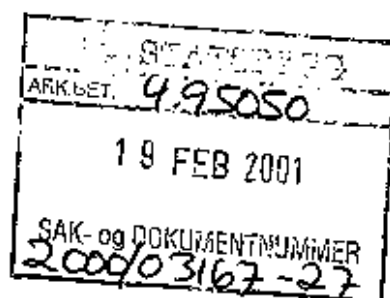




Statsbygg
Postboks 8106 Dep.
0032 OSLO



NOTEBY AS
Rådgivende ingeniører MÅT

Deres ref.: Rigmor Leirvik

vår ref.: 101581/DEJ

Fredrikstad, 16. februar 2001

Høgskolen i Østfold, Remmen i Halden Resultat supplerende geotekniske undersøkelser

Vi viser til avtale, og har utført de supplerende grunnundersøkelsene.

Etter avtale er det ikke boret i punkt nr. 35 på grunn av ledning i bakken. Prøveserien måtte flyttes mot syd (vekk fra bygget). Vinge boringen i P-25 måtte også flyttes, og er flyttet mot sydøst. Piezometeret er plassert ved nordre vegg i administrasjonsbygget. De endrede plasseringene er klarert med Dr. Techn. Kristoffer Apeland A/S ved Einar Lund Prestrud.

Borpunktene ble enkelt satt ut fra eksisterende bygg, og nøyaktig innmålt etter boring. Det vises til vedlagte sider fra Geo-Øst AS.

Resultatene vedrørende borede dybder for fjellkontrollboringene er vist på vedlagte side.

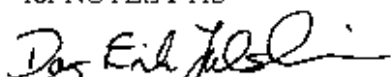
Geotekniske data fra prøveserien er vist på tegning nr. 101581-10.

De to første vinge boringene, P-26 og P-27, ble utført med stor ving. På grunn av faste masser ble de to siste vinge boringene, P-25 og P-28, utført med liten ving. Geotekniske data fra vinge boringene er vist på tegningene nr. 101581-11, -12, -13, og -14.

Det hydrauliske piezometeret ble montert den 7. februar. Spissen står i ca. 6 m dybde, og røret avsluttet ca. 0.5 m over terreng. Piezometeret ble første gang avlest den 16.02.2001 og dybden fra terreng til grunnvannstanden var ca. 4.35 m. Dette tilsvarer en grunnvannstand på ca. kote 53.05. Det er avtalt at neste avlesning av piezometeret skal utføres i slutten av uke 9. Ytterligere avlesninger utføres etter nærmere avtale.

Vi takker for oppdraget.

Vennlig hilsen
for NOTEBY AS


Dag Erik Julsrud

Kontrollert av:
OØØ

Vedlegg: Resultat fjellkontrollboringer, tegningene nr. 101581-10, -11, -12, -13, og -14
Innmålingsdata

Kopi m/vedl.: Dr. Techn. Kristoffer Apeland A/S ved Einar Lund Prestrud

Vedlegg til brev av 16.02.01

Resultat fjellkontrollboringer:

Borpunkt nummer	Boret dybde i løsmasser	Boret dybde i fjell	Anmerkning
P-30	12.7 m	2.0 m	
P-31	11.1 m	2.0 m	
P-32	15.7 m	2.0 m	
P-33	20.2 m	2.0 m	
P-34	16.3 m	2.0 m	
P-35			Kunne ikke bores på grunn av ledning i bakken
P-36	15.0 m	2.0 m	
P-37	9.2 m	2.0 m	
P-38	12.0 m	2.0 m	
P-39	5.2 m	2.0 m	

TERRENGKOTE BUNNKOTE	57.7	DYBDE PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER	n	O_{Na}	γ	UDRENET SKJÆRSTYRKE					S_v
			20 30 40 50	%	%	$\frac{kN}{m^3}$	S_v (kN/m ²)					
							10	20	30	40	50	
FYLLING, GRUS	Sandig		○		○							
FYLLING, SILT	Sandig		○		0.5							
FYLLING, TØRRSK.LEIRE	Silt		○		Spør							
	Gruskorn		○	26	○	22.2						2250 → 2330
	Skiferbiter		○	27	○	22.1						2150 → 1890
	Gruskorn		○	29	○	21.7						1600 → 1050
TØRRSK.LEIRE, SILTIG	Sandsjikt	5	○ ○	39	○	20.1						890 → 690
	Sandkorn		○ ○	44	○	19.4	•	▽ Q				
LEIRE, SILTIG												
	Sandlag, Tørrskorpig		○ ○	50	○	18.8	•		Q ▽			
		10										
		15										
		20										

PR= Ø 54 mm

SK=SKOVLBORING

PG=PRØVEGROP

LAB.BOK 1707

BORBOK 14959

○ VANNINNHOOLD

→ W_L FLYTEGRENSE— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET

O_{Na} = HUMUSINNHOOLDO_{gl} = GLØDETAP

γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK

○ TRYKKFORSØK

15 ○ 5 % DEFORMASJON VED BRUDD

* OMRØRT SKJÆRSTYRKE

S_t SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

STATSBYGG

HØGSKOLEN I ØSTFOLD, REMMEN

Borpunkt nr.

