

SO,G-6,H-7-8

RAPPORT OVER:

Europaveien mellom Raschs vei og Enebakkveien

2. del: Gangbroer ved pel 1515 og 3140

R - 1230

13. mai 1974

OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONTOR

SO:G6,&H8,

Tilhører Undergrundskartverket
Må ikke fjernes

Prof. O. Sande 11. mai 86 SOG6

UC9



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
TLF. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Europaveien mellom Raschs vei og Enebakkveien

2. del: Gangbroer ved pel 1515 og 3140

R-1230

13. mai 1974

- Bilag A: Boringsmetoder
- " 4: Vinge boring, hull 300
 - " 5: Dreiesonderinger ved søndre gangbro
 - " 6: Situasjonsplan med boringer
 - " 7: Oversikt over området

INNLEDNING:

Etter oppdrag fra Oslo kommune, Veivesenet er det foretatt grunnundersøkelser for Europaveien mellom Raschs vei og Enebakkveien (rekv. nr 28841 av 4.2.74). Dette er en delrapport som omhandler grunnforholdene ved de to gangbroene som skal krysse Europaveien.

MARKARBEID:

Det er utført dreiesonderinger, enkle sonderinger med slagbor-maskin og vingeboing i nærheten av brostedene. Markarbeidet er dels utført i 1958, dels 1964 og 1974. En oversikt over boringene er vist i bilag 6 der terrengkote og dybde til antatt fjell samt kote for antatt fjell er angitt. Bilag 5 viser resultatet av dreieboringene ved søndre gangbro. Bilag 4 viser skjærfasthetene ved vingeboing ved hull nr 300 (se bilag 6).

GRUNNFORHOLD:

Ved nordre gangbro, bilag 6, varierer dybden til fjell fra null til 18 m ved borhullene. Det dypeste området er nær østre veikant. Det må antas at det er samme grunnforhold i det dypere området som det er ved Vb. 300, se bilag 4, med bløt, tildels kvikk leire. Rett nord for brostedet ser det ut til å være grunnere, mens dybdene øker mot sør-øst. Ved søndre gangbro er det foretatt dreiesonderinger som vist på bilag 5 og 6.

På grunn av steinfylling er man ikke kommet ned ved hull nr 4 og 6, men det er ikke usannsynlig at man her har fjelldybder mellom 10 og 15 m og med skråfjell. Ved borehullene er det stort sett bløtt i dybden.

FUNDAMENTERING:

Begge broene må fundamenteres til fjell. For nordre bro kan vestre landkar og pillar i veiens senterlinje settes direkte på fjell. Landkar ved østre veikant må settes på peler til fjell. Boringene tyder på at man her har steilt skråfjell med fare for skrensing av pelespissene ved innmeisling. Dersom gangbroen kan flyttes 30 - 50 m nordover synes det ikke usannsynlig at hele broen kan fundamenteres direkte på fjell. Noen få tilleggsboringer ville kunne klarlegge dette.

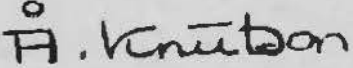
Ved søndre gangbro går fjellet steilt ned ved vestre veikant og man kan antagelig fundamenteres direkte på fjell om man tillater noe lengre brospenn. Dessverre er boringen ved hull nr 4 stanset i steinlag, men her antas det å kunne være fra 10-15 m dypt til fjell, og man må da regne med fundamentering av landkaret på peler til fjell. Ved østre landkar er det sannsynlig at man kan fundamenteres på pillarer til fjell, men at disse må graves i

spuntet hull. Eventuelt kan man også der benytte peler til fjell. Det vil være ønskelig med noe mer detaljert boring for denne broen når nærmere planer foreligger. De boringene som er utført er ikke foretatt med broens fundamenteringsforhold for øyet.

Vi står gjerne til tjeneste ved videre arbeid med saken.

Geoteknisk kontor


A. Eggestad


/ A. Knutson

Beskrivelse av sonderingsmetoder.

DREIEBORING:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining.

Boret presses ned av minimumsbelastning, idet belastningen økes trinnvis opp til 100 kg. Dersom boret ikke synker for denne belastning foretas dreining. Man noterer antall halve omdreininger pr. 50 cm synkning av boret.

Ved opptegning av resultatene angis belastningen på venstre side av borhullet og antall halve omdreininger på høyre side.

HEJARBORING: (RAMSONDERING).

Et Ø 32 mm borstål rammes ned i marken ved hjelp av et fall-lodd. Borstålet skrues sammen i 3 m lengder med glatte skjøter, og borstålet er nederst smidd ut i en spiss. Ramloddets vekt er 75 kg. og fallhøyden holdes lik 27 - 53 eller 80 cm, avhengig av rammemotstanden.

Hvor det er relativt store dybder (7-8 m eller mer) anvendes en løs spiss med lengde 10 cm og tverrsnitt 3.5 x 3.5 cm. Den større dimensjon gjør at friksjonsmotstanden langs stengene blir mindre og boret vil derfor lettere registrere lag av varierende hårdhet. Videre medfører denne løse spiss at boret lettere dras opp igjen idet spissen blir igjen i bakken.

Antall slag pr. 20 cm synkning av boret noteres og resultatet kan fremstilles i et diagram som angir rammemotstanden Q_0 .

Rammemotstanden beregnes slik: $Q_0 = \frac{W \cdot H}{4s}$ hvor W er loddets vekt, H er fallhøyden og Δs er synkning pr. slag. Dette diagram blir ikke opptegnet hvis man bare er interessert i dybden til fjell eller faste lag.

COBRABORING:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjøter. Boret er nederst forsynt med en spiss.

Dette utstyr rammes til antatt fjell eller meget faste lag med en Cobra bormaskin.

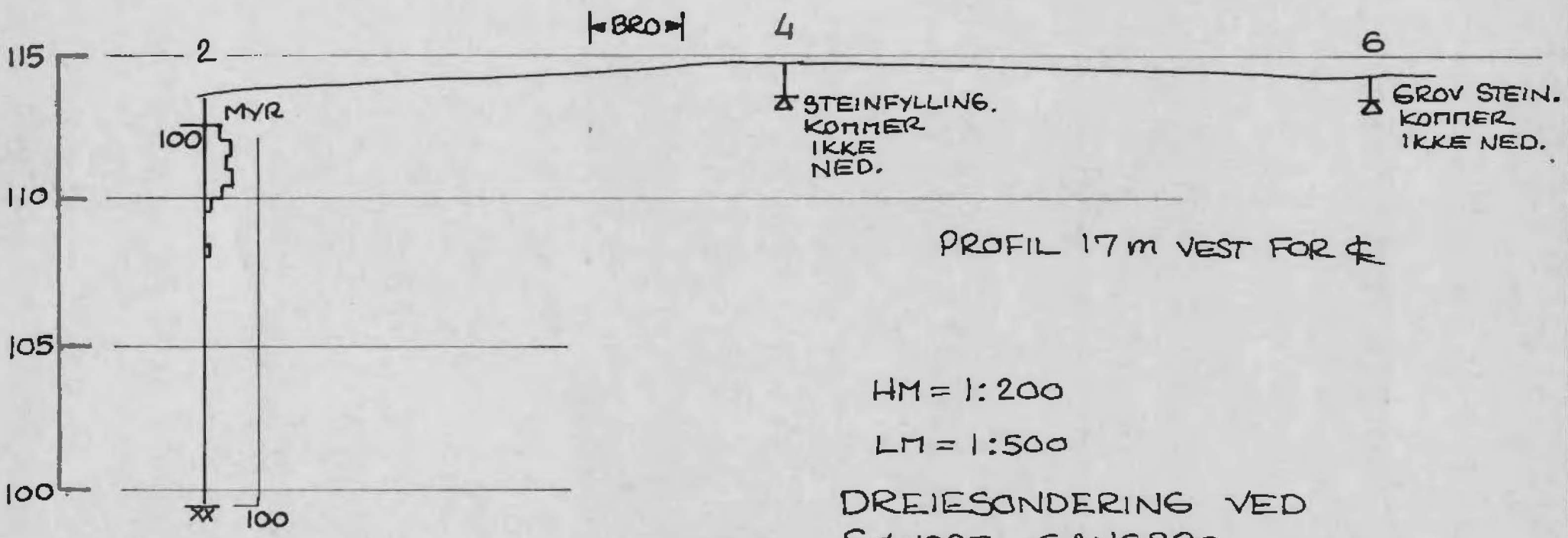
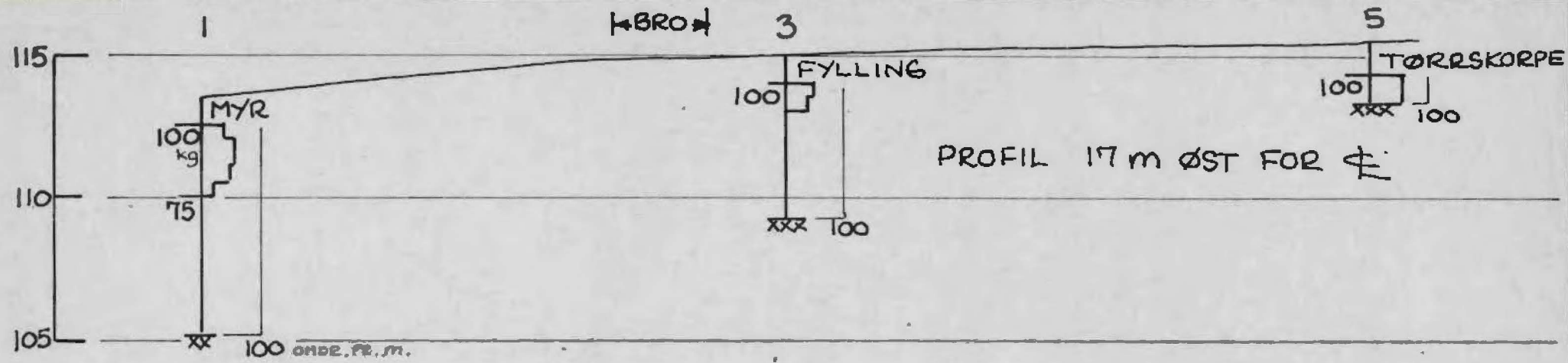
SLAGBORING:

Det anvendte borutstyr består av et sett 25 mm borstenger med lengdene 1, 2, 3, 4, 5 og 6 m. Stengene blir slått ned inntil antatt fjell er nådd. (Bestemmes ved fjellklang).

SPYLEBORING:

Utstyret består av 3 m lange $\frac{1}{2}$ " rør som skrues sammen til nødvendige lengder.

Gjennom en spesiell spiss som er skrudd på rørene, strømmer vann under høyt trykk, og løser jordmassene foran spissen under vedpressing av rørene. Massene blir ført opp med spylevannet. Bormetoden anvendes i finkornige masser til relativt store dyp.



HM = 1:200
 LM = 1:500

DREIESONDERING VED
 SØNDRE GANGBRO.






PEL 3100

PEL 3150

PEL 3200

R1230 EUROPAVEIEN
 GANGBRO VED PEL 3140

BILAG 5

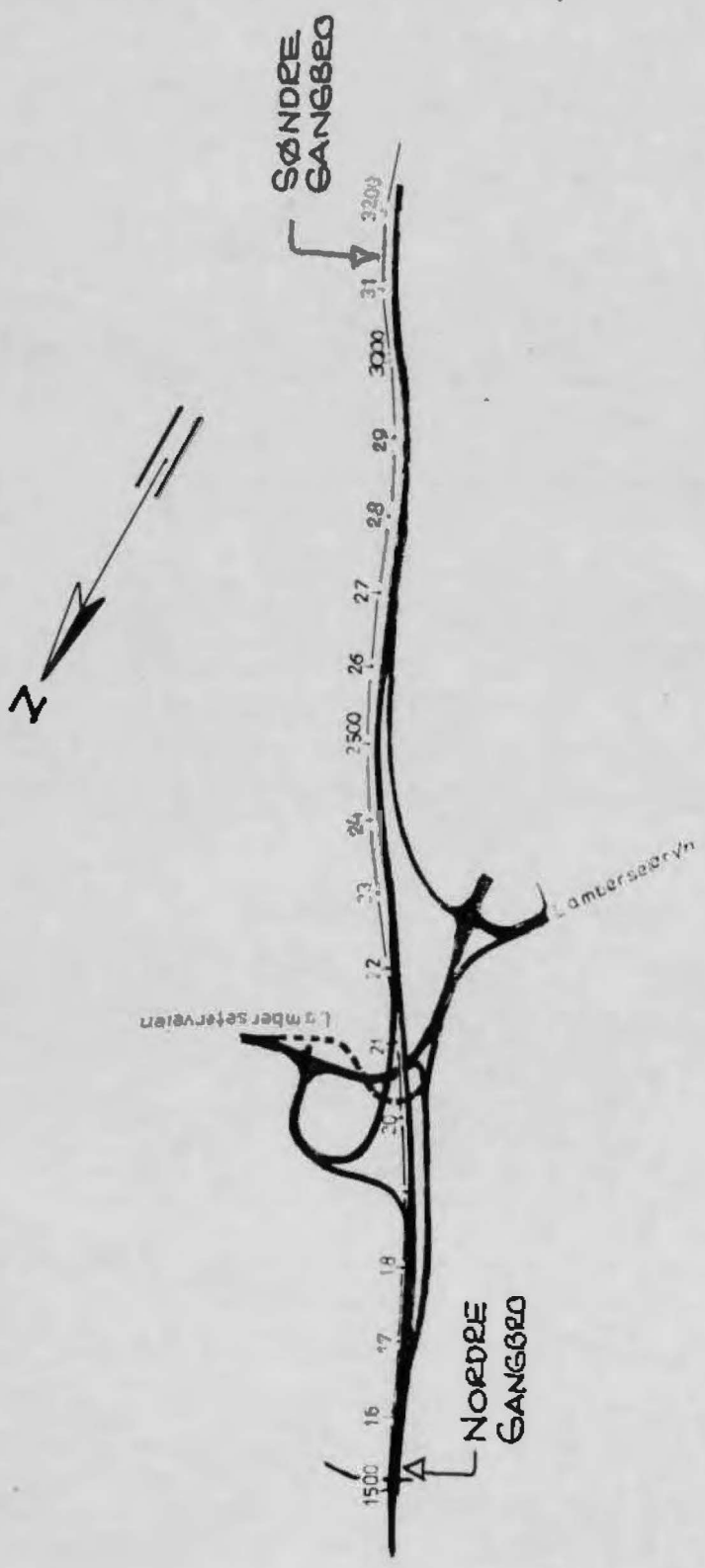
-  = DREIESONERING 1974
-  = SLAGSONDERING 1974
-  = TIDLIGERE BORING
-  KOTE TERRENG DYBDE
-  KOTE ANTATT FJELL

NORDRE GANGBRO
 M = 1 : 1000



SØNDRE GANGBRO
 M = 1 : 1000





EUROPAVEIEN GANGBROER OVERSIKTSKART	Målestokk 1 : 10 000	Kart ref. S066/H7/H8
	R-1230 Bilag 7	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor	Dato MA.74	