

NO, 0-6

RAPPORT OVER:

Motorveien Furuset - Karihaugen

50. del: Motorveibrua ved Bakås

R - 546 a

9. mai 1974

OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONTOR

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

ky

NO: 06

* 978



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

RAPPORT OVER:

Motorveien Furuset - Karihaugen

50. del: Motorveibrua ved Bakås

R-546 a

9. mai 1974

Bilag 364: Situasjons- og borplan

I forbindelse med omprosjekteringen av motorveibrua ved Bakås har Geoteknisk kontor utført noen supplerende grunnundersøkelser ved brustedet. Tidligere utførte grunnundersøkelser for motorveibrua er beskrevet i vår rapport R-546 a del 40 av 10. jan. 1973.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen, bilag 364, er boringene som ble utført i denne omgang, nummerert fra 1 til 21. I tillegg til de 21 sonderboringene som ble utført, er det også tatt opp skovlprøver av løsmassene i borpunktene 1 og 10. Borpunktene som på situasjons- og borplanen er nummerert fra 512 til 557, angir tidligere utførte boringer for brua.

RESULTATET AV UNDERSØKELSEN:

Ved vestre landkar ble det utført 12 sonderboringer samt 2 skovlboringer. Borpunktene 8 - 11 måtte forflyttes noe på grunn av eksisterende steinfylling. Dybdene til fjell varierer fra 0,5 m i borpunkt 11 til 6,5 m i borpunkt 1. Løsmassene består av tørrskorpeleire ned til 2-3 m dybde. Under tørrskorpeleiret er det en fast til middels fast leire som er noe sand og grusholdig. Nær fjell kan det være mindre lokale vannførende gruslag. Boringene ved det nåværende prosjekterte vestre landkar stemmer stort sett godt overens med de tidligere utførte boringer på dette stedet.

Ved østre landkar varierer bordybdene fra 0 til 2,5 m. Massene over fjell veksler noe mellom oppfylte- og naturlig avsatte masser.

FUNDAMENTERINGEN AV LANDKARENE:

Det er diskutert en del om vestre landkar må fundamenteres til fjell eller om en kan tillate seg å fundamenter landkaret på den høye steinfyllingen som skal legges ut. Rent teknisk skulle det være mulig å bygge opp en steinfylling som praktisk talt er setningsfri. Vi kan vise til en artikkel skrevet av Bjørn Kjærnsli ved NGI, publikasjon nr 48. I artikkelen er det satt opp en oversikt over hvilke deformasjoner som er målt på en rekke steinfyllingsdammer. Det kan her nevnes at det på den 15 m høye Nissastrøm-dammen i Sverige ble målt ca. 0 cm setning over en periode av 4 år etter at dammen var ferdig bygget. Steinen ble her lagt ut i 0,5 m lagtykkelse, valset, spylt og vibrert. På en 38 m høy steinfyllingsdam i Skottland ble det målt 2 cm setning over en periode av 4 år etter at dammen var ferdig bygget. Steinen ble her lagt ut i ca. 0,6 m tykke lag, valset, spylt og vibrert. Det er videre i artikkelen vist til to steinfyllingsdammer i Tyskland med høyde på 43 m og 58 m. Vertikalsetningene er for begge dammene målt til 1 cm henholdsvis etter 3 og 5 år. Begge dammene er bygd opp lagvis (0,6 - 1 m) og komprimert. Spyling er derimot ikke oppgitt for disse dammene.

Skulle en ved Bakås-brua satse på en setningsfri fylling, må de stedlige løsmasser fjernes før steinmassene legges ut.

Det må settes strenge krav til lagvis utlegging og komprimering av steinen. Lagtykkelsen må begrenses til 0,5 - 1 m, noe avhengig av hvilket komprimeringsutstyr som anvendes. Det må også settes et visst krav til steinkvaliteten. Dette opplegget vil kreve et omfattende kontrollarbeide under hele anleggsperioden.

Etter det vi får opplyst vil ikke brukonstruksjonen tåle større setninger ved landkaret enn 2 cm. Vi er i tvil om det i dette tilfellet vil være riktig å satse på fundamentering på fylling når den tillatte setningsmargin er så vidt liten. Dersom det er mulig å kunne oppta setninger ved landkaret av størrelsesorden 5-10 cm vil saken stille seg helt annerledes. Det skulle da heller ikke være nødvendig å fjerne de stedlige masser over fjell.

Stabilitetsmessig skulle ikke den planlagte steinfylling by på problemer selv om de stedlige løsmasser blir liggende.

