

Dok.nr: UB.101298-000 Rev:.....

18.12.70

GLIDNING I FYLLING VED STRINKJES
NORDLANDSBANEN KM 107,98
OK 3692

Lørdag 31. oktober 1970 innløp melding fra Bm om at det hadde vært store bevegelser i fyllingsparti langs Byaelven. Bevegelsene ble først observert tirsdag 27.10. som ganske små forskyvninger av skinnegangen. Bevegelsen økte imidlertid utover uken og det ble nødvendig å bakke og pakke skinnegangen. Lørdag 31.10. ble kjørehastigheten satt til 55 km/t, senere redusert til 30 km/t. Det ble iverksatt visitasjon foran hvert tog.

Linjen ligger i høyrekurve med 760 m radius på ca 3 m høy fylling langs Byaelven. På venstre side ligger E.6 som nylig er onlagt idet den er utvidet mot jernbanefyllingen og løftet 1,6 - 1,7 m.

Bevegelsene ytret seg ved at kurven ble rettlinjert på ca 15 m lengde, samtidig som høyre skinnestreg sank. Det er vanskelig å angi hvor stor bevegelsen har vært idet linjen gjentagne ganger ble justert. Antagelig dreiet det seg om mer enn 10 cm horisontalt og 10 cm vertikalt. Det var tydelig sprekk i fyllingen på skrå ned i mot elven ved søndre ende av det ca 30 m lange parti som syntes å ha vært i bevegelse. Det var ikke tegn til sprekker i den nyasfalterte veg, hvilket tydet på at vegfyllingen ikke hadde vært med i bevegelsene.

Det er fjell i ågen 20-30 m til venstre for vegen.

Ved nordre ende av det deformerte parti er det stikkrenne gjennom jernbanefyllingen. Denne stikkrennen var av vegvesenet forlenget gjennom vegfyllingen. Det var bygget kum i vegkanten.

Grunnforhold.

Det er utført detaljerte grunnundersøkelser i profil 127,98. Resultatet fremgår av vedlagte tegning.

Det er øverst fylling ned til 3 m under s.v.o. Fyllmassene er kvabbholdig leire. Herunder er det kvabbig tørrskorpelcire ned til kote ca 4,0. Videre ned er det løs kvabb ned til kote 0. Herunder er det mere grusholdige masser som er fast lagret. Den dypeste boring er ført ned til kote + 4,5 hvor det var meget fast.

Ved fyllingsfot var grunnvannstanden konstatert i kote 4,8. Grunnvannstanden har således en gradient ut mot Byaelven. Det var konstatert artosisk trykk i det løse kvabblaget. Vingeboringer i dette laget viste en skjærfasthet på 2,3 t/m².

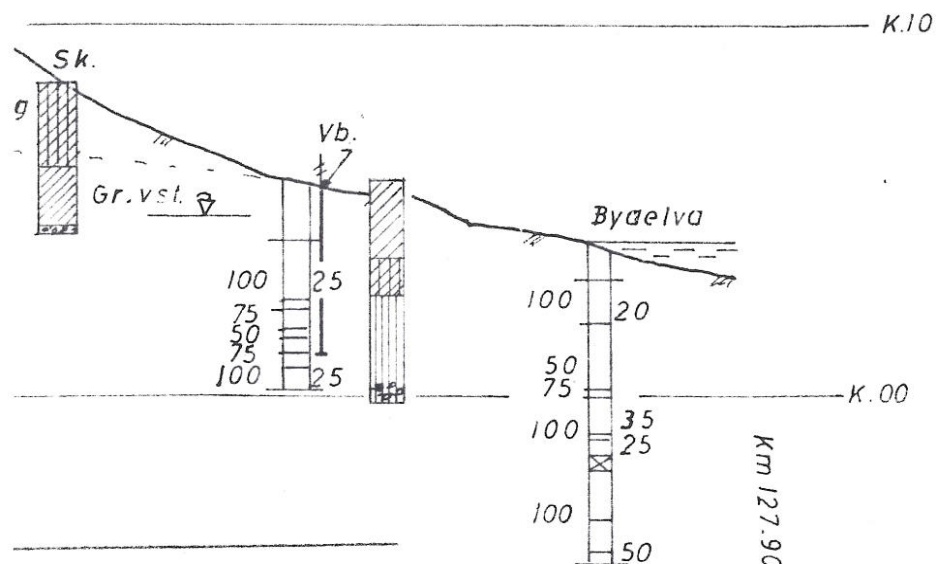
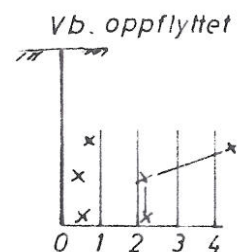
Årsaken til glidningen.

Den naturlige veg for bortledning av overvann fra terrenget på venstre side av jernbanelinjen og nord for partiet som har vært i bevegelse er stikkrennen ved km 128,0. Ved Vegvesenets utfyllingsarbeider ble grøften langs foten av jernbanefyllingen gjenfylt og stikkrenneinnløpet lukket slik at overvannet måtte passere forbi det gamle stikkrenneinnløp og finne veg inn i jernbanefyllingen like nedenfor stikkrennen. Det er også bragt på det rene at et dreneringsrør på oversiden av vegen har vært skadet og ført ytterligere vannmengder til jernbanefyllingen. Det har oppstått et poreovertrykk i kvabbmassene som har ført til nedsatt skjærfasthet og gitt årsak til deformasjoner.

