

## Grunnundersøkelse.

Fylling v/ Fossmark km. 435,48, Bergensbanen. Tegning Gk. 520.

Den ca. 60 m lange steinfyllingen ligger i bratt skrålen-  
de og har gjennom alle år fra anleggets dager hatt setninger.  
Setninger har foregått på fyllingens begge ender mellom km.  
435.455 til 435.473 og km. 435.493 til 435.506, den siste strekning  
har sunket mest, det angis ca. 7 cm pr. år. Fyllingens midtparti  
som er høyest synker ikke nevneverdig. Setningene bevirker at ytre  
skinnestreng går ned vesentlig mer enn innre skinnestreng, sporet  
forskyves ikke nevneverdig utover. På de strekninger som svarer  
til setningsområdene har steinkledningen ulaget seg. I sterkt regn-  
vær er det av banefolkene observert at vannet i sjøen nedenfor  
fyllingen er blakket av leire, og dette har man ment skyldtes trans-  
port av finmateriale fra grunnen under fyllingen.

Stikkrennen ved km. 435.448 har ingen skader, men vann  
som går inn lekker ut i stikkrennens bunn og går inn under fyllin-  
gen. Vannet fra nedslagsfeltet på linjens overside såvel som endel  
av vannet fra fjellskjæringen ved vestre ende av fyllingen går i  
grunnen under fyllingen.

På tegning 520 er gjengitt 7 tverrprofiler og de utførte  
grunnundersøkelser er lagt inn. På fyllingens overside består ter-  
renget øverst av et serlig tykt matjorddekke, 0,6 à 1,0 m. Herunder  
er det fast tørrskorpeleire ned til et ca 0,5 m tykt sandlag som  
ligger direkte på skråfjellet. På nedsiden av fyllingen består  
grunnen øverst av matjord og derunder noe gytje til opptil 1,5  
meters dybde. Herunder er det en solid sandavleiring helt til-  
fjell og det vil sees at fjellformasjonen her har et meget gunstig  
forløp og danner en barikade for løsavleiringene.

Det kan ikke være noen tvil om at setningene i fyllingen  
skyldes vann fra oversiden av linjen som ved å renne ned i den  
sterkt skrånende undergrunnen og ved å skape overtrykk i pore-  
vannet delvis opphever friksjonskreftene i jordlaget under fyl-  
lingen.

Som botemiddel mot setningene foreslås:

- 1) Tettning av stikkrenne ved km. 435,448.
- 2) Overvannsgrøfter på linjens overside i forbindelse med en ny  
stikkrenne i fyllingens vestre ende (ca. km. 435,515). Over-  
vannsgrøften til denne stikkrennen vil for den nedre dels ved-  
kommende bli utsprengt i fjell og vil derfor her ta en vesentli

lig del av overflatevannet.

