

Dok.nr.

VB.101322-000

Rev:.....

NORDLANDSBANEN KM 423,73-423,84
HCLANDSVIKA - DREVJA
SYSTEMATISKE GRUNNUNDERSÖKELSER

Gk 3710,1-2

Jernbanen ligger på maksimalt 6 m høy steinfylling over skråtereng. Elven Drevja går parallelt med linjen på venstre side i ca. 100 m avstand. Det er to stikkrenner på dette fyllingspartiet. Skinnegangen har i lengre tid vært utsatt for setninger. Stikkrennen km 423,75 har bra innløp, men bunnhellene i nærheten av utløpet er ikke tett slik at vannet forsvinner 4-5 m innenfor utløpet og kommer frem ved siden av stikkrenneutløpet. Dette vann har gravd seg ned i terreng på nordsiden av bekkeløp og går under jorden ca. 30 m.

Geoteknisk kontor arbeider for tiden med å finne frem til tetningsmetoder for bunn og vegger i stikkrenner. Vi vil derfor komme tilbake til muligheten for utbedring av denne stikkrenne hvis forsøkene fører frem.

Det er utført dreiesonderinger langs fyllingsfot venstre side. I km 423,818 er det også tatt opp en prøveserie. Resultatet av boringene er opptegnet i tverrprofiler på tegning Gk 3710,1 og lengdeprofil langs fyllingsfot på tegning Gk 3710,2.

Grunnen består av kvabb til ca. 1,5 m. Derunder er det kvabbig leire med skjærfæsthet 2,5 - 3,0 t/m². Fjellappell er registrert i dybder fra 9 - 12 m.

En stabilitetsberegning i km 423,748 viser at man har en mobilisert skjærspenning $\tau = 2,1 \text{ t/m}^2$.

Det foreslås utlagt en kontrafylling av grus på linjens venstre side km 423,733 - 423,758. Kontrafyllingen legges ut til 17,5 m fra midtlinje spor og opp til kote 22,2. Denne foranstaltning reduserer skjærspenningen med ca. 10 %.

Stikkrennen forlenges på samme måte som foreslått ved km 18,79 - 18,89 tegning Gk 3413,2.

H. Starbuck

H. Nilsen

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

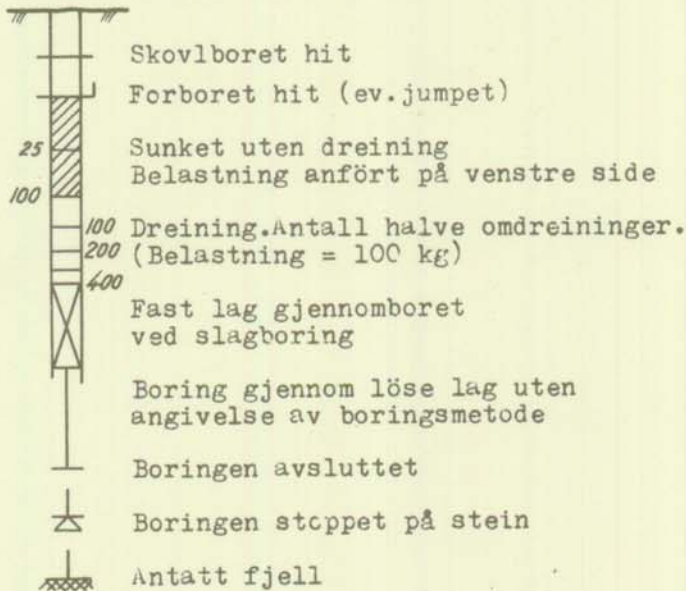
- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking (ev.med dreiesondering)
- ⊕ Vingeboring " " "
- Spyleboring
- Slagboring
- ⊙ Piezometerinnstallasjon
- Skovlboring

MINERALJORDARTENES INNDELING
ETTER KORNDIAMETER:

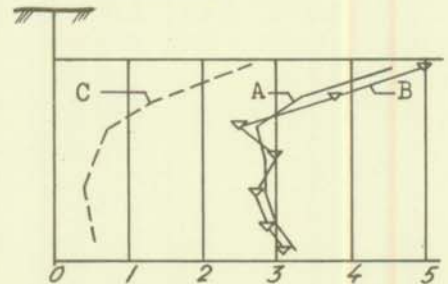
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

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 .

