

Dok.nr. UB.101272-000 Rev:.....

NORLANDSBANEN KM 6,38 - 6,90  
FYLLING VED PRESTHUS

Systematiske grunnundersøkelser.  
Gk. 3412,1-4.

Jernbanen går på en ca 4 m høy fylling fra km 6,36 - ca 6,90. Det er villabebyggelse eller dyrket mark på begge sider av linjen. På et par steder står Sjøskogbekken hardt på. Ved km 6,7 er det tegn på erosjon og ved km 6,82 har det foregått en utglidning som følge av erosjon. Utglidningen kan være ca 20 år gammel, etter vegetasjonen å dømme.

På fyllingen fra km 6,38 - 6,615, er det grunnundersøkt i tverrprofiler med 40 m avstand.

Fra km 6,38 - ca 6,48 består grunnen øverst av et ca 2 m tykt lag av tørrskorpeleire. Videre finner man løs, sensitiv leire, som delvis er kvikk, til stort dyp.. Beregningsmessig sikkerhet for dette parti er meget nær 1,0, og det anses nødvendig med forsterkninger.

Alternativ 1. Det legges en kontrafylling ut til 14 m fra spormidt på strekningen km 6,38 - 6,48 = 100 m. Ved fyllingsfot skal overkant av kontrafyllingen ligge 3,5 m under svo, med jevn tykkelse ut til 14 m.

Alternativ 2. Fyllingsskråningen slakes ut så meget som jernbanens gjerde gir plass til. Til utslakningen kan brukes grus, subbus eller stein. Fra eventuell eksisterende overbredde på planeringen skal masser trekkes ned i foten.

Alternativ 1 gir en tilfredsstillende stabilitetsforbedring, men legger beslag på dyrket mark. Alternativ 2 er en foranstaltning som er i snaueste laget og det må tilknyttes den betingelse at det ikke skal utføres grave- eller byggearbeider i nærheten av fyllingsfot uten at stabilitetsforholdene blir nøye vurdert.

På strekningen km 6,48 og fram til vegundergangen består grunnen av middels fast leire og fyllingens stabilitet anses tilfredsstillende på dette parti.

Fra vegundergangen og fram til km 6,86 er det grunnundersøkt i 6 tverrprofiler. Grunnen består av middels fast leire under et ca 2 m tykt tørrskorpelag.

Poten av skråningen må beskyttes mot videre erosjon ved km 6,71-6,73. Det legges her ut småsprengt stein med subbusinnhold i et 0,5 m tykt lag, vist stiplet på profil km 6,715 tegning Gk.3412,4.

Ved km 6,82 er det nødvendig å hindre at bekken får grave ytterligere i den erosjonssvake skråningsfot. Bekken må holdes i sitt ytterste løp, heltrukket på situasjonsskissen, tegning Gk.3412,1 ved at adgangen til det nærmeste løp stenges. Masser fra steilkanten kan med fordel stikkes ned og ut i det stengte bekkeløpet.

Stabiliteten av fyllingen på dette parti anses da tilfredsstillende.

Stikkrenne km 6,593 har igjentettet utløp. <sup>nn</sup>Reisen ligger relativt dypt i terrenget og det må overveies om støping av kum foran innløpet er en hensiktsmessig løsning.

Ved km 6,65 er stikkrenneutløpet igjenfylt, det er også her nødvendig å renske løpet.

Ved km 6,715, er stikkrenneinnløpet igjenfylt, og på den andre siden av vegen, km 6,71, har man en sterkt deformert kum. Forholdene må undersøkes nærmere og utbedres.

*H. Skarou-Naug*

O. Skarbekke

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

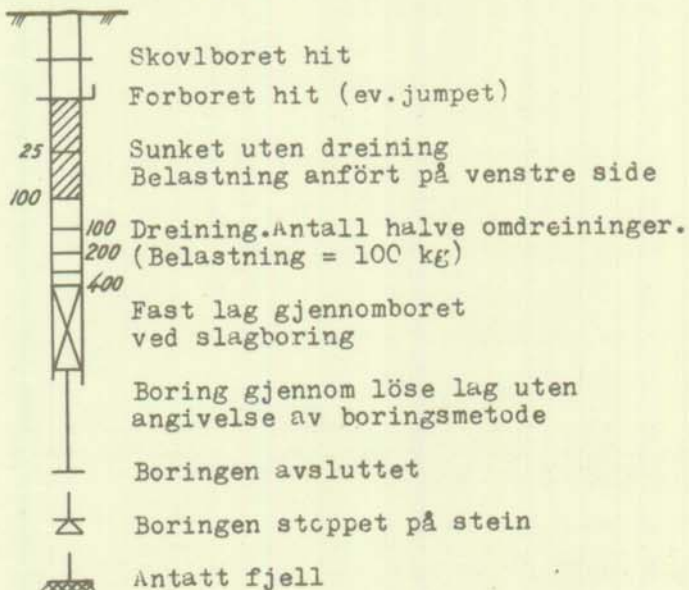
- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking (ev.med dreiesondering)
- ⊕ Vingeboring " " "
- Spyleboring
- Slagboring
- ⊙ Piezometerinnstallasjon
- Skovlboring

