

OSLO KOMMUNE
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT

RAPPORT OVER:

grunnundersökelse for planfritt veikryss for
Drammensveien og Vakeröveien.

2. del: Supplerende undersökelse for en flytning
av Vakeröveien sør for Drammensveien.

R - 161 -57.

20. juni 1959.

*avst. NVEI
okt 70*
***N.V.EI,**

Rapport over :

grunnundersökelse for planfritt veikryss for Drammensveien og Vækeröveien.

2. del: Supplerende undersökelse for en flytning av Vækeröveien sør for Drammensveien.

R - 161 - 57.

20. juni 1959.

- Bilag 1 : Korrigert situasjonsplan med supplerende borpunkter.
- " 11-19 : Tverrprofiler med forslag til plassering av stöttemur. Bilagene er fra rapport R-161-57 1. del.
- " 21-23 : Tverrprofiler på strekning nærmest Drammensveien der tidligere undersökelse ikke er utfört. I profilene er inntegnet diagrammene for dreieboringene og ramsonderingene og skjærfasthet bestemt ved vingeboring og enaksede trykkforsök på intakte prøver.
- " 24 : Borprofil hull 213.
- " 25-26 : Vingeborresultater ved hull 219 + 1 og 220 + 1.
- " 27 : Situasjonsplan med foreslått ytre begrensninglinje for stöttemur.

Innledning:

Etter anmodning fra Oslo veivesen er det utført grunnundersøkelser for et planfritt kryss for Vakerøveien over Drammensveien.

Resultatene av undersøkelsen ble oversendt i kontorets rapport R-161-57 av 17. sept. 1958. I denne rapport ble det på grunnlag av resultatene påvist at den 8 - 10 m. høye fylling for Vakerøvn. ville reise spesielle problemer dersom den skulle utføres som en ren fylling. Det viste seg at det ble nødvendig å legge opp en betydelig kontrafylling nedenfor veien.

Det ble i kontorets rapport foreslått andre løsninger som å bygge en stöttemur eller å lage en bro på det kritiske parti.

Imidlertid ville slike løsninger bli temmelige kostbare da utgravningene ved fundamenteringene ville bli relativt dype.

Det ble påvist at man ved en flytting av traséen kunne få vesentlig bedre fundamenteringsforhold for en stöttemur eller en bro.

Etter at rapporten ble oversendt har man vurdert mulighetene av en flytting. Det har vist seg at det var mulig å gjennomføre dette og et forslag ble oversendt dette kontor til nærmere behandling.

Det er resultatene av en supplerende undersøkelse for dette forslag som skal behandles i denne rapport.

Ved en gjennomgang av det oversendte forslag viser det seg at man i forbindelse med flytningen har hevet lengdeprofilen for veien vesentlig i forhold til de opplysninger som ble oversendt dette kontor når vi behandlet det første gang. En slik heving av lengdeprofilen eliminerer noe av fordelene ved en flytting av traséen.

Det viser seg nemlig at skråningsfoten kommer ikke vesentlig innenfor det den ville ha gjort for første alternativ. Dette medfører at man har de samme problemer for et rent oppfyllingsprosjekt som tidligere. En slik løsning kan derfor ikke anbefales.

Ved flytningen har man derimot forenklet problemene ved gjennomføringen av en stöttemur. Disse forhold vil bli behandlet nedenfor.

Markarbeidet:

Borlag fra kontorets markavdeling har utført supplerende boringer på et ca. 40 m. langt veiparti nærmest Drammensveien.

Beliggenheten av borpunktene er vist på bilag 1 a.

En rekke tverrprofiler for denne strekning er opptegnet på bilagene 21 - 23.

Det er dessuten utført to vingeboringer og en prøveserie og resultatene av disse er vist på bilagene 24 - 26.

Nedenfor følger en kort beskrivelse av de anvendte bormetoder:

Slagboring:

Det anvendte borutstyr består av et sett 25 mm. borstenger med lengdene 1, 2, 3, 4, 5 og 6 m. Stengene blir slått ned inntil antatt fjell er nådd. (Bestemmes ved fjellklang.)