BOKSTA VS YMBOLER:

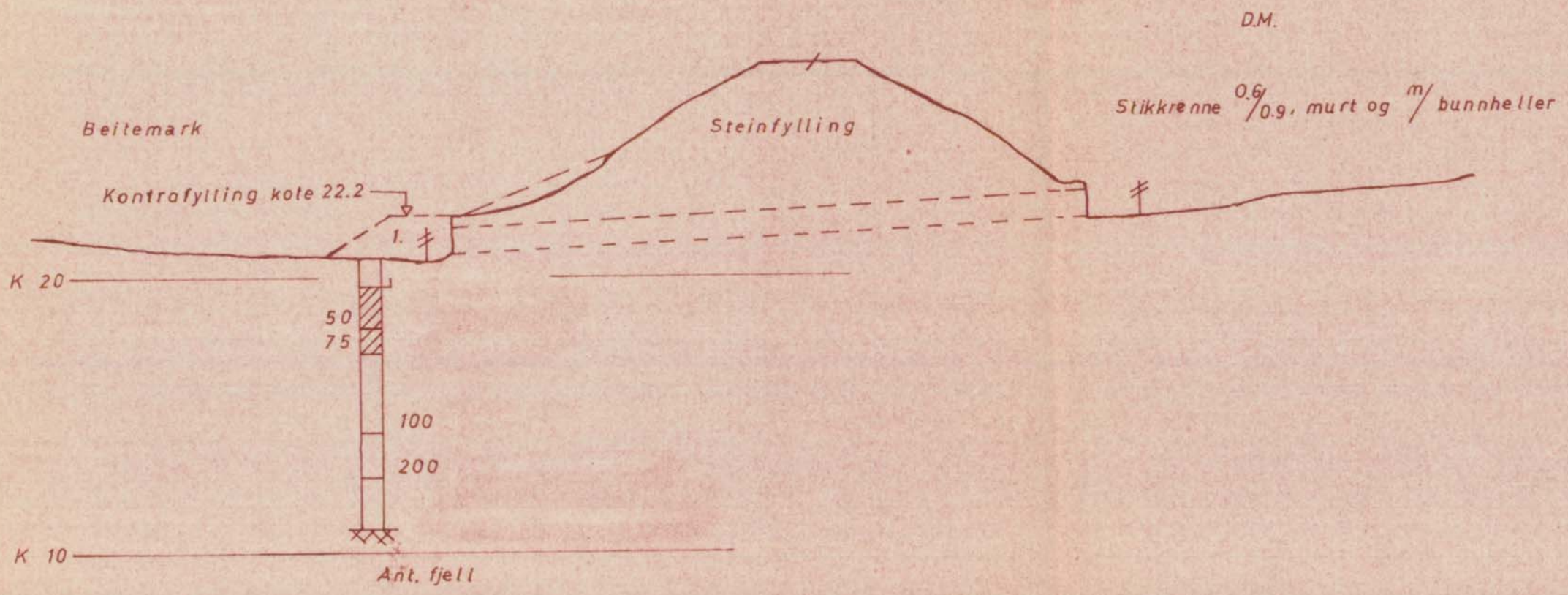
- w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
- n = vanninnhold i volumprosent = porøsitet.
- F = relativ finhet.
- H_1 = relativ fasthet i omrørt prøve.
- H_3 = relativ fasthet i uforstyrret prøve.
- Gl.t. = glødetap i vektprosent av tørrsubstans.

