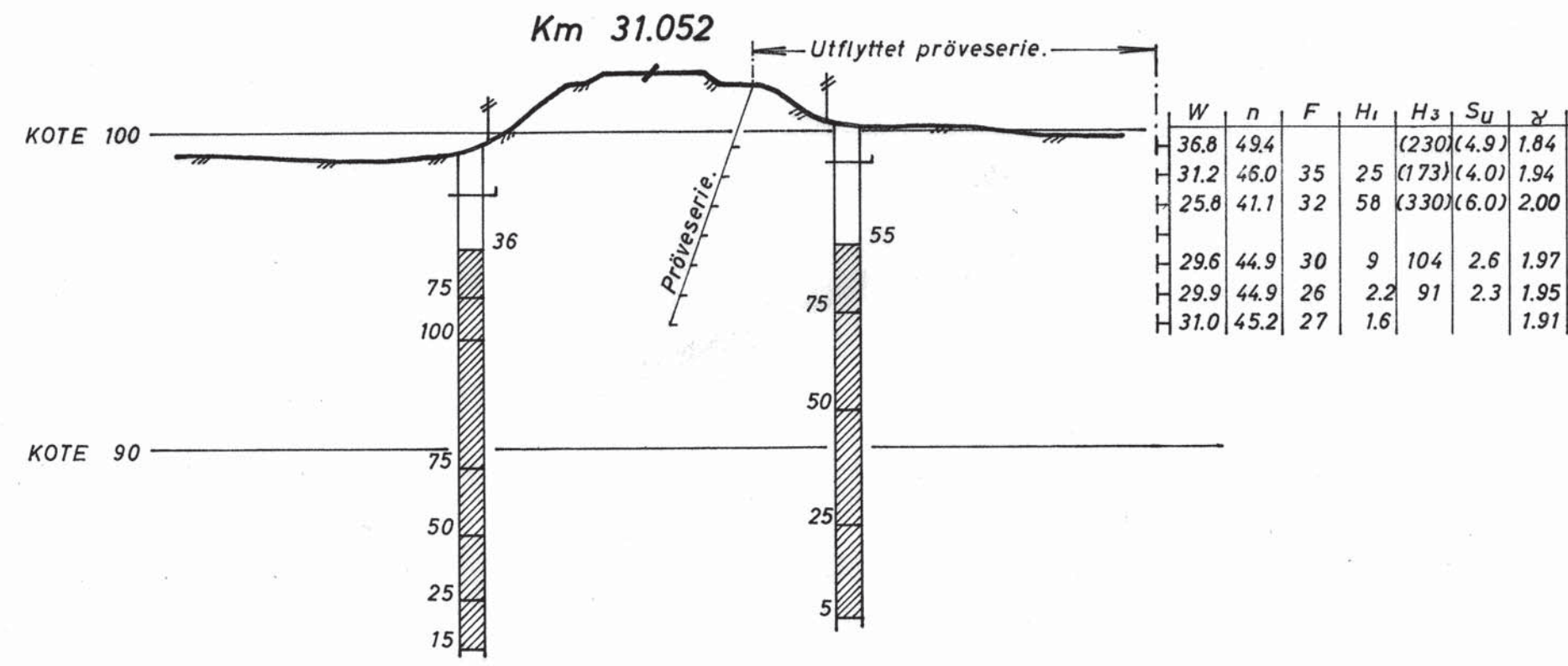