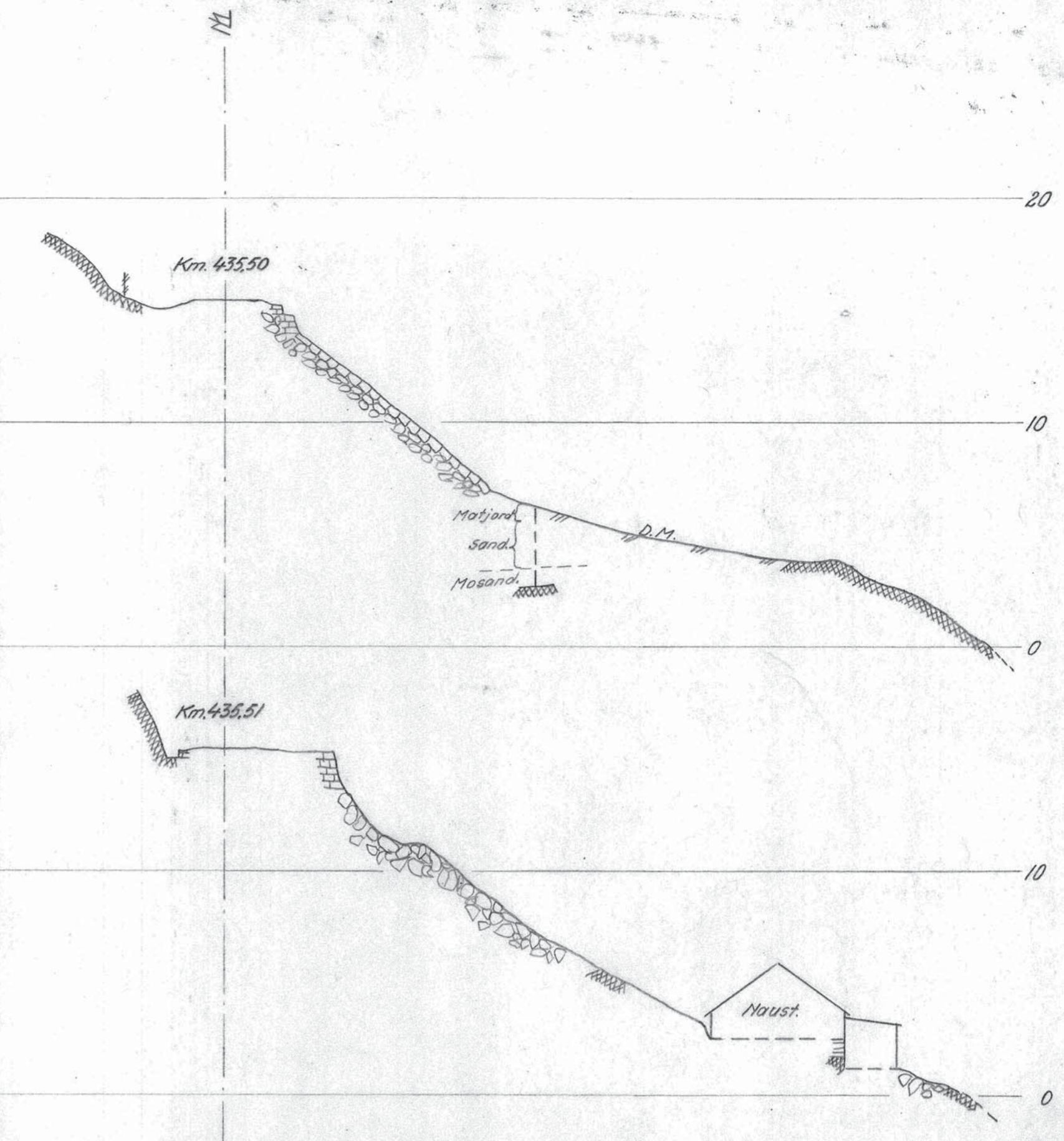
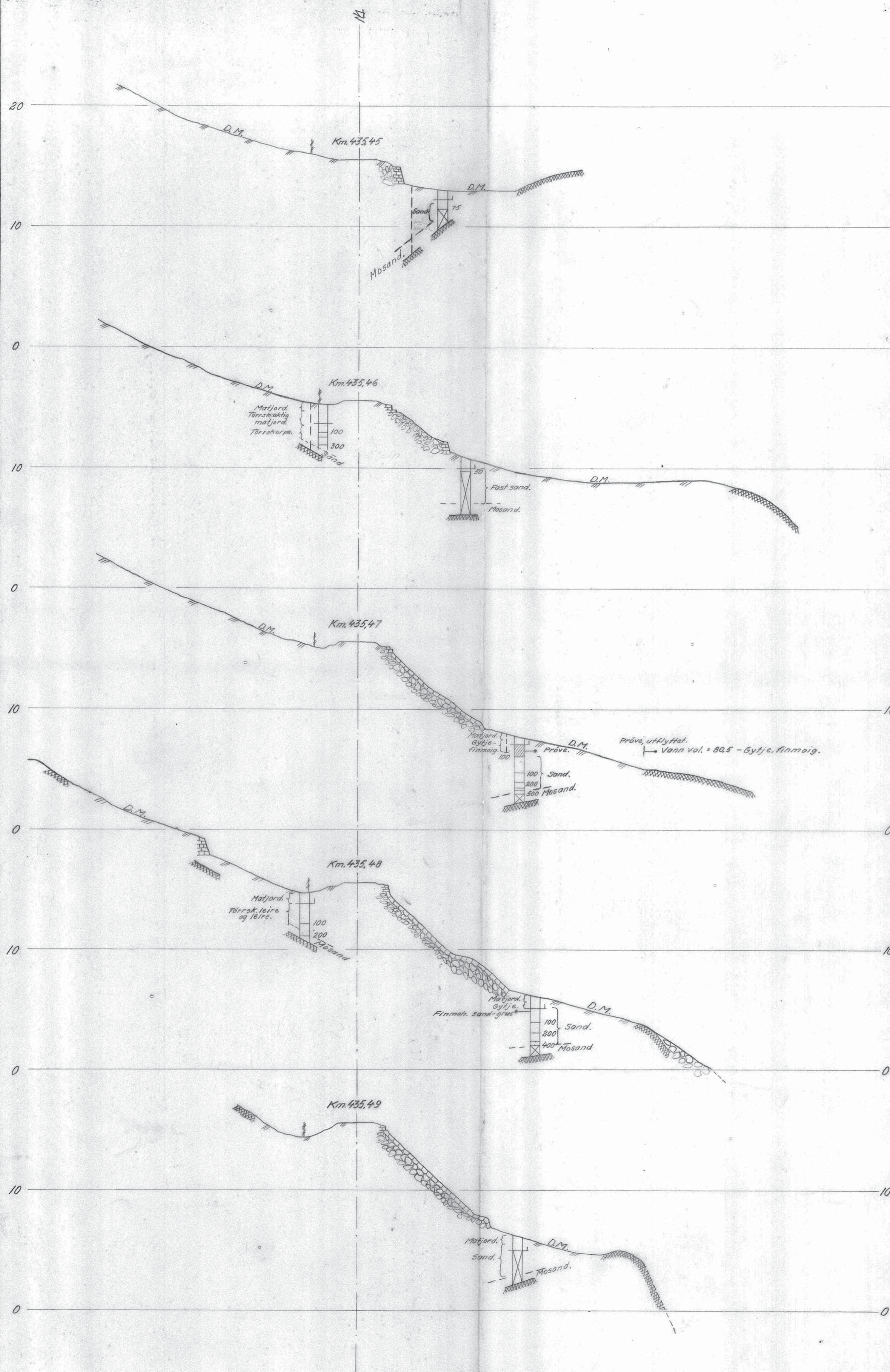
- 3) Da det neppe er mulig å oppfange alt overflatevannet på linjens overside, spesielt ikke på den östre del av området foreslåes det som ytterligere sikring lagt ut endel stein i og utenfor fyllingsfoten i forbindelse med de utbedringsarbeider av fyllingsskråningen som antakelig må utføres.

