



RAPPORT ANGÅENDE GRUNNFORHOLDENE VED MJØNES

MO-BODØ pel ca. 18030-18250

Vedlagt tegning Gk.2179/3-5, Gk.398 og Gk.398/1.

TIDLIGERE RAPPORTER.

Grunnforholdene i forbindelse med kryssing av Mjøneselva etter tidligere linjealternativ er omtalt i rapport datert 6.1.56, Gk.2179.

Grunnforholdene ved fylling over Mjønesbukta pel 18030-18130 er omtalt i rapport datert 9.5.41, Gk.398.

NYTT LINJEALTERNATIV AV 1957.

Etter at det tidligere linjealternativ er oppgitt av hensyn til de vanskelige grunnforhold ved kryssingen av Mjøneselva, er det foretatt utstikning etter et nytt alternativ. Dette fremgår av anleggets tegning NBba. 1386.

Dette alternativ muliggjør en rimelig fundamentering av kulvert for Mjøneselva, og en stabil linje uten vesentlige sikkerhetsforanstaltninger.

GRUNNUNDERSØKELSER UTFØRT I 1956

Grunnundersøkelser med tanke på nytt linjealternativ ble utført sommeren 1956.

Undersøkelsene er delvis utført under ledelse av Geoteknisk kontor, og delvis av anlegget, uten assistanse av Gk.

Boringene har overveiende bestått i sonderboringer med belastet dreiebor. Det er utført en enkelt vingeboing for å fastlegge leirens skjærfasthet i en bratt akraning mot Mjøneselva ved pel 18218 18218+4.

Resultatet av boringene i området fra Mjøneselva og vestover fremgår av tegningene Gk.2179/3-5.

Anleggets boringer i bukta øst for Stauravoll stasjon er opptegnet på tegning Gk.398.1.



## KRYSSING AV MJÖNESSELVA

Kulvert for Mjøneselva kan fundamenteres direkte på fjell enten man velger å legge kulverten midt i det nåværende elveløp eller på siden av dette.

På begge sider av kulvert får vi fylling i en høyde av opp til 4,5 m. Det blir små dybder til fjell under denne fyllingen. Den overliggende leire er imidlertid meget løs. Det er mulig at det må gjøres foranstaltninger for å sikre denne fyllingens stabilitet, f.eks. ved en mindre sanddrenering. Bestemmelse av leirens skjærfasthet ved hjelp av vingebor forutsettes utført sommeren 1957.

Mjøneselva gjør en krapp sving 30 m til høyre for pel 18218+4. Elven graver på dette sted og for noen år siden gikk det et ras som enda er synbart i terrenget. For å hindre ytterligere erosjon er det nødvendig å beskytte elvebredden med en steinkledning på strekningen merket A til B, tegning Gk.2179/3.

## FYLLING VEST FOR MJÖNESSELVA

Etter det nye alternativ blir det på strekningen pel 18227 - pel 18257 små dybder til fjell. Grunnen består av relativ fast leire, bortsett fra ca. pel 18241 hvor det er en forsenkning med løs leire. Fyllingen er imidlertid her ikke mere enn snaut en meter høy, og fjellet ligger høyere ut over mot sjøen enn under linjen. Grunnforholdene er tilfredsstillende på denne linjestrekning.

## FYLLING OVER BUKT ØST FOR STAURAVOLL STASJON

Tegning Gk.398 og 398/1.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser for strekningen pel 18034 til 18126, Gk.398. Det er i rapport fra Gk. datert 9.mai 1941 uttalt: "Fyllingen kan legges ut uten kontrafyllinger, men må ikke gjøres høyere enn forutsatt". Den forutsatte fyllingshøyde var den gang ca. 2 m over det meste av strekningen, med 2,6 m som den maksimale fyllingshøyde i et enkelt punkt.

Med den prosjekterte nye trasé blir fyllingshøyden 4,6 m ved pel 18142. Dette punkt ligger vest for det parti som er undersøkt av Gk. i 1941. Anlegget har i 1956 utført endel dreieboringer fra pel 18131 til 18153. Disse boringer viser at dybden til fjell er over 15 m, og det er grunn til å tro at jordarten er løs leire med samme beskaffenhet som ved prøveserie i pel 18040, tegning Gk.398.

Grunnen kan neppe tåle belastningen av en såvidt høy fylling uten at det legges ut kontrafylling, eller foretas vertikal sanddrenering. Supplerende undersøkelser må i tilfelle utføres av Gk.

