

Rørosbanen Gk. 1082
ved Atna.

Prøvestrekning for
teleforebygning.

 Jernbaneverket
UB.109103-000 000

Norges Statsbaner.

Geoteknisk kontor
Storgaten 33 — Oslo.

GK. 1082.

Bane: *Rørosbanen*

Boringssted: *Åna - Luncstad*

Boret v/ pel:

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart

Gk

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Gk 1082

Distriktsjefen

HAMAR

Deres ref. og datum

1283/1-1 B/OS 5.3.56

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

992/56B HHk

Sak

Datum

- 1. OKT. 1958

Bilag (antall)

RÖROSBANEN

TELEFOREBYGGING

KM 263,0-264,5 og 274,0-275,0

Resultater av telenivellement fra vintrene 1955-56 og 1957-58 bes oversendt.

Praktiske erfaringer fra skoringsarbeidet har interesse.

For Generaldirektören

Konklusjon.

forlozning

Nivelllementet viser at drenering med dobbeltsidige drenggrifter ikke reduserer selektiviteten under de rådende forhold.

Masseskifting med ivlasjning av gamle sviller reduserer selektiviteten effektivt, idet selektiviteten forsvinner og man ^{nivelllementet viser} isteden får en jevn løsning av ca 3 cm. #

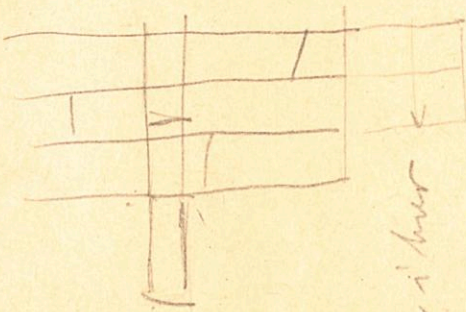
Tid og my skler,
Grunnundersøkelser

Skylde
moment, ivellment.

Det er nødvendig for neste vinter å foreta presisjonivellment på stasjonen km. 274.0-275.0, og dette ivellment vil bli utført av Gk. i sommer og i mars 1955. ~~Distriktet har sitt ivellment som før på begge stasjonene, men ivellmentet mellom Björås og Abria har inskrevet til mellom km. 263,70 - 263,90.~~

Be om skoningsoppdrag.

Brø ikke vi grave opp; med naver og selektor, på denne prøve-stasjonen for å se hvilke sviller lag som har frost gjennom.



ikke i bruk

Grøftene øst for Bjørånes som opprinnelig
var tenkt tatt på den 350 m lange streken.

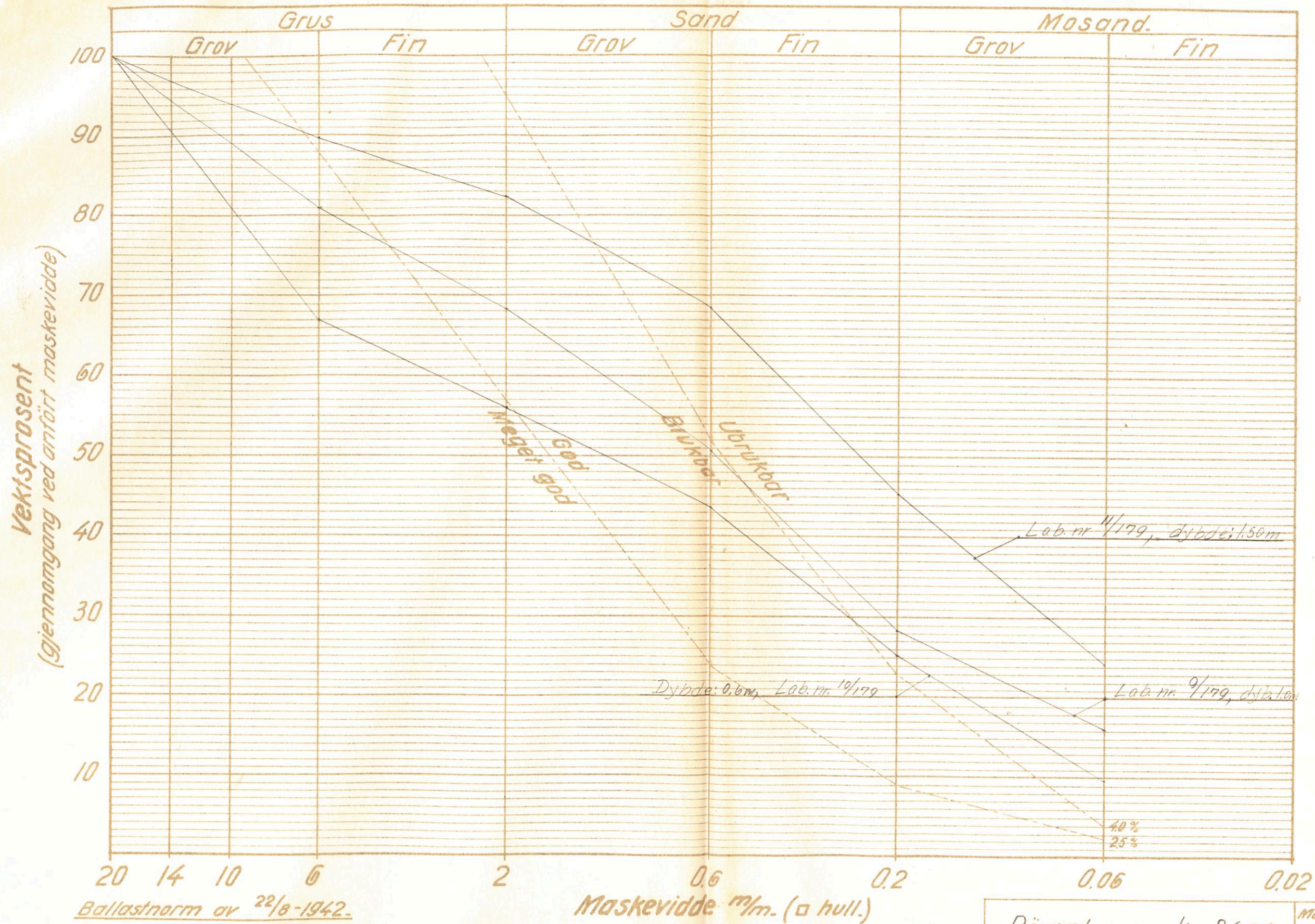
Km. 263.5-263.85 ble grunnnet meget stort stein-
innhold. Innskrekket til 40 m for Km. 263.78-
263.82. Denne ble etter stort strek gjort ferdig
senhøsten 1953.

