

RAPPORT OVER:

Kgl. Ridehus, garderobeanlegg

R - 1457

29. aug. 1977

OVERFØRT TIL KARTPLATE

DATO:

78
84

SIGN:




OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

S0:B2I
409

reg



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

RAPPORT OVER:

Kgl. Ridehus, garderobeanlegg

R - 1457

29.aug.1977

- Bilag 1: Situasjons- og borplan**
- **2: Lengdeprofiler m/borresultater**
 - **3: Poretrykkmålinger**

INNLEDNING:

I henhold til brev av 1.6.77 og 15.7.77 fra Riksteatret har Geoteknisk kontor foretatt grunnundersøkelser i Kgl. Ridehus. Meningen med undersøkelsene har vært å klarlegge utgravings- og fundamenteringsforholdene for et garderobeanlegg i forbindelse med Riksteatrets planer om å ta i bruk Ridehallen som teaterlokale.

Fra tidligere eksisterer en del geotekniske data i området bl.a. borresultater og måling av porevannstrykket utført av vårt kontor i forbindelse med Vann- og kloakkvesenets anlegg i Det gml. ridehus. De gamle resultatene er tatt med i denne rapporten i det omfang de antas å være av interesse.

MARKARBEID OG LABORATORIEUNDERSØKELSER:

Markarbeidet er utført i tiden 16-22.8. Dette har omfattet 20 enkle sonderinger med slagbor, opptak av prøver med skovelbor i ett hull samt innstallering av en porestrykkmåler. Plasseringen av borpunktene skjedd i samråd med prosjektets bygningstekniske rådgiver og er vist på bilag 1. På bilag 2 er vist profil med borresultater.

De opptatte skovelprøvene ble undersøkt på vårt laboratorium. Det er gitt en jordartsbeskrivelse og målt vanninnhold.

RESULTAT UNDERSØKELSENE:

Sonderingene inne i bygningen viser at det øverst er et relativt tykt betonggulv (20-30cm) lagt på kull. Dybdene har variert mellom 1,2 og 5,6m med de største dybdene under søndre halvdel. Dybdene stemmer bra med tidligere borresultater utenfor bygget.

Skovelprøvens ved hull 14 viste at massen på dette stedet hovedsakelig består av en sand- og grusholdig leirig silt. Øverst er den terrekorpeaktig og derfor forholdsvis fast. Vanninnholdet er moderat til høyt for en silt, 22%-27%, dette kan sannsynligvis tilskrives noe organisk (slamaktig) innhold. Løst fjellet er det gjennomgående registrert et lag med fastere masser, muligens morenekarakter.

Poretrykksmålerne nr. I og II og V er avlest helt siden høsten 1974 mens nr. VI ble installert i sommer. Måleresultatene er gitt i et tidsdiagram på bilag 3. Dette viser at grunnvannstrykket i de forskjellige dybder har variert på naturlig måte i hele perioden uten å vise noe klar tendens hverken til stigning eller synkning. Resultatene viser også at det skjer en drenering mot dypet da trykket ikke er hydrostatisk men lavere i de dype målerne enn i de grunne. Selve grunnvannspeilet synes således å stå på ca kote 5,2 d.v.s. i ca 2m dybde, mens trykket i 5m dybde tilsvarer ca 0,8m lavere vannstand.

Berggrunnen i området er sterkt vekselende. I følge geologisk kart ligger bygningen i grenseområdet mellom sluttvifer og gangbergarten manait. Man må således være forberedt på både alunskifer og relativt sterkt oppsprukket fjell. I et punkt i Det gml. ridehus, hvor det ble foretatt en mindre sprengning besto fjellet imidlertid av vanlig kalk/leirstein.

GEOTEKNISKE FORHOLD VED PROSJEKTET:

I følge en artikkel i "Norsk Militært Tidsskrift" fra 1830 skrevet av Ingeniør-Kaptein Arentz ble bygget oppført i 1827-28. På grunn av varierende grunnforhold med tildels fjell og tildels leire ble det brukt en "bred sammenhengende flade av asp" på leiren. Fundamentflåten ble inispisert i ett punkt i forbindelse med vannverkets anlegg, og man konstaterte at det ytterst var et råttent lag av 2-3cm tykkelse med et skarpt skille til helt hvit og hard ved innenfor.