MINERALJORDARTENES INNDELING  
ETTER KORNDIAMETER:

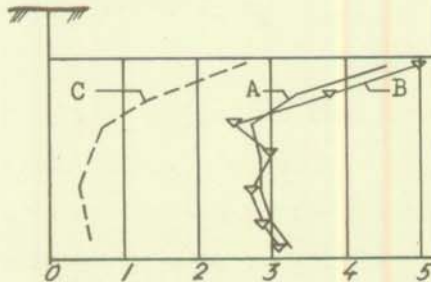
20 - 6 mm	grov	} Grus
6 - 2 "	fin	
2 - 0,6 mm	grov	} Sand
0,6 - 0,2 "	middels	
0,2 - 0,06 "	fin	
0,06 - 0,02 mm	grov	} Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels	
0,006 - 0,002 "	fin	
0,002 mm		Leire

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:

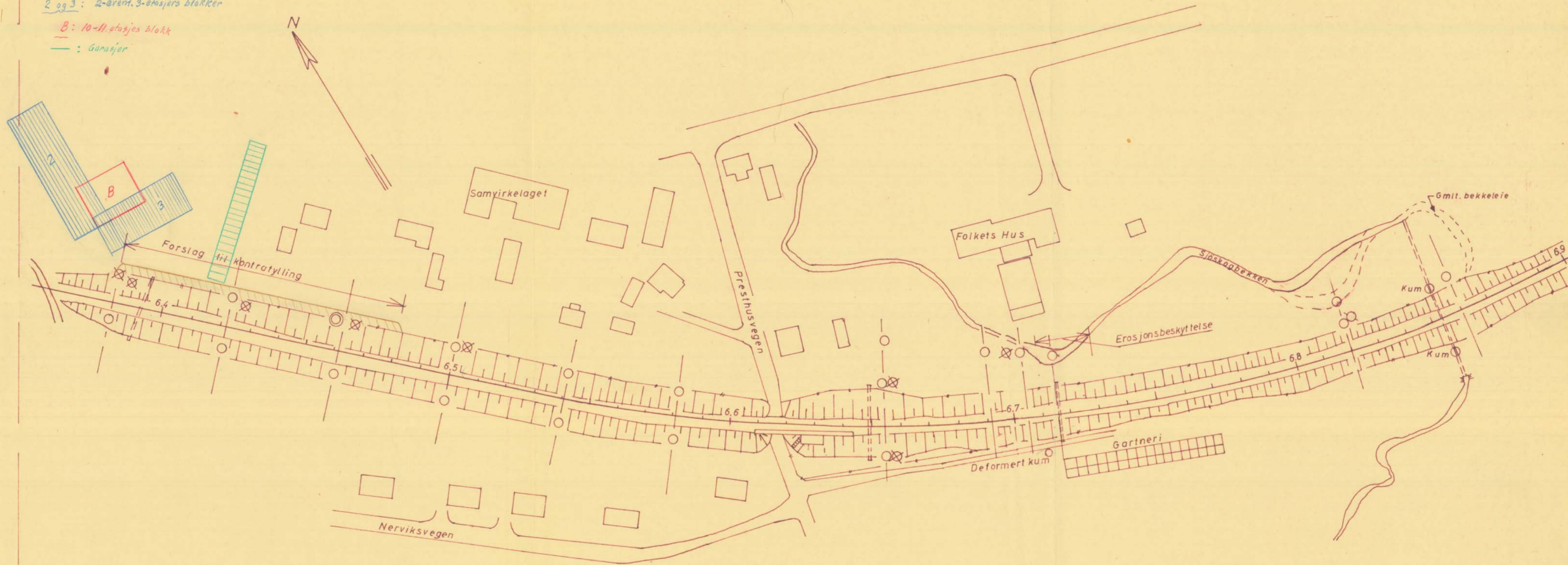
- w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
- n = vanninnhold i volumprosent = porøsitet.
- F = relativ finhet.
- $H_1$  = relativ fasthet i omrørt prøve.
- $H_3$  = relativ fasthet i uforstyrret prøve.
- Gl.t. = glødetap i vektprosent av tørrsubstans.

- $s_u$  = udrenert skjærfasthet i  $t/m^2$ .
- $\gamma$  = volumvekt i  $t/m^3$  (romvekt).
- o = humufisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
- $w_L$  = flytegrense.
- $w_p$  = utrullingsgrense.

