

Oslo, 11.2.66.

Systematiske grunnundersøkelser.
Gk. 3377

Jernbanen går på en ca 7 m høy fylling over et trangt dalsøkk. Fyllingen er begrenset av kulvert for Skithegga ved km 34,64 og en vegundergang ved ca km 34,69.

Det er utført grunnundersøkelser i et enkelt tverrprofil, km 34,665. Foruten 4 dreieboringer, er det tatt en prøveserie fra fyllingstopp og 1 vingeborserie ved fyllingsfot på venstre side.

På venstre side er det dreieboret 14 - 17 m ned i naturlig terreng. På høyre side er det dreieboret ca 24 m ned. Fjell er ikke påtruffet.

Fyllingen består av kvabb med noe stein. Naturlig terreng består øverst av 2,5 - 3,0 m tørrskorpeleire, som er meget fast. Under tørrskorpen, finner man løs leire til stort dyp.

I betraktning av at fyllingen har slake skråninger og at den underliggende leire er kvabbig og en konsolidert for 7 m fyllingsbelastning anses fyllingens stabilitet som tilfredsstillende.

Dr. Skaven-Haug

O. Skirbekk

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking (ev.med dreiesondering)
- ⊕ Vinge boring " " "
- Spyleboring
- Slagboring
- ① Piezometerinnstallasjon
- ⊖ Skovlboring

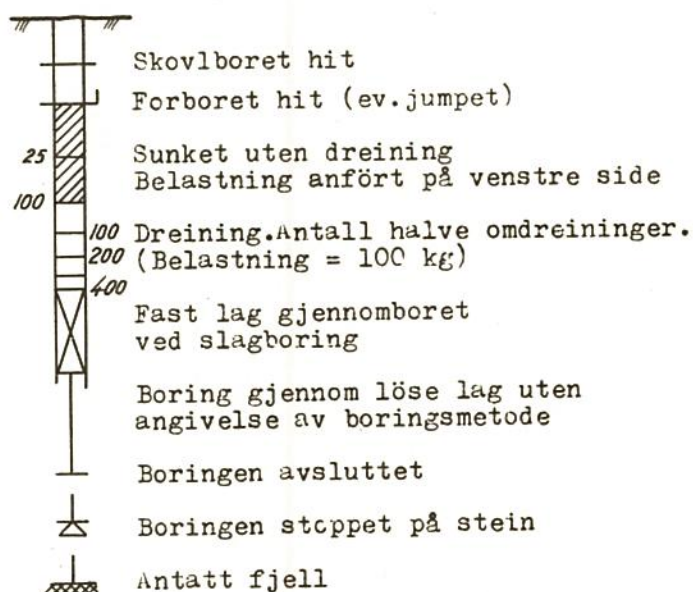
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

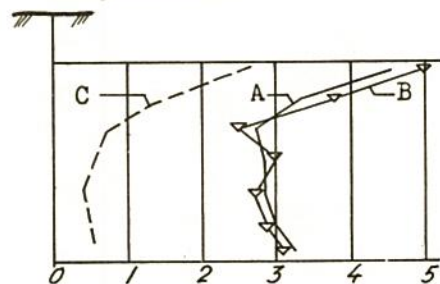
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vinge boring.



A. Skjærfasthet bestemt med vinge bor.

B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.