Ramsondering:

Et \emptyset 32 mm. borstål rammes ned i marken ved hjelp av et fall-lodd. Borstålet skrues sammen i 3 m. lengder med glatte skjöter, og borstålet er nederst smidd ut i en spiss. Ramloddets vekt er 75 kg. og fallhöyden holdes lik 27 - 53 eller 80 cm, avhengig av rammmotstanden.

Antall slag pr. 20 cm. synkning av boret noteres, og resultatet framstilles i et diagram.

Dreieboring:

Det anvendte borutstyr består av 20 mm. borstenger i 1 m lengde som skrues sammen med glatte skjöter. Boret er nederst forsynt med en 20 cm lang pyramideformet spiss med største sidekant 30 mm. Spissen er vridd en omdreining. Boret presses ned av minimumsbelastning, idet belastningen ökes stegvis opp til 100 kg. Dersom boret ikke synker for denne belastning, foretas dreining.

Man bestemmer antall halve omdreininger pr. 50 cm. synkning av boret.

Gjennom den övre del av den faste törrskorpe er det slått ned et 30 mm. jordbor.

Vingeboring:

Skjærfastheten bestemmes i marken ved hjelp av vingebor.

Et vingekors som er presset ned i grunnen freies rundt med en bestemt jamn hastighet inntil en oppnår brudd.

Maksimalt torsjonsmoment under dreiningen gir grunnlag for beregning av skjærfastheten.

Grunnens skjærfasthet bestemmes først i "uforstyrret" og etter brudd i omrørt tilstand.

Målingene utføres i forskjellige dybder.

Ved vurdering av vingeborresultatene må en være oppmerksom på at målingene kan gi gale verdier dersom det finnes sand, grus eller stein i grunnen.

Skjærfasthetsverdien kan bli for stor dersom det ligger en stein ved vingen, og den målte verdi kan bli for lav dersom det presses ned en stein foran vingen, slik at leira omrøres før målingen.

Prøvetaking:

Med det anvendte prøvetakingsutstyr opptas prøver i tynnveggede rustfrie stålrør med en lengde på 80 cm og diameter 54 mm.

Hele cylinderen med prøven sendes i forseglet stand til laboratoriet.

Undersøkelsens resultater:

Bestemmelsene av dybdene til fjell nærmest Drammensveien viste at man her har relativt små dybder under veitraséen og tett opp til denne. Når man kommer ca. 18 m. nedenfor den ytre begrensningsslinje øker dybdene vesentlig og løsmassenes kvalitet (liten skjærfasthet under tørrskorpen etc.) blir vesentlig dårligere.

Av profilene framgår at man under tørrskorpen har en meget kvikk sand- og grusholdig leire med en liten skjærfasthet.

Når man ser de supplerende undersøkelser i sammenheng med de resultater som foreligger fra den tidligere undersøkelse, kan man trekke følgende konklusjon for gjennomføringen av Våkerøveien sør for Drammensveien.

Inntil ca. 30 m. fra den ytre begrensningsslinje for Drammensveien kan veien legges opp som en ren fylling når skråningene nedenfor veien har en helning på 1 + 1½. Før fyllmassene legges ut må alt humusholdig og andre uegnete masser fjernes over fjell.

Det forutsettes at det anvendes kun gode fyllmasser (f.eks. grus) som komprimeres når den legges på plass. Massene må legges ut i lag med en tykkelse på ca. 15 cm. som komprimeres etter hvert.

Deretter følger en strekning hvor man må kombinere en oppfylling med en støttemur fundamentert ^{på} og forankret i fjell.

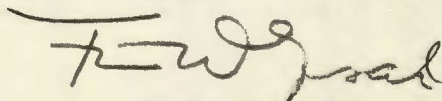
På bilagene 11 - 19 er inntegnet den gunstigste beliggenhet for en støttemur når utgravningen for fundamentene skal bli små. På bilag 27 er støttemurens ytre begrensningelinje vist på en situasjonsplan.

Det blir nødvendig med støttemur på en strekning som er ca. 60 m. lang.