2 og 3: 2-erent, 3-etagers blokker

B: 10-11 etasjes blokk

—: Garasjer



Situasjon etter  
 Utsnitt av Hovedkartverk Thm.-Strinda  
 Blad F39, F40 og G40  
 M=1:1000

2 boringsbøker. Lab. 76-87/259

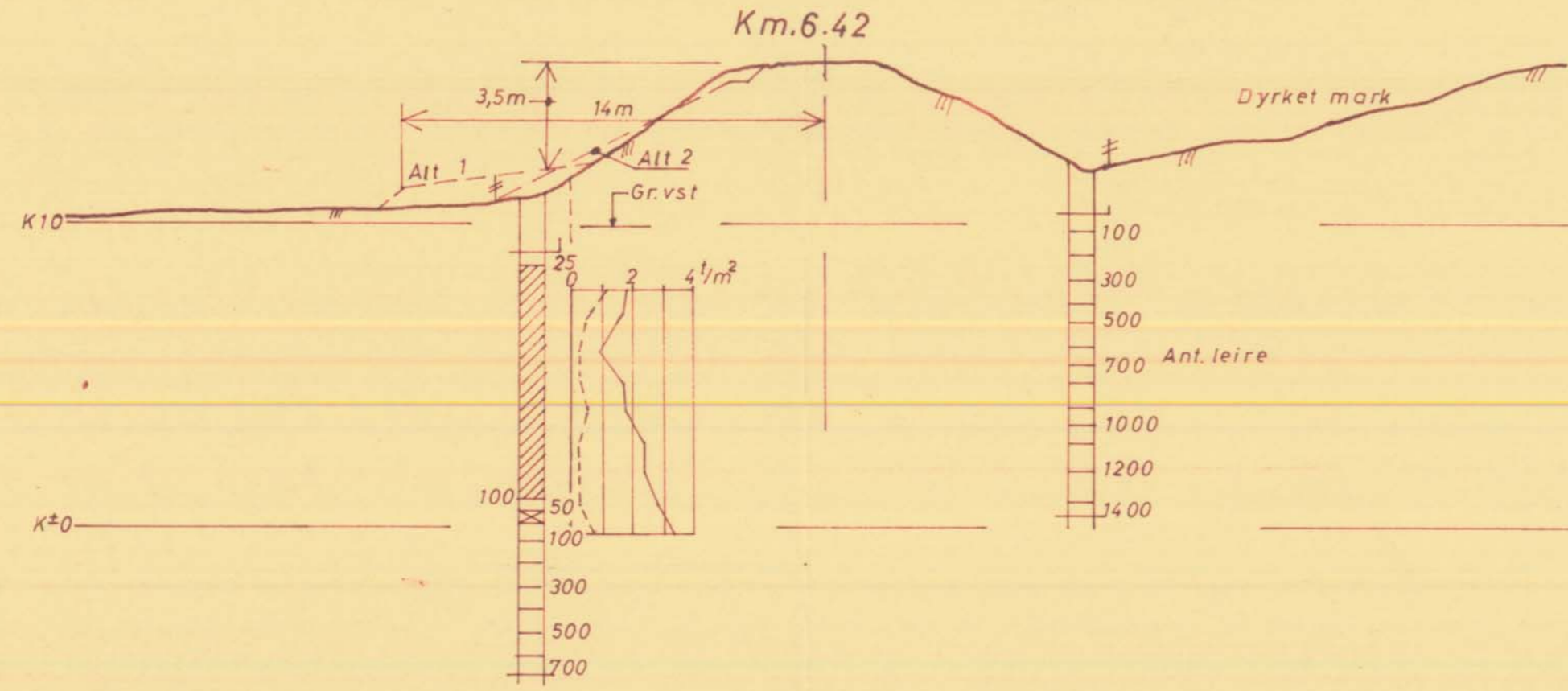
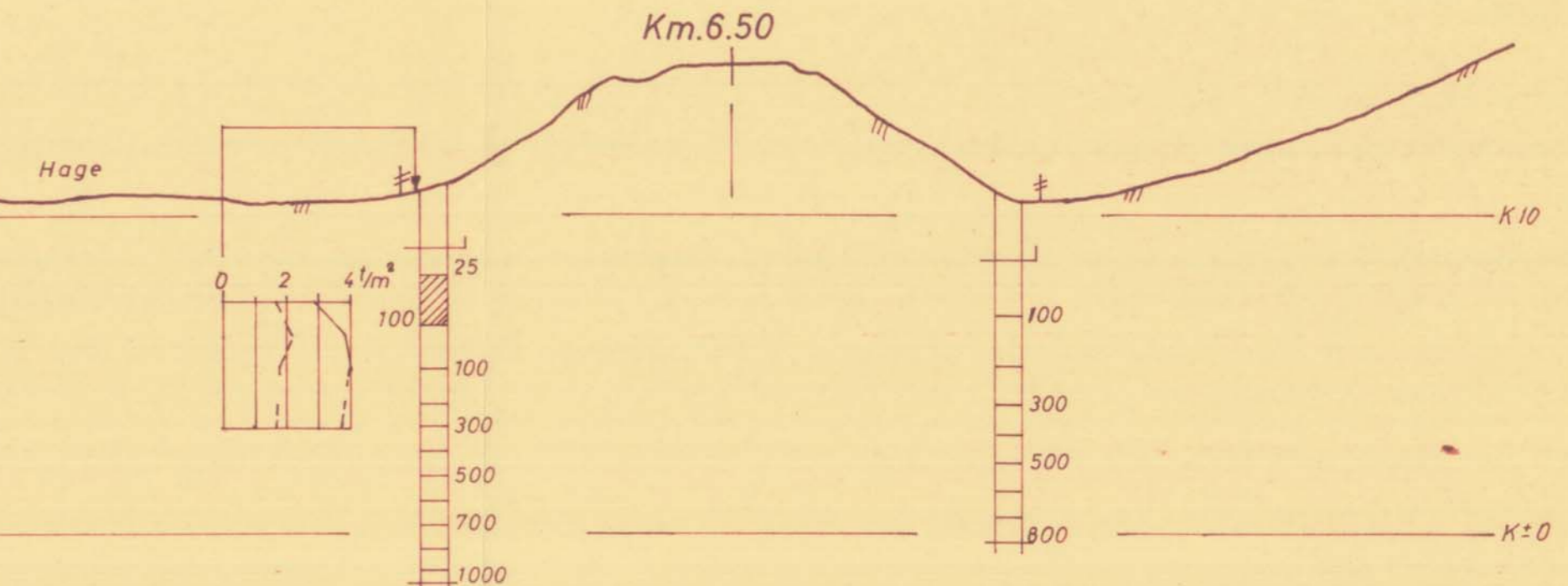