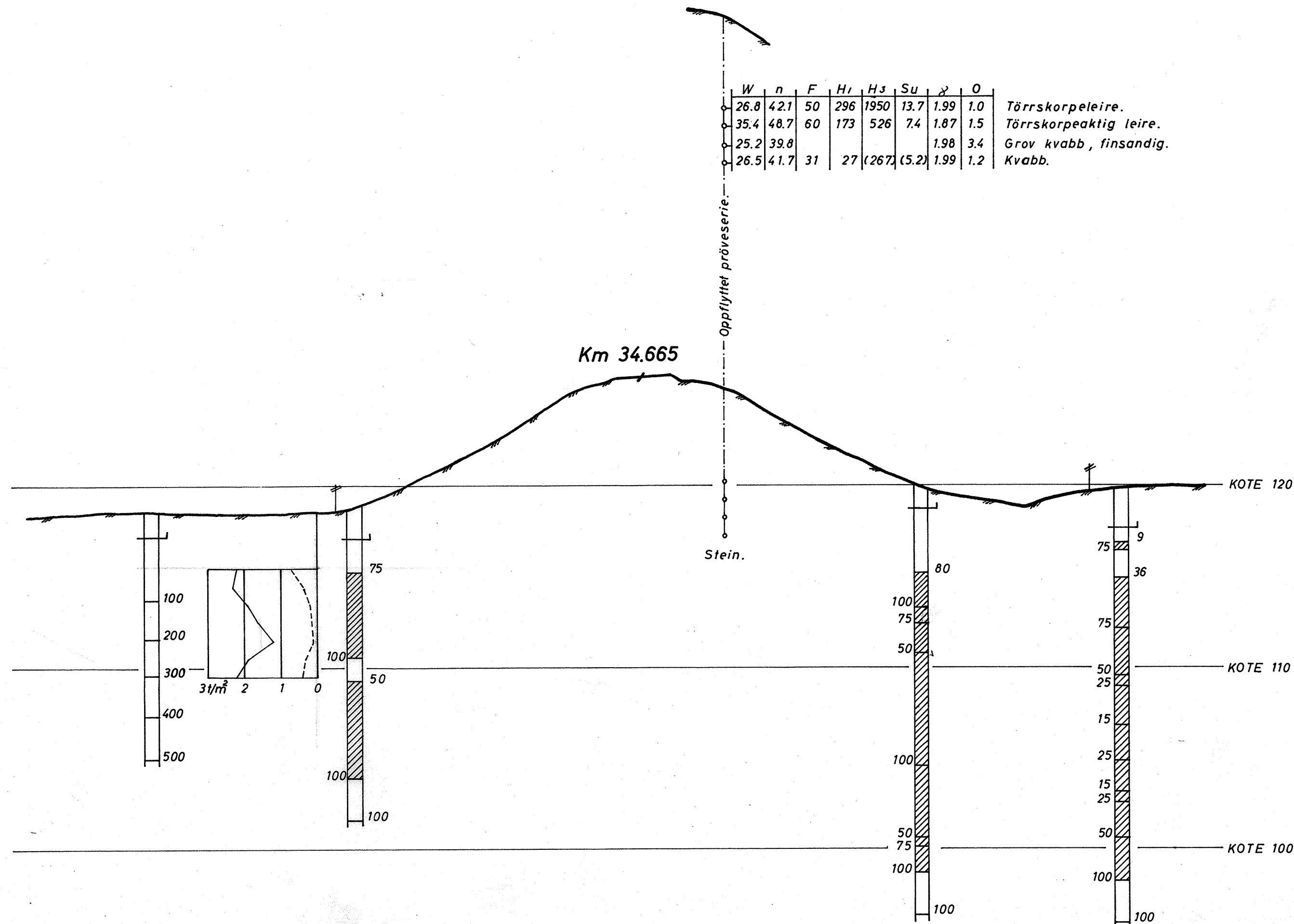
C. Omrørt skjærfasthet med vinge bor.

Tallene angir skjærfasthet i t/m^2 .