Det skal ikke utføres mere drønering her
for det foreligger gunstige praktiske resultater.

Derimot kan det summeren 1954 bli aktuelt
å masseskifte med græs som er underdømmesjonart
og vil også mere svillemedlegging.

fr. 26/11-53.

KORNFORDELINGSKURVE.



Ballastnorm av 22/8-1942.

Ballastgrus regnes som „brukbar“ med inntil 5% støv hvis kurven forøvrig er „meget god“.

Ballastgrus regnes som „brukbar“ med inntil 4.5% støv hvis kurven forøvrig er „god.“

Rörosbanen, km 263,8		Målestokk	Boret:
			Trac:
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor. Oslo 1 19		Erstatning for:	
		Gk.	
		Erstattet av:	

Rorsbanan, km 263,80, H. sida

de 1,50m.

Löst ifyllt

- 1.2
- 1.7
- 3.1
- 4.5
- 5.8
- 7.1
- 8.0
- 8.8
- 2
- 1
- 0
- 1
- 8
- 3
- 6
- 5

Fast ifyllt

- Hg = 1.6
- 2.6
- 2 1/2 3.7
- " 4.8
- " 6.7
- " 8.1
- " 9.5
- " 11.0
- " 12.8
- " 14.3
- " 16.0
- " 18.2
- " 20.4
- " 21.8
- " 22.6
- " 24.1
- " 26.0
- " 27.7
- " 29.0
- " 29.8

$3 \cdot 13,6 = 206 \text{ cm}$

$k = 27,4 \cdot 13,6 = 373 \text{ cm}$

Rorsbanan, km 263,80, H. sida

Tryck 0,6 mm

Löst ifyllt

- Hg = 1.7
- 2.6
- 2 1/2 3.2
- " 3.8
- " 4.8
- " 5.8
- " 6.7
- " 7.3
- 8.3
- 9.2

$k = 6,6 \cdot 13,6 = 90 \text{ cm}$

Fast ifyllt

- Hg = 1.5
- 2.2
- 2 1/2 3.7
- " 3.7
- " 4.7
- " 5.5
- " 6.1
- " 7.0
- " 7.5
- " 8.2
- " 9.4
- " 10.3
- " 11.1
- " 12.0
- " 13.0
- " 14.0
- " 14.9
- " 16.0
- 18.2
- 19.0
- 19.3

$k = 16,7 \cdot 13,6 = 227 \text{ cm}$

Rorsbanan, km 263,80, H. sida

Tryck 1,0 mm

Kapulaer stjälkrygje

Löst ifyllt

- Hg = 1.7
- 1/2 m 2.4
- 2 1/2 3.0
- " 4.0
- " 4.9
- " 6.0
- " 7.8
- 9.5

$k = 6,1 \cdot 13,6 = 83 \text{ cm}$

Fast ifyllt

- Hg = 1.3
- 1 m = 2.3
- 1 m = 3.9
- 2 1/2 = 5.7
- " 8.5
- " 10.5
- " 12.3
- " 14.1
- " 15.8
- " 17.6
- " 20.8
- " 21.8
- " 23.2
- " 25.0
- 26.7
- 28.6

$k = 25,4 \cdot 13,6 = 332 \text{ cm}$

Styret på nærmeste fylling.

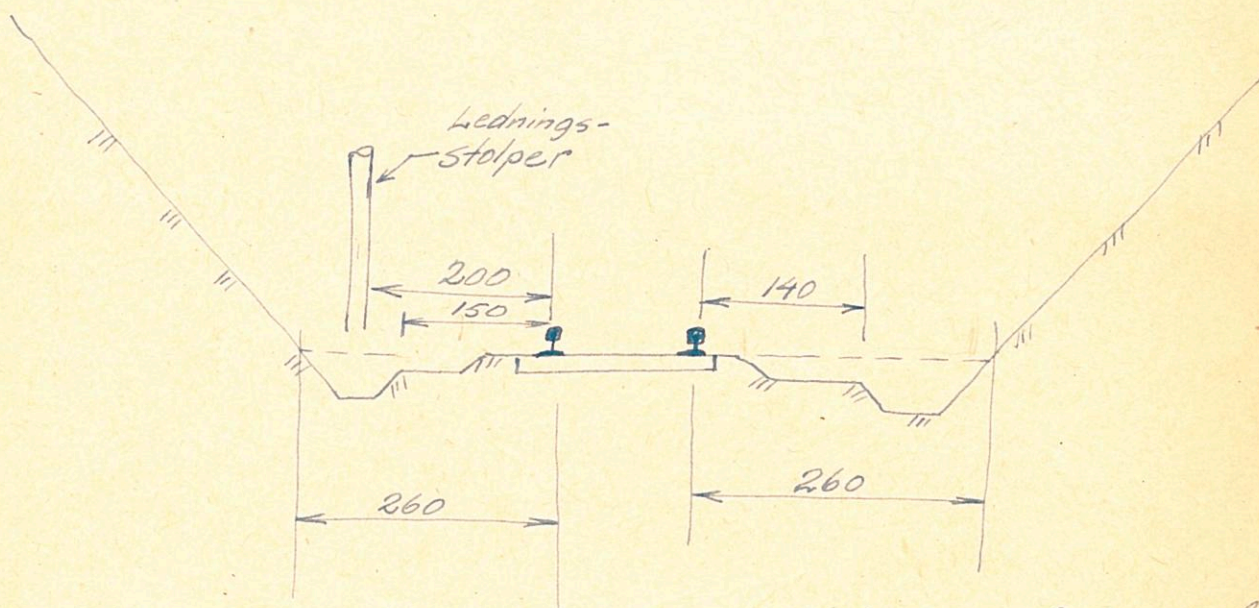
Arbeidsstyrken var 9 mann inkl. kjører.

