

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart

GK.

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

Bilag (antall)

4

Distriktsjefen

HAMAR

Deres ref. og datum

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

Datum

5095/54B S-H

28. AUG. 1954

Sak
TELEFORHOLD I SKJÆRING SYD FOR MINNESUND HOVEDBANEN KM. 74,8

Av vedlagte tegning Gk. 2166.1 og den tilhørende rapport datert 21.8.54 fremgår det at de konstaterede grunnforhold gir forklaring på den ujevne telehivingen.

Forholdene ligger godt til rette for videre observasjoner og muligheten av å skaffe seg ferdifulle praktiske erfaringer. Det påtenkte videre teleforebyggingsarbeide for skjæringen bør utstå inntil videre. Geoteknisk kontor vil forfølge saken og blant annet sette igang tele-nivellement fra høsten 1954.

For Generaldirektøren

NORGES STATSBANER
GEOTEKNISK KONTOR

SKJÆRING SYD FOR MINNESUND ST HOVEDBANEN KM 74,8
TELEFORHOLD OG DRENERING

Gk. 2166.1

Under en befarings sommeren 1954 ble man kjent med teleforholdene (skoringen) og utførte og planlagte teleforanstaltninger. En nærmere undersøkelse, bl.a. av jordartene, var av interesse og det er nå utført undersøkelser som vist på tegning Gk. 2166.1 i 12 profiler.

Syd for planovergangen km. 74,766 er det meget sterk vannføring i begge linjegrøfter nordover til stikkrenne like syd for planovergangen (profil 1, 2 og 3). Det er på denne strekningen ikke skadelig telehiving.

Fra planovergangen km. 74,766 og nordover til km. 74,772 (profil 3) er det en telekul. Videre nordover til km. 74,786 (profil 5, 6 og 7) er det ikke skadelig telehiving, og fra dette siste punktet er det jevn telehiving til ca. km. 74,810 (profil 9, 10, 11 og 12).

Våren 1954 ble det tatt en slaggfylt grøft på venstre side av linjen omfattende profilene 10, 9, 8, 7, 6, 5 og 4. Grøften har fall mot stikkrenne syd for planovergang og grøftedybden er ca. 1,30 m under skinnetopp. Grøften har bevirket en påkrevet tørrlegging av et vannsykt parti, men samtidig er man klar over at det er tvilsomt om teleforholdene blir noe bedre, og man var forberedt på å foreta masseskifting på 1 skinnelengde ved profil 4.

Undersøkelsen viser at i profilene 1, 2 og 3 består jordartene overveiende av fraksjonen fin sand, som ikke er telehivende. Spesielt på dypet blir denne massen noe moig og ligger da på grensen til å være telefarlig, uten at det i prøvehullene er påvist opplagt telefarlig masse. Man kan merke seg at fri grunnvannstand står 0,8 m under svilleoverkant, men at massen ikke gir skadelig hiving. Det er tvertimot sannsynlig at den vannfylte moige fine sanden hindrer frosten fra å trenge ned i dypere liggende og mere finkornig masse, og man har her forhold som man tilstreber ved en moderne teleisolasjon (masseskifting).

Telekullen ved profil 4 (profilet ligger i nordre ende av kullen) skyldes finkornige masser, men det kan også tenkes at det her var en naturlig drenering mot stikkrennen også før drensgrøften av 1954 ble tatt og derfor større teledybde enn nordfor og søndfor. Planovergangen kan også tenkes å ha innflytelse.

At det ikke er skadelig telehiving på strekningen for profilene 5, 6 og 7 skyldes at det er ikke telefarlig grov mosand til minimum 2 m under svilleoverkant, og telehivingen omfattende profilene 8, 9, 10, 11 og 12 skyldes tynne mjøle - og finmolag i den grove mosanden.

Man kan merke seg at drensgrøften på venstre side av linjen har bevirket en total grunnvannssenkning også på høyre side av linjen.

