

Oslo, 23.11.65.

Gk.

ÖSTFOLDBANEN ÖSTRE LINJE  
RAKKESTAD-GAUTESTAD KM 79,60  
SYSTEMATISKE GRUNNUNDERSÖKELSER

Gk 3222

Fyllingen som er 180 m lang og maksimalt 4 m høy, går langs et gammelt leirtak. Det opplyses at leirtaket er nedlagt og at det er vegetasjonsdekket. (Terrenget er praktisk talt horisontalt i området rundt fyllingen).

Det er grunnundersøkt i 3 profiler vinkelrett på fyllingen. Det er vesentlig blitt utført dreieboringer, men i profilet km 79,65 er det tatt en prøveserie og en vingeborserie på høyre side av fyllingen.

Fyllingen består av sand, grus og leire, mens naturlig grunn består av tildels løs, lite sensitiv leire under et fast tørrskorpelag på ca. 2 m. I de to nordligste profiler er boringene ført ned til ca. kote 85 uten at fjell ble registrert. I profil km 79,70, ble fjell funnet på ca. kote 90.

Såfremt det ikke foretas videre utgraving i leirtaket er stabiliteten tilstrekkelig.

O. Skarbelev

*W. Haugen-Haug*

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

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

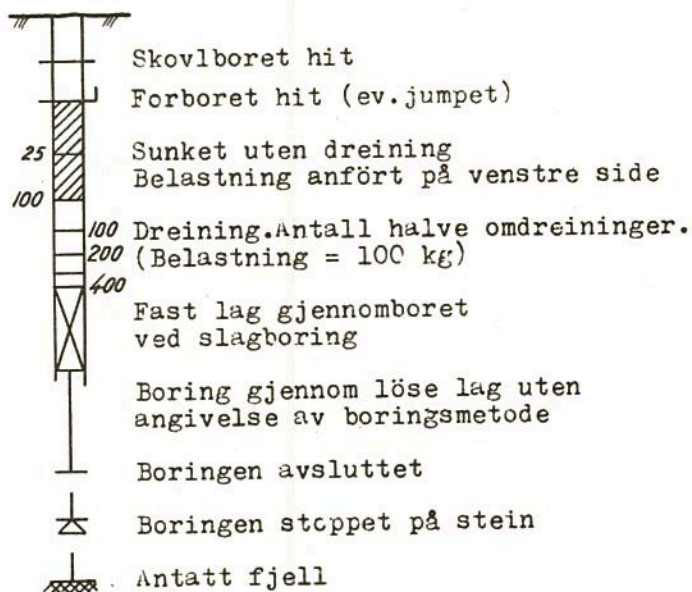
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

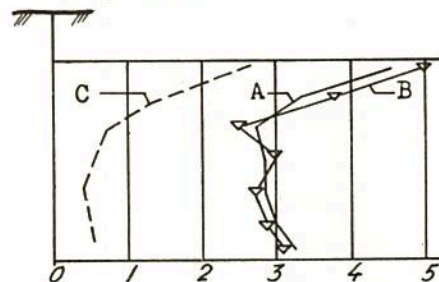
20 - 6 mm	grov	} Grus
6 - 2 "	fin	
2 - 0,6 mm	grov	} Sand
0,6 - 0,2 "	middels	
0,2 - 0,06 "	fin	
0,06 - 0,02 mm	grov	} Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels	
0,006 - 0,002 "	fin	
0,002 mm		Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vingeboring.



