

For merking

Driftens investeringsbudsjett

Enkelttildeling av midler

NSB

Deres saknr. og datum

512/7/3 12.1.70

Eksp. datum

22. JAN. 1970

Prosjektforslag

Nr. 6

Sist utarb. Pr. (datum)

Hst.'s saknr.

6841/184,2

Ekspedisjonsanvisning		Fagområde (benevnelse)	Belastet ansvarssted	
Adr. (2 eks.pl.)	Ant bilag	Bene	Nr. 240	Benevnelse
Distriktojefen, Drammen Vt, Ok, Ga, saken.		Investeringskonto		
Gip.: B R. (2), R R.,		Nr. 290	Benevnelse	
0 4 Vestr. B. km 184,20. Ustabil fyll.		Diverse		
Investerings	Overslagsspesifikasjon		Overslagsbeløp	
Nr. Benevnelse (30 pos.)	med <input type="checkbox"/> uten		over <input type="checkbox"/> under	
0 4 Vestr. B. km 184,20. Ustabil fyll.				kr. 0,5 mill. <input checked="" type="checkbox"/> kr. 0,5 mill.
Tildeling	Beløp med bokstaver	Innev. år		
Kr. 50.000,-	Åttitusen 0/100	1970		

Merknader

Herved stilles det nødvendige beløp til disposisjon for utlegging av kontrafylling m.v. for å stabilisere ovennevnte fylling, idet arbeidet forutsettes utført i vinter.

H.Hk. 20/3-70

H.N. 20/3.70.

Gk-saken

For Generaldirektøren

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 20 95 50

Gjenpart: Gk

Bilag (antall)

2

Distriktsjefen

DRAMMEN

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)

Datum 18.11.69

Sak

6700/7-41 B/HN

SYSTEMATISKE GRUNNUNDERSÖKELSER OKLUNGEN - BJÖRKEDAL VESTFOLDBANEN
KM 184.20

Vedlagt oversendes alternativt forslag til forsterkning av fylling ved km 184.20. Det tidligere innsendte forslag i rapport datert 15.9.69 hvor det var foreslått bark som fyllingsmateriale måtte forandres på grunn av dette materialets høye transportpris. Det ble også reist innvendinger mot bruk av bark fordi man var engstelig for at det skulle føre til forurensing av tilstötende drikkevannskilder.

Det alternative forslag er basert på at det skal anvendes grus til kontrafyllingen. Grusen forutsettes tilkjört med bil om vinteren.

Det vises forövrig til vedlagte rapport Gk 3853.3-4 datert 18.11.69.

For Generaldirektören

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: 209550

Gjenpart: Gk 3853

Bilag (antall)

2

Distriktsjefen

DRAMMEN

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)

Datum

Sak

6700/7-41 B/HN

30. SEP. 1969

SYSTEMATISKE GRUNNUNDERSÖKELSER VESTFOLDBANEN

I forbindelse med de systematiske grunnundersökelsler er det påtruffet et fyllingsparti som krever snarlig utbedring. Det gjelder fylling ved km 184,20 mellom Oklungen og Björkedal.

Linjen er utsatt for både synkninger og sidebevegelser. Utbedring foretas ved utlegging av kontrafylling langs fyllingsfot høyre side. Som følge av de dårlige grunnforhold og vanskeligheten med utfylling av grusmasser under vann, må det anvendes lette fyllmasser til kontrafyllingen.

Vi foreslår utfylling med bark som tilkjöres med bil og tippes direkte på stedet.

Nödvendig barkmengde blir ca. 8500 m³.

Det vises for övrig til vedlagte rapport Gk. 3853,1-2, datert 15.9.69 som oversendes i 2 eksemplarer.