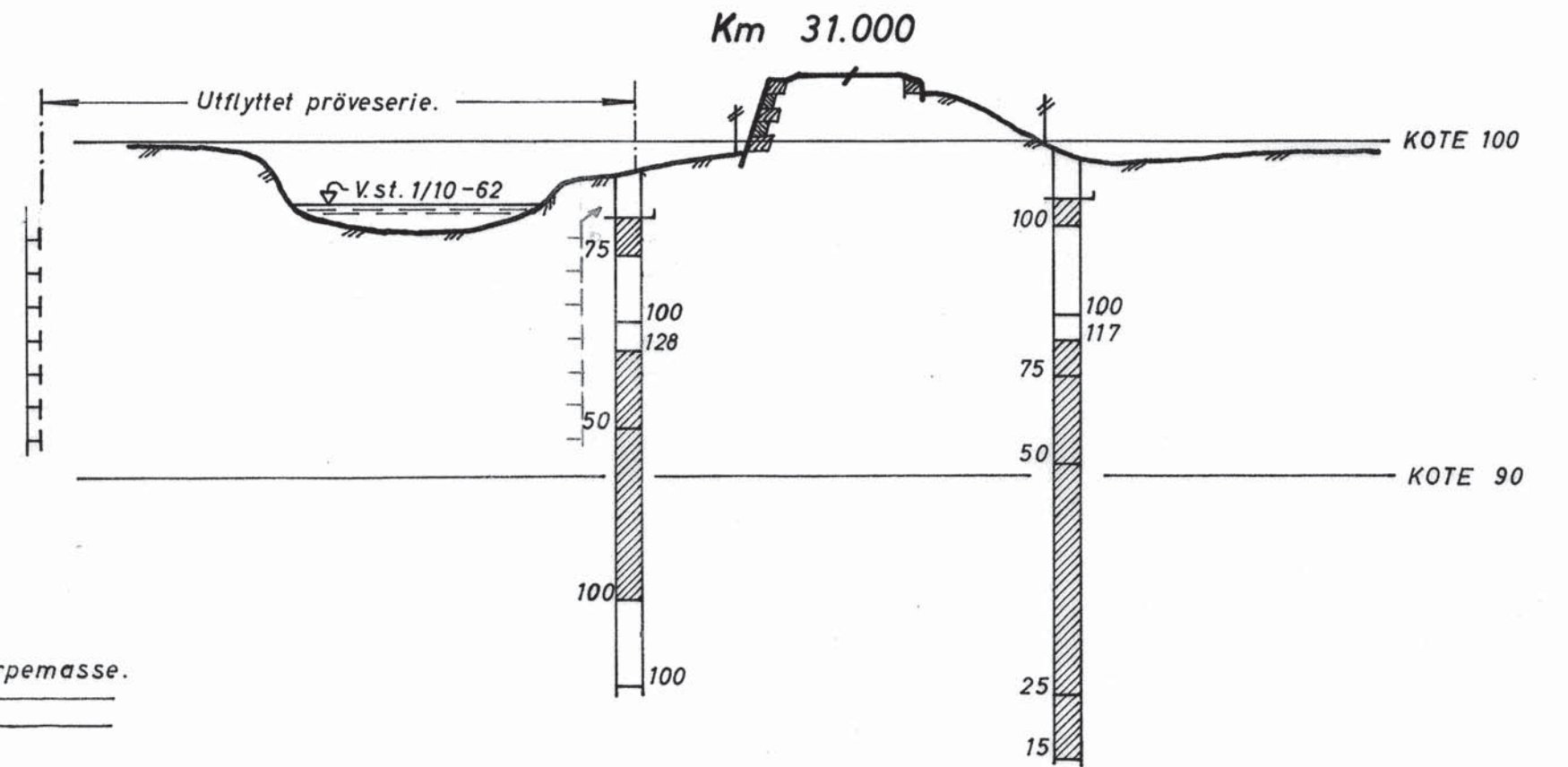
γ = volumvekt i t/m^3 (romvekt).

o = humufisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.

w_L = flytegrense.

w_p = utrullingsgrense.

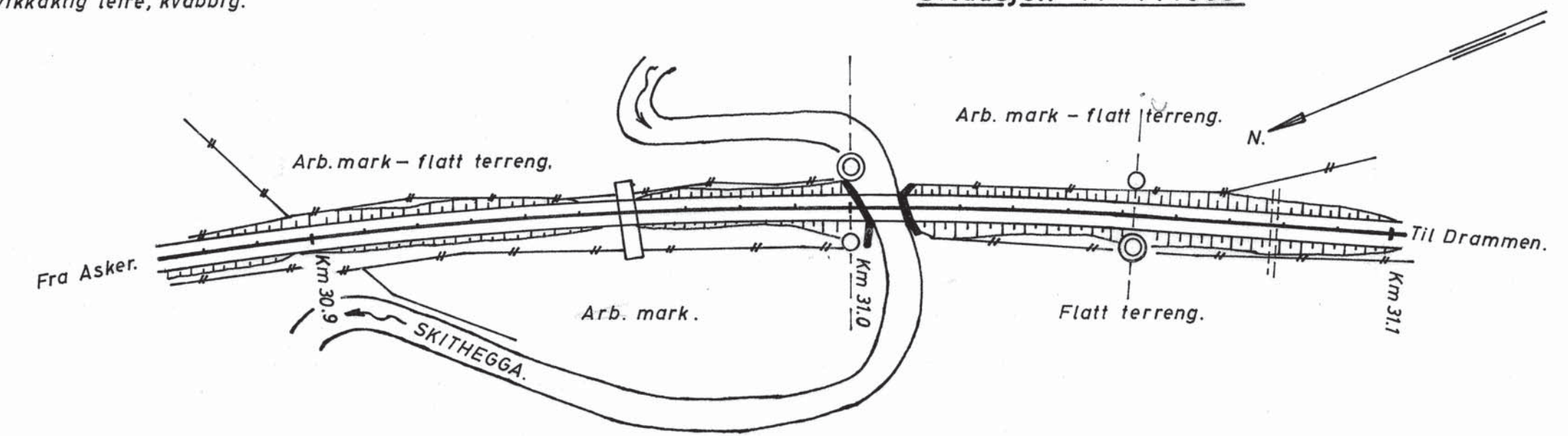
	W	n	F	H ₁	H ₃	S _u	γ
Kvabb med planterester.	30.1	44.4					1.92
Fin kvabb.	24.8	40.6			(230)	(4.9)	2.04
Kvabb, leirholdig m/mye planterester.	45.6	54.4			(253)	(5.1)	1.74
Sand med enkelte gruskorn.	21.6						
Fin kvabb.	28.8	44.2	29	10	(189)	(4.3)	1.98
Kvabb - et tynt lag sand, planterester.	30.9	45.7	30	6	(117)	(2.9)	1.94
Kvabb med et tynt sandlag.	30.4	45.4	30	7	(163)	(3.8)	1.95



	W	n	F	H ₁	H ₃	S _u	γ
	36.8	49.4			(230)	(4.9)	1.84
	31.2	46.0	35	25	(173)	(4.0)	1.94
	25.8	41.1	32	58	(330)	(6.0)	2.00
	29.6	44.9	30	9	104	2.6	1.97
	29.9	44.9	26	2.2	91	2.3	1.95
	31.0	45.2	27	1.6			1.91

Kvabb, tørrskorpemasse.
 " "
 Treverk.
 Leire, kvabbig.
 Kvabb, leirholdig m/ sandlag.
 Kvikkaktig leire, kvabbig.

