

R a p p o r t

angående grunnforholdene for bru over Rissa, Hovedbaken km.56.88.

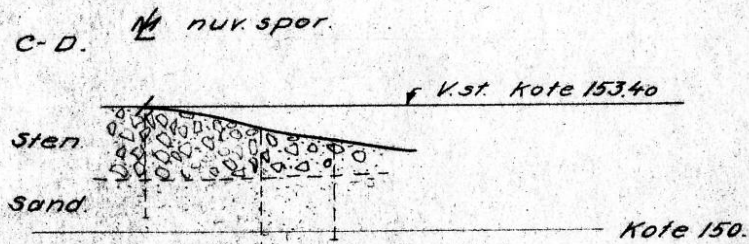
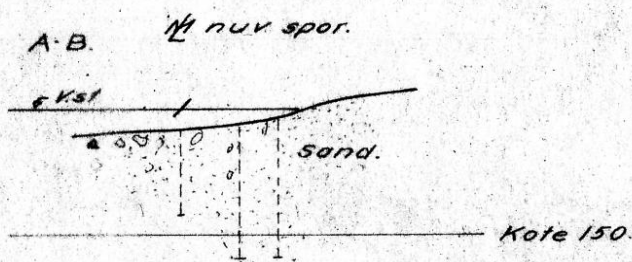
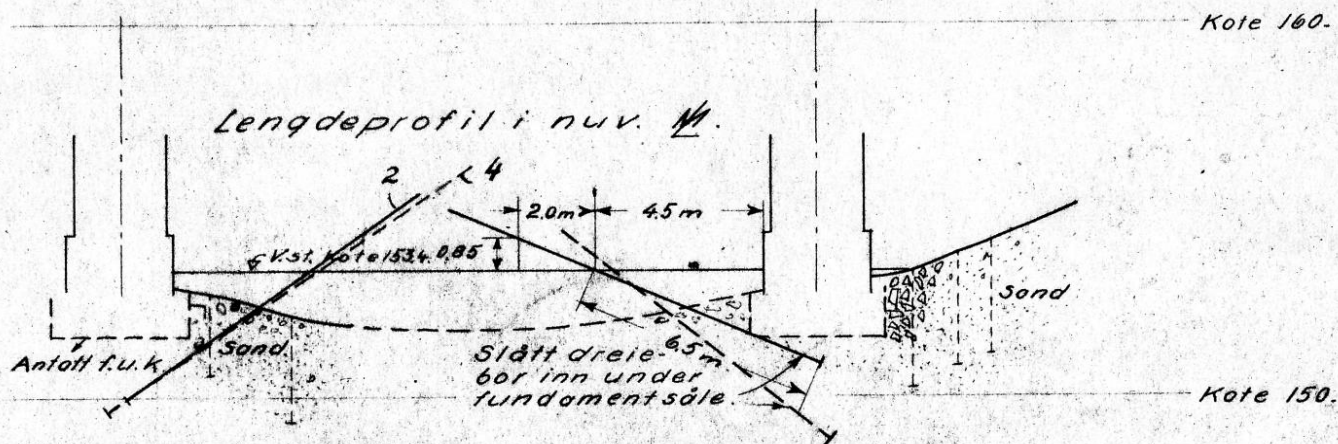
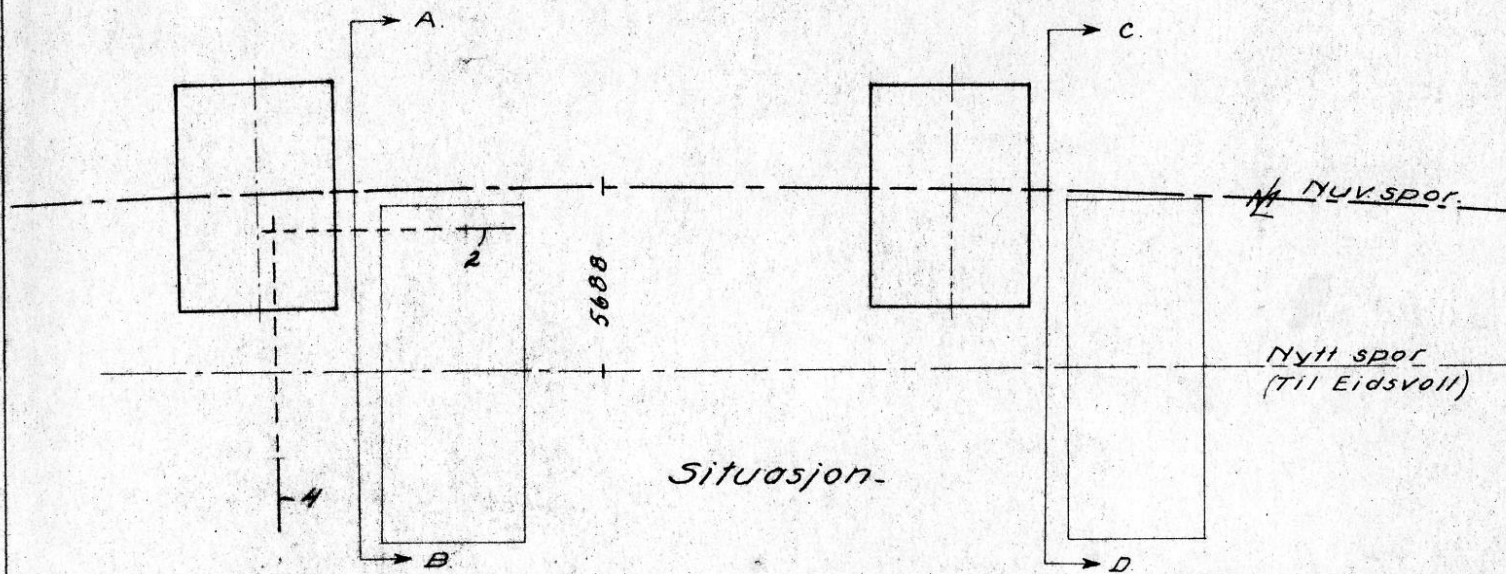
Undersøkelser er tidligere foretatt på dette sted, se rapport av 29.september 1934 med tegning Gk.157. Det gjaldt den gang bygning av en kulvert. I anledning bruprojektet måtte nye undersøkelser utføres. Grunnen består av sand, overveiende er det meget fin sand, nemlig mosand og grovmo. Se vedlagte tegning Gk.3o2 hvor den nærmere betegnelse for opptatte prøver er angitt. Leire er ikke påvist, derimot påtraff man en merkelig innleiring i sanden ved pel 5686, nemlig en sterkt jernholdig og dessuten humusholdig finmo i et lag på 2 meters tykkelse med overkant ved kote ca.148. Som man vil se av tegningen er vanninnholdet i laget meget høyt. Da lagets overside blir liggende ca. 9 m. under landkarret ansees det ikke å få noen som helst betydning for fundamenteringen av dette.