Kapasitet: 5 l.m. grøft per dag.

Arbeidstid: kl. 16-20 og kl. 21-1.

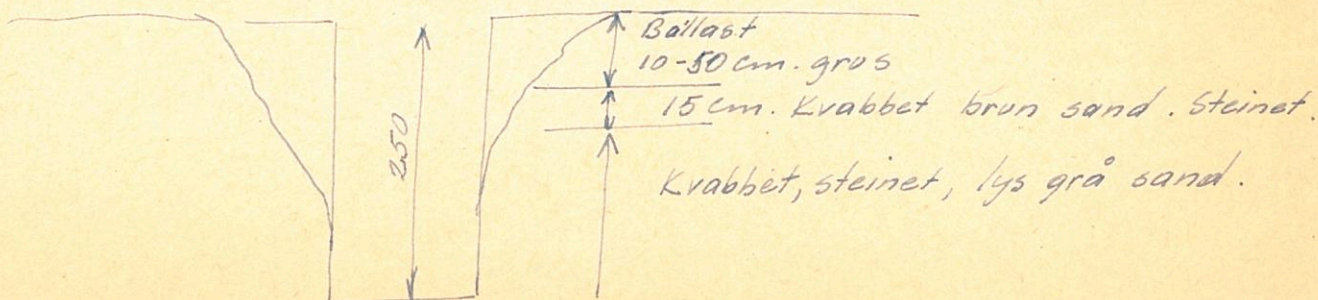
Tog passerer ca. kl. 20.

Trærprofil for skjering km. ca. 263,8



Linnen ligger i rettlinje på en lengde av over 1 km.

Grøftprofil km. 263,80



Pr. 26/10-53

Ferdig på høyre side km. 263,82 - 263,80 = 20 m.

Rörskanen. Prövedröning Km. 263,50 - 263,85.

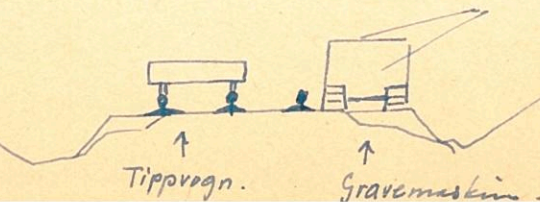
Befaring 26/10-53.

Filolide: Hartmark, Bm. Randen.

Arbetet hadde pågått i en uke, og det var gravet bare 20 l.m. grøft på disse 6 dagene. Massen var meget steinet, særlig fra 1,5-2,5 m. i. bedding. Steinene var sammensatt av fjennmateriale så det var delvis vanskelig for gravemaskinen å få tak. Den største utempen var imidlertid at grøftsidene raste igjen mens man strekk med å få løs massen i bunnen. Istedenfor en grøft med rette vegger fikk man derfor en grøft med 60 cm bredde i bunnen og opestil 2,0 m. bredde i toppen, og man kan anslå at det ble uttatt ca. 3 m³ masse pr. lov. og per. grøft.

Bm. Randen vilte gjerne stoppe arbeidet straks da han mente det ble uforholdsmessig kostbart arbeide.

Massen ble opplasket på sin skjersogner (handogner) for normalspor. Det var lagt et 3. spor i skjeringa, slik at vaggene kjørte på dette og det ytre spor. Massen ble



Kun. 274.07 - 274.22

Befaring 27/7-53

Grümmforholdene er disse:

Ca. 1,0 m ballastgræs (grov sand),
herunder finno eller mjøle.

Ikke påtruffet grümmvannstand på
2,35 m. under svilleoverkant.

* under skinnetepp

Det graves 2,50 m ^{*} dykke grøfter, som fylles
med slagg.

Prøver tatt.

Folkene mener at det stort sett har
vært de samme forhold hele den strekningen
som er gravet. Dog har grüslagets vært
litt tykkere til å begynne med, kanskje
opptil 1,50 m.

Se også Gk. 1074

27/7-53

HHK.

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Lk.
(2 kke kke)
1953

Bilag (antall)

Distriktsjefen

HAMAR

Deres ref. og datum

1945/52 B/OS 22.5.53

Sak

Eget j.nr. og ref. (bes oppgitt ved svar)

1912/53B S-H

Datum

13 JUN. 1953

TELEFOREBYGGING

De to strekninger km 263,0-263,5 og 274,0-275,0 Hamar-Tynset hvor det er foretatt telenivellements vintrene 1951-52 og 1952-53 er blitt be-
fart med tanke på å få istand prøvestrekninger. Spesielt har man tenkt å
prøve langsgående drenggrøfter tett inn til svilleendene (Hovedstyrets
brev av 17.5.52 -980/52B) i en vanskelig drenerbar grunn, men det bør
også bli aktuelt å prøve teleisolering i varierende utførelse.