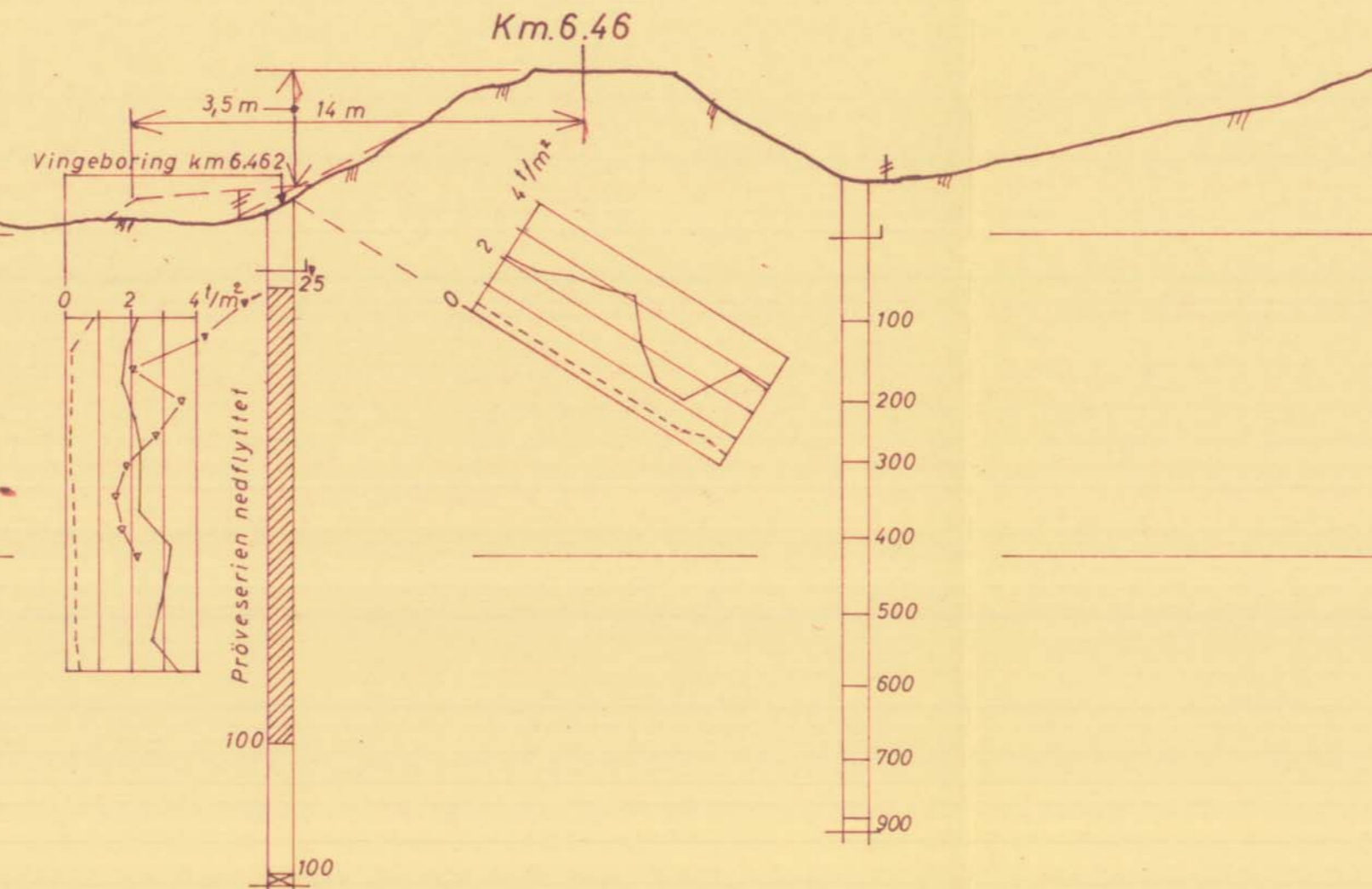
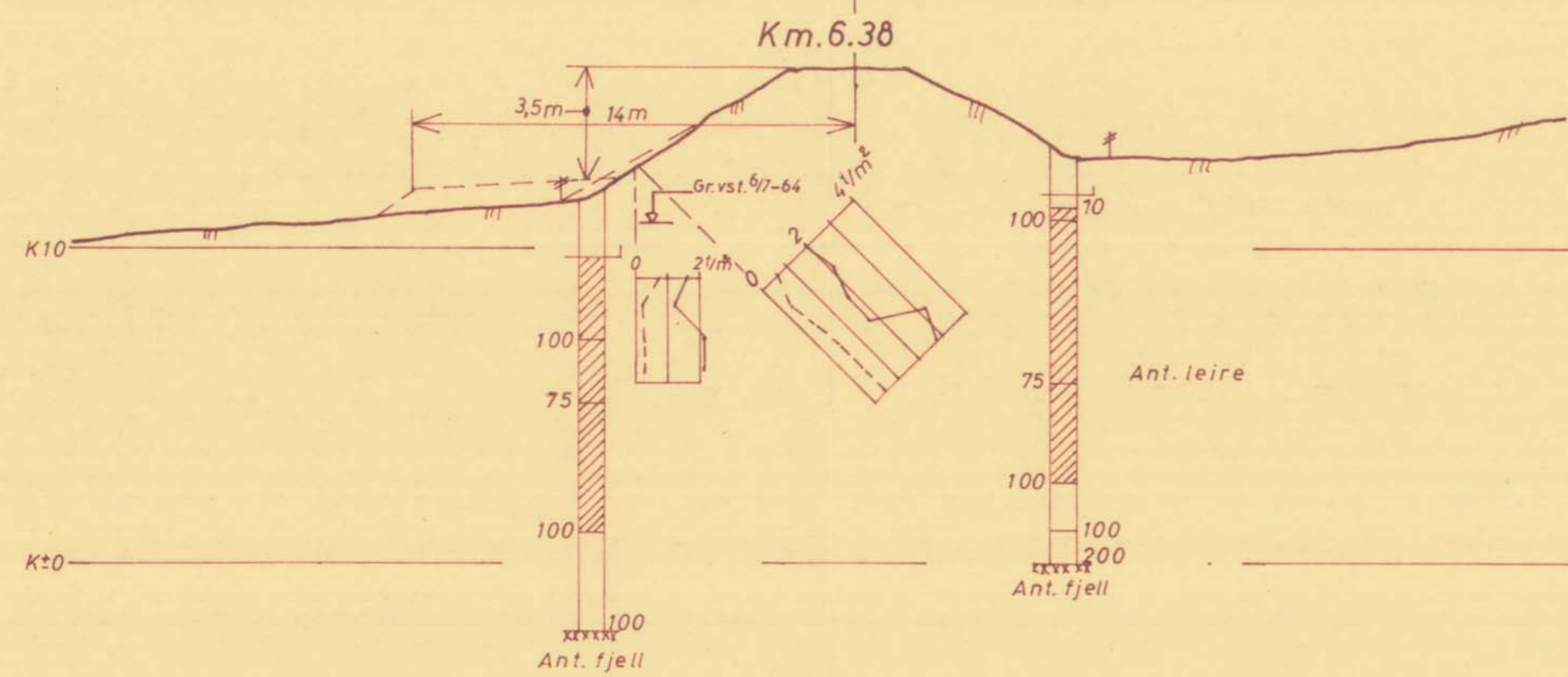
**Presthus**  
 Trondheim-Bodø km.6.38-6.90

