

TRONDHEIM 21.07.86

O.ING B. FALSTAD, GK!

OVERSENDER KOPIER AV GRUNNRISSE OVER KULVERT
VED FISKUMELVEN, NORDLANDSBANEN KM 235.15 OG
ET TVERRPROFIL VED SAMME KILOMETER. HENVISER
ELLERS TIL TELEFON-SAMTALE.

FYLLINGEN HAR SEGET OG RASER NÅ^Ø UTOVER
KULVERTENS VANGER. I PLANER FRA 1968 VAR DET
TENKT Å GJØRE VANGENE HØYERE VED PÅSTØP.
EN ER IMIDLERTID KOMMET TIL AT EN ISTEDET
SKAL OPPRETTE NYE FYLLINGSKRÅNINGER MED
HELVING 1:1.5 HVIS DETTE ER MULIG.

ÅRSAKEN TIL KONTAKTEN MED GK ER AT VI ER
USIKRE PÅ^Ø MASSENE I FYLLINGEN OG HVORDAN DISSE VIL
REAGERE HVIS "OVERSUDDSMASSENE" FJERNES, OG ØNSKER
DERFOR GRUNNUNDERSØKELSER PÅ STEDET EVT. EN
UTTALELSE FRA GK.

VED BEFARINGEN TIL FISKUMELVEN KULVERT VIRKER
DET SOM FYLLINGEN ER BLITT "PLASTRET" MED
GROVERE STEIN - ANTAGELIGVIS FOR Å STØTTE OPP?

A.H. LØHREN

BANERKONTORET / DC TRONDHEIM

Oslø 22.07.26

A. H. Löhner / Bauekontrakt - De Tr. heim.

Kulvort, Fiskumelven.

Nordlandsbanen km 235,15

Jeg har studert profilet som du sendte hit, og sammenlignet dette med grunnundersøkelsen utført i 1933. (Gk 140). Som du vet var grunnboringen foranlediget av brudd i den ene vangen i turen. Dette skyldes i anleggsperioden, og skyldes antakelig at det ble brukt telt masse i fyllingen. Boringsspektakelen byder på at det gjennomgås og brukt mye leirige masse i fyllingen.

Å frakte nye grunnundersøkelser i fyllingen, mener jeg har liten betydning. Grunnen til signingene er ganske sikkert at skranningene har vært for bratte for denne type fylling, og at støtten i foten etter hvert har blitt for dårlig.

Jeg vil gi dette grunnlag av advare mot å "rote" for mye i skranningene.

Fjerning av masse og oppstrøming av skr. til 1:15 vil neppe være

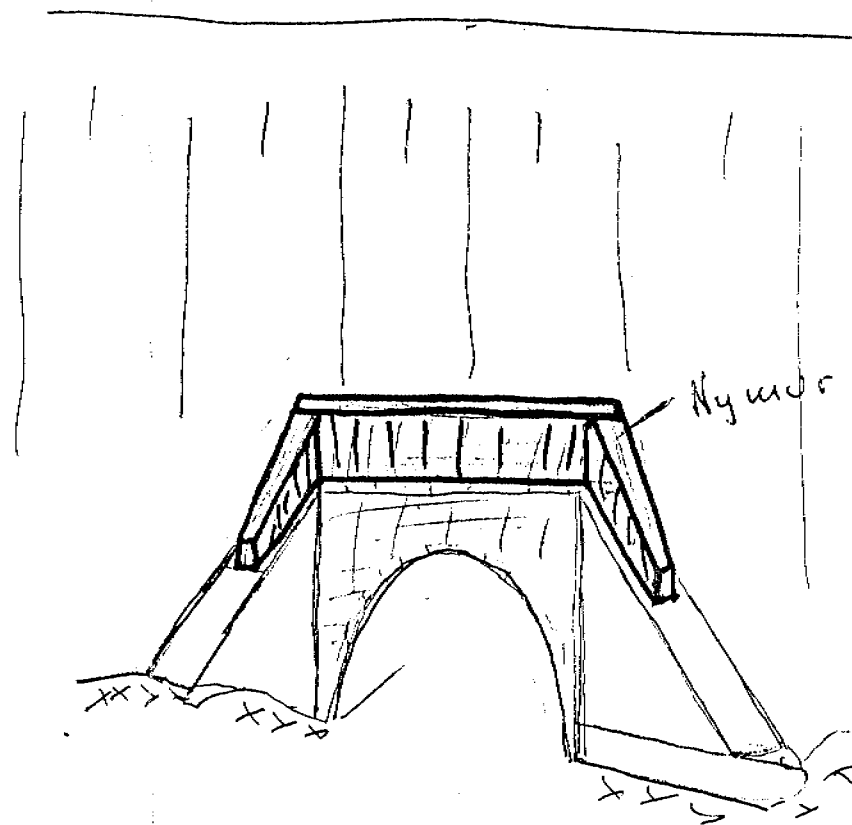
problemerne på sitet.