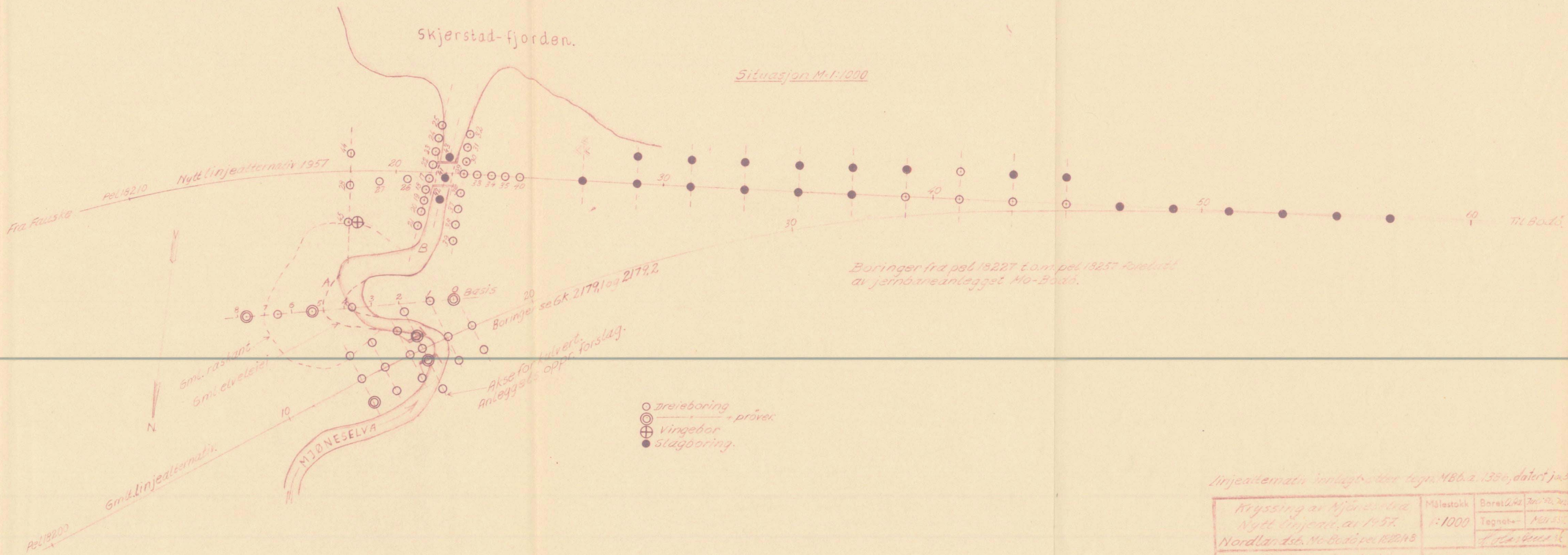
En eventuell senkning av planum slik som innlagt med rødt på anleggets forslag NBba 1386 vil avgjort være å foretrekke fra et geoteknisk synspunkt.

Oslo den 1.4.57.

*H. Løvhaug*

*W. Skaven-Haug*

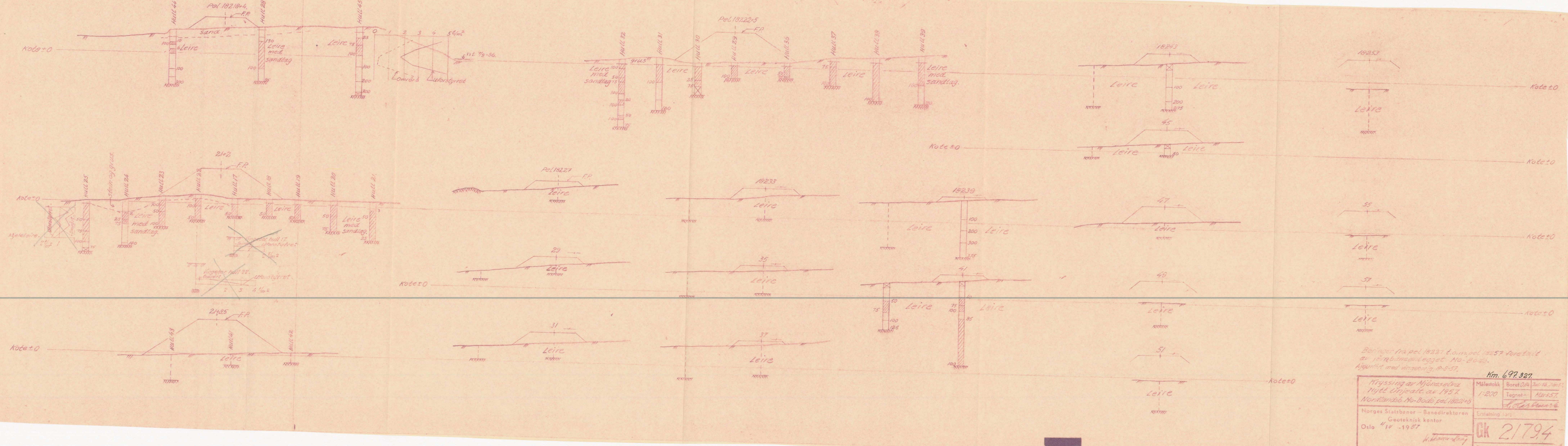




Linjealternativ innlagt etter tegn. MBb. a. 1356, datert jan. 57.