Naturlig grunn er påtruffet ved kote ca.158 i forkant av søndre landkar og omkring kote 157 i forkant av nordre landkar. Med nedfylte landkar kan grunnen under begge kar tillates belastet med maksimalt 45 tonn pr.m² med fundamentunderkant ved kote 157.0 for søndre og ved kote 155.5 for nordre landkar som vist på tegningen. Pillarene kan belastes med maksimalt 25 tonn pr.m² når fundamentunderkant legges på kote 147.5.

Etter anmodning er der foretatt en undersøkelse ved de gamle pillarer for å bringe på det rene om der var fylt sten omkring pillarene og i så tilfelle hvor dypt. Resultatet er vist på særskilt blad benevnt ad.Gk.3o2. Sten er kun påtruffet ved nordre pillar, men i så liten dybde, at den lett kan graves vekk for å få anbrakt spuntveggen. Det fremgår også av samme tegning, at nordre pillar og antagelig også søndre er fundamentert vesentlig høyere enn tidligere antatt, sandsynligvis på kote 151.5.

Oslo den 16.mars 1939.

A. S. Roslund



UNDERSÖKELSER FOR PILLARER.
 BRO OVER RISSA
 HOVEDBANEN.
 M=1:200.

N. S. B.
 GEOTEKNISK KONTOR / od. G. K. 302

Oslo 16/9 - 39

A. F. Rosenlund

R.S.

Bru over Rissa v/ Dal stasjon.

km. 56.88 - Hovedbanen.

Ved tidligere utført skråboring er underkant for nordre pillarfundament lokalisert til kote ca.151.5 som omtalt i vår rapport datert 16.mars 1939. Skråboring er nå utført også for søndre pillar og borskudd merket med 2 og 4 henholdsvis i linjeretningen og i tverrprofilretningen er avsatt på vedlagte blad ad Gk.3o2. Begge disse borhull sannsynliggjør at fundamentunderkant også for søndre pillar ligger på kote ca. 151.5. Andre borskudd som lå ca.o.5 m. høyere i fundamentforkant stanset her enten i sten eller i treverk som kan være spundvegg. Spundveggen må i tilfelle være gisten eller meget kort da vi ikke har merket noe til den på andre steder. Samtlige fire opptegnede skråborskudd har vært lette å drive inn fra fundamentforkant av og videre inn under fundamentene. Pelmateriale er ikke påtruffet noe sted, men det kan ikke med sikkerhet sies at pillarene er direkte fundamentert.

Fundamentunderkant for de prosjekterte nye pillarer er lagt på kote 147.5. Av hensyn til grunnforholdene bør søndre pillar neppe heves mer enn 0.5 m. til kote 148, ved direkte fundamentering og man får fremdeles en høydedifferanse på 3.5 m. mellom gammelt og nytt fundament. Den fine sanden som ligger under vann må da sikres med forholdsvis kostbare spundvegger.

Alle forhold tatt i betraktning er det antagelig regningsvarende å bruke korte trepeler for de nye pillarfundamenter og heve fundamentene til f.eks. kote 150.5. For 6 m. lange peler kommer mindre halvpart av pelen i fast lagret mosand og en pelbelastning på 25 t.pr.pel bør kunne tillates.