Situasjon M=1:1000



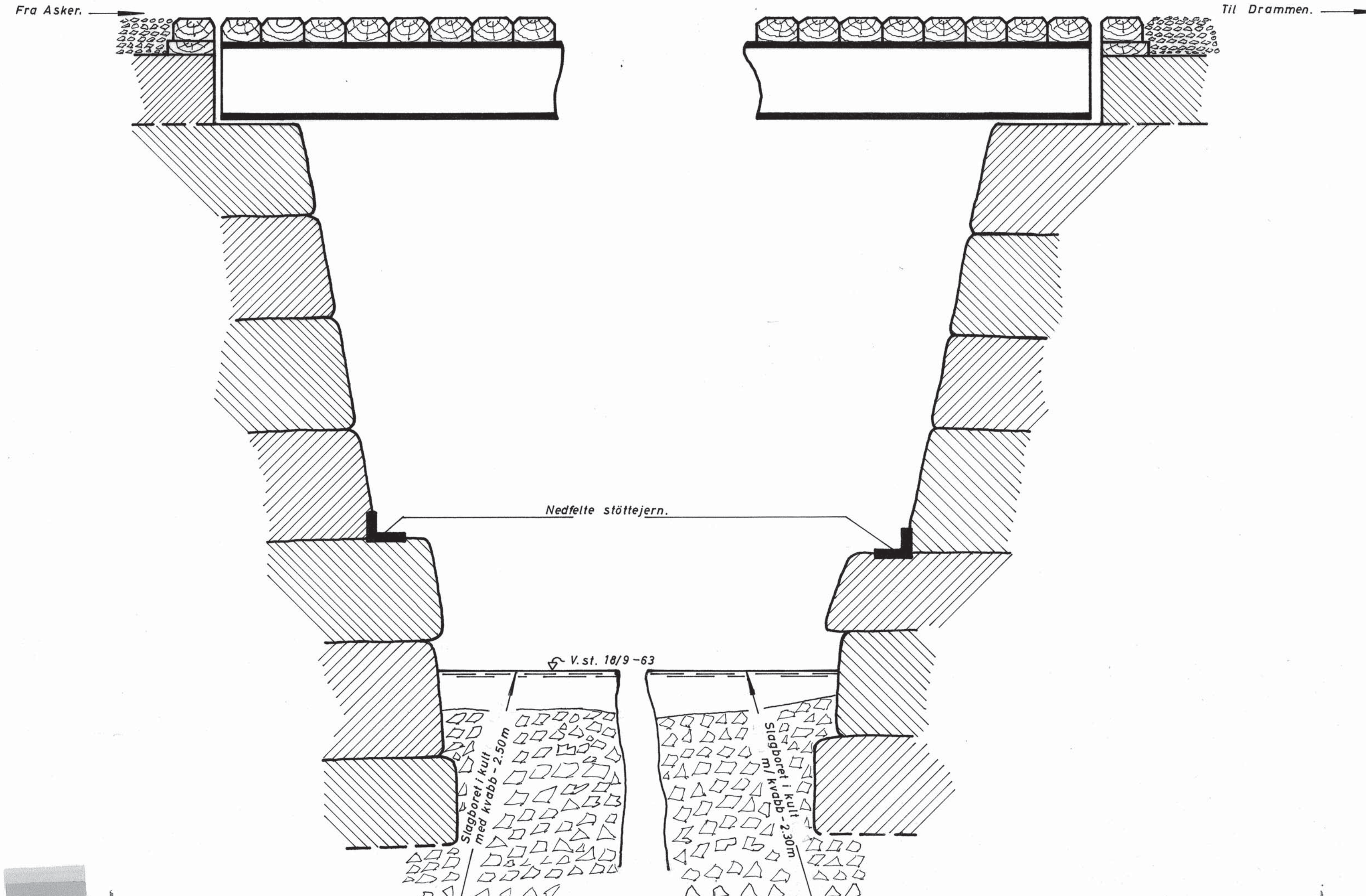
1 boringsbok. Lab. nr. 1-14/258.

Drammenbanen km 31.00 Heggedal - Røyken	Målestokk	Boret A.F. aug. 1963
	1:200	Tegnet febr. 1964
Norges Statsbaner - Banedirektøren	Erstattet for;	
Geoteknisk kontor	Gk 3160,1	
Oslo 18.10.1965	Erstattet av:	