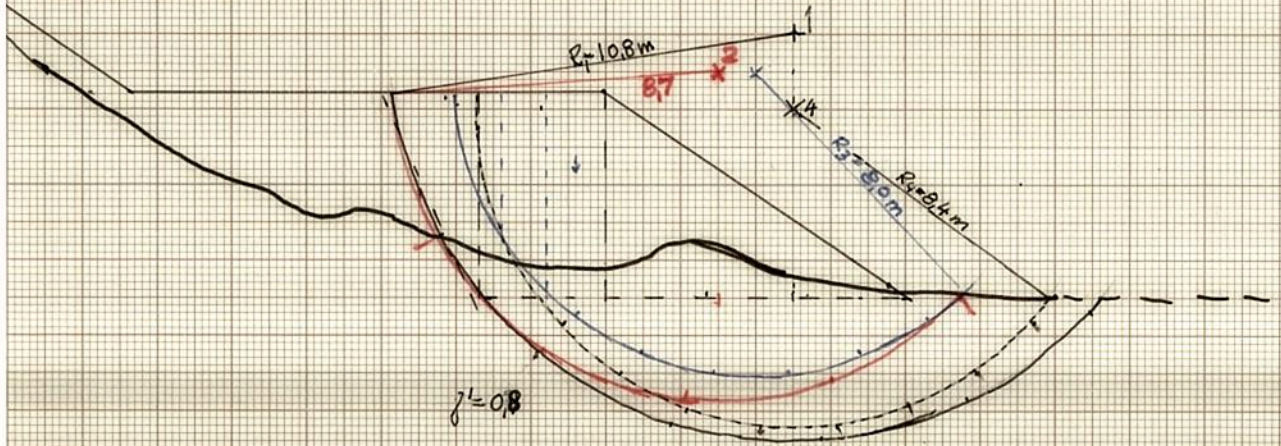
For Generaldirektören

ΔW	x	$\Delta W \cdot x$	$\Sigma \Delta l = 24,4$
5,7	9,2	52,4	$R_1 = 10,8$
14,5	6,7	97,0	
17,3	2,3	39,8	$S = \frac{189,2}{20,4 \cdot 10,8} = 0,86$
		189,2	

ΔW	x	$\Delta W \cdot x$	$\Sigma \Delta l = 13,2$
2,24	7,2	16,1	$R_3 = 8,0$
4,32	6,1	26,4	
6,90	4,8	33,1	
17,3	1,3	22,5	$\tau = \frac{98,1}{13,2 \cdot 8,0} = 0,9$
		98,1	

ΔW	x	$\Delta W \cdot x$	$R_2 = 8,7$
5,7	7,2	41,-	$\Sigma \Delta l = 16,0$
14,5	4,7	68,2	
17,3	0,3	5,2	$\tau = \frac{114,4}{8,7 \cdot 16,0} = 0,82$
		114,4	

1,44	$\cdot 8,0 =$	11,5	$\Sigma \Delta l = 16,8$
4,6	$\cdot 7,1 =$	32,6	$R_4 = 8,4m$
6,9	$\cdot 5,8 =$	40,0	
17,3	$\cdot 2,3 =$	39,8	$\tau = \frac{123,9}{16,8 \cdot 8,4} = 0,88$
		123,9	



$\frac{10000}{25} = 400$

— K40

— K30

Km 184,213
Gk 3853,4

5,3,70
HR Jensen

Gk. 3853

Lidheim fikk lånt et
eksemplar av rapport og
tegninger til bruk i
forbindelse med utfyllingen

28. 1. 70.

H. N.

oslo, 18.11.69.

VESTFOLDBANEN KM 184,20

OKLUNGEN - BJÖRKEDAL

Systematiske grunnundersøkelser

Gk 3853,3-4

Det vises til rapport datert 15.9.69. Det fremgår av denne rapport at det skulle anvendes bark til kontra-fyllingen.

Imidlertid er det reist en rekke innvendinger mot bruk av dette materialet. Dette gjelder spesielt den høye transportpris. Derneft er det en viss frykt for at bruk av bark kan føre til forurensing av tilstøtende drikkevannskilder.

Det er derfor utarbeidet et alternativt forslag med anvendelse av grus til kontrafyllingen.