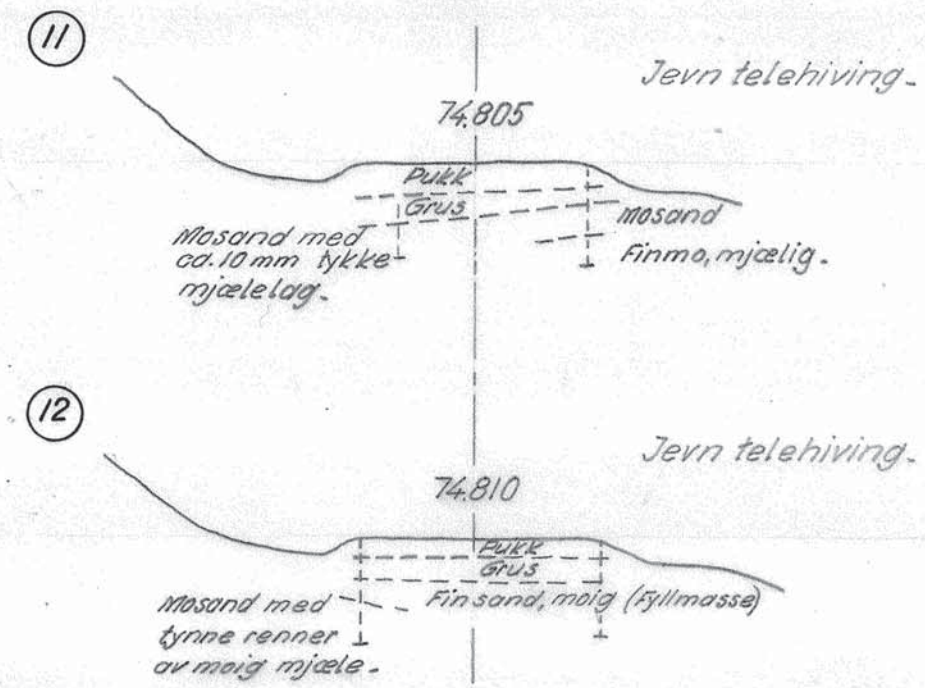
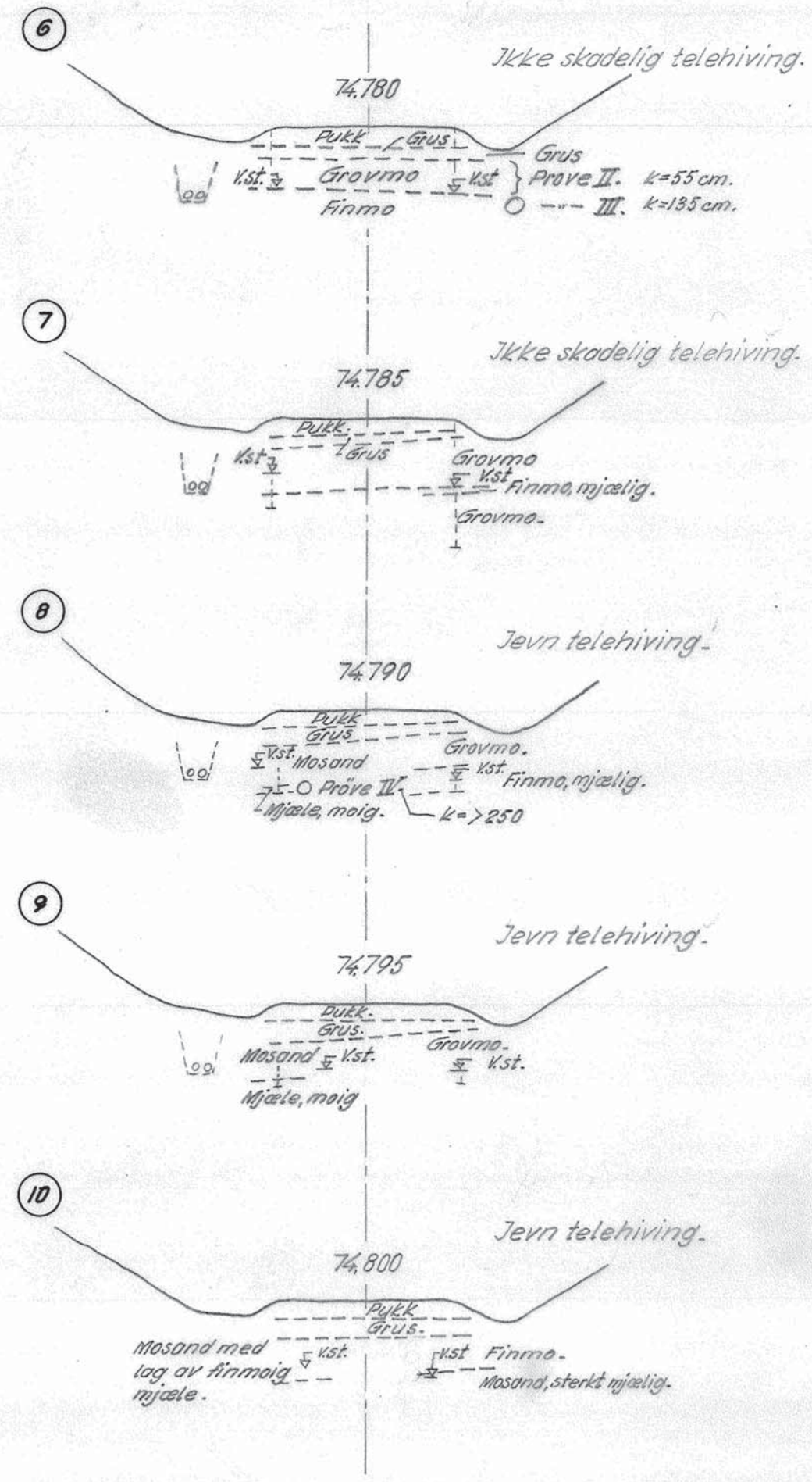
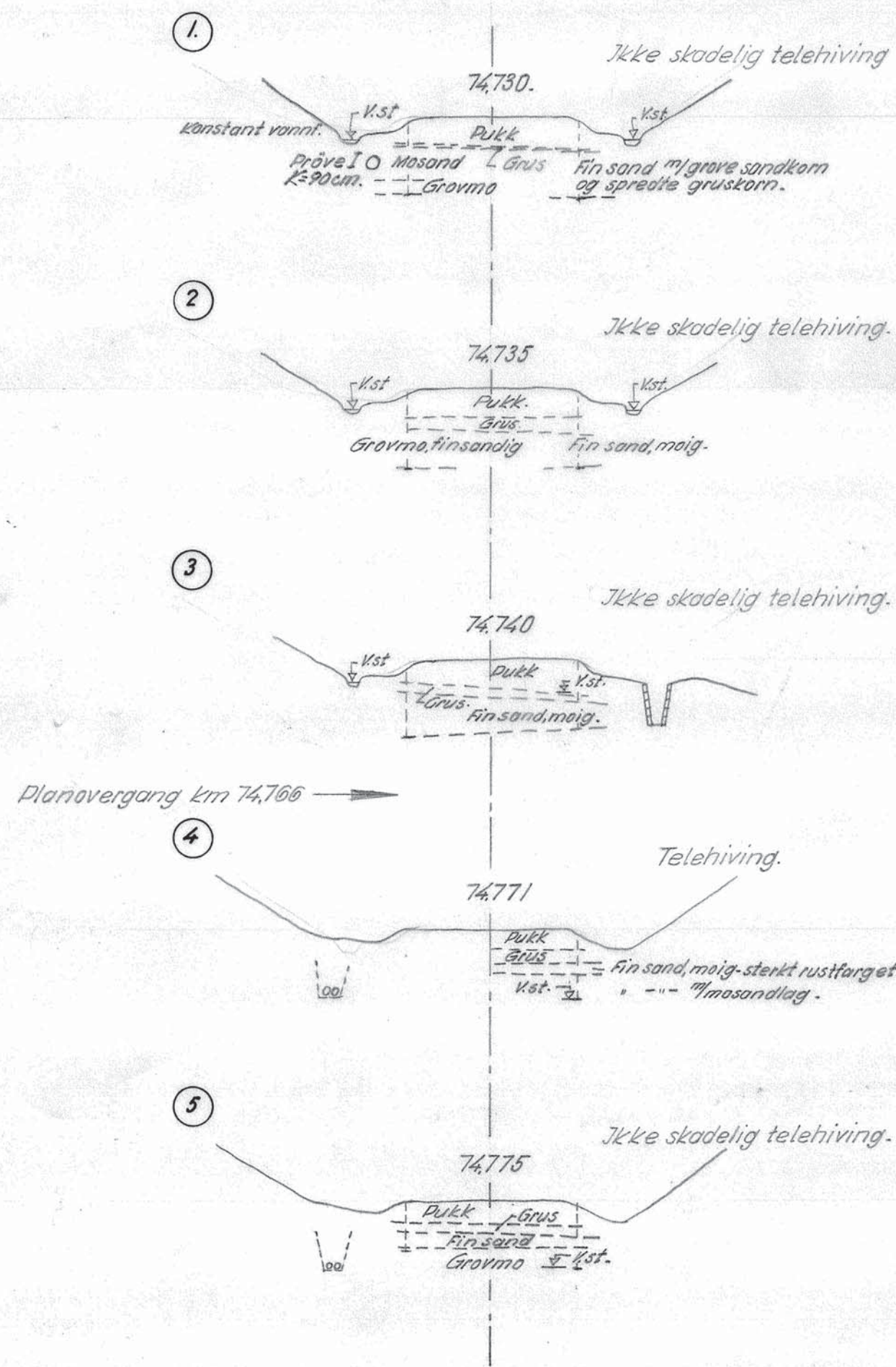
Forholdene ligger godt an for videre observasjoner og muligheten av å skaffe seg verdifulle praktiske erfaringer. Den påtenkte masseskifting på 1 skinnelengde like nord for planovergangen bør derfor utstå inntil videre.