Over begge de nivellerte strekninger er grusbullastens tykkelse ca. 1,0m
og den underliggende grunn er kvabb (finmo-mjæle). Grunnvannstanden sto
under befaringen i underkant gruslag, bare unntakelsesvis høyere. På
strekningen km 263,0-264,5 er det adskillig stein i kvabben, kanskje 20-
30%, mens kvabben på strekningen km.274,0-275,0 synes å være nesten stein-
fri. Skoringsarbeidet er angivelig stort.

Med hensyn til masseskifting er det ønskelig å skaffe seg erfaring spe-
sielt på 2 områder, nemlig holdbarheten for nedgravede utrangerte stvil-
ler under ugunstige forhold og underdimensjonering av isoleringslagets
tykkelse. Med hensyn til det første spørsmålet har man foreløpig bare
2 års erfaring, men det synes som treverk i likhet med torv holder hård-
nakket på vann, og det tyder bra. Det andre spørsmålet, berettigelsen
av å underdimensjonere isoleringslagets tykkelse kan det være delte me-
ninger om og det kan tenkes under visse forhold å være forsvarlig å
underdimensjonere, idet en gjennomfrysing ikke nødvendigvis behøver å
betinge skoring.

Man vil be om at følgende foranstaltninger blir satt i verk sommeren 1953
for å få etablert prøvestrekninger:

Drenering. km.263,50-263,85, 350 m.

Dobbeltsidige drenggrøfter tettest mulig inn til svilleendene - 980/52B
og 1439/53B. Grøftedybde 2,0 m under F.pl., fall 6-7 ‰ som i linjen.
Ifyllingsmateriale i grøfter skal være slagg fra km.263,50-263,75 og
grus med 3" drengrør i bunnen fra km 263,75-263,85. Det legges vekt på
at overvann fra sidene får sitt løp i tilstrekkelig dype og tette linje-
grøfter.

Teleisolering km 264,05-264,50 - 450 m.

Som teleisoleringslag forutsettes brukt utrangerte sviller som har vært impregnert og som er i noenlunde hel tilstand. Svillene legges på flasken med bredeste sidekant ned og tettest mulig inn til hverandre med svillene i linjens lengderetning. Overlapping av vertikalfuger anses ønskelig. Spesielle foranstaltninger for å tette fuger er da neppe nødvendig, men nederste lag sviller bør bestå av sviller med liten vankant.

Km. 464,05-464,20 - 150 m

Gravedybde 1,00 m under sv.o. , 4 lag sviller og overliggende ca. 0,50 m ballastgrus.

Km.464,20-464,33 - 130 m.

Gravedybde 1.00 m under sv.o., 3 lag sviller og overliggende ca. 0,60 m ballastgrus.

Km. 464,33-464,45 - 120 m.

Gravedybde 0,90 m under sv.o., 3 lag sviller og ca. 0,50 m overliggende ballastgrus.

Km.464,45-464,50 - 50 m.

Gravedybde 0,90 m under sv.o., 2 lag sviller og ca.0,60 m overliggende ballastgrus.

Drenering. Km 274,07-274,22 - 150 m.

Dobbeltsidige drengrofter med fall 8 ‰ og dybde 2,0 m under F.pl og forövrig som på foregående drengstrekning. Ifyllingsmateriale i gröftene slagg.

Det forutsettes at det på begge de 2 tidligere nivellerte strekninger km 263,0-264,5 og km 274,0-275,0 blir utfört telenivellements de kommende år.

For Generaldirektören

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart

gh.

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Bilag (antall)

Distriktsjefen

HAMAR

Deres ref. og datum

Eget jnr. og ref. (bes oppgitt ved svar)
2419/53B S-H
2419

Datum
-8. JUL. 1953

Sak

TELEFOREBYGGING

Man viser til telefonsamtale den 4.7.53 angående de 2 prøvestrekninger Km. 263,0 - 264,5 og 274,0 - 274,5 Hamar-Tynset og ønskeligheten av at mest mulig av teleforebyggingsarbeidet blir utført på sistnevnte strekning hvor skoringsarbeidet er størst.

Det kan da gjøres den forandring i planene at hele den 450 m lange strekningen Km. 264,05 - 264,50 sløyfes og at man istedet teleisolerer 450 m fra Km. 274,50 - 274,95 som angitt nedenfor.

Teleisolering 274.50 - 274.95 - 450 m

Km. 274,50 - 274,65 - 150 m.

Gravedybde 1,00 m under svo., 4 lag sviller og overliggende ca. 0,50 m ballastgrus.

Km. 274,65 - 274,78 - 130 m.

Gravedybde 1,00 m under svo., 3 lag sviller og ca. 0,60 m overliggende ballastgrus.

Km. 274,78 - 274,90 - 120 m.

Gravedybde 0,90 m under svo., 3 lag sviller og ca. 0,50 m overliggende ballastgrus.

Km. 274,90 - 274,95 - 50 m.

Gravedybde 0,90 m under svo., 2 lag sviller og ca. 0,60 m overliggende ballastgrus.

Dobbeltsidige drengrofter forutsettes foreløbig tatt på strekninger som foreslått i brev av 13.6.53, jnr. 1912/53B, men hvis det er vanskeligheter med å skaffe frem tilstrekkelig mengder med slagg må grus kunne brukes i noe større utstrekning enn forutsatt.

Det må tilrådes den første tid å bruke Nordest D 23 på partier hvor steininnholdet i grunnen ikke er for stort og at begge gravemaskinkjørerene er med på laget og skiftes om å kjøre.