|                                    |              |                        |
|------------------------------------|--------------|------------------------|
| Kryssing av Mjøneselva             | Målestokk    | Boret 2. og 3. versjon |
| Nytt linjealt. av 1957             | 1:1000       | Tegnet av MBb. a. 1356 |
| Nordlandsst. Mo-Bodø pel 18211/8   |              | Forlagt av             |
| Norges Statsbaner - Banedirektøren | Erstattet av |                        |
| Geoteknisk kontor                  |              |                        |
| Oslo 4. 14. 1957                   |              |                        |
| L. Hansen K. ang.                  |              |                        |
|                                    | 21793        |                        |
|                                    | Format A     |                        |





Boringer fra pel 18227 L. og pel 18257 foretatt av jernbaneanlegget No-Bodo. Ajustert med vingeboring, 19-8-57.

Km. 697.327.

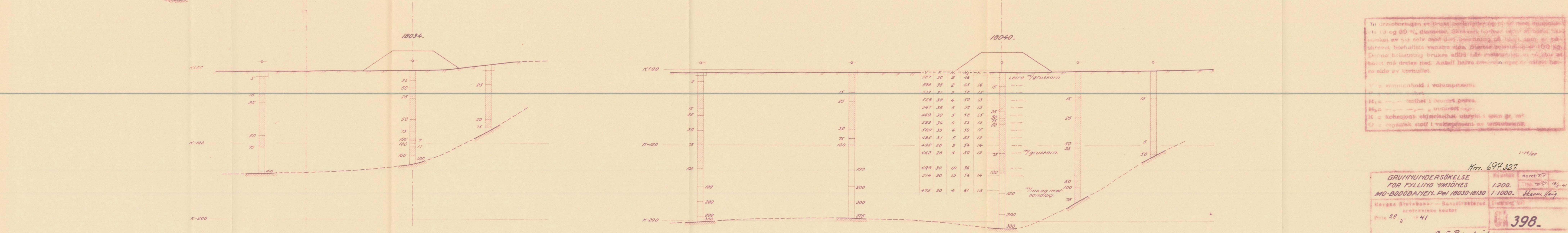
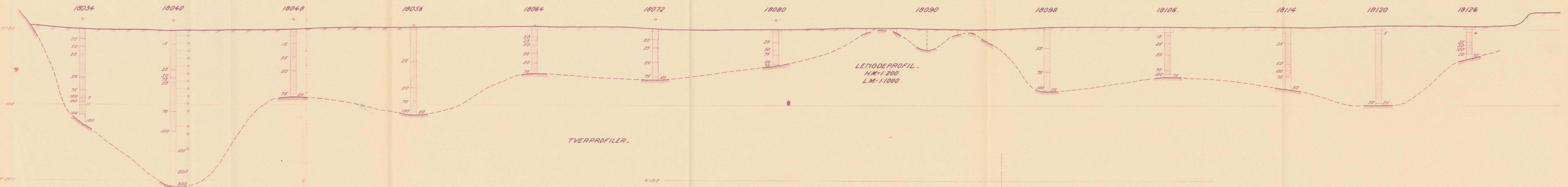
|                                                                                     |                                       |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Kryssing av Mjøsaelva<br>Nytt linjealt. av 1957.<br>Nordlandsb. No-Bodo, pel 1822+5 | Målestokk<br>1:200                    | Boret av<br>Joh. S. Jøns.  |
| Norges Statsbener - Banedirektøren<br>Geoteknisk kontor<br>Oslo 14. 1957            | Tegnet av<br>Mars 57.<br>H. Rasmussen | Erstatning for<br>GK 21794 |
| Erstattet av:<br>H. Rasmussen                                                       |                                       | Format A                   |

6F61









Til dræboringen er brugt borer og borer med borerhold  
is 10 og 80 %, diameter. Skrevet borerhold er borerhold  
skrevet af sig selv med den borerhold 10 borerhold er borerhold  
skrevet borerhold venstre side. Skrevet borerhold er 100 kg.  
Dette borerhold bruges altid når borerhold er borerhold  
boret må drejes ned. Antallet borerhold er borerhold borerhold  
no side af borerhold.

