

9k 219

R a p p o r t

angående grunnundersøkelser for ombygning av jordtunnel i Larvik, km.
ca. 158.²⁸¹⁵~~52~~ til 158.³⁸¹⁵~~62~~.

7. Som vedlagte tegning nr. 219 viser er der boret på fire
7- steder. Disse er avmerket med rødt på vedlagte eksemplar av Drammen di-
strikts tegning B.13274.2.

Prøver er optatt i tre av borhullene.

Grunnen består øverst av utfylte masser til en dybde va-
rierende fra ca. 2 til 4 m. Fyllingsmassen er vesentlig grus, sten og
delvis fin sand. Den naturlige grunn er en grus - eller sandholdig
kvikklere som inneholder spredte stener og enkelte blokker. Stenene og
de grove gruskorn har vanskeliggjort prøvetagningen og har forårsaget
at den største del av prøvene ikke har kunnet erholdes som uomrørte prø-
ver. Det har derfor dessverre ikke vært mulig å bestemme kohesjonsver-
dien for disse.

Foruten at grunnen er svak må den dessuten betegnes som
farlig fordi massen er en utpreget kvikklere. Hvis massen får anledning
til å komme i bevegelse blir den flytende. Ved ombygningen av tunnelen
tilrådes derfor å gå forsiktig til verks. Under forutsetning av, at den
gamle tunnel fjernes på en lengere strekning ad gangen og utgravning
foretas til den forutsatte fundamenteringsdybde for den nye tunnel og
med spuntvegger som ikke når fast bund er det neppe mulig å hindre at
leren stiger op i tunnelbunden hvis ikke terrenget på forhånd er avlas-
tet på sidene av tunnelen til en viss bredde og dybde. Hvis derimot ut-
gravning og støpning utføres i gangke korte lameller er der mulighet el-
ler sandsynlighet for at den nevnte avlastning kan undgås.

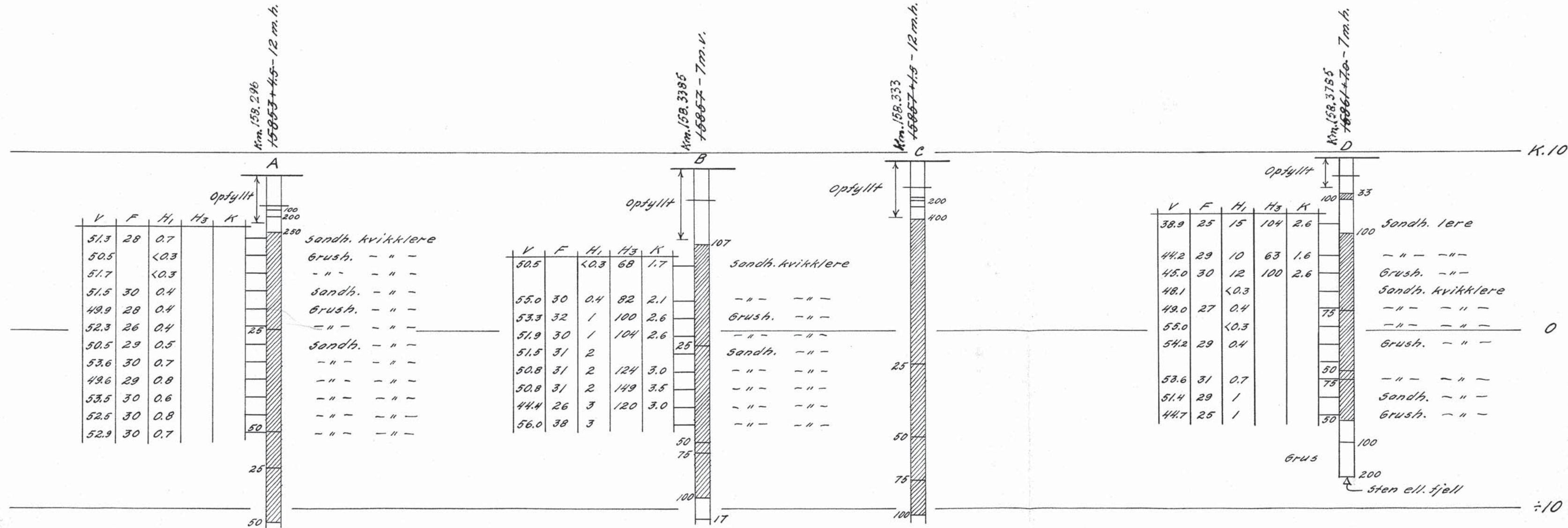
Spuntveggene må føres adskillig dypere ned enn forutsatt
av distriktet (se tegn. B.13284.4).

Man har antagelig ikke hatt nogen vanskeligheter ved byg-
ningen av den gamle tunnel fordi bunden lå høiere og fordi terrenget
den gang neppe var påfylt.

Oslo den 17. februar 1937.

A. T. Rosenlund

Situasjonsplan på hvitkopi av
tegn. nr. 13274.2 Vestf. omb.



Fil i borer boringen er brukt borerlengder og spes. med henholdsvis 10 og 30 mm diameter. Skravert borkull betyr at boret har skrudd seg seg selv med den belastning på boret som er påført borerlengdens venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når mesteparten er så stor at boret må dreies ned. Antall helve omrøringer er påført høyre side av borkullet.

V = vanninnhold i volumprosent
F = relativ fuktighet
H₁ = trykkløst i omrørt prøve
H₃ = trykkløst i uorrørt prøve
K = kohesjon, skjærfasthet uttrykt i tonn pr. m²
O = organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.