Fundamenteringen av østre landkar skulle ikke by på problemer av geoteknisk art.

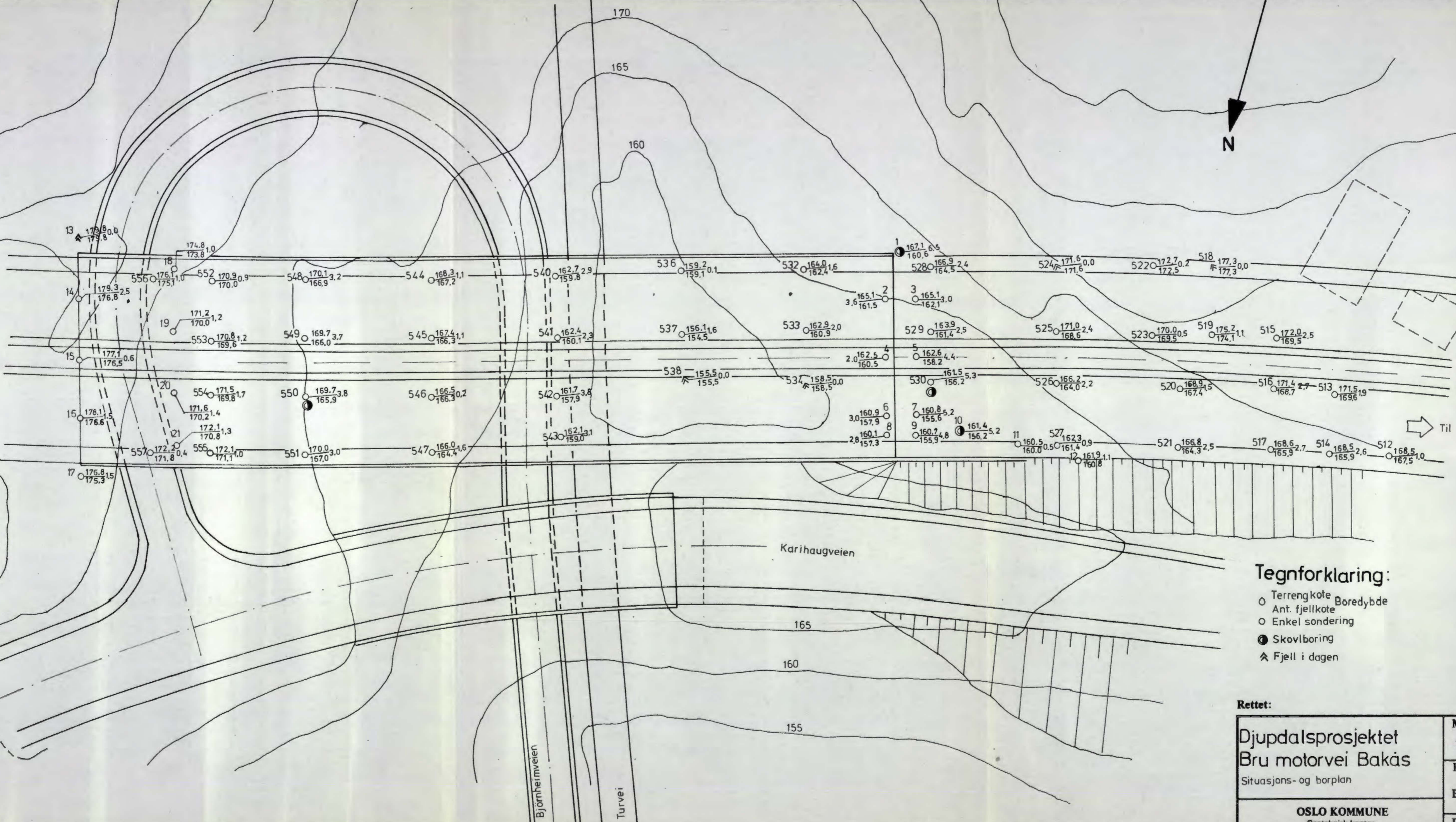
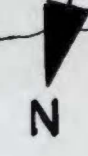
Geoteknisk kontor



A. Eggestad



/ H. Sem



Tegnforklaring:

- Terrangkote
- Ant. fjellkote
- Enkel sondering
- Skoviboring
- ▲ Fjell i dagen

Rettet:

Djupdalsprosjektet
 Bru motorvei Bakås
 Situasjons- og borplan

OSLO KOMMUNE
 Geoteknikk kontor

Målestokk	1:500
R-	546
Bilag	364
Dato	Mai 74

Kart ref. NO.0-6