Målestokk	Boret L.A.F. Juli 64
1:1000	Te net K.R. 10.2.66
O. Skirbekk	

Norges Statsbaner - Banedirektøren  
 Geoteknisk kontor  
 Oslo 513 1966

Erstatning for:  
**GK 3412,1**  
 Erstattet av:

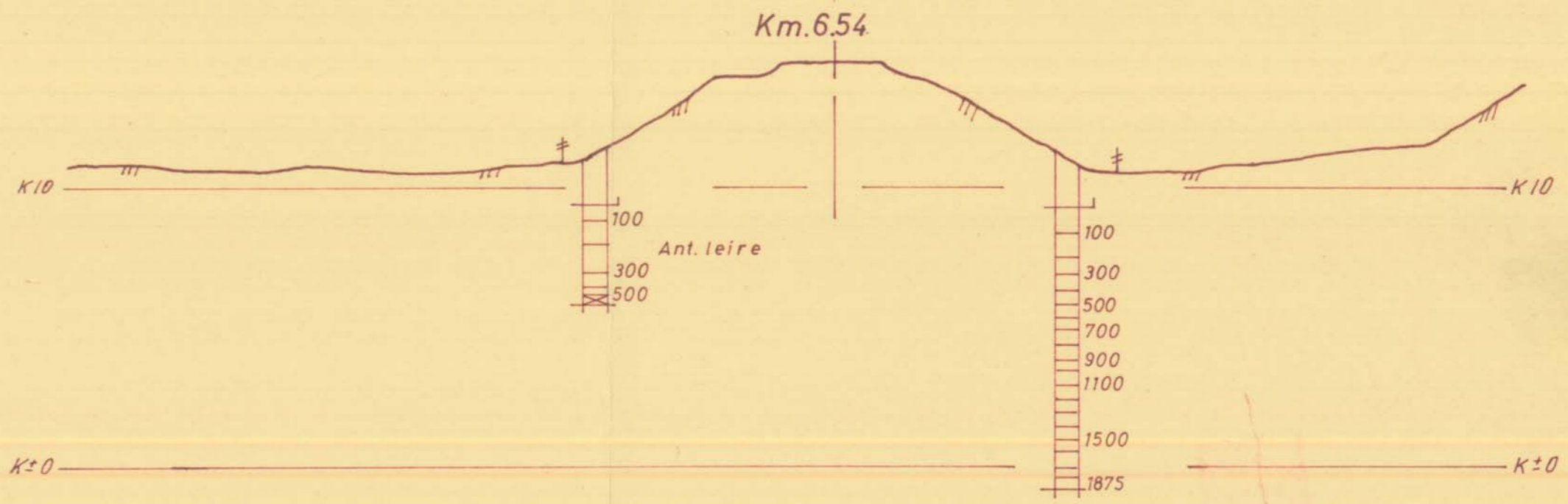
*H. Skarv-Lang*



**Km. 6.463-9.40m.v**

Gr. vst. 6.7.64

W	n	F	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	S <sub>w</sub>	γ	0	
23.4	39.4	32	136	563	7.6	2.08	0	Leire m/ tørrskorpelækker
24.4	40.4	31	60	296	5.5	2.06	0	m/spredte fine sandkorn
25.8	41.9	26	12	184	4.2	2.04	0	gruskorn
24.6	40.6	25	10	78	2.0	2.06	0	m/spredte fine sandkorn
26.2	42.4	24	4	149	3.5	2.03	0	m/spredte fine sandkorn
27.4	43.4	24	2.8	107	2.7	2.02	0	kvikkaktig m/spredte sandk.
30.6	45.9	25	0.9	75	1.9	1.96	0	Kvikkleire
31.2	46.4	31	1.0	57	1.5	1.95	0	"
29.9	45.4	25	1.1	66	1.7	1.97	0	papirtynne lag av tinkvabb
28.7	44.6	29	1.0	81	2.1	2.00	0	m/spredte fine sandkorn



