INGENIØRFIRMAET HAUKELID A/S
Rådgivende ingeniører i geoteknikk. Sandakervn. 76, Oslo 4 – Tlf. 21 30 40

MNIF MRIF

30. mai 1980

STATENS BYGGE- OG BYGNINGSDIREKTORAT
9476k 5.6.80

RAPPORT

Nr. 20/80-1

Meteorologisk institutt - Grunnundersøkelser for nytt avlastningsbygg.

Vedlagte tegninger:
Blad 1 og 2

Innledning.

Etter bestilling fra Statens Bygge- og Eiendomsdirektorat i brev av 13.5. 1980, har vårt firma utført grunnundersøkelser for nytt avlastningsbygg for Meteorologisk institutt.

Vi har tidligere utført grunnboringer med bestemmelse av fjelldybder på tomten. (Vår rapport Nr. 17/63 av 8.10. 1963 til Ing. Bonde & Co.)

Markarbeide.

Det var opprinnelig meningen å utføre 6 boringer med motordrevet dreiebor til antatt fjell.

Under utførelsen av den første dreieboringen, viste det seg at grunnen var svært hård, slik at boringen tok uforholdsmessig lang tid.
Borformannen fikk derfor beskjed om å utføre de resterende boringer med slagbor, men å notere om boremotstanden var vesentlig mindre enn forventet i noen av hullene.
I så fall skulle det utføres supplerende dreieboringer.

Ved et av slagborhullene er boremotstanden målt ved å ta tiden for hver meter synkning av borstålet.

Ifølge borformannens bedømmelse, var boremotstanden i de øvrige 4 hullene minst like høy som ved borhull 1, hvor boremotstanden ble registrert.

Det vedlagte blad 1 viser borplan med borhullenes plasering, og med koter for terreng og antatt fjell, samt boret dybde ved borhullene.
Hull 1 til 6 er boret nå, mens de øvrige hullene uten nummer ble boret i 1963.

Blad 2 viser resultatene av dreieboringen og av slagboring Nr. 1 i diagrams form.
Det vedlagte bilag 1a viser de benyttede boremetoder.

Borhullene er stukket ut av oss, og nivellert med utgangspunkt i Pp 1979 med høyde H = 93,814 oppgitt av Oslo Oppmålingsvesen.

Grunnforhold og fundamentering.

De utførte grunnundersøkelser viser at grunnen på stedet er svært fast. Det dreier seg her sannsynligvis om meget fast tørrskorpe i de øverste meterne ned til ca. 5 m dybde og derunder forholdsvis fast leire.

Belastningene som vil bli overført til grunnen fra bygningen er oppgitt av byggeteknisk konsulent til linjelaster langs fasadene på 60 til 70 kN/m og enkeltlaster på søyler inne i bygget på ca. 170 kN.

Det kan benyttes direkte fundamentering med et tillatt grunntrykk på 250 kN/m^2. Under denne belastningen skulle det ikke oppstå setninger av betydning.

Vårt firma står forøvrig gjerne til tjeneste med videre arbeide med saken.

Oslo, 30. mai 1980

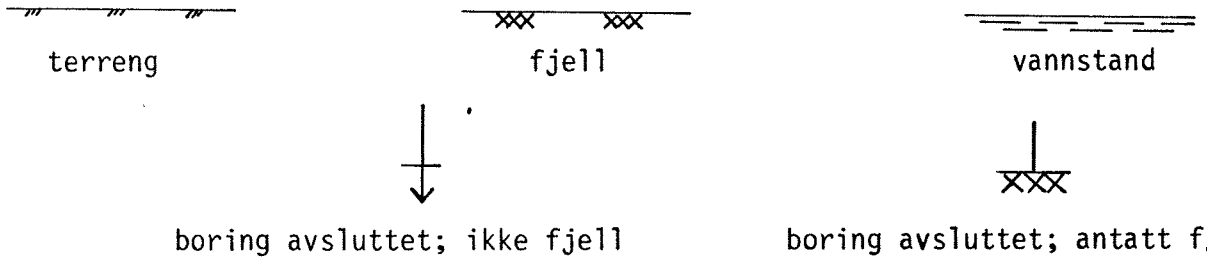
INGENIØRFIRMAET HAUKELID A/S

Ragnvald Sevaldson

Ragnvald Sevaldson

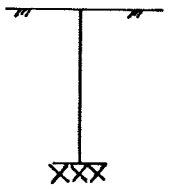
2. PROFILTEGNINGER

2.1 Generelt



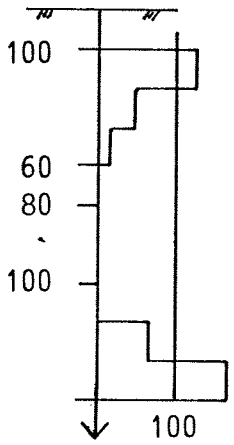
2.2 Enkel sondering.