For Generaldirektøren

Nivellement av prøvestrekning

Km 274.00 - km 275.00

1953 - 1954.

01728 B
1954

Km		Niv.ment 30.10.53	Niv.ment 30.3.54	Diff. m.m.	Anmerk.:
273.99+7	Skinneskjöt	100.158	100.22	62	
	" m	204	27	66	
	" skjöt	248	35	102	
	" m	286	38	94	
		323	42	97	
	"	100.37	46	90	
	"	41	51	100	
	"	45	55	100	
	"	49	58	90	
	"	53	64	110	
	"	57	68	110	
	"	62	72	100	
	"	67	77	100	
	"	71	80	90	
	"	77	82	50	
	"	80	85	50	
	"	84	89	50	
	"	83	90	70	
	"	85	100.96	110	
	"	90	101.00	100	
	"	100.96	05	90	
	"	101.04	14	100	
	"	10	19	90	
	"	15	25	100	
	"	18	27	90	
	"	22	30	80	
	"	25	33	80	
	"	29	39	100	
	"	33	44	110	
	"	37	48	110	
	"	41	53	120	
	"	45	57	120	
	"	49	61	120	
	"	54	66	120	
	"	59	68	90	
	"	63	73	100	
	"	67	74	70	
	"	71	77	60	
	"	75	80	50	
	"	79	84	50	
	"	83	87	40	
	"	86	93	70	
	"	90	101.96	60	
	"	95	102.00	50	
	"	101.99	04	50	
	"	102.04	08	40	
	"	08	12	40	
	"	11	15	40	
	"	11	17	60	
	"	15	19	40	
	"	24	29	50	
	"	28	32	40	

Dobbeltsidige grøfter 2.5 und.sv.o.k. \wedge
 274.06+8
 Gravd 1953.
 274.22+8 \vee

Km	Skinneskjöt	Niv.ment 30.10.53	Niv.ment 30.3.54	Diff. m.m.	Anmerk.:
		102.31	102.35	40	
	" m	35	40	50	
		38	42	40	
	" "	43	47	40	
		45	51	60	
	" "	49	55	60	
		53	59	60	
	" "	57	63	60	
		60	65	50	
	" "	63	70	70	
		66	74	80	
	" "	71	77	60	
		74	81	70	
	" "	78	85	70	
		82	89	70	
	" "	86	93	70	
		90	102.97	70	
	" "	94	103.01	70	
		97	05	80	
	" "	102.98	05	70	
		103.01	09	80	
	" "	05	15	100	
		16	20	40	
	" "	20	24	40	
		23	29	60	
	" "	27	33	60	
		31	34	30	
	" "	34	37	30	
		34	39	50	
	" "	36	42	60	
		43	50	70	
	" "	48	54	60	
		51	56	50	
	" "	54	59	50	
		58	62	40	
	" "	62	67	50	
		65	72	70	
	" "	70	76	60	
		74	81	70	
	" "	77	83	60	
		82	88	60	
	" "	85	90	50	
		90	94	40	
	" "	94	103.96	20	
		103.97	104.01	40	
	" "	104.02	07	50	
		06	12	60	
	" "	11	17	60	
		15	18	30	
	" "	19	22	30	
		21	25	40	
	" "	26	28	20	
		30	32	20	
	" "	34	36	20	
		38	40	20	
	" "	43	45	20	
		47	48	10	
	" "	52	54	20	
		56	58	20	

49+5.1

Km		Niv.ment 30.10.53	Niv.ment 30.3.54	Diff. m.m.	Anmerk.:
	Skinneskjöt	104.65	104.67	20	
	" m	69	72	30	
		74	77	30	
	"	78	80	20	
		83	85	20	
	"	88	91	30	
		92	104.95	30	
	"	104.96	105.00	40	
		105.00	04	40	
	"	04	08	40	
		08	12	40	
	"	13	17	40	
		17	19	20	
	"	21	23	20	
		24	27	30	
	"	29	31	20	
		31	35	40	
	"	37	39	20	
		41	44	30	
	"	45	49	40	
		49	55	60	
	"	53	60	70	
		57	63	60	
	"	62	66	40	
		66	68	20	
	"	71	73	20	
		74	76	20	
	"	78	81	30	
		83	85	20	
	"	87	89	20	
		91	93	20	
	"	95	105.97	20	
		105.98	106.01	30	
	"	106.03	05	20	
		07	11	40	
	"	10	14	40	
		15	17	20	
	"	20	22	20	
		23	26	30	
	"	28	31	30	
		32	35	30	
	"	36	39	30	
		40	44	40	
	"	44	47	30	
		48	51	30	
	"	53	56	30	
		57	60	30	
	"	61	65	40	
		65	68	30	
	"	69	73	40	
		73	77	40	
	"	77	80	30	
		80	83	30	
	"	85	88	30	
		88	92	40	
	"	93	106.96	30	
		106.96	107.00	40	
	"	107.00	05	50	
		04	07	30	
	"	10	11	10	

Masseutskiftet gravning 1.0 m
fylt med 4 lag sviller og
grus

64+3.8

Masseutskiftet gravning 1.0 m
fylt med 3 lag sviller og grus

76+7.5

gravning 0.9 m
fylt med 3 lag sviller
og grus

Km		Niv.ment 30.10.53	Niv.ment 30.3.54	Diff. m.m.	Anmerk.:
	Skinnerkjöt	107.13	107.16	30	
	" m	17	21	40	
	"	21	25	40	
	"	26	30	40	
	"	31	35	40	
	"	35	38	30	
	"	40	44	40	
	"	43	47	40	
	"	47	50	30	
	"	51	54	30	
	"	54	58	40	
	"	59	63	40	
	"	62	65	30	
	"	67	70	30	
	"	70	75	50	
	"	75	80	50	
	"	78	83	50	
	"	82	87	50	
	"	85	91	60	
	"	85	94	90	
	"	87	96	90	
	"	107.92	107.98	60	
	"	108.00	108.05	50	
	"	04	10	60	
	"	02	09	70	
	"	05	12	70	
	"	13	19	60	
	"	17	24	70	
	"	21	29	80	
	"	25	31	60	
	"	29	39	100	
	"	34	43	90	
	"	37	47	100	
	"	42	53	110	
	"	46	55	90	
	"	45	54	90	
	"	49	58	90	

