

# NORGES STATSBANER

## NORDLANDSBANEN

Avdelingsingeniøren

17 avdeling

Med svar bes oppgitt:

I.-nr. ....

TS/

Bodø 18 juli 1957

Gjenpart: Overingeniøren Mo-Bodøbanen  
MO I RANA

Norges Statsbaner,  
Geoteknisk kontor

OSLO

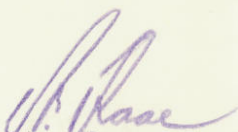
### KULVERT FOR STORELVA PEL 19298

I henhold til telefonsamtale Avd.ing. Raae/ avd.ing. Hartmark sender vi i dag 3 prøver av leira i fundamentet under kulverten, tatt på det tilsynelatende bløteste parti, som strekker seg fra ca 2 m t.v. for midtlije spor til ca 8 m t.v.

1. prøve er tatt på kt. 14.00 = underkant bunnplate, 2. prøve på kt 13.00, 3. prøve på kt 12.00. Herfra og ned til fjell, som ligger på ca kt 10,50, var leira like lite fast som ovenfor, et 3/4" bor kunne trykkes ned for hånd av én mann. Boringer utafor det nevnte parti viste hardere leire.

Boringen for prøven ble foretatt litt til siden for der bulldoseren satt fast. Selv om man kan anta at arbeidet med å få opp denne kan ha rørt om leira i umiddelbar nærhet, kan vel dette neppe virket hele 3,5 m under beltene.

Vi ber om snarest mulig uttalelse om hvilke forholdsregler som bør tas med hensyn til fundamenteringsmåte.

  
A. Raae

Prøve er tatt med  
skruer og de er nok nok  
allikevel. H. Hk.

Prøve ikke anerkjent  
pr. 20/7

29/7-57 5-H.

Mo-Bodöbanen jek 19298

H, Hk:

Kulvert for Storeva.

3 tilsendte prøver fra fundamentgrøften. (se brev av 18/7-57 fra 17. avd.)

Prøvene kom 25/7-57 på hermetiske glass og ble undersøkt samme dag. Lab. ~~VAK~~ nr. 93-94-95/200.

Prøvene merket jek 19298 — kote 12  
" 13  
" 14.

Glasset for prøve kote 13. var gått isdykket, og man kan regne med at denne prøven har forket litt, men ikke meget, da glasskarene satt rundt prøven.

Det var utfrysning til fritt vann, litt mere enn soetning, overst i de hele glassene. Ellers nøyelig masse.

Det var ikke sandklemt i omrørt tilstand og neppe merkbar sandklemt i  $H_2$  tilstand. Følgelig bli betegnelsen bli leire, nøyelig.

Resultater opptegnet på eget blad og sammenlignes dette med vår prøverie i kulvertprofilen, boringsegu. Gk. 2334, er det vesentlige forskjeller:

16.56  
96  
80  
896

90 m<sup>2</sup> 2250 ton  
900  
100  
750

Tabel A

Gk. prøveserie  
\* Pel 19298+0

kote	W	F	H <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	γ <sub>f</sub>
15.5	22.0	35	463	1240	2.11
14.5	22.9	37	493	1240	2.10
13.0	23.6	34	184	700	2.08
Middel	22.8	35			

n = 38-40

Filsendte prøver  
for omrørte på glass.

kote	W	F	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	γ <sub>f</sub>
14	29.2	30	13	(79)	1.94
13	25.5	27	16	(79)	2.04
12	26.9	28	15	(74)	2.01
Middel	27.0	28			

I begge serier er prøvene i laboratoriet blitt betegnet som leire, nemlig:

De filsendte prøver fra ocuske side i fundamentgruppen er avgjort mere vannholdig, selv om det sammenlignes bare med underste prøve i Gk. serien. Finhetstallene er mindre enn i Gk. serien.

1) Det er overveiende sannsynlig at det finnes dårligere leire, lokalt, enn Gk. serien. I sondering pel 19298 - 20 m. h. (som merkelig nok er på motsatt side av den hvor anlegget har konstruert los leire) og i lengdeprofilen (P) 19298+5.

2) Det viser seg at prøvene er undersøkt i laboratoriet nøyaktig 1 måned etter at prøvene er tatt. Vi har tidligere ikke ansett denne tiden for lang, derimot har vi erfaring for at 2-3 måneder er for lenge.

Vi må systematisk undersøke betyd. av lagringstid ved i fremtiden å ta (på passende steder, både fink. leire og mjelig leire) dobbeltprøver.

Spørsmålet om kulørten skal fundamenteres direkte eller føres ned på fjell må avgjøres etter

nye undersøkelser.

Det synes her å være riktig også å ta med komussapparat ved undersøkelsen, veiprøver kan tas med hjem.

Har leiren (mjelen) tatt seg igjen?

Under alle omstendigheter er leiren, (mjelig) lite komprimibel. Ved direkte om deling av fyllingshøyden og i betraktning av den bortfjelleden dybde til fjell anses det heller ikke fare for utgleden av fyllingen i nærheten av bekke- dalen.

Hvis man ikke hadde herjet med tung bulldozer, men brukt gravemask. med forsiktighet tror jeg alt ville ha gått bra, både anleggsarb. og kulvertens videre skjebne.

Hvis man må finne forholdene momentane tilfredsstillende må det være ~~det~~ uroerte parti utgraves forsiktig og ifylles og stamper grus. Et ~~ett~~ tynt avdekkningslag kan i dette tilfelle anbefales under hele kulvertplaten.

(med grus)

29/7-57 ringt med o.i. Faye (fening. o.i. for Gouland)  
Raabe er borteist og Faye kan ikke gi oppl.  
utover brevet. Således ikke om bulldozernes  
vekt etc. Satt at avd. ing. Hartmark  
antakelig vil komme oppover med nødv.  
utstyr til suppl. i. o. svarst mulig etter  
5/8. Faye gir beskjed om at forsiktig  
utgraving av fund. groper kan fortsette.

Supplerande koringar utförda för  
inlämnad byggskrift 15/8-57.



11



Kulvert pel ca 19298  
Plan M=1:500

Feb 19290 F.P. 30.29  
16% fall mot Bodo-