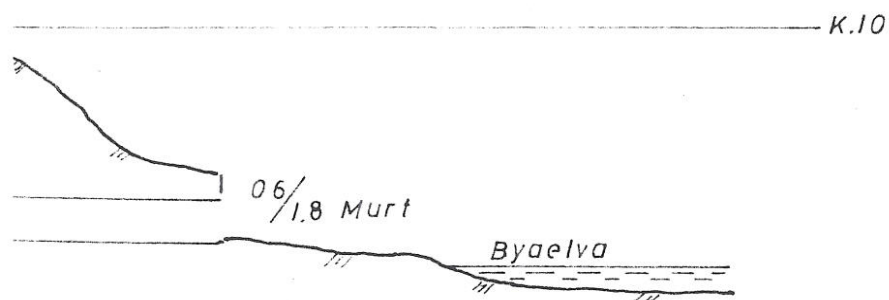
Foranstaltninger.

Vannavledningen mellom jernbanens og vegens fylling må sikres og føres gjennom jernbanelinjen i eksisterende stikkrenne. Det skal legges 6" dreneledning med overfylling av grus mellom jernbane og veg. Dessuten skal det legges betongutforet overvannsgrøft i den tildannede grøftebunn.

H. H. H. H.



Skjærfasthet t/m ²					S _t	O _{na}
1	2	3	4	5		
▼					8	0.6
▼	▼				16	0.7
▼		▼			12	0.8
▼			▼		12	0.8

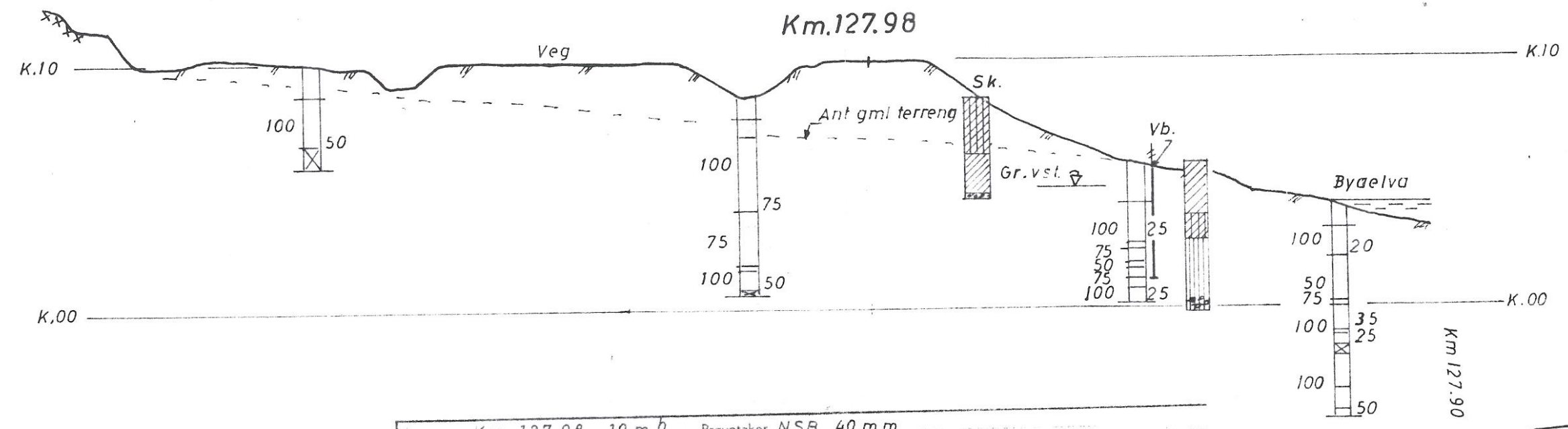
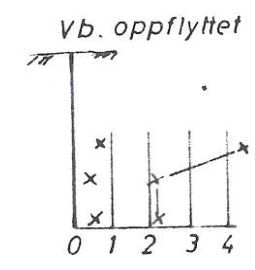


Situasjon M=1:1000

1 Boringsbok. Lab. 47-50/315

Regulering og bygging av
Norsk statsbanelinje 1936

STEINKJER	Skjærfasthet	Boret Nov. 70 L.A.F
GLIDNING I FYLLING	1:1000	Tegnet 30. 11. 70. Te.N
NORLANDSBANEN KM.127.98	1:200	
SITUASJONSPLAN	Sek. nr.	Tegn. nr.
PROFIL KM.127.98 og 128.00	Gk. 3692	
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		



Prøveserie Km. 127,98 - 10 m h										Prøvetaker NSB 40 m m				
Dyb- de i m.	Materiale	Pre- ve	Vanninnhold %			n %	γ t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t	O _{na}
			20	40	60			1	2	3	4	5		
1	LEIRE kvabbig KVABB													
2						39	2.1						8	0.6
3						46	1.9						16	0.7
4						44	2.0						12	0.8
5						42	2.0						12	0.8
6	skjellrester													