- 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.

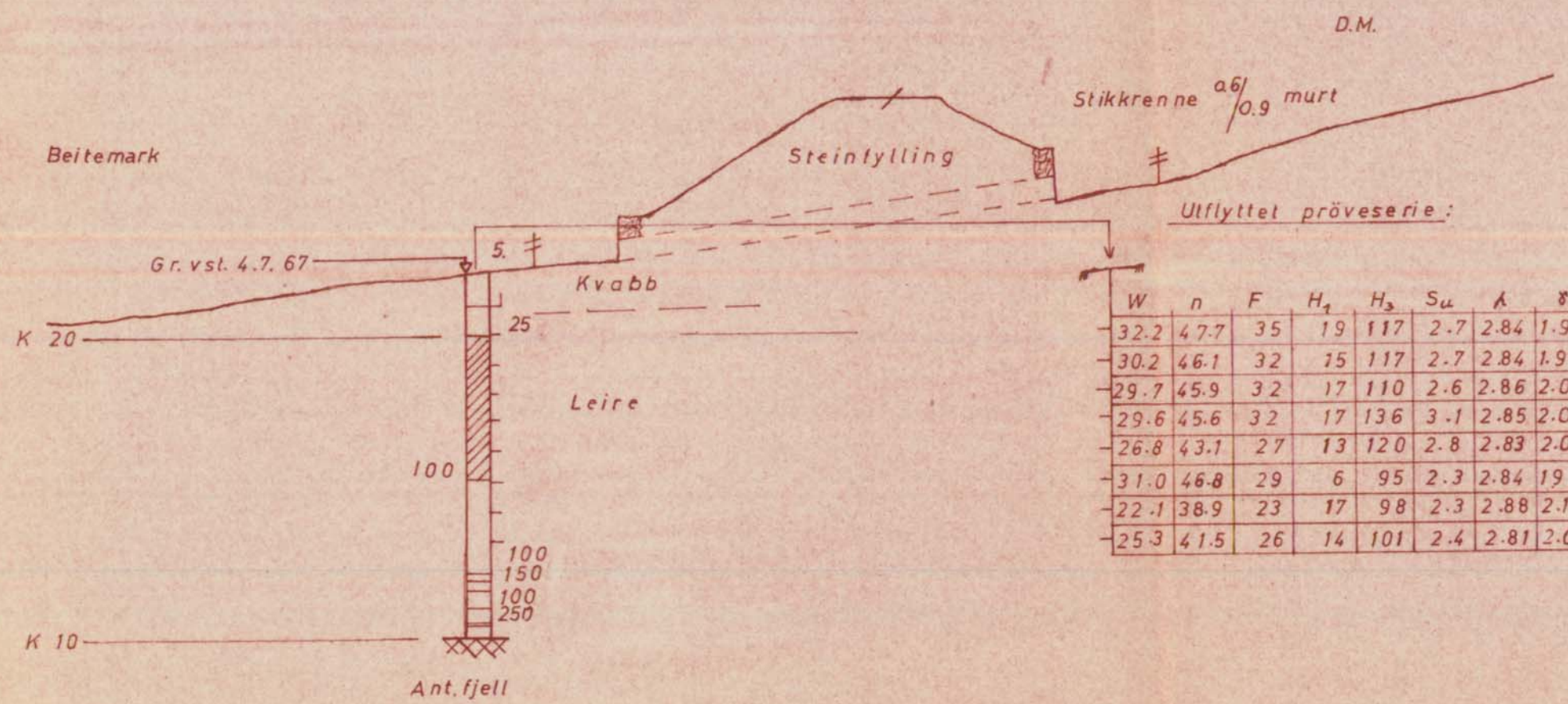
Boringer hver 20 m langs gjerdet mellom stikkrennene km 423.748 og km 423.818. (v. side)