Telenivellement vil bli etablert høsten 1954 ved forføyning fra Geoteknisk kontor.

Oslo 21.8.54

5-11.





Teleforhold i skj. syd for Minnesund st. Hovedbanen km. 74,8	Målestokk	Boret	L. O.	Jun/1954
	1:100	Tegn.	L. O.	17/7 1954
Norges Statsbaner — Genledningskontor Oslo 23/8 - 1954	Erstattet for:			
	GK 2166-1			
	Erstattet av: H. H. H. H. H.			
	OV B 79 Format A			

Tilsvarende i skj. syd for Linnæsund sløjsen.

2/3-1955

I skj. syd for planovergang er ikke alle i ballast eller massen under. Skinneskjölene er nok medkjört, anlagelig nok for tilen ballastklyde over en slikt vannfrende grunn.

En planovergang og nordover er jevn hekkiving på høyre skinnesheng i ca 3 1/2 skinnelengde, mens de viser - tilen planovergang - et par toppar, opp til 25 mm hekkiving.

Etter skoringen å dømme kan det bli spørsmål om bestemmelser og regler for skoring er utvetydige nok.

En planovergang er høyre skinn med jevn hekkiving skort med opp til 20 mm skore, mens venstre skinnesheng med ujevn hekkiving ikke er skort i det hele tatt.

Det skulle være like stor grunn til å skore medkjört skinneskjöl ved km 74,786, som høyre skinnesheng km. 74,772 - 74,784.