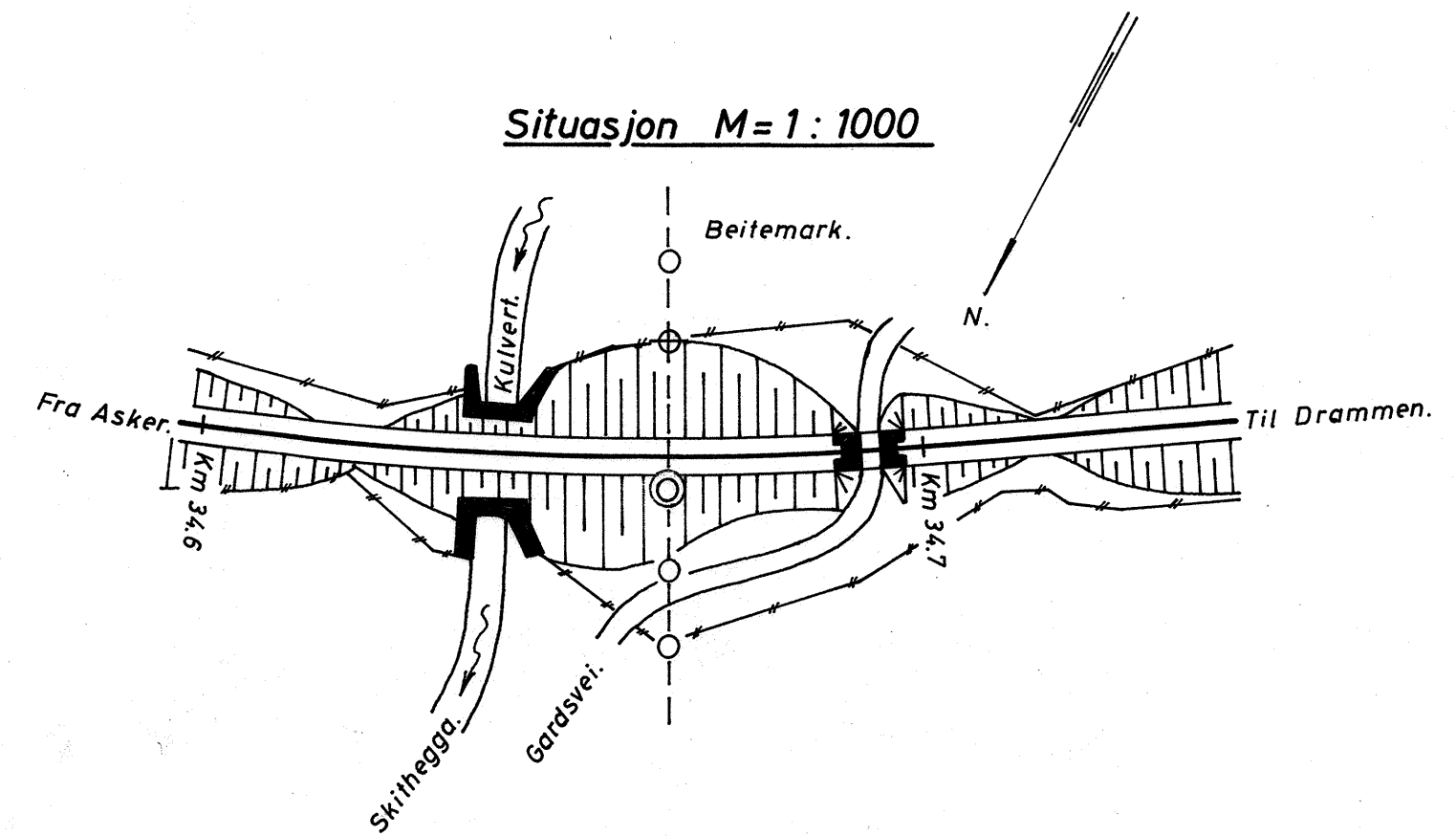
BOKSTA VS YMBOLER:

- 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 tørr - substans.

- 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.