Utførelsen av arbeidet:

Kontrafyllingen utlegges ved utfylling av grus tilkjørt med bil om vinteren. Grusen fylles utover isen til en avstand av 40 m til høyre for midtlinjespor på strekningen km 184,180 - 184,250.

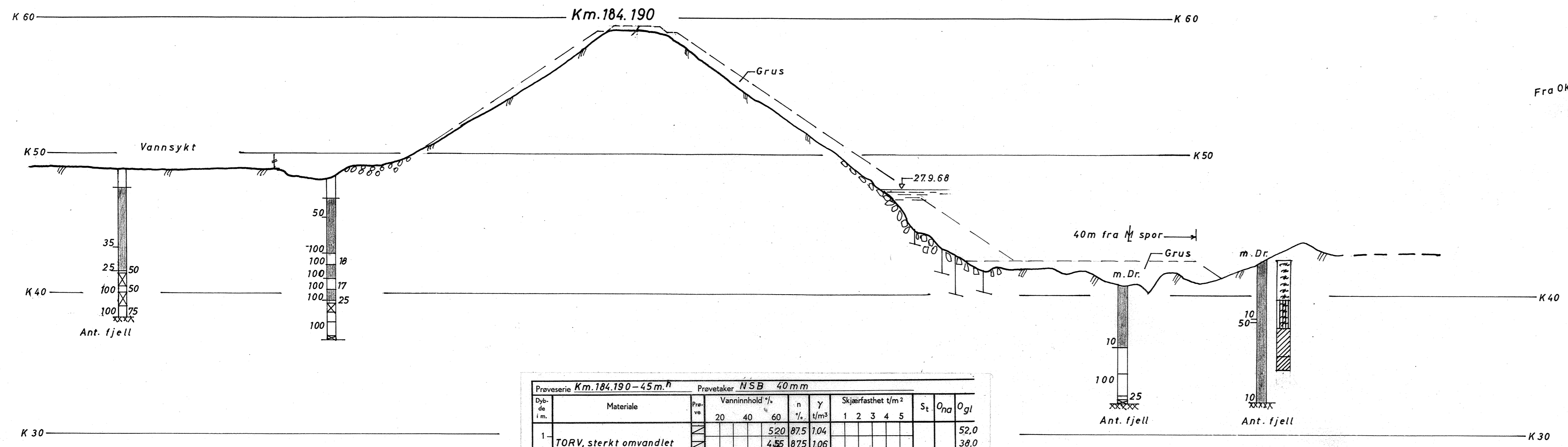
Ferdig utfyllt, - og etter at isen er tinet og fyllingen har satt seg skal kontrafyllingen ha en kronehøyde på kote 42,5.

Påfylling av grus på begge sider av fyllingen i skråning 1 : 1 1/2 kan utføres etter at kontrafyllingen er utlagt og kontrollert. Det vises til tegning nr. 3 og 4.

Nödvendig grusmengde til kontrafyllingen og til utslaking av skråningen blir henholdsvis 2400 m³ og 600 m³, ialt 3000 m³. Ved bruk av sidetippvogner for utvidelse av fyllingen må det utvises den største forsiktighet. Vedlagt følger to sett kopier av tegning Gk 3853,3-4.

