

## R A P P O R T

Gk 2/7

angående grunnforholdene for bro over Sørfjorden, pel ca. 5980, Nordlands-  
banen, Mosjøen - Mo.

✓ Som man ser av vedlagte tegning Gk.nr. 217 består grunnen ved bro-  
stedet av et mektig lag med fin sand som hviler på lere. Sandlagets tyk-  
kelse avtar sterkt i linjens retning og er således tynnest under den høie  
fylling bak landkarret ved pel 5995 + 77.

Hele sandlaget inneholder organiske bestanddeler i noget vekslende  
mengde, jevnlig omkring 1 a 1½ %, beregnet som vektspersent av tør prøve. Sanden kan overveiende karakteriseres som en mosand med overgang til  
finmo, altså med kornstørrelser vesentlig liggende mellem 0.2 og 0.02 mm. Hvad beskaffenhet og egenskaper angår er sanden således meget lik den  
man har ved kaien i Mosjøen. I nærheten av lerunderlaget kan den tildels  
være noget lerholdig og inneholde enkelte skikt med finsandig lere.

Resultatet av sonderboringen viser at sanden er løst lagret. Dette  
i forbindelse med innholdet av organisk substans er årsaken til sandens  
gjennemgående høie vanninnhold, og den vil derfor komprimeres ved belast-  
ning. Leren under sandavleiringen viser sig på de steder, hvor den er  
undersøkt å være en middelsfast lere med ca. eller vel 1% organisk sub-  
stans.

Det foreliggende broprosjekt går ut på å fylle tvers over fjordløpet  
op til kote + 9 og sette broens pillarer på denne fylling. Over det meste  
av fjordløpet blir da fyllingshøiden 6 - 8 m. Da den underliggende fine  
sand er en avgjort friksjonsjordant omenn med forholdsvis liten frik-  
sjonsvinkel er der ikke tvil om at fyllingen kan etableres uten risiko  
for utglidninger. Men den må ligge i lengere tid for at undergrunnen kan  
bli tilstrekkelig komprimert innen pillarene bygges. Når pillarvektene  
kommer på fyllingen kan yderligere setning ventes. Man har dog all grunn



Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.108307-000

Rev:

000

til å anta, at denne setning vil bli jevn så man ikke risikerer skjevstilling av pillarene.

Landkarret ved pel 5995 + 7.7 er trukket så langt ut fra land, at fyllingen bak karret får en høide på 22 m. Med en bunnbredde på ca. 60 m. vil trykkvirkningen av fyllingen nå langt ned i leren. Stabiliteten av en så høi fylling på den forholdsvis svake grunn kan være tvilsom men sikkert må man regne med, at fylling med landkarr vil sette sig betydelig og setningen vil vare i årevis og fortsette lenge efterat broen for øvrig er kommet til ro. Med det nuværende kjennskap til grunnforholdene vil det være altfor dristig å legge landkarret så langt ut. Det bør trekkes ca. 100 m. nærmere mot land.

Peling er ikke forutsatt for nogen av landkarrene. Men ca. 100 m. lenger inn mot land, omkring pel 6006 er grunnen så svak øverst, at peling blir uundgåelig. Man har <sup>her</sup>anledning til å pele til fjell.

Ved det annet landkar, pel 5960 er grunnen bedre, sanden er grovere og dessuten ikke lerholdig. Med den forutsatte fundamenteringsdybde kote + 11 kan peling her muligens undgås. Det er imidlertid nødvendig å gjøre opmerksom på at de høie fyllinger bak landkarrene vil komprimere undergrunnen og trekke karrene med sig også hvis disse står på peler, men da i adskillig mindre grad.

For mest mulig å undgå dette kan man pele under fyllingen nærmest landkarrene.

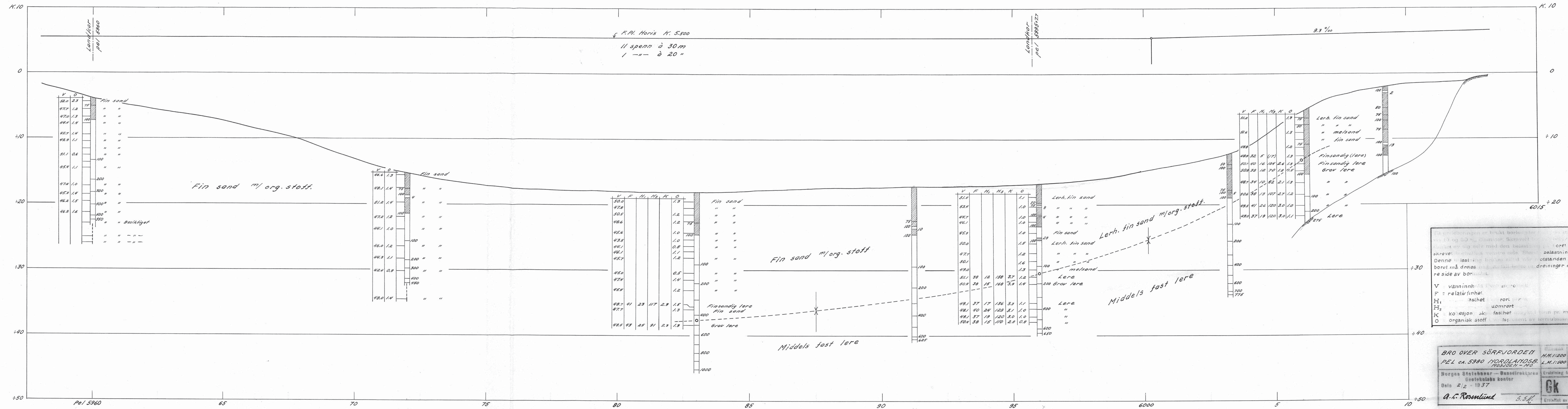
For alle fyllingsmasser under vann må forutsettes, at der kun blir brukt sten eller grov grus, sand må ikke brukes og fin sand ansees det som farlig å bruke. Hvis grov grus kommer til anvendelse må alle skråninger under vann beskyttes med faskinlag og stenbekledning.

Oslo 3. februar 1937.

A. L. Rosenlund

\*1 Skal være mars





En erveboringer er brukt for å undersøke jordbunnen på 10 og 50 cm. diameter. Skriveetappene i høyre og i øverst høyre hjørne er signalt med den belastning som boret som er påkrevet forutles venstre side. Størst belastning er 100 kg. Denne belastning brukes til å måle påstanden er så stor at boret må dreies med 180 grader i dreiningen er påført til venstre side av boret.

V = vanninnhald i vatni þröskult  
F = relativ finhet  
H<sub>1</sub> = aslætt  
H<sub>3</sub> = uomrørt  
K = kolesjon, skilfaslætt  
O = organísk stoff  
W = tæp. þétt. af torresubstans

BRO OVER SÖRFVJORDEN	Måstebro	Tegn.
PEL ca. 5980 NORDLANDSB.	H.M. 1:800	Tegn.
MOSJØEN - MO	L.M. 1:500	Kv.
Norges Statsbaner - Banedirektøren	Erstatning for:	
Geotekniske kontor	Gk 217	
Dato 2/2 - 1937	Erstatet av:	
A. A. Rosenblind	S. H.	