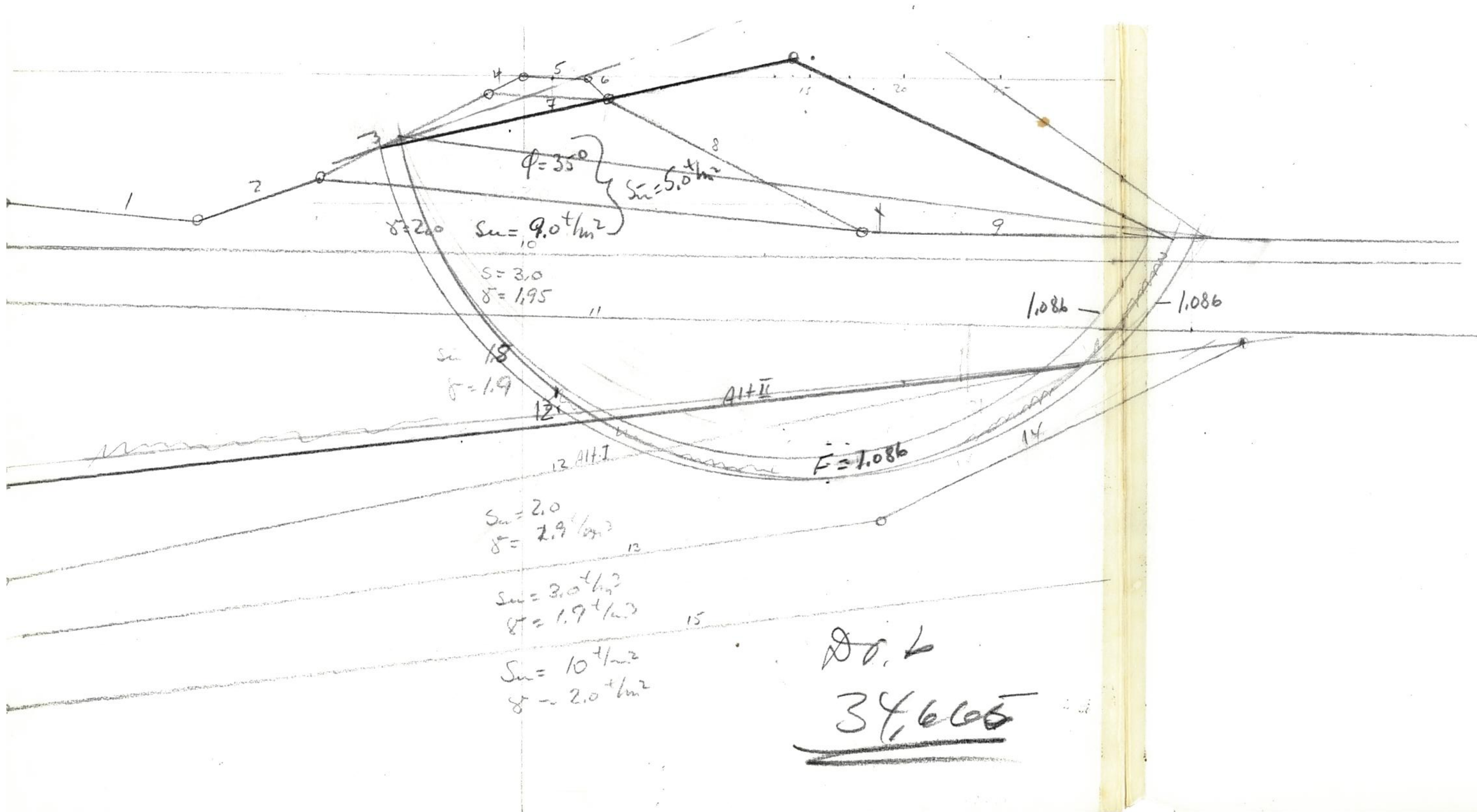


W	n	F	H ₁	H ₃	Su	γ	Q	
26.8	42.1	50	296	1950	13.7	1.99	1.0	Törrskorpeleire.
35.4	48.7	60	173	526	7.4	1.87	1.5	Törrskorpeaktig leire.
25.2	39.8					1.98	3.4	Grov kvabb, finsandig.
26.5	41.7	31	27	(267)	(5.2)	1.99	1.2	Kvabb.



1 boringsbok. Lab. nr. 63-66/258.

Drammenbanen km 34.7 Røyken - Spikkestad.	Målestokk	Boret A.F. apr. 1965
	1:200	Tegnet A.F. des. 1965
	1:1000	O. Steinbakk
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 12. 1966	Erstattet av:	
Gk 3377		



INPUT DATA.

IDENTIFICATION NO. = 66 51 3466R YKEN-SPIKKESTAD KM 34665

NO. OF LINES IN SECTION = 15

ALT 1

N	X1	Y1	X2	Y2	W	F	C
1	-27.200	-6.800	-17.000	-7.600	2.000	.000	5.000
2	-17.000	-7.600	-10.600	-5.400	2.000	.000	5.000
3	-10.600	-5.400	-2.000	-1.000	2.000	.000	5.000
4	-2.000	-1.000	.000	.000	2.500	.000	.000
5	.000	.000	3.300	-.200	2.500	.000	.000
6	3.300	-.200	4.400	-1.200	2.500	.000	.000
7	-2.000	-1.000	4.400	-1.200	2.000	.000	5.000
8	4.400	-1.200	17.700	-8.000	2.000	.000	5.000
9	17.700	-8.000	45.000	-8.000	1.950	.000	5.000
10	-27.200	-9.200	45.000	-9.500	1.900	.000	3.000
11	-27.200	-12.000	45.000	-13.000	1.900	.000	1.800
12	-27.200	-21.700	45.000	-13.000	1.900	.000	2.000
13	-27.200	-29.500	18.600	-23.000	1.900	.000	3.000
14	18.600	-23.000	45.000	-13.000	1.900	.000	3.000
15	-27.200	-33.400	35.000	-25.400	2.000	.000	10.000

