



RAPPORT OVER:

Bestumkilen, utfylling ved Hengstrand

R - 1369

19. juli 1976

NV: C1, C2, D1, D2,

*ikke overført
bladder*

overf. NVC1 amg/Sept 86.



OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONTOR

rey



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

RAPPORT OVER:

Bestumkilen, utfylling ved Hengstrand

R - 1369

19.juli 1976

- Bilag A og B: Beskrivelse av bormetoder
" C og D: Beskrivelse av laboratoriearbeider
" 1 og 2: Borprofiler
" 3 og 4: Vingeboringer
" 5: Situasjons- og borplan

Etter oppdrag fra Kontor for park- og idrettsanlegg, rekvisisjon nr. 2888 av 18/2 d.å. har Geoteknisk kontor foretatt grunnundersøkelser for en planlagt utfylling i Bestumkilen ved Hengstrand.

MARKARBEIDET:

På situasjons- og borplanen bilag 5 er samtlige boringer vi har ved Hengstrand angitt. I denne omgang ble det utført 3 dreieboringer, 1 vingeboring samt tatt opp en prøveserie. Disse boringene ble utført av mannskaper fra vår markavdeling i midten av mai måned. De øvrige boringene som er angitt på situasjons- og borplanen, skriver seg fra boringer som ble utført i dette området for ca. 20 år siden. Blant disse boringene inngår en prøveserie samt en vingeboring som er nummerrørt henholdsvis 20/21 og 22/23.

BESKRIVELSE AV GRUNNFORHOLDENE:

Det planlagte utfyllingsområdet ligger lengst inne i Bestumkilen på Bygdøy siden ved Hengstrand roklubb. Det undersøkte arealet ligger innen et gruntvannsområde hvor vanndybdene stort sett er mindre enn 1,5m. Dybdene til fjell varierer ikke svært mye innen det undersøkte området, men faller stort sett av utover mot Bestumkilens sentrale deler. Massene over fjell ser ut til å ha en mektighet på 12-20m og består av leire bortsett fra noe organisk slam øverst. Leiren er meget plastisk og har et vanninnhold på 40-50%. Leira er stort sett lite sensitiv. Skjærfasthetene er de fleste steder målt til 1,0-2,5t/m² med et gjennomsnitt på 1,75t/m². På bilag 1 og 2 er det vist borprofiler fra punktene 3 og 20/21. På bilag 3 og 4 er det vist vingeborresultater fra punktene 2 og 22/23. De tidligere utførte boringer i området er angitt i vår rapport R-109-56.

STABILITETS- OG SETNINGSFORHOLD:

Etter det vi har forstått er det menningen å fylle opp det undersøkte gruntvannsområde til kote +1,0-+1,5. Med de meget moderate vann- dybder en har på dette stedet vil fyllingshøyden bli begrenset til ca. 3m. Med de fastheter som er målt i undergrunnen skulle utfyllingen ikke by på stabilitetsproblemer.

For å hindre at de øvre slamlagene blir skviset utover i Bestumkilen, er det tenkt at det først bygges ut en ranke av fyllmasser langs fremtidig fyllingsfront. Denne ranken skal etter planen demme opp for slammassene som vil presses utover, når den etterfølgende utfylling fra land iverksettes. Stabilitetsmessig skulle det ikke være noe i veien for å gjennomføre oppfyllingen på denne måten. Det skulle være hensiktsmessig å bygge ranken så bred at 2 tippvogner her kan passere hverandre.

Som følge av utfyllingen kan en vente langtidssetninger i undergrunnen av størrelsesorden 25cm dersom det fylles med ordinære fyllmasser. Egensetningene i selve fyllmassene skulle bli av en størrelsesorden som har liten praktisk betydning i dette tilfellet.

KONKLUSJON:

Grunnundersøkelsen som er utført ved Hengstrand, tilsier at den planlagte utfylling på dette stedet rent teknisk skulle kunne gjennomføres som påtenkt.

Geoteknisk kontor



A. Eggestad



H. Sem

BORPROFIL

Sted: **BESTUMKILEN**

Hull : **3**

Nivå : **± 0.0**

Pr.φ : **54 mm**

Aksialdeformasjon %



Bilag : **1**

Oppdrag : **R-1369**

Dato : **Juli 76**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet	
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇ , Vingeboring \oplus						
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10 γ/m^2		
	VANN														
			1					1.36							3
	GYTJE		2					1.57							3
	SILT finsand		3					1.96							2
			4					1.72							4
5			5					1.74							3
			6					1.75							2
			7					1.74							3
			8					1.75							4
			9					1.78							4
10	LEIRE		10					1.84							4
			11					1.83							4
			12					1.78							4
			13					1.81							3
			14					1.78							6
			15					1.77							5
15			16					1.86							5
			17					1.87							4
	Avsl. pr. serie														
20	ANT. FJELL														
25															

BORPROFIL

Sted: **BESTUMKILEN NV: C1 IV**

Hull: **20/21**

Nivå: **- 0.7**

Pr.ø: **54 mm**

Aksialdeformasjon %

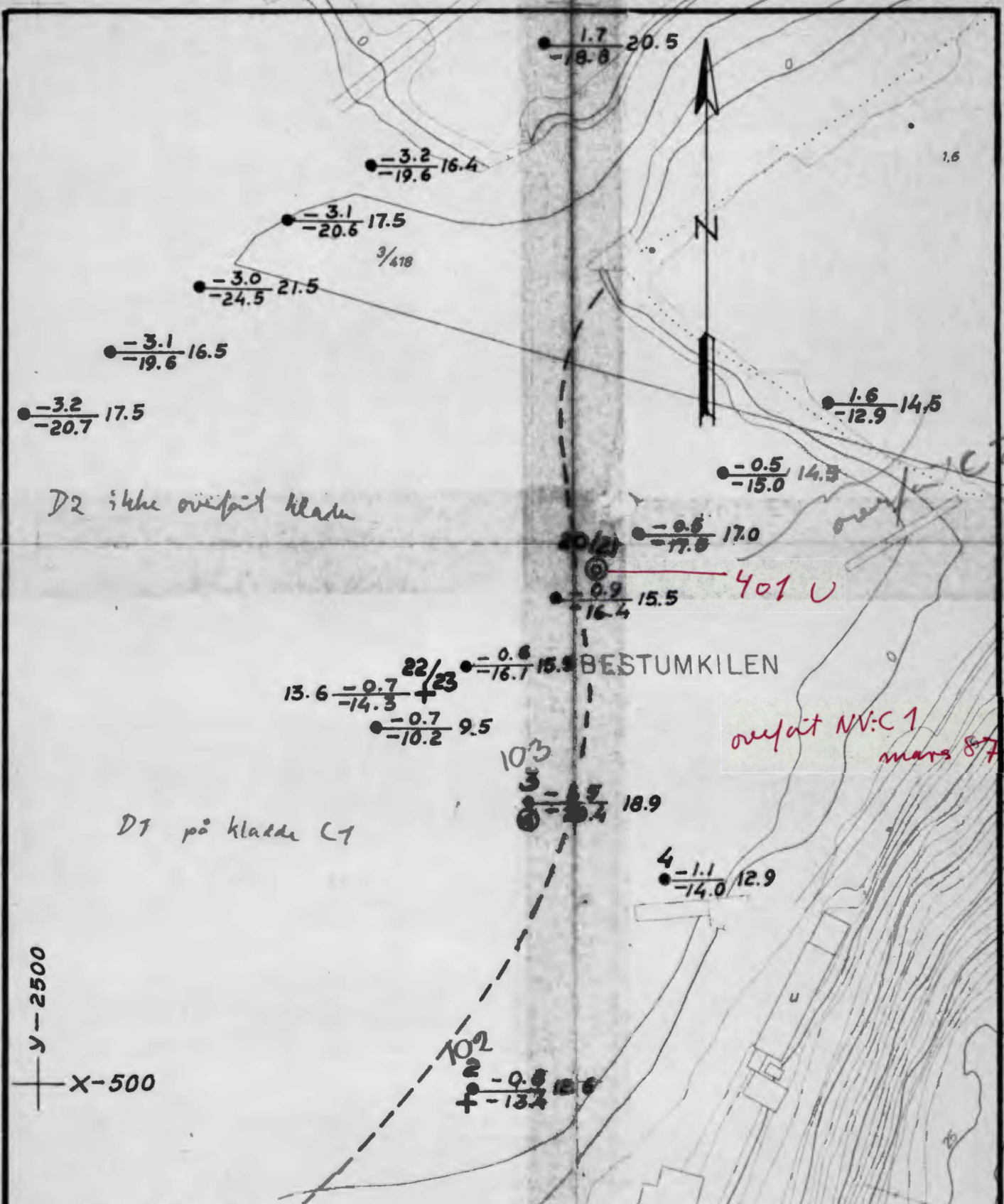


Bilag: **2**

Oppdrag: **R-1868 (R-109-80)**

Dato: **Juni '76 (29-9-57)**

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt γ_{m^3}	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet		
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇ , Vingebooring		$+$	γ_{m^2}			
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10		
	SLAM														
	humus, plante- og trerest, skjellrest						$w=85$	1.47						område	2
	"							1.70						Litt område	4
	LEIRE														
	ent. gruskorn, skiferrest							1.80							2
	humus, skjellrest, skiferrest							1.81							3
5	"							1.68							6
	"							1.70							3
	ent. gruskorn							1.76							3
	humus, ent. skjellrest							1.77							4
	"							1.81							4
	ent. skiferrest							1.84							3
10	humus, skjellrest, ent. gruskorn							1.83						område	4?
	"							1.85							2?
	humus, skjellrest							1.85							3?
	" sandkorn							1.91							2?
	" gruskorn, steiner														
15	ANT. FJELL														
20															
25															



D2 ikke overført klade

D1 på klade C1

overført NV:C1
mars 87

Hengstrand

TEGNFORKLARING

- \bullet Terrengekote Borddybde
- \bullet Ant. fjellkote
- \bullet Dreiesondering
- $+$ Vingeboring
- \odot Prøveserie

BESTUMKILEN	Målestokk	1:1000	Kart ref. NV, CD-1,2
	Utfylling ved Hengstrand	N-1369	
Situasjons- og borplan	Bilag 5		
OSLO KOMMUNE	Date Juni 76		
Geoteknik kontor			