Bygningen har fått enkelte setningsprekker i årenes løp, men må vel sies å stå meget bra fundamenteringsforholdene tatt i betraktning. Dette faktum viser at tømmerflåten under grunnmuren stort sett er intakt fremdeles. Det er viktig at man ikke foretar noen permanent senkning av grunnvannstanden i forbindelse med garderobeanlegget, selv om vannstanden fra før i alle fall periodevis, har ligget noe lavere enn flåten. Etter vår mening bør man derfor i dette tilfelle legge drænsledningen ikke lavere enn på kote +5,5 og lage konstruksjonen vanntett nedenfor.

Garderobeanlegget vil i alle fall komme i kontakt med fjellet og da evt. sprekker er svært lite ønskelig p.g.a. vanntettheten

bør konstruksjonen i sin helhet fundamenteres på fjell. Sprengningsarbeidene skulle kunne gjennomføres uten særlig skaderisiko, men de må selvfølgelig utføres med stor forsiktighet. Endelige ~~retningslinjer~~ kan vanskelig utarbeides før fjelloverflaten er blottlagt.

Pillargraving nær veggene må utføres avstivet for å få minst mulige deformasjoner i grunnen. Under graving til fjell på de dypere partiene må det ventes en del vanntilstrømning. For å hindre innvasking av masser bør man derfor velge avstivningsmetode som gir god tetning mot fjellet.

Vi står gjerne til tjeneste med nærmere veiledning under den videre prosjektering og utførelse.

Geoteknisk kontor

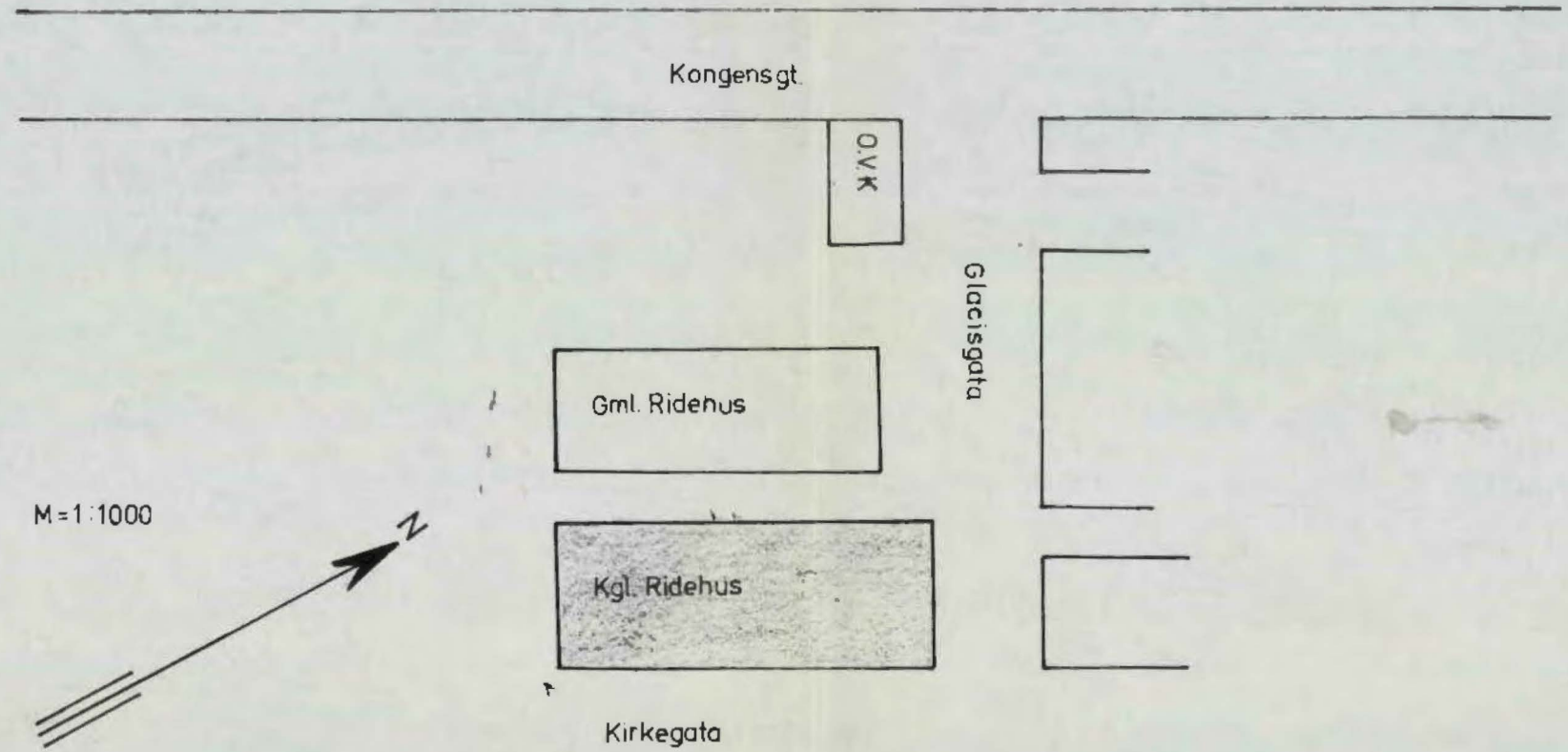
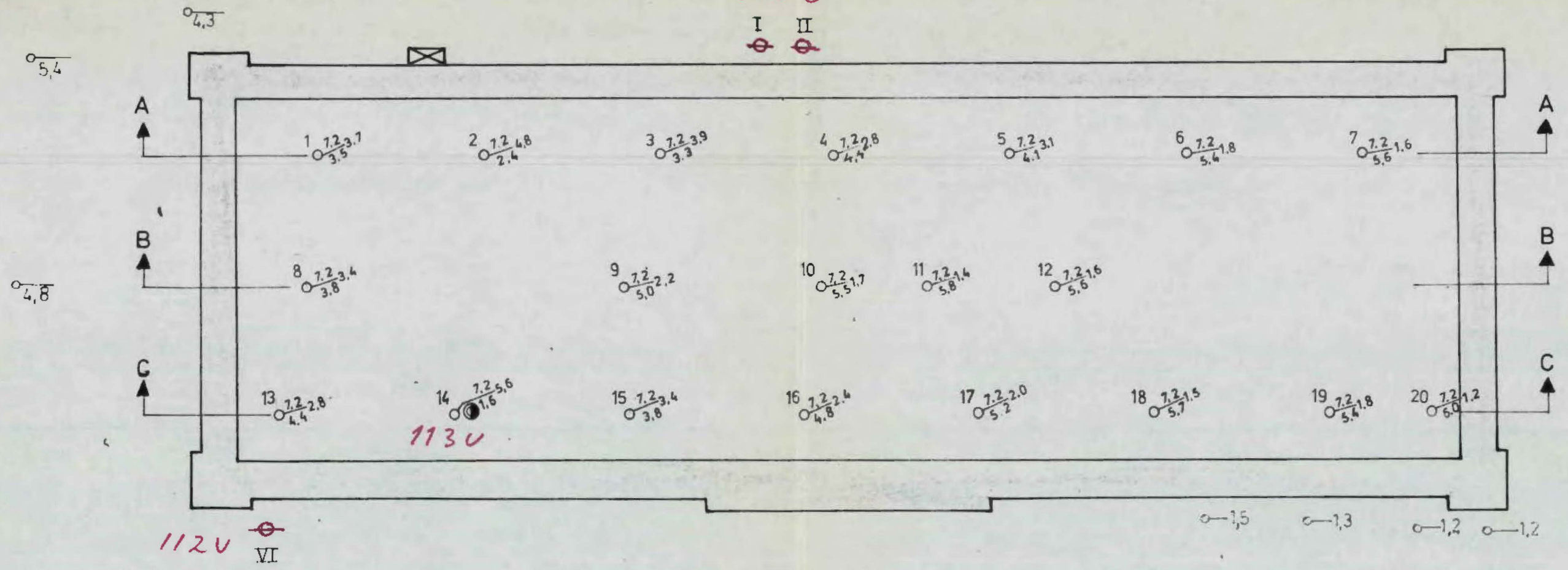


A. Eggestad

V 111U

110 U

I II
⊕ ⊕



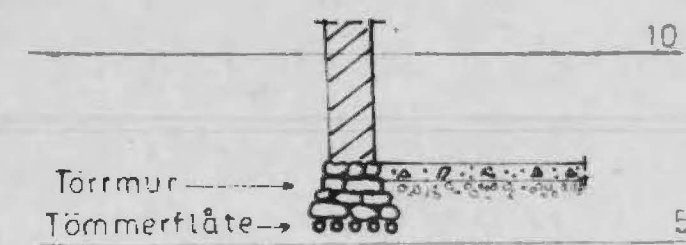
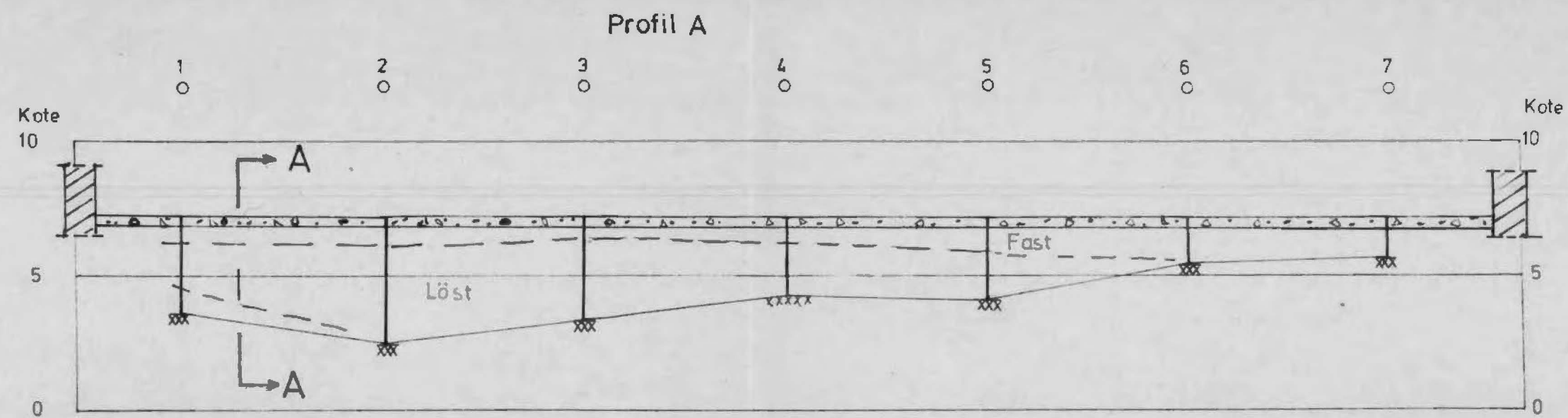
Tegnforklaring:

- Terrengkote Bordybde
- Ant. fjell kote
- Enkel sondering
- Skovbor
- ⊕ Poretrykkmåler
- ⊠ Inspeksjonsgrøp

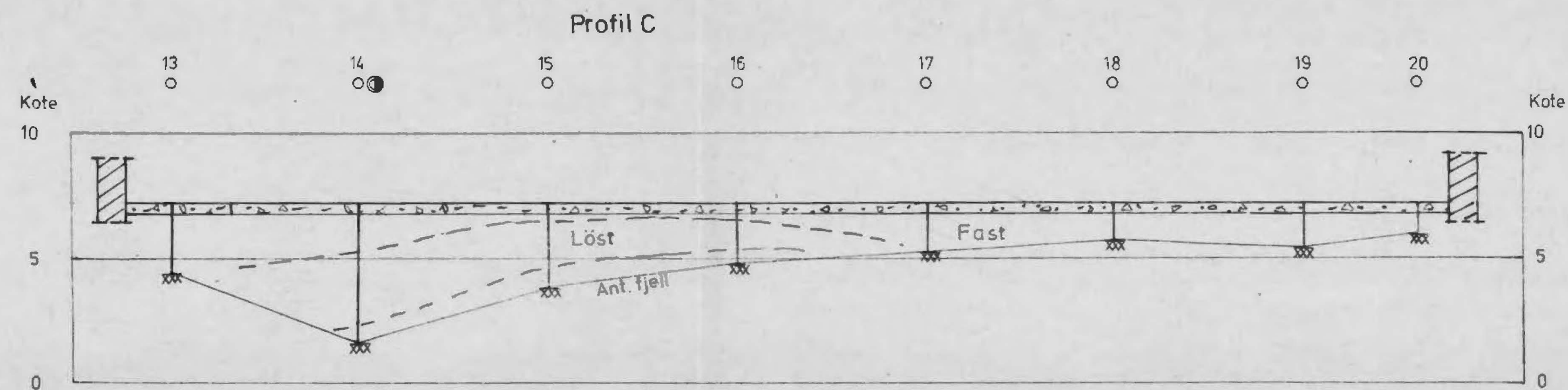
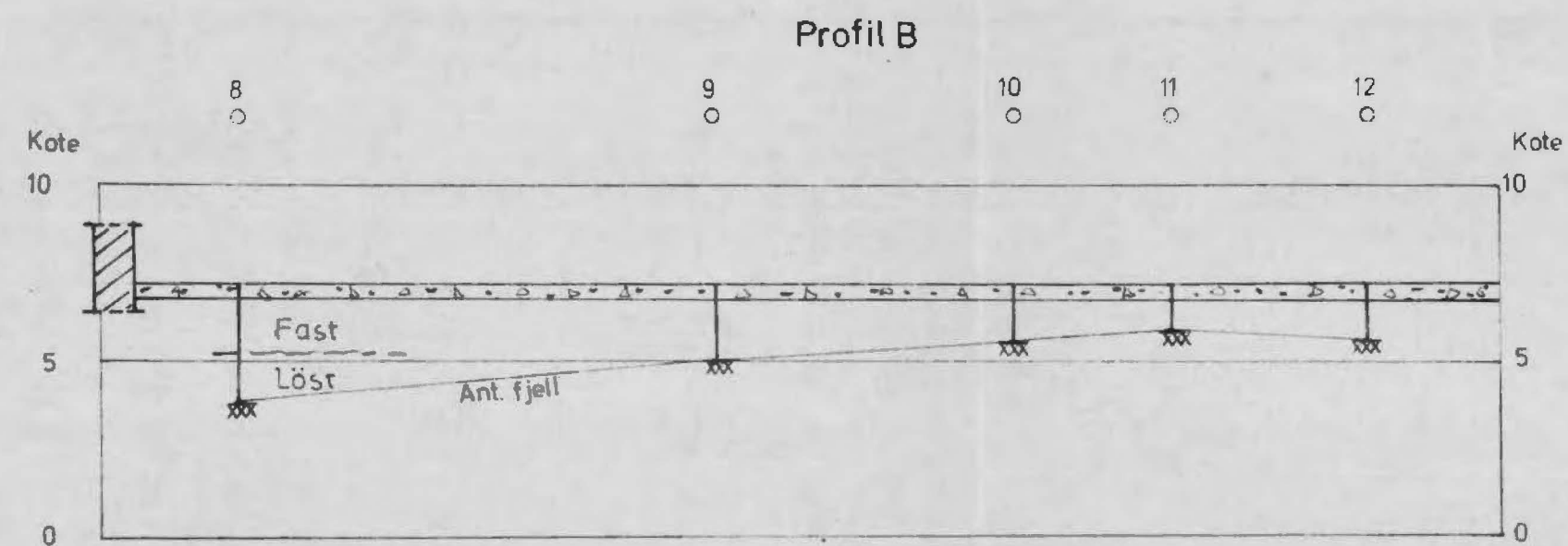
Rettet:

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---------|
| Kgl. Ridehus | Målestokk | 1:200 |
| | Situasjons og borplan | R-1457 |
| OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor | Bilag | 1 |
| | Dato | Aug. 77 |

Kart ref. S0 B 2

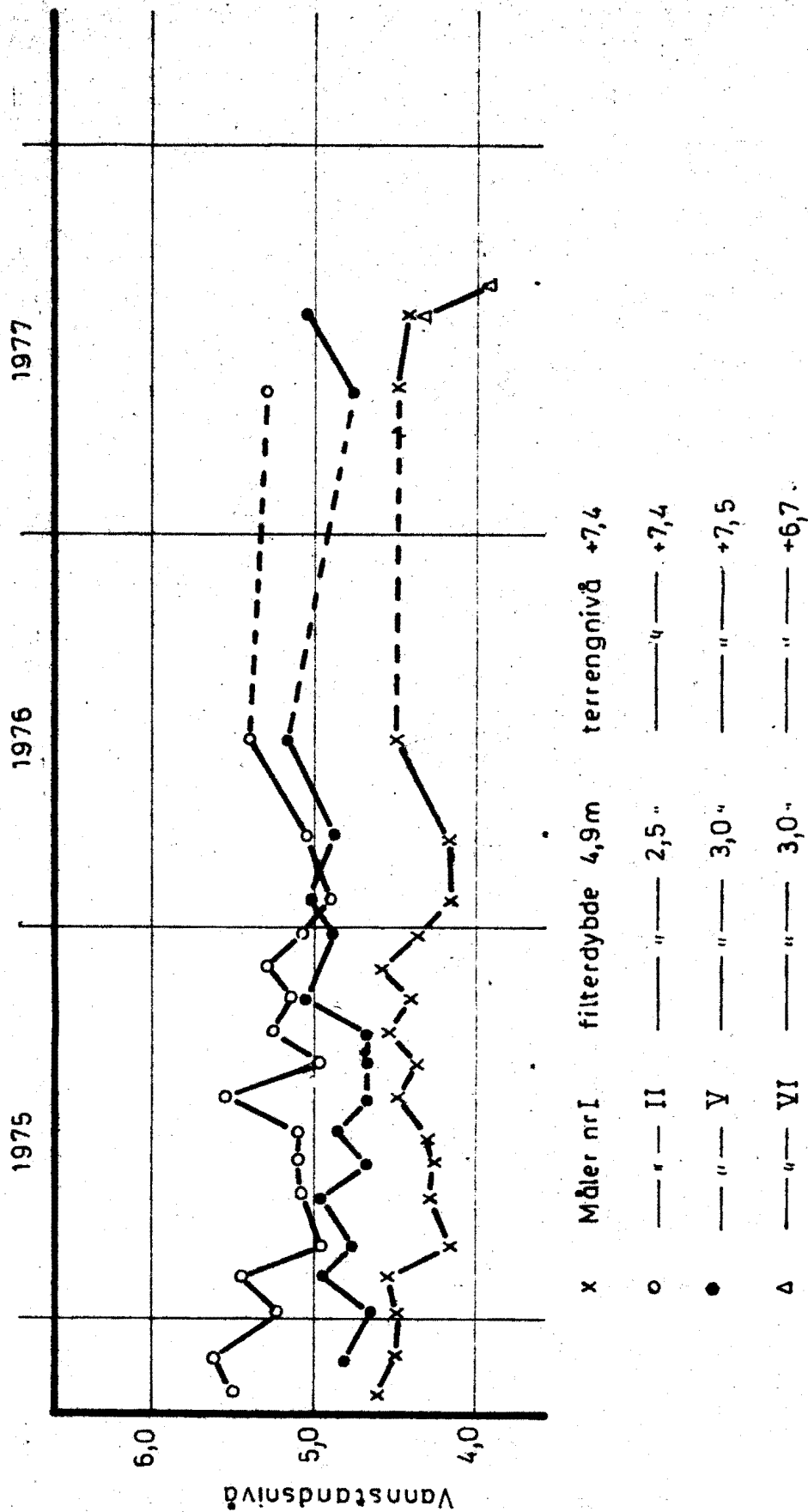


Snitt A-A



Beskrivelsen er basert på en subjektiv bedømming av slagsonderingene

| | |
|--|--------------------|
| Rettet: | |
| Kgl. Ridehus | Målestokk 1:200 |
| Lengdeprofiler og snitt | R-1457 |
| OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor | Bilag 2 |
| | Dato Aug 77 |



Kgl. Ridehus

Porevannstrykk

OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsulent

Målestokk

R-1457
Bilag 3

Dato Aug 77

Kart ref.