Sondering, vanligvis utført med slagbor, til fjell eller fast lag, uten registrering av neddrivningsmotstand.



2.3 Dreiesondering.

Utføres med 22 mm dia. borstenger med glatte skjøter, nederst forsynt med en pyramideformet skruespiss med største sidekant 30 mm.
Borstålet roteres maskinelt under en jevn belastning på 100 kg, og antall halve omdreininger pr. meter synkning av boret registreres kontinuerlig.
Dersom borstålet synker uten omdreininger, reduseres belastningen, og den minste belastning som gir synkning påføres borhullets venstre side.
Endring i belastning vises ved tverrstrek.

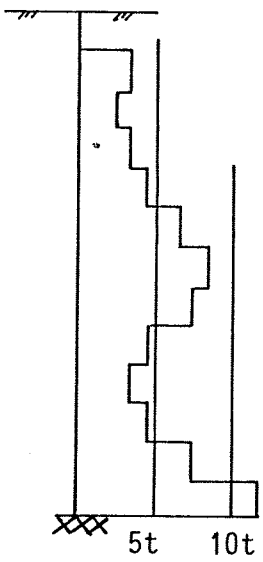


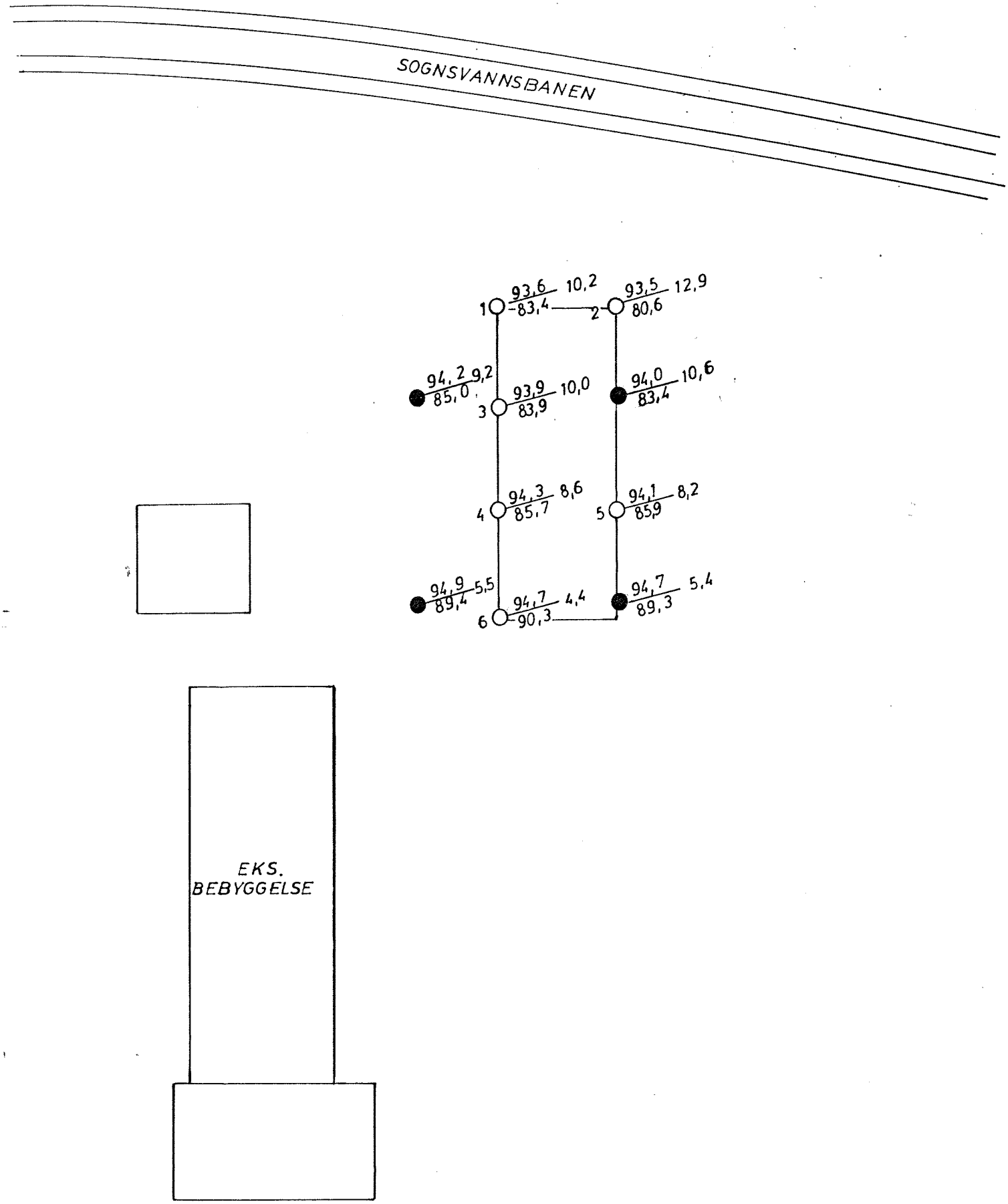
2.4 Hejarboring (Ramsondering)

Utføres med 32 mm dia. borstenger med glatte skjøter, og 32 mm spiss.
Borstengene rammes ned ved hjelp av et fallodd med vekt vanligvis 66 eller 90 kg. (W)
Antall slag pr. halvmeter synkning registreres kontinuerlig, og gjennomsnittlig synkning pr. slag (s) beregnes for hvert intervall.
Rammemotstanden (Q_0) uttrykkes i tonn efter følgende formel:

$$Q_0 = \frac{W \cdot H}{s}$$

hvor H = loddets fallhøyde.

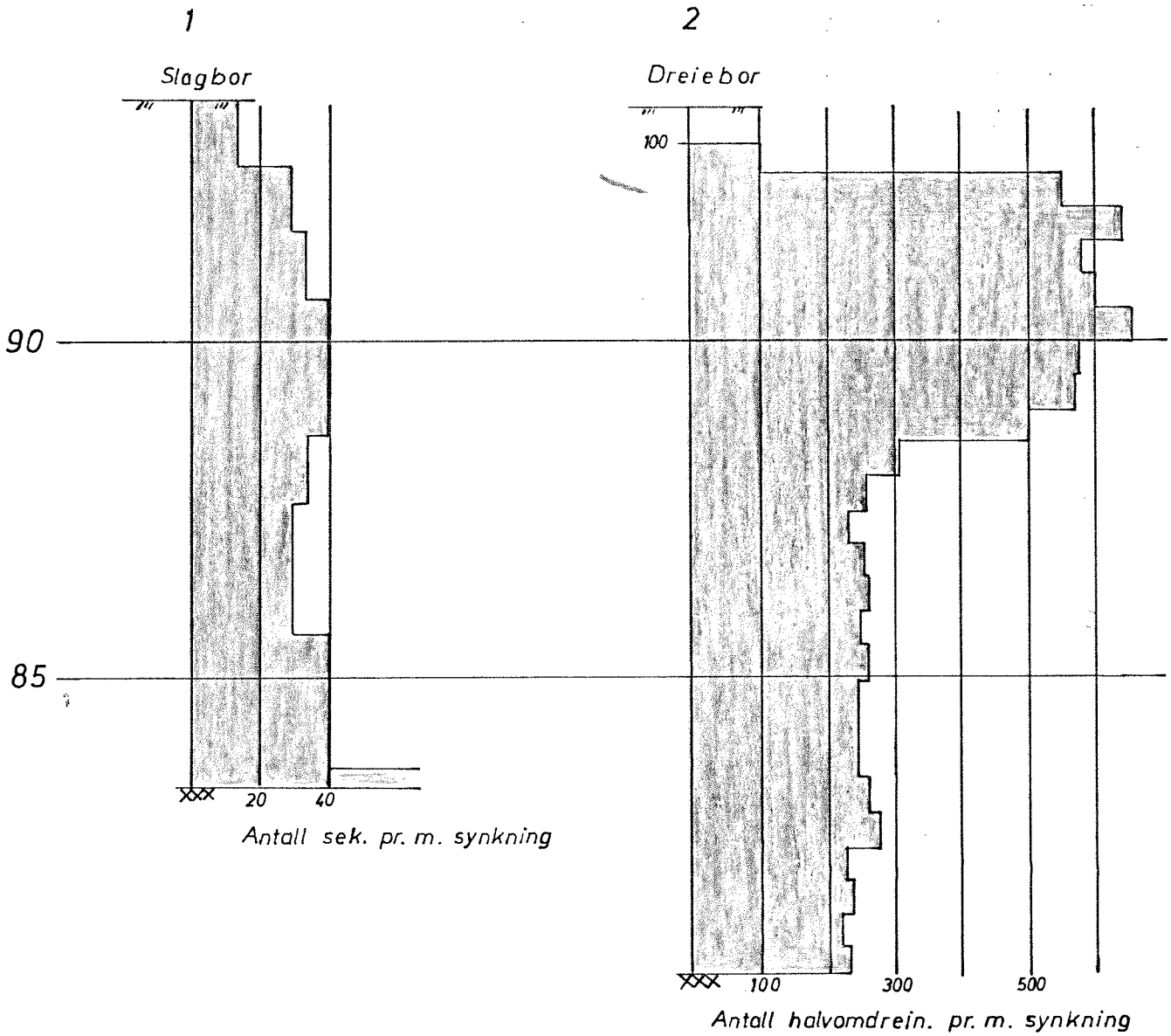




METEOROLOGISK INSTITUTT
AVLASTNINGSBYGG

Borplan 1 : 500

20/80 29.5.1980 O.M.



METEOROLOGISK INSTITUTT

AVLASTNINGSBYGG

Slagbor- og dreiebordiagrammer 1:100

20/80 29.5.1980 O.M.