

Rapport

Km 424,290 og 425,457

vedrørende grunnundersøkelse før kulverter ved pel 1837 og 1953+7 samt stikkremme ved pel 1882+8.0. Nordlandsbanen, Mosjøen-Mo.

Km 424,748

Undersökelsene er utført i anledning av at det under fyllingsarbeidet oppsto brudd på kulverter og stikkrenne i forbindelse med sprekkedannelse i fylling og naturlig terreng. På ingen av stedene hadde såvidt vites om legget ansvaret for arbeidets utførelse. Det er urasjonell fremgangsmåte i forbindelse med forsiktig drift og til dels anvendelsen av teledø masser som er den vesentligste årsak til bruddene.  
Brukkes Kulvert, Tjurbekken pel 1837. Tegning Gk. 402.

Kulverten er avbrukket 3 m tilhøyre for midtlinjen.

Den del som ligger til venstre for sprekkene har satt seg betydelig mer enn den på høyre side liggende del. Tiltross for at de to kulvertdeler ikke er forskjøvet i forhold til hinanden er det dog sandsynlig at hele eller det meste av kulverten har vært utsatt for en mindre forskyvning. Fyllingen ble fremført i full høyde fra Mosjøsiden. Grunnen består av leire med på 1 m sand og grus overst. De øverste ca. 5 m av leiren er med hensyn til fasthet i svakeste laget for en fylling på over 3 m høyde. selv om en nattregn med noe setning ville brudd i kulverten neppe ha inntruffet under forsiktig utfylling med utelet masse.

Etter at kulverten er reparert mener ikke annet å være påkravet foreldpis enn å holde fylling og kulvert under observasjon.  
Brukkes stikkremme, pel 1882+8.0. Tegning Gk. 403.

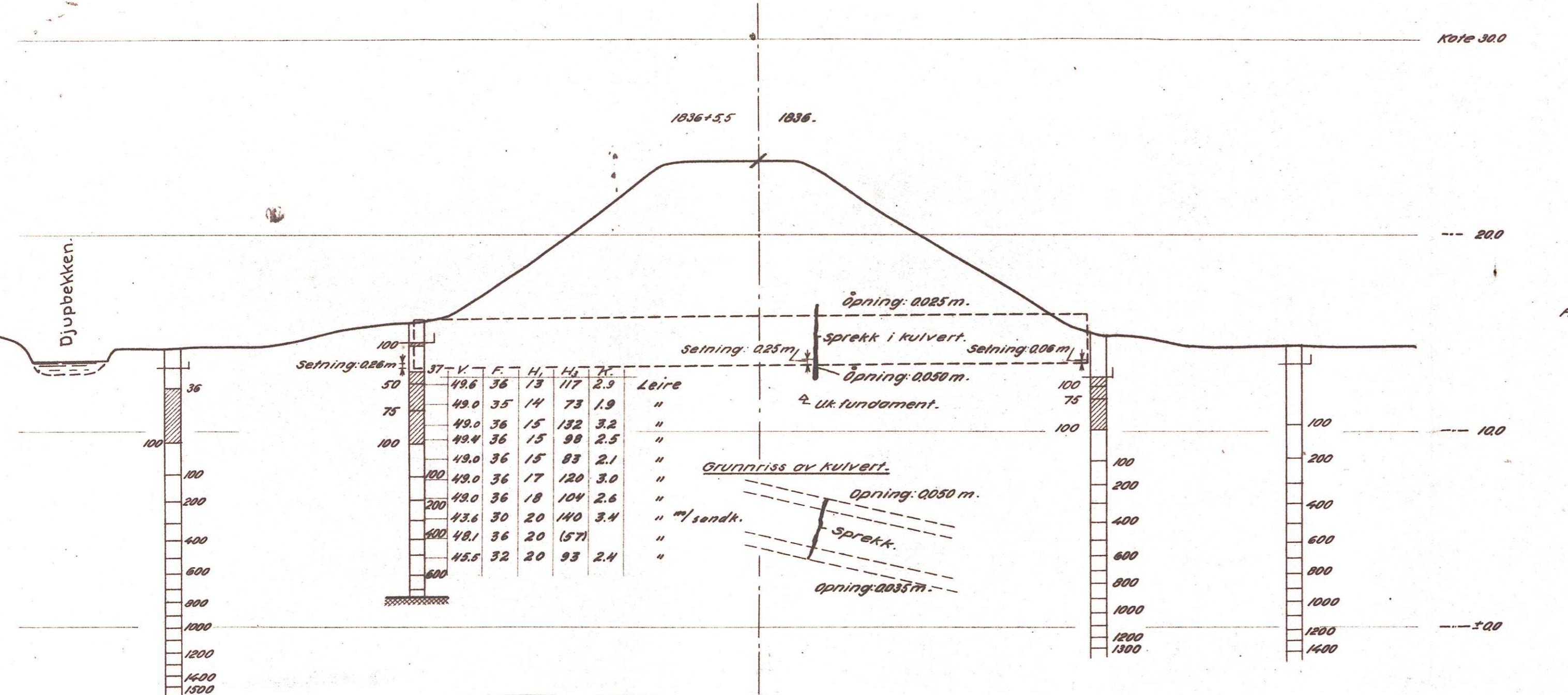
Fyllingen er utlagt i full høyde fra Røsfjordsiden og det meste av massene er tatt i sideskjæring til høyre for pel 1885. Fyllingen ligger på skritt underlag. I det oppbsmede profilen var største fyllingshøyde ca. 5 m. Den sterkt ensidige belastning og anvendelsen av teledø fyllmasser har forårsaket et brudd i terrenget etter de på situasjonen viste stiplede linje i forbinnelse med en mindre forskyvning på skrå ut mot venstre side. Stikkrennen ble av-slitt.