Den påtenkte mur på peler i fyllingsfoten er neppe heldig ved disse spesielle grunnforhold. Muren vil ved å demme opp for den sigende skråningen oppfange så stort jordtrykk at det med tiden kan bli fare for en plutselig utrasing.

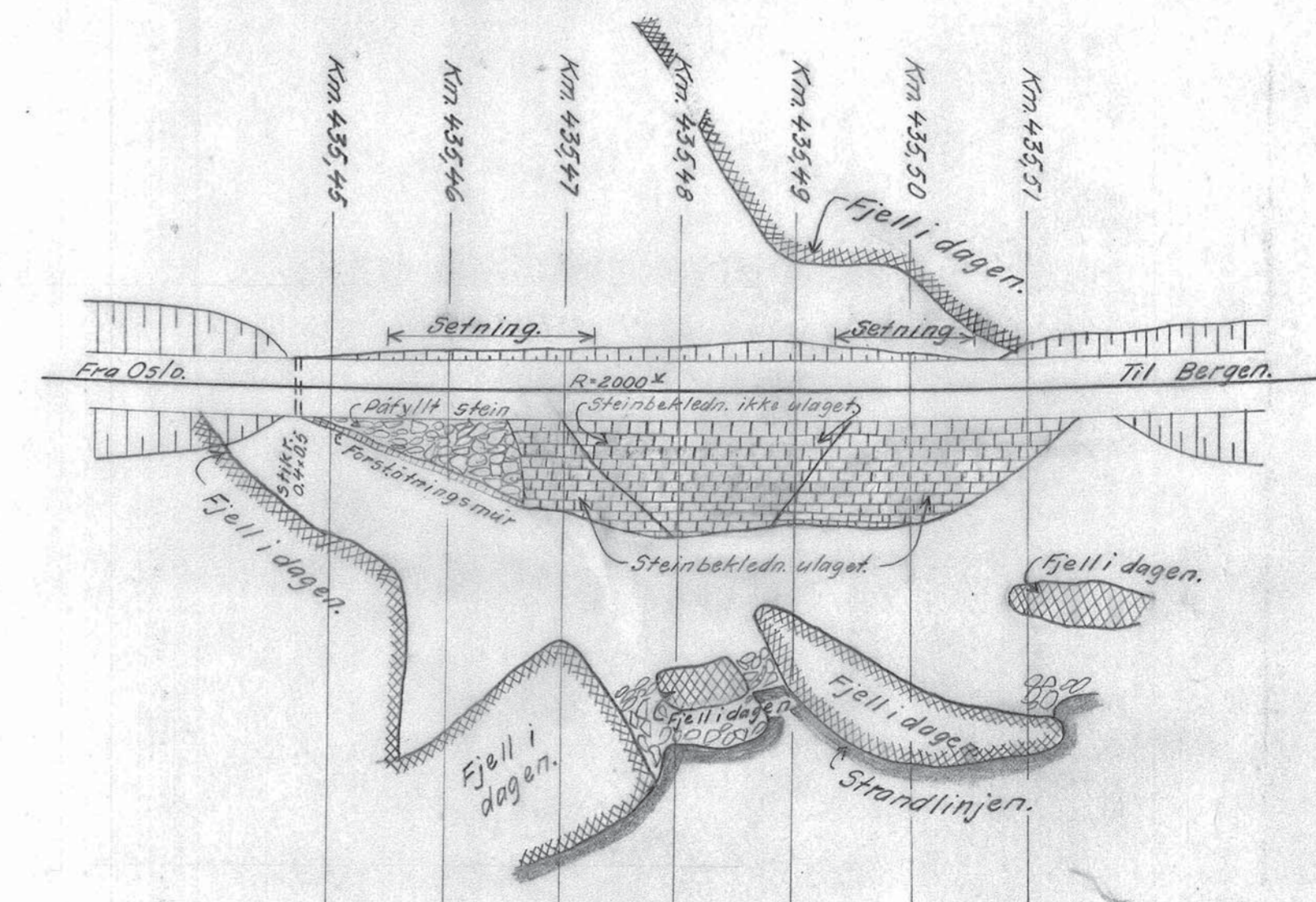
Oslo, den 20 september 1943.

*A. F. Rosentlund*

*S.H.*



**SITUASION**  
M=1:500



Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 19 og 80 mm diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket av sig selv med den belastning på boret som er påskrevet borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreiningar er påført høire side av borhullet.

Lab.nr. 13-14/96.

FYLING V/FOSSMARK. Km. 435,48 - BERGENSBANEN.		Målestokk 1:200	Boret L.R. 209/93. Trae. S.R. 27/8-93. H. Skarv-Haug.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geotekniske kontor Oslo N. 17 - 1943		Erstatning for: <b>GK 520</b>	
A. S. Rosenlund		Eretatt av:	