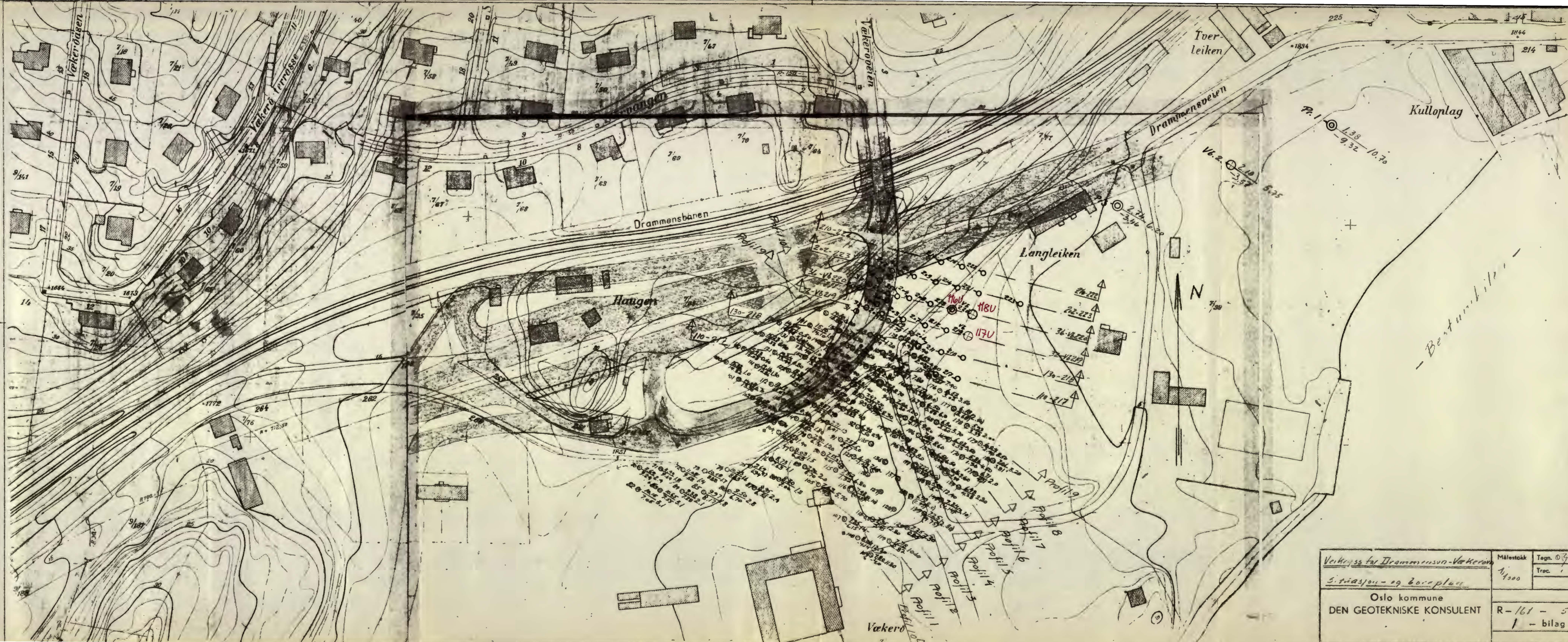
Deretter kan man legge opp veien som en ren fylling når fyllmaterialet og fyllingsarbeidet blir som angitt foran.

Det forutsettes at det blir holdt en konferanse der detaljene ved dette prosjekt blir drøftet nærmere.

Oslo, den 20. juni 1959.
Den geotekniske konsulent.

