

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

Postadresse: Postboks 9115 Vaterland, Oslo 1
Telefon: (02) 20 95 50
Telegr.adr.: Jernbanestyret Storgaten 33
Telex nr.: 11 168

Gjenpart: Bgk, Ob Oslo

Østlandskonsult A/S
Ferjestedsveien 24
1600 FREDRIKSTAD

3226

Bgt-arkiv

Bilag (antall)

Norges Automobilforbund
Storgaten 2

OSLO 1

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref.
6702/18 B/P.Hu

Datum

Sak

23. MAI 1979

VANN TIL GLATTEKJØRINGSBANE I RAKKESTAD KOMMUNE
SKI - SARPSBORG KM 87,06

Norges Automobilforbund planlegger glattekjøringsbane vest for Riksvei 111 ca. 600 m syd-sydvest for Kjenner holdeplass i Rakkestad kommune.

For å skaffe nok vann til overrislingsanlegg (3000-6000 l/time) er henvendelse gjort til Norges Geologiske Undersøkelse, Oslo-kontoret. I brev derfra til NAF datert 5.5.78 er dyphraun i fjell foreslått noen meter vest for jernbanelinjen ved km 87,06, like ved riksveien som her går parallelt. På østsiden av linjen er det fjell i dagen, og på vestsiden løsmasser som antagelig utgjøres av siltholdig leire i en mindre dyprene. Det er høy grunnvannstand med vannsyk jord på stedet.

Under slike forhold er det fare for at setninger kan oppstå i leir-massene der hvor jernbanelinjen ligger, når vann pumpes opp fra fjellet.

Norges Statsbaner kan derfor ikke godta den foreslåtte brønnplassering.

For Generaldirektøren

Oslo, 24.11.65.

ÖSTFOLDBANEN ÖSTRE LINJE
GAUTESTAD-ISE KM 86,40-86,90
SYSTEMATISKE GRUNNUNDERSÖKELSER
Gk 3226,1-2.

Jernbanen går på en 2,5-3,0 m høy fylling med en stor bekk langs høyre side fram til km 86,70. I en skarp sving krysser bekken her jernbanen. Fyllingen fortsetter ennå 200 m.

Det er utført grunnundersøkelser i ialt 9 tverrprofiler. Det er tatt prøve- og vingeborserier i de fleste profiler, foruten dreieboringer i alle.

Lösavleirningene, som består av tildels meget løs finkvabbig leire, ligger over en uregelmessig fjell-overflate. Fjellet stikker på enkelte steder opp i dagen, i enkelte profiler er fjell ikke påtruffet. Boringene er maksimalt utført til 15 m under naturlig terreng. Tørrskorpen har en beskjeden tykkelse, ca. 1,5 m og bekken har skåret seg gjennom denne.

Det har angivelig ikke vært uregelmessigheter i sporet av noen særlig praktisk betydning, men beregningsmessig sikkerhet mot utglidning er meget lav. Den bratte bekkekanten nærmest linjen viser tegn på erosjonsvirksomhet. Fortsatt erosjon vil bli kritisk og må hindres.

Det foreslås erosjonsbeskyttelse på strekningen km 86,42-86,48 = 60 m og på strekningen 86,55-86,69 = 140 m. Som erosjonsbeskyttelse kan fylles velgradert

stein som gir tilstrekkelig filtervirkning. Småsprengt tunnelstein med subbusinnhold har vist seg å være hensiktsmessig. Det fylles med toppbredde 0,5-1,0 m og endepartier rampes ut.

Hvis det blir aktuelt med senkning av bekken skal stabilitetsforholdene tas opp til vurdering.

W. Skarv-Haug

O. Skarbekk

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

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

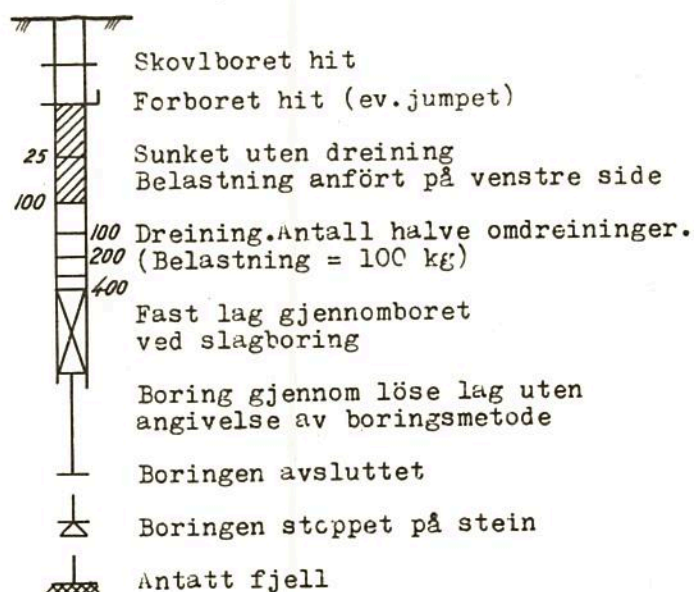
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

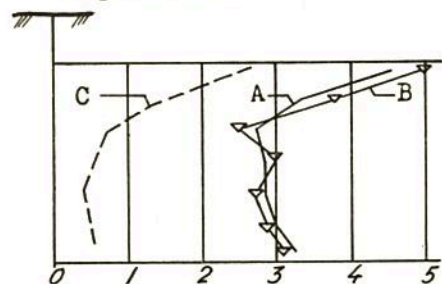
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vinge boring.