Jeg vil heller foreslå at man
sætter på en bedre forståelse i foden
slik at fjellingsprofilen stort sett
bevares. Det vil være ~~noe~~ uønskelig
med ca. 1,5m høy mur, se vedl. profil
og "perspektivskisse". (Det må stipes støtten
på eksisterende vangermurer)

Hilsen

Bjørn Faerstad

Bsk / Had.



22/7-86 Baf

M=1:200

Tverrprofil over midte av kulvert, Fiskumelva.

Km 235,15

V. side

(Oppsiden)

sv. ok.

høire side
(nedsidan)

jordfylling

stein

Ny mur.

stein

sviller
skinner

Fiberduk

bruddstein i mørtel

stein

Ny mur

Fiber-
duk

sviller, boltet
for front

bolt

10 ‰

22/7-86 Bdf

over grunnundersøkelser ianledning brudd i vagemur, bro over Fiskumelven

Som innrapportert i skrivelse fra Nordlandsbanen S. av 7. juli i år til Hovedstyret opdagedes den 3. juni en sprekk i vagemuren på ./. broens nedstrømside. Vedlagte tegning no. 140 viser hvordan forholdene er i fyllingen bak muren. Som det sees ligger ~~der~~ en stor telet masse inne i fyllingen. Boringen utførtes omkring 25. juli i år.

Der er vesentlig boret med dreiebor og hullene er ført ned til hvelv eller sten. Det var forøvrig vanskelig å komme gjennom telesonen med dreiebor. Massen både over og under samme var løs å bore i; men dette behøver nødvendigvis ikke å bety, at den er bløt på grunn av overskudd av vann men kan også skyldes løs lagring (nyutfyllt). Beliggenheten av øvre telefront er på flere steder kontrollert ved å ta op masse ned til denne ved hjelp av skovlbor og det lykkedes da å få skrappt av litt telet jord. Under telefront kunde forholdsvis lett fikseres idet dreieboret her gjerne sank av egen vekt uten omdreining en kort strekning. Skråhullene ytters tilhøre i profilene er skovlhuller gjennom isolasjonstorven. I profil 9963 + 8 og spesielt i profil 9964 + 3 var myrtorven frosset. I profil 9964 + 8 merkedes ikke tele i torven. På det tidspunkt da boringen fant sted var det ikke tilrådelig å foreta gravninger bak muren.

De prøver som blev optatt over telemassen er på tegningen merket med tallene 1 - 12. Prøve 1 bestod av lere og var særdeles fast, 11 og 12 ren lere og meget faste. 10 var også lere med noe finsand og middels fast. De øvrige prøver bestod av finsand som oftest i blanding med lere i varierende mengder. 4. 5. 7. 8 og 9 var bløte.

Ved skovlingen ned til øvre telefront konstatertes flere steder at massen umiddelbart over telen var bløt og sterkt vannførende og resultatet av dreieboringen tyder på, at det samme antagelig er tilfelle

like under telesonen. Der foregår både langs under- og oversiden en avsmeltning som iethvertfall må ha begynt fra våren av. Der er således betingelser tilstede for dannelsen av glideplan såvel langs over- som underside av telesonen. Det er neppe usannsynlig at glidningen foregår langs undersiden.

Det må være berettiget å anta, at de krefter som har deformert muren må ha vært adskillig større enn de som nu bevirker en forskyvning av den sønderbrudte mur. Det er ikke usannsynlig, at grunnen hertil må søkes i en støtvirkning ved et pludselig sammenbrudd av store teleklumper som har ligget avleiret med store åpne mellomrum.

Jeg har selv sett slike stykker bli utkjørt på den nærliggende fylling no. 52 under en temperatur litt under 0. Massen i stykkene bestod av lere gjennemsatt av sandlag som var frosset og derved bevirket sammenbinding mellom lere og sand. Under uttipningen holdt de sig hele. Stykkerne var 30 til 40 cm. lange og ca. 20 cm. brede og tykke.

Mindre avsmeltning av telen kan man neppe vente før ut i oktober. Den fortsatte forskyvning av muren vil derfor først og fremst være avhengig av den motstand som muren kan yde. En pludselig mindskning av motstanden kan foranledige ras i fyllingen. Telemassen vil naturligvis smelte bort i tidens løp, men man kan påskynde prosessen og samtidig mindske trykket på muren ved å transportere bort de overliggende utelede masser.