Stikkremme er reparert og forlenget med rörramme og kontrafylling utlagt som vist på tegning Gk. 403. Dette anses å være tilstrekkelig sikkerhetsforanstaltning.

Brukkes kulvert, Moälzbekken pel 1953+5.7. Tegning G.404.

Fyllingen førtes i full høyde fra Mosjøsiden hvorved kom brudd i terrenget og en mindre forskyvning av venstre kulverthalvdel. Forskyvningen har føregått <sup>retning</sup> modrett på den sprekk som sees innstegnet på situasjonsplanen hvorved terrenget hevet seg på den bide av sprekkene som vender mot bekken.

Andre foranstaltninger enn reparasjon av kulverten anses ikke påkravet.



rukket kulvert, Djupbekken pel 1837. Tegning Gk.402.

verten er avbrukket 3 m tilhøyre for midtlinjen.

Den del som ligger til venstre for sprekken har satt seg tydelig mer enn den på höyre side liggende del. Tiltross for at de to kulvertdeler ikke er forskjøvet i forhold til hinannen er det dog sandnlig at hele eller det meste av kulverten har vært utsatt for en mindre orskyvning. Fyllingen ble fremfört i full höyde fra Mosjösiden. Grunnen står av leire med  $\frac{1}{2}$  al m sand og grus överst. De överste ca. 5 m av iren er med hensyn til fasthet i svakeste laget for en fylling på over m höyde. selv om en måtte regne med noe setning ville brudd i kulvern neppe ha inntruffet under forsiktig utfylling med utelet masse.

Etter at kulverten er reparert menes ikke annet å være krevet foreløpig enn å holde fylling og kulvert under observasjon.

Til dreieboringen er brukt boriengder og spiss med henholdsvis 19 og 30  $\frac{1}{2}$  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 omfretninger er påført høyre side av borhullet.

V = vanninnhold i volumprosent

$E =$  relativ finhet

H = fasthet i omgångspräve.

$H_1 \equiv -\partial_x -$  fastest Poincaré prove.  
 $H_2 \equiv i \partial_x +$  normal.

H<sub>δ</sub> =  $\frac{1}{2} \pi \delta^2 n^2$   $\text{uomrort} = \frac{1}{2} \pi \delta^2 n^2$

K = koheasjon): skjærfasthet uttrykt i tonn pr. m<sup>2</sup>  
 $\sigma_c$  = spenningskoeff. i ydelseprosent av tverrsnittsarea

89-98/80

<b>GRUNNUNDERSÖKELSE.</b> <b>KULVERT. FYLLING 63.</b> <b>MOSJÖEN-MO. Pel 1837.</b>	<b>Målestokk</b> 1:200 1:500	<b>Boret:</b> P.P. April 61 <b>Trac. P.P.</b> <b>skaven Haug.</b>
Norges Statens -- Banedirektoratet Geotekniske kontor .	Erlatning for:	
Dato 20 / <sub>5</sub> - 1941	6k	402
A. L. Rosendahl	Erlatning av:	.