

P09 NOP 10
P11
P12

GEOTEAM

2453

Del 1 til Del 14

Selvaags byggefelter på Tokkerudområdet

overført til NOP 10	4/12-94
overf NOP 12	-11-
overf NOP 9	15/2-94

Rundlyövring, ved

Storner Senter 9

Storner Sykkelynn

2453 - Gily 69

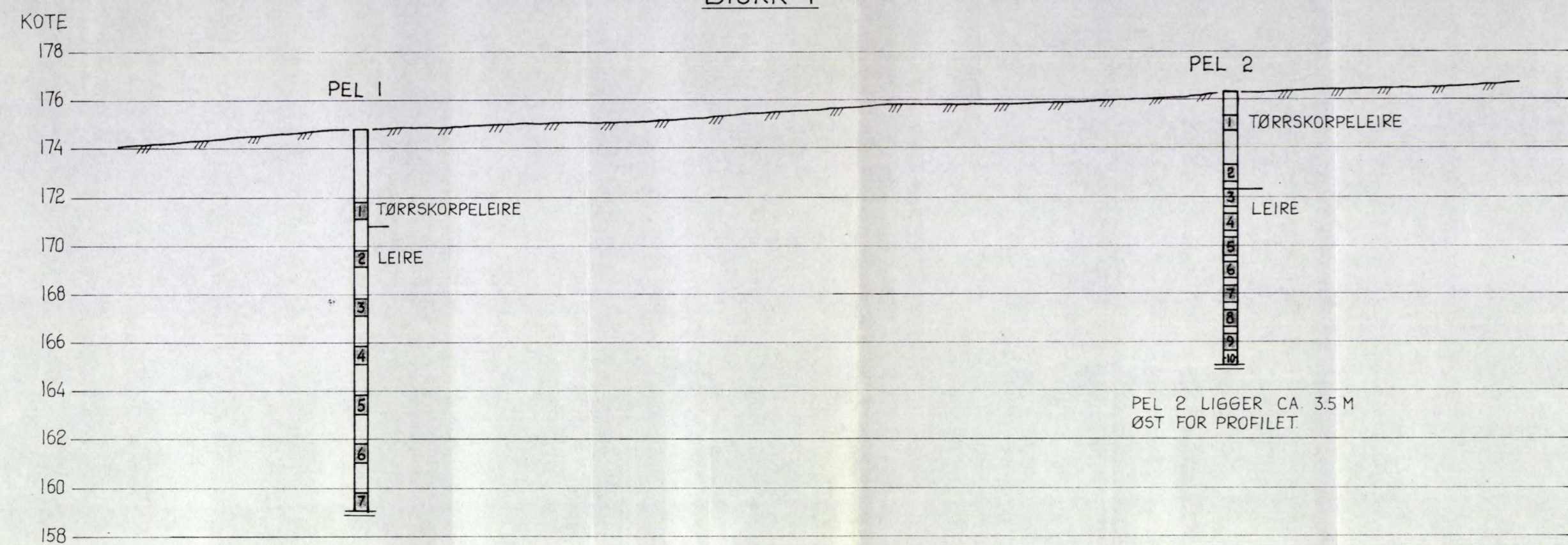
arkivert på N 9



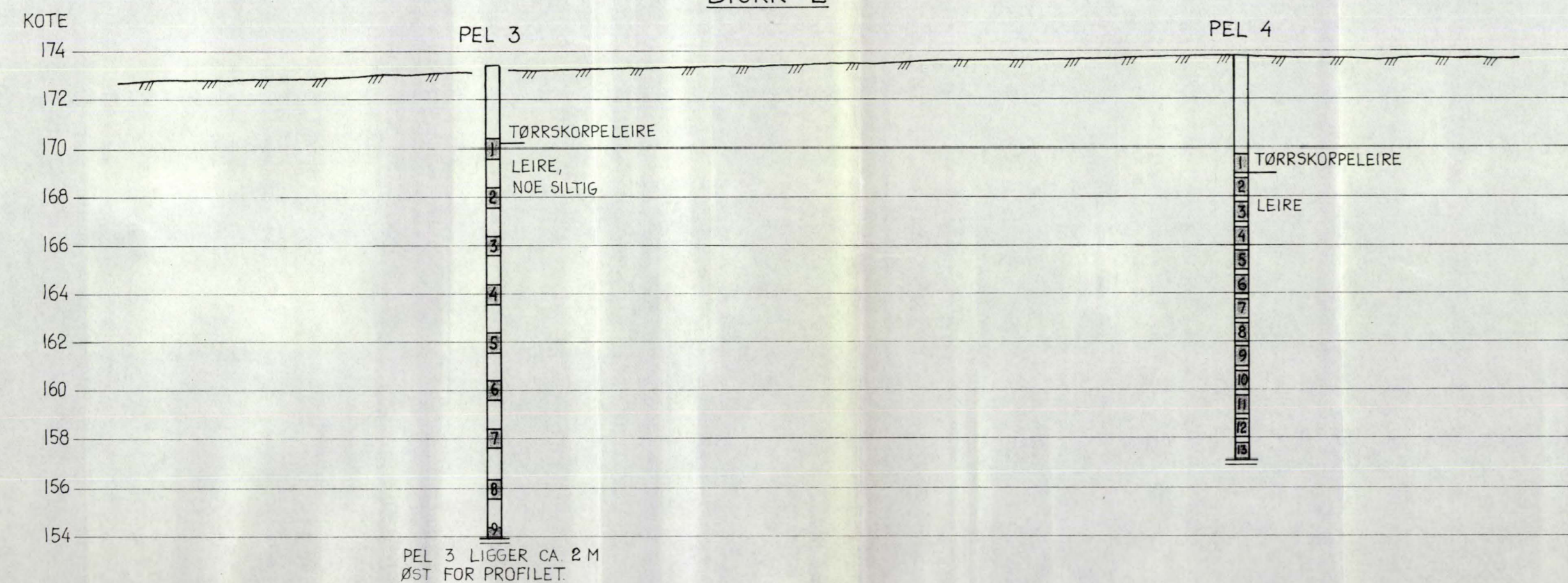
2453 Selvaags byggefelter, Tokerudområdet

del nr.	dato		tegn. nr.	bilag nr.	kart ref.
01	28/5-68	Vestli felt A&B, blokk 1-5	-1, -2, -3	1 til 11	P10, P11
02	2/9-69	Vestli felt B, blokk 6-11	-6, -7		P11
03	4/10-69	felt BN	-13 til -22	14 til 21	P11, P12
04	4/10-69	felt BN	-23		P12
05	28/5-70	felt E	} erstattes av 06		
05-2	2/9-70	-1 + prøvegrøp			
06	30/12-71	felt E blokk 17	-31	1, 2, 3,	P10
07	10/11-71	felt C vest, blokk 22	-35		P11 ^{IV}
08	10/11-71	felt C vest, blokk 23	-37	1	P11 ^{IV}
09	10/11-71	felt C vest, blokk 24	-40		P11 ^{IV}
		felt C vest, oversiktskart	-43		P11
10	24/7-72	Stovner sentrum	-45		P9, P10
Har vi fått i originaluts.					
11	9/9-74	Tokerud Ungdomsskole	-50, -51	1 til 5	P10
12-13	25/11-74	felt D, blokk 59 & 60		1, 2, 6	P10
-13 har vi fått i originaluts.					
14	28/4-75	Stovner sentrum, Kirketorvt	-59		P10 ^{III}

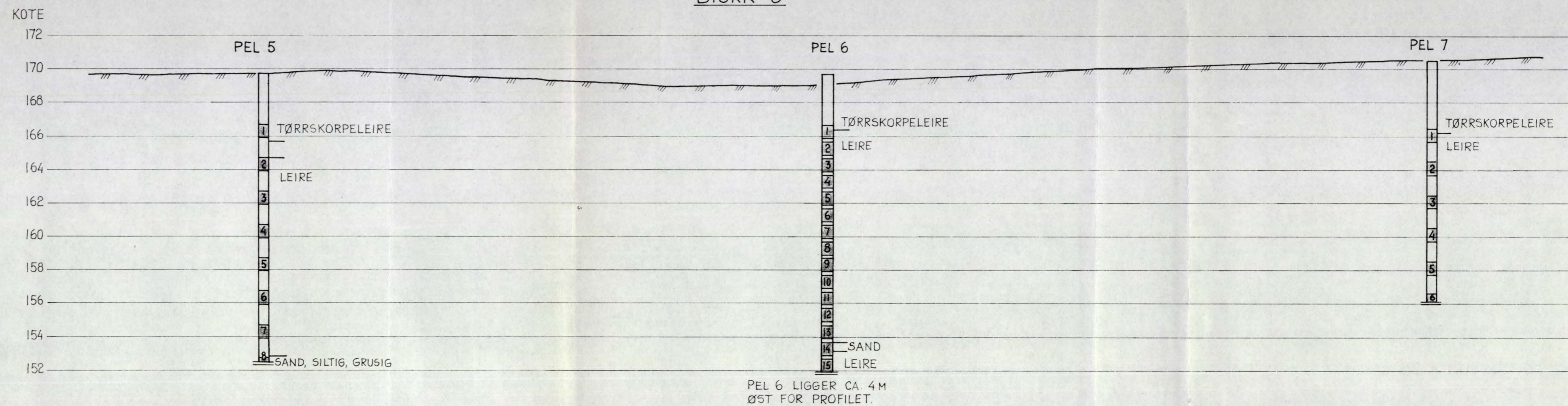
Blokk 1



Blokk 2

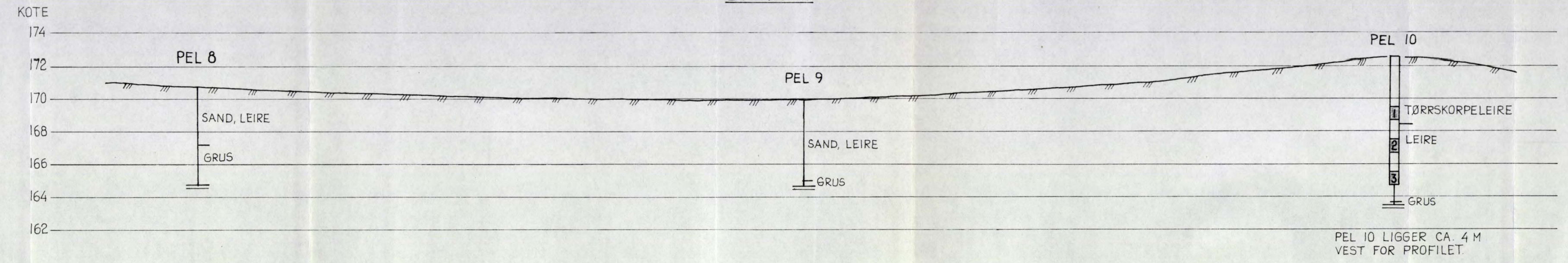


Blokk 3

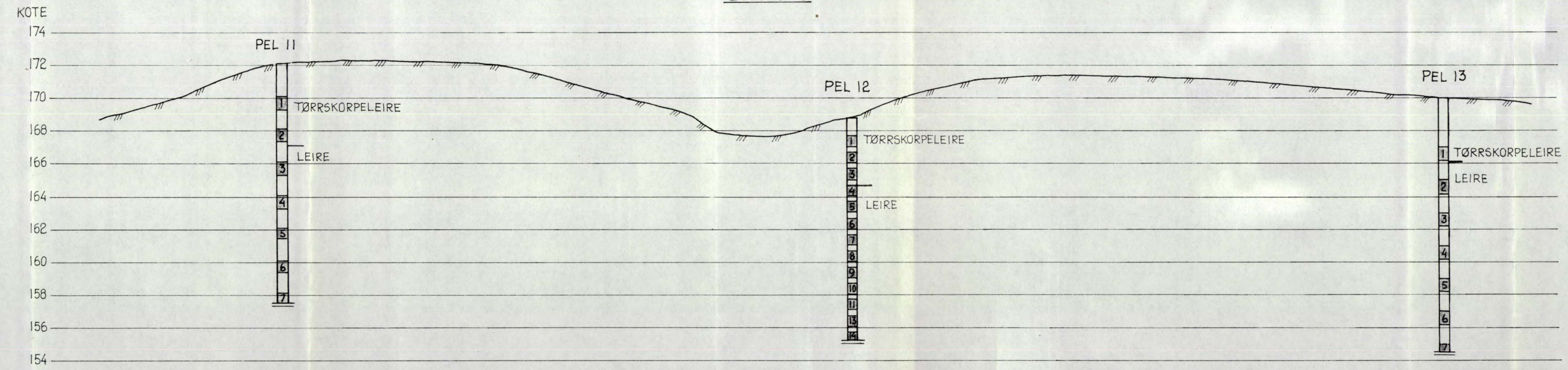


c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/S SELVAAGBYGG			
Anlegg: VESTLI			
Sted: TOKERUD			
GRUNNUNDERSØKELSE			Målestokk
BLOKK 1, 2 OG 3			Målt TP mars-66
			Beregn. Tegn. TF 27 mars-66
			Kfr.
Tegn. nr. 2453-2			
a/s Sivillingenior O. Kjolseth GRUNNUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO • BERGEN • KR. SAND S. • FØRDE 53 15 80 • 16 270 • 23 071 • 466			

Blokk 4



Blokk 5



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/S SELVAAGBYGG			
Anlegg: VESTLI			
Sted: TOKERUD			
GRUNNUNDERSØKELSE			Målestokk
BLOKK 4 OG 5			Målt TP mars-68
			Beregn.
			Tegn. TF 27.mars-68
			Kfr.
Tegn.nr. 2453-3			
a/s Sivilingeniør O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO • BERGEN • KR.SAND S. • FORDE 53 15 80 18 270 23 071 465			

Siv. ing. O. KJØLSETH

Oppdr. 2453 - 01
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 1
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24.mars-68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W		Rømnvekt t/m ³	Skjærfasthet ved: vingebooring: +, trykkforsøk: □, konusforsøk: ▽					Sensitivitet
				Finhetstall : • F	Plastisk område W _p - W _L		3	4	5	6	7 t/m ²	
Leire	0.0 - 0.5	[Symbol]	1	W		2,00						11,4 ▽ →
Leire	0.5 - 1.0	[Symbol]	2	W	F	1,97		▽	▽		□	8,2 □ →
	1.0 - 1.5	[Symbol]	3	W	F	1,97	▽	▽		□	□	
	1.5 - 2.0	[Symbol]	4	W	F	—		▽	▽		□	
SPREDTE SANDKORN	2.0 - 2.5	[Symbol]	5	W	F	1,96	▽		□			
	2.5 - 3.0	[Symbol]	6	W	F	2,01		▽		▽	□	□
SAND-OG GRUSKORN	3.0 - 3.5	[Symbol]	7	W	F	2,00		▽		▽	□	□

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:

Humusjord	Finnmasse	Leire	Silt	Sand	Grus

Bilag nr. 1







Siv. ing. O. KJØLSETH

Oppdr. 2453
 Vestli
 Tokerdud

Prøveserie Pel 2
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars - 68
 Sign. FE/US

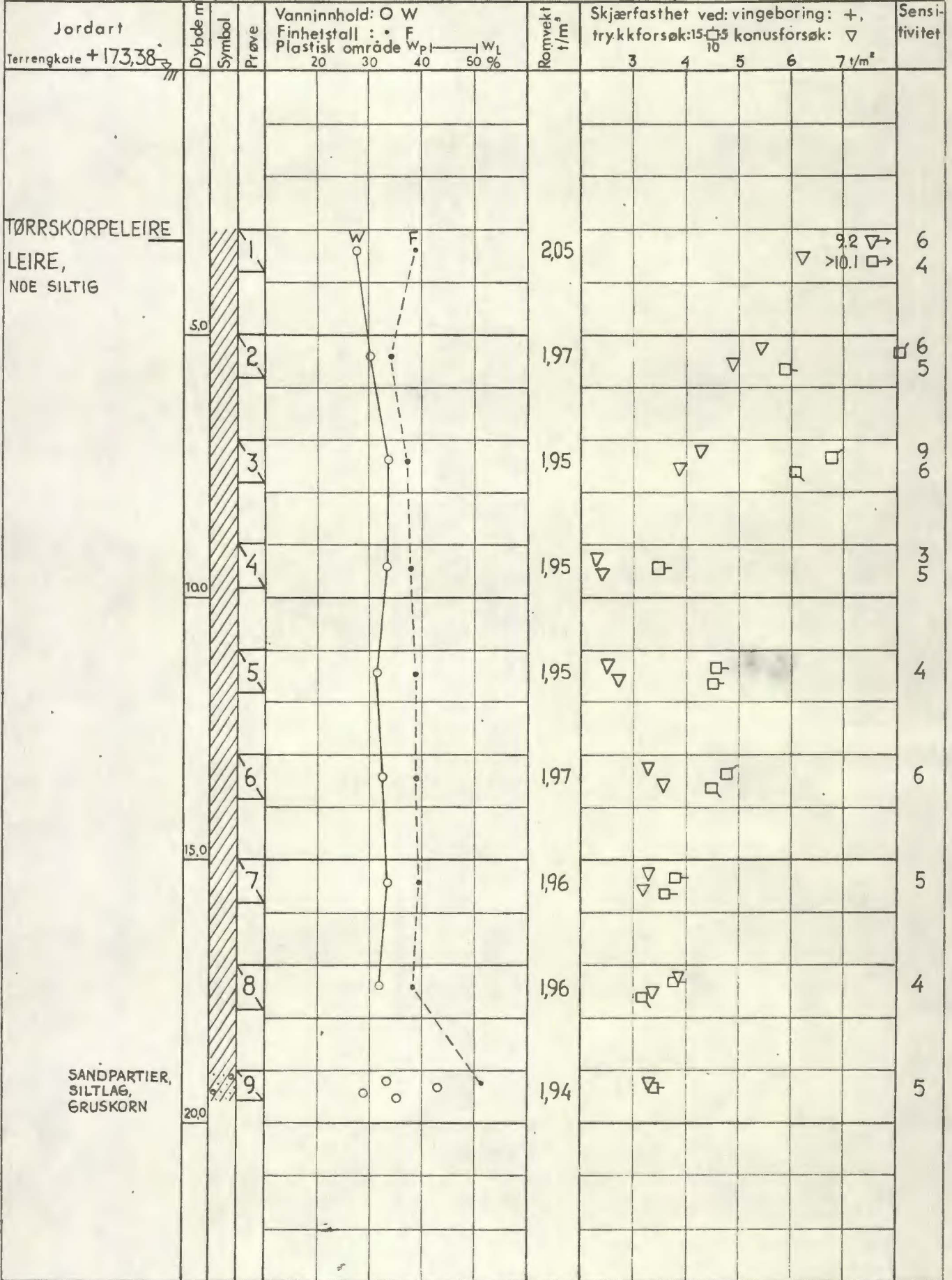
Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall : F Plastisk område W _p — W _L 20 30 40 50 %	Romvekt t/m ³	Skjærfasthet ved: vingebooring: +, trykkforsøk: 15 □ 5 konusforsøk: ▽	Sensitivitet
TØRRSKORPE-LEIRE			1	W	2,07		>12.5
LEIRE			2		2,02		10.7
TYNNE SILTLAG	5.0		3	F	2,00	▽ □	3
			4		2,00	▽ □	5
			5		1,97	▽ □	6
			6		1,91	▽ □	7
			7		1,94	▽ □	6
			8		1,96	▽ □	7
OKS. LEIRE, SANDLAG	10.0		9		1,95	▽ □	7
			10		1,98		6
	15.0						
	20.0						

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:      

Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 3
 Prøve Ø 54 mm
 Date 24.mars-68
 Sign. FE/US



Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler: Hum jord Fyllmasse Lei S Sand G

Bilag nr. 3

Oppdr. 2453
 Projekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 4
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars-68
 Sign. FE/US

% Siv. ing. O. KJØLSETH

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall : • F Plastisk område W_{pl} — W_L 20 30 40 50 %	Romvekt t/m^3	Skjærfasthet ved: vingebooring: +, trykkforsøk: □ 15 10 konusforsøk: ▽ 3 4 5 6 7 t/m^2	Sensitivitet
TØRRSKORPELEIRE	0-5.0	Diagonal lines	1	W, F	(1,73)		4
LEIRE	5.0-100	Diagonal lines	2		1,99	▽, □	8
			3		1,96	▽, □	6
			4		1,98	▽, □	7
TYNNE SILTLAG	100-150	Diagonal lines	5		(1,91)	▽, □	4
			6		1,97	▽, □	3
			7		1,96	▽, □	7
			8		1,94	▽, □	4
			9		(1,94)	▽, □	3
			10		1,99	▽, □	5
			11		2,00	▽, □	6
SANDLAG. NOEN GRUSKORN	150-200	Diagonal lines	12		1,99	▽, □	5
			13		1,96	▽, □	5

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

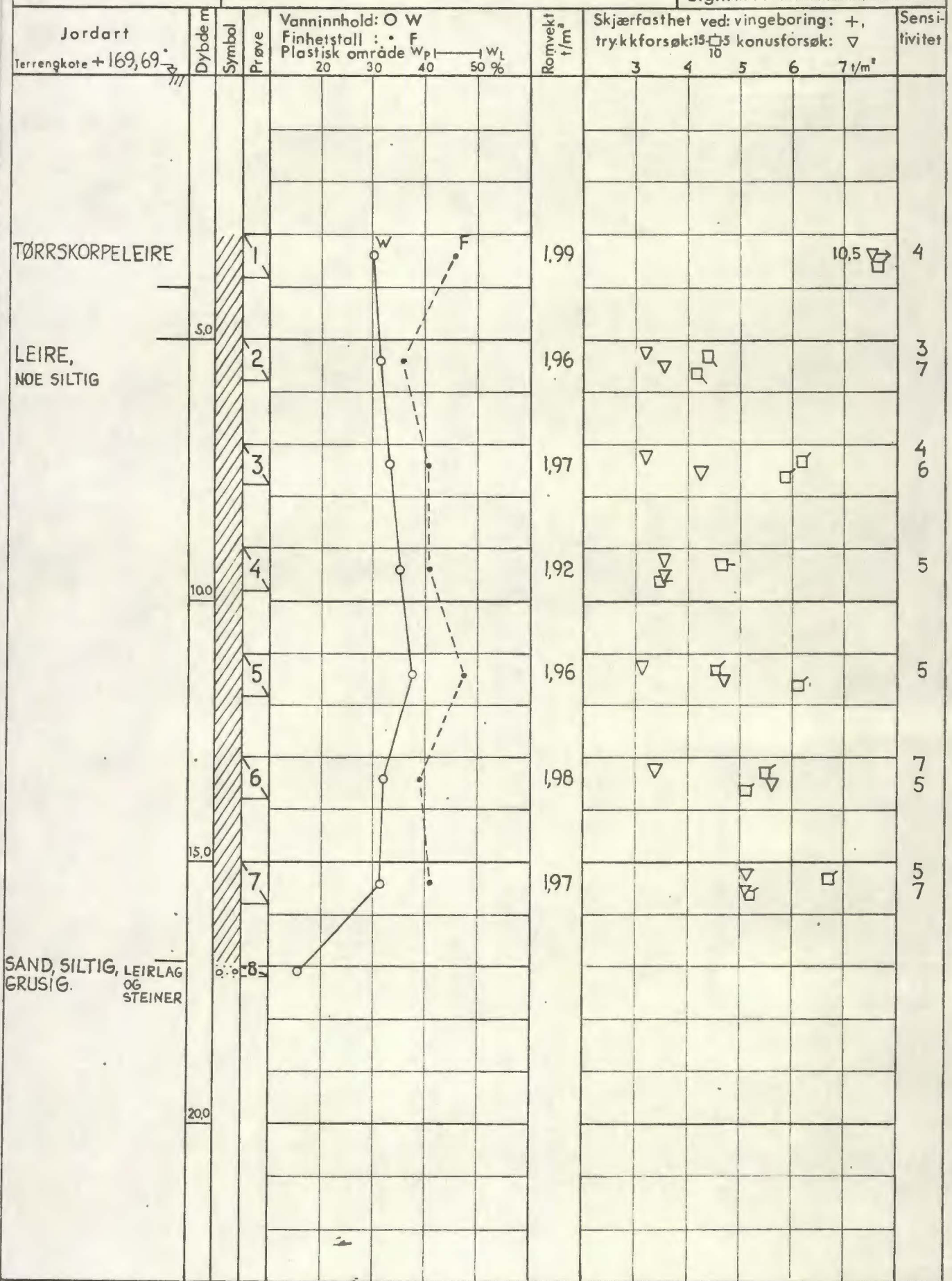
Symboler:

Humusjord	Fyllmasse	Leire	Sil	Sand	Grus

9/8 Siv. ing. O. KJØLSETH

Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 5
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars-68
 Sign. FE/US



Ø=ødometer P=permeabilitetsforsøk K=kornfordeling T=triaksialforsøk

Symboler:

Humusjord	Fyllmosse	Leire	Silt	Sand	Grus

Siv. ing. O. KJØLSETH

Oppdr 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 6
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars-68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W				Romvekt t/m ³	Skjærfasthet ved vingeboring: +, trykkforsøk: □, konusforsøk: ▽					Sensitivitet
				Finhetstall : F	Plastisk område W _{pL} — W _L				3	4	5	6	7 t/m ²	
				20	30	40	50 %							
TØRRSKORPELEIRE														
LEIRE								2,04					▽ 9,4 □ 8,4	6
TYNNE SILTLAG	5,0							1,97		□ ▽		▽ □		6
								1,97		□ ▽		□		5
								1,98		▽ □		□		6
								1,96		▽ ▽		□ □		6
								1,97		□ ▽		□		6
	10,0							1,96		▽ ▽		□		5
								1,95		▽ □		□		5
								1,95		▽ □		□		6
SPREDTE SANDKORN								1,97		▽ □		□		5
								1,98		▽ □		□ ▽		4
								2,01		□ ▽		▽ □		6 4
	15,0							(1,98)		▽		□	8,6 □	5
SAND LEIRE								2,10	▽ □					2
STEIN								2,05		▽ □ □				7
SANDLAG, SILTLAG OG NOEN GRUSKORN	20,0													

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:

Humusjord	Fyllmosse	Leire	Silt	Sand	Grus

Siv ing. O. KJØLSETH

Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokierud

Prøveserie Peil 7
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24 mars 68
 Sign. F.L. 15

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold O W		Finhetstall : • F	Plastisk område W _p I	I _{wL} 50%	Romvekt 1 m ³	Sluttløsthet ved: vingebering: +, trykkforsøk 15, 35 konustorsøk: ▽					Sensitivitet		
				20	30					40	3	4	5	6		7 1/m ²	
Leire	0-50																
TØRRSKORPELEIRE																	
LEIRE	50-100																
TYNNE SILTLAG																	
	100-150																
	150-200																
SAND- OG GRUSLAG	200-																

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling I = trykksjallforsøk

Symboler: [] [▽] [] [] [] [] [] []

Bilags 7

Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud
 Prøveserie Pel 10
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars-68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall : • F Plastisk område W _p W _L 20 30 40 50 %	Romvekt t/m ³	Skjærfasthet ved vingeboresing: +, trykkforsøk: □ 5 konusforsøk: ▽ 10	Sensitivitet
Terrrenkote +172,46						3 4 5 6 7 1/m ²	
TØRRSKORPELEIRE	5.0		1	W	1,97		10,3 ▽ →
LEIRE MANGE SILTLAG	5.0		2	F	1,98	□ ▽ ▽ □	5
	5.0		3		1,95	▽ ▽ □ □	6
	10.0						
	15.0						
	20.0						

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler: Humusjord Fyllmasse Leire Silt S-d G

Oppdr. 2453
 Projekt Vestli
 Sted Tøkerud

Prøveserie Pel II
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars 68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall : • F Plastisk område W_p — W_L 20 30 40 50 %	Romvekt t/m^3	Skjærfasthet ved: vingebooring: +, trykkforsøk: □ konusforsøk: ▽	Sensitivitet
Tørrskorpeleire	0-5.0	[Hatched]	1	W	2,01		95 ▽ →
Leire Tynne siltlag	5.0-10.0	[Hatched]	2	F	1,98	□ ▽	10,1 ▽ → 10,9 ▽ →
	10.0-15.0	[Hatched]	3		1,94	▽ ▽ □ □	
	15.0-20.0	[Hatched]	4		1,96	▽ ▽ □ □	
	20.0-25.0	[Hatched]	5		1,96	▽ ▽ □	
	25.0-30.0	[Hatched]	6		1,97	▽ ▽ □	
	30.0-35.0	[Hatched]	7		1,98	(b) ▽ ▽ □	
	35.0-40.0	[Hatched]					

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler: [Humusjord] [Fyllmasse] [Leire] [Silt] [Sand] [Grus]

Bilag nr. 9

Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie Pel 12
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24 mars-68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall : • F Plastisk område W _{pl} → WL	Romvekt t/m ³	Skjærfasthet ved: vingeoring: +, trykkforsøk: □ konusforsøk: ▽	Sensitivitet
Terrengkote +168,74				20 30 40 50 %		3 4 5 6 7 t/m ²	
TØRRSKORPELEIRE			1	W	2,01		11,3 ▽ →
			2		2,00	(□)	10,7 ▽ →
			3		1,97		11,0 ▽ → > 10,7 □ →
LEIRE			4	F	1,97	▽ ▽ □ □	5
SILTLAG	5,0		5		1,94	▽ ▽ □ □	7
			6		1,96	(□) (▽)	4
			7		1,96	▽ ▽ □	4
			8		1,94	▽ ▽ □	5
			9		1,97	▽ ▽ □ □	5
	10,0		10		2,00	□ ▽ (▽) □	5
			11		2,00	(□) (▽) ▽	4
LAG AV SILT, SAND OG GRUS			12		1,95	▽ ▽ □	3 7
			13		2,05	▽	4
	15,0						
	20,0						

Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler: Humusjord Fyllmasse Lr S1 S2 S3

Bilag nr. 10

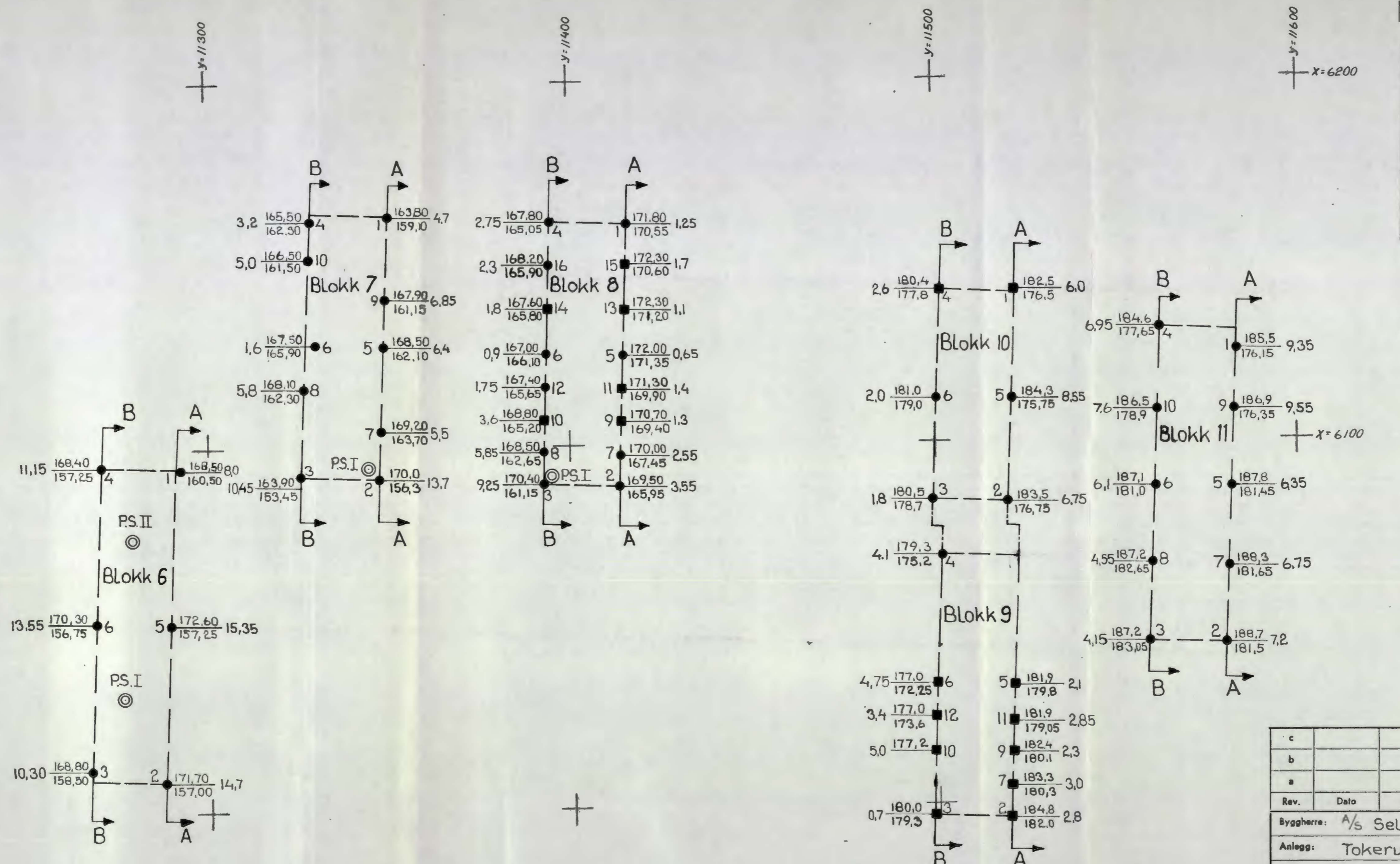
Oppdr. 2453
 Prosjekt Vestli
 Sted Tokerud

Prøveserie ~ Pel 13
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 24. mars 68
 Sign. FE/US

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold: O W Finhetstall: • F Plastisk område W_p — W_L 20 30 40 50 %	Romvekt t/m^3	Skjærfasthet ved vingebooring: +, trykkforsøk: \square konusforsøk: ∇	Sensitivitet
TØRRSKORPELEIRE			1	W F	1,99	(\square) ∇ \square 9,2 ∇	5
LEIRE	5,0		2		1,97	∇ ∇ \square \square	7
MANGE SILTLAG			3		1,90	(∇ \square)	(2) (6)
STEIN, GRUS OG SAND	10,0		4		1,94	\square ∇ \square	5
MANGE SILTLAG			5		1,94	(∇ \square)	(3)
			6		1,92	∇ \square	5
SAND OG GRUS	15,0		7		(1,85)	∇ \square	5
SAND OG GRUS	20,0						

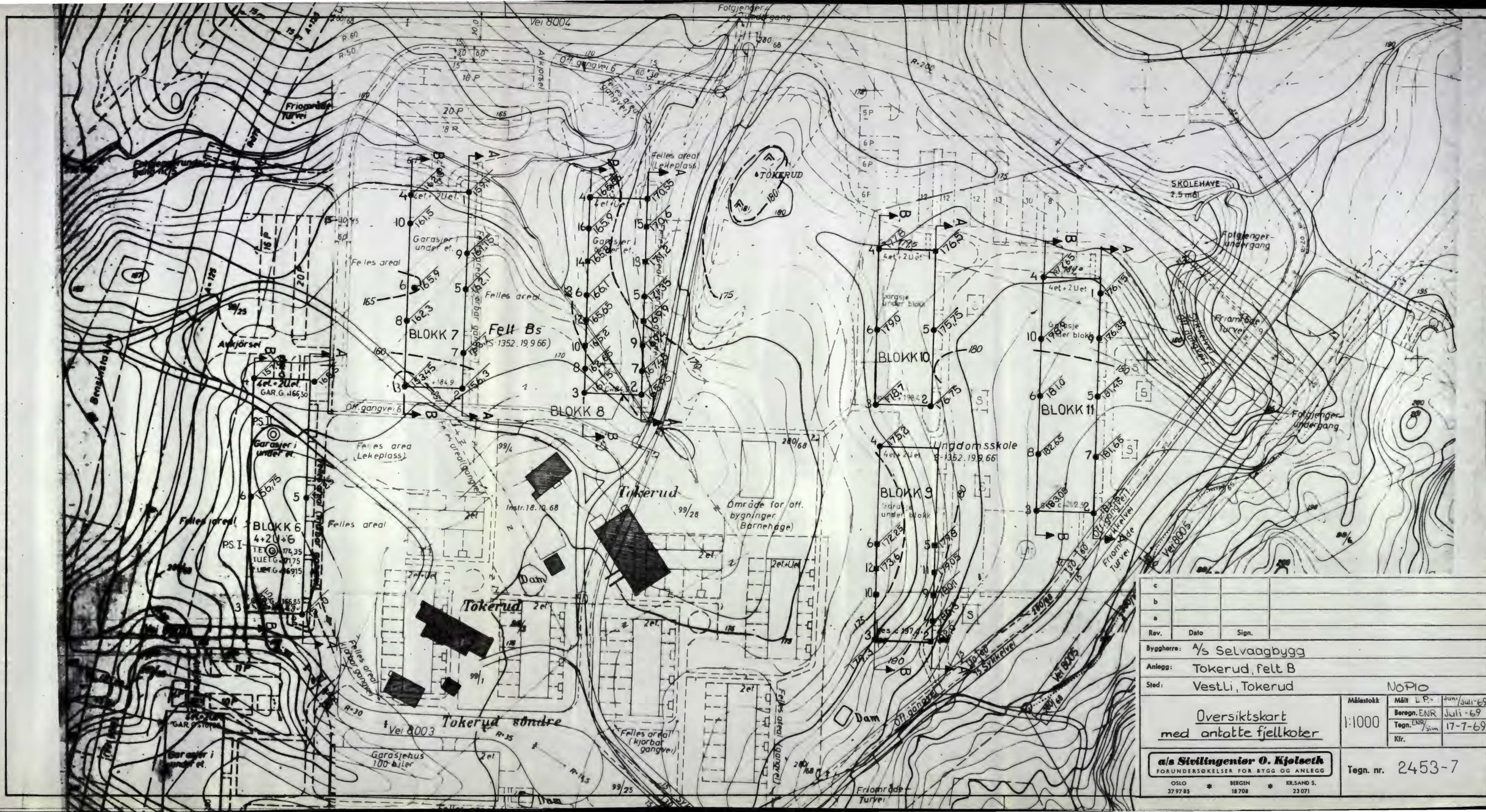
Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:



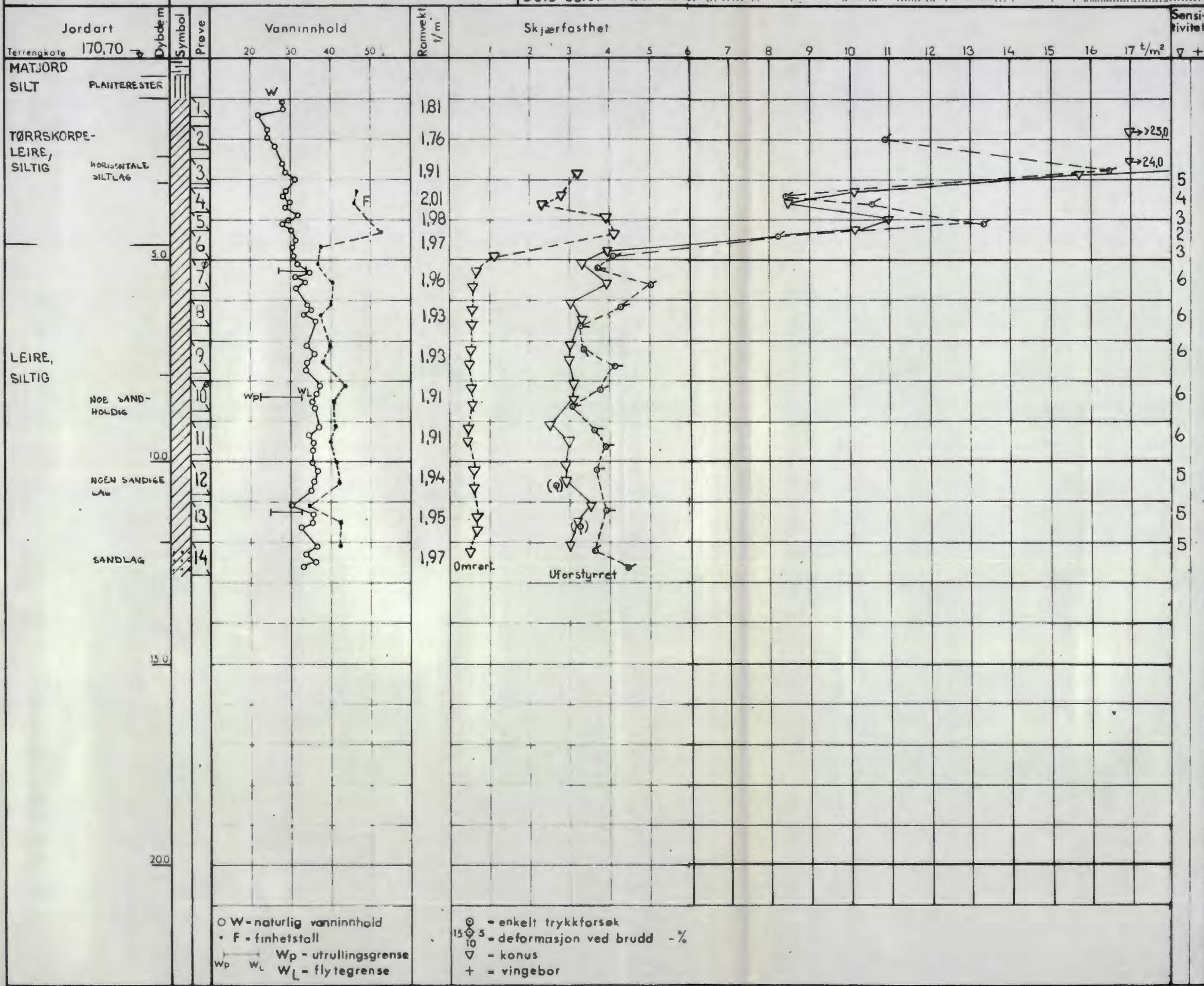
NOPIO

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B			
Sted: Vestli, Tokerud			
SITUASJONSPLAN		Målestokk	1:1000
		Målt L.P.	Juni/Julii-69
a/s Stillingenter O. Kjolaeth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG		Beregn. E.N.R.	Julii-69
		Tegn. Sim	16-7-69
OSLO * BERGEN * KR.SAND S. 37 97 85 * 18 708 * 23 071		Tegn. nr.	2453-6



c					
b					
a					
Rev.	Dato	Sign.			
Byggherre: A/s Selvaagbygg					
Anlegg: Tokerud, felt B					
Sted: Vestli, Tokerud					
			NOPLO		
Oversiktskart med antatte fjellkoter			Målestokk	Målt L.P.	Juni/Juli-69
			1:1000	Beregn. ENR	Juli-69
			Tegn. ENR/sim	17-7-69	
			Kfr.		
a/s Stillingenior O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG					
OSLO			BERGEN	KR.SAND S.	
37 97 85			18 708	23 071	
Tegn. nr.				2453-7	

BORPROFIL

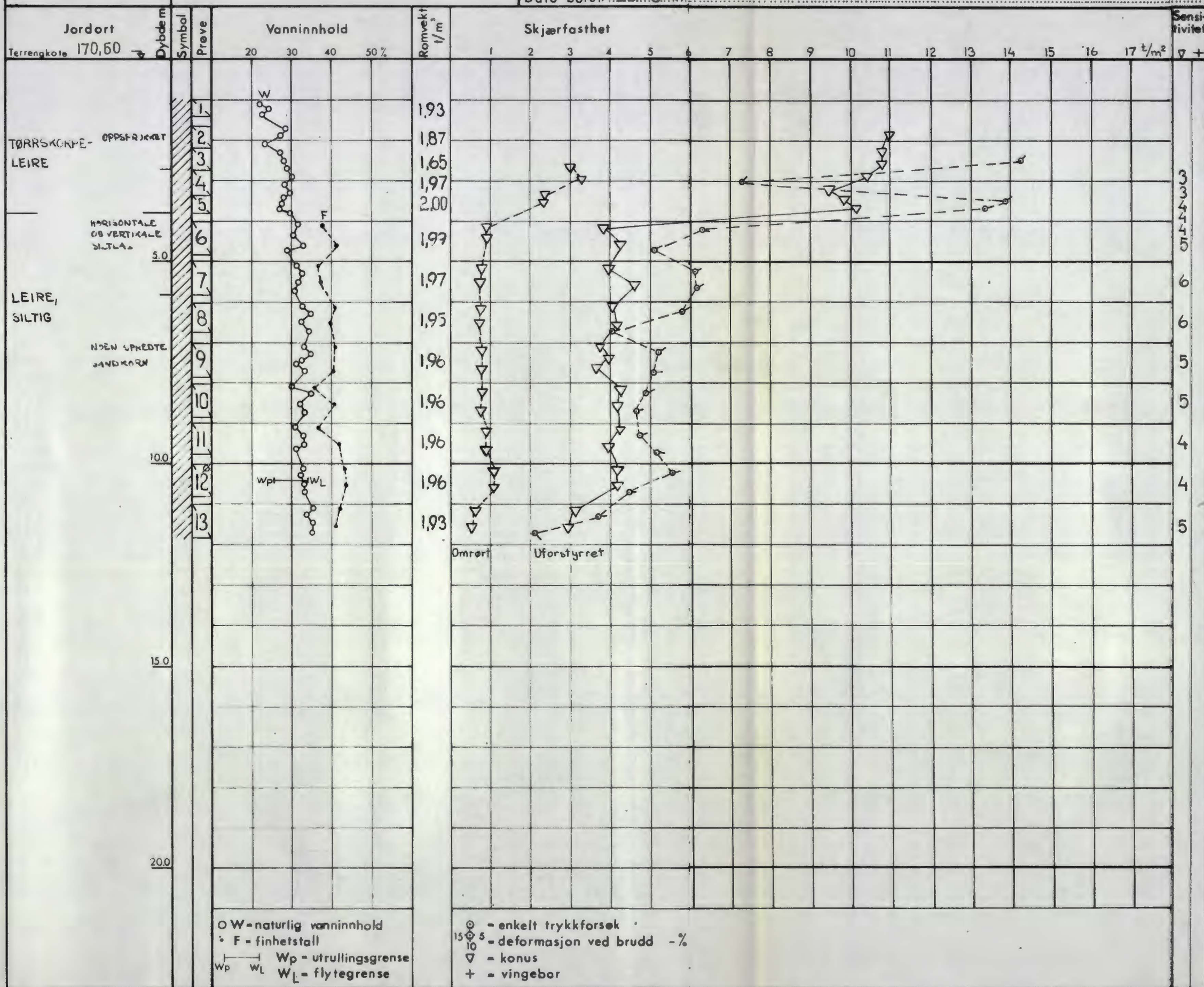


○ W - naturlig vanninnhold
 • F - finhetstall
 — W_p - utrullingsgrense
 — W_L - flytegrense
 ⊙ - enkelt trykkforsøk
 ⊙ 5 - deformasjon ved brudd - %
 ▽ - konus
 + - vingebor

⊙ - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk



BORPROFIL



Ø = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:



Matjord



Fyllmasse



Leire



Silt



Sand



Grus

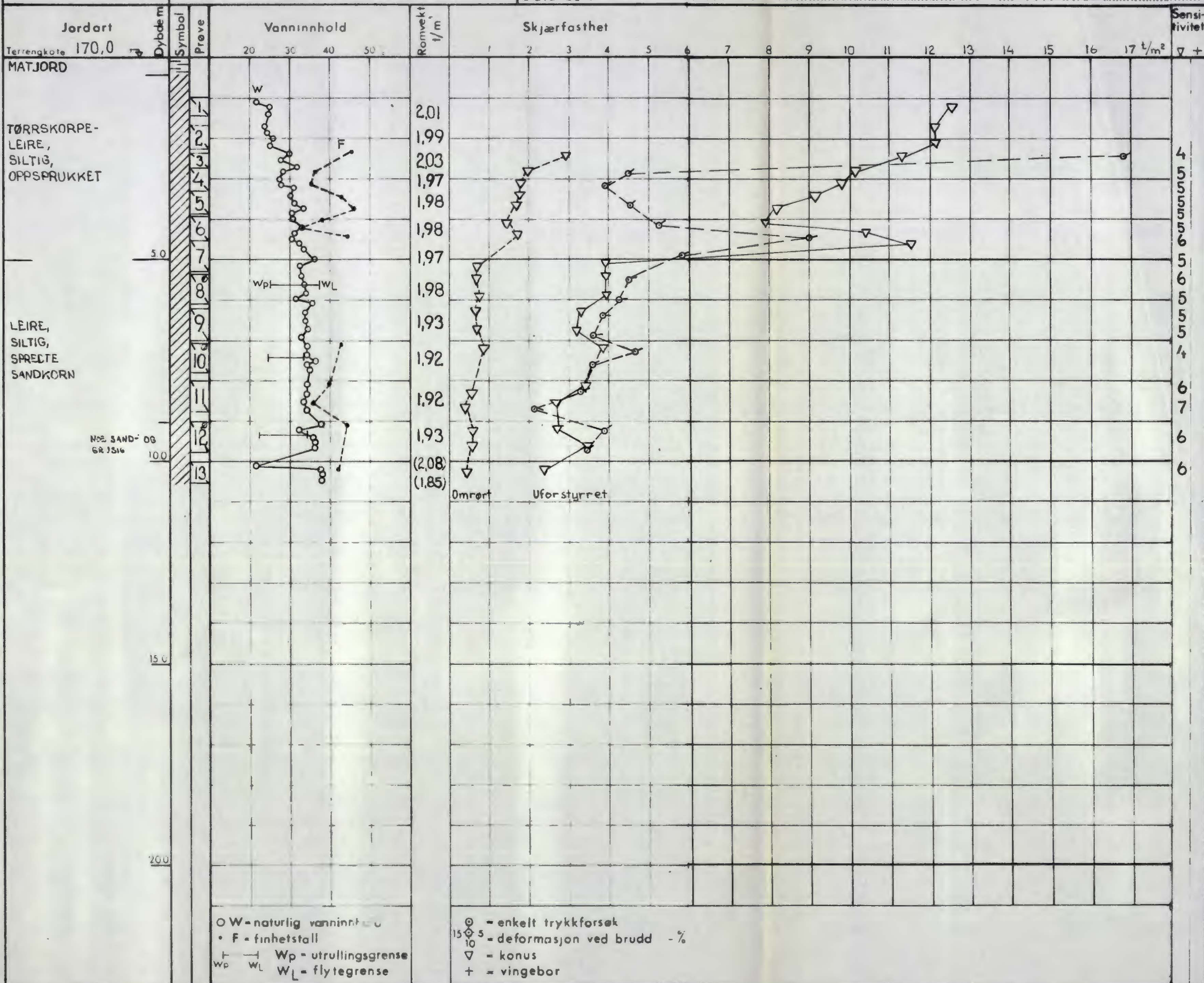


Torv



Gylje

BORPROFIL



○ W - naturlig vanninnhold
 • F - finhetstall
 T — Wp - utrullingsgrense
 Wp WL Wl - flytegrense

⊙ - enkelt trykkforsøk
 15 ⊙ 5 - deformasjon ved brudd - %
 ▽ = konus
 + = vingebor

⊙ - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:



Matjord



Fyllmasse



Leire



Silt



Sand



Grus

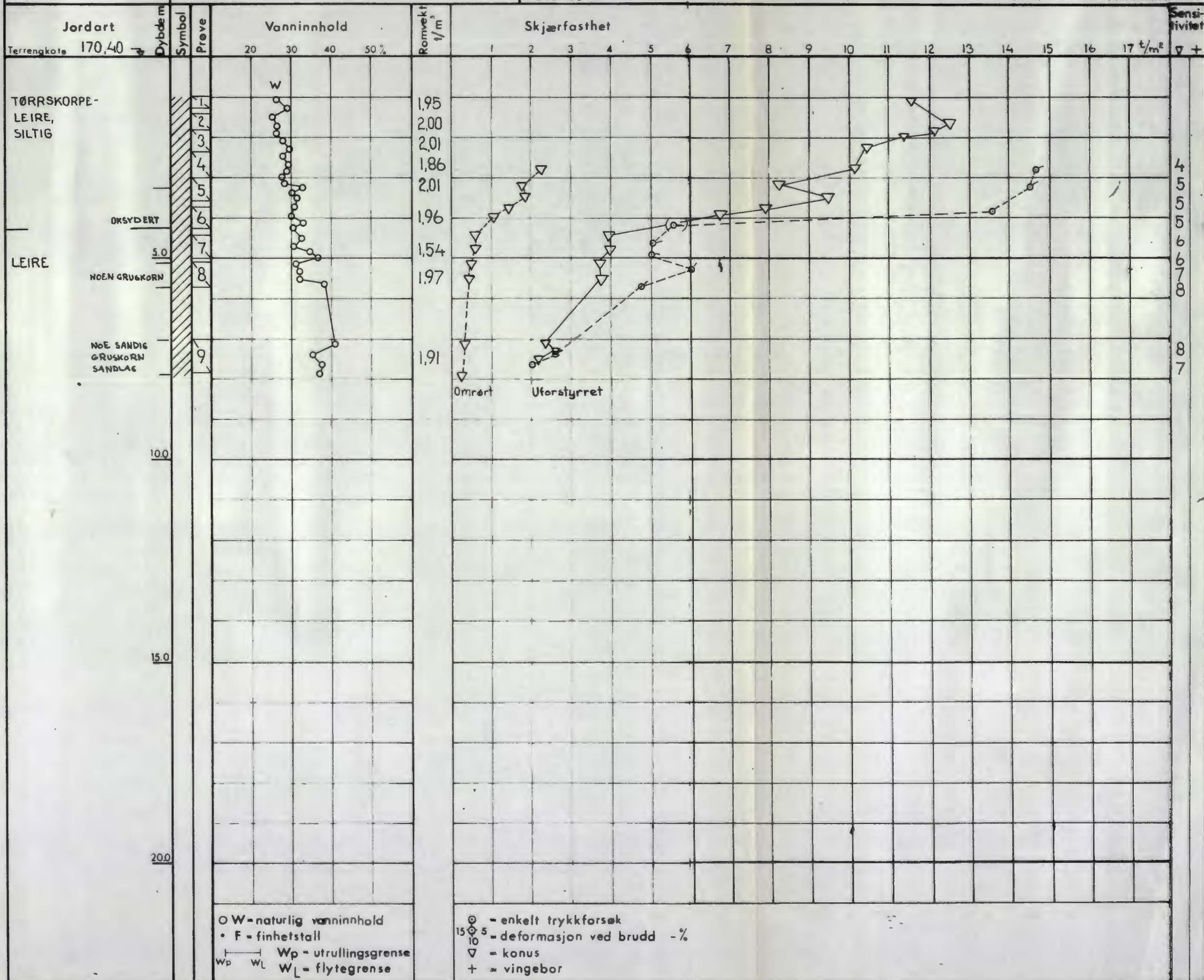


Torv



Gylje

BORPROFIL



Ø - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:

Matjord	Fyllmasse	Leire	Silt	Sand	Grus	Torv	Gylte

NO, P-11

Geoteam
2453 -03

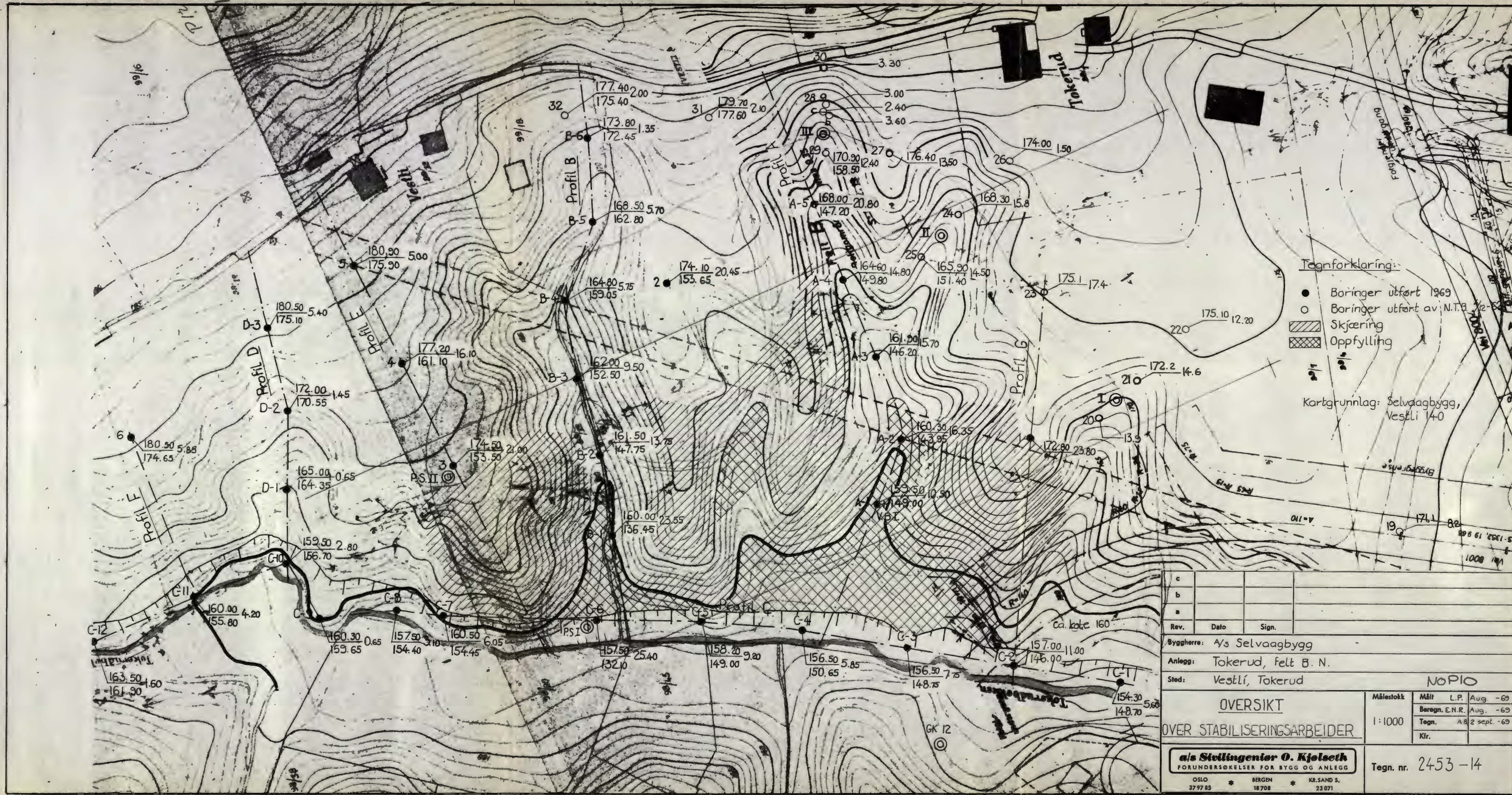
Tokerudområdet,
feldt B.n.

Vestli, Tokerud

~~2.9.1969~~
4.10.1969

Kjølseths arbeide

Tilhører Undergrunnskartverket
Ma ikke fjernes



Tegnforklaring:

- Boringer utført 1969
- Boringer utført av N.T.B. 72-8
- ▨ Skjæring
- ▩ Oppfylling

Kartgrunnlag: Selvaagbygg, Vestli 140

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B. N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
NOPIO			
OVERSIKT		Målestokk	Målt L.P. Aug. -69
OVER STABILISERINGSARBEIDER		1:1000	Beregn. E.N.R. Aug. -69
			Tegn. A.8 2 sept. -69
		Klr.	
a/s Stollingen O. Kjelseth			
FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG			
OSLO	BERGEN	KR.SAND S.	
3797 85	18708	23 071	
			Tegn. nr. 2453-14



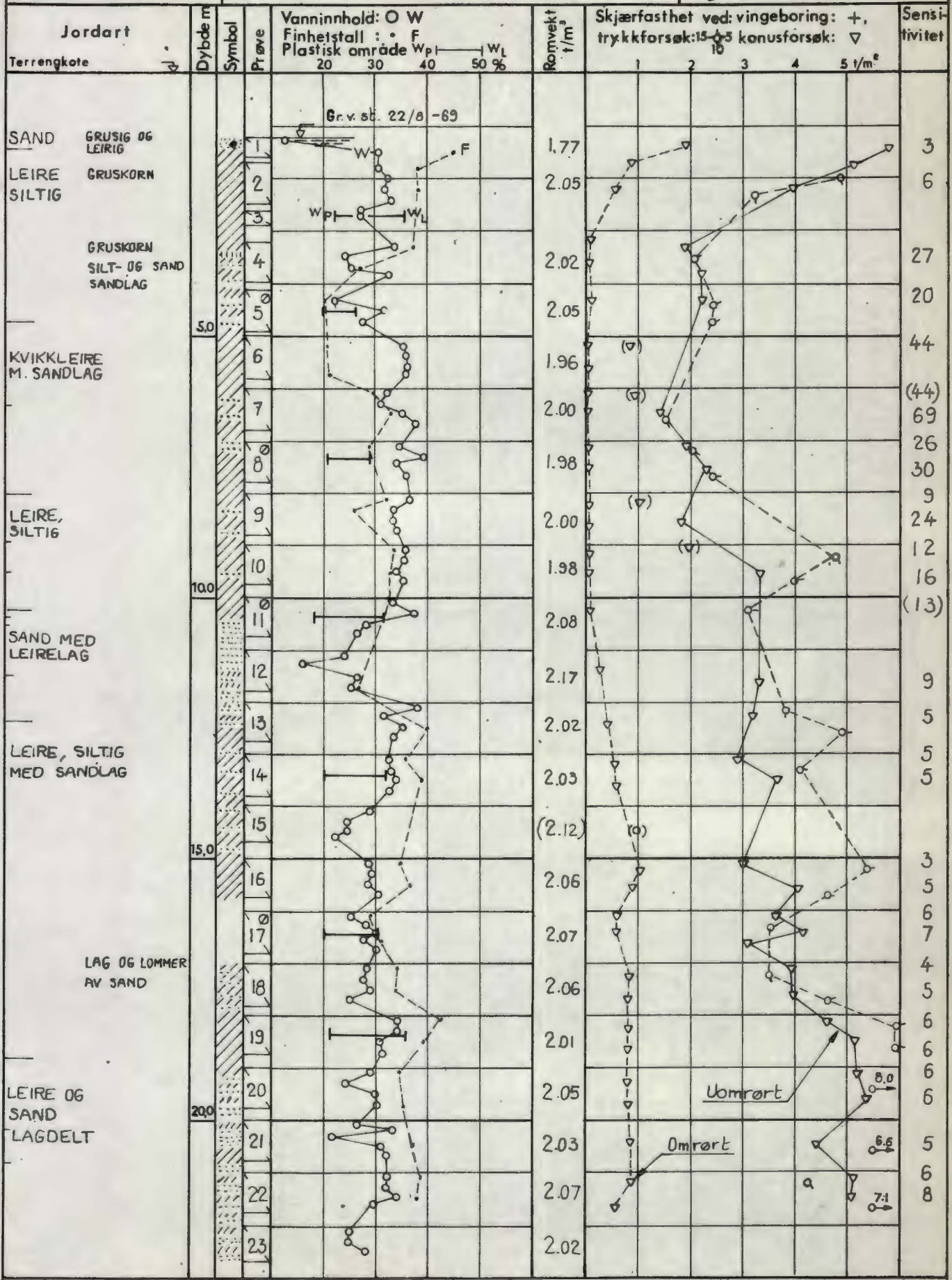
Tegnforklaring:
 ● Boringer utført 1969
 ○ Boringer utført av N.T.B. 4/2-62

Kartgrunnlag: Selvaagbygg, Vestli 140

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B. N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
Situasjonsplan		Målestokk	1:1000
		Målt	L.P. Aug -69
a/s Stillingenior O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG		Beregn.	EN.R. Aug. -69
		Tegn.	A.B. 2 sept. -69
		Kfr.	
		Tegn. nr. 2453-13	
OSLO	BERGEN	KR.SAND S.	
37 97 85	18 70 8	23 07 1	

Oppdr. 2453
 Prosjekt Felt BN
 Sted Tokerud

Prøveserie I C-6
 Prøve Ø 54 mm
 Dato 21/8-69
 Sign. L.P.



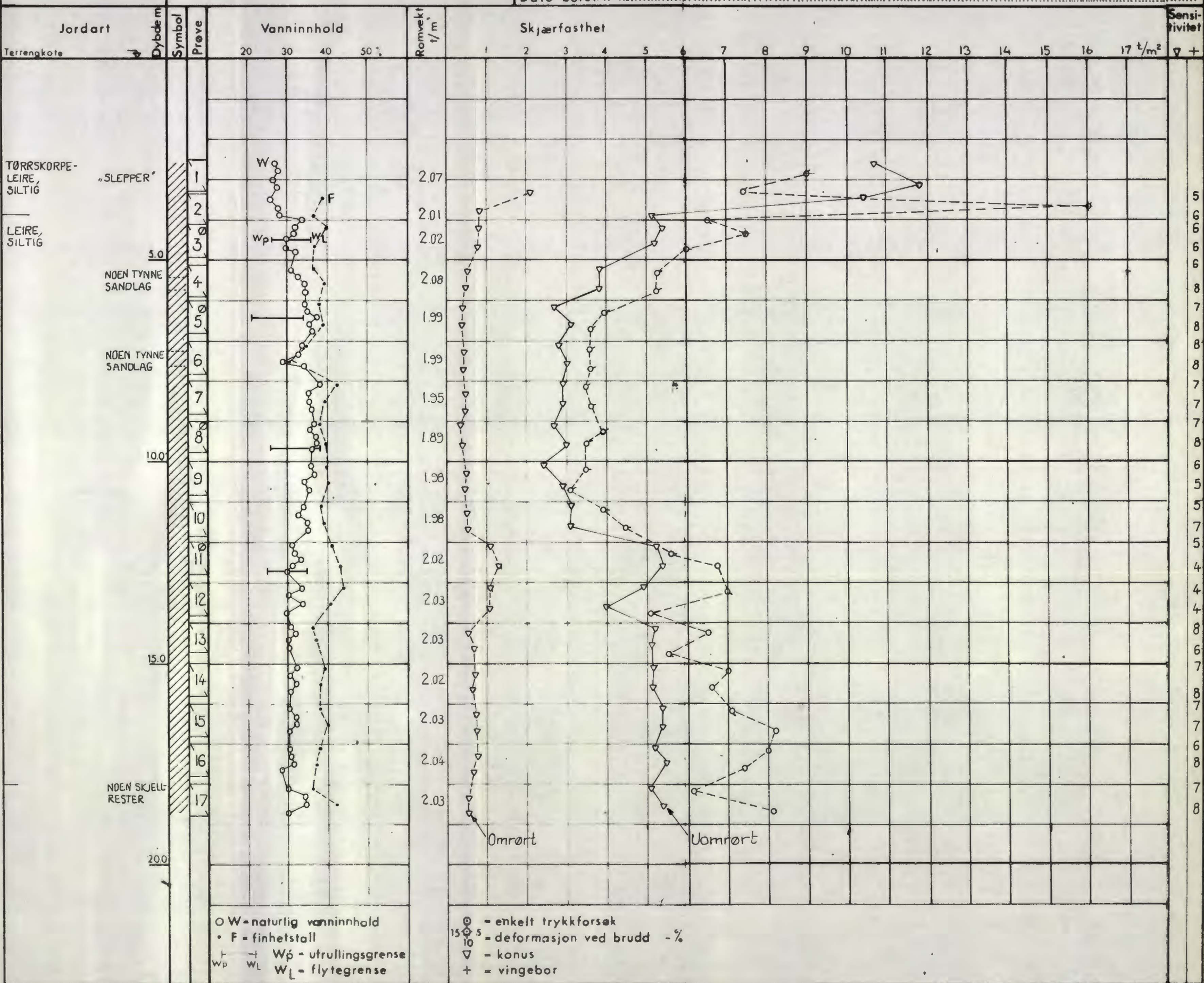
Ø=ødometer P=permeabilitetsforsøk K=kornfordeling T=triaksialforsøk

Symboler:

Humusjord	Fyllmasse	Leire	Silt	Sand	Grus

Bilag nr. 14

BORPROFIL



Ø = ødmetet P = permeabilitetsforsøk K = korndeling T = triaksialforsøk

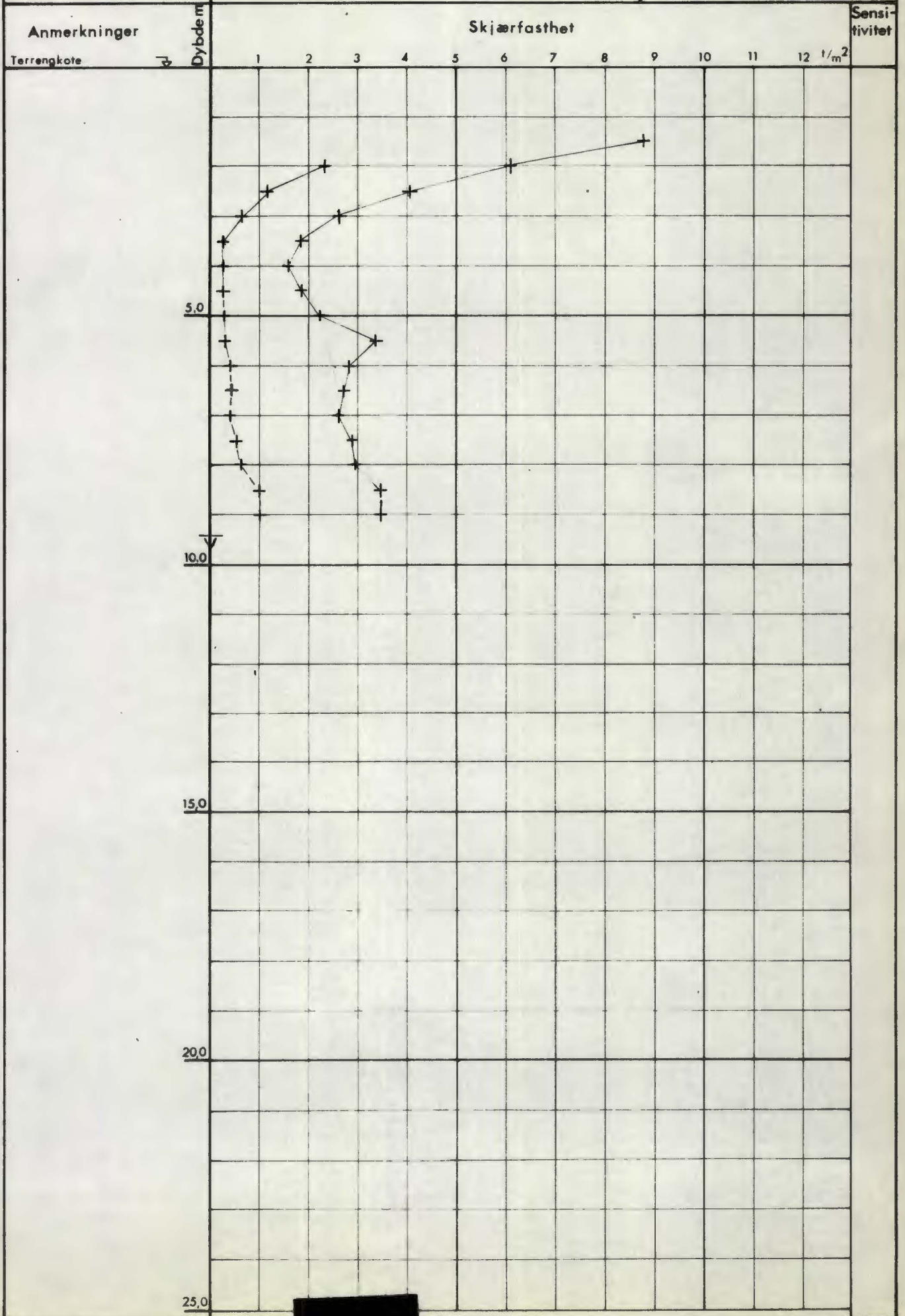


Oppdr. 2453
 Prosjekt Felt BN
 Sted Tokerud

Bilag nr. 16

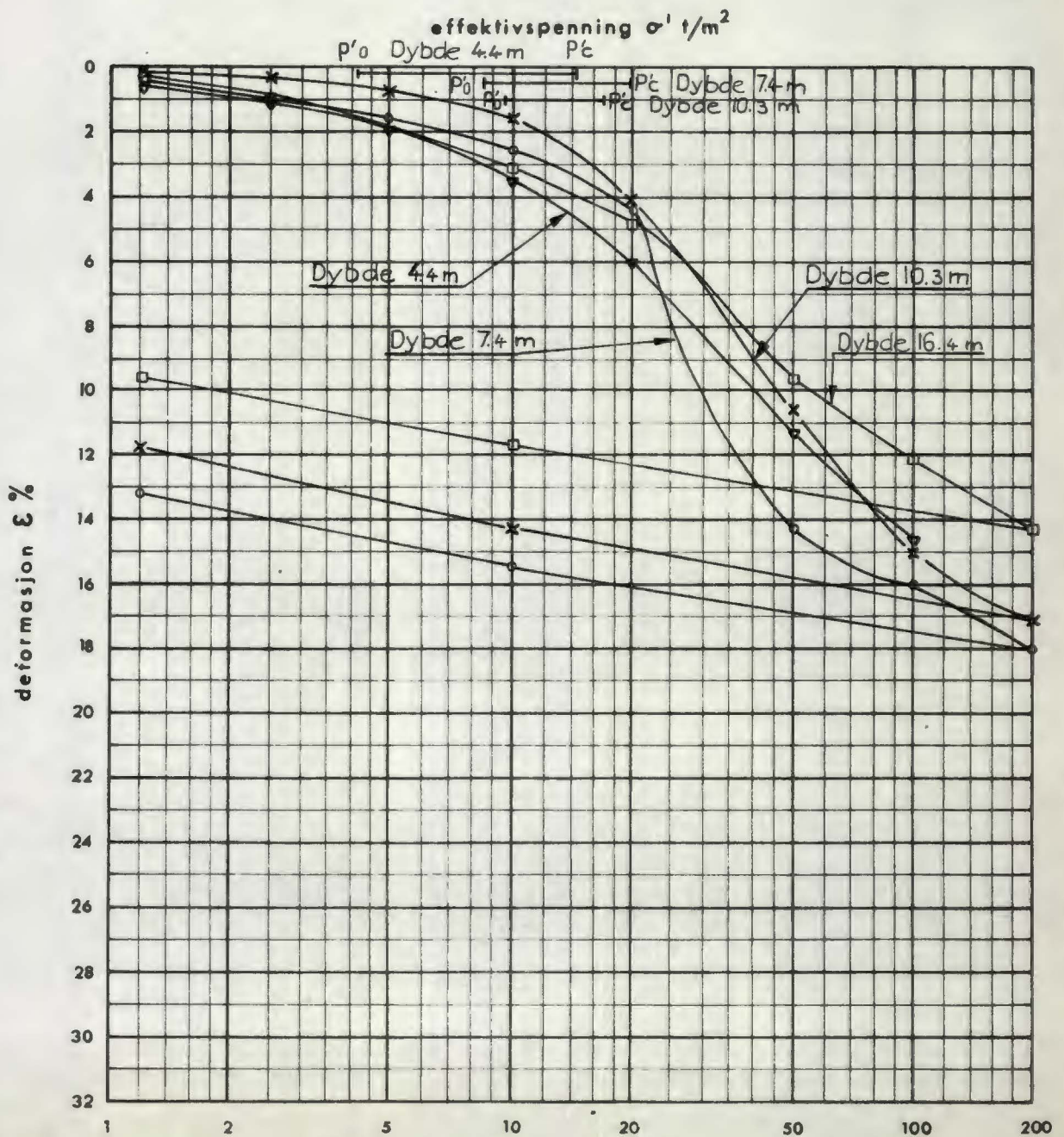
Boring nr. I (A-I)
 Ving dim. 65x130
 Dato boret 28/8-69 L.P.

VINGEBORING

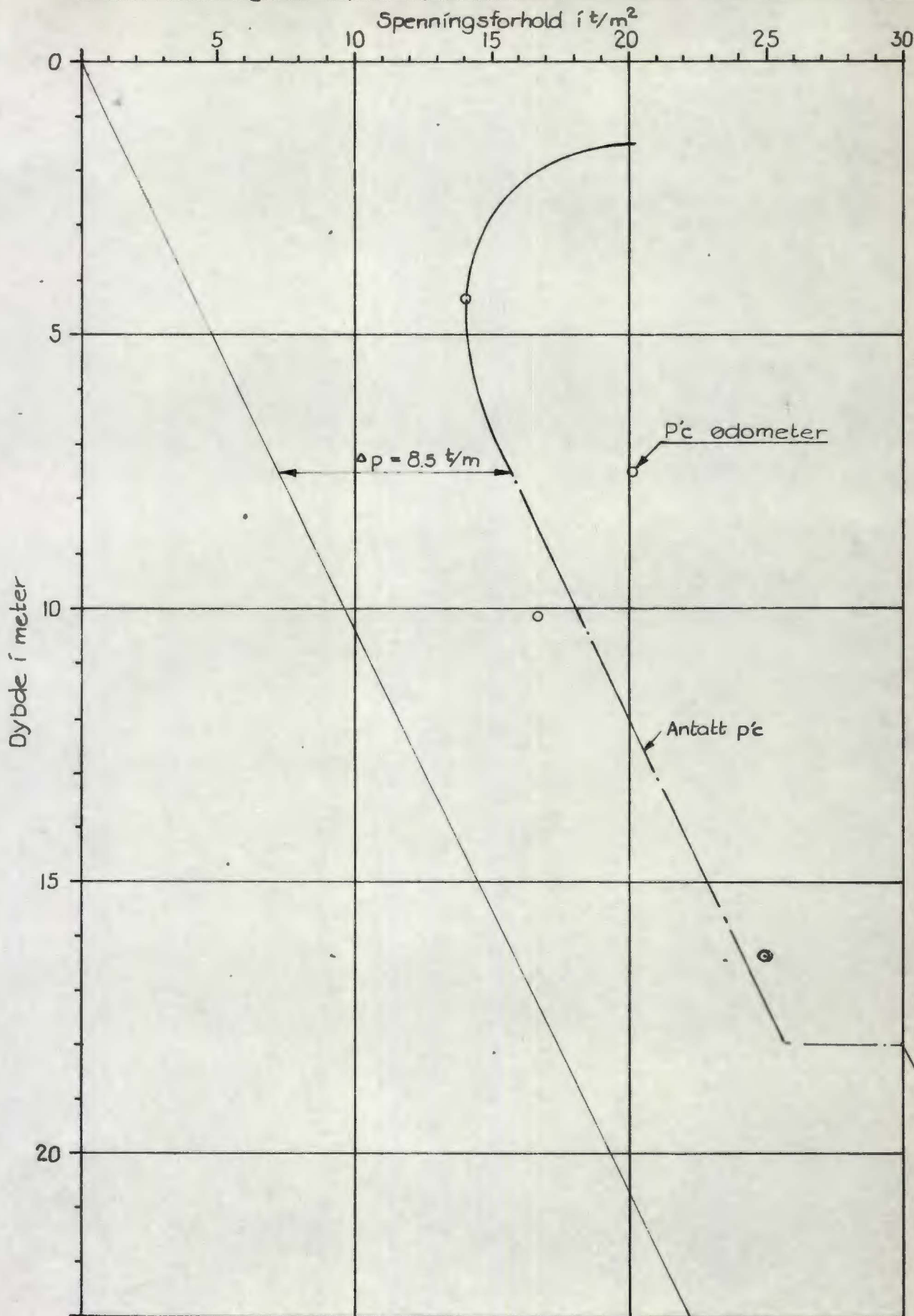


ØDOMETERFORSØK

Prøve- serie	Prøve nr	Dybde m	Jordarts- beskrivelse	Vann- innhold w %	Forkon- soliderings- trykk p' _c t/m ²	Over- lagrings- trykk p' _o t/m ²	$\frac{C_c}{1+e_0}$	Kom- presjons- indeks C _c	Kan- soliderings- koeffisient c _v m ² /sek	Deforma- sjonsmodul M t/m ²
▽	C-6	5	Leire, sandig	29.4	14.0	4.2	0.135	0.24	2.25×10^{-7}	
○	C-6	8	Leire	33.3	20.0	7.1	0.412	0.79	3.57×10^{-7}	
×	C-6	11	Leire	34.6	16.5	9.4	0.158	0.31	7.8×10^{-7}	
□	I-C-6	17	Leire m. vert sandlag	30.0	(25.0)	15.8	0.134	0.24	2.53×10^{-7}	

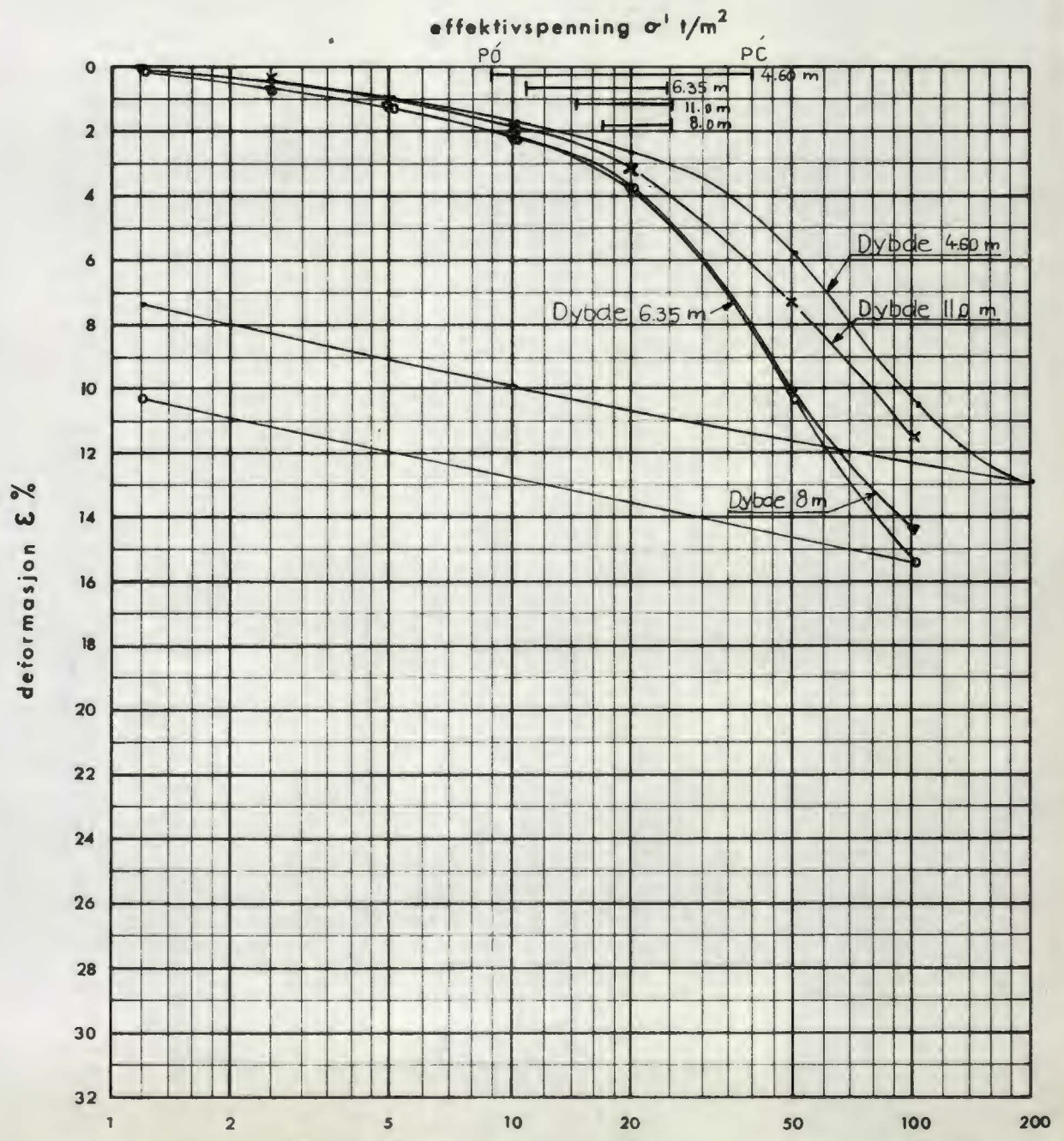


Sammenstilling over spenningsforhold i marken.



ØDOMETERFORSØK

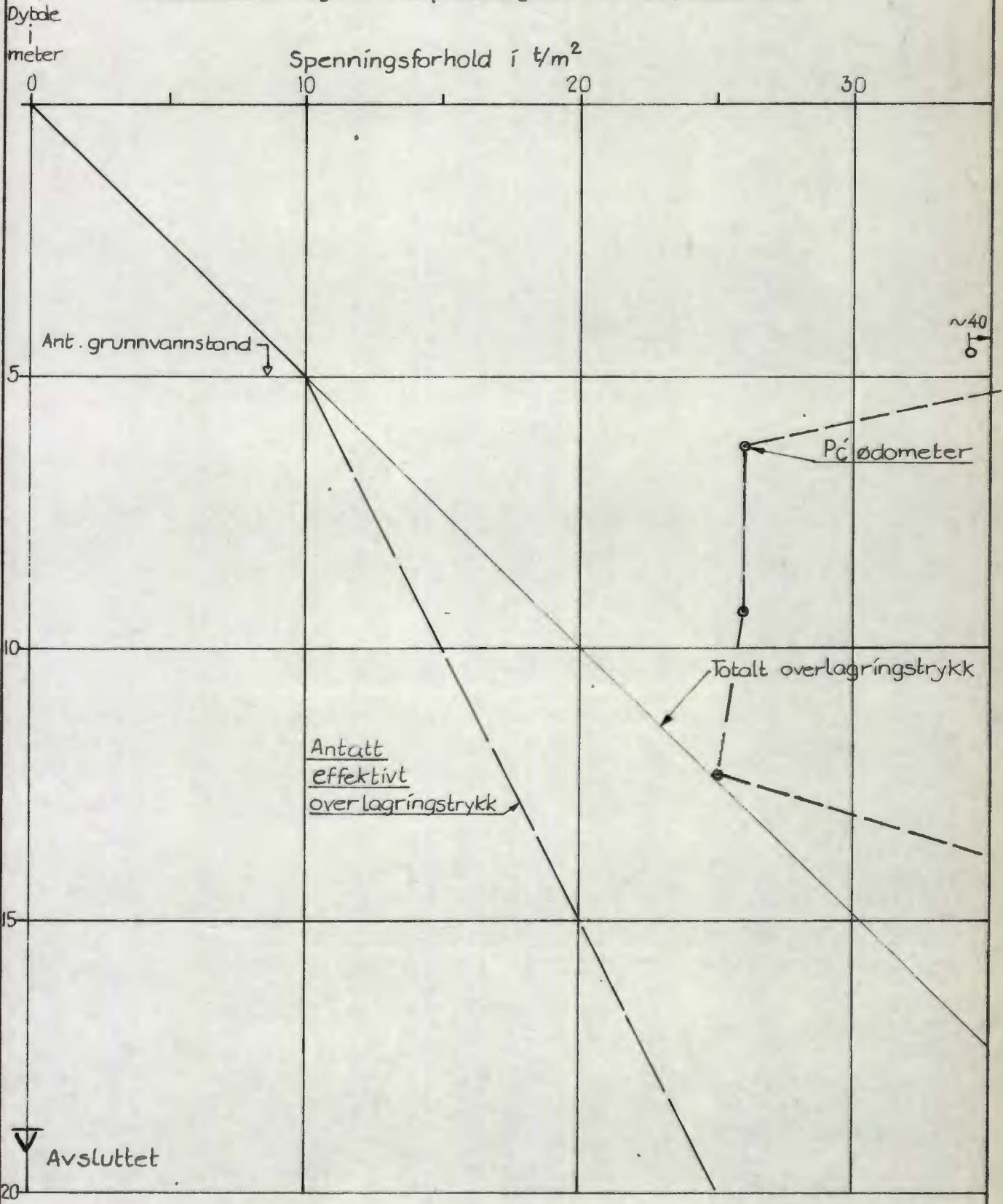
Preve- serie	Preve nr	Dybde m	Jordarts- beskrivelse	Vann- innhold w %	Forkon- soliderings- trykk p'_c t/m ²	Over- lagrings- trykk p'_o t/m ²	$\frac{C_c}{1+e_0}$	Kom- presjons- indeks C_c	Kon- soliderings- koeffisient c_v m ² /sek	Deforma- sjonsmodul M t/m ²
• II-3	3	4.60	Leire, siltig	33.4	40.0	(9.0)	0.165	0.32	6.83×10^{-7}	
o II-3	5	6.35	Leire, siltig	37.3	26.0	(11.2)	0.207	0.42	3.5×10^{-7}	
v II-3	8	9.35	Leire, siltig	37.3	26.0	(14.4)	0.215	0.44	5.33×10^{-7}	
x II-3	11	12.35	Leire, siltig	32.9	25.0	(17.3)	0.134	0.25	4.92×10^{-7}	



2453

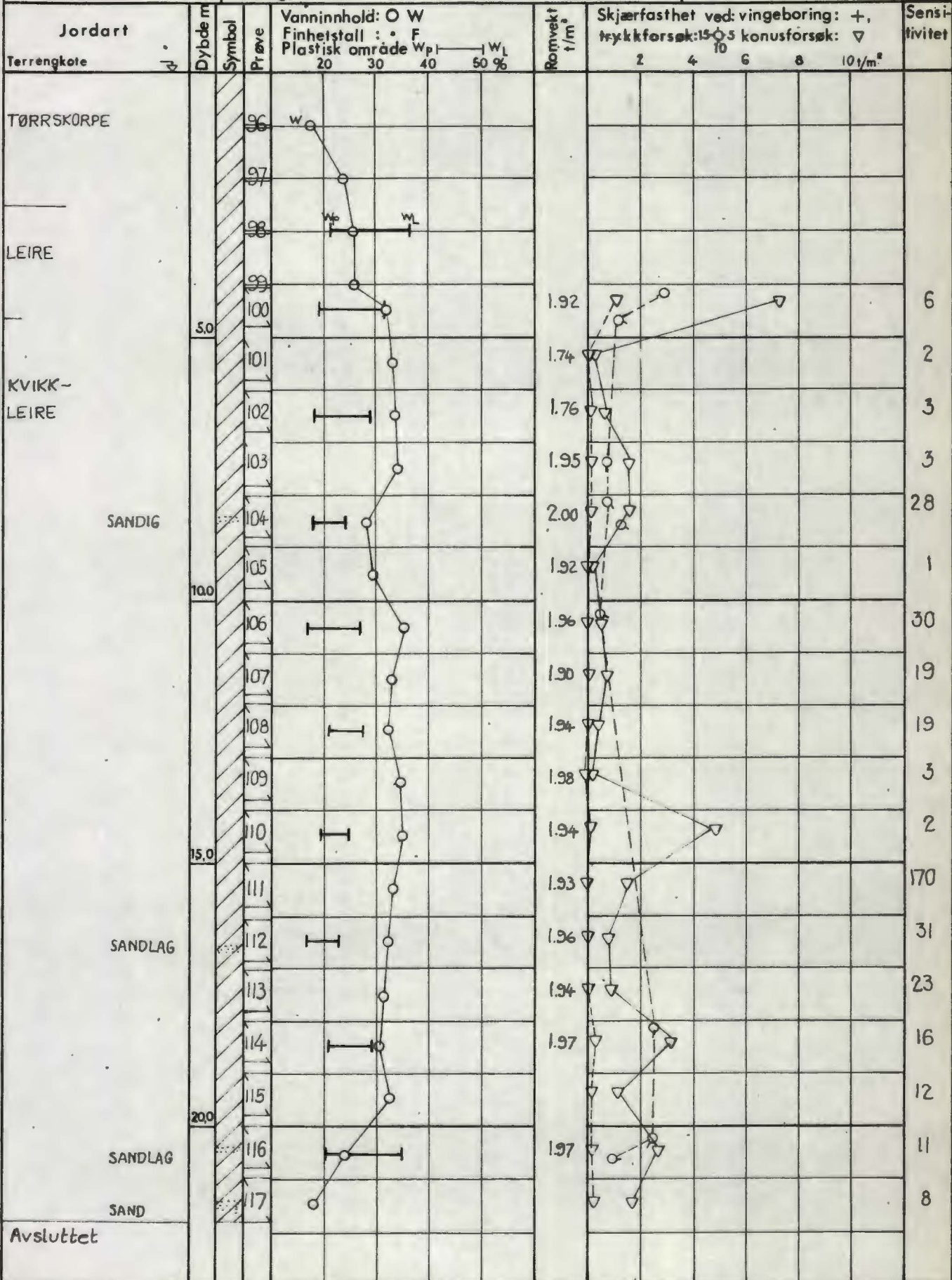
Boring II-3

Sammenstilling over spenningsforhold i marken



Oppdr. 2453
 Prosjekt Tokerudfeltet
 Sted Tokerud
 Boringen utført av Oslo kommune.

Prøveserie GK 12
 Prøve Ø 54 mm
 Dato Juli -69
 Sign.