M=1:200

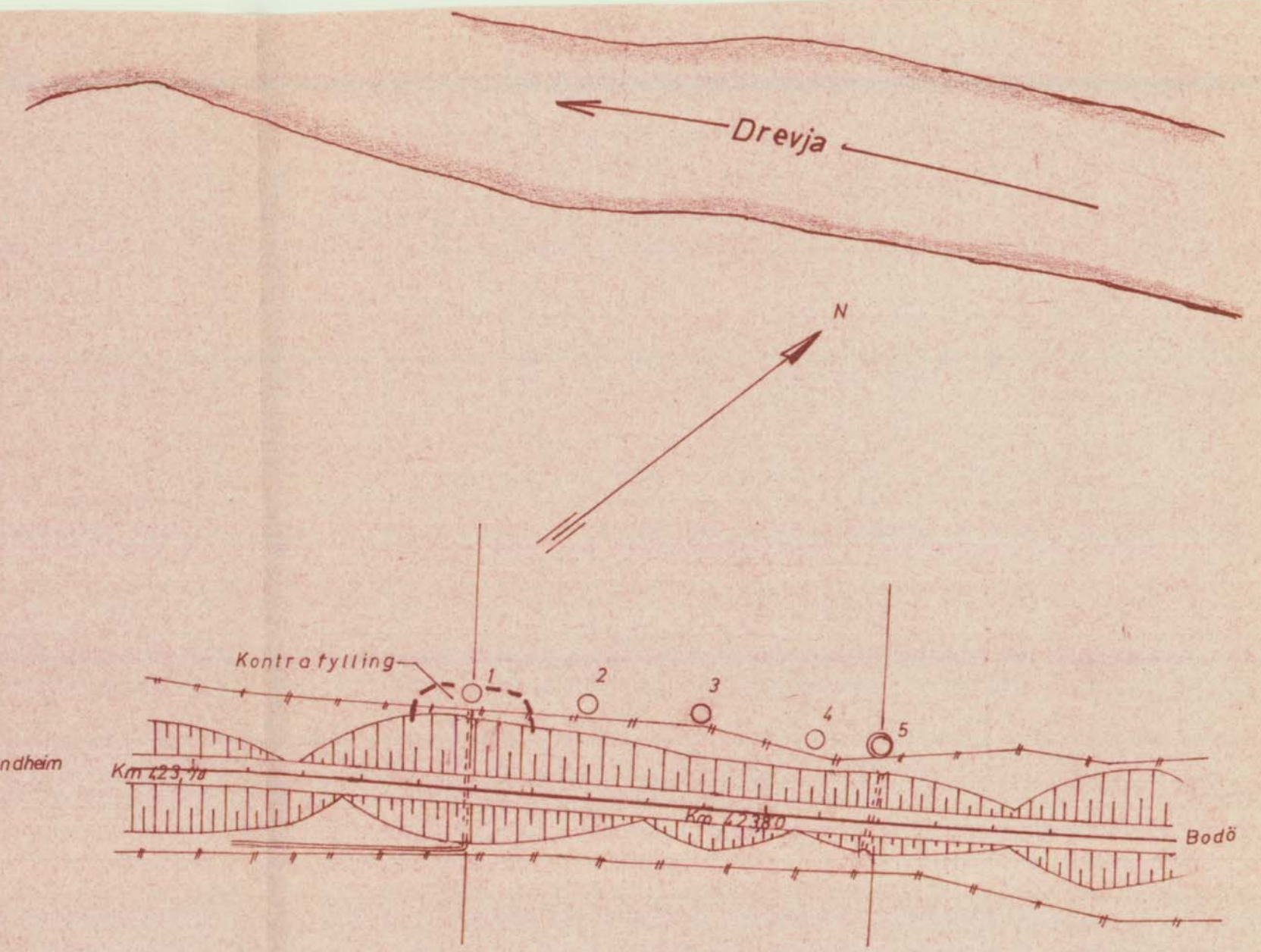
Km. 423,748 (nr.1)