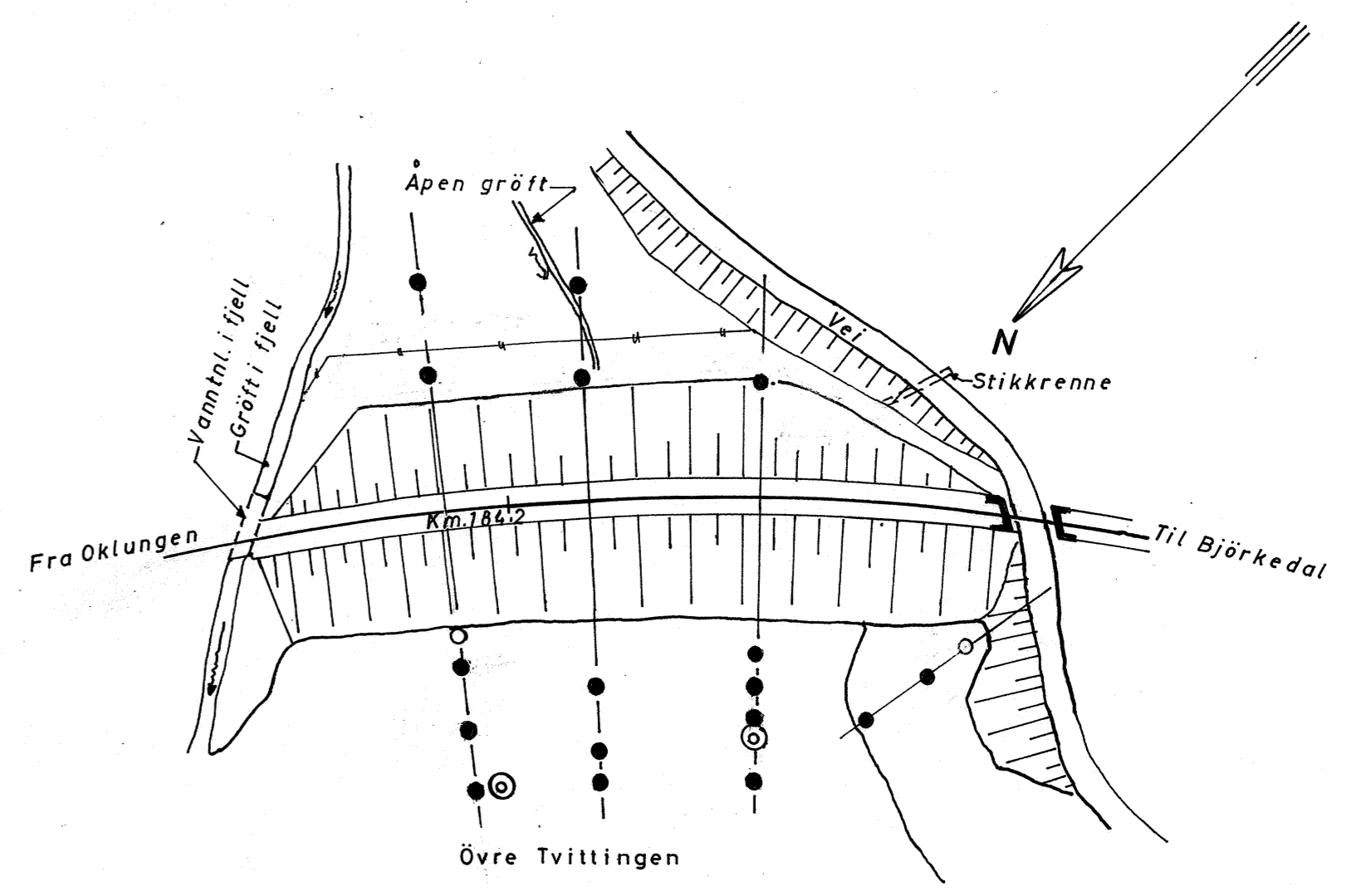
H. Hartmann

H. Nilsen



Prøveserie Km. 184.190-45 m.^h Prøvetaker NSB 40 mm

Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %				γ t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					St	O _{ha}	O _{gl}	
		20	40	60	n %		1	2	3	4	5				
1	TORV, sterkt omvandlet			52.0	87.5	1.04									52.0
2				4.55	87.5	1.06									38.0
3				4.95	86.5	1.04									45.0
4	GYTJE, kvabbig			17.5	79.5	1.25									15.0
5				73.9	63.0	1.49	▼		▼			4			7.5
6	LEIRE			▽ b	62.3	1.57	▼					4	1.5		
7				72.9	66.6	1.58	▼					8	1.5		
8	KVIKKLEIRE			▽	73.6	66.9	1.58	▼				60	1.4		