A. Skjærfasthet bestemt med vinge bor.

B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.

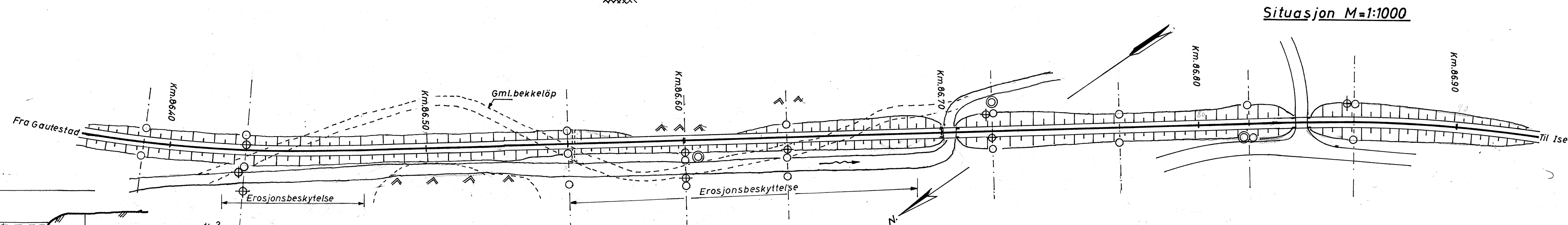
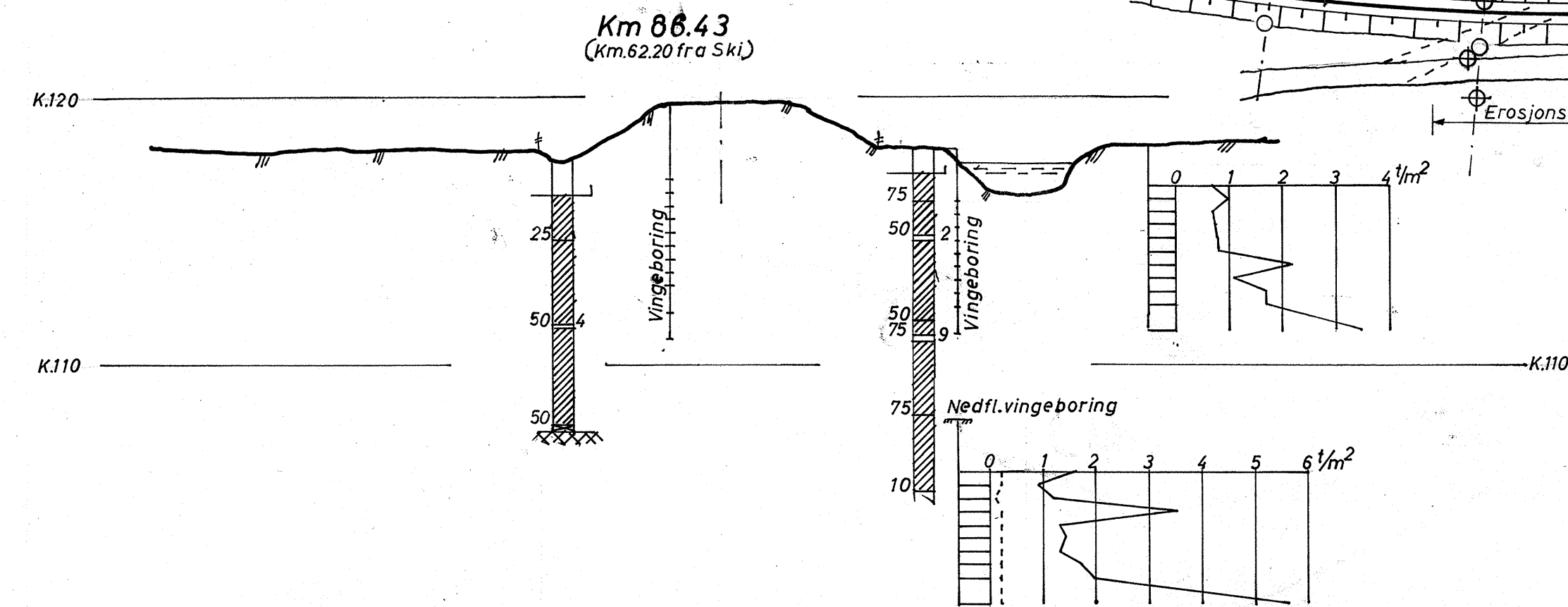
C. Omrørt skjærfasthet med vinge bor.

