

R a p p o r tangående grunnforholdene på stasjons - og havneområde i Rönvika og Breivika, Bodø.

Jernbanestasjonen i Bodø foreligger i to alternativer med beliggenhet henholdsvis i Rönvika og Breivika. Man har ennå ikke et standpunkt til beliggenheten av byens nye havneanlegg, men såvel Rönvika som Breivika kan komme i betraktning. Det var derfor av stor interesse også å få undersøkt grunnforholdene i havnen på begge steder. Dette er derfor gjort, men kun i den utstrekning som det for nærværende anses forsvarlig. Når endelig bestemmelse er truffet angående beliggenheten av de fremtidige anlegg blir det nødvendig å utføre supplerende grunnundersøkelser.

Rönvika.

./.

Der er boret i 3 profiler med 200 meters mellomrum. Disse beliggenhet fremgår av situasjonen på vedlagte tegning Gk.264. På samme tegning er profilene optegnet og de erholdte data angående grunnens beskaffenhet inntegnet. På hele det undersøkte område var fjell synlig kun på noen få steder nemlig i nærheten av pel 4 i basislinjen, ca. 100 m. til høyre for pel 44 og ca. 30 m. til høyre for pel 52. Over hele stasjonsområdet inntil omkring 100 m. til venstre for basislinjen består grunnen helt fra overflaten av særdeles fast lere. For den projekterte dreieskive er der boret et ekstra hull (nr.17). Beliggenhet og resultater fremgår av tegningen. Grunnen er her av samme solide beskaffenhet med økende fasthet mot dyppet. I den projekterte fundamenteringsdybde kan den belastes med opptil 3 kg.pr. cm.

Selv med de forholdsvis få borhull som hittil er utført kan man foreløpig regne med udmærkede grunnforhold på hele stasjonsområdet.

Av situasjonsplanen fremgår at profilene dekker området for de nye havneanlegg etter en rent midlertidig plan for en mulig utforming av det nærmeste havneområde. Planen er utarbeidet av direktør Brandtzæg. Grunnforholdene er her ikke så gode som inne på stasjonsområdet. Et underliggende mektig lag med meget fast lere hvori forekommer enkelte sand- og gruslag er overdekket av løs lere. I den løse lere optrer også lag med fin sand. Oversiden av det faste lerlag skråner ut mot havnen. Fundamenteringen av eventuelle fremtidige havnebyggverk må skje på eller i den faste lere. Peler i denne lere vil få stor bæreevne.

Den løse lere med sine innleirede sandlag kan ikke sies å være særlig godt skikket opfyllingsmateriale for kaier. Man må regne med setning og tildels ujevn setning.

Breivika.

./.

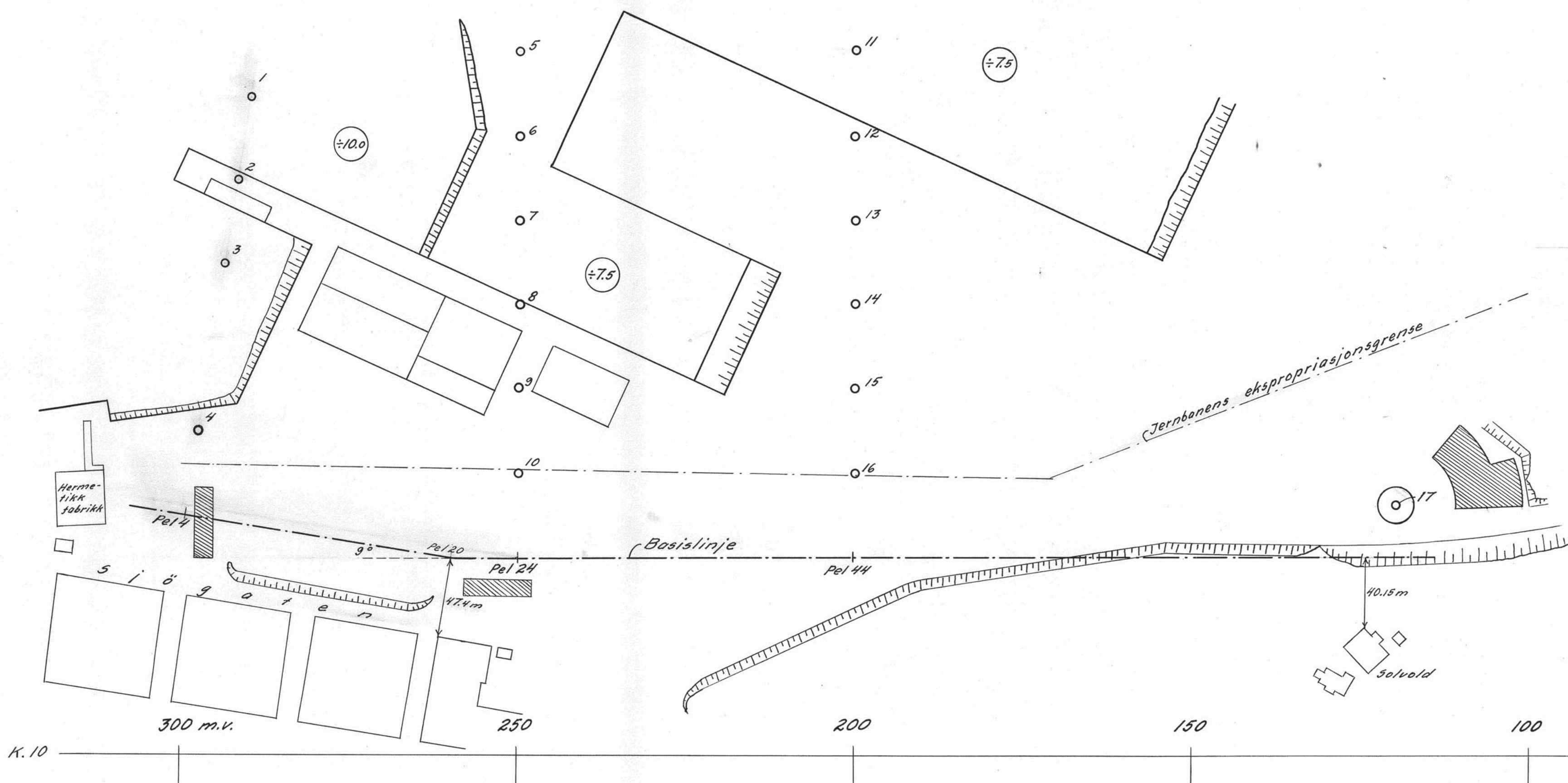
Her er også undersøkt i 3 profiler i 200 meters avstand hvorav de to ligger utenfor og det ene innenfor moloen. Se vedlagte tegning Gk.265 med situasjon og profiler. På vel halvparten av den nærmeste byen (Østre del) liggende del av stasjonsområdet er der solid lergrunn på fjell og på resten av området overveiende fjell, således kan svingskive og lokomotivstall fundamenteres direkte på fjell. Forøvrig vil man se at grunnforholdene i havnen er av lignende beskaffenhet som i Rönvika med løs lere av vekslende mektighet hvilende på et underlag av fast lere.

Fra tollboden og i retning påtvers av moloen, nogenlunde parallelt med stasjonens lengderetning ligger en fjellrygg under lerren antydning med skravering på situasjonsplanen. Mellom denne og stasjonen er lergrunnen solidere enn ellers i havnen da det øvre løse lerlag mangler. På dette område er projektert kai med kjølelager og spor mellom kai og jernbanestasjon.

O s l o den 28 mai 1938.

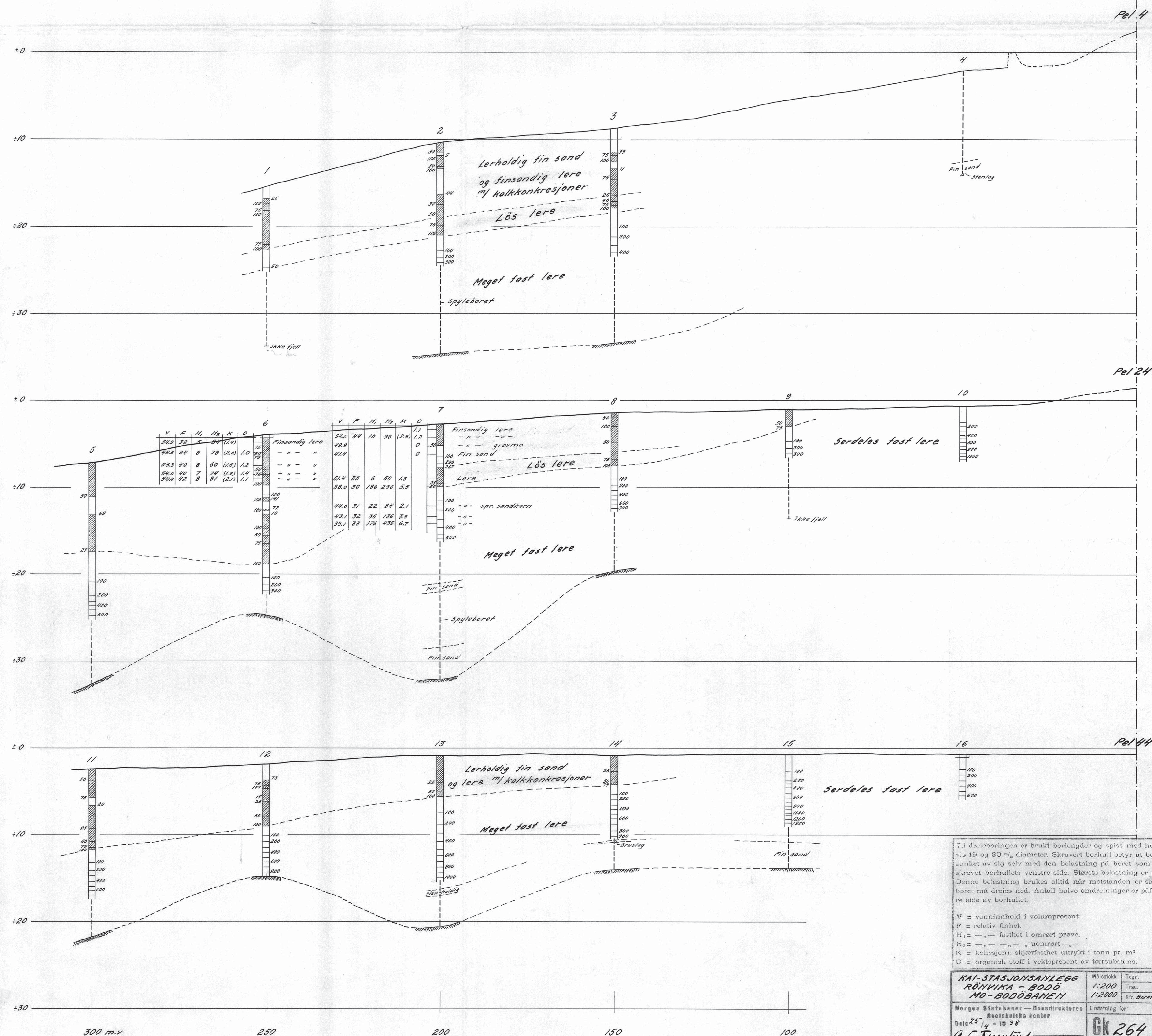
A. T. Rosvold

Situasjon
M. 1:2000



Dreieskive

V	F	H ₁	H ₂	K	
43.7	37	37	253	5.1	400 Serdeles
41.8	35	140	330	5.8	600 fast lere
38.4	34	196	463	6.9	800 & Co. fundam. u.k.
37.5	31	313	526	7.4	1000
37.0	32	296	760	8.8	1200
35.8	31	330	605	7.9	



Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 19 og 80 mm diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket av seg selv med den belastning på boret som er påskrevet borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreininger er påført høyre side av borhullet.

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 tørsubstans.

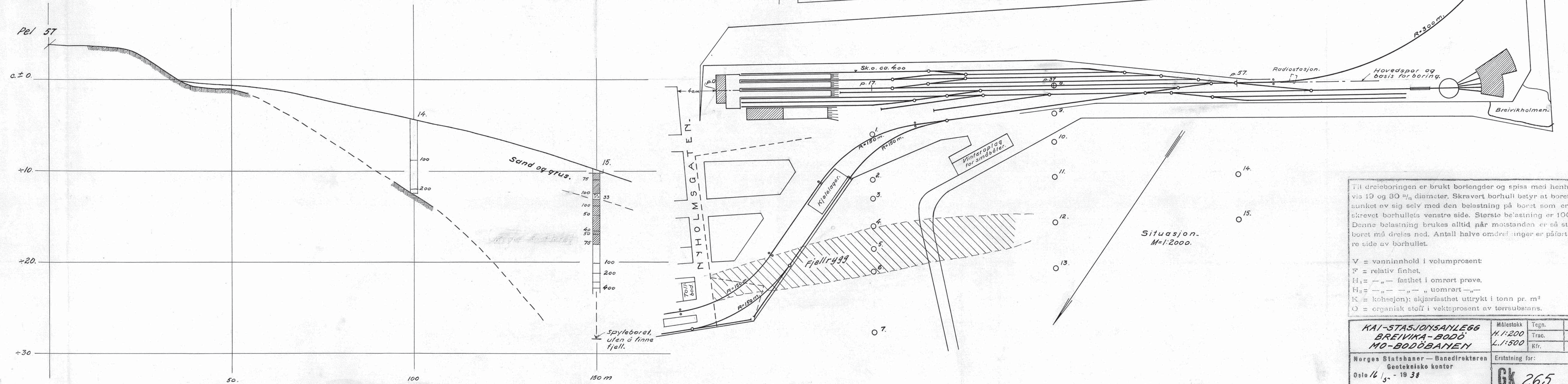
KAI-STASJONSANLEGG
RØNNVÅG - BODØ
NO - BODØBANEN

Målestokk Tegn.
1:200 Trac.
1:200 Kfr. Boret V. H.R.

Georgs Stattebaner - Banedirektøren
Geoteknisk kontor
Oslo 26 1/4 - 10 38
A. S. Rosenlund skrevet av: 1/34

GK 264

Erstatning for:



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 tørrsubsians.

KAI-STASJONSÅNLEGG BREVIKA - BODØ MO-BODØBANEN		Målestokk H. 1:200 L. 1:500	Tegn. Trac. Kfr.	K.P.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 16 / 5 - 19 38 <i>A. F. Rosenlund</i>		Erstatning for: Gk 265 Erstattet av:		

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: (02) 20 95 50

Gjenpart: Bgk,

34
GK, Sak. 2726
264
Bodø stasjons-
område

Bilag (antall)

2

Siv.ing. Ottar Kummeneje
Sluppenv. 12

7000 TRONDHEIM

Deres ref. og datum

0.2287 KS/omk

Eget saknr. og ref.

6702/17 B/HN

Datum

-7. SEP. 1977

Sak

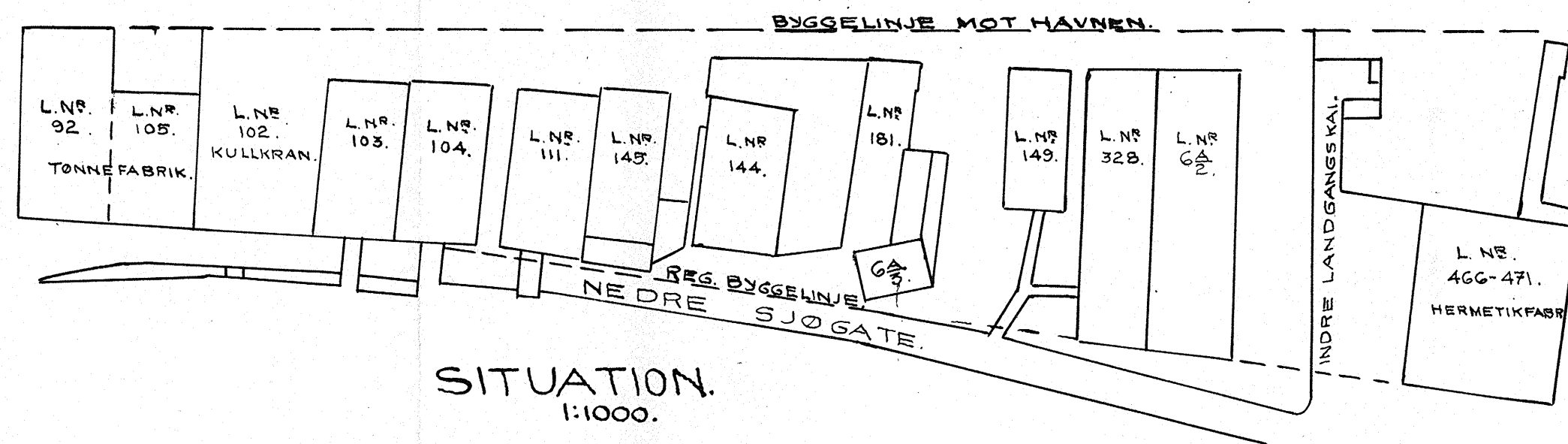
GRUNNKARTARKIV BODØ KOMMUNE

Vedlagt oversendes situasjonsplan for Bodø stasjonsområde med grunnundersøkelser utført av NSB, NGI og Bj. Haukelid inntegnet.

Videre returneres tilsendte kart med NSB's grunnundersøkelser på strekningen Hopen - Rønvik inntegnet.

De angitte undersøkelser foreligger i Geoteknisk kontors grunnboringsarkiv og kan utlånes på anmodning.

For Generaldirektøren



SITUATION.
1:1000.

HULL C.
40M. FRA SJØEN
JETE.

RETNING SØNDRE
FACADELINJE I HELLESEN ST.

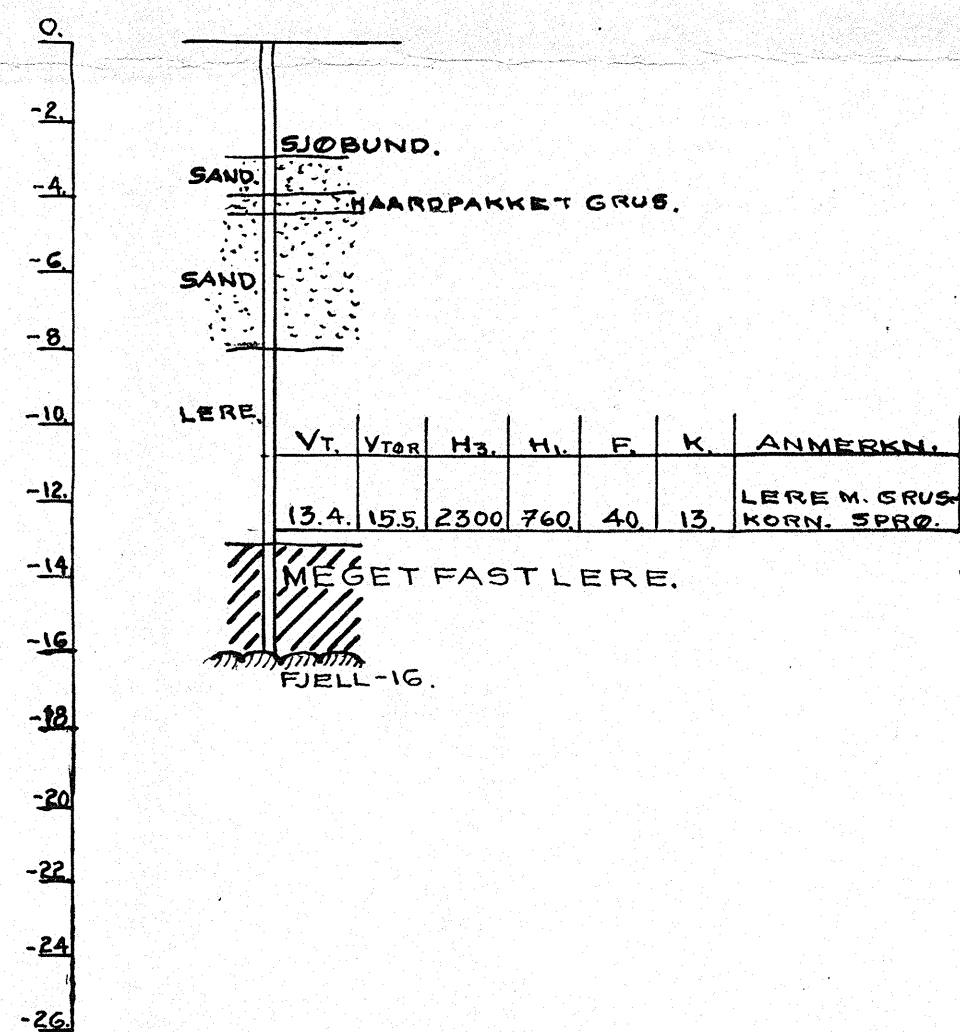
HULL B.
40M. FRA SJØEN
JETE.

RETNING SØNDRE GAVL
TIDligere TONNEFABRIK.

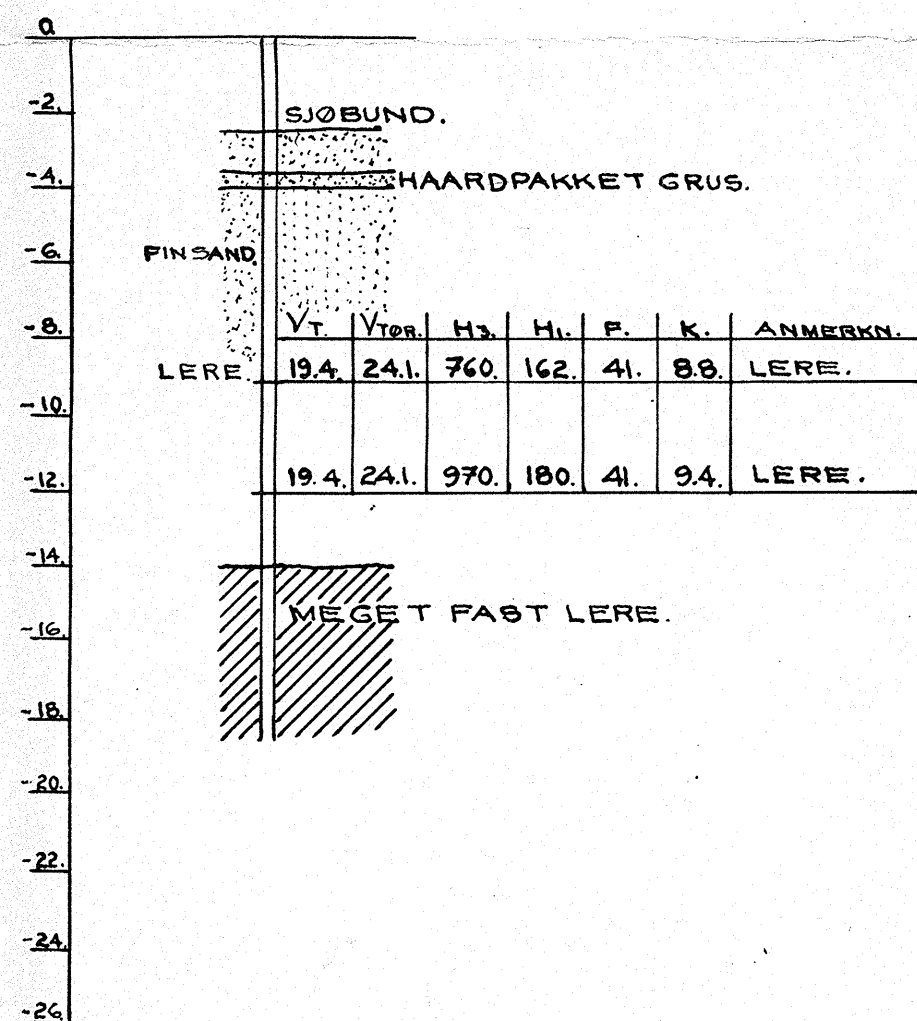
HULL A.
150M. FRA
MICHAELSENS
MEK. VERKSTED.

RETNING SØNDRE GAVL
MICHAELSENS MEK. VERKSTED.

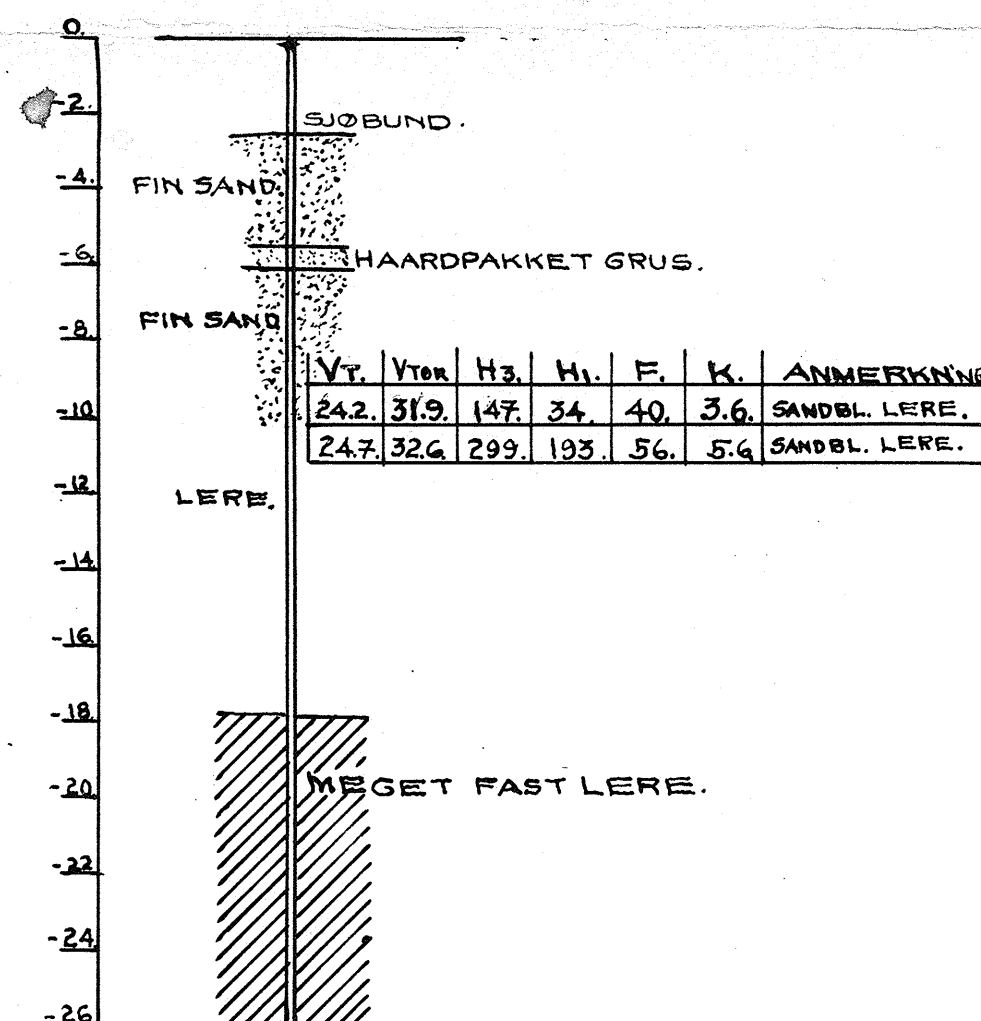
HULL C.
1:200.



HULL B.
1:200.



HULL A.
1:200.



FORKLARING.

VT = VANNPROCENT AV TOTALSUBSTANS.
VTOR = " " " TØRSSUBSTANS.
F = FINHETSTALL.
H₁ = HOLDFASTHET AV OMRØRT LERE.
H₃ = " " " " " " (UOMRØRT).
K = KOHESJON. TON PR. M².

DET MEGET FASTE LERLAG MOT FJELLET
ER SANDSYNLIGVIS MORENELERE.
TILTRØDS FOR SKARP SPYLESPIDS OG
KRAFTIG VANNSTRAALE TOK DET TILDELS
FLERE TIMER AA KOMME GJENNEM DETTE LAG.
SANDEN VIL LIGGE PAA EN SKRAANING 1:2.

GRUNNUNDER SØKELSE

BODØ HAVN.

M 1:1000 & 1:200. SEPT. OKT. 1936.

By. Hækelid.
M.N.I.F.