GR 3377

Tillegg for sidekrofter

Fyllingens lengde ($b = 40 \text{ m}$)

$$\sum \Delta A \cdot d = 7500$$

Q: sn. Stejef. $s_n = 3.0 \text{ t/m}^2$

$$M_d = 123.4 \cdot 21$$

$$\Delta F = \frac{2 \cdot 3.0}{123.4 \cdot 21 \cdot 40} \cdot 7500 = 0.43$$

$$F = 1.086 + 0.43 \approx \underline{\underline{1.5}}$$

INITIAL X-COORD. OF CENTER OF FAILURE ARC (M) H= 15.00
 INITIAL Y-COORD. OF CENTER OF FAILURE ARC (M) G= .00
 INITIAL RADIUS OF FAILURE ARC (M) R= 15.00

OUTPUT DATA.

COHESIVE	FRICTIONAL	OVERTURNING	HORIZ.	VERT.	RADIUS	S.F.	IDENT.	S.F.	HOR.	VERT.	RADIUS
113.6	.0	86.1	15.00	.00	15.00	1.320					
118.2	.0	96.2	15.00	.00	16.00	1.229					
124.8	.0	104.9	15.00	.00	17.00	1.190					
128.8	.0	112.2	15.00	.00	18.00	1.147					
132.4	.0	118.4	15.00	.00	19.00	1.118					
136.1	.0	123.7	15.00	.00	20.00	1.100					
139.7	.0	128.3	15.00	.00	21.00	1.089					
143.5	.0	131.6	15.00	.00	22.00	1.090					
138.7	.0	123.3	16.00	.00	20.00	1.125	66 513466	1.089	15.00	.00	21.00
142.3	.0	128.9	16.00	.00	21.00	1.104					
146.0	.0	132.7	16.00	.00	22.00	1.100					
160.0	.0	137.4	16.00	.00	23.00	1.165	66 513466	1.100	16.00	.00	22.00
137.2	.0	125.9	14.00	.00	21.00	1.090					
140.9	.0	129.5	14.00	.00	22.00	1.088					
144.7	.0	130.3	14.00	.00	23.00	1.111	66 513466	1.088	14.00	.00	22.00
134.7	.0	123.0	13.00	.00	21.00	1.095					
138.4	.0	124.5	13.00	.00	22.00	1.112	66 513466	1.095	13.00	.00	21.00
134.1	.0	123.4	14.00	1.00	21.00	1.086					
137.7	.0	126.2	14.00	1.00	22.00	1.092	66 513466	1.086	14.00	1.00	21.00
132.9	.0	120.6	15.00	1.00	20.00	1.102					
136.6	.0	125.3	15.00	1.00	21.00	1.090					
140.2	.0	129.2	15.00	1.00	22.00	1.086					
143.9	.0	132.3	15.00	1.00	23.00	1.088	66 513466	1.086	15.00	1.00	22.00
139.1	.0	125.6	16.00	1.00	21.00	1.108					
142.8	.0	130.2	16.00	1.00	22.00	1.096					
146.4	.0	133.6	16.00	1.00	23.00	1.096					
161.3	.0	137.8	16.00	1.00	24.00	1.170	66 513466	1.096	16.00	1.00	23.00
140.8	.0	129.4	15.00	2.00	23.00	1.088					
144.5	.0	132.4	15.00	2.00	24.00	1.091	66 513466	1.088	15.00	2.00	23.00
139.7	.0	127.1	16.00	2.00	22.00	1.099					
143.3	.0	131.2	16.00	2.00	23.00	1.092					
147.0	.0	133.9	16.00	2.00	24.00	1.098	66 513466	1.092	16.00	2.00	23.00