JORDTUNNEL I LARVIK
VESTFOLDBANENS OMB. M. 1:200

Norges Statsbaner - Banedirektøren
Geotekniske kontor
Oslo 12 2 - 1937

A. F. Roslund
5.5.4.

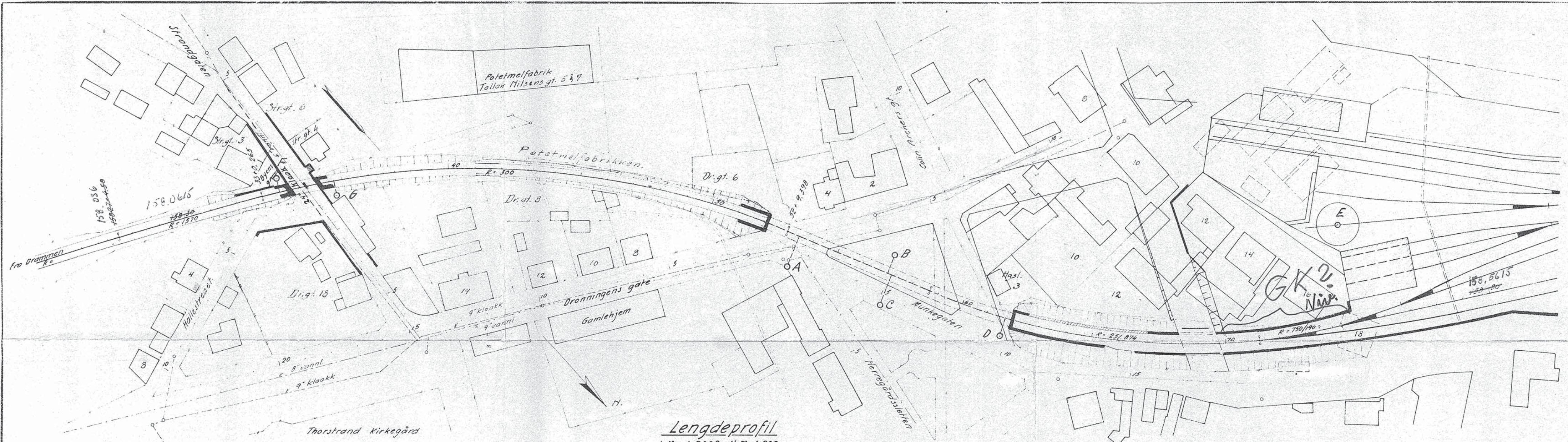
Målestokk
Tegn.
Trac.
Kfr.

Erstatning for:

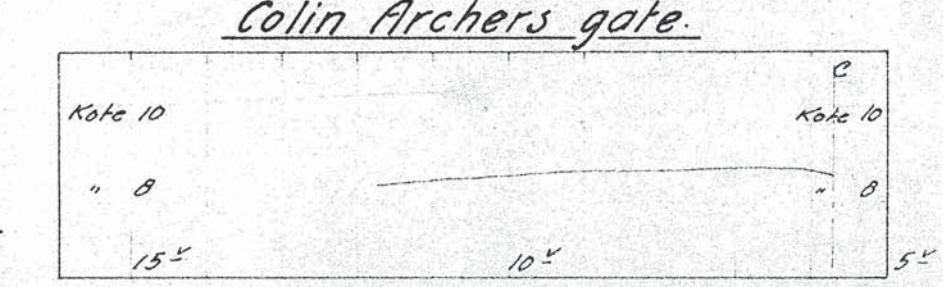
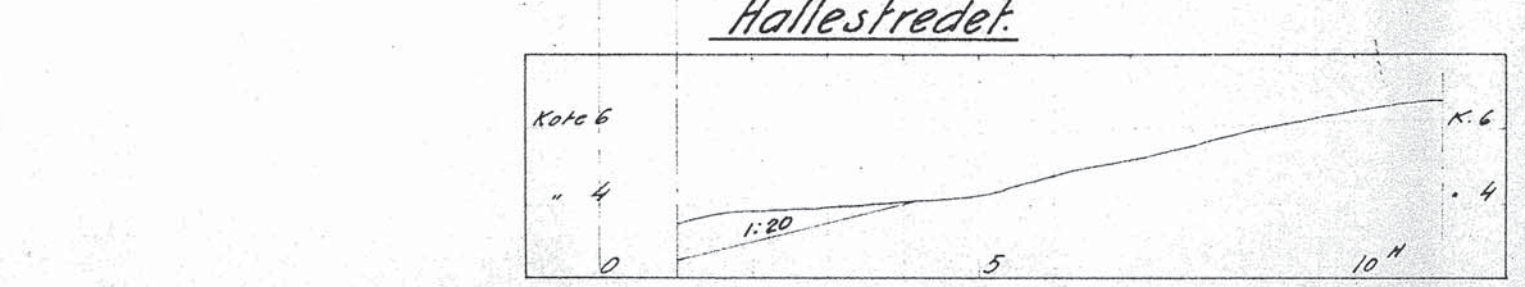
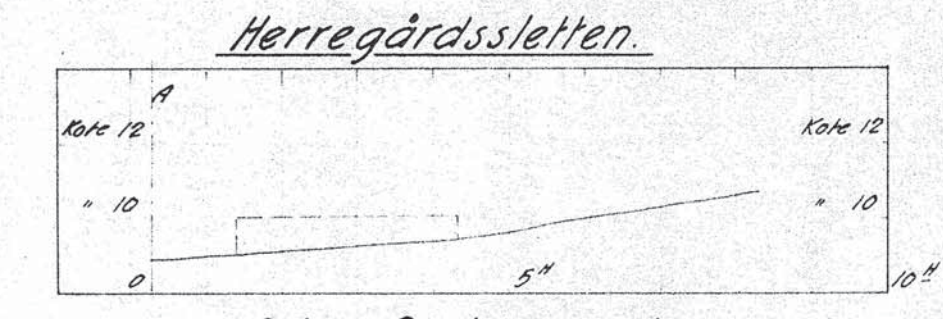
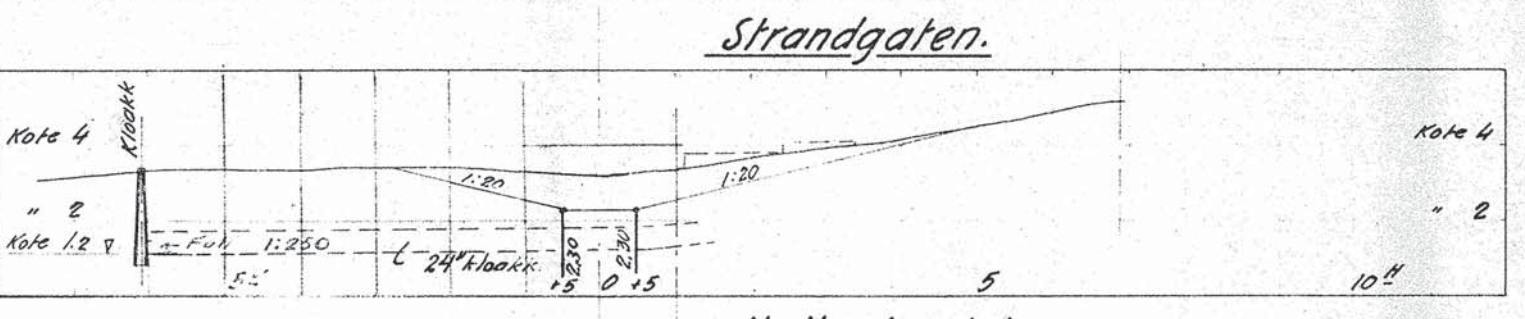
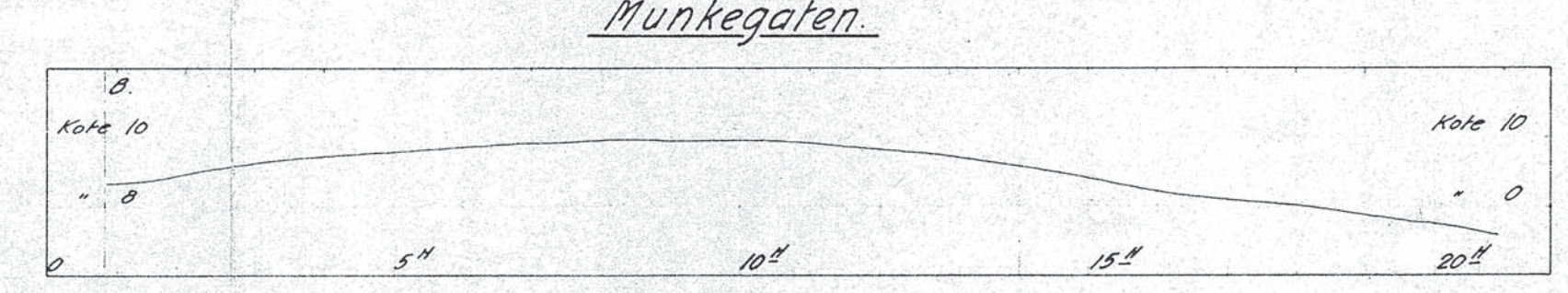
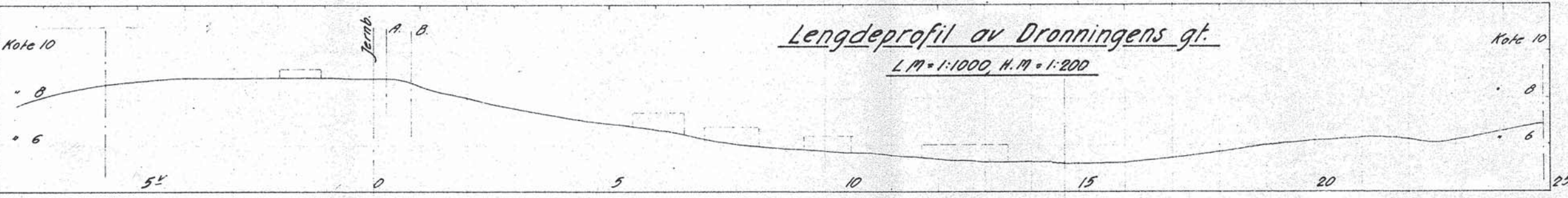
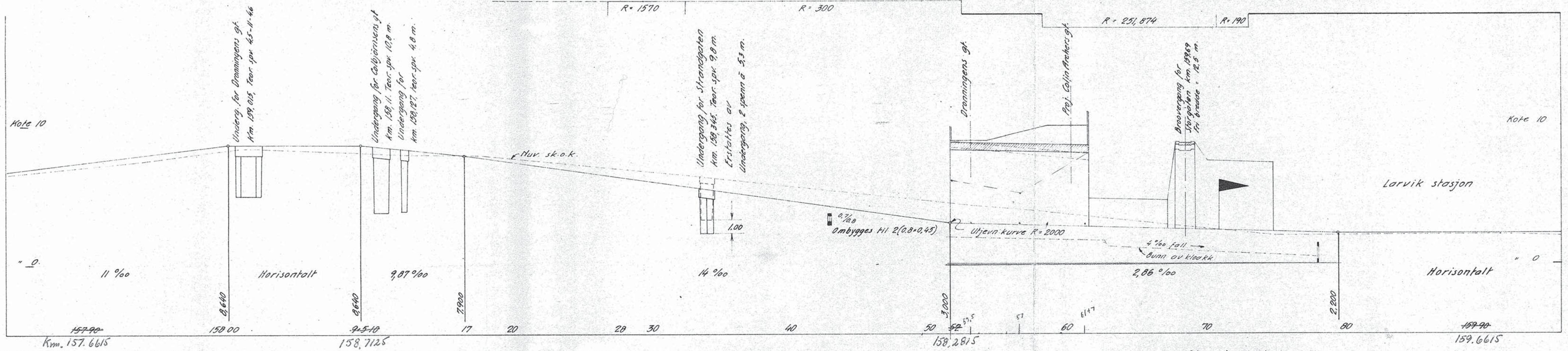
219

Erstatet av:

914535



Lengdeprofil
L.M = 1:2000, H.M = 1:200

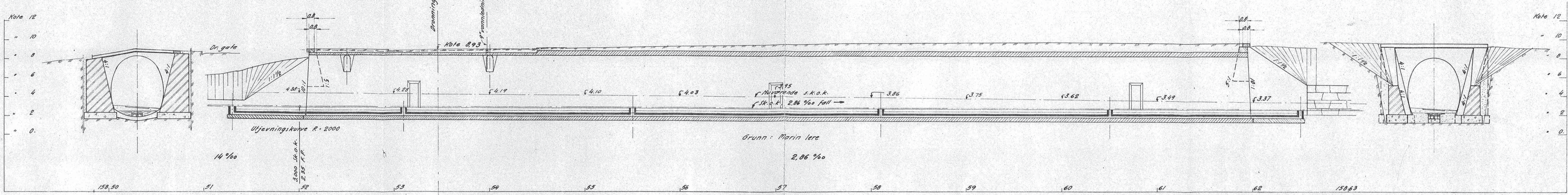


Vestfoldbanens ombygning		Målestokk	Tegn. sept 1936	B.M.
Jordtunnel i Larvik		1:200	Trac. 19/9-1936	B.M.
Alt II		1:1000	Kfr.	
Dronningens gate uforandret.		1:2000.		
NORGES STATSBANER DRAMMEN DISTRIKT		Erstatning for:		
22. 9-36 W. P. Næss.		Erstattet av:		
		B.13274.2		

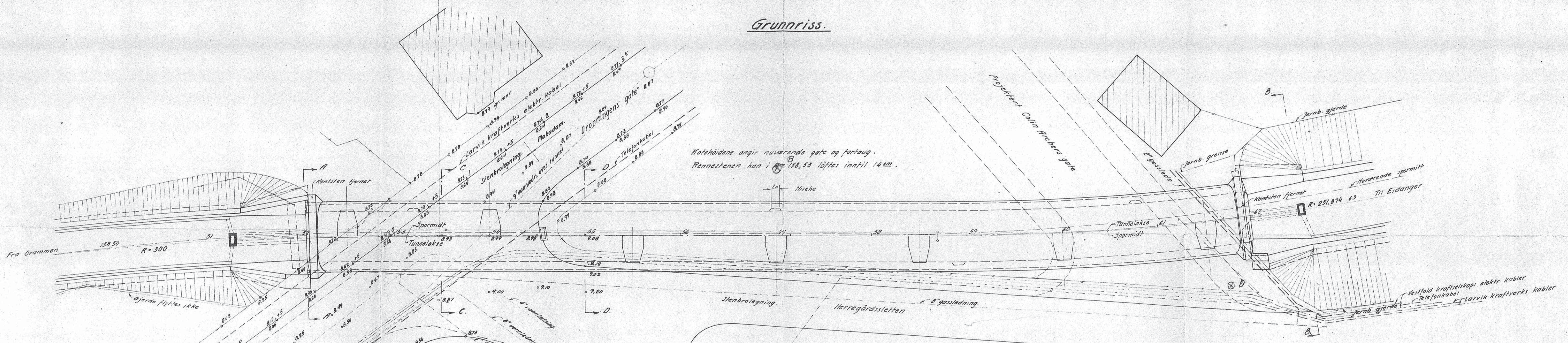
Snitt A-A

Lengdesnitt.

Snitt B-B.

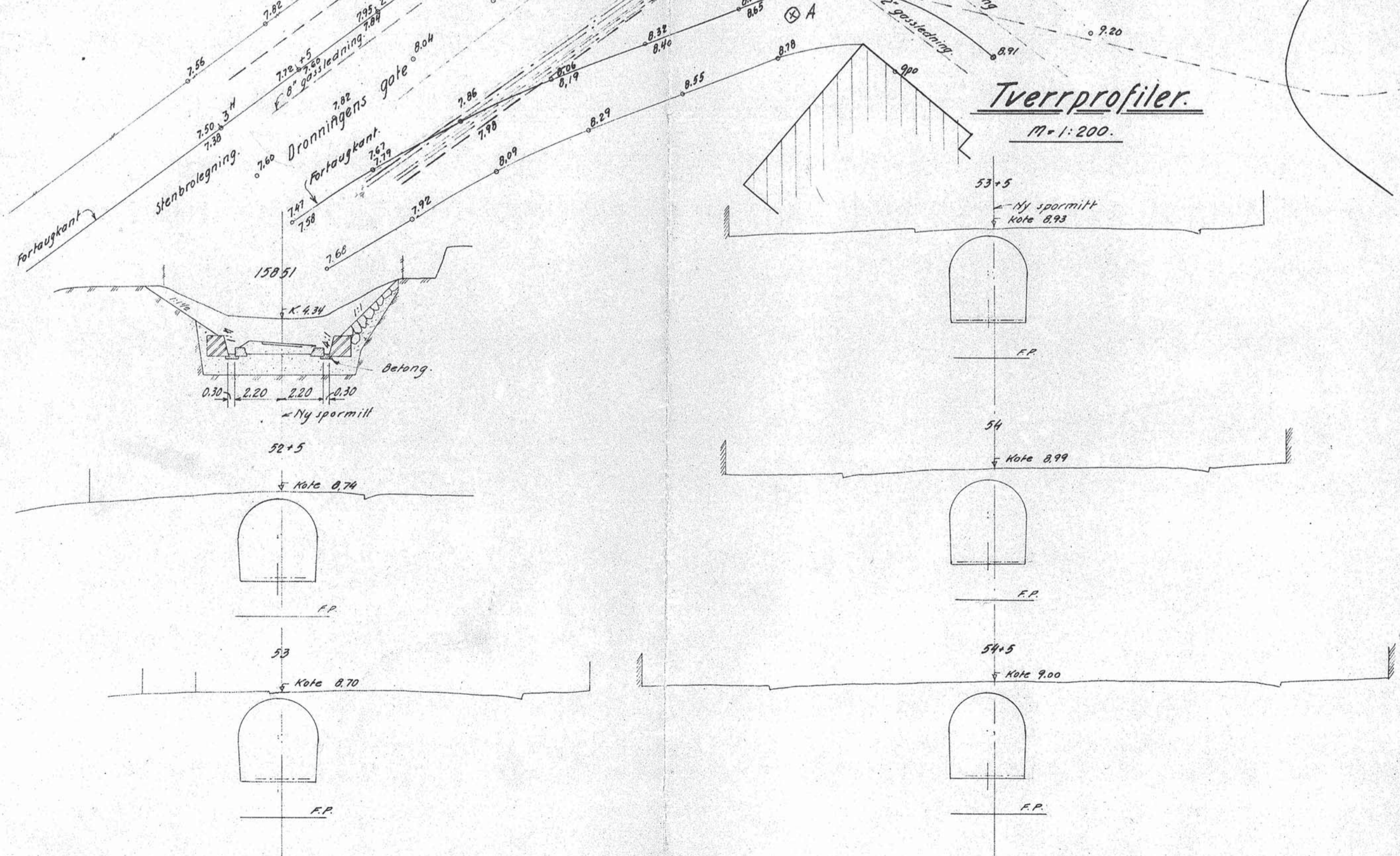


Grunnriss.