PR.1

Tegnet

SK

Rev.

Borplan nr.

Kontr.

Kontr.

Boret dato

08.02.2001

Dato

15.02.01

Dato

Tegning nr.

10

Rev.

Side

NOTE BY AS

Rådgivende ingeniører MRIF

Oppdrag nr.

101581

1 av 1

TERHENGKOTE BUNNKOTE	57.7	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER %	SKJÆRSTYRKE S_u (kN/m ²)					S													
			20	30	40	50	10		20	30	40	50									
FASTE MASSER (FÅR IKKE VINGEN UT)																					

PR = PRØVESERIE
 SK = SKOVLEBORING
 FG = PRØVEGRØP
 VB = VINGEBORING

c = NATURLIG VANNINNHOOLD
 — w_L FLYTEGRENSE
 w_p — — — KONUSMETODE
 — w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_{Hs} = HUMUSINNHOOLD
 O_{cl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETTETTHET

▽ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 + 1/2 DEFORMASJON VED BR.
 VINGEBORING
 • ØMRØRT SKJÆRSTYRKE
 S_i = SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADENING T = TREAKSIALFORSØK

GEOTEKNISKE DATA

STATSBYGG
 HØGSKOLEN I ØSTFOLD, REMMEN

BORING NR.
 VB I P-25

TEGNET
 DEF

REV.

BORPLAN NR.

KONTA.

KONTA.

BORET DATO
 08.02.2001

DATO
 12/2-01

DATO

OPPORAG NR.

TEGN. NR.

REV.

SIDE

NOTEBY AS
 Rådgivende Ingeniører LRIF

101581

11

TERRENGKOTE BUNNKOTE	57.7	UTSØG PRØVE	VANNINNHOOLD OG KONSISTENSGRENSER %				n %	O _H %	γ kN m ⁻³	SKJÆRSTYRKE S _v (kN/m ²)					S	
			20	30	40	50				10	20	30	40	50		
FASTE MASSER (FÅR IKKE VINGEN UT)																
STOPP MOT FASTE MASSER																