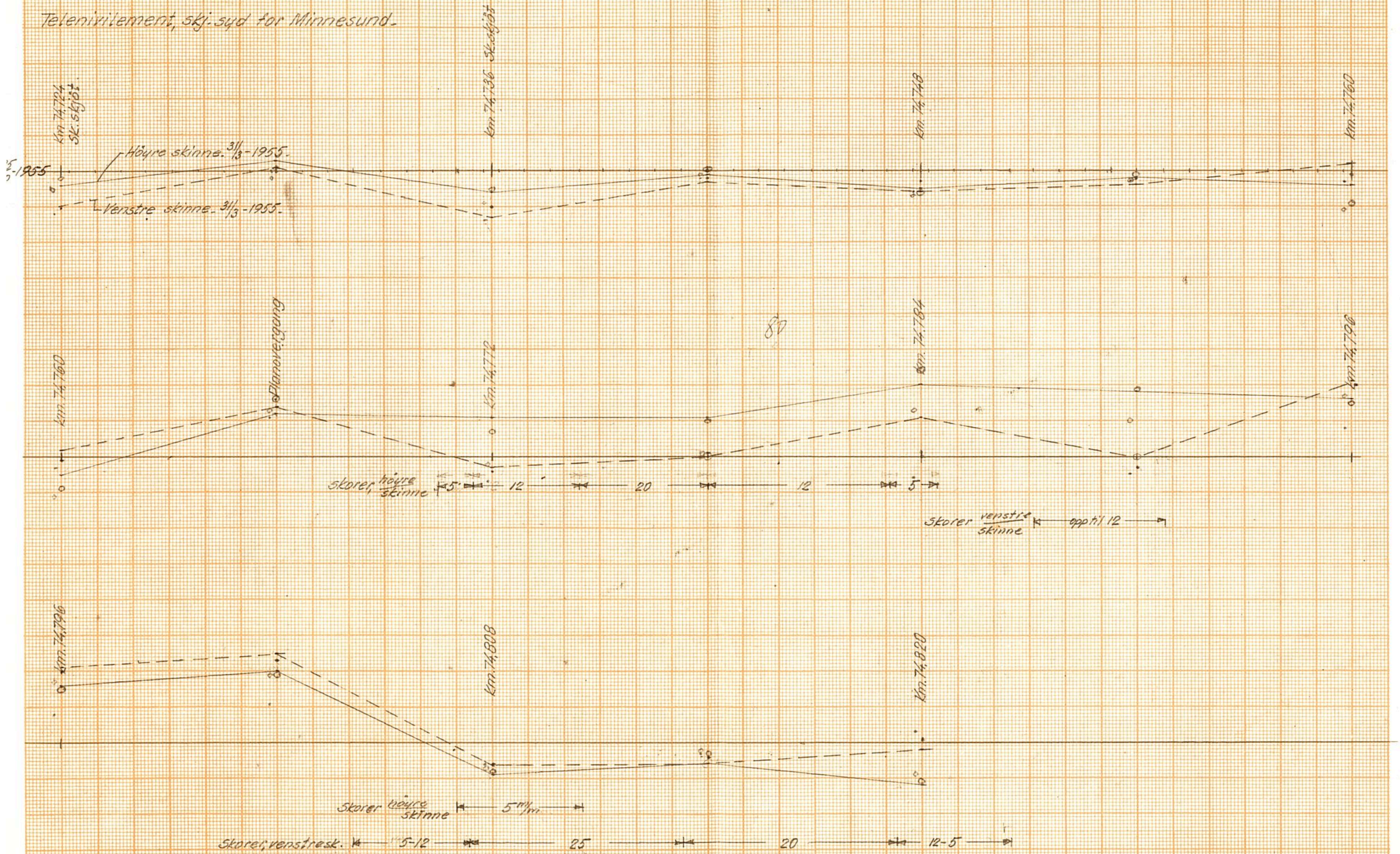
Er "øymål" for dårlig vurdering når det gjelder å skore eller ikke skore? Det er på dette parti vinstrekurve og meget stor radius, så kurven kan praktisk tatt selles ut av behakking.

Samme eksempel for skoring har vi på utranpingen fra km. 74,800 og nordover. Fjerdre skinnesheng har skore opp til 25 mm mens ytre skinn med samme hekkforhold ikke er skort.

2/3-1955
S.D.

Eidsvoll - Hamar.

Telenivåement, skj. syd for Minnesund.



Telchivind og Skjering syd for Vinnisund.

Dovrebanen, km. 747.

2/6-60 5-l.

Se notat på neste blad.

Telchivindene kom stærkt, ca. 15 f. over
og det ble da skuret over stikkene, og ca. 1 m
til hver side og med ganske tykk avstrib.

Ved niv. 2 1/3-60 er det blitt noe større be-
kint på begge skinneshenger ca 10 m
syd for stikkene og på høyre skinnesheng
ca 10 m nord for stikk.

Ca. 60 m syd for stikk er tydelig
skuring på begge sider. Skuringen er
blitt noe større ved niv. 74-60.

Det opplyses av bfur. og bv. at det også tidligere
har vært skuring, sist observert da stor-
pakkeren gikk da det ble løst ca 4-5 cm.

Det er urolig at det her foregår en ut-
vasking i overgangen fra skjering til
fylling. Ved nivå 16 1/5-60 vises et vannhull
på høyre side av fyllingen, og tydelig at
det er transportert mosand. Kan ikke
se at det har noen forbindelse med
stikk eller bekken, men kan heller ikke
avgjøres om det kommer fra bar-
legemet.