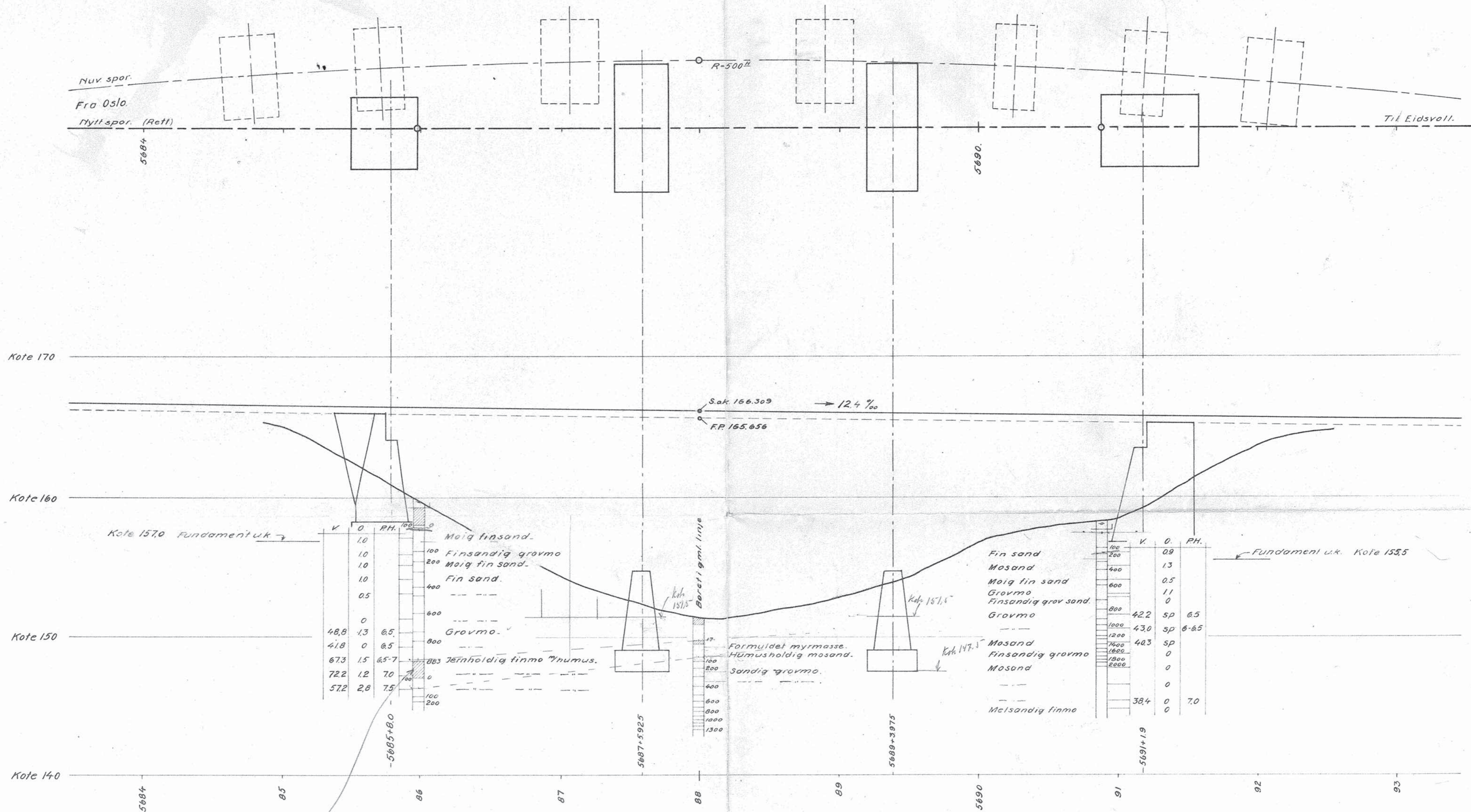
Oslo den 22 mai 1939.

R.

Dannelse av Jernhydroksyd

Ved forvitningsprosessen, hvor mindre huminsyre spiller en
meget viktig rolle, oppstår noe av jernhydroksyd - minst delvis
i lungene eller i slimet (eller i slimet) og der dannes jernhydroksyd
minerat, som er oppløst i vann. Dette hydroksydminerat
gir senere ved oksydasjon, h.a. ved det i vannet og
brødt stoff, over til jernhydroksydminerat, som til en
vis grad kan holde en stadig kolloidalt oppløst i
vann, men som etter kortere eller lengre tid vil
utfelles. Dette utfellede jernhydroksydminerat blir så igjen
spaltet, eller vil bli utløst, mest i sin helhet spal-
tet, antagelig for en viss del mindre med virken
av organismer (bakterier osv). I det tilslutt vil de
være jernhydroksyd (slik som i spinnat eller i vagnen) kan
man stadig påvise en liten rest av den opprinnelige
forbindelse av huminsyre. Etter J. H. K. Vogt.

SITUASJON.
M=1:200.



Om lag er overvunden jernbrykkesyd (3-vand) muligens mer redusert. En slak masse - utfyllt ferdig - er planlagt av sort og ferdig eller løst for den brønn overflate.

*Kpi: Falck - Munn
Holman
Holtedal*

RH = Surhetsstall.
V = vanninnhold i volumprosent.
F = relativ finhet.
H₁ = " " fasthet i omrørt prøve.
H₂ = " " " " uomrørt " " "
K = kohesjon; skjærfasthet uttrykt i tonn pr. m²
O = organisk stoff i vektprosent av torrsustans.

GRUNNUNDERSØKELSER
BRØ OVER RISSA
HOVEDBANEN.
KM. 5688.

Målestokk 1:200.
Tegn. X.J.
Trac. X.G.
Kfr.

Norges Statshavn - Banedirektoratet
Geotekniska kontor.
Oslo 13 - 1939

Erstatning for:
GK 302.
Erstatet av:

A. S. Roslund

42 45/36 - 79-100/64 - 1-2/65.

GK.