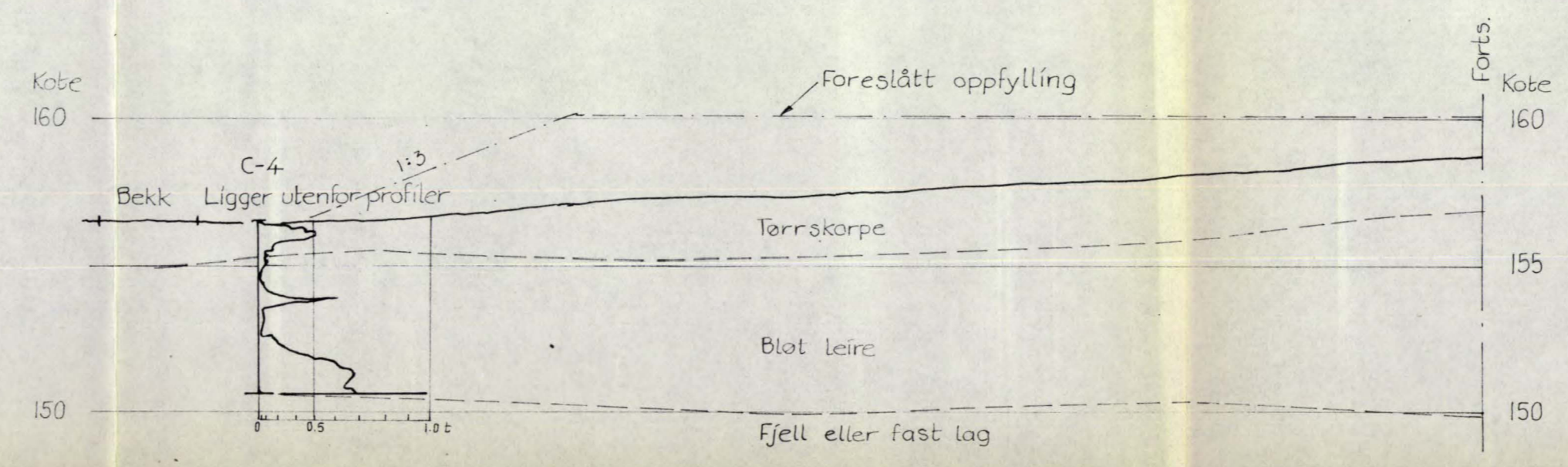
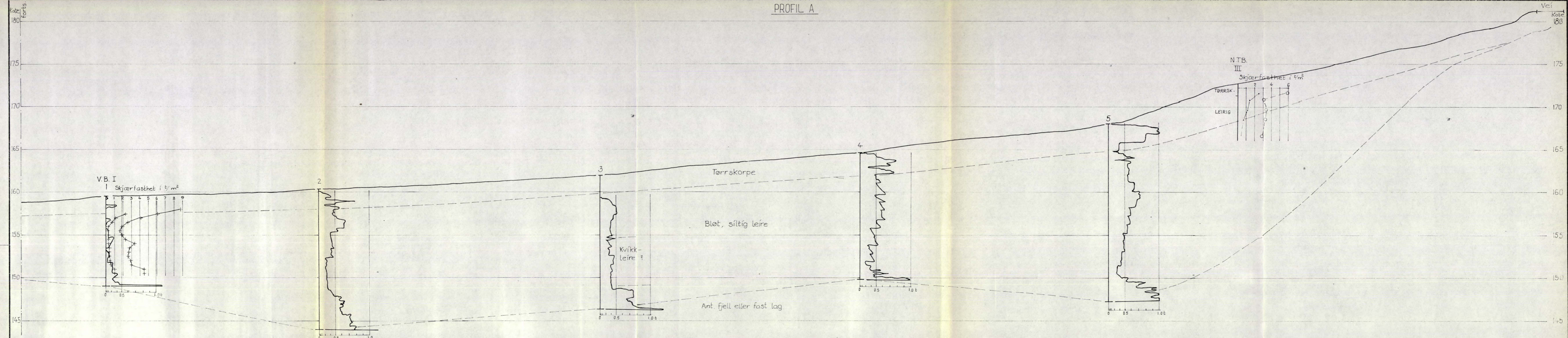


Ø=ødometer P=permeabilitetsforsøk K=kornfordeling T=triaksialforsøk

Symboler: Humusjord Fyllmasse Leire Silt Sand Grus

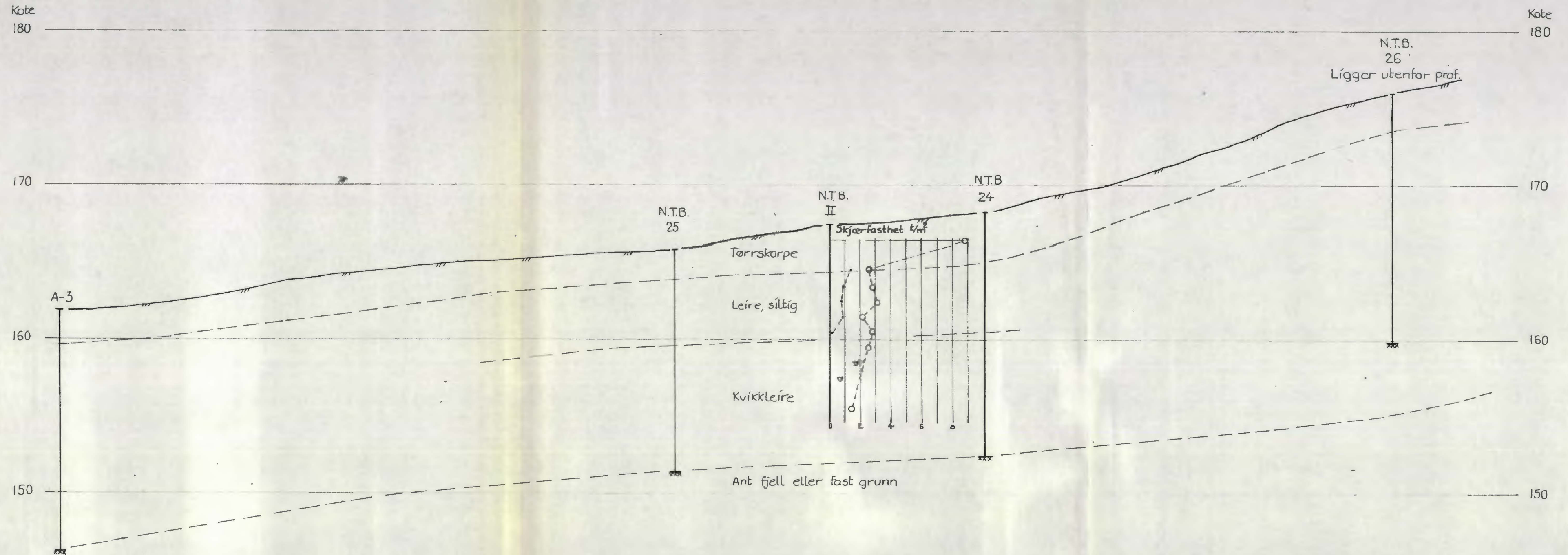
Bilag nr. 21

PROFIL A



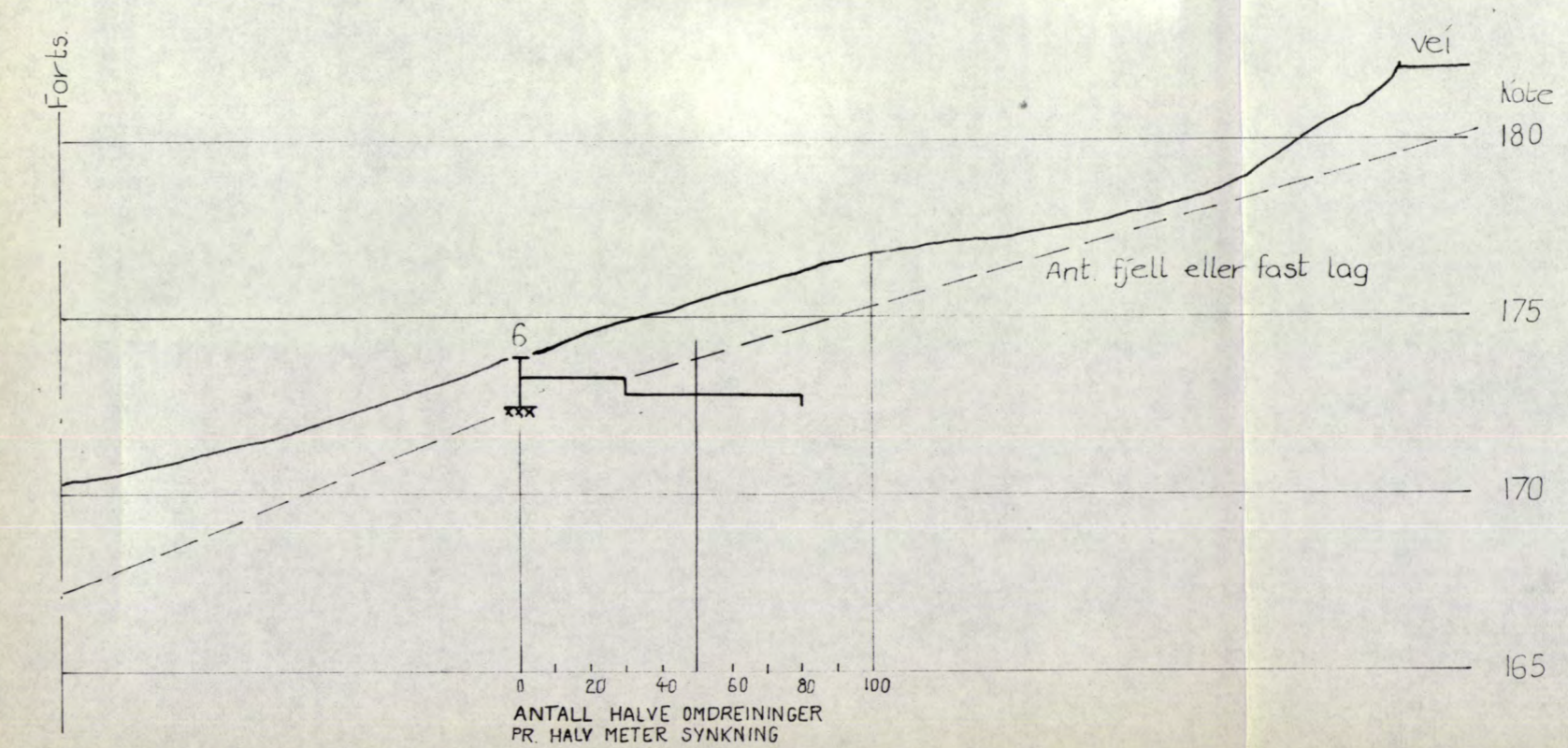
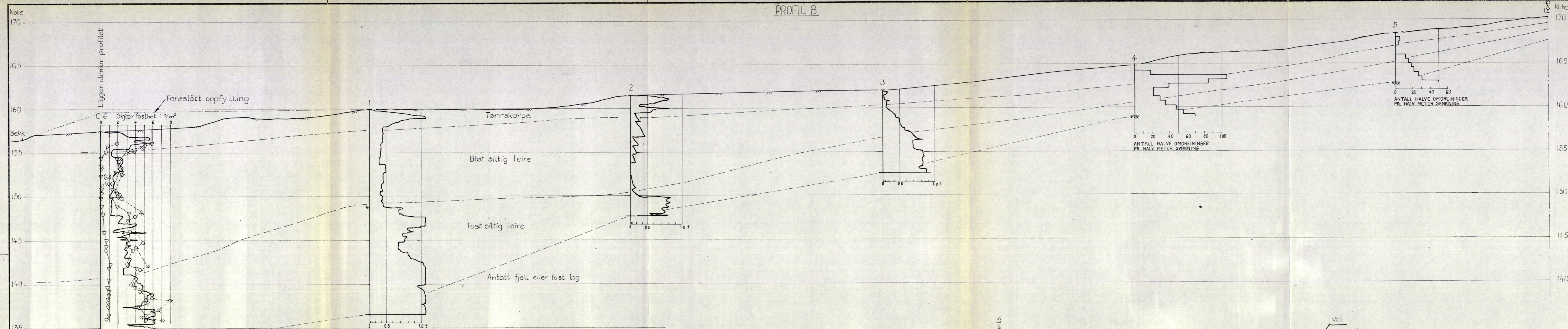
c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tøkerud, felt B.N.			
Sted: Vestli, Tøkerud			
<p>Profil A</p> <p>a/s Sivilingeniør O. Kjøleth <small>FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG</small></p> <p>OSLO BERGEN KR.SAND S. FØRDE <small>53 15 80 16 270 23 071 466</small></p>			Målestokk 1:200
			Målt L.P. Aug. -69 Beregn. E.N.R. Aug. -69 Tegn. A.B. 2 sept. -69 Kfr.
			Tegn. nr. 2453-15

PROFIL A'



c					
b					
a					
Rev.	Dato	Sign.			
Byggherre: AS Selvaagbygg					
Anlegg: Tokerud, felt B.N.					
Sted: Vestli, Tokerd					
Profil A'			Målestokk 1:200	Mått Beregn. ENR Sept -60 Tegn. ENR/AB 17 sept 69 Kir.	
a/s Sivillingenier O. Kjolseth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG			Tegn. nr. 2453 - 16		
OSLO 37 97 85	* BERGEN 18 708	* KR. SAND S. 23 071			

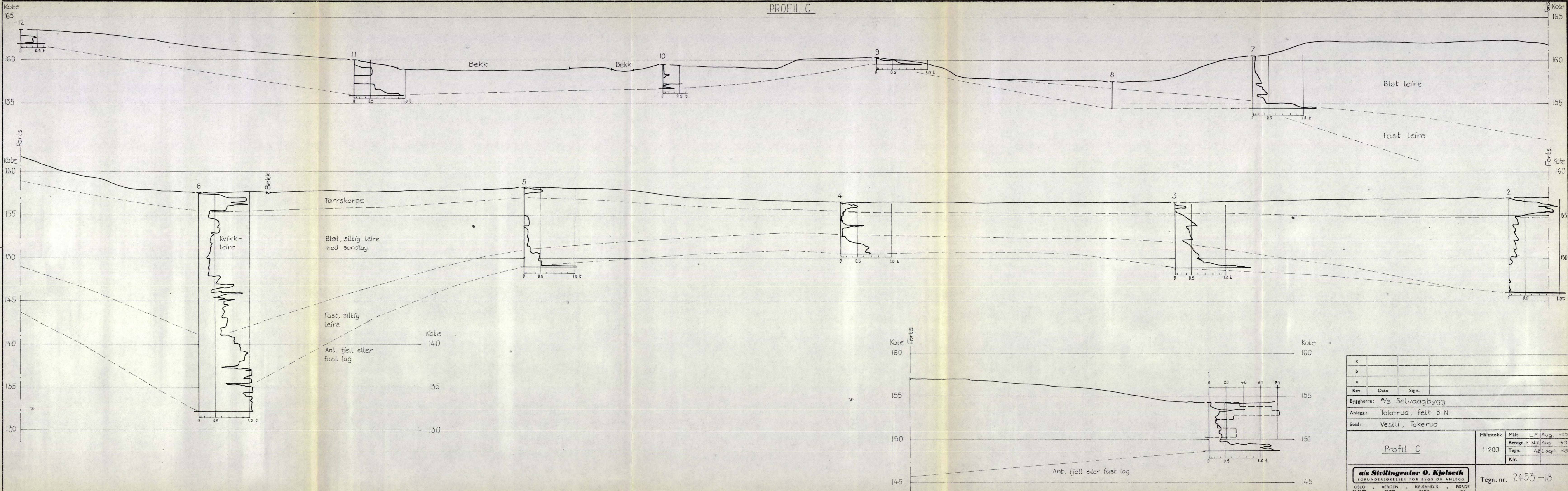
PROFIL B



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: Ns Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud B.N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
Målestokk			Målt L.P. Aug -69
1:200			Beregn. E.N.R. Aug -69
Profil B			Tegn. AB 2 sept -69
Kfr.			
Tegn. nr. 2453-17			

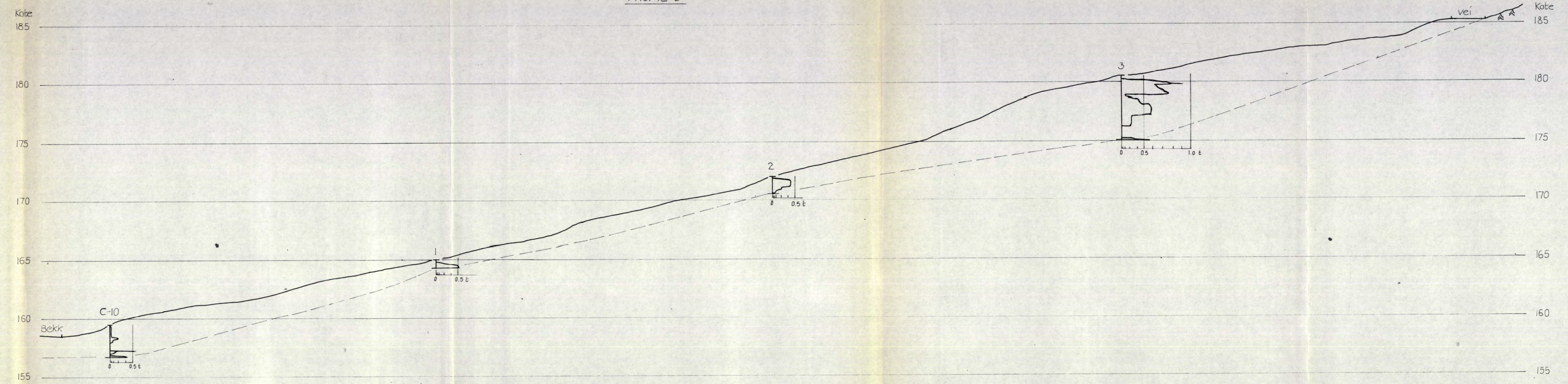
ns Sivillingenior O. Kjolseth
 FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG
 OSLO BERGEN KR.SAND S. FORDE
 53 15 80 18 270 23 071 466

PROFIL C



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B. N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
Målestokk		Målt	L. P. Aug. -69
1:200		Beregn. E. N. R.	Aug. -69
Profil C		Tegn.	A. B. 2 sept. -69
a/s Sivilingeniør O. Kjølaeth		Kfr.	
FORSØKSKELSER FOR BYGG OG ANLEGG		Tegn. nr. 2453-18	
OSLO	BERGEN	KR. SAND S.	FØRDE
53 15 80	18 270	23 071	466

PROFIL D



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	

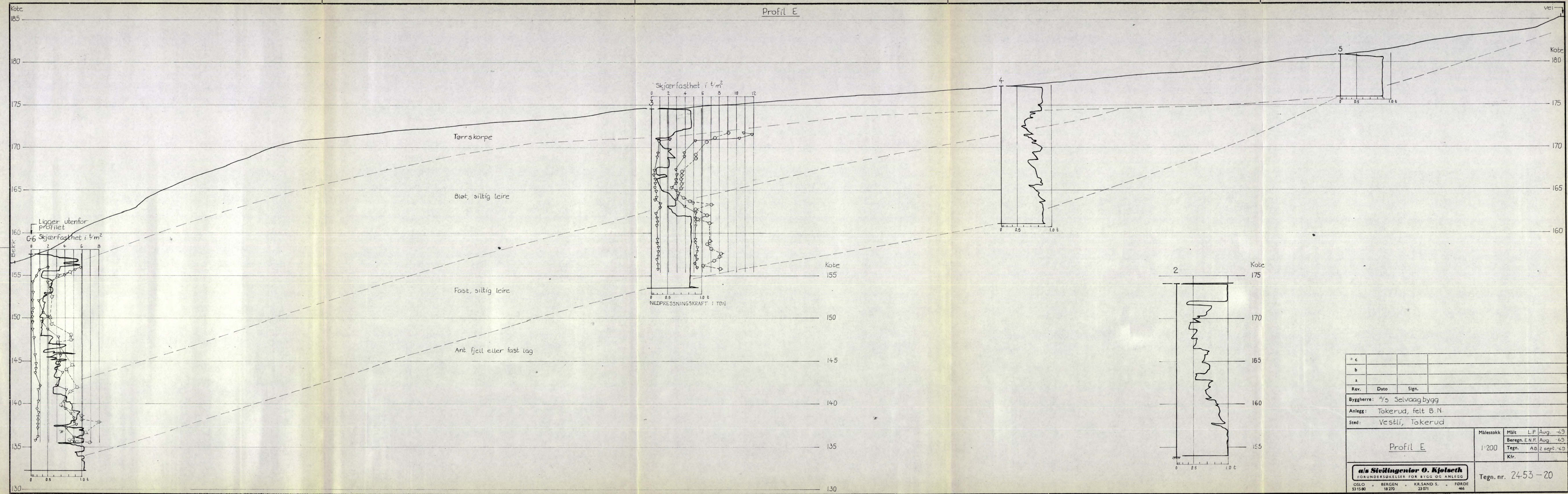
Byggherre: A/s Selvaagbygg
 Anlegg: Tokerud, felt B.N.
 Sted: Vestli, Tokerud

Målestokk	Målt	L.P.	Aug -69
	Beregn. E.N.R.	Aug -69	
	Tegn.	A.B.	2 sept.-69
	Kir.		