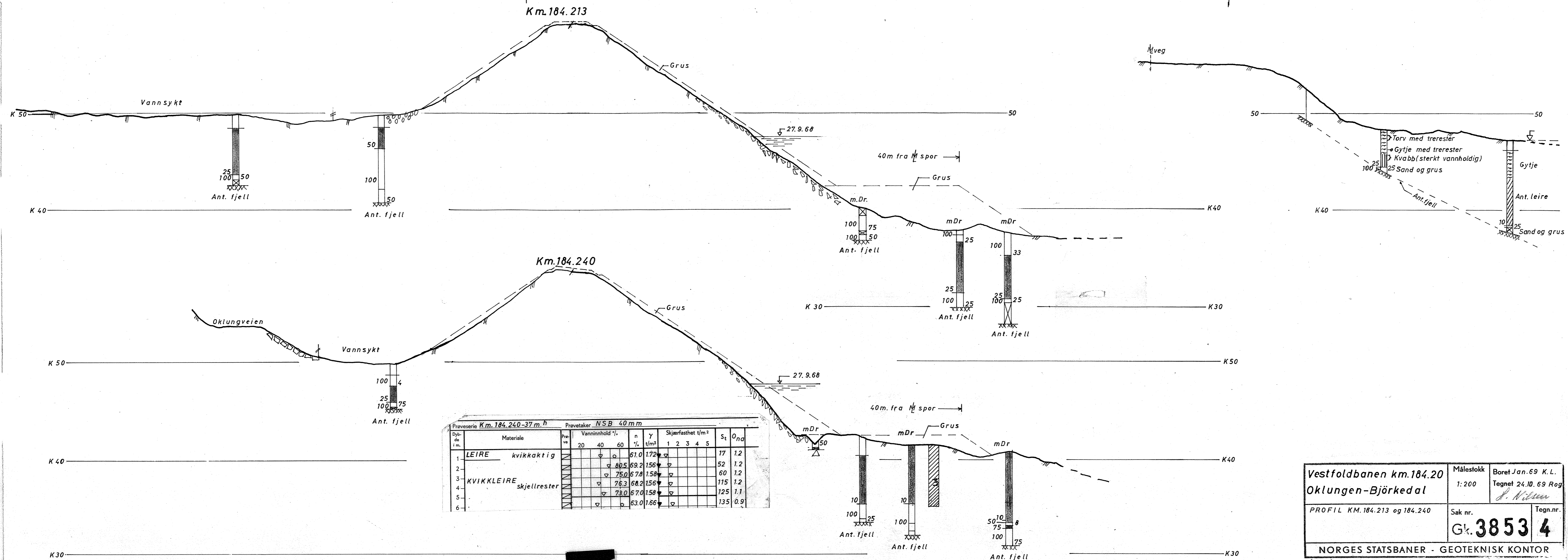


Situasjon M=1:1000
Etter tegn. B 17411.6 (Drm. distr.)

2 boringsbøker. Lab. 87-100/282 Höyder etter Gml. NN

Tegnforklaring og jordartsbetegnelser etter
Norsk geoteknisk forenings retningslinjer 1966

Vestfoldbanen km.184.20	Målestokk 1:1000	Boret Jan. 69 K. L.
Oklungen-Bjørkedal	1:200	Tegnet 24.10.69 Rog. H. Nilsson
SITUASJONSPLAN PROFIL KM. 184.190	Sak nr. Gk. 3853	Tegn.nr. 3
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		



Proveserie **Km. 184.240-37 m. h** Prøvetaker **NSB 40 mm**

Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					St	O _{nd}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	LEIRE kvikkaktig	▽	○	61.0	1.72	▽					17	1.2	
2		▽	○	69.2	1.56	▽					52	1.2	
3	KVIKKLEIRE skjellrester	▽	○	75.0	67.8	1.58	▽				60	1.2	
4		▽	○	76.3	68.2	1.56	▽				115	1.2	
5		▽	○	78.0	67.0	1.58	▽				125	1.1	
6		▽	○	63.0	1.66	▽					135	0.9	

Vestfoldbanen km.184.20 Oklungen-Bjørkedal	Målestokk 1:200	Boret Jan. 69 K.L. Tegnet 24.10. 69 Rog <i>S. Nilsson</i>
	Sak nr. Gk. 3853	Tegn.nr. 4
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

6F40

Oslo, 15.9.69

VESTFOLDBANEN KM 184,20
OKLUNGEN - BJÖRKEDAL

Systematiske grunnundersøkelser
Gk 3853,1-2

Topografiske forhold

Jernbanefyllingen er maksimalt 20 m høy. På venstre side er det vannsykt terreng. På høyre side ligger Övre Tvittingen. De nederste 10 m av fyllingsskråningen mot vannet er steinkledt.

