

Eksp. 13/3-39

R a p p o r t

for grunnundersøkelse undergang Nitedalsgata, km.21.48, Hovedbanen.

Så tidlig som i 1927 er foretatt grunnundersøkelse og i rapport av 7. desember 1927 med tilhørende boringstegning nr. 53 er angitt en tillatt belastning på grunnen av maksimalt 15 t/m^2 . Da en ikke kom ut med denne belastning og da prøvematerialet av grunnen var snaut er nå tatt opp to fullstendige prøveserier.

De siste undersøkelser sammen med tidligere utførte dreieboringer er gjengitt på vedlagte tegning Gk.299. Grunnen består øverst av myr til ca. 1.0 m. Herunder lagvis leire og mosand. Under kote lo2 er ikke påtruffet leire av noen betydning idet grunnen her består av grømosand og ganske fast lagret leirholdig melsand. Humusinnholdet er opp til 1.1 % med én unntakelse idet vi på kote ca. lo1.5 har konstatert et tynt lag grovmo med kvistrester hvor humusinnholdet er 8 %. Dette laget har neppe noen stor utbredelse og ansees ikke å være av avgjørende betydning for fundamenteringen. Jordartene er ned til kote ca. loo sure, idet pH-verdiene her er mindre enn 7. Betongen bør beskyttes ved 3 påstrykninger av asfaltemulsjon på yttervegger og på våt flate.

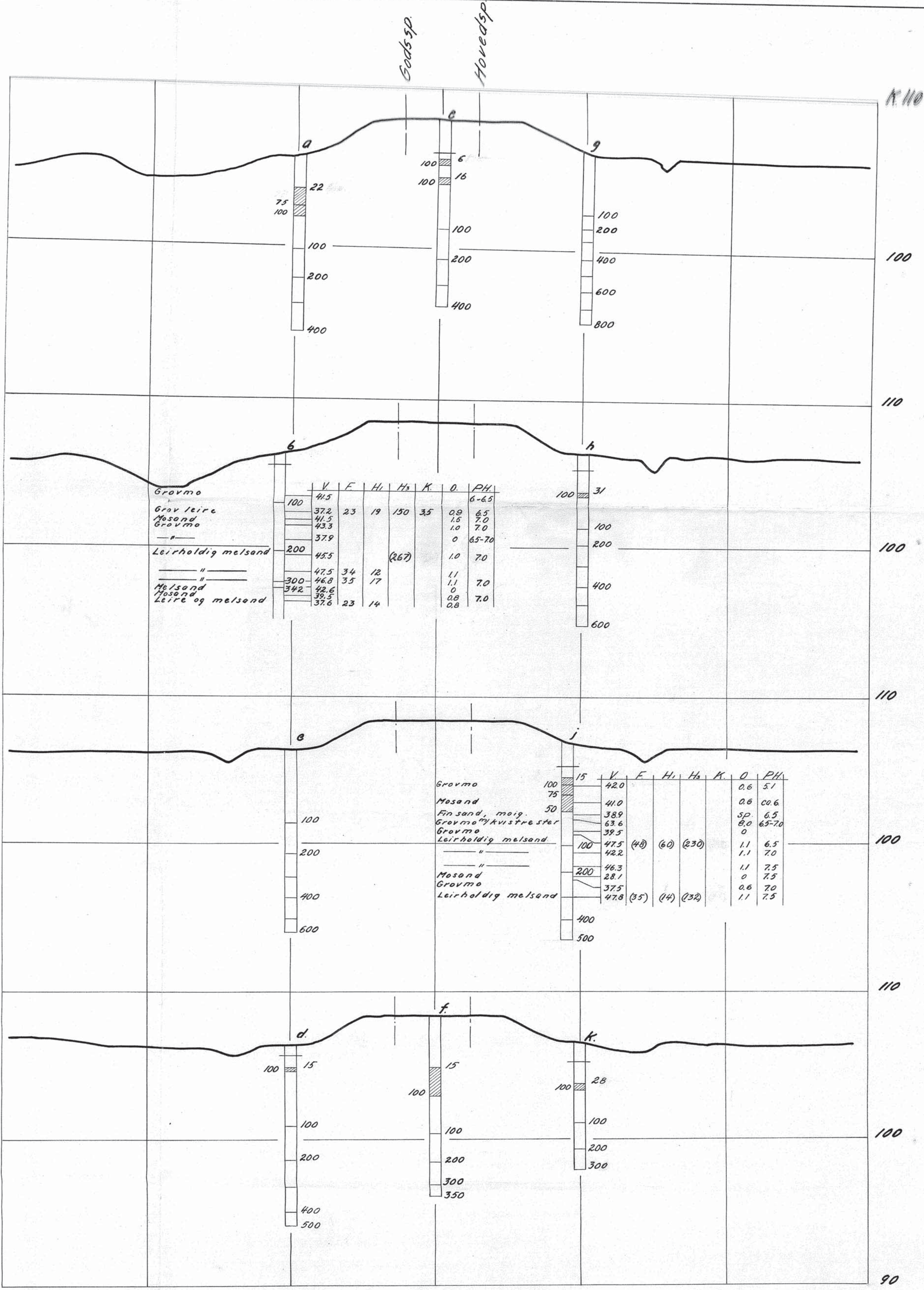
For undergangen er utarbeidet to utkast, det ene med sammenhengende fundamentsåle på kote lo2 og det andre med fortaugsundergangene hevet til kote lo3.4, men her er massen mellom fundament og kote lo2 - utgravet og erstattet med sand. Samtlige fundamenter er altså direkte eller inndirekte ført ned til kote lo2. Under kote lo2 er påtruffet friksjonsmasser hvor friksjonsvinkelen anslåes til 29° (middels fast lagret finmo). Videre regnes minste fundamenteringsdybde lik 2.1 m. og at massen under gatenivå ved flomm står under vann. Tillatt belastning på grunnen kan da angis til 20 t/m^2 . Da det her er regnet som om masser utenfor fundamentsålen og under gate-

nivå får oppdrift, kan den del av byggverket som ligger under gate-nivå fratrekkes oppdrift i vann ved utregning av totallaster på grunnen. Setningene for undergangen antas å bli små og for en vesentlig del å opphøre kort tid etter at undergangen er ferdig.

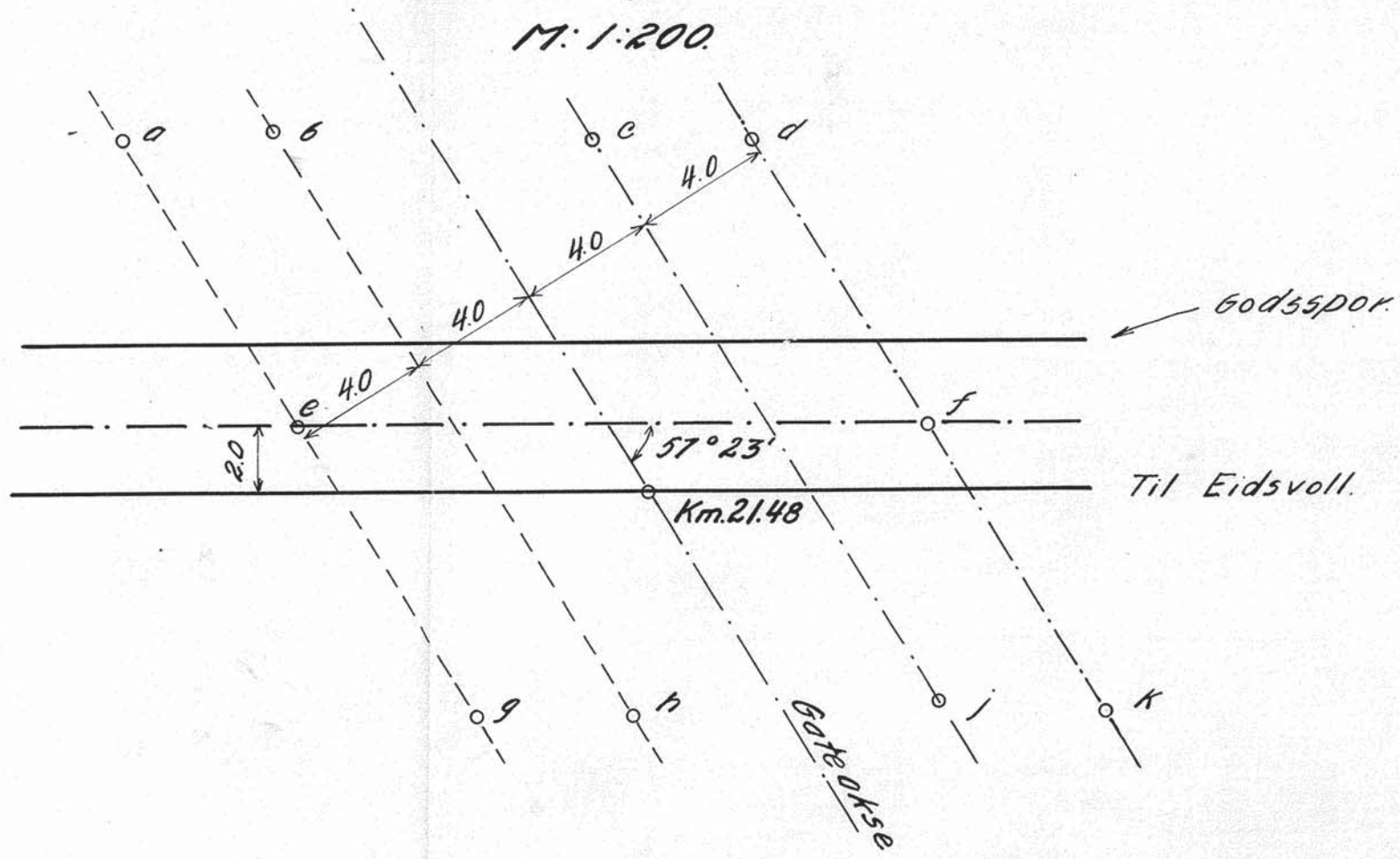
Oslo den 11.mars 1939.

I Geolog Rosenlunds fravær.

S. Skaven Lang.



Situasjon.
M: 1:200.



51-72/64.

Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 19 og 30 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 molsanden er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreining er påført høyre side av borhullet.

PH = Sørhetstall.

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 tørrsubstans.

Undergang Niteldalsgt. Km. 21.48 Hovedb.	Målestokk 1:200	Tegn. A.R.	4.R.
Norges Statsbaner — Banedirektøren Geotekniske kontor	Erstatning for:	Gk 299.	
Oslo 2/3 - 1939	Erstattet av:	A.L. Rosenlund. S.S.H.	

Format A

Vikidatagt. Km 21.48 Novemb.

$$d = 2.1 \text{ m}, \theta = 29^\circ, b_{\text{max}} = 11 \text{ m} \quad \begin{cases} r = 2.0 \\ p' = 1.0 \end{cases}$$

$$G = 8.34 \times p \times d + 3.11 p \cdot b \cdot e \quad \left| e = \text{fornity} = 0.5 \right.$$

$$G = 8.34 \times 1.0 \times 2.1 + 3.11 \times 1.0 \times 11.0 \times 0.5$$

$$17.5 + 17.1 = 34.6 \text{ t/m}^2$$

$$\frac{34.6}{1.5} = \underline{23 \text{ t/m}} \quad \text{hidadely}$$

$$\frac{11}{2} = 29$$

24/8 - 39 Konfranse med statsingenøren i Lillestrøm
ingeniør Simensen. For å hindre at vann blir
stående i Førstverkningen ved Viteledsgatens under-
gang, er det menningen å anlegge en pumpebrønn
her, ca. 2 å 2 1/2 m dyb. og med brønnvann.
Stand i en dybde av ca. 1 m. (tilbrenning)
Her mente å bruke en pumpe som tok
maksimal overflatevann fører og deretter tilbrønn
munde grunnvann. Kapasitet beregnet på maks.
overflatevann fører + 100 l. Strøket for utløst
var fullt tilberekkelig da jordarten er fin og
lite vanngjennomtrengelige.
Konfranse senere. Beregning?

Viteledsgl. - Lillestrøm
Besøk på byggeplassen 9/5-41.

Prosjektet gravet til k. 102.0 - . Grøt skulle så fylles
til k. 102.725 som er underk. magnebetong.
I et hjørne av grøten for søndre laukk. var den
8/5 gravet til k. 102.5. Om morgenen den 9/5 var sanden
erset opp gjennom gjennvarende leirelag, og det kom
en stadig vannstrøm opp. Fenomenet er kjent fra
den tidligere byggevirksomhet på Kjeller det siste år.
Derfor er rekke eksempler på at det her var nesten
å grave dyptere enn 2 å 3 m (gryting endog ved 1.70) på
gjennvarende gr. v. st. idet int. m. sand har erset opp

i byggegrøften.

Ved Kitedalsgt anses det å kunne kostbare fra-
støtninger (op. vegger, langsom arb. dr.) å grave ned
til k. 102.0 som prosjektet. Det kan heller ikke
sees bort fra risikomomentet for innsinking av jord-
veggene. Den del av leirelaget som ligger igjen (ca. 0.5 m
eller mindre) gir ved befaringen inntrykk av å være
forholdsvist solid, og brud som er viktig, det er heller
ikke ved min. grave dybde blir overført. Leires fasthet.
betoninger ($K = 3.5$, $d = 1.5$ til 7.0 m) en belastning på ca 20 t/m^2
og denne belastning oppstår bare ved fullt brensning.
(uten b. b. ca 17 t/m^2)

Byggegrøften foreslås utgrøvet til k. 102.6, noe
som antagelig kan skje uten ekstra foranstaltninger.
Det blir da liggende igjen ca. 0.5 m leire. Det legges
ut grus til kote 102.725 som er m. b. magerbetong.
Grusen bør legges ut etterhvert så snart denne
gravedybde er nådd.

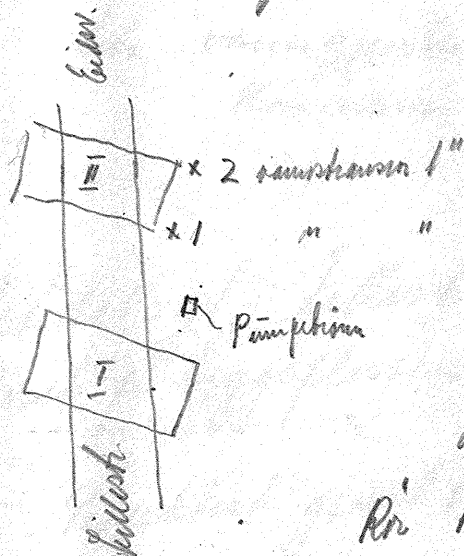
I borteillett for nordre landk. er leire ikke
fåtkjæffet i bunn av fundam. grøften, det er kun
fåtkjæffet mor-melsand og gr. v. st. stod ved boringen
i febr. 1939 som under levering d. v. k. 105.3. Det
foreslås også her grøvet til k. 102.6 og utgrøving
faktisk for grus pålegges, ment. utt. av magerbetong

Ved kof. hos vi. Rørsen er den indrede
fundamentering godstatt. Videre foreslått å legge
sin netting i magerbetongen for å gjøre den
mere motstandsdyktig mot bevning.

Med Rørsen har vi avtalt at det settes med
3" rør til k. 102.- som direkte rengjøres til
gr.v.st. målinger. Bitt rør i vår nærværende byggegrube
og et annet for nordre landkar.

8/5-41

S. S. H.



For vannstandsør (1") ble nedsett 7/7-41
Da var I ferdig forskulet og II var gravet
ca 1 m under nat. terreng. 9/7 medd. Bm. Eikrum
at målt vannstand (antagelig den 8/7) er

Rør 1 8/7-41 kote. 103.40 Rør 2 8/7 kote 103.497

Rørsen opt. at ved grunn. i nordre landkar ble kun
absolut leire. Dette stemmer ikke med vår prøveserie.