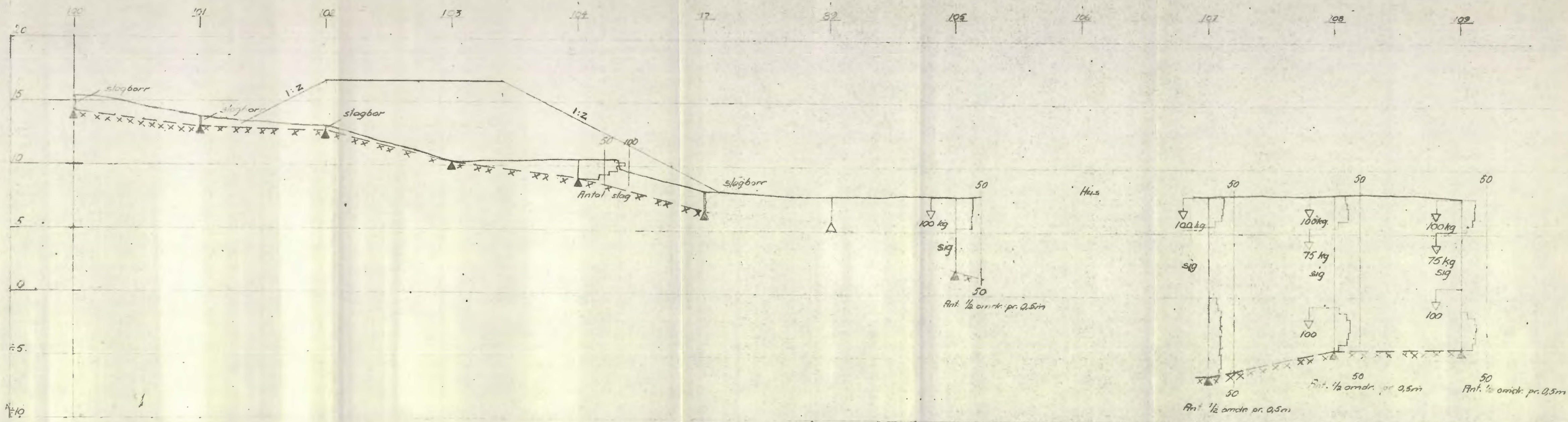


F. W. Opsal.

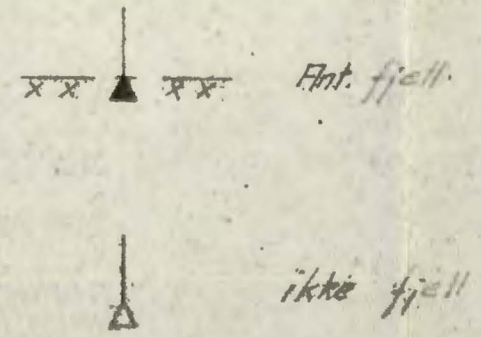


Veikings for Drammensun-Vækerø	Målestokk 1/1000	Tegn. 09 Juni-59
Situasjon- og boreplan		Trec.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		R-161-57
		1 - bilag