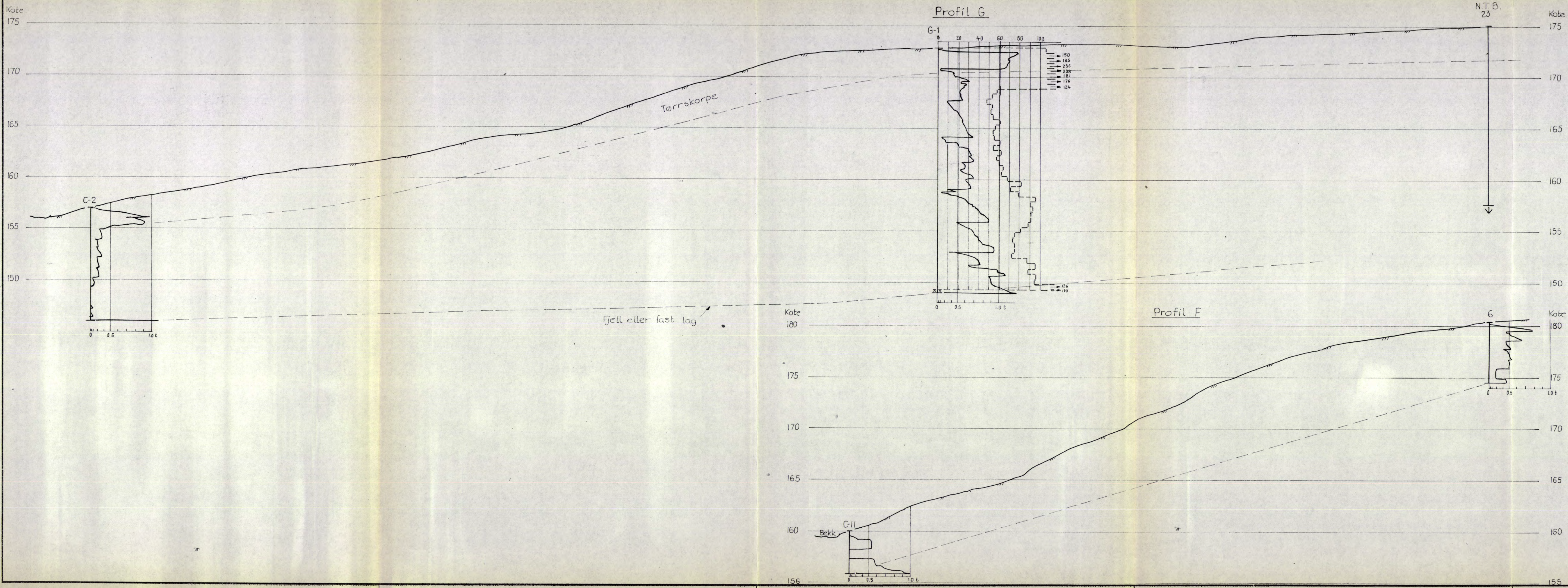
Profil D
 1:200
 Tegn. nr. 2453-19

a/s Sivilløstentor O. Kjøseth
 FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG
 OSLO BERGEN KR.SAND S. FØRDE
 5315 80 18270 23071 466

Profil E



* c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/S Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B.N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
<p>Profil E</p> <p>a/s Stillingentor O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG</p> <p>OSLO • BERGEN • KR.SAND S. • FØRDE 53 15 80 18 270 23 071 466</p>		Målestokk	Målt L.P. Aug. -69
		1:200	Beregn. E.N.R. Aug. -69
			Tegn. A.B. 2 sept. -69
			Kfr.
		Tegn. nr. 24-53-20	



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tokerud, felt B.N.			
Sted: Vestli, Tokerud			
Målestokk		Målt	L.P. Aug. -69
		Beregnet	E.N.R. Aug. -69
1:200		Tegn.	A.B. 2 sept. -69
		Kfr.	
a/s Sivilingeniør O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO BERGEN KR.SAND S. FORDE 53 15 80 18 270 23 071 466			Tegn. nr. 2453-21

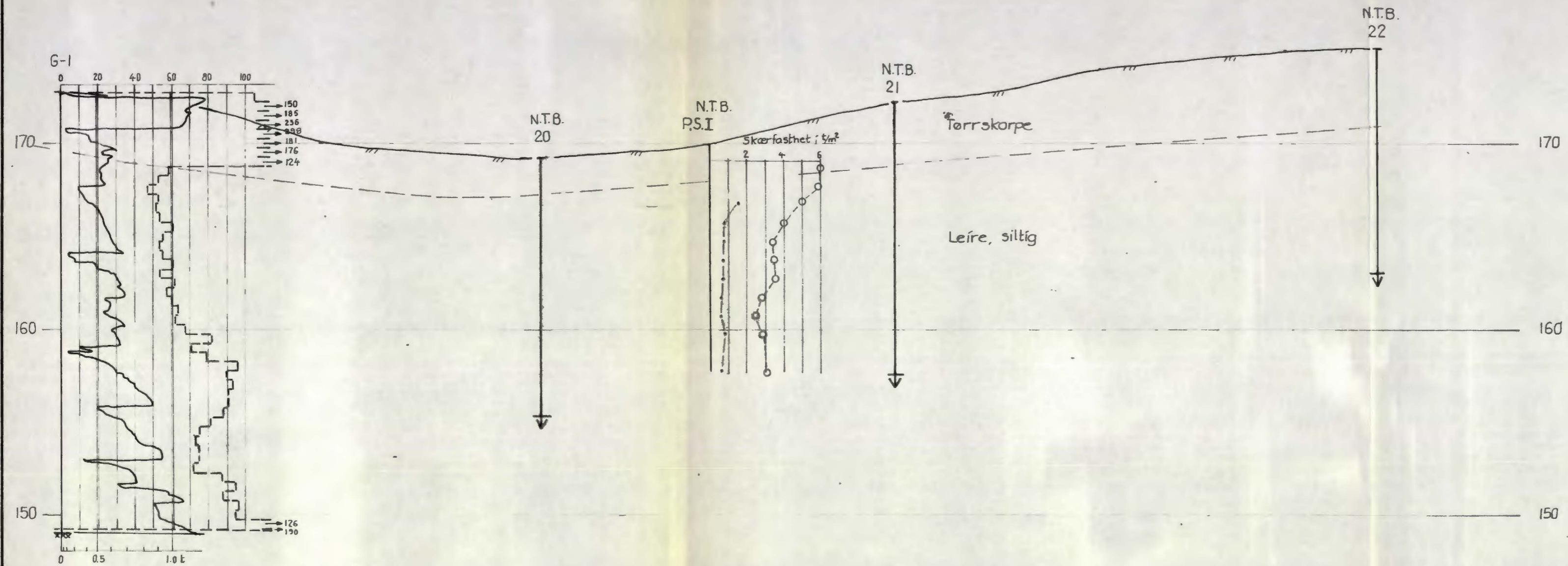
PROFIL G'

Kote

180

Kote

180



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Tøkerud, felt B.N.			
Sted: Vestli, Tøkerud			
Profil G'		Målestokk	Målt
		1:200	Beregn. E.N.R. Sept. '69
a/s Stollingenier O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO 37 97 85 * BERGEN 18 708 * KR.SAND S. 23 071		Tegn. E.N.R./A.B. 16 sept. '69	Kfr.
		Tegn. nr. 2453-22	

Rapport 2453.11 9.9.1974.

Grunn- og fundamenterings-
forhold for Tokerud
Ungdomsskole

for A/S Selvaagbygg.

1974-09-09 11:00 1974

NO:P10₂J

A/s GEOTEK

GEODESI GEOPYSIKK GEOTEKNIKK INGENIØR



75

Grunn- og fundamenteringsforhold
for Tokerud Ungdomsskole
for A/S Selvaagbygg

INNHold

Innledning.....	Side 1
Markarbeide.....	" 1
Grunnforhold.....	" 1
Prosjekt.....	" 1
Fundamentering.....	" 2
Setninger.....	" 2
Sluttbemerkninger.....	" 2

BILAG OG TEGNINGER

- Bilag 1 : Boreprofil
- Bilag 2 - 4: Ødometerresultater
- Bilag 5 : Spenningsforhold
- Tegning 2453-50: Situasjonsplan
- Tegning 2453-51: Profiler med jordartsbetegnelse.

INNLEDNING

A/S Geoteam er av A/S Selvaagbygg bedt om å utrede grunn- og fundamenteringsforhold for Tokerud Ungdomsskole.

De innsamlede data er sammenstillet i denne rapport, med de konklusjoner disse medfører med hensyn til fundamenteringen.

MARKARBEIDE

Markarbeidet har bestått i at det er utført sonderboringer til fjell og prøvegravinger til ca. 4,0 meters dybde av A/S Selvaagbygg.

Vi har tatt opp en serie med uforstyrrede prøver for bestemmelse av grunnens geotekniske egenskaper i laboratoriet, spesielt med henblikk på grunnens kompressibilitetsegenskaper.

GRUNNFORHOLD

Løsmassene over fjell består av leire. Tørrskorpen har en tykkelse på 2,0 m på det sted hvor prøveserien var tatt. Under tørrskorpen har leira avtakende fasthet ned til 7 meters dybde.

Dybden til fjell varierer fra 0 til 11 meter.

Grunnvannsnivået har ligget i dagen. 9

De utførte ødometerundersøkelser viser at leira i den vesentligste del av avsetningen har en betydelig forbelastningseffekt og at kompressibiliteten er lav for normale belastninger.

PROSJEKT

Det prosjekt som skal oppføres er et skolebygg i to etasjer. Bygget har ikke kjeller. Bygget vil få søylelaster på opptil 120 t og vil jevnt over representere en tilleggsbelastning på

1 - 2 t/m².

Det vil ikke bli påført grunnen vesentlige belastninger i form av oppfyllinger.

FUNDAMENTERING

Med de angitte grunnforhold og de nevnte belastninger vil det være naturlig å fundamenterer det prosjekterte bygg direkte i leireavsetningen.

I frostfri dybde kan fundamentene belastes med 10 t/m².

Fundamentets størrelse bestemmes utifra betongforskriftenes brukstilstand, mens fundamentets styrke bestemmes utifra bruddtilstanden.

SETNINGER

Beregningsmessig vil man med den opptredende belastning (10 t/m²) ikke få setninger av praktisk betydning. Setningene vil være av elastisk karakter og vil i det vesentlige inn-
treffe umiddelbart.

Man vil heller ikke få skadelige skjevsetninger, selvom bygget delvis kommer på fjell og delvis på leire.

SLUTTBEMERKNINGER

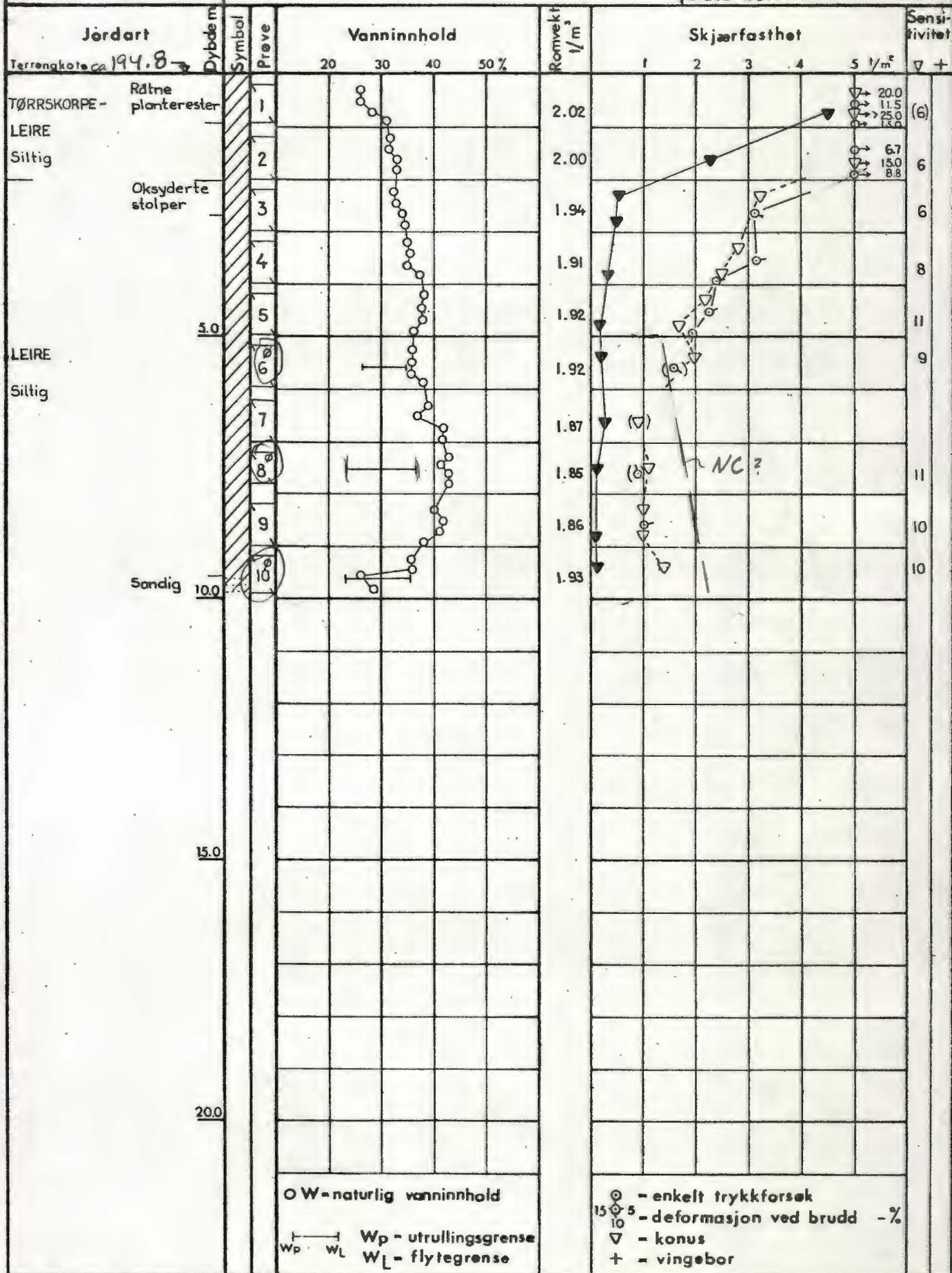
Ovennevnte rapport er utarbeidet under forutsetning av at det opprettholdes kontakt under prosjektets videre utvikling, slik at vi får anledning til å vurdere eventuelle forandringer i forutsetningene for våre uttalelser.

Oslo, den 9. september 1974

for A/S G E Ø T E A M

Egil N. Polfsen

BORPROFIL

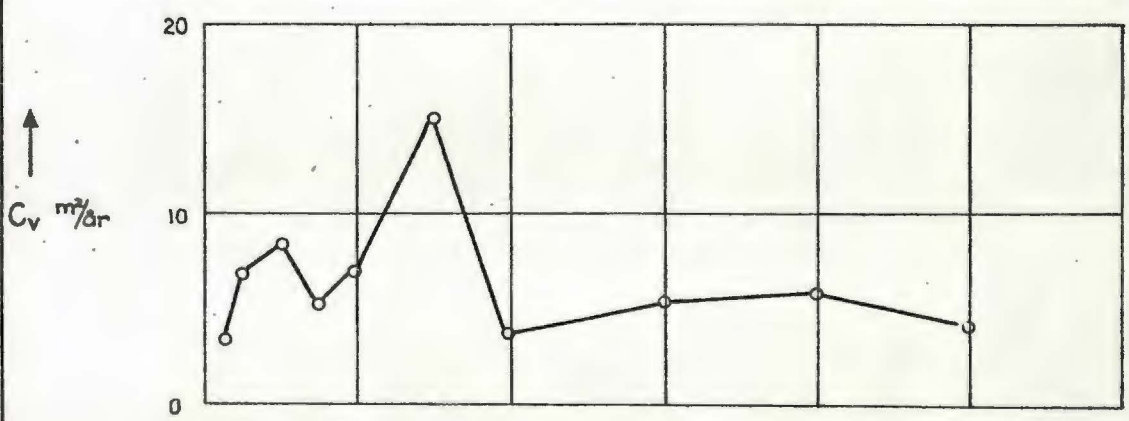
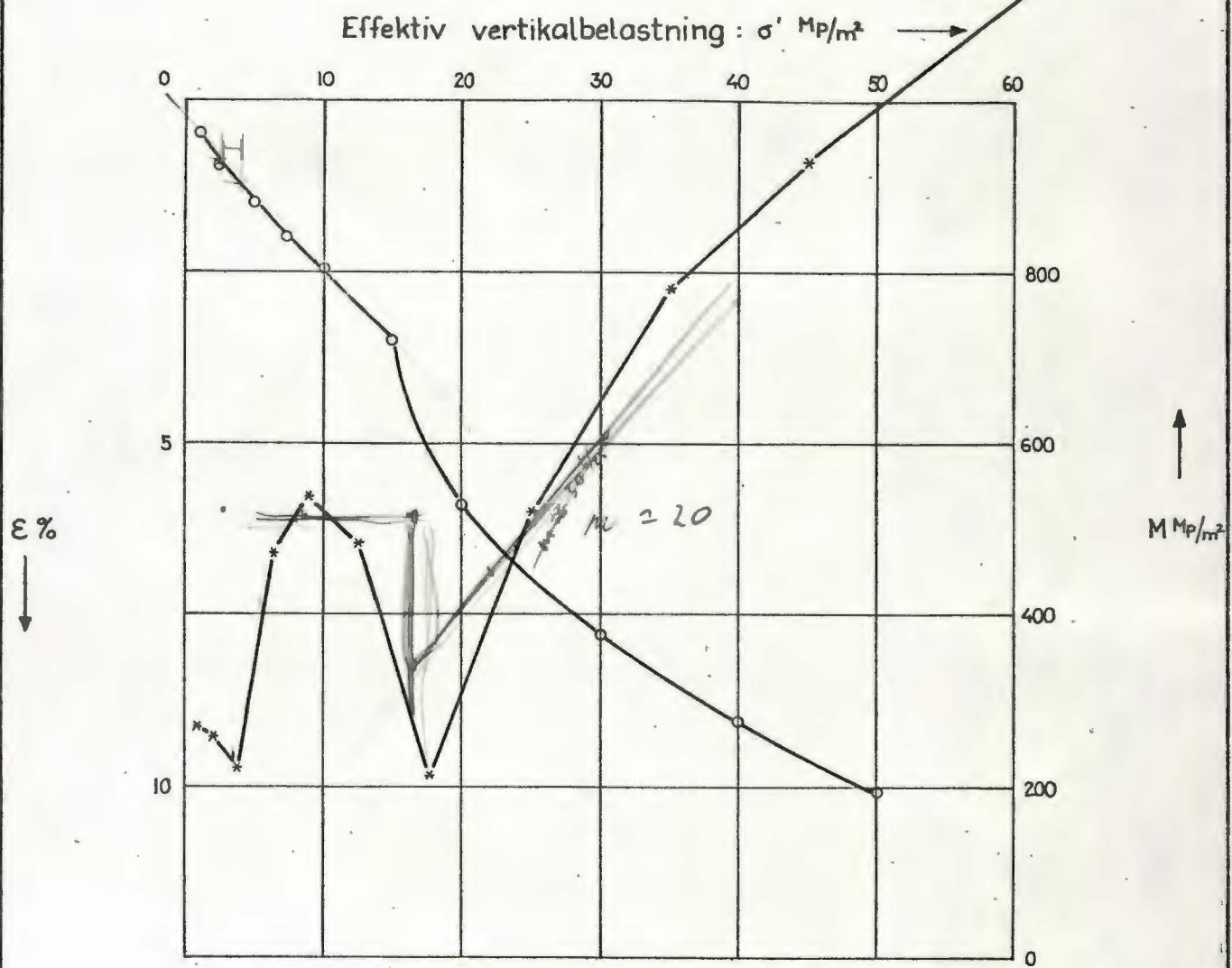


Ø - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:



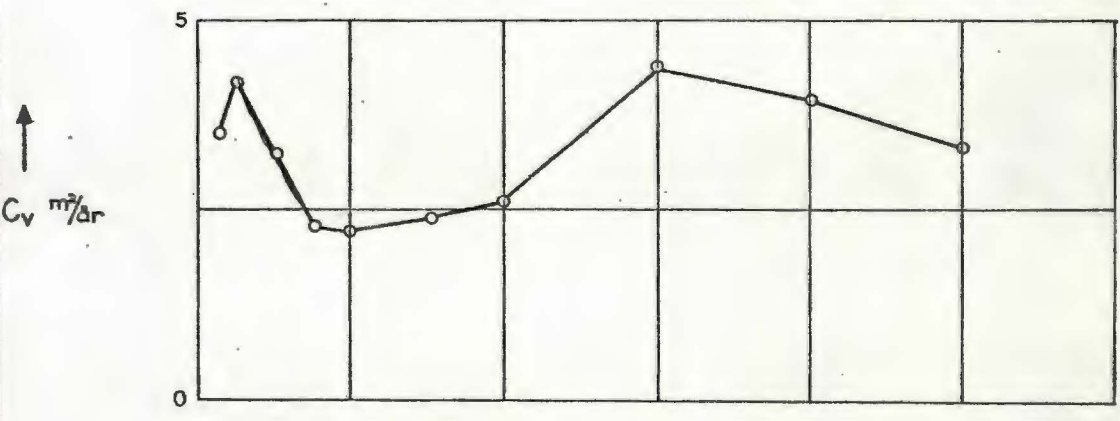
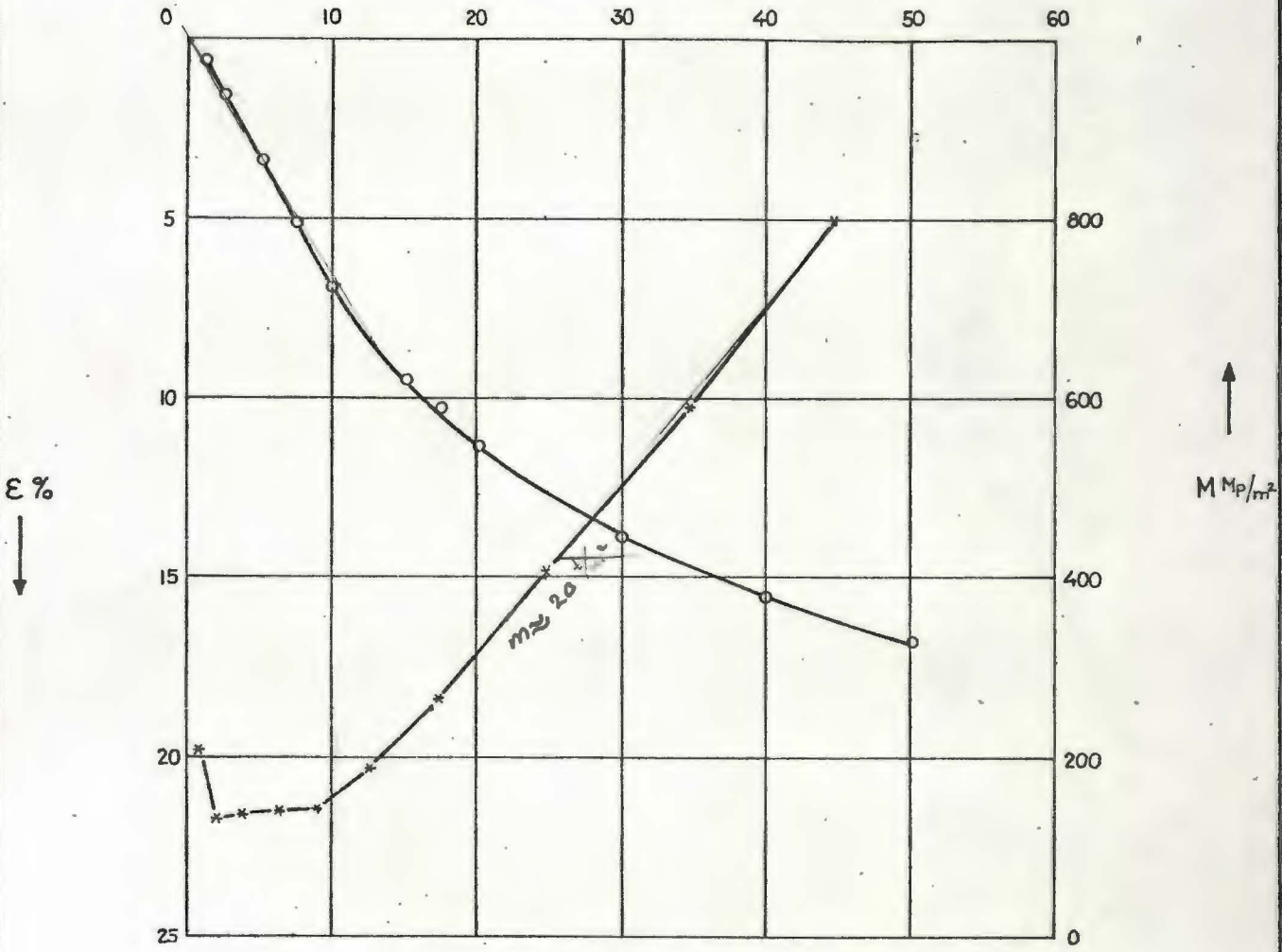
ØDOMETERFORSØK



Prøveserie nr: I D: 5.5 m p_o : 5.0 Mp/m²
 Prøve nr: 6 w: 36.0 % p_c : 17 Mp/m²
 Trinntid: 30 min
 M = Tangent modul ($\frac{d\sigma'}{d\varepsilon}$) c_v = Konsolideringskoeffisient