Vannstanden i vannet ligger høyt
er 0.10 m under sv. o., og følgende samme
vannstand i ballasten.

Ved lite vind kan syd for stikkene
er ballasten sterkt forvitret, og en prøve
som er tatt under svillen viser at ballast

ligger på grensen til å være bele-
farlig.

Den sterke vannføring i vestske linje
har et fall på 0.90 m med i samlet
ved slikkene.

Ved eventuelt utbedring skulle det
ligge gunstig for legging av kloaker.
Linjen har en stigning på ca 10.700
sydover fra slikkene, og med
inngangspunkt i kum av nivående
samletum og samme stigning som
linjen, skulle en få grøftkum på
ca 1.70 m under s.d. For å samle
med alt grunnvann burde grøften
gå til kum 74.62, ca 150.0 m kloak, stus
3-4 rørkummer for staking.
Ballaster burde vel også skiftes,
f. eks. intransig på 7-8 m til hver
side for slikkene.

20/5-60

L.P.

Vi har tidl. niv. på dette sted (se Gk 2166)
for å få rede på utviklingen av en dreisgroft
på venstre side og nord for plassovergangen.

K.P.'s niv. av 1960 skyldes meddelelse fra bin.
til Gk om at lok. personale hadde rapportert
usjokhet i midten av februar-60. Det ble dengang
skrevet som vist med rødt på tegne datert 20/5-60
og skningen har angivelig ligget intakt hele vinteren.
En spør seg da hvorfor ikke skner over skkkr. og plass-
overgang er blitt fjernet!; hvor hivingen er størst.

Nivellometer er på spiker i viller fra tidl. sknne-
gang svarende til sknneohjel og sknnemidt - hvor bin.
Vå er det lang sknner 49 kg, men epiterene er intakte.

Da vi dessvare mangler høstnivellometer er det uklart
om manglende observert hiving ^{i skkkr. A-B} skyldes setninger eller
manglende hiving. Ballasten er stort sett ikke derlig
her som hvor vi har tatt prøve.

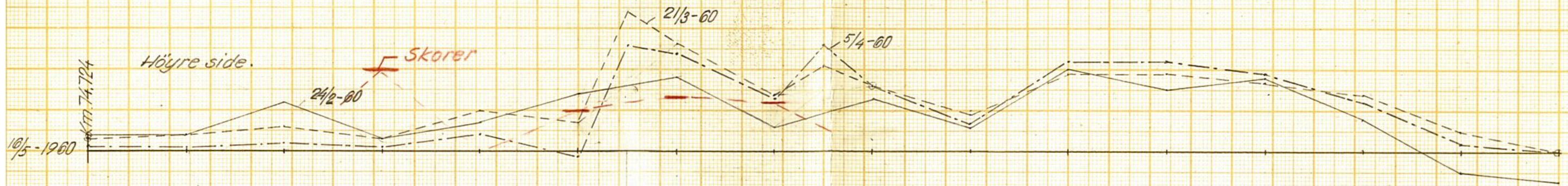
Hvis det er setning på A-B. Utta ogner løsningen
å være å legge sammet i sørstke lingsgroft i sør
i 30-35 m lengde frem til kinn fra skkkr.

Høstniv. stabler 1960 og niv. utføres 1960/61.
Tar niv. fra ca. Kam. 74. 68.

3/6-60 S-H.

Dovrebanen.
skj. Minnesund.