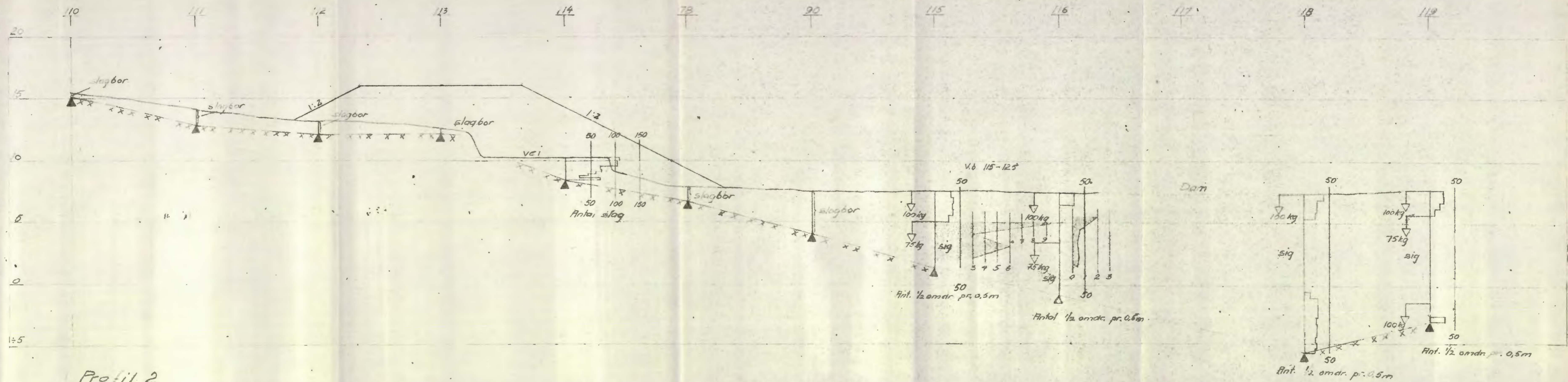
NVEI



Profil 1



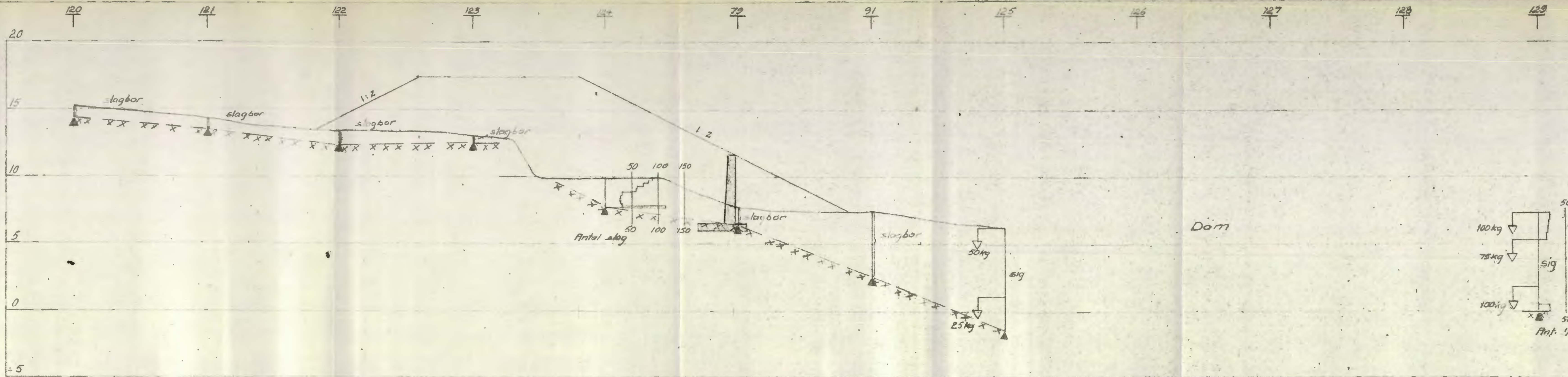
Veikryss for Drammensv. og Veikerøy	Målestokk 1:200	Tegn. 3. sep. 58 rec.
Orlo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R. 161 - 57 bilag 11	



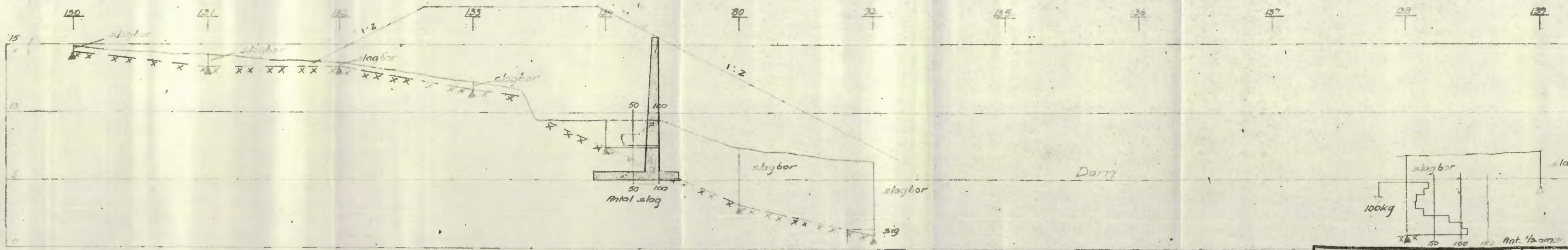
Profil 2

XXX ▲ XXX Ant. fjell
 ▲ ikke fjell

Veikryss for Drammensv. og Vakerør	Profil 2	Målestokk 1:200	Tegn. sept. 58
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		R. 161 - 57	Trac.
		bilag 12	