ØDOMETERFORSØK

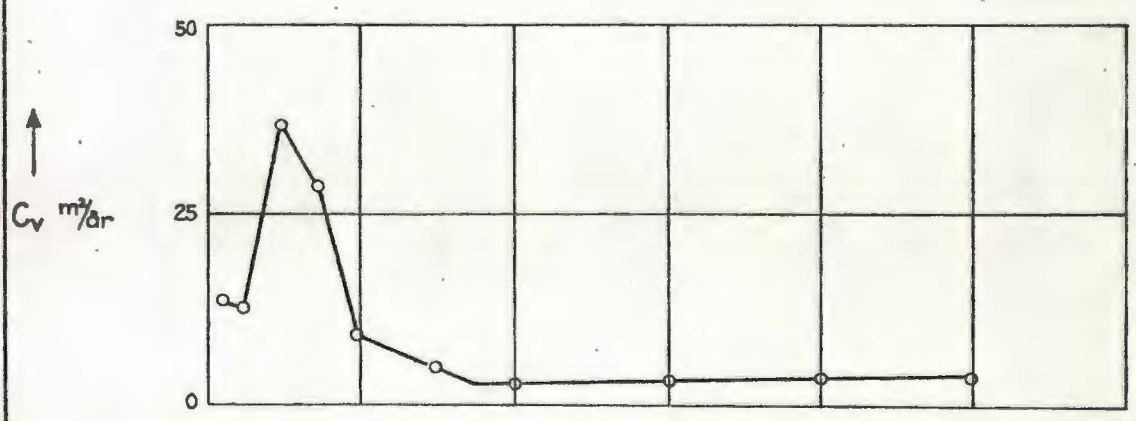
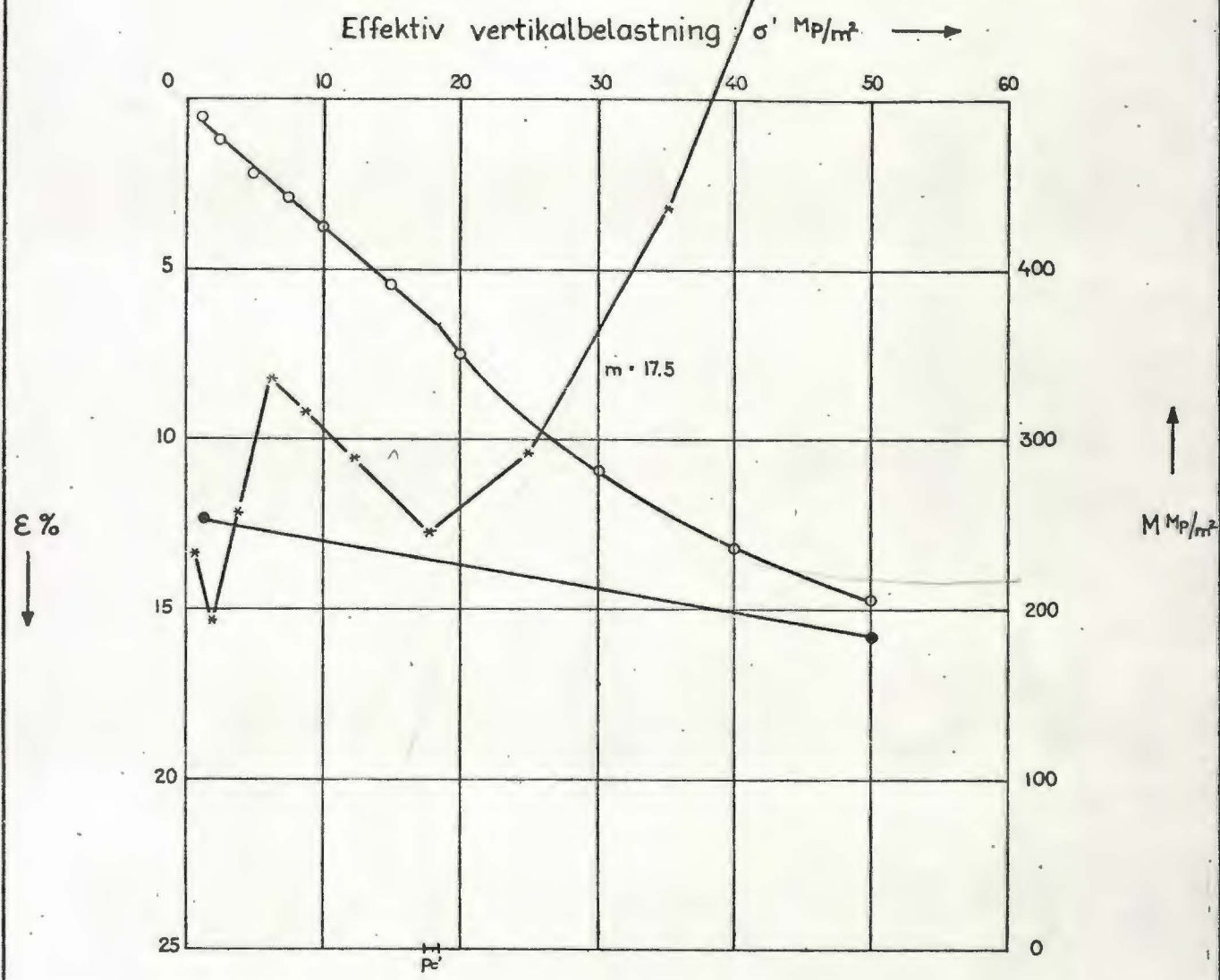
Effektiv vertikalbelastning : σ' Mp/m² →



Prøveserie nr : I
 D : 7.5 m
 p_o' : 7.5 Mp/m²
 Prøve nr : 8
 w : 42.5 %
 p_c' : 10 Mp/m²
 Trinntid : 30 min

M = Tangent modul ($\frac{d\sigma'}{d\epsilon}$) C_v = Konsolideringskoeffisient

ØDOMETERFORSØK

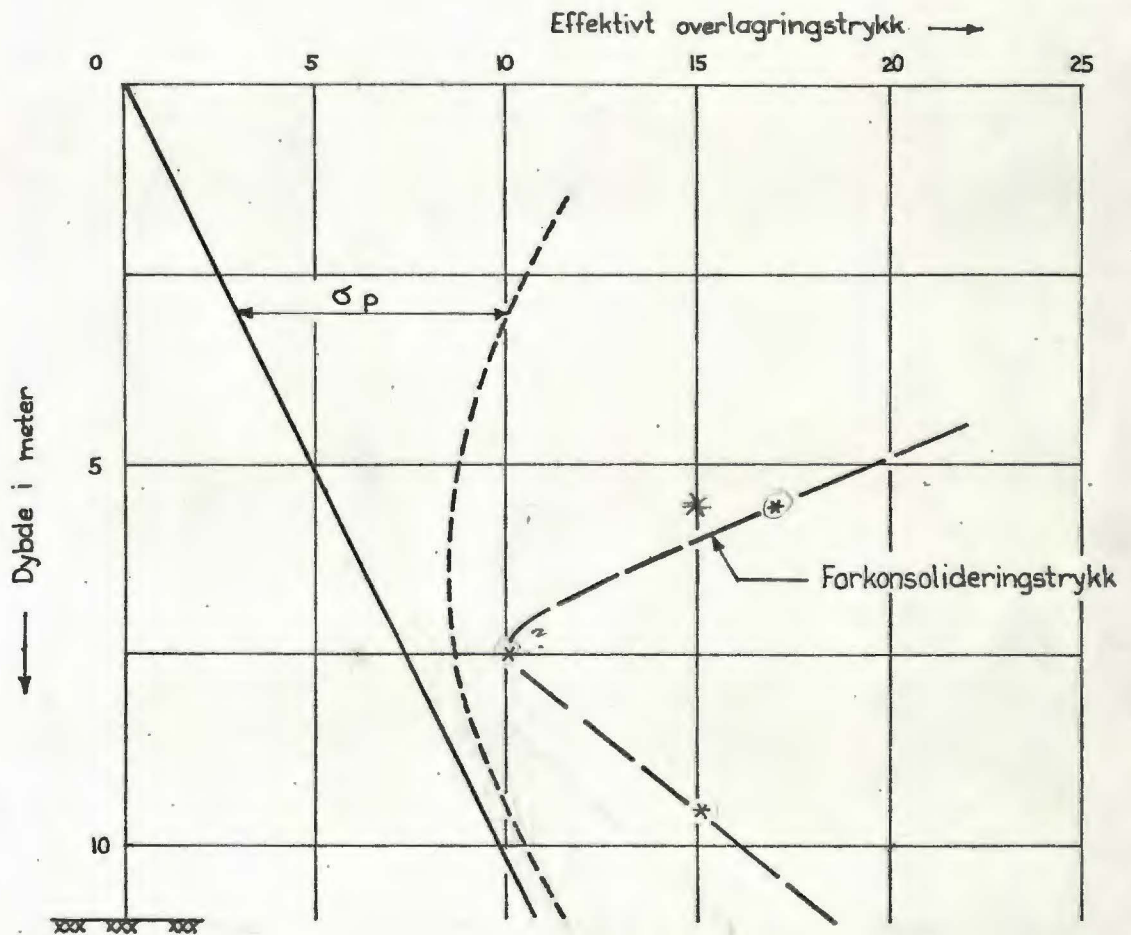


Prøveserie nr: I D: 9.50 m p_o : 9.5 Mp/m²
 Prøve nr: 10 w: 36.0 % p_c : 15 Mp/m²
 Trinntid: 30 min

M = Tangent modul ($\frac{d\sigma'}{d\epsilon}$) c_v = Konsolideringskoeffisient

SPENNINGSFORHOLD

PS I



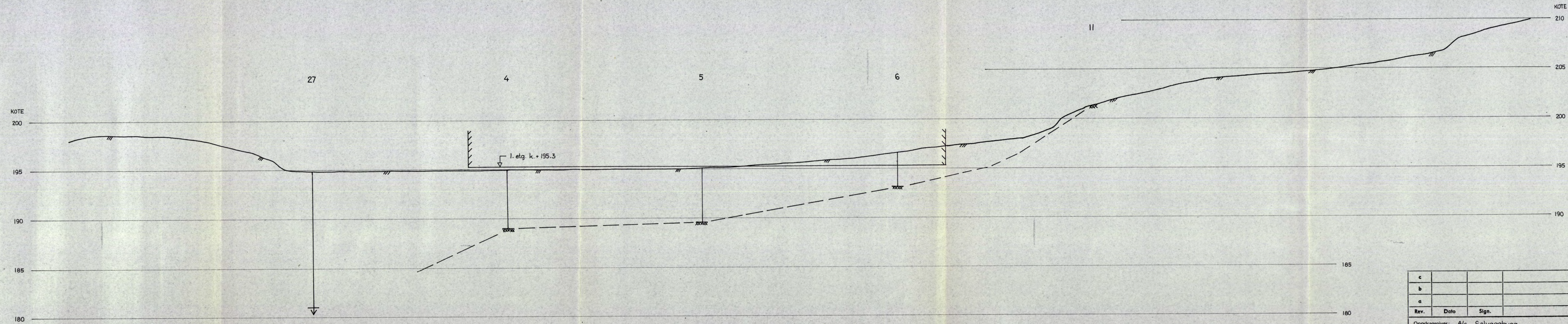


Tegnforklaring:
 ○ Dybde til fjell

Grunnlag:
 A/s Selvaagbygg's tegn. 140-UI-1-01

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Oppdragsgiver: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Ungdomsskole			
Sted: Tokerud, Oslo			
Situasjonsplan		Målestokk	Målt
		1:200	Beregn.
		Tegn.	KA 19. sept. 74
		Kfr.	
A/s GEOTEAM <small>GEOTEKNIK GEOFYSIK GEOTERMIK INGENIØRLOGI</small>		Tegn. nr. 2453-50	

PROFIL A - A



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Oppdragsgiver: A/s Selvaagbygg			
Anlegg: Ungdomsskole			
Sted: Tokerud, Oslo			
Profil A - A		Målestokk 1:200	Målt Beregnet Tegn. KA Kfr.
A/s GEOTEAM GEODESI GEOPHYSIKK GEOTEKNIKK INGENIØRGEODESI			Tegn. nr. 2453 - 51



185.30 2.05
183.25

185.00 2.10
182.90

186.50 1.90
184.60

184.30 3.75
180.55

184.30 5.30
179.00

186.00 2.15
183.85

186.20 2.60
183.60

187.00 1.35
185.65

178.00 6.25
171.75

163.50 1.60
161.90

Profil M

Profil N

Antatt sandmorene

Trondheimsveien

Fjell i dagen

Tokerud nordre

Tokerudbekken

Kartgrunnlag: Selvaagbygg, Vestli 140

Byggherre: M/s Selvaagbygg
Anlegg: Tokerud, felt B.N.
Sted: Vestli, Tokerud

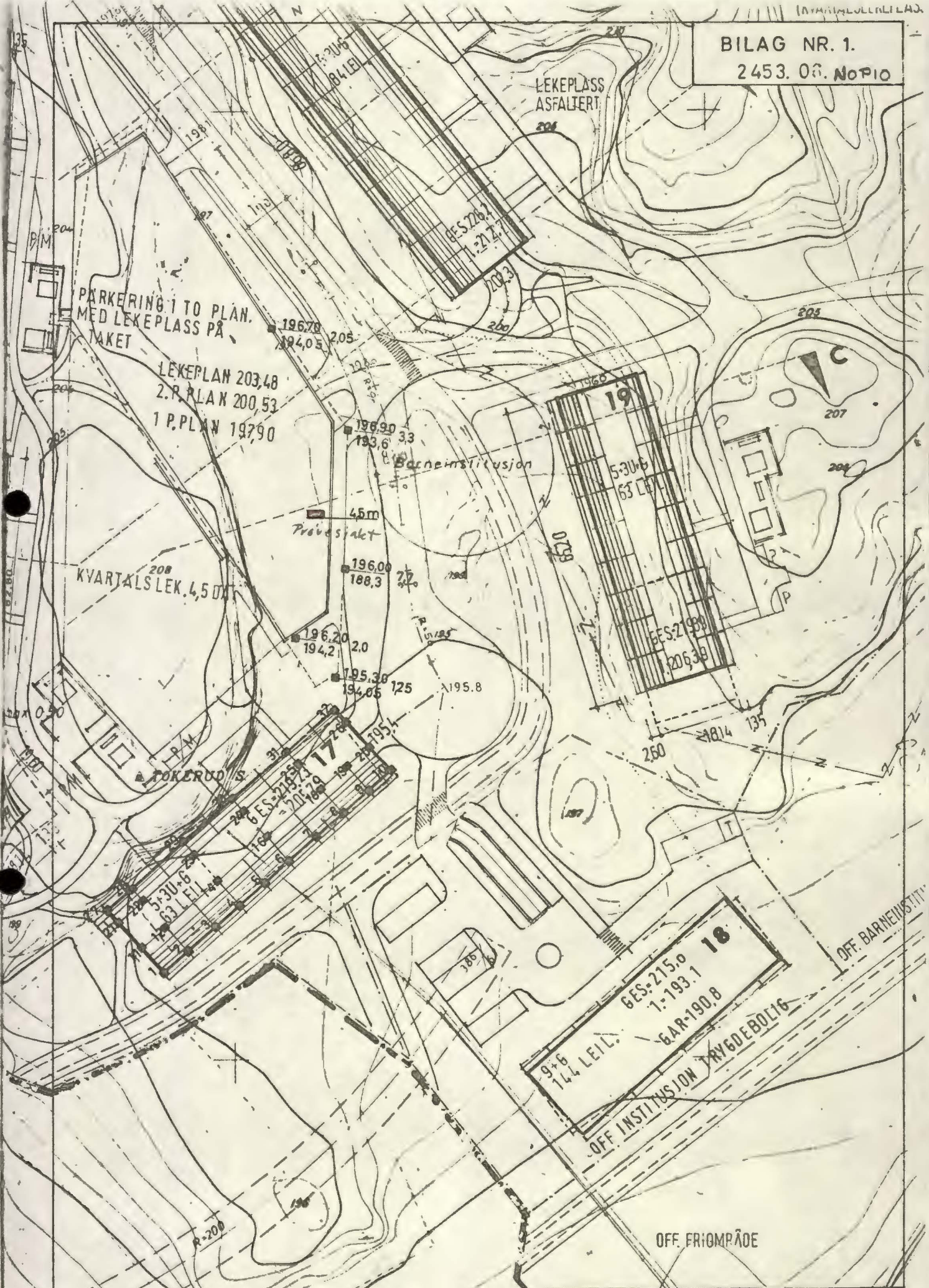
Situasjonsplan
Profil N og M

Målestokk	Målt	
1:1000	Beregn. EN.R.	Sept. -69
	Tegn. EN.R./A.B.	17 sept. 60
	Kfr.	

a/s Stillingenter O. Kjøfseth
FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG

Tegn. nr. 2453-23

OSLO 37 97 85 * BERGEN 18 708 * KR.SAND S. 23 071



OVERSIKTSKART
M 1:1000

a a Sivillingentor O. Kjolseth
 Oppdr. 2453. 06. [-05.2]
 Bilag nr. 2
 Prosjekt Parkeringshus,
 Boring nr. 1
 Sted Felt E., Tokerud.
 Prøvetaker: Prøvesjakt
 Dato boret: 4. aug. 1970.

BORPROFIL

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold					Romvekt 1/m ³	Skjærfasthet					Sensi- tivitet ▽ +
				20	30	40	50	1		2	3	4	5 1/m ²		
Terrengkote Matjord Organisk materiale oksydert Silt, leirig oksydert oppsprukket lagdeft Sand middels oksydert m/siltig leire Fjell	5.0 100 150 200														
○ W = naturlig vanninnhold • F = finhetstall — W _p = utrullingsgrense — W _L = flytegrense				⊙ = enkelt trykkforsøk 15/10/5 = deformasjon ved brudd - % ▽ = konus + = vingebor											

⊙ = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = korntfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:

BORPROFIL

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold					Romvekt t/m ³	Skjærfasthet					Sensitivitet	
				20	30	40	50%	1		2	3	4	5 1/m ²			
MATJORD TØRRSKONPELEIRE OPPSPRUKKE AVSLUTTET (FOR FAST TIL Å KOMME NED).	5.0			Gryst 					7.98 2.08 2.10							40 250 250 250
	100															
	150															
	200															

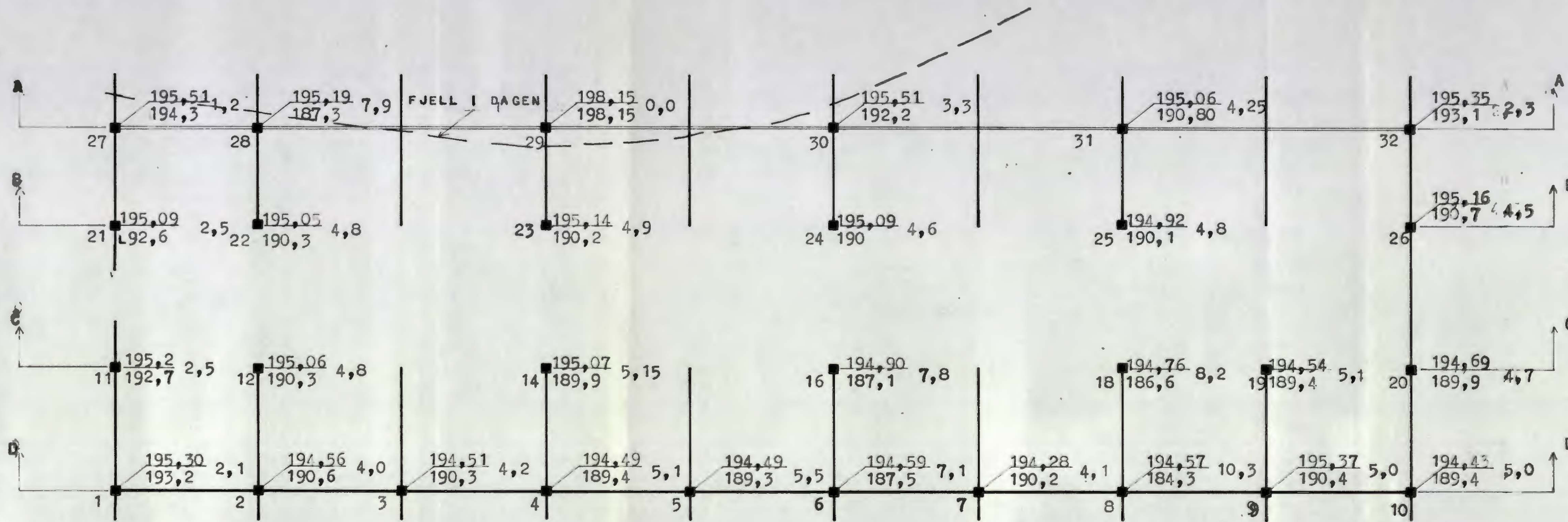
○ W = naturlig vanninnhold
 • F = finhetstall
 Wp = utrullingsgrense
 Wl = flytegrense

⊙ = enkelt trykkforsøk
 15 ⊙ 5 = deformasjon ved brudd - %
 ▽ = konus
 + = vingebor

⊙ = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk

Symboler:





NOP 10

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: SELVAAGBYGG A/3			
Anlegg: BLOKK NR. 17			
Sted: FELT E, TOKERUD			
SITUASJONSPLAN MED RESULTAT AV BORINGER		Målestokk	Målt HB
		1:200	Beregn.
		Tegn. K.E.A.	Des. -70
		Kfr.	
a/s Stillingentor O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG			Tegn. nr. 2453-31
OSLO 37 97 85	BERGEN 18 70 8	KR. SAND S. 23 07 1	

BORPROFIL

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold				Romvekt γ_m	Skjærfasthet					Sensitivitet $\nabla +$
				20	30	40	50%		1	2	3	4	5 γ_m	
Terrengkote														
Siltlag og oks. stolper			1				2.07							5
Tynne siltlag			2				2.01							4
			3				1.99							4
LEIRE SILTIG			4				1.96							5
Tynne siltig	5.0		5				1.99							7
Sprede sandlag			6				1.98							6
Tynne siltlag			7				1.98							8
			8				1.94							8
	100													
	15.0													
	20.0													

○ W = naturlig vanninnhold
 • F = finhetstall
 — WP — WL — Wp = utrullingsgrense
 WL = flytegrense

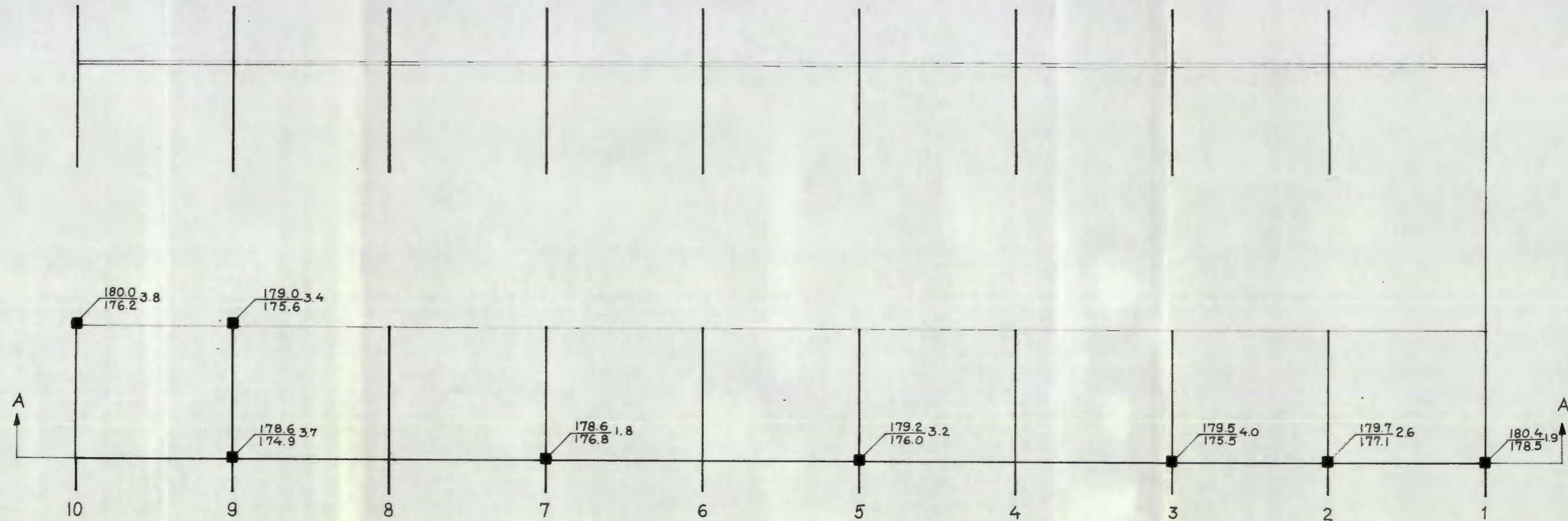
⊙ = enkelt trykkforsøk
 ⊙ 5 = deformasjon og brudd - %
 ▽ = konus
 + = vingebor

⊙ - odometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:

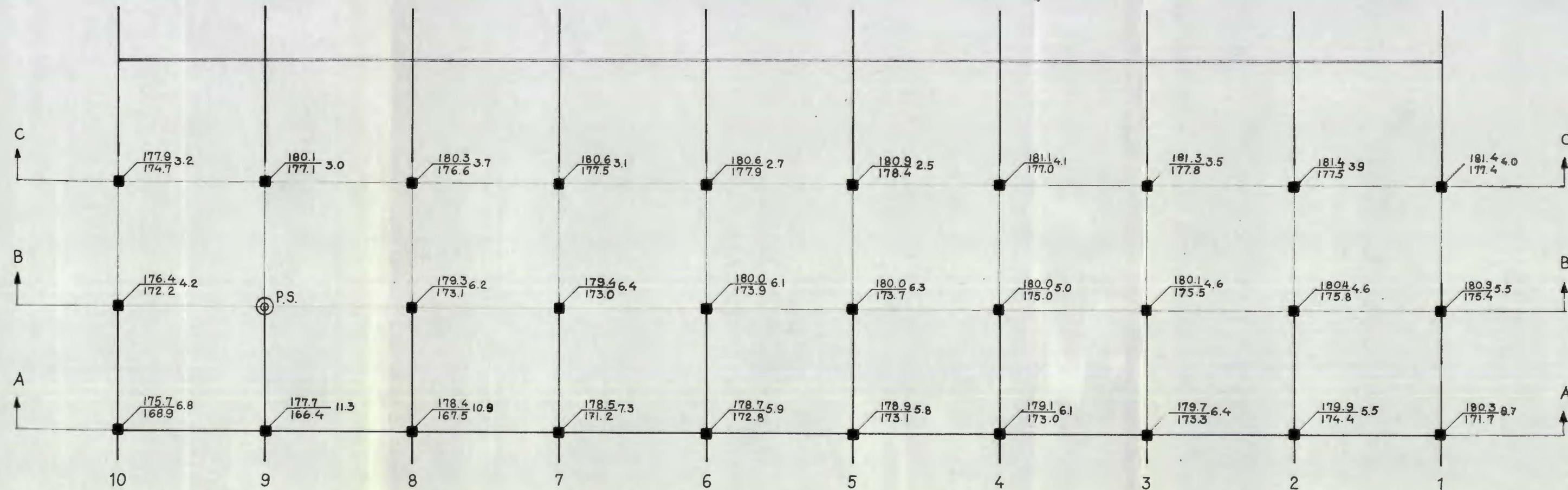
Mottjord	Fyllmasse	Leire	Sand

BLOKK 22

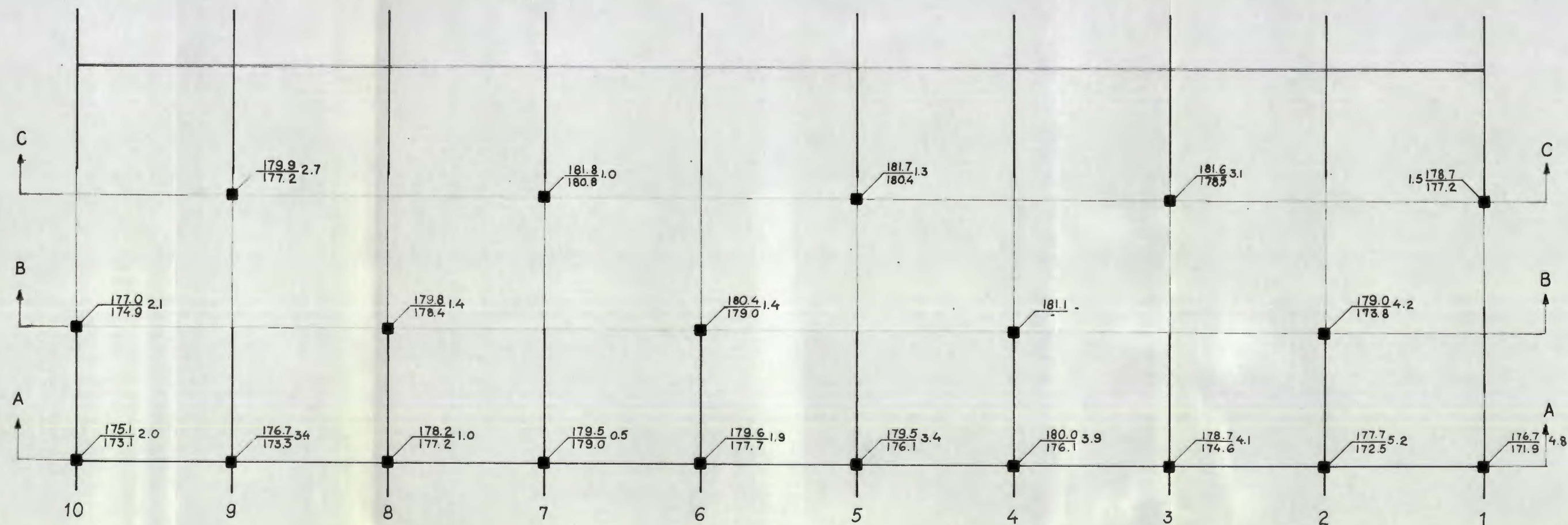


c			
b			
a			
Rev.	Date	Sign.	
Byggherre: SELVAAGBYGG A/S.			
Anlegg: FELT C _v .			
Sted: TOKERUD, OSLO.			
SITUASJONSPLAN BLOKK 22		Målestokk	Målt S.K. okt -71
		1:200	Beregn.
a/s Stollengen O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO BERGEN KR.SAND S. 37 97 85 18 708 23 071		Tegn. KEA.	21 okt -71
		Kfr. NØ PII	
		Tegn. nr. 2453 - 35	

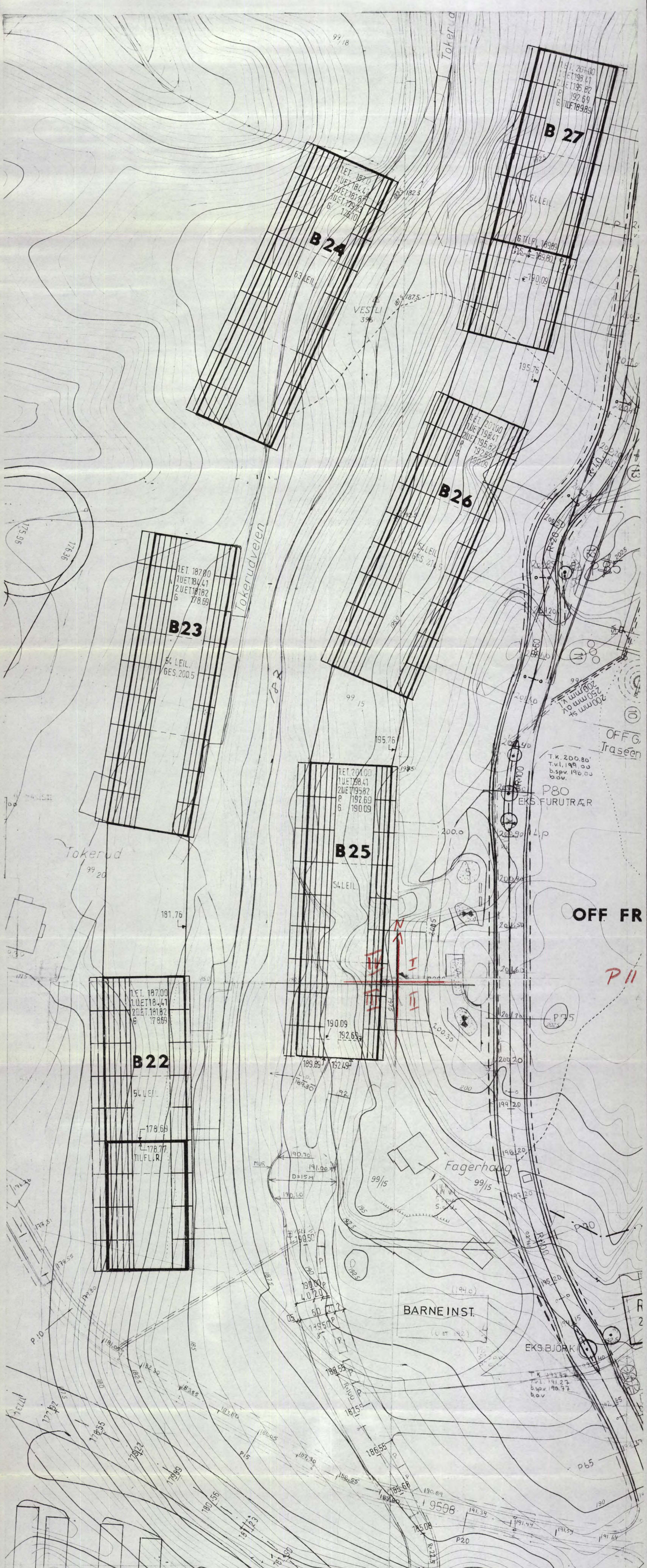
BLOKK 23



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: SELVAAGBYGG A/s			
Anlegg: FELT C _v			
Sted: TOKERUD, OSLO.			
SITUASJONSPLAN BLOKK 23		Målestokk	Målt
		1:200	Beregnet
a/s Stollagen O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO BERGEN KR.SAND S. 37 97 85 18 768 23 071		Tegn. K.E.A.	22 okt -71
		Kfr. NOTH	
Tegn. nr. 2453 -37			



c			
b			
a			
Rev.	Date	Sign.	
Byggherre: SELVAAGBYGG A/s			
Anlegg: FELT C _V			
Sted: TOKERUD, OSLO			
SITUASJONSPLAN BLOKK 24		Målestokk	Målt
		1:200	Beregnet
a/s Stillingenter O. Kjøleth FORUNDERSØKELSER FOR BYGG OG ANLEGG OSLO 37 97 85 • BERGEN 18 700 • KR.SAND S. 23 871		Tegn. K.E.A.	
		Kr. No 11	
Tegn. nr. 2453-40			



Rev.	Dato	Sign.
a		
b		
c		

Byggherre: SELVAAGBYGG A/S

Anlegg: FELT C V

Sted: TOKERUD, OSLO

Målestokk: 1:500

Måll: Bergm. Tegn. K.E.A. 8 nov -71

Kfr.

als Stillingentor O. Kjaereth
 OSLO BERGEN KESKAND S
 FORUNDERSKREITER FOR BYGG OG ANLEGG
 37 97 85 18 708 23071

Tegn. nr. 2453-43



c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/S SELVAAGBYGG			
Anlegg: STOWNER SENTRUM			
Sted: OSLO			
SITUASJONSPLAN		Målestokk	Målt
		1:1000	Beregn.
			Tegn. H.B/ka 21. juli. -72
A/s GEOTEAM BEDREI GEOFYSIKK GEOTEKNISKE INGENIØRLOGI TIDLIGERE A/S SIVILINGENIØR O. KJØLSETH		Tegn. nr. 2453-45	

NOT FOR IDENTIFISERING I SUKKEHALL



- BLOKK
- REKKEHUS
- GARASJE
- PARKERING OG FELLES ANKJØRSEL
- REGULERTE VEIER
- OFFENTLIGE KJØRBARE GANGVEIER
- OFFENTLIGE SYKKELBÅNER
- PRIVATE KJØRBARE GANGVEIER
- PRIVATE GANGVEIER
- STI
- PRIVAT HAGE
- PRIVAT FELLES AREAL
- OFFENTLIG FRIAREAL OG TURVEI
- BALLFELT SENTRAL-LEKEFELT OG PARK
- KVARTALS LEKEPLASSER 6-10
- SANDKASSER
- PLANENS BEGRENSNING
- EIENDOMSGRENSER SOM OPPHEVES
- REGULERTE GRENSE MOT OFFENTLIG EIENDOM $U = \max 0,30$

A FELT		
Leiligheter i blokk		224
4 roms i 1.-4. etg.	140	
3 roms i 1. etg.	20	
2 og 3 roms i U. etg.	64	
Rekkehus enheter		70
Sum enheter		294
B FELT		
Leiligheter i blokk		434
4 roms i 1.-4. etg.	259	
3 roms i 1. etg.	37	
2 og 3 roms i U. etg.	138	
Rekkehus enheter		98
Sum enheter		532
Sum for hele reguleringsplan		826
Leiligheter i blokk	658	
Rekkehus enheter	168	

DATO	REV. OMFATTER	SIGN.
------	---------------	-------

REGULERINGSPLAN

FELT	A og Bs
ERVIDISTANSE	M: 1:1000
SIGN: <i>RDP</i>	DATO: 16-2-66

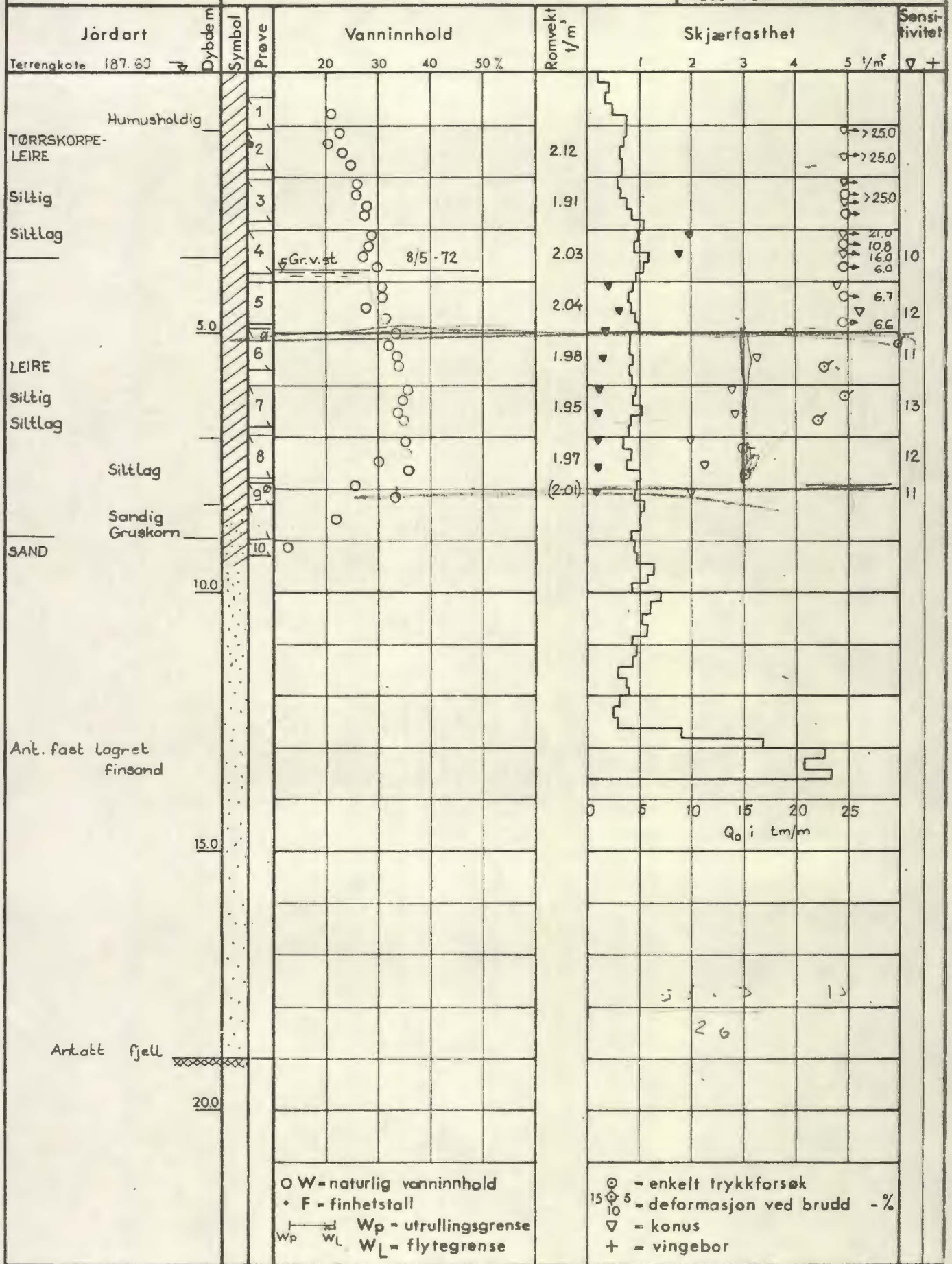
VESTLI
 TOKERUD
 A/S SELVAAGBYGG
 Tegning nr. 2453-1

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Byggherre: A/S SELVAAGBYGG			
Anlegg: VESTLI			
Sted: TOKERUD			
GRUNNUNDERSØKELSE		Målestokk	Målt
SITUASJONSPLAN		1:1000	Beregnet
a/s Stillingentor O. Kjøleth		Tegn. TF	28 mars 66
OSLO BERGEN KR. SAND S. FORDE		Kfr.	
5315 80 18 270 21 071 466		Tegn. nr.	2453-1

Oppdr. 2453-10
 Prosjekt Stovner Sentrum
 Sted Tokerud

Bilag nr. 1
 Boring nr. I
 Prøvetaker: Mod. NGI Ø-54mm
 Dato boret: 4-8/5-72

BORPROFIL



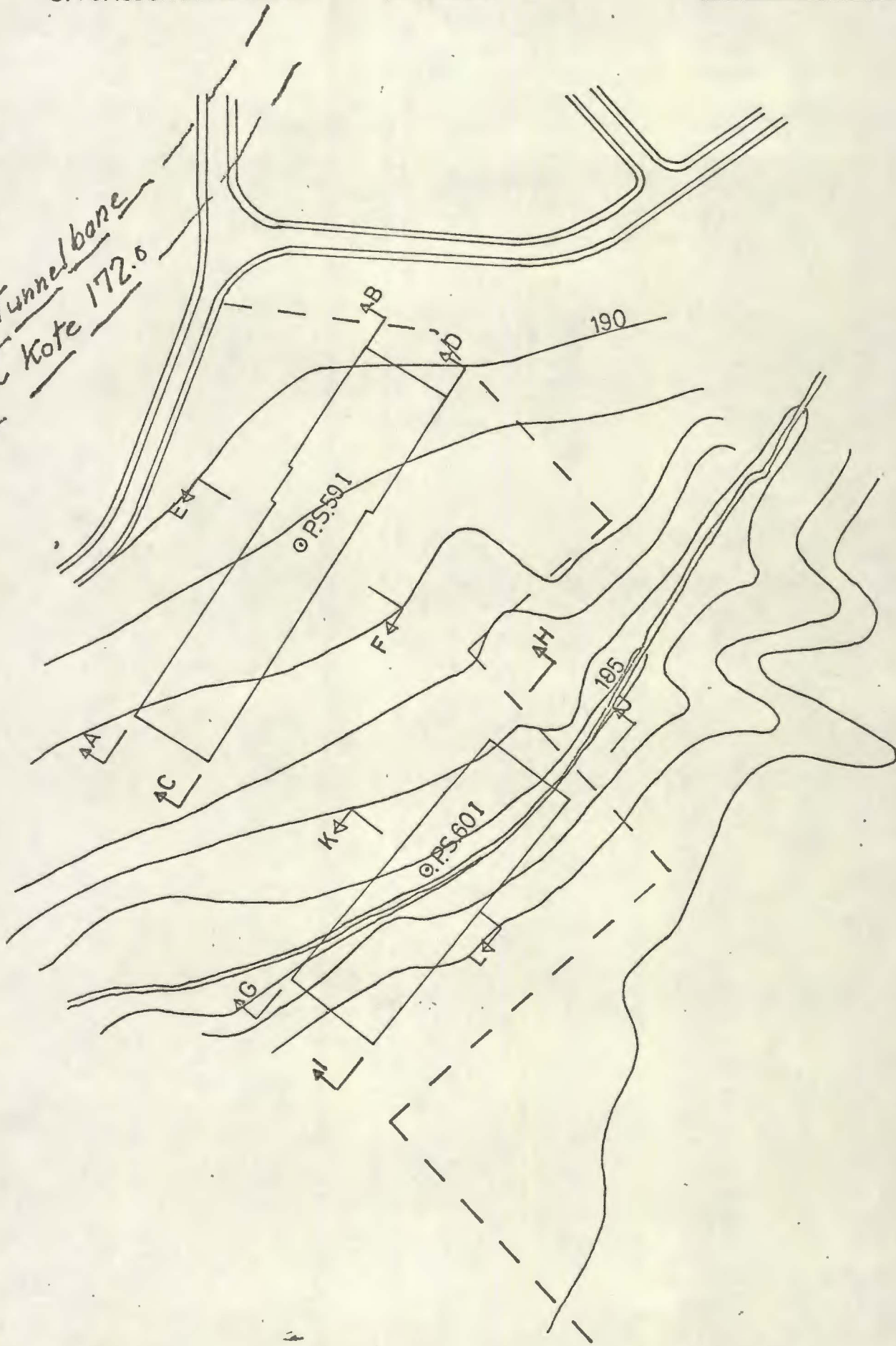
○ W = naturlig vanninnhold
 • F = finhetstall
 — W_p = utrullingsgrense
 — W_L = flytegrense

⊙ = enkelt trykkforsøk
 15 ⊙ 5 = deformasjon ved brudd - %
 ▽ = konus
 + = vingebor

⊙ = ødometer P = permeabilitetsforsøk K = kornfordeling T = triaksialforsøk



*Tunnelbane
~ Kote 172.0
Bunn*



A/S GEOTEAM
 GEODESI GEOFYSIKK GEOTEKNIKK INGENIØRGEOLGI

OSLO * BERGEN * KR.SAND S.
 37 97 85 (05) 21 87 08 (042) 23 071

BORPROFIL

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold				Rørvekt γ_m	Skjærfasthet					Sensitivitet		
				20	30	40	50%		1	2	3	4	5 $1/m^2$			
Terrenkrets																
TØRRSKORPE			1					204								
LEIRE			2					191								
SILTIG			3					200								
			4					193								
			5					199								
			6					196								
			7					194								
			8					190								
			9					197								
	15.0															
	20.0															

○ W-naturlig vanninnhold
 — Wp - utrullingsgrense
 — WL - flytegrense

○ - enkelt trykkforsøk
 15 10 5 - deformasjon ved brudd - %
 ▽ - konus
 + - vingebor

⊖ - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:



Fyllmasse

Sand

BORPROFIL

Jordart	Dybde m	Symbol	Prøve	Vanninnhold				Rømningsv. 1/m	Skjærfasthet					Sensitivitet			
				20	30	40	50 %		1	2	3	4	5 1/m ²				
TØRRSKORPE LEIRE, SILTIG			1					199									
			2					1,79									
LEIRE, SILTIG			3					192									
			4					192									
M/ENKELTE TYNNE SILTLAG	5.0		5					189									
		SANDKORNF	6					193									
			7					193									
			8					192									
			9					189									
		NOEN SANDKORN															
	10.0																
SANDLAG			10					188									
LEIRE, SILTIG, SANDLAG			11					208									
	15.0																
SANDLAG			12					208									
	20.0																

○ W - naturlig vanninnhold
 + - vingebor
 Wp - utrullingsgrense
 W_L - flytegrense

○ - enkelt trykkforsøk
 15 10 5 - deformasjon ved brudd - %
 ▽ - konus
 + - vingebor

○ - ødometer P - permeabilitetsforsøk K - kornfordeling T - triaksialforsøk

Symboler:

Mottjord	Fyllmasse	Leire	Silt	Sand	Grus	Trev	Gylje



TEGNFORKLARING

○ SLAGBORING

— Terrengekote
— Antatt fjell — Boret dybde

c			
b			
a			
Rev.	Dato	Sign.	
Oppdragsgiver: SELVAAGBYGG			
Anlegg: STOVNER SENTRUM - KIRKE			
Sted: OSLO			
SITUASJONSPLAN		Målestokk	Målt
		1:500	Beregn. ENR
		Tegn. S.W.	23.4.75
		Tegn. nr. 2453-59	
		NOOIO	