PR = PRØVESERIE
SK = SKOVLEBORING
PG = PRØVEGRUPP
VB = VINGEBORING

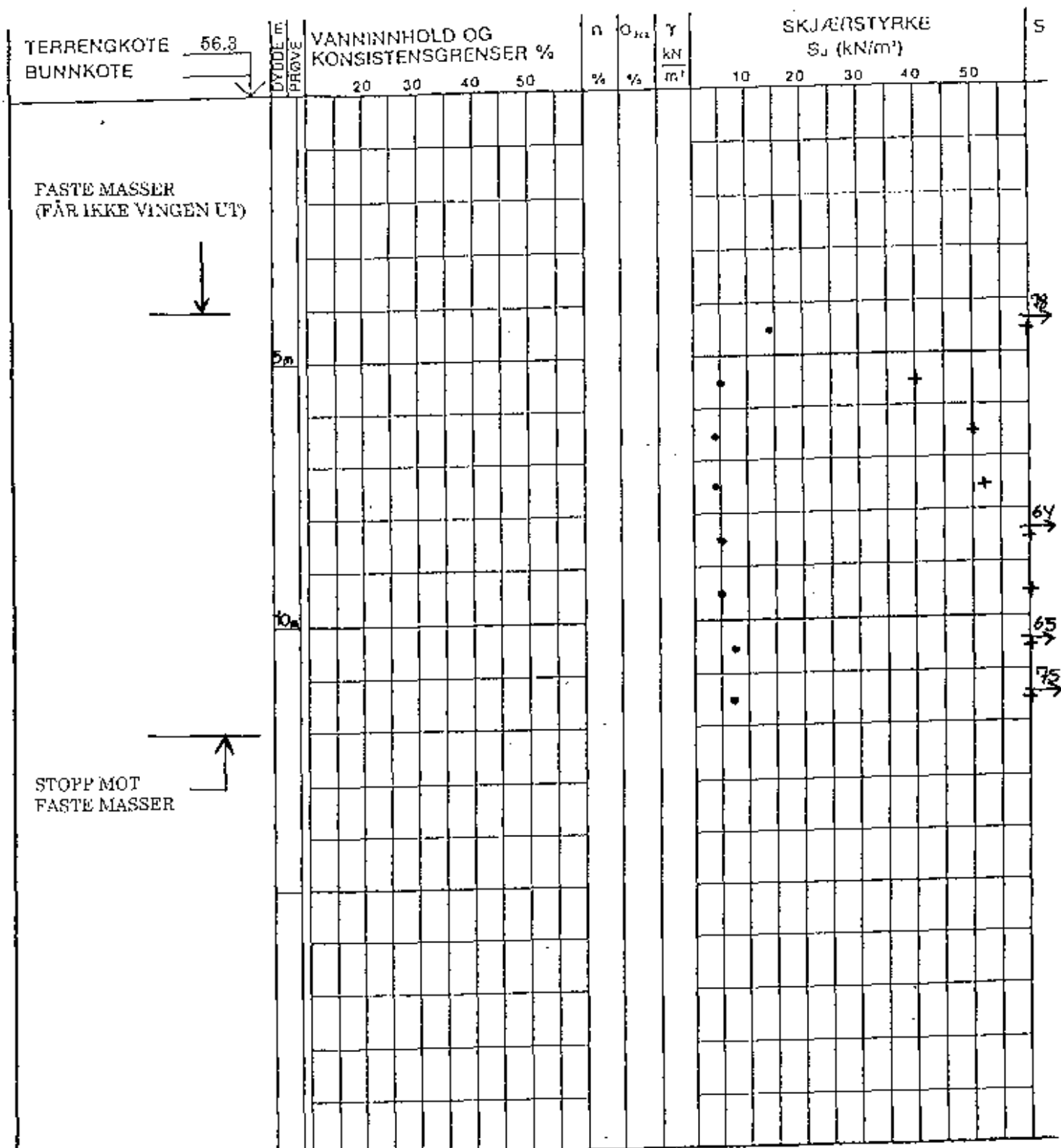
○ NATURLIG VANNINNHOOLD
— W_L FLYTEGRENSE
W_p — KONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_H = HUMUSINNHOOLD
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETTETHET

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
+ 1/2 DEFORMASJON VED BRU
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_i SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

GEOTEKNISKE DATA		BORING NR.	TEGNET	REV.
		VB I P-27	<i>DEJ</i>	
STATSBYGG HØGSKOLEN I ØSTFOLD, REMMEN		BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
			<i>DEJ</i>	
		BORET DATO	DATO	DATO
		07.02.2001	12/2-01	
NOTE BY AS Rådgivende Ingeniører MRIF		OPPDRAG NR.	TEGN. NR.	REV.
		101581	13	
				SIDE



PR = PROVESERIE
 SK = SKOVLEBORING
 PG = PRØVEGRUPP
 VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHOLD
 — W_L FLYTEGRENSE
 W_p — KONUSMETODE
 — W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
 O_h = HUMUSINNHOLD
 O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETTETTHET

∇ KONUSFORSØK
 ○ TRYKKFORSØK
 ○ 1/2 DEFORMASJON VED BRU
 + VINGEBORING
 + ØMÅRT SKJÆRSTYRKE
 S_i SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITEITSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

GEOTEKNISKE DATA

STATSBYGG
 HØGSKOLEN I ØSTFOLD, REMMEN

BORING NR. VB I P-28	TEGNET DEJ	REV.
BORPLAN NR.	KONTROL DEJ	KONTROL
BORRET DATO 08.02.2001	DATO 12/2-01	DATO
TEGN. NR. 14	REV.	SIDE