Tallene angir skjærfasthet i t/m^2 .

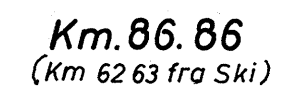
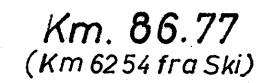
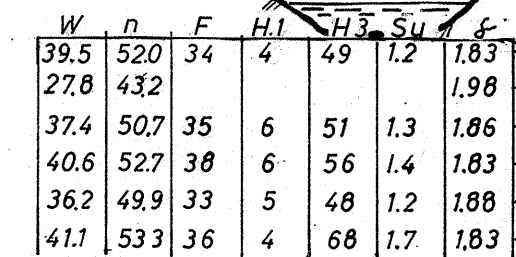
BOKSTAVSYMBOLER:

- 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.



l. boringsbok lab. nr. ¹⁷⁻⁴⁰ / ₂₄₈		Målestokk 1:1000 1:200		Boret T.N. 20. 6. 63 Tegnet " 8. 7. 64 <i>O. Skjelvick</i>
GAUTESTAD - ISE Østfoldbanen ö.l. Km. <u>86.50</u>		Erstatning for: Gk 3226,1		
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo ²⁴ / ₁₁ -1965 <i>H. Haugen-Larsen</i>		Erstattet av:		



1984

Stabilitetsberegning. $FF = \frac{\sum \frac{dl \cdot S_u}{\cos \alpha}}{\sum (\gamma \cdot b \cdot h + P) \operatorname{tg} \alpha} = \frac{V}{W}$

Bane: Østfoldbanen ö.l. Km: 86.72 Snitt: 1 Gk. 3226.2

	γ	α	b	h	dl	S_u	P
	E	A	B	H	Q	S	X
Kol:	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
1	1,90	50,00	1,20	1,30	2,00	0,00	0,00
2	"	33,00	1,70	3,50	1,90	2,50	0,00
3	"	15,00	3,80	5,00	4,00	1,20	10,00
4	"	5,00	4,20	4,60	4,20	1,20	0,00
5	"	÷1,50	1,80	3,30	1,80	1,20	0,00
6	"	÷6,00	2,20	2,90	2,20	1,20	0,00
7	"	÷9,50	1,90	2,60	2,00	1,20	0,00
8	"	÷13,00	3,00	1,20	3,20	1,20	0,00
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

PUNCHEINSTRUKS.

Förste kort:

Den inrammede overskrift punches som förste kort. Punchingen skal begynne i pos. 2 og hvert ord avgrenses med 2 blanke posisjoner.

De övrige kort:

Alle tall har 2 desimaler. Komma punches ikke. ÷ tegn (11er zone) punches i 1. pos. i de felter det er angitt. Der hvor ikke annet er angitt punches nuller. ÷ tegn (11er zone) og null punches aldri samtidig.

Det brukes gule 300-kort.

ØSTFOLDBANEN Ø L KM 86,72 SNITT

1 21.790 29.787 1.37

$f_0 \cdot FF$

Oslo 23.1.65

Stabilitetsberegning.
$$FF = \frac{\sum \frac{\Delta l \cdot S_u}{\cos \alpha}}{\sum (\gamma \cdot b \cdot h + P) \operatorname{tg} \alpha} = \frac{V}{W}$$

Bane: Østfoldbanen ø.l. Km: 86,72 Snitt: 2 Gk. 3226,2

	γ	α	b	h	Δl	S_u	P
	E	A	B	H	Q	S	X
Kol:	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
1	1.89	58,00	1,00	2.90	3,00	0,00	0,00
2	"	28,50	1.60	4.50	1,80	1,30	0,00
3	"	14,50	3.90	5.90	4,00	1,30	10,00
4	"	4,50	4.20	5.60	4,20	1,30	0,00
5	"	÷2,00	1.70	4,30	1,80	1,30	0,00
6	"	÷3,00	2,30	3.80	2,30	1,30	0,00
7	"	÷9,50	2,00	3,60	2,00	1,30	0,00
8	"	÷17,50	2,30	2.40	3.50	0.60	0,00
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

PUNCHEINSTRUKS.

Förste kort:
Den innrammede overskrift punches som förste kort. Punchingen skal begynne i pos.1 og hvert ord avgrenses med 2 blanke posisjoner.

De övrige kort:
Alle tall har 2 desimaler. Komma punches ikke. ÷ tegn (11er zone) punches i 1.pos. i de felter det er angitt. Der hvor ikke annet er angitt punches nuller. ÷ tegn (11er zone) og null punches aldri samtidig.

Det brukes gule 300-kort.

Verdiene fra maskinen.

W	V	FF	t ₀ ·FF
26.682	34.151	1.28	

Oslo 23.1.65