Oslo den 23/8.33.

A. L. Rosenlund

Snitt E—E

M=1:100

OPPSTRØMS
nstrøms side

A.
↑
↓
B.

→ E. → C.

160 m

A.
↑
↓
B.

→ E. → C.

Til Mosjøen

Km 235,15

Fall 8‰

87°

Fra Grunn

M. ←

N. ←

Snitt F—F

M=1:100

KULVERT FISKUMELVEN Km. 235.15

M. ← N. ←

Grus 90

NEDST

FISKUMELVA.

Evei

Grus 90

M. ← N. ←

~ 300 m² grus

Grunnriss (skjematisk)

M=1:200

21.07.86 La

M=1:200

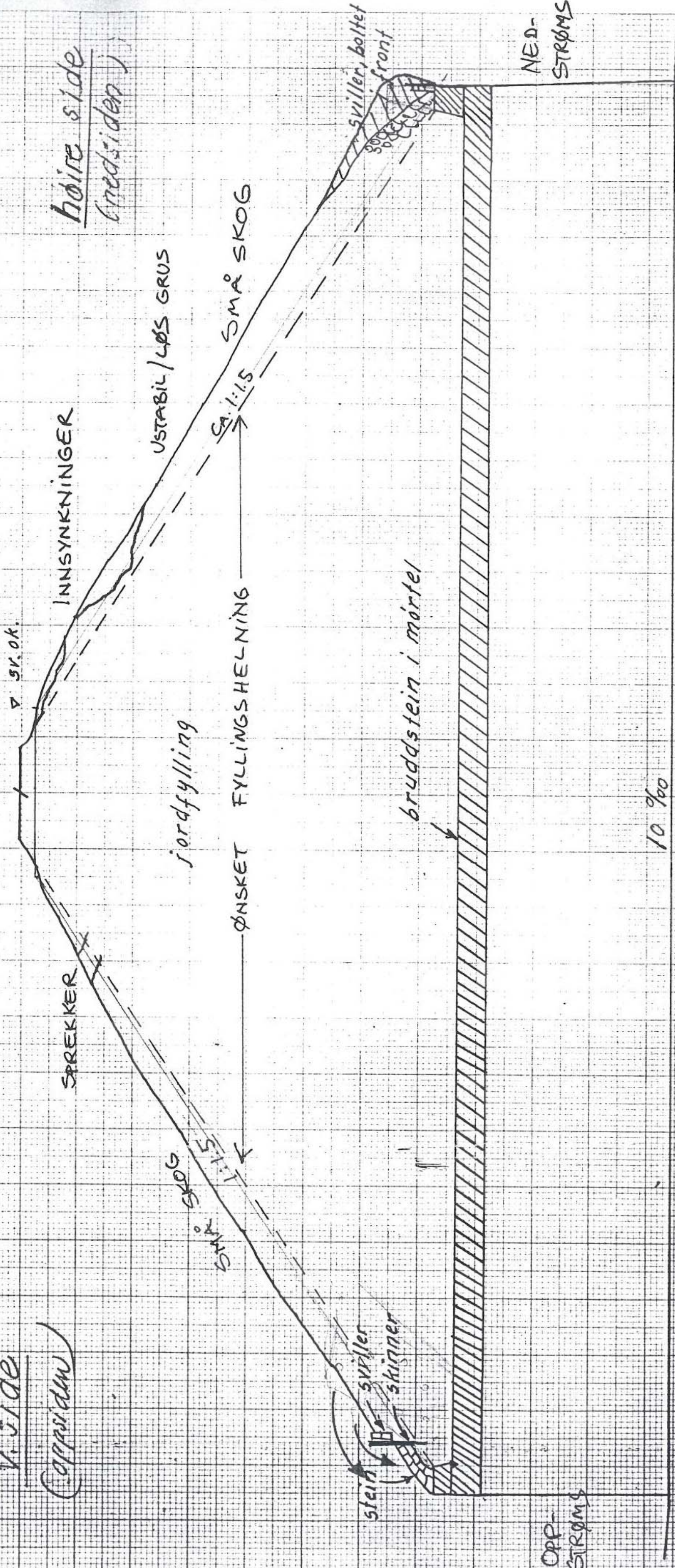
Tverrprofil over midte av kulvert, Fiskumelva.

Km 235,15

N. side

(Oppstrømm)

høire side
(nedstrømm)



SANNSYNLIGVIS PROFILERT 1968
GROVERE STEIN I OVERFLATEN AV FYLLINGEN

21.07.86 La