NOTEBY AS
 Rådgivende ingeniører MRIF

OPPDRAG NR.
 101581

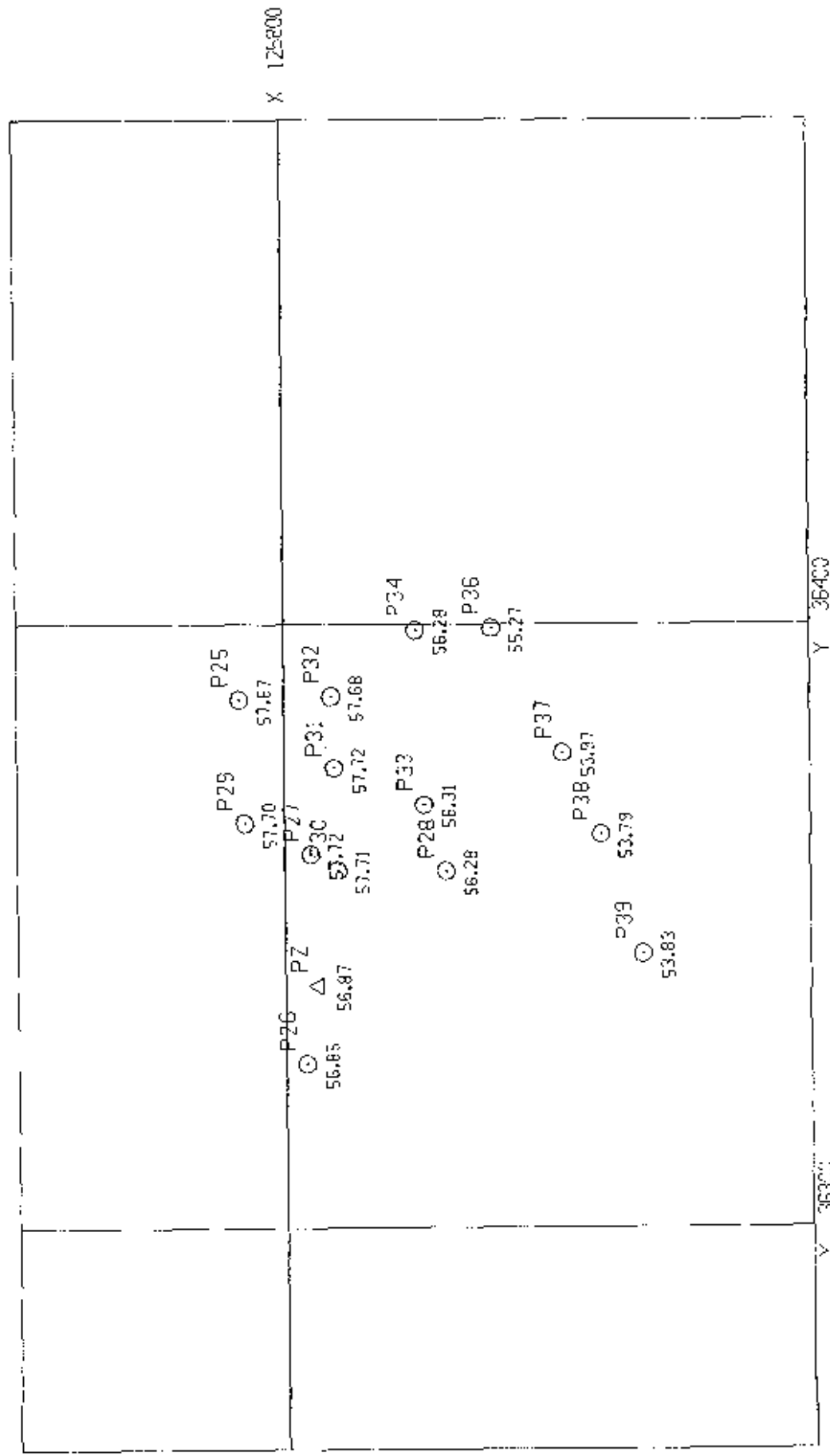
HØGSKOLEN I ØSTFOLD
 REMMEN SKOLEANLEGG
 INNMÅLTE BØRSPUNKT

PUNKTNR.	TEMA	X	Y	H
P25	BP	125807.267	36387.582	57.665
P26	BP	125796.605	36327.299	56.850
P27	BP	125795.714	36361.726	57.721
P28	BP	125773.539	36358.901	56.275
P29	BP	125806.494	36366.960	57.696
P30	BP	125791.338	36359.030	57.705
P31	BP	125791.855	36376.060	57.720
P32	BP	125792.269	36388.087	57.676
P33	BP	125777.027	36369.952	56.306
P34	BP	125778.355	36399.011	56.276
P36	BP	125765.957	36399.278	55.269
P37	BP	125754.395	36378.637	53.965
P38	BP	125748.261	36364.937	53.786
P39	BP	125741.447	36345.096	53.827
PZ	GR.V.MÅLER TERRENG	125794.566	36340.011	56.868

HALDEN 08.02.2001

GEO ØST AS

JAN ERIK LUND



REMME SKOLE ANLEGG
 INNMALTE BØR PUNKT 08.02.01
 1 : 1000