~~0.9 m gravning~~
~~2 lag sviller~~

grus

92+5 88 +1.2

31/01912-3
1953

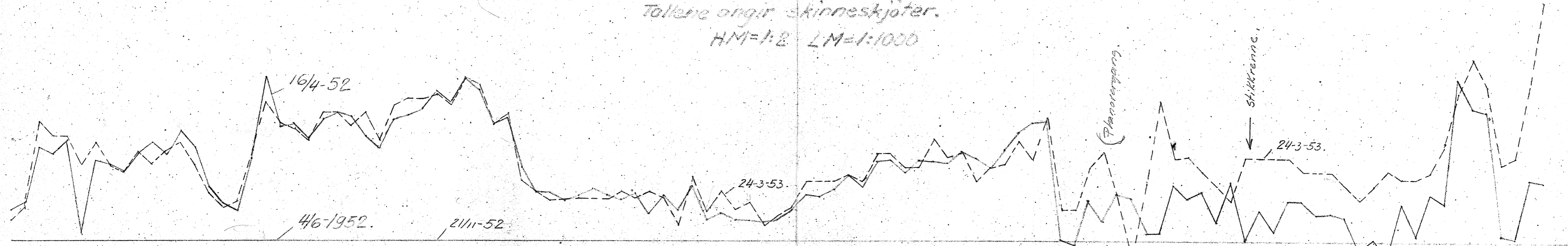
129 avd. Km 273.997-275.0

Forsøkt i brykkonjunkt 1/6-53

Rettet i brykkonjunkt 4/7-53
Utført sommeren 1953.

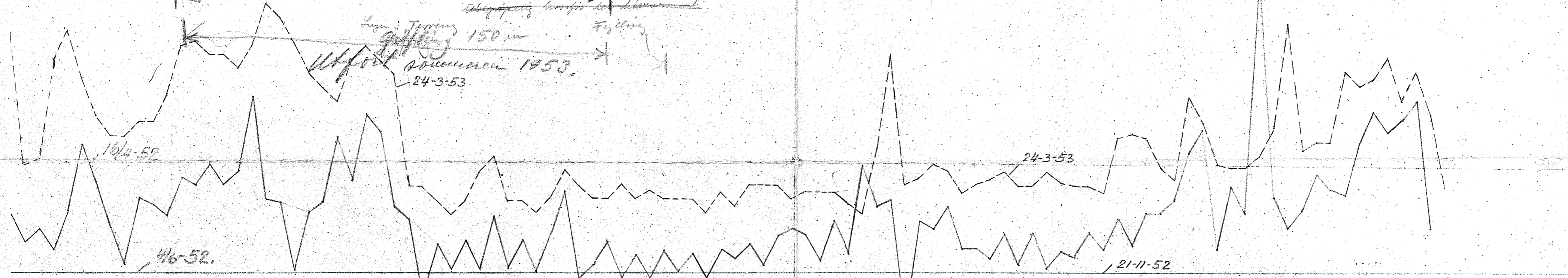
Nivellement av svilleoverkant.
Tallene angir skinneskjoter.
HM=1:2 LM=1:1000

egnet sig til prøvetakelse for masseløsting



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55

274 Km. 274.068 275 Km. 274.220 276 Km. 274.495



55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 93 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105

Km. 274.925

← Svarfor mine påstander her er en eller annen fylling? → Fylling ca 1/2 km høy → fylling → → Fylling i terrenget

Kan ikke finne annen forklaring enn at grunnvannstanden her er høyere. Ettersom vi her ser vidt ut av fyllingen. Måske det, men ikke helt sikkert.

Strekninger avviklet med grønt utført 1953.
Se 962/54 B

Gr. d. 1,00 m u. svt
4 lag sviller
0,80 m ballast

Gr. d. 1,00 m u. svt
3 lag sviller
ca. 0,60 m ball.

Gr. d. 0,90 m
3 lag sviller
ca. 0,50 m ballast

Gr. d. 0,90 m
2 lag sviller
ca. 0,60 m ball.