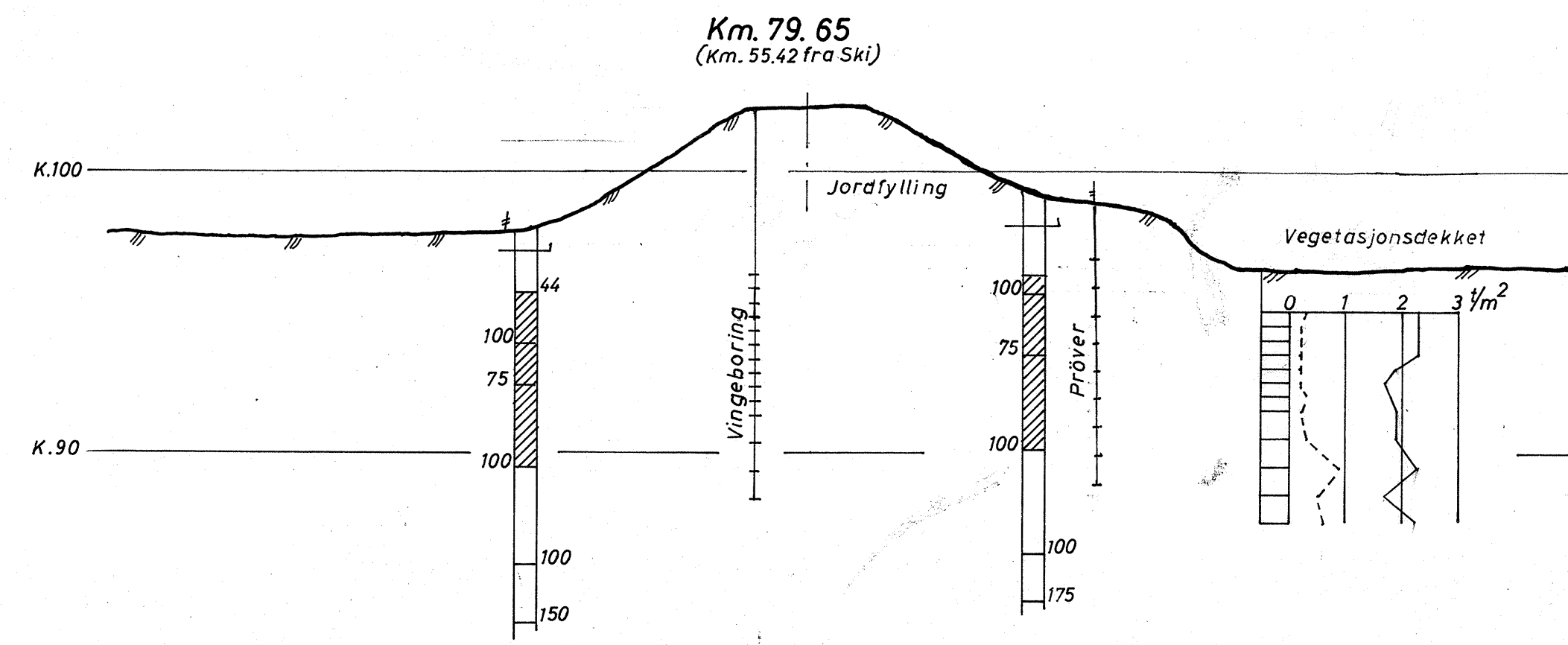
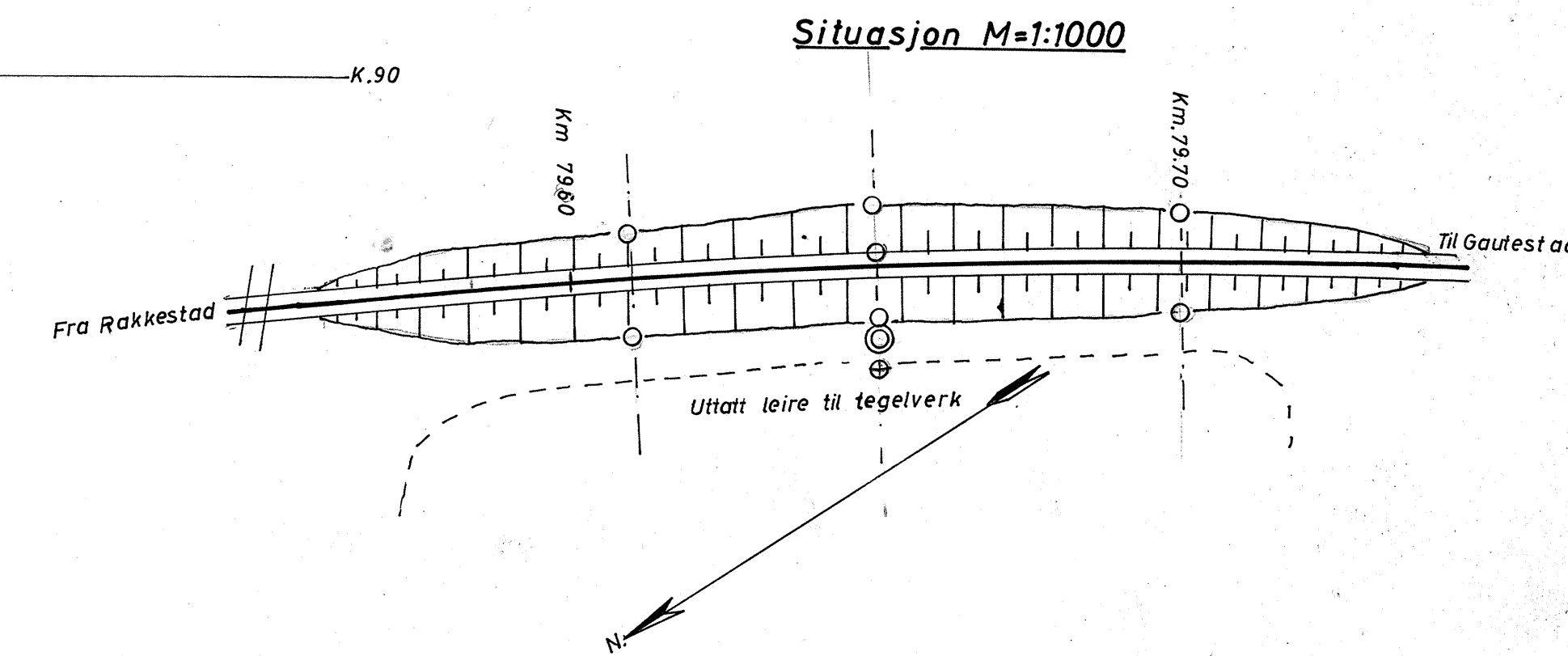
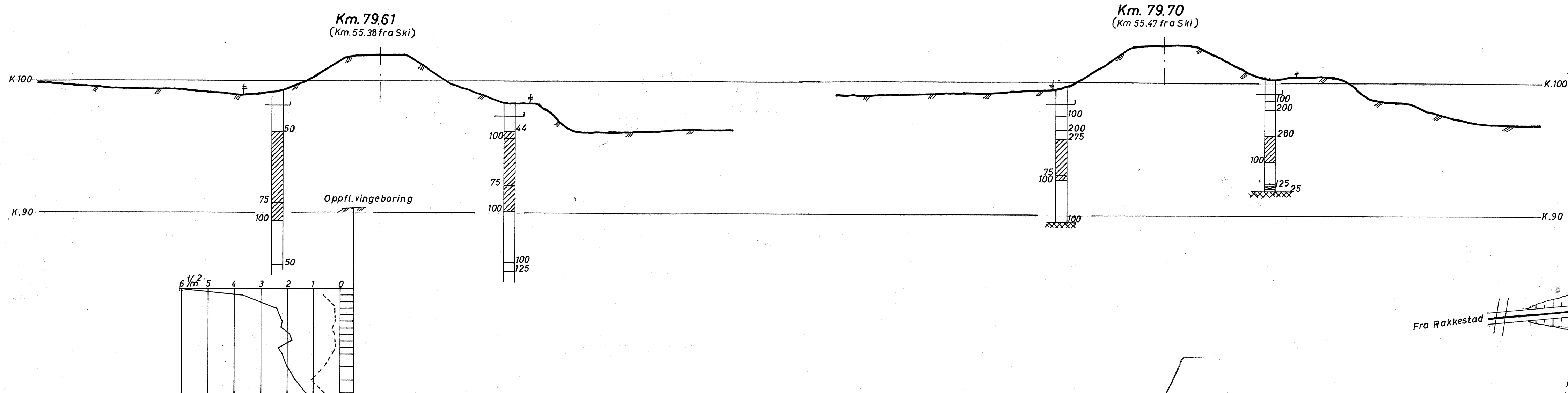
- A. Skjærfasthet bestemt med vingebor.
- B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.
- C. Omrørt skjærfasthet med vingebor.