Km 423,818 (nr.5)



W	n	F	H ₁	H ₂	S _u	A	δ	0	
32.2	47.7	35	19	117	2.7	2.84	1.96	0	Leire
30.2	46.1	32	15	117	2.7	2.84	1.99	0	Leire
29.7	45.9	32	17	110	2.6	2.86	2.00	0	— " — m/et par tynne lag av kvabb.
29.6	45.6	32	17	136	3.1	2.85	2.00	0	Leire
26.8	43.1	27	13	120	2.8	2.83	2.04	0	— " —, svakt kvabbig.
31.0	46.8	29	6	95	2.3	2.84	1.98	0	— " —, kvabbig.
22.1	38.9	23	17	98	2.3	2.88	2.15	0	Kvabb, leirholdig.
25.3	41.5	26	14	101	2.4	2.81	2.06	0	Leire, svakt kvabbig.



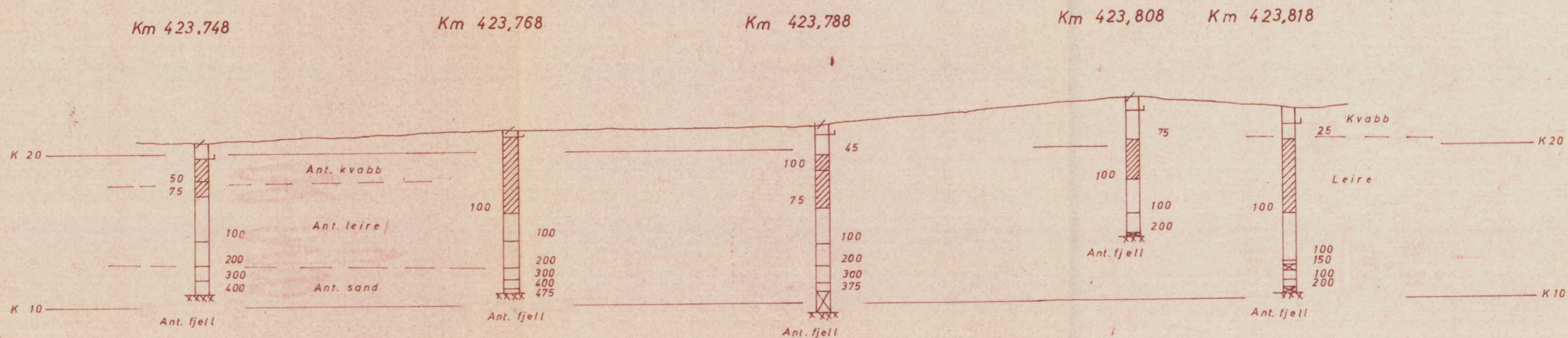
Situasjon M=1:1000
Utsnitt av konduktørløst Mosjøen Mo i Rana (pel 1700-1800)

1 boringbok, Höyder, N.G.O. NN 1954. Lab. 62-69/291

Fylling km423.73-423.84 Trondheim-Bodø	Målestokk	Boret: L.F.	Nov. 66
	1:200	Tegnet: L.F.	4.8-67
Norges Statsbaner- Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 30/11 -1969	Erstatning for:		
	Gk. 3710.1		
Erstattet av:			

M = 1:200

Lengdeprofil over boringer langs gjerdet på venstre side av linjen.



1 boringsbok. Høyder, N.G.O. NN 1954.

Fylling km 423,73 - 423,84.

Trondheim - Bodö.

Norges Statsbaner. Banedirektøren.
Geoteknisk kontor.

Oslo 30/1-69

H. Lerdmark

Målestokk Boret: L.F. Nov. 1966

1:200 Tegnet: L.F. 4-8-67

H. Villere

Erstatning for:

Gk. 3710. 2

Erstattet av: