

SO: B1 "

**NOTEBY**

NORSK TEKNISK  
BYGGEKONTROLL A.S



RÅDGIVENDE INGENIØRER - MNIF, MRIF  
GEOTEKNIKK, INGENIØRGEOLOGI, GEOFYSIKK  
BETONGTEKNOLOGI, MATERIALKONTROLL

**NOTEBY**  
NORSK TEKNISK  
BYGGEKONTROLL A.S



RÅDGIVENDE INGENIØRER - MNIF, MRIF  
GEOTEKNIKK, INGENIØRGEOLOGI, GEOFYSIKK  
BETONGTEKNOLOGI, MATERIALKONTROLL

1 7 8 2 7

OSLO VEIVESEN

GRUNNLINJEN V/KONGENSGATE 1

---

GRUNNUNDERSØKELSER

26. januar 1978

**Tilhører Undergrundskartverket**

**Må ikke fjernes**

85-1

INNHALDSFORTEGNELSE:

- A. INNLEDNING
- B. UTFØRTE UNDERSØKELSER
- C. RESULTATER

TEGNINGER:

17827-0	Situasjonsplan	
-1	Borplan	(løs i lomme)
-10	Prøveserie 47. Oslo kommune	
-100	Profil A-A	
-101	Profil B-B	
-102	Profil C-C	

4000-1 og -2 Geotekniske bilag

Overingeniør: J.A. Roti  
Saksbehandler: O. Bruskeland /TB

### A. INNLEDNING

Oslo kommune skal anlegge en hovedtrafikkåre, Grunnlinjen gjennom Oslo sentrum. Veien er prosjektert i tunnel under eiendommen Kongensgate 1, en eldre, fredet bygning som må omfundamenteres i forbindelse med prosjektet.

Rådgivende ingeniører i byggeteknikk er Sivilingeniør Elliot Strømme A/S. Oslo kommune, Geoteknisk kontor, er rådgivere i geoteknikk og har utført grunnundersøkelser i form av enkle sonderinger og én prøveserie.

I oppdrag fra Geoteknisk kontor har vi utført fjellkontrollboringer for nøyaktig bestemmelse av fjellets beliggenhet.

Vi har også utført grunnundersøkelser for Grunnlinjen fra Dronningensgate til Kongensgate i forbindelse med vårt oppdrag 11723 "Norges Bank - Nytt hovedsete".

### B. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Det er tilsammen utført 22 fjellkontrollboringer med tungt vognboringsutstyr.

Vi viser til bilag 4000-1 og -2 for nærmere beskrivelse av utstyr, undersøkelsesmetoder og fremstillingen av resultatene.

### C. RESULTATER

Borpunktene beliggenhet er vist på borplanen, tegning nr. 17827-1, som også viser sonderingene utført av Oslo kommune. Resultatene av undersøkelsen fremgår videre i profil på tegningene 17827-100, -101 og -102. Prøveserien vist på tegning 17827-10 er utført av Oslo kommune. Kjellergulvkotene i Kongensgt. 1 samt kloakk-kulverten i Kongensgate er inntegnet etter opplysninger fra Sivilingeniør Elliot Strømme A/S.

Dybdene til fjell varierer fra 1 til 12 m, med minst dybde ved hjørnet Nedre Slottsgate/Revierstredet. Etter geologisk kart over Kristiania, K.O. Bjørlykke 1898, er bergarten aggressiv alunskifer. Det må ventes at alunskiferen er gjennombrutt av harde permiske eruptivganger.

Fjellkontrollboringer gir ikke sikre opplysninger om løsmassene. Vi antar imidlertid at grunnen øverst består av et opp til 3 m tykt lag av fylling og tørrskorpe. Prøveserien viser at derunder følger middels fast til bløt siltig leire med enkelte sandlag. Sand eller gruslag har også vært påtruffet ved fjellkontrollboringene og i borpunkt nr. 6 antas det å være et gruslag av ca. 1 m tykkelse over fjell.

NOTEBY  
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

*J.A. Roti*  
J.A. Roti

*O. Bruskeland*  
O. Bruskeland

ANG.: BORINGSUTSTYR OG OPPTEGNING AV RESULTATER.

● DREIESONDERING

utføres med 22 mm borstål med glatte skjøter og med en 30 mm skruespiss nederst. Boret belastes med opptil 100 kg og dreies ned med motorkraft eller for hånd.

Motstanden mot boret illustreres ved en tverrstrek på borhullstegningen ved den dybde spissen har nådd etter hver 100 halve omdreininger. Antall halve omdreininger påføres høyre side av borhullet.

Skrafert borhull angir at boret er sunket uten omdreining med den belastning som er påført venstre side av borhullet.

Krysset borhull angir at boret er slått ned.

○ ENKEL SONDERING

består av slagboring eller spyleboring til fast grunn eller antatt fjell.

▼ RAMSONDERING

utføres med 32 mm borstål med glatte skjøter og med en 38 mm 6-kantet spiss nederst. Boret rammes ned med et 75 kg fallodd som føres på borstangen og drives av en motornokk.

Motstanden mot boret illustreres i et diagram som viser rammearbeidet pr. m ( $Q_o$ ) for å drive boret ned

$$Q_o = \frac{\text{Loddvekt} \times \text{fallhøyde}}{\text{Synkning pr. slag}} \quad (\text{Mpm/m})$$

◇ TRYKKDREIESONDERING

utføres med 32 mm fjellbor med muffeskjøter og med en ca. 60 mm hardmetall-krone nederst. Boret opereres fra en motorisert borrigg som dreier boret ned med en konstant omdreiningshastighet på 25 o/min. og en konstant matningshastighet på 3 m/min.

Motstanden mot neddrivning i Mp registreres automatisk med en skriverenhet.

☆ FJELLKONTROLLBORING

utføres med 32 mm fjellbor med muffeskjøter og med 51 mm hardmetall kryss-skjær nederst. Boret drives av en tung pneumatisk borhammer under spyling med vann under høyt trykk. Det kreves en kompressor med minst 10 m<sup>3</sup>/min. kapasitet.

Boring gjennom leire, grus etc. eller gjennom større stein noteres. Når fjell er nådd, bores 3-5 m i fjellet for sikker påvisning og motstanden registreres som borsynk (cm/min.).

⊙ KJERNEBORING

utføres med borstenger som nederst har et ca. 3 m kjernerør påskrudd en diamantkrone. Det finnes en rekke typer bormaskiner, kronetyper og diametre, men i prinsipp utføres boringene alltid ved å ta opp kjernerøret når det er fullt, ta ut kjernen for oppbevaring og senke kjernerøret for boring av neste prøve.

KONTR.

J.F.

DATO

Jan. 1974

SAK NR.

4000

TEGN. NR.

1

REV.

ANG.: BORINGSUTSTYR OG OPPTEGNING AV RESULTATER

⊙ MASKINSKOVLING

utføres med en hul borstang påsveiset en spiral (auger) som opereres av en borrhigg. Det kan skovles ned til 5-20 m dybde avhengig av massens art, fasthet og grunnvannstand. Man får forstyrrede, men representative prøver. Skovlhullet gir anledning til observasjon av grunnvannsforhold og til å gå videre med annet boringsutstyr.

Skovling kan også utføres med enklere utstyr (skovlbor).

⊙ PRØVETAKING

av tilnærmet uforstyrrede prøver utføres normalt med en prøvetaker som i prinsipp består av en 60-90 cm tynnvegget stålsylinder med 54 mm diameter og med et innvendig stempel. Prøvetakeren presses til ønsket dybde med stempelet i nedre ende, dernest fastholdes stempelet mens sylinderen presses videre ned og skjærer ut prøven. Sylinderen trekkes opp, forsegles og sendes inn for laboratorieundersøkelse.

Også andre prøvetakere benyttes, avhengig av grunnforholdene.

+ VINGEBORING

utføres ved hjelp av et vingekorset på 6.5 x 13 cm som presses ned i leiren. Vingekorset dreies rundt ved hjelp av et instrument som registrerer dreiemomentet ved brudd i leiren. Av dette beregnes skjærfastheten.

⊖ PORETRYKKMÅLING (og måling av grunnvannstand)

utføres ved et piezometer eller brønnspeiss som i prinsipp er et finkornet filter som evner å holde jordpartikler tilbake mens vann slipper igjennom. Piezometerspissen presses ved hjelp av rør til ønsket dybde og poretrykket registreres som vannets stige høyde.

MOBILE BORRIGGER

For utførelse av boringsoperasjoner som er beskrevet på side 1 og 2 har vi anskaffet mobile borrhigger med forskjellig utrustning og muligheter:

- Borrhiggen "Goliat" er beltegående (bygget på et Muskeg understell), utstyrt med et hydraulisk system drevet av en 100 Hk motor, som opererer dreiehodet, nedpressing og opptrekk via bortårnet, pumpe for vann eller borvæske m.m.

Borrhiggen brukes videre til fjellkontrollboring og diamantboring.

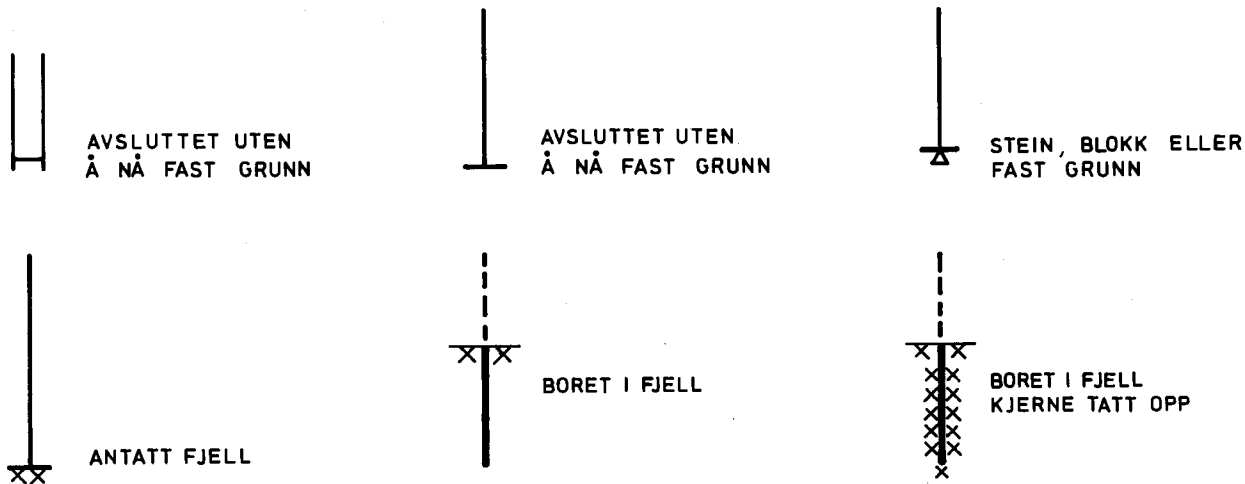
- Borrhiggen "David" er hjulgående og 4-hjulsdrevet (bygget på en Unimog lastebil). Den har hydraulisk system som ovenfor, men er ellers noe enklere utstyrt.

- Borrhiggen "Samson" er beltegående (Muskeg understell) og utstyrt med utstyr for fjellkontrollboring.

Hvor de mobile borrhigger ikke kan settes inn, brukes minitraktor og motorhjelp forøvrig for å effektivisere boringsarbeidet.

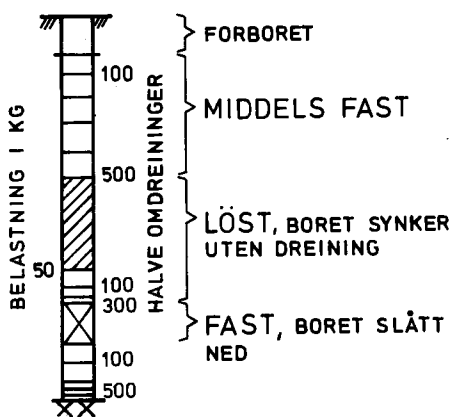
ANG.: BORINGSUTSTYR OG OPPTEGNING AV RESULTATER

AVSLUTTET BORING

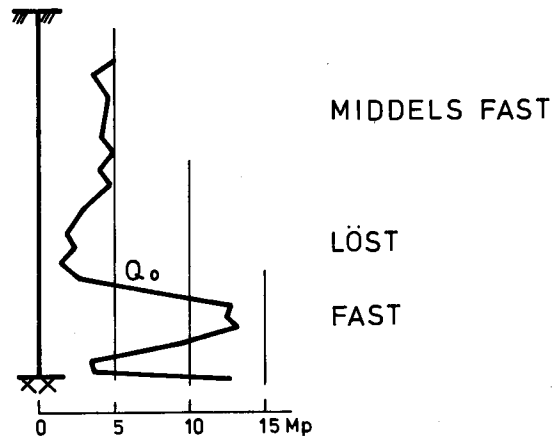


BORINGSRESULTATER

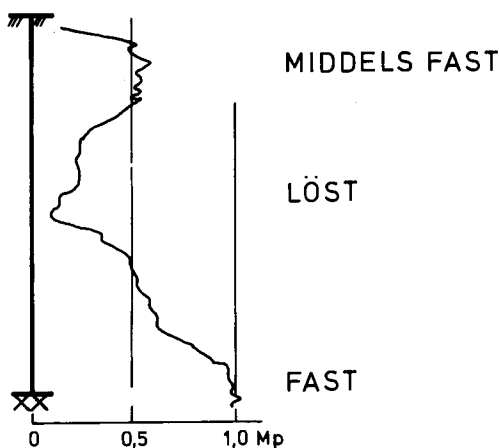
● DREIESONDERING



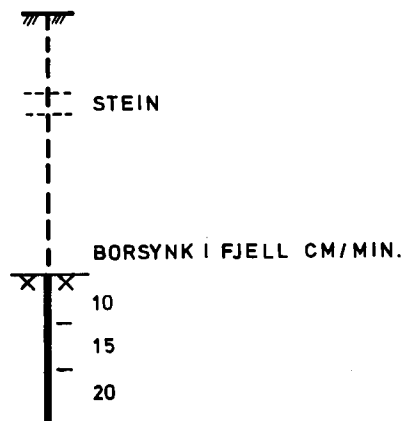
▼ RAMSONDERING



◇ TRYKKDREIESONDERING



☆ FJELLKONTROLLBORING





ANG.: GEOTEKNISKE DEFINISJONER, LABORATORIEUNDERSØKELSER AV PRØVER

JORDARTER

MINERALSKE JORDARTER klassifiseres på grunnlag av korngraderingen.

Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er:

Fraksjoner	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse mm	<0.002	0.002-0.06	0.06-2	2-60	60-600	>600

En jordart inneholder en eller flere kornfraksjoner, og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper, og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel: siltig og sandig leire).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen kan angis i beskrivelsen (eksempel: grusig morene, moreneleire).

ORGANISKE JORDARTER klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsgrad. De viktigste typer er:

Torv	består av omdannede rester av myrplanter
Gytje	består av omdannede vannavsatte plante- og dyrerester
Mold	sterkt omdannet organisk materiale med løs struktur
Matjord	det øvre sammenfiltrede humuslag, som skarpt skiller seg fra mineraljorden

LABORATORIEUNDERSØKELSER. GEOTEKNISKE PARAMETRE

For nærmere undersøkelse av grunnens geotekniske egenskaper foretas laboratorieundersøkelser av opptatte prøver, og derved bestemmes forskjellige geotekniske parametre. Omfanget av slike undersøkelser avhenger av undersøkelsens art og den geotekniske problemstilling.

De viktigste geotekniske undersøkelser/parametre er:

SKJÆRFATHET (Su,  $\tau_f$ )

(udrenert skjærfathet) bestemmes ved trykkforsøk og konusforsøk på uforstyrrede prøver i laboratoriet eller vingebor in situ. Skjærfatheten av leire er ikke entydig, den vil variere med retning, målehastighet og andre forhold.

SKJÆRFATHETSPARAMETRE

Kohesjon c (eller attraksjon a) og friksjonsvinkel  $\phi$  angir variasjonen av skjærfathet med effektivt korntrykk (totaltrykk minus poretrykk). Verdiene bestemmes ved triaksiale trykkforsøk eller skjærforsøk med poretrykksmåling.

SENSITIVITET (S)

er forholdet mellom en leires udrenerte skjærfathet i uforstyrret og i omrørt tilstand, som bestemt ved konusforsøk. Sensitiviteten varierer vanligvis ved norske leirer mellom verdier på ca. 3 til verdier større enn 100. Leire som blir flytende i omrørt tilstand betegnes kvikkleire.

VANNINNHold (w)

angir vekten av vann i % av vekten av fast stoff i prøven og bestemmes ved tørking ved 110°C.

77.

DATO  
Jan. 1974

SAK NR.  
4000

TEGN. NR.  
2

REV.

ANG.: GEOTEKNISKE DEFINISJONER, LABORATORIEUNDERSØKELSER AV PRØVER

FLYTEGRENSE ( $w_L$ ) (eller finhetstall  $w_F$ ) og UTRULLINGSGRENSE ( $w_P$ ) (Atterbergs grenser) er det vanninnhold hvor en omrørt leire går over fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

PORØSITET ( $n$ )  
er volumet av porene i % av totalvolumet av prøven.

ROMVEKT ( $\gamma$ )  
er vekten pr. volumenhet av prøven. Romvekt, vanninnhold og porøsitet er sammenhengende verdier ved vannfylte porer.

TØRR ROMVEKT ( $\gamma_D$ )  
er vekten av tørrstoffet pr. volumenhet.

KOMPRIMERINGSEGENSKAPER  
for en jordart undersøkes ved pakkingsforsøk (Proctor-forsøk). Prøver med forskjellig vanninnhold komprimeres med et bestemt komprimeringsarbeid. Resultatene fremstilles i et diagram som viser tørr romvekt som funksjon av vanninnhold. Den maksimale tørre romvekt som oppnås benyttes ved definisjon av krav til utførelsen av komprimeringsarbeider.

CBR (CALIFORNIA BEARING RATIO)  
er et uttrykk for relativ bæreevne av et jordmateriale. Et stempel presses ned fra overflaten av det pakke materialer med en bestemt hastighet. CBR-verdien angir nødvendig kraft for en bestemt deformasjon, angitt i % av en forhåndsbestemt kraft for tilsvarende deformasjon på et standard materiale av knust stein. CBR benyttes til dimensjonering av overbygning for asfaltdekker.

HUMUSINNHOLD ( $O_{na}$ )  
bestemmes ved en kolorimetrisk natronlutmetode og angir innholdet av humufiserte organiske bestanddeler i en relativ skala.

KOMPRESSIBILITET  
måles ved ødometerforsøk (eller ødo-triakslial forsøk). En prøve påføres belastning trinnvis og for hvert trinn måles sammentrykningen etter bestemte tidsintervaller. Av forsøket beregnes parametre som uttrykker materialets motstand mot sammenpressing og tilhørende tidsfunksjon, parametre som må kjennes for setningsberegninger.

KORNFORDELINGSANALYSE  
utføres ved sikting av fraksjonene større enn 0.125 mm. For de mindre partikler bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. Materialet slemmes opp i vann, romvekten av suspensjonen måles med bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan dernest beregnes ut fra Stokes lov om partiklens sedimentasjonshastighet.

TELEFARLIGHET  
bestemmes ut fra kornfordelingen eller ved å måle den kapillære stighøyde i et kapillarimeter. Telefarligheten graderes i gruppene T 1 (ikke telefarlig), T 2 (lite telefarlig), T 3 (middels telefarlig) og T 4 (meget telefarlig).

PERMEABILITETSKOEFFISIENTEN ( $k$ )  
uttrykker strømningshastigheten for vann gjennom materialet under en hydraulisk gradient på 1. I leire er  $k = 10^{-6} - 10^{-9}$  cm/sek. og i sand og grus er  $k = 10^{-1} - 10^{-3}$  cm/sek.

Beregningsarbeidet som laboratorieundersøkelsene nødvendiggjør utføres hovedsakelig ved hjelp av programmer vi har utviklet for en bord-regnemaskin med plotterbord.

7.7.

DATO

Jan. 1974

MÅL

SAK NR.

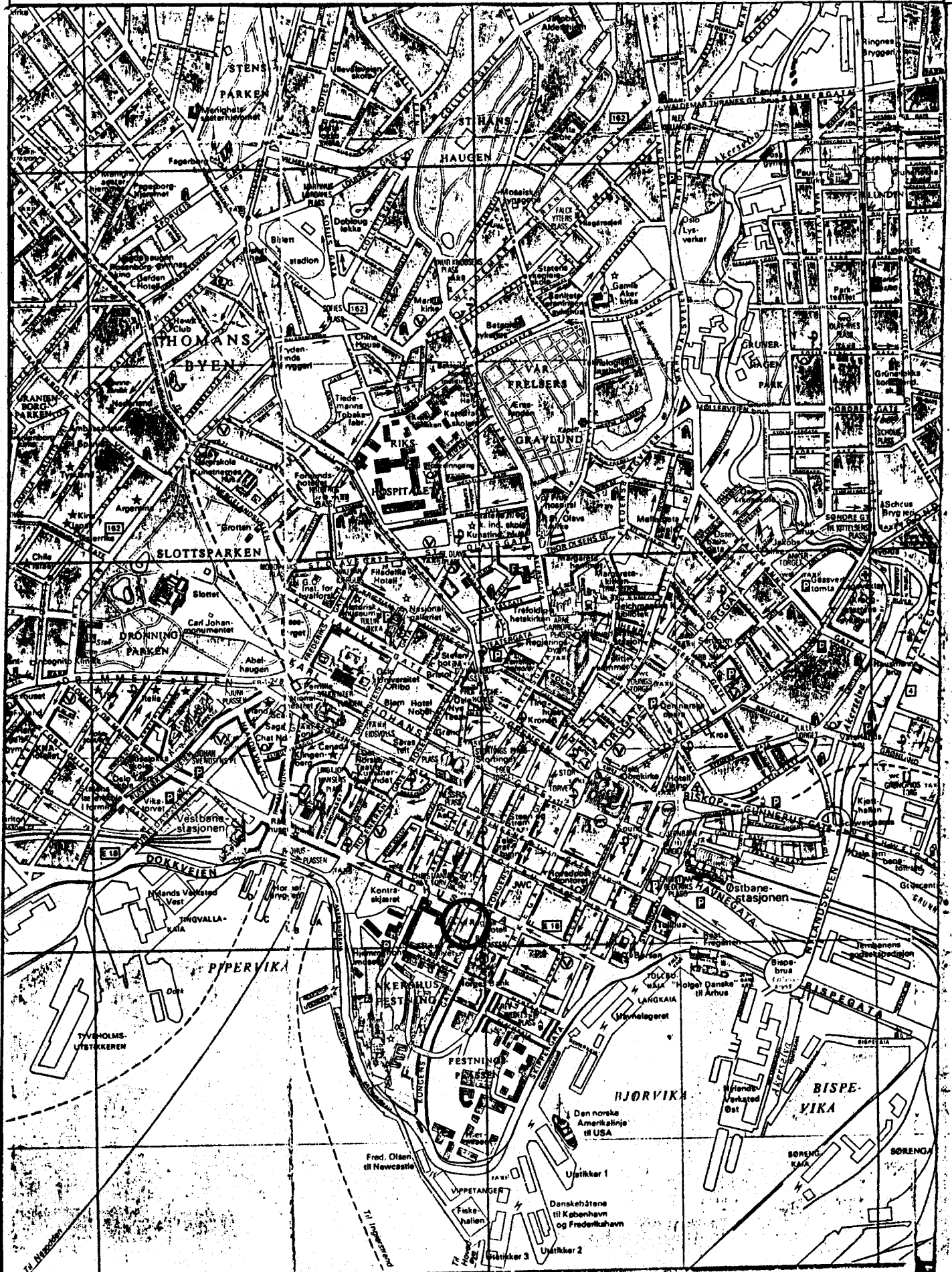
4000

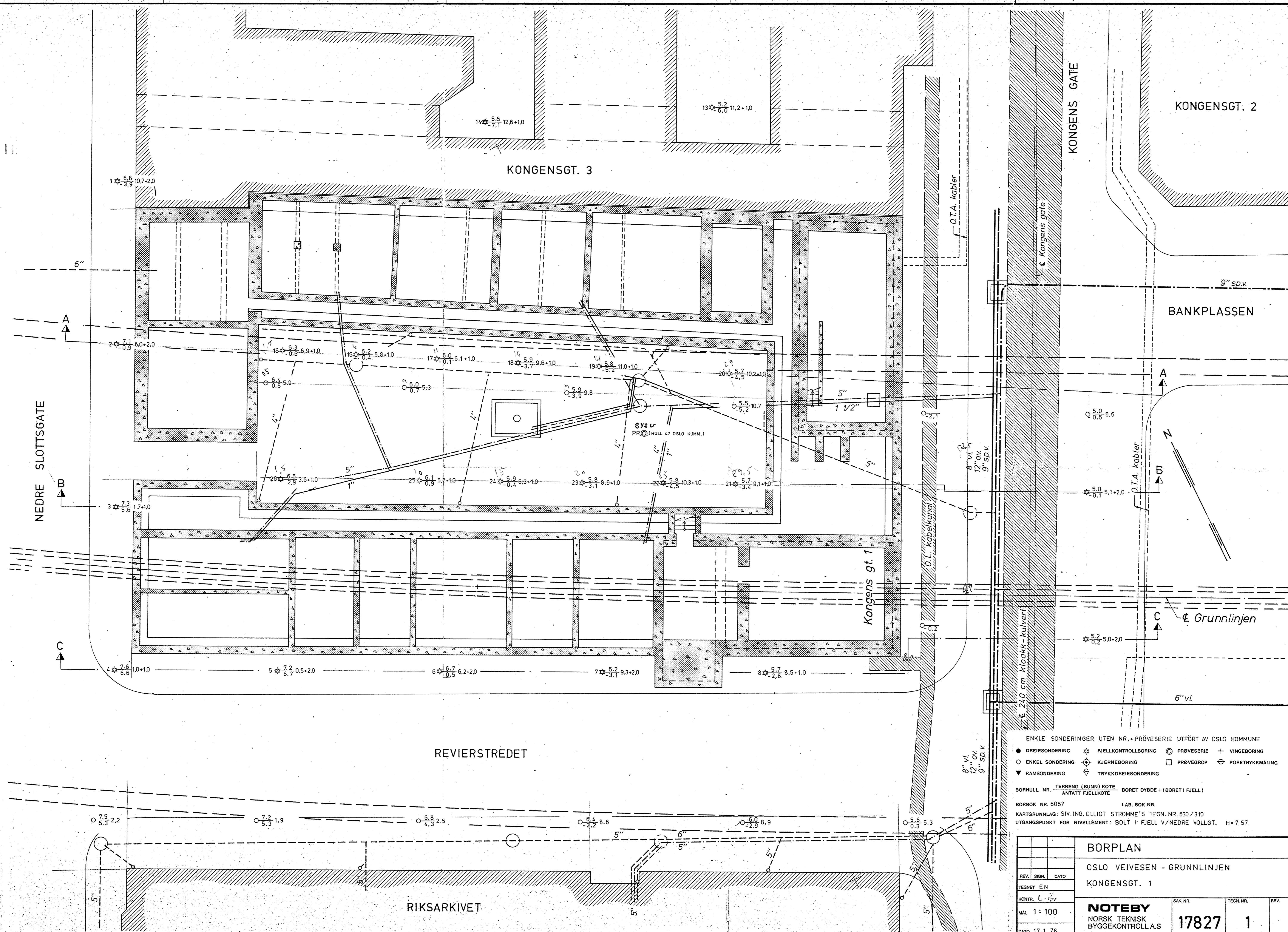
TEGN. NR.

2

REV.

OVERSIKTSKART





ENKLE SONDERINGER UTEN NR. • PRØVESERIE UTFØRT AV OSLO KOMMUNE

- DREIESONDERING
- ENKEL SONDERING
- ▼ RAMSONDERING
- ☆ FJELLKONTROLLBORING
- ⊕ KJERNEBORING
- ◇ TRYKDDREIESONDERING
- ⊙ PRØVESERIE
- PRØVEGROP
- ⊖ PORETRYKTMÅLING
- + VINGEBORING

BORHULL NR. TERRENG (BUNN) KOTE ANTATT FJELLKOTE BORET DYBDE (+ BORET I FJELL)

BORBOK NR. 6057 LAB. BOK NR.

KARTGRUNNLAG: SIV. ING. ELLIOT STRØMME'S TEGN. NR. 630 / 310

UTGANGSPUNKT FOR NIVELLEMT: BOLT I FJELL V/NEDRE VOLLGT. H=7,57

BORPLAN			
OSLO VEIVESEN - GRUNNLINJEN			
KONGENSGT. 1			
REV.	SIGN.	DATE	
TEGNET EN			
KONTR.	C. For		
MAL	1:100	SAK. NR.	TEGN. NR.
DATE	17.1.78	17827	1

RIKSARKIVET

REVIERSTREDET

Kongens gt. 1

KONGENSGT. 3

KONGENSGT. 2

BANKPLASSEN

NEDRE SLOTTSGATE

KONGENS GATE

A

B

C

A

B

C

Grunnlinjen

6" vl.

8" vl.  
12" ov.  
9" sp.v.

0.T.A. kabler

Ø Kongens gate

Ø L. Kabelkanal

Ø 240 cm kloakk-kulvert

Ø T.A. kabler

N

Ø 2.1

Ø 0.7

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

Ø 5.3

# NOTEBY

NORSK TEKNISK  
BYGGEKONTROLL A.S

OSLO VEIVESEN - GRUNNLINJEN

KONGENSGT. 1 *So: B1 II*

PR.

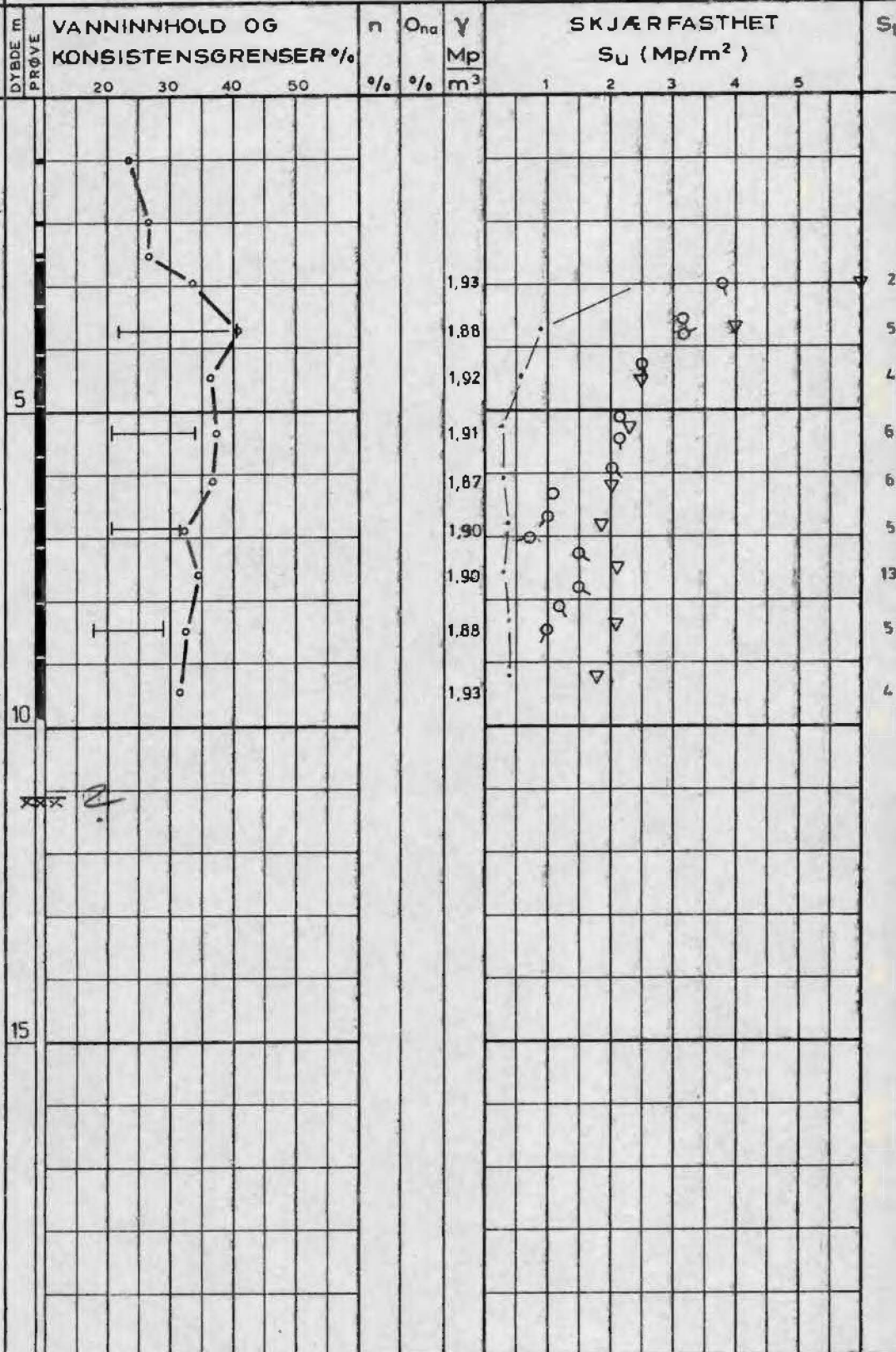
OSLO KOMM

BORING NR. HULL 47  
OSLO KOMM.  
BORET DATO JULI 1977

## GEOTEKNISKE DATA

BORPLAN NR  
17827-1

TERRENGKOTE 5,8  
BUNNKOTE



TØRRSKORPE

*mt. 6V* sand og grus  
sand og grus

LEIRE, siltig

grus

*m/ sand og  
grus.*

PR - PRØVESERIE  
SK - SKOVLEBORING  
PG - PRØVEGROP  
VB - VINGEBORING

○ NATURLIG VANNINNHOOLD  
— (W<sub>f</sub>) FINHETSTALL ELLER  
(W<sub>L</sub>) FLYTEGRENSE  
— (W<sub>p</sub>) UTRULLINGSGRENSE  
ELLER (W) KONUSGRENSE

n - PORØSITET  
O<sub>nd</sub> HUMUSINNHOOLD  
(NATRONLUTMET.)  
γ - TOTAL ROMVEKT  
γ<sub>d</sub> TØRR ROMVEKT

▽ KONUSFORSØK  
○ TRYKKFORSØK  
○ DEFORMASJON VED BRUDD  
+ VINGEBORING  
· OMRØRT SKJÆRFESTHET  
S<sub>t</sub> SENSITIVITET

Ø - ØDOMETERFORSØK P - PERMEABILITETSFORSØK K - KORNGRADERING T - TRIAKSIALFORSØK

4000-515

KONTR  
*O. B.*

TEGNET EN

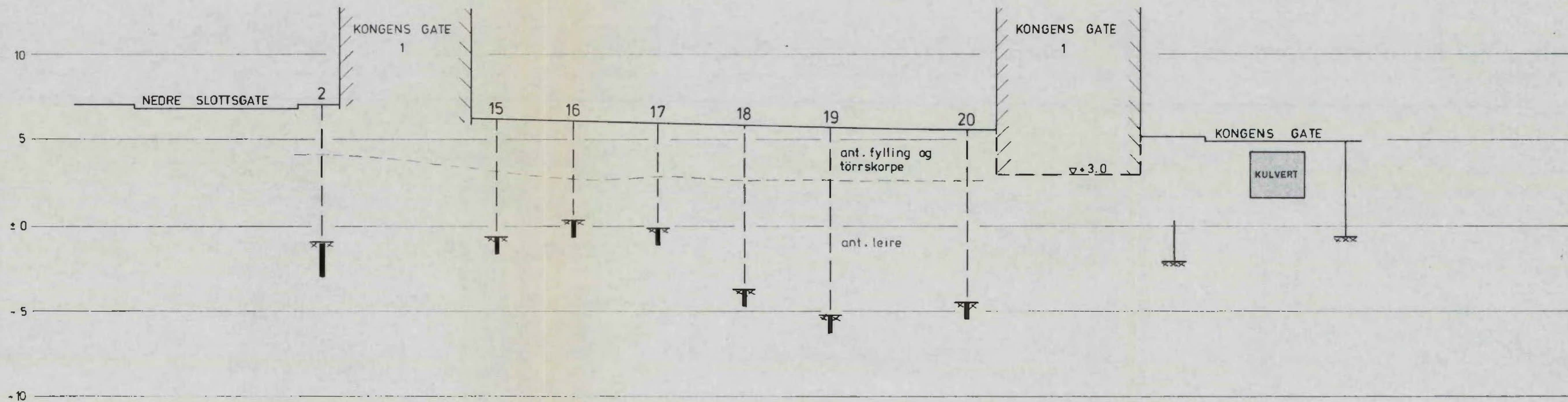
DATO 17.1.78

MÅL 1:100

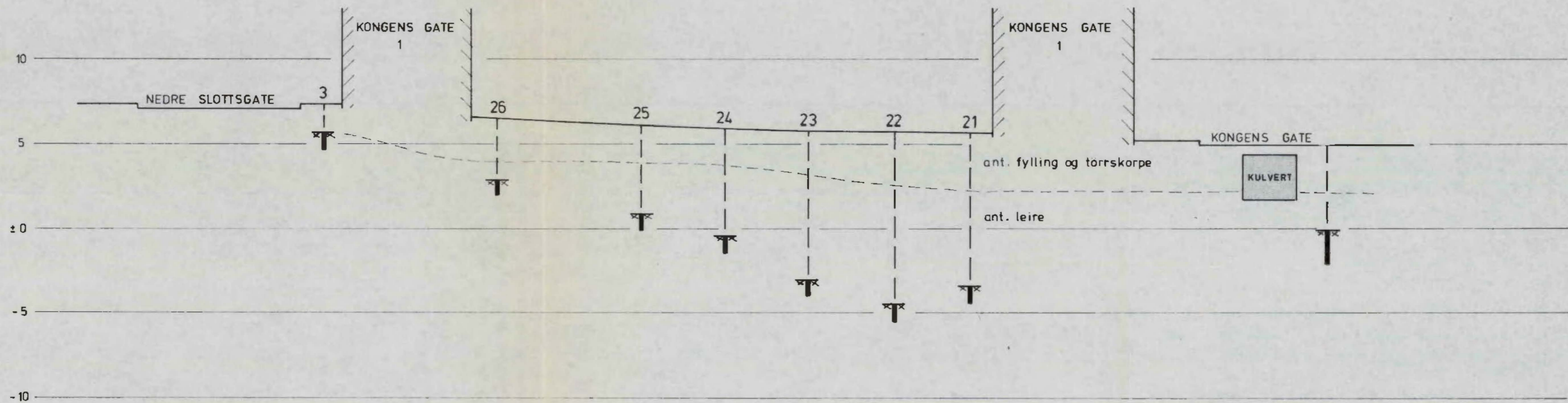
SAK NR. 17827

TEGN. NR. 10

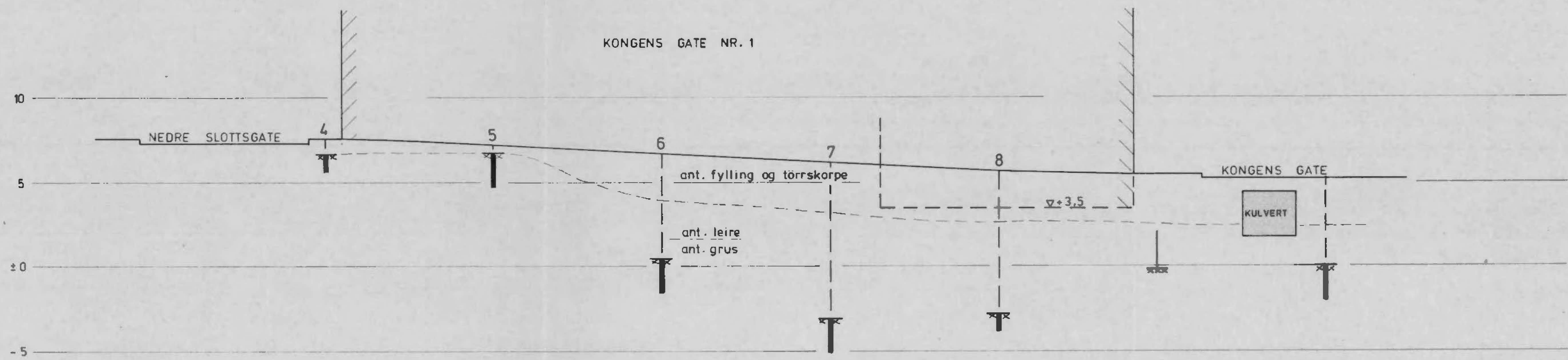
REV.



			<b>PROFIL A - A</b>			
			OSLO VEIVESEN - GRUNNLINJEN			
			KONGENSGT. 1			
REV.	SIGN.	DATO				
TEGNET E N						
KONTR. <i>O. Pof</i>						
MAL 1: 200			<b>NOTEBY</b>		SAK. NR.	TEGN. NR.
DATO 17. 1. 78			NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A.S		17827	100
			REV.			



			<b>PROFIL B - B</b>		
			OSLO VEIVESEN - GRUNNLINJEN		
			KONGENSGT. 1		
REV.	SIGN.	DATO			
TEGNET E N					
KONTR. <i>O. Br</i>					
MÅL	1:200				
DATO 17.1.78					
			SAK NR.	TEGN NR.	REV.
			<b>NOTEBY</b>	17827	101
			NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A.S.		



			PROFIL C - C		
			OSLO VEIVESEN - GRUNNLINJEN		
			KONGENSGT. 1		
REV.	SIGN.	DATO			
TEGNET E N					
KONTR. <i>O. Ror</i>					
MAL	1:200		NOTEBY		SAK. NR.
			NORSK TEKNISK		17827
			BYGGEKONTROLL A.S		TEGN. NR.
					102
		DATO 17. 1. 78	REV.		