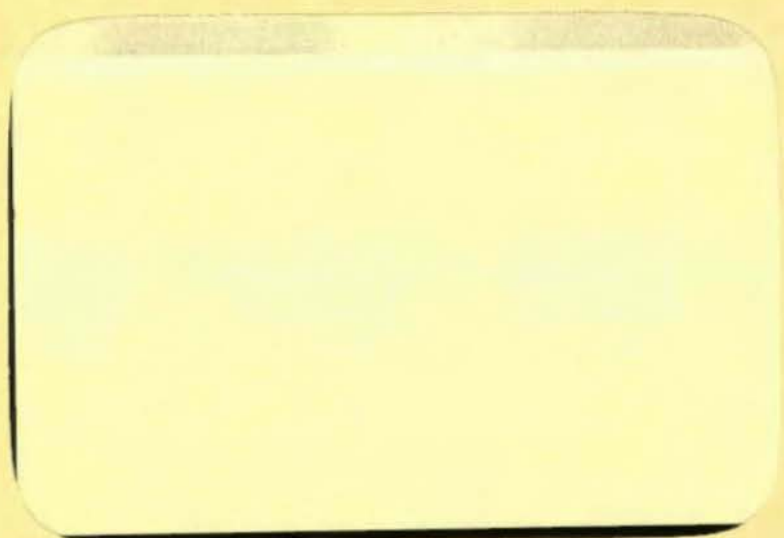


SO: C2IV

overført 85

x





OSLO KOMMUNE
Geoteknisk kontor
KINGOS GT. 22, OSLO 4
Telf. 35 59 60

RAPPORT OVER:

Bjørvikutstikkeren fergeterminal

R-1737-1

1. juni 1981.

Bilag 1: Situasjons- og borplan.

INNLEDNING:

Det vises til brev av 24.2.81 fra Oslo havnevesen. I forbindelse med prosjekteringen for Bjørvikutstikkeren fergeterminal har Geoteknisk kontor utført en del sonderboringer. Hensikten med dette har i første rekke vært å få en sikrere kartlegging av dybden til fjell under det påtenkte terminalbygget. Det har videre vært av interesse å få nærmere opplysninger om fyllmassene på tomta. En omfattende grunnundersøkelse på det tidligere Nyland Mek. Verksted-området ble utført av Norges Geotekniske Institutt i 1957. Denne undersøkelsen er behandlet i rapport nr. 0.500 av 16. desember 1957 fra NGI.

MARKARBEID:

På situasjons- og borplanen, bilag 1 er de utførte boringer angitt. Det ble i alt utført 9 sonderboringer til fjell. Disse boringene ble utført med en Roc-301 fjellborrigg påmontert senkborutrustning. Med dette utstyret bores det vanligvis 1,5-2,5 m ned i fjell for med sikkerhet å fastslå fjellet. I dette tilfellet hadde vi praktiske problemer med å gjennomføre denne borprosedyre og det ble stort sett boret bare 20-30 cm ned i fjell. Vi anser likevel borresultatene som sikre fordi en her ikke har spesielt grove masser over fjell.

I forpunkt 10 er det registrert betydelig mindre dybde til fjell enn i de andre borpunktene. Vi kan ikke helt utelukke at denne boringen har stanset opp i en stor stein. Borarbeidene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i tiden 29.4.-5.5. d.å.

BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLD:

Fergeterminalen er prosjektert på vestre side av Bjørvikutstikkeren ca. 20 m fra eksisterende kai. Terminaltomta er i dag et asfaltert kaiområde med terrenghøyde på ca kote 2.0.

Våre boringer viser at en stort sett har jevn dybde til fjell over det aller meste av tomta. Bortsett fra i borpunkt 10, hvor dybden til fjell ble registrert til 33,9 m, varierer dybden til fjell fra 40 til 44 m. Fjellet antas stort sett å bestå av leirskifer. Løsmassene består øverst av et asfaltsjikt over et mindre pukkkultlag. Under disse massene er det fyllmasser (byfyll) av noe varierende art ned til 3-4 m dybde. det er registrert både skrapjern og grovt treverk i disse massene. Fra ca. 4 m til ca. 13 m dybde ser det i det alt vesentlige ut til å være sagflis noe oppblandet med leirmasser. Fra ca. 13 m dybde er det en bløt til middels fast siltig leire. Fra ca. 30 m dybde ser leira ut til å være sand- og grusholdig med enkelte lag av grus og stein.

FUNDAMENTERINGSFORHOLD:

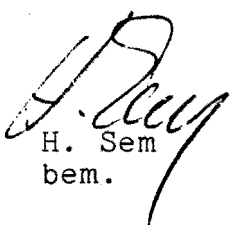
På Bjørvikutstikkeren pågår det sannsynligvis ikke ubetydelige terrengsetninger. De store fyllmassemektigheter med delvis uensartede masser medfører også en viss fare for differanssetninger som kan være utslagsgivende, selv om en tenker seg terminalbygget fundamentert på hel plate. Belastninger som følge av oppfylling i forbindelse med kaibyggingen samt senere eventuelle terrenghevinger