I lengderetningen begrenses fyllingen i nord av en vanntunnel nedsprenget i fjell, - og i fyllingens søndre ende går en bygdeveg.

Linjen har i lengre tid vært utsatt for bevegelser, - både vertikale og i sideretning. Fyllingen har angivelig tidligere rast ut, - antagelig under anlegget.

Grunnundersøkelser

Det er boret i tre profiler. Foruten dreiesondering er det tatt opp to prøveserier.

Grunnforhold

I km 184,190 - 45 m^H er det torv til 3 m. Derunder er det gytje til 5 m dybde. Fra 5 - 8 m er det leire (kvikkleire) med meget lav skjærfasthet. Dreiesonderingene indikerer løse masser ned til 5 - 10 m dybde. Boringene har gitt fjellappell i kote 38,5 på venstre side og kote 32 på høyre side. Dybden til fjell i fyllingsfot antas å være ca. 10 m, men store blokker har hindret slagboring dypere enn 1 - 3 m. I km 184,213 er det grunnere til fjell.

I km 184,240 - 37 m^H er det tatt opp en prøveserie til 6 m dybde. Grunnen består øverst av et 1 m tykt lag av kvikkaktig leire. Derunder er det kvikkleire med skjærfasthet 1,0 - 1,5 t/m². Fjellappell er over hele det undersøkte området registrert i dybder fra 4 - 12 m. Grunnforholdene må generelt karakteriseres som dårlige.

Stabilitetsforhold

Fyllingens stabilitet er ikke tilfredsstillende. Lösmassene utenfor fyllingsfot gir ingen støtte for fyllingen. Det ansees nødvendig å legge ut kontrafylling ved fyllingsfot høyre side km 184,180 - 184,250 = 70 m.