Km. 274,64
Grunnvatn 2,10 m.
1 m grunn
bunden med myrdele

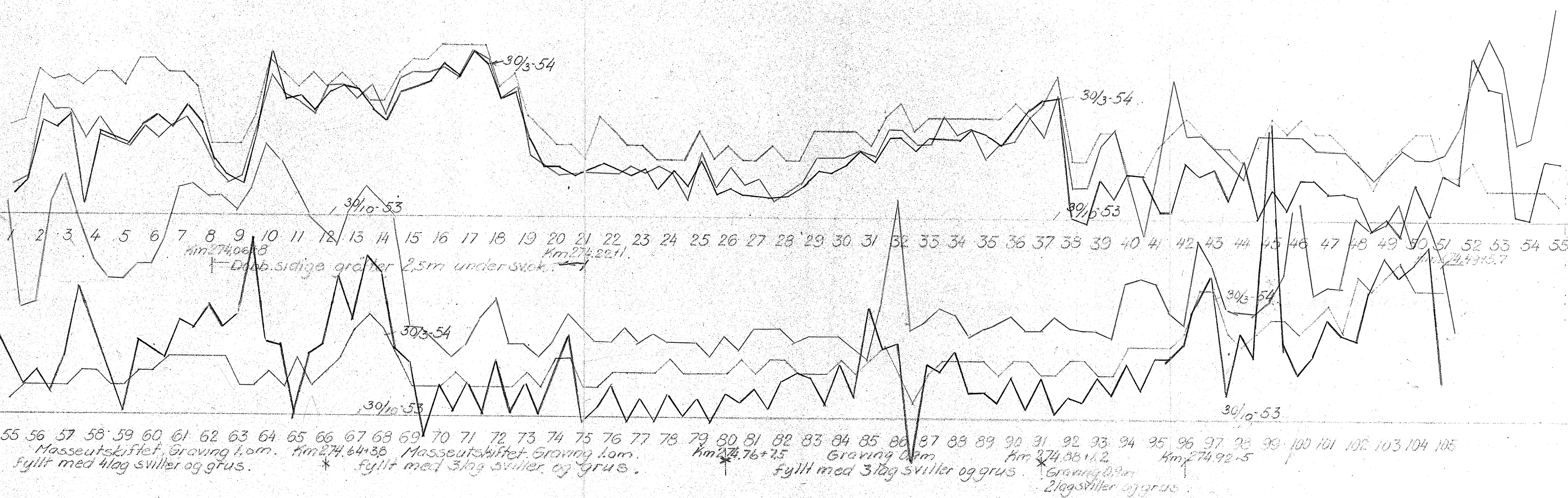
Ved Km. 274,74
Grunnvatn 1,60 m
1 m grunn
bunden med myrdele

2 grafter
1 m sviller
1 meter ballast

Km 274,0-275,0.

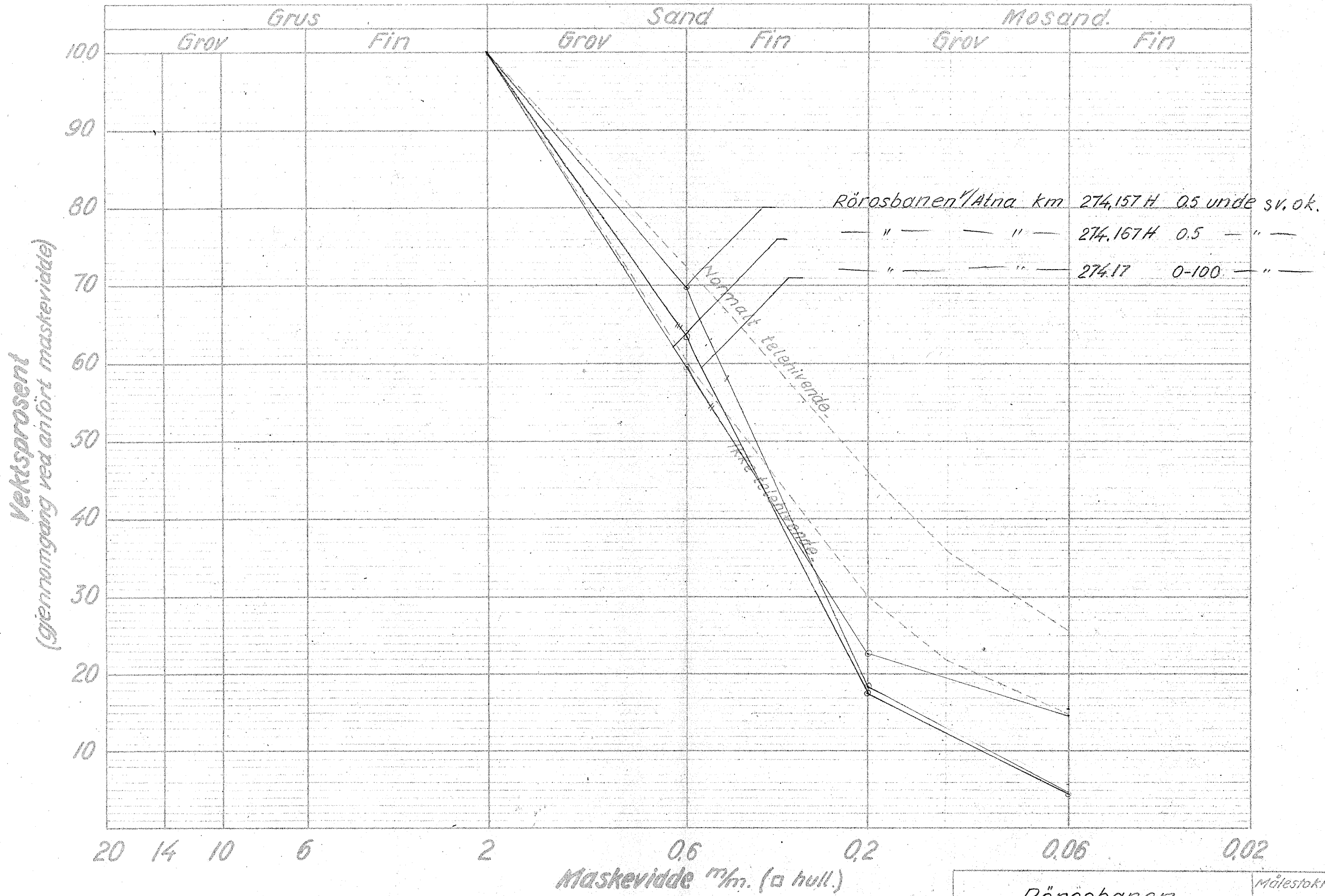
01728 B.
1954

Nivellement av svilleoverkant
Tallene angir skinneskjötet.
HM=1:2. LM=1000



— Vinteren 1952 (16/4)
 — Vinteren 1953 (24/3)

KORNFORDDELINGSKURVE.