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.



Utf. prøver

W	n	F	H.1	H.3	Su	φ
31.6	46.6	54	179	563	7.6	1.94
43.0	54.0	49	20	179	4.1	1.80
56.6	61.0	54	8	113	2.8	1.68
53.0	59.0	49	7	98	2.5	1.72
45.0	55.6	38	4	73	1.9	1.78
46.6	56.8	40	5	83	2.1	1.78
35.2	48.5	30	4	63	1.6	1.91
31.8	46.9	31	9	73	1.9	1.94
32.4	47.0	31	8	69	1.8	1.92

Leire m/törskorpetlekker  
 " "  
 Leire  
 " "  
 Leire sterkt finkvabbig  
 " "  
 Leire sterkt kvabbig

1 boringsbok lab.nr. 8-16/254

<b>RÅKKESTAD-GAUSTESTAD</b>	Målestokk	Boret T.N.	21.9.62
<b>Østfoldbanen ö.l. Km 79.60</b>	1:1000	Te.net n	28.4.64
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstattet for:	
Geoteknisk kontor		<b>GK 3222</b>	
Oslo 23/11 -1965		Erstattet av:	

P. Kvern-Stein



Østfeldbreen, Ø.l. km 79,65

Gk 3222

Fyllingshøyde  $H = 4,5 \text{ m} *$

Skråningsvinkel  $\tan \rho = 1:2$

Belasting  $q = 2,5 \text{ t/m}^2$

Dybde faktor  $d = D/H \approx 2$

$\therefore$  Stabilitetsfaktor  $N_0 = 5,65$

Gj. sm. skjærfesthet i leiren  $s_u = 2,0 \text{ t/m}^2$

$q/8H = 2,5 / (1,9 \cdot 4,5) = 0,3 \quad \therefore \mu_7 \approx 0,98$

$F_s = \mu_7 N_0 \frac{s_u}{8H+q} = 0,98 \cdot 5,65 \frac{2,0}{1,9 \cdot 4,5 + 2,5} = 1,0$

\* Forutsetningen her er at fyllingen er så bred at kritiske sirkel "når opp til" fyllingsstopp. Det er her innført en redusert fyllingshøyde (4,5 m) for å kompensere for dette. Dessuten er det forutsett at  $q = 2,5 \text{ t/m}^2$  virker over hele fyllingen.

[ Kvan's tabeller, som gjelder for skråning 1:1,5, gir maksimal skjærspenning  $3,15 \text{ t/m}^2$ , og sirkelen når da ned til ca. 6 m under laveste fyllingsfot. Den gj. sm. skjærfesthet langs denne sirkel avslår til  $2,5 \text{ t/m}^2 \therefore F = 1,15$

10. 11. 65

Støi.