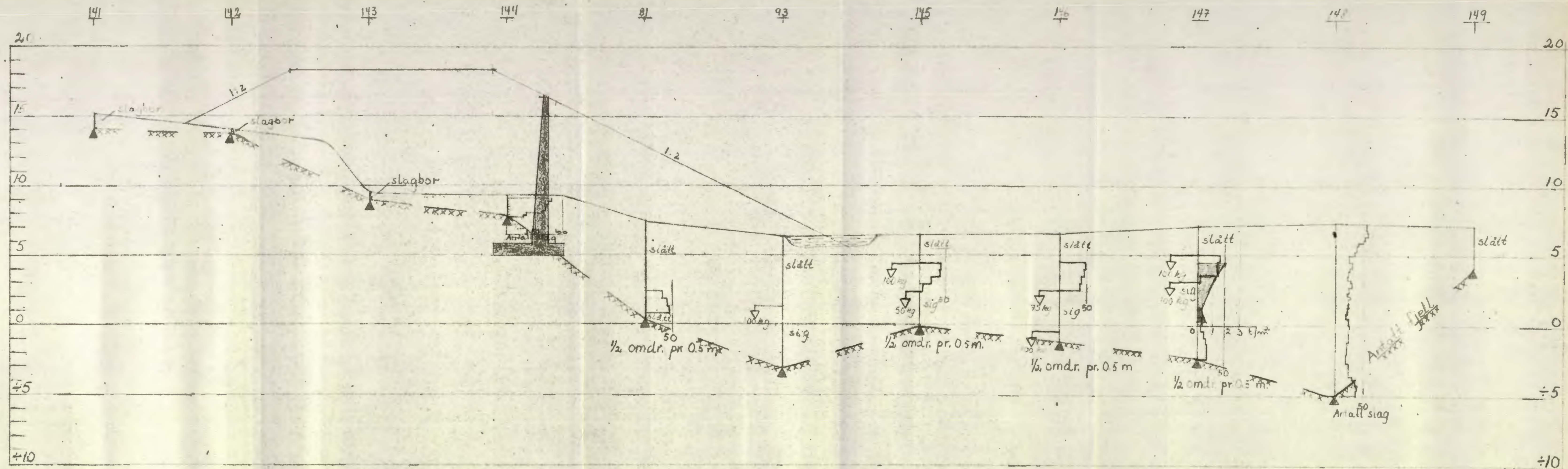
Profil 3



Profil 4




XX ▲ XXX Ant. fjell
 ▼ ikke fjell

Veikryss for Drammen v.		Målestokk	Tegn. sept. 58
og Veikryss		1:200	Trac.
Oslo kommune		R- 1/51 - 57	
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		bilag 13	

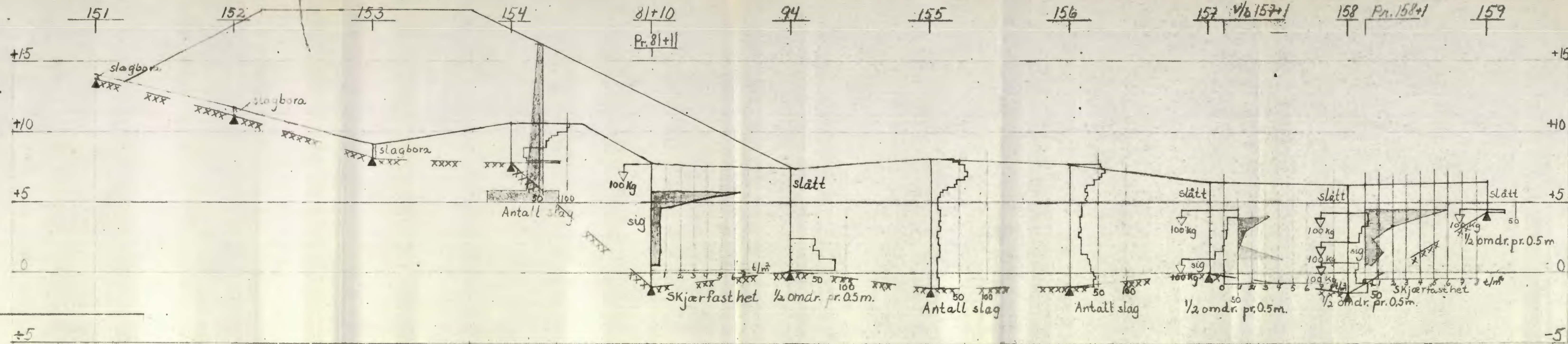


Profil V