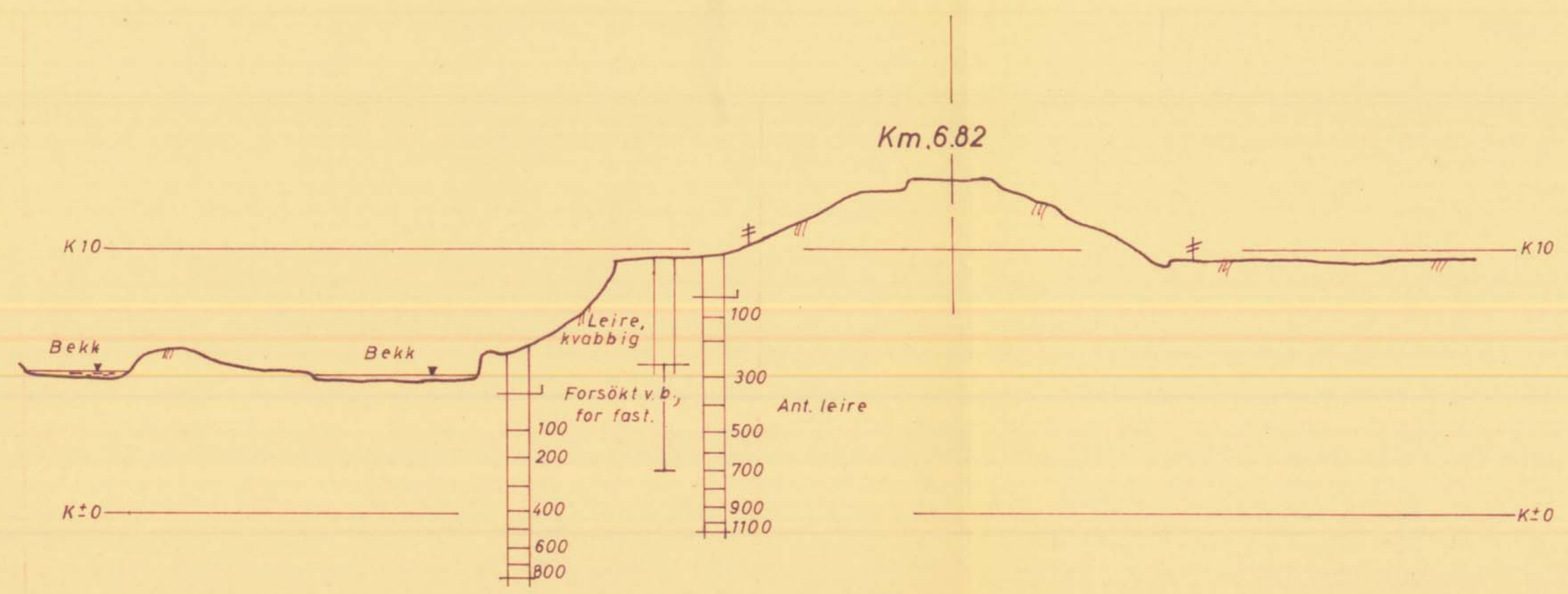
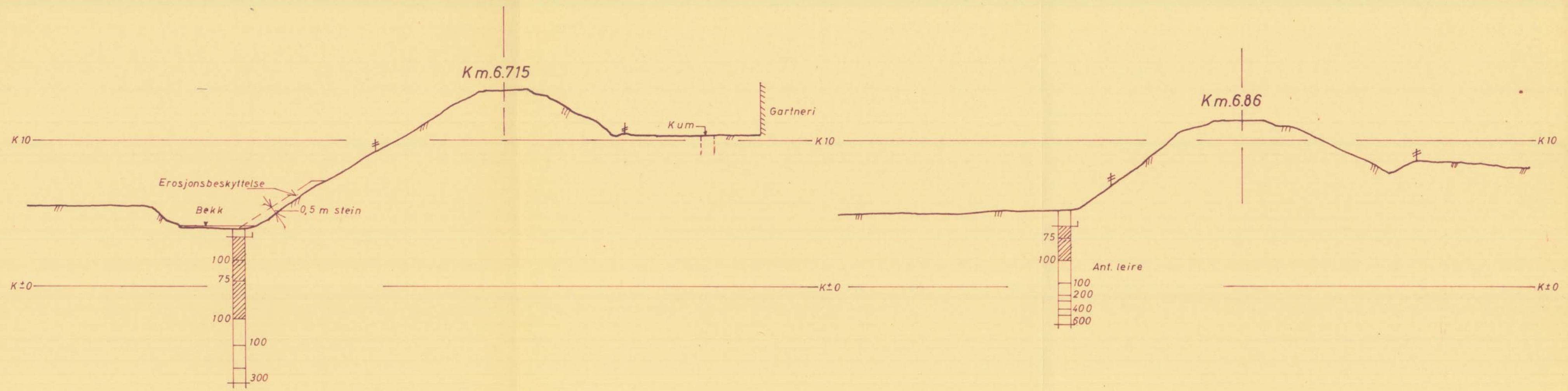
**Presthus**  
Trondheim-Bodö km.6.38-6.90