Tverrprofiler.

M=1:200.

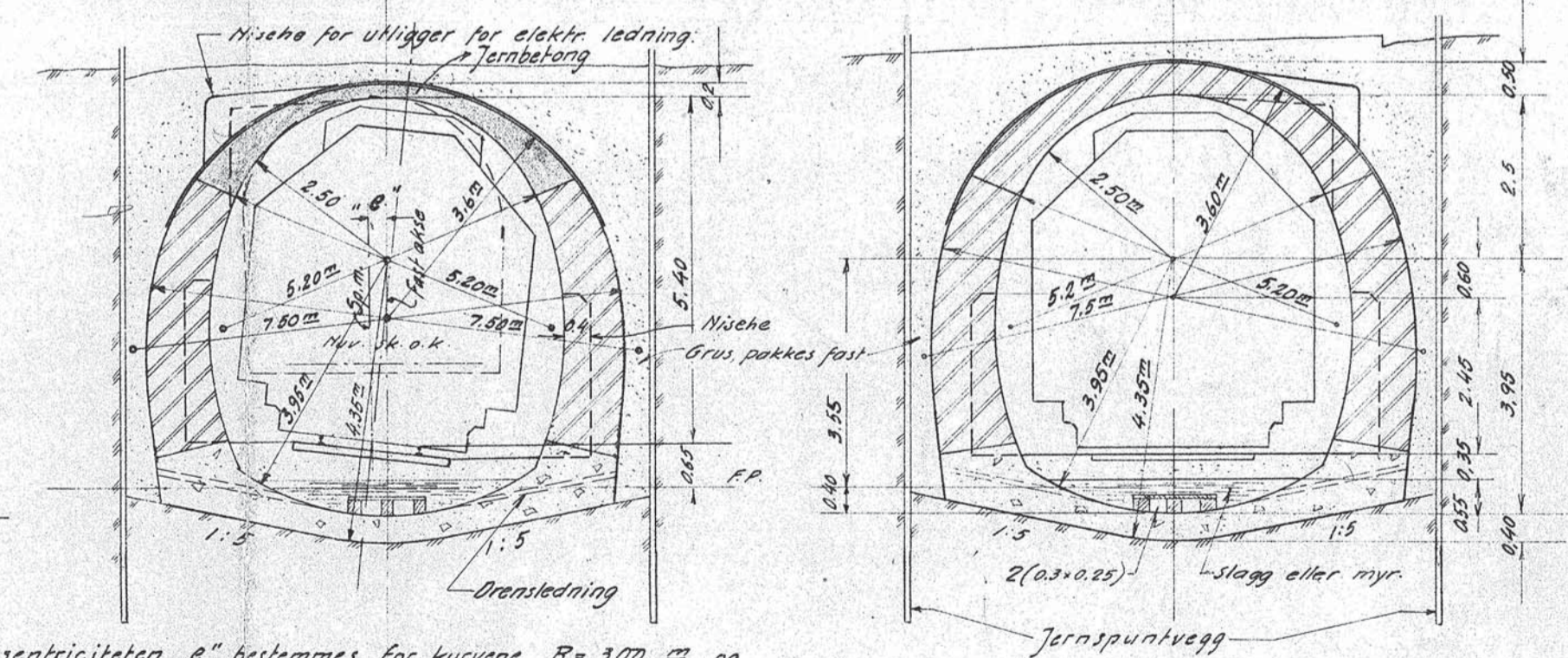


Snitt C-C

M=1:100.

Snitt D-D

M=1:100.



Eksentrisiteten "e" bestemmes for kurvene R=300 og R=251,874 for overhøide = 150 mm. Den fulle eksentrisitet = 300 mm føres fram til kurvepunktene og forbindes lineært mellom disse punkter.

Nische med feste for tunnelutligger, Jfr. D.E.K tegning nr. 2124 og 2130

Situasjon
se tegn. B.13274-2

Vestfoldbanens ombygning.		Målestokk	Tegn.	1:200	1/12-36
Jordtunnel i Larvik		Tracé	1/12-36	1:100	B.13
Forslag til omvendt hvelv i bunnen		Kfr.			
NORGES STATABANER DRAMMEN DISTRIKT VESTFOLDBANENS OMBYGNING		Erstatning for:		B.13284.1	
Erstatet av:				Bluffin	

Spundtvegg for jordtunnel i Larvik

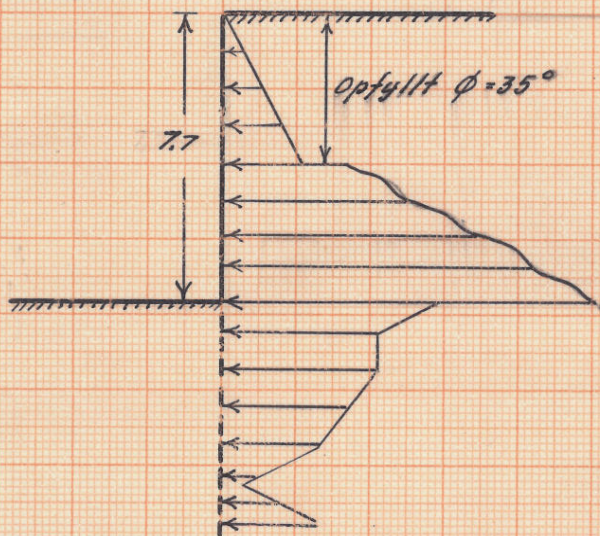
Kohesjonsverdier fra pel 15857-7m.v. (Gk. 219)