Utførelsen av arbeidet

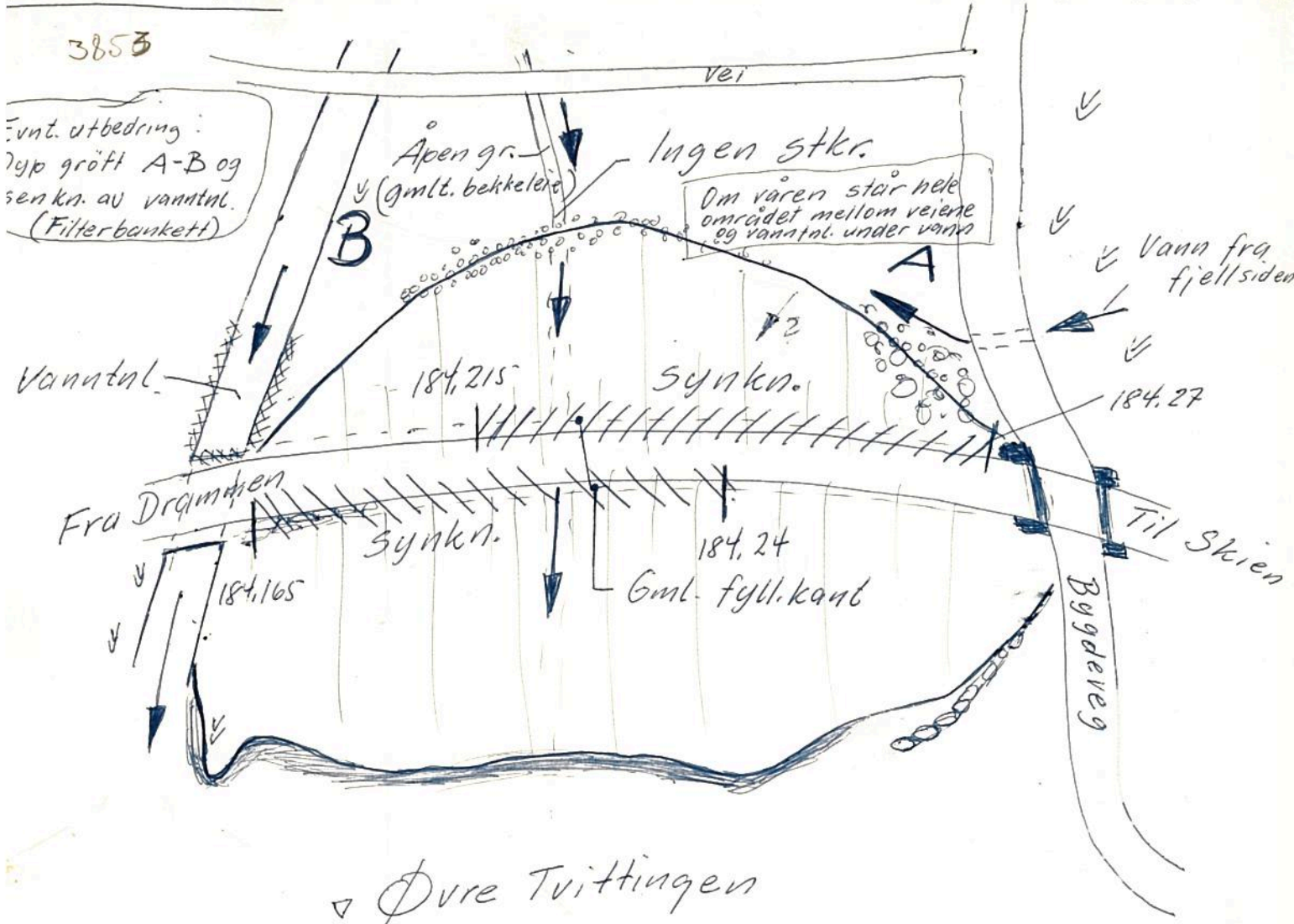
På grunn av de dårlige grunnforhold utenfor fyllingsfot må man benytte lette fyllmasser til kontrafyllingen. Det foreslås brukt bark. Det fylles opp til kote 47,50 og ut til 15 m fra fyllingsfot. Barken tilkjøres med bil og tippes utenfor vegen i fyllingens søndre ende. Selve utfyllingen kan skje direkte fra tipp langs fyllingsfot. Nødvendig barkmengde til utfyllingen blir ca. 8 500 m³. På tegning nr. 1 er tippeplass for barken merket med et kryss. Videre er kontrafyllingen sjablonert på tegning nr. 1 og 2.

H. Sturmark

H. Nilen

3853

Evt. utbedring:
 Typ grøtt A-B og
 sen kn. av vannnl.
 (Filterbankett)



Øvre Tvittingen

Fyllinga er ca 10 m høy. Den er delvis steinbleket og delvis beveget med lønnskog. Den er alt for hard og ~~for~~ svært i vest er den for bratt. Dette er naturligvis resultatet av åvise synkninger med etterfølgende oppfylling uten utslaking. For ca 10 år siden ble ytre string (vestre side) lagt ut med forv. Foruten synkningene beveger linjen seg også i sideretning. Der hvor synkn. er på indre string beveger linjen seg mot høyre. På strekn. hvor synkn. er på ytre string forskyves skinnegangen mot vestre. Denne "dobbelvirkning" er meget uheldig for ikke å si farlig. Bevegelsene utgjør hver for seg ca. 10-20 mm (fra høsten 1963)

Fyllingas stabilitet bør vel undersøkes. Den har tidligere vært ut og spissmålet er som grunnen tåle den overbelastn. som en utvidelse av fyllinga medfører.
 Tønsberg, 29/5-68.