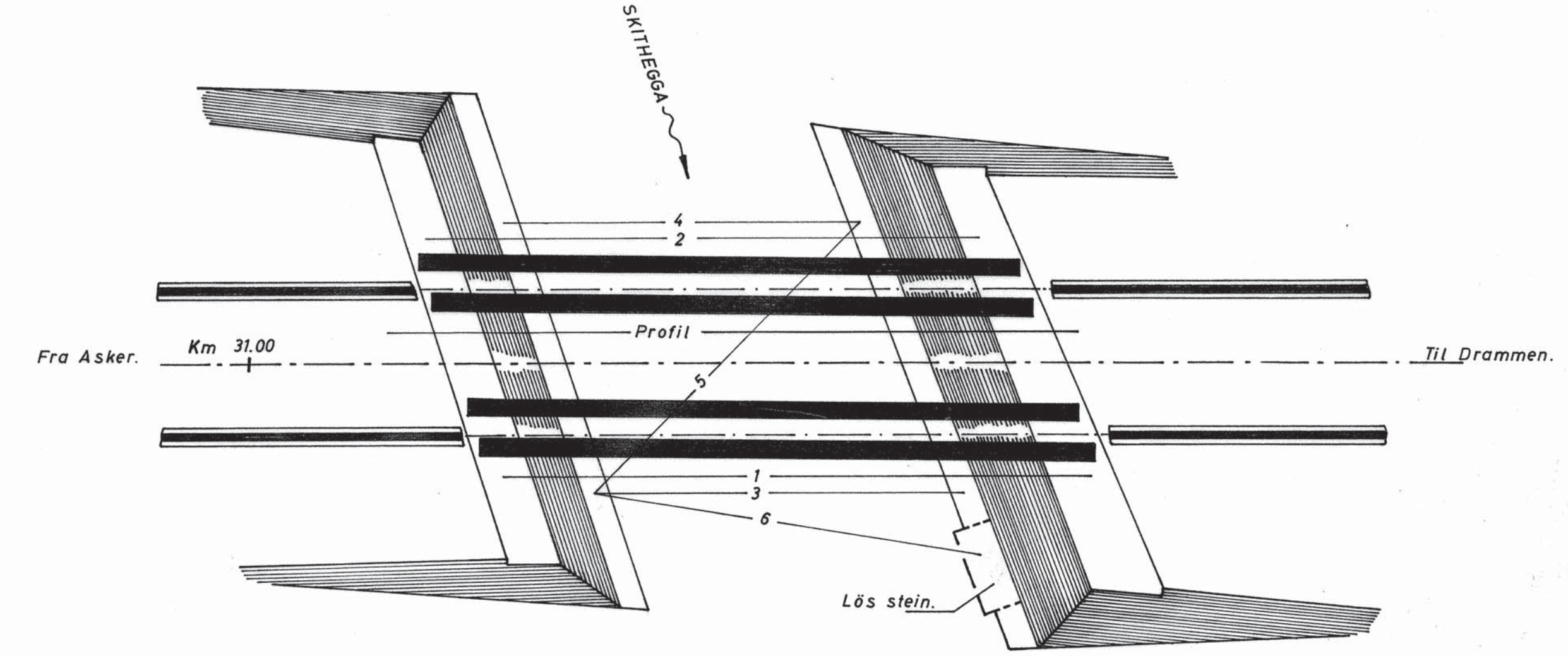
18VF54

Format A

Profil M = 1 : 20



M = 1 : 50



Kontrollmålinger:

mål i m/m.

Dato	1	2	3	4	5	6
27/8-63	5992	5611	3572	3535	3820	3864
18/9-63	—	—	—	—	—	—
12/11-63	—	—	—	—	—	—
15/1-64	5998	5618	3569	3533	—	3863
2/3-4	5992	5611	3565	3529	3815	3859
10/4-"	5988	5609	3560	3527	3811	3855
19/5-"	—	5607	—	3525	3810	3853
5/4-65	5978	5599	—	—	—	—
11/5-65	5986	5602	3550	3517	3803	3842

Drammenbanen km 31.00
Heggedal - Røyken.
 Undergang ved Lilleberg.

Målestokk: 1:20, 1:50
 Tegnet av: J. Span
 Erstatning: 3:1

Norges Statsbaner - Banedirektøren
 Geoteknisk kontor
 Oslo 18. 1965

Erstatet av: **Gk 3160,2**
 19812
 Format A