Leren er noe grusholdig

Ren kohesjon

M. 1:200

Jordtrykk $1\text{cm} = 2\frac{1}{m}^2$

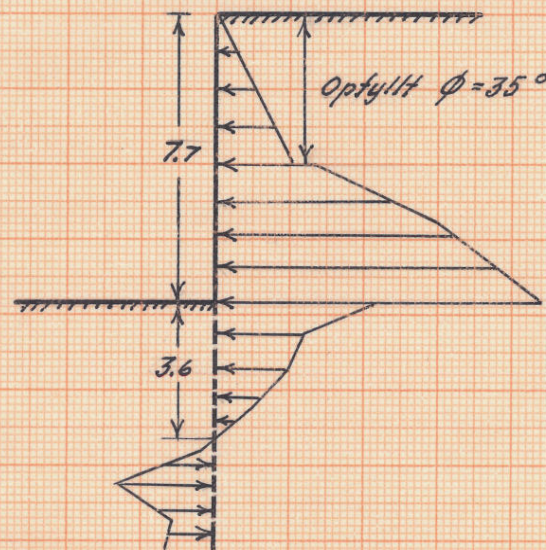


Leren vil komme op i bunden, selv om spundvegg rammes 6 m under bund hvortil kohesjonen er bestemt

Kohesjon og friksjon ($\phi = 3^\circ$)

M. 1:200

Jordtrykk $1\text{cm} = 2\frac{1}{m}^2$



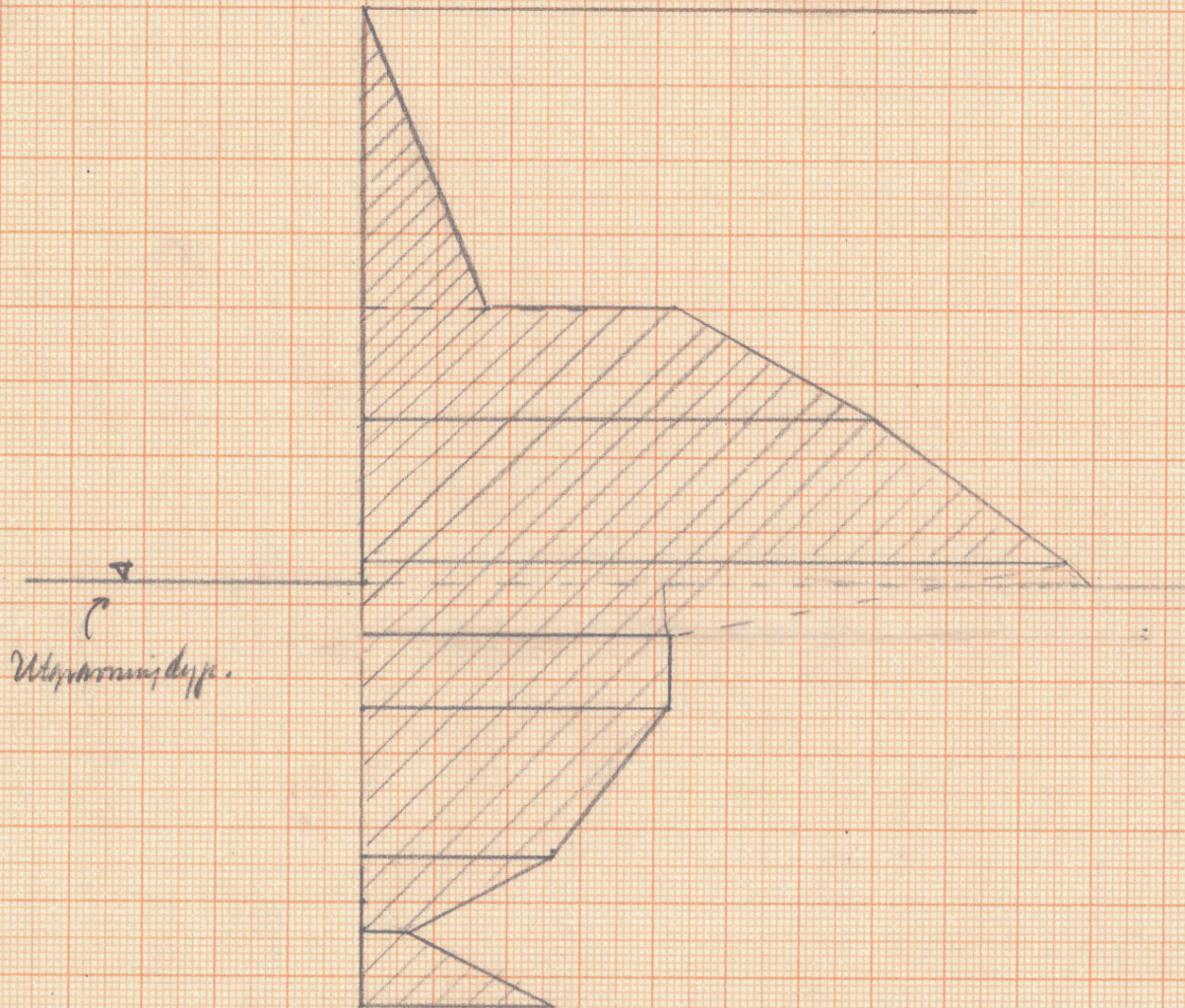
Leren hindres i å komme op i bunden ved at spundveggen rammes ca. 4 m ned i bunden.

20/2-37
S.S.L.

Fjordvind. Larvik

Effektivt jordtrykdiagram
i juli 1957 - 7 m. V.

$\gamma = 1.9$
 $\varphi = 34^\circ$
 $k =$ se tegn 219.