Målestokk: 1:200  
Boret L.A.E. 63/64  
Tegnet K.R. 17.2.66  
O. Skibbe

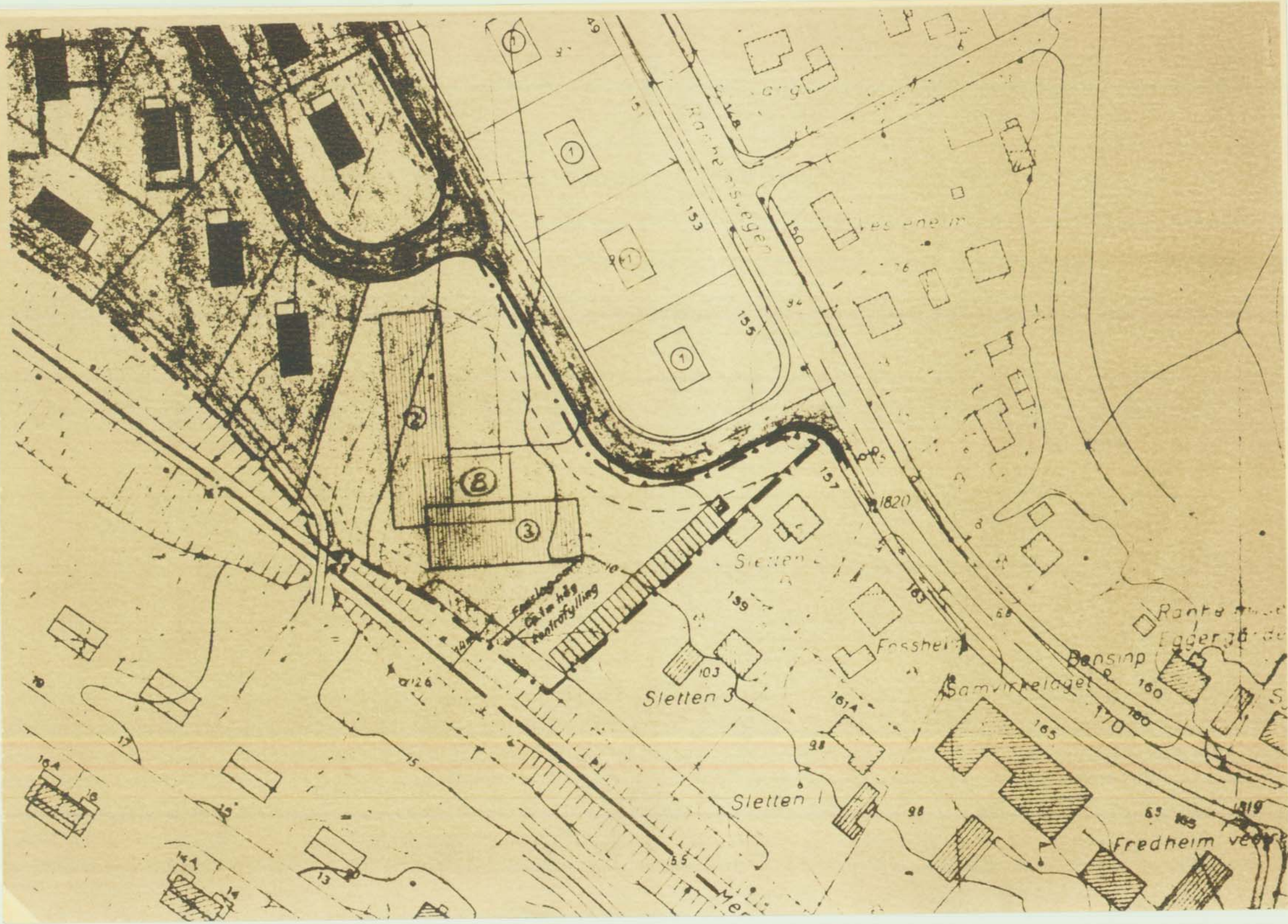
Norges Statsbaner - Banedirektøren  
Geoteknisk kontor  
Oslo 5 15 - 19 66

Erstatning for:  
**Gk 3412,2**  
Erstatning for:





Presthus Trondheim-Bodö km. 6.38-6.90	Målestokk	Boret L.A.F Juli 64
	1:200	Tegnet K.R. 3.3. 66
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknikk kontor Oslo 5 13 -1966	Erstatning for:	
	<b>Gk 3412,4</b>	
		Erstattet av:



Ranta  
Fossheim

155

8  
3

Fossheim  
Sletten

Sletten

Sletten 3

Fossheim

Samvirkelaget

Bansinp

Sletten 1

Fredheim

49

155

155

157

1820

139

183

170

165

65

1819

16A

15

14A

13

55

98

98

105

105

1

1

1

1

2

8

3

103

161A

160

170

180

160

170

180

1819

1819

1819

1819