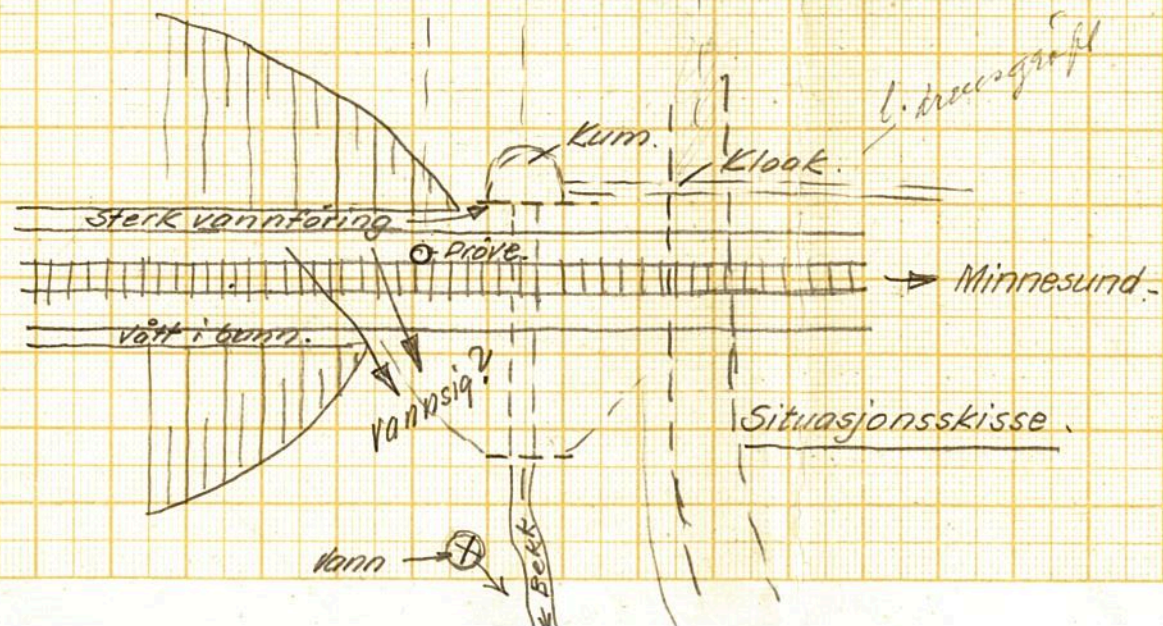
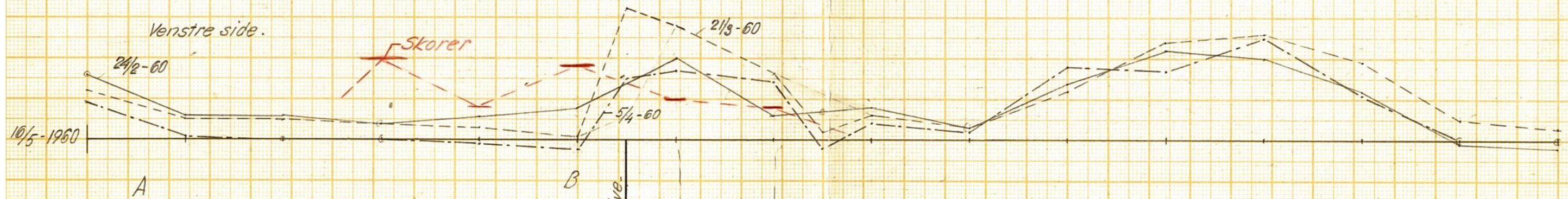
Telenivillement.
HM=1:1, LM=1:250