Rørosbanen 1/4 Atna.	Målestokk	Boret. Juli-1953 H.K. (s. 94)
		Trac. 14/8-53 KK
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor. Oslo / 19	Erstatning for: Gk. 1082.	
	Erstattet av: Format A.	

Middeltemperaturer for Alvdal,

	nov.	des		jan.	febr.	mars	april
1951	-1,6	-3,3	1952	-13,4	-7,4	-5,7	+3,8
1952	-7,7	-9,6	1953	-11,2	-11,3	+0,2	+2,1

Brevet ligger på konv. med
Meteorologisk institut.

24/6-53

Hk

4-5/6-53

Befaring av prøvestrekninger på Rørosbanen
Værsiktstasjonen under befaringen:

Kraftig regn som hadde vært flere
dager. Stor regnvannsflokk i Glomma og
Oslerdalsdistriktet i det hele.

Km. 263-264.5 = 1,5 km.

mellom Bjørnes - Adna. ~~127,00~~ 127,00

Strekningen består avvekslende av
fylling, skjering og 0-fylling.

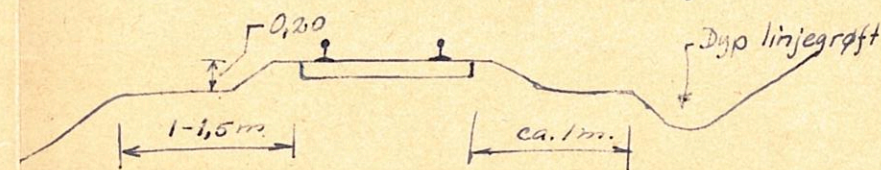
Grunnforhold: 1,0 m. ballastgrus, herunder
tømmere bestående av krabb med
meget stein 20-30%, vesentlig mindre
enn minstestørrelse.

Km. 263-263,5

Saltoljeringer og fyllinger.

Km. 263,5-264.

Disse 500 m. synes å egne seg best
som prøvestrekning. Man har her en
passende kombinasjon av fylling og skje.
Grunnen synes å være noe løsere enn
forige 500-m. Linjen krysset av
et par stikkrenner. Der disse er det
ingen teikning.



Værlig forekommende profil
av linjen.

1,0 m ballastgrus
herunder tømmerene.

Km 263,50-263,72

Lav skjering, grunnvannstand 1,0-

Km. 263,72-263,75 = 30 m.

Fylling. Ikke skjering over fylling
men i ~~et~~ ved overgangen.

50 cm valler
275 - " "
25 - " "
30 - for.

* 4-5 m. dygs.

Km. 263,75 - 263,84

Skjering* En menzde sommerstare.

Fyltinga 3 m dygs høyre side,
1,5 m. dygs. venstre side.

Km. 263,84 - 263,90.

Låg fylting over en dygs, trang
bakkedal. Fyllinga er 8-10 m. høy
på det høyeste. Ikke skjering
midt over fyllinga.

Km. 263,90 - 264

Skjering.

Man merker seg at nivålementskurven
for 1953 faller godt sammen med
de topografiske forhold, idet nivåleme
nitter at det 23/3-53 ikke var noen
berning over de to fyllinger. Kurven
for 1952 passer imidlertid ikke så godt

Km. 264 - 264,5

Vesentlig fylling.

Km. 274 - 275

mellom Atna - Lanestad

128. ord?

129. ord.

1. Det er på denne strekning ikke
skjering, bare lav fylling og et
ca 100 m langt parti hvor lingen
ligger i terring, ("0-fylling")

Grønnforhold: Også her er det ca.
1,0 m hallatgrus. Der underliggende
naturlige grønn eller fyllmasse er
overalt steinfri kvabb. Grønnmasse
på 0-fyllinga ca 1,0 m. Det er enkelt

Stifelle var grunnvannstanden noe høyere
0,70 - 0,80 m.

På fyllingspartiene ligger grunnvann
standen på 1,00 - 2,10 m.

Den eneste del av denne strukturen
som skulle egne seg for grøfting
med trange grøfter er de ca 100 m
hvor linjen ligger i terreng.

Konklusjon

Foreslår følgende strukturen og slatter
som prøvestrukturer:

Km. 263,5 - 264,0 = 500 m.

Km. 274,03 - 274,23 = 200 m.

Kuldemengde på stedet:

Maximale frostmengde	42.000 h°C
Midlere " "	27.500 h°C

$$\begin{aligned}F_p &= F_{mid} + 0,6 (F_{maks} - F_{mid}) \\ &= 27.500 + 0,6 (14.500) \\ &= 27.500 + 8.700 = 36.200 \text{ h}^\circ\text{C}\end{aligned}$$

Terrelink utskiftningsdybde ved 50 cm
grusbett.

Torr 49 cm.

Slagg 90 cm.

(Grus 140 cm)

4
Brotet for våre folk ved eventuell
undersøkelse:

Meget orient. For dårlig forbindelse
med Trondheim og Kjøbenhavn hvor det er
disponisjonsrom. Til Kjøbenhavn kunne
man kanskje sykle. Det er 25 km. fra
Atna stasjon. 15 km. fra Bjørnes.
Går bilvei, men vinstruk ikke særlig
bra.

Det er mulig at det kan skaffes
noe sted å bo. Ring til

Tagg. asps. Krogatve, Atna stasjon. Han
har lov å prøve å skaffe et rom
på f.eks. Atnabru gård. Snakke
i tilfelle samtidig om mulighet
for middag. Det er sikkert heller
ikke lett da det bare finnes en
nokså sparsomt utstyrt kafé på
Atna.