V = vægthold i volumeprocent  
H<sub>1</sub> = borerhold  
H<sub>2</sub> = borerhold i borerhold prøve  
H<sub>3</sub> = borerhold i borerhold prøve  
K = kohesion: skrevet borerhold i borerhold  
O = organisk stof i volumeprocent af borerhold

| V   | F  | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | K   | O   |
|-----|----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|
| 507 | 30 | 2              | 46             | 16             | 15  | --- |
| 596 | 38 | 2              | 65             | 16             | 15  | --- |
| 513 | 31 | 2              | 50             | 15             | 15  | --- |
| 538 | 38 | 4              | 50             | 13             | --- | 15  |
| 547 | 38 | 5              | 58             | 15             | 25  | --- |
| 469 | 30 | 5              | 58             | 15             | 50  | 25  |
| 523 | 34 | 4              | 53             | 13             | 75  | --- |
| 520 | 33 | 6              | 59             | 15             | 50  | --- |
| 485 | 31 | 5              | 52             | 13             | --- | 50  |
| 492 | 28 | 3              | 54             | 14             | --- | 5   |
| 462 | 28 | 4              | 50             | 13             | 75  | 50  |
| 499 | 30 | 10             | 36             | ---            | --- | 50  |
| 514 | 30 | 15             | 56             | 14             | 100 | 100 |
| 475 | 30 | 4              | 61             | 16             | 100 | 100 |

Korr. 697.327

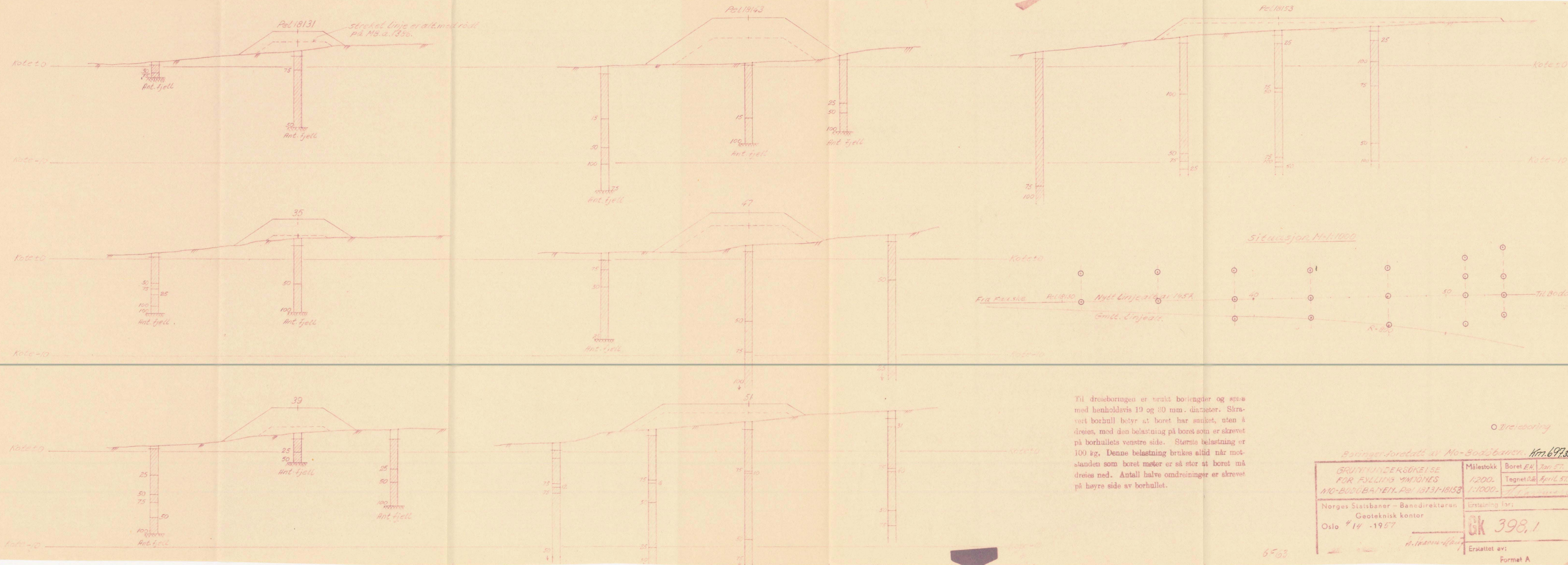
GRUNNUNTERSÖKELSE  
FOR FYLING YMJÖNES  
MO-BODÖBANIEN. Per 18030-18130

Kørges Sted: Boret: 18030-18130  
Dato: 28. 8. 41

398.

A. F. Rasmund





Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 10 og 30 mm. diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket, uten å dreies, med den belastning på boret som er skrevet på borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden som boret møter er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreininger er skrevet på høyre side av borhullet.