Setning

Stikkrenne

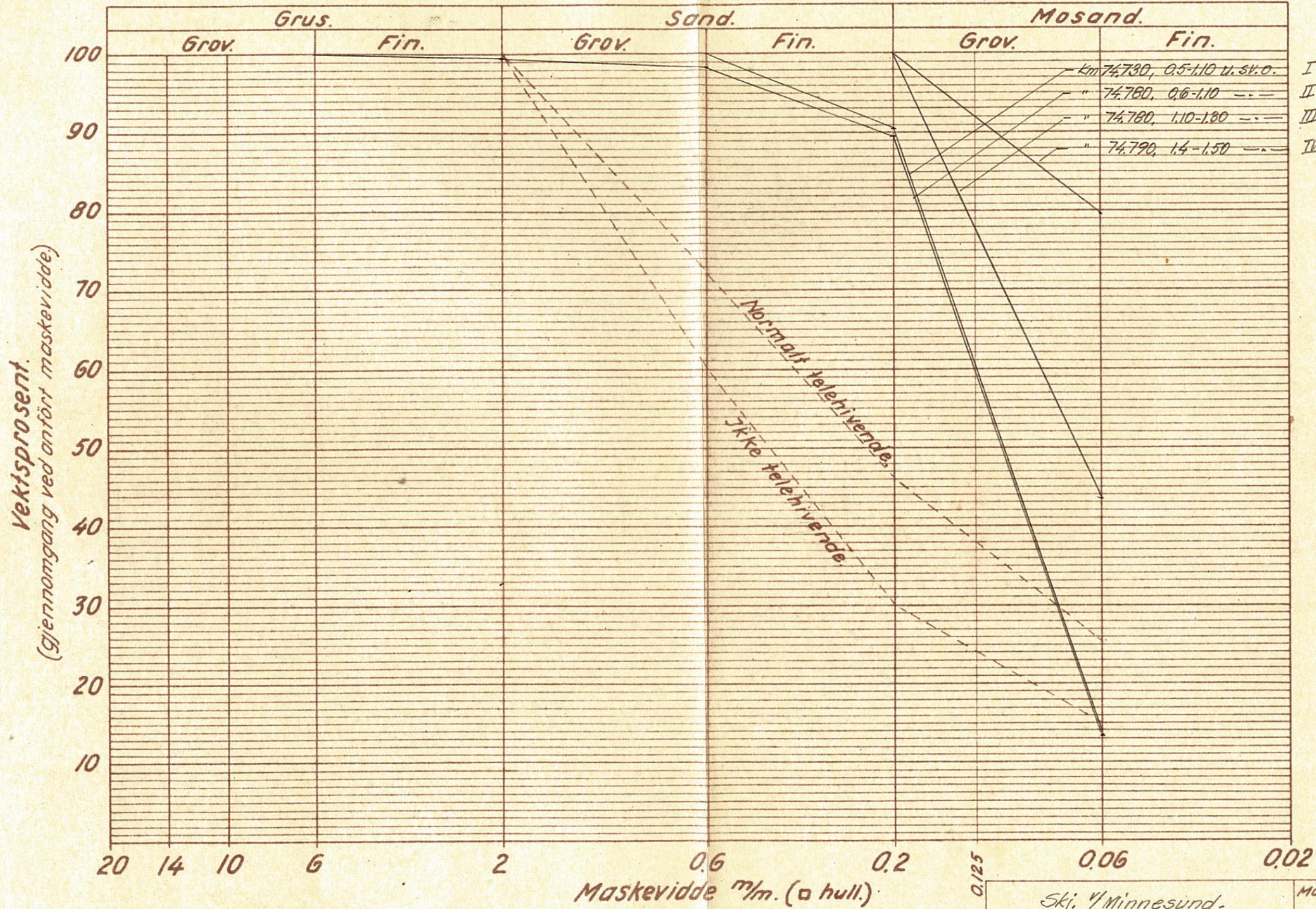
Planovergang



20/5-60

Situasjonskisse

KORNFORDDELINGSKURVE.



- I K = 90 cm
- II K = 55 cm
- III K = 135 cm
- IV K = >250 cm.

Vektsprosent.
(gjennomgang ved anført maskevidde.)

Ikke oversendt.

Skj. 4/ Minnesund. Masser fra under ballast.	Målestokk. Boret: Tegn:
Norges Statsbaner - Banedirektøren. Geoteknisk kontor. Oslo, 1 19	Erstatning for: Gk. 2166-2 Erstattet av:

Gjenpart: Bgk. 2/166

Distriktsjefen

HAMAR

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
B. Falstad	1241/4 B/Grj 15.7.82	9122/75-1 B/Baf	-2. AUG. 1982

FORLENGELSE AV KRYSSINGSSPOR MINNESUND STASJON

Vi kjenner grunnforholdene relativt godt i dette område. Hovedtrekkene er en øvre avsetning av finsand og silt, herunder fast leire.

En utfylling som planlagt i henhold til tegning HdB 994-3 og tilsendte profil km 74,90 kan utføres uten at dette i vesentlig grad virker inn på stabilitetsforholdene. Det har imidlertid vært visse glidningstendenser i skråningen ned mot Vorma. Dette skyldes primært vannsig, poretrykk og erosjon. Av den grunn er det viktig at skråningen ikke dekkes til med tette masser. Den nye fyllingen må derfor bestå av friksjonsmasser (grus/stein). Eksisterende stikkrenner må om nødvendig forlenges.

For å redusere faren for skjevsetninger og også for å gardere seg mot telehiv, masseskiftes og planeres med grus til dybde tilsvarende ca. 1,3 m under FP.