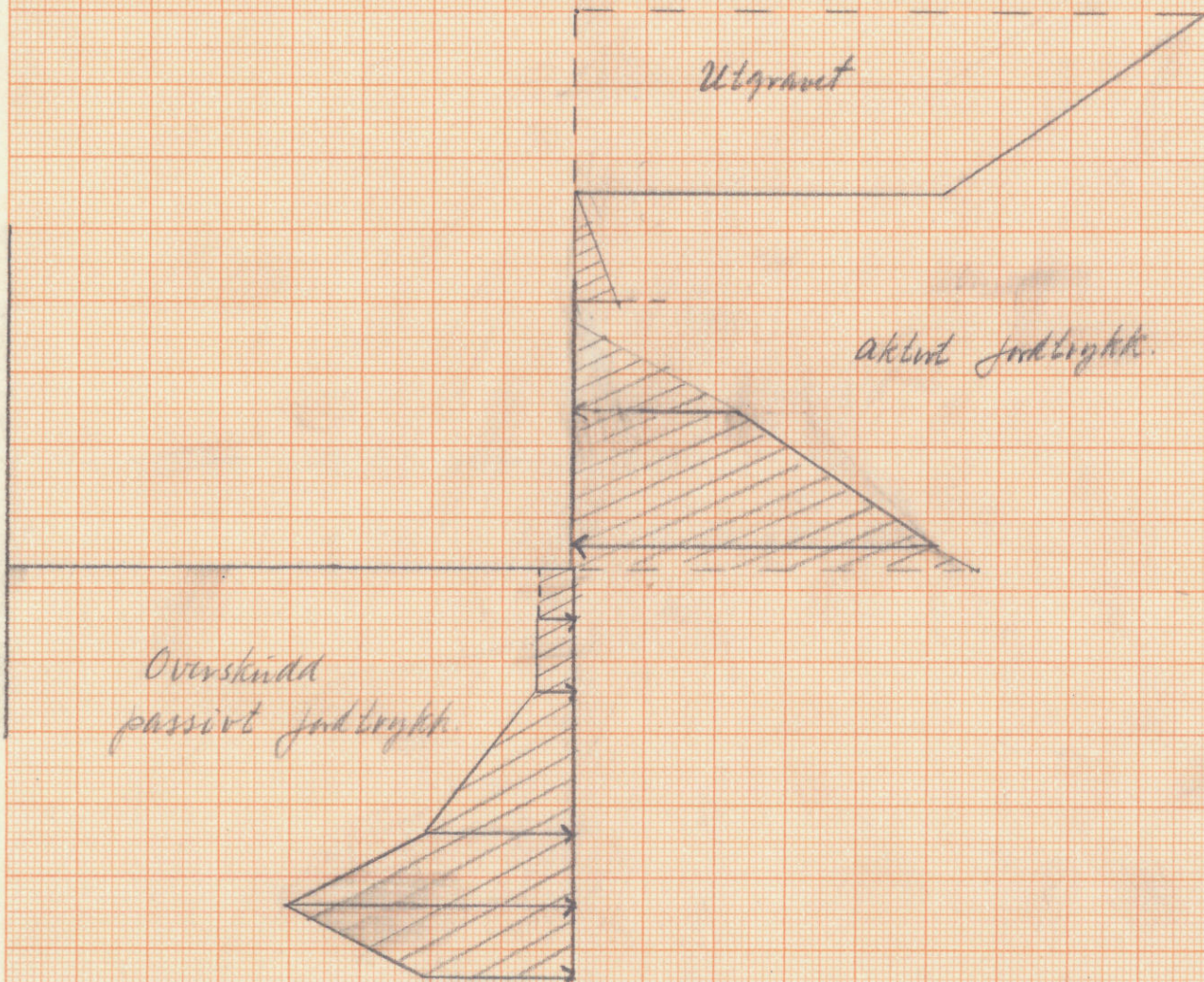
Jordbæret Lærtek

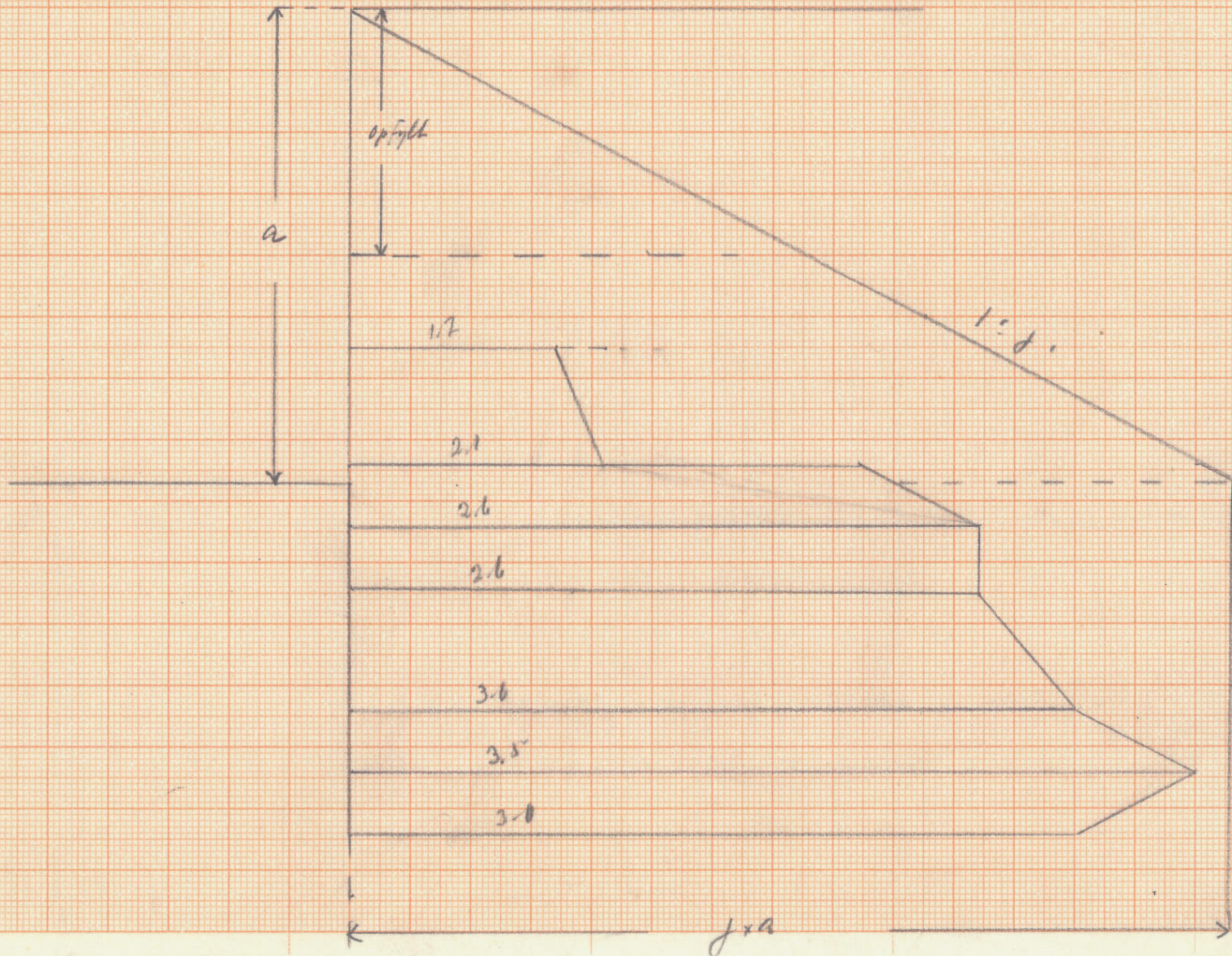
Effektivt jordtryksskema med utgravning på siden for timmeren til en dybde av 2,5 m.

$$j = 1.9$$

$$q = 340$$

K = se tegn. 219.



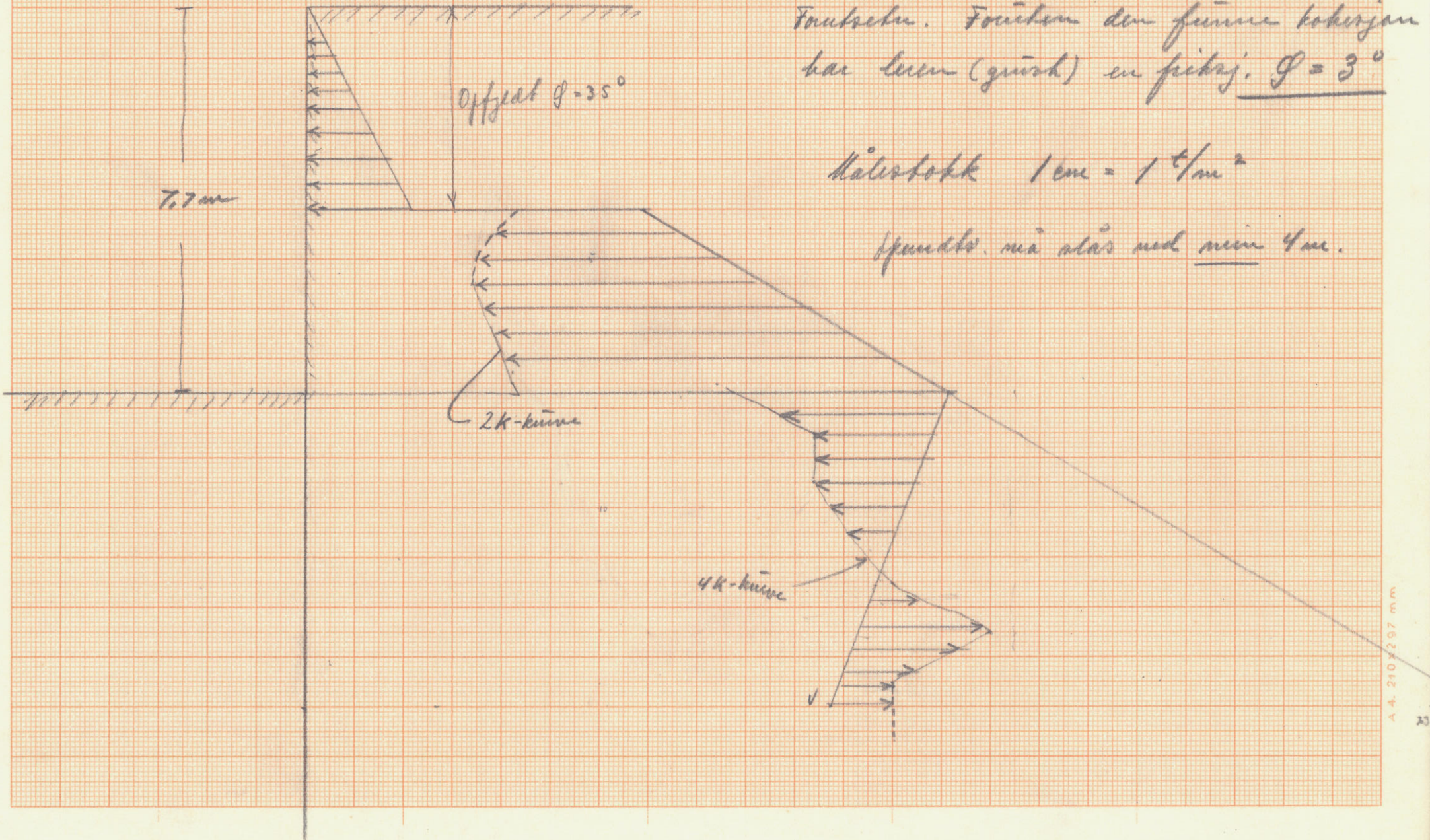


№ 15857-7m.v. fordrummet Lovik.

Forutsetn. Forutsetn den femme kokerjan
har been (grusk) en fiktiv. $\varphi = 3^\circ$

Målestokk 1cm = 1 t/m²

Spundts. må stas ned minn 4m.



pel 15057-7m v. fodtunnel Lavik
Ren kohesjon

$$1 \text{ cm} = 1 \frac{\text{t}}{\text{cm}^2}$$

Luften kommer op i bånden selv om sp.v.
slås ned til 5.5 m i. b.