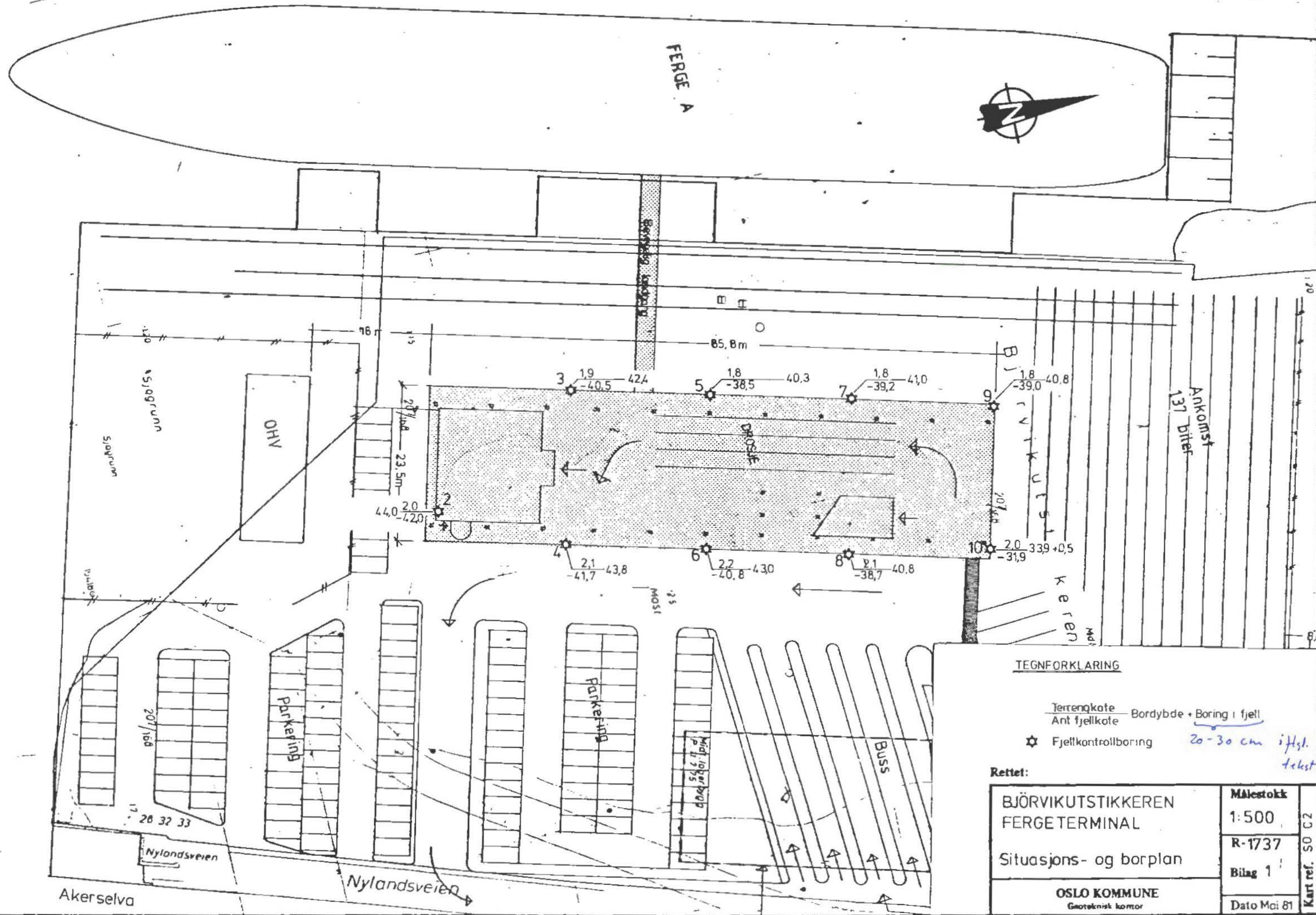
kan også føre til noe skjevsetninger. Vi vil i dette tilfellet ikke tilrå løsmassefundamentering for terminalbygget med mindre vi her kan støtte oss til lengre tids setningsobservasjoner. Svevende peler (friksjonspeler) er vurdert, men vi har i dette tilfellet kommet til at denne fundamenteringsmåte er lite egnet for terminalbygget. Det vises her forøvrig til vår tidligere utredning i brev av 22. april d.å.

Spissbærende peler til fjell utpeker seg som den mest aktuelle fundamenteringsmetode for terminalbygget. Noe forgraving i toppmassene kan stedvis bli nødvendig som følge av eventuelle jernkonstruksjoner massivt tømmerverk o.l. Grovt treverk kan videre påtrekkes relativt dypt nede i fyllmassene, noe som eventuelt kunne sinke pelearbeidet en del. Forøvrig skulle ikke pelearbeidene på dette stedet være forbundet med spesielle problemer. Både utstøpte stålrørspeler og prefabrikerte betongpeler skulle kunne benyttes i dette tilfellet. Ved valg av spissbærende peler må det her påregnes en del påhengskrefter. Dette spørsmålet vil vi nærmere ta opp i forbindelse med peledimensjoneringen.

Fundamentering av terminalbygget til fjell medfører den ulempe at terrenget rundt bygningen med tiden undergår setninger mens bygningen står i ro. Dette er noe en spesielt bør ta hensyn til i forbindelse med opparbeidelsen av kabel- og ledningstilslutninger.

for Geoteknisk kontor


H. Sem
bem.



TEGNFORKLARING

- Terrennkote Bordybde + Boring i fjell
- Ant fjelkote Ant fjelkote
- ☆ Fjellkontrollboring 20-30 cm iflg. tekst

Rettet:

BJÖRVIKUTSTIKKEREN FERGETERMINAL	Målestokk	Kart ref. SO C2
	1:500	
Situasjons- og borplan	R-1737	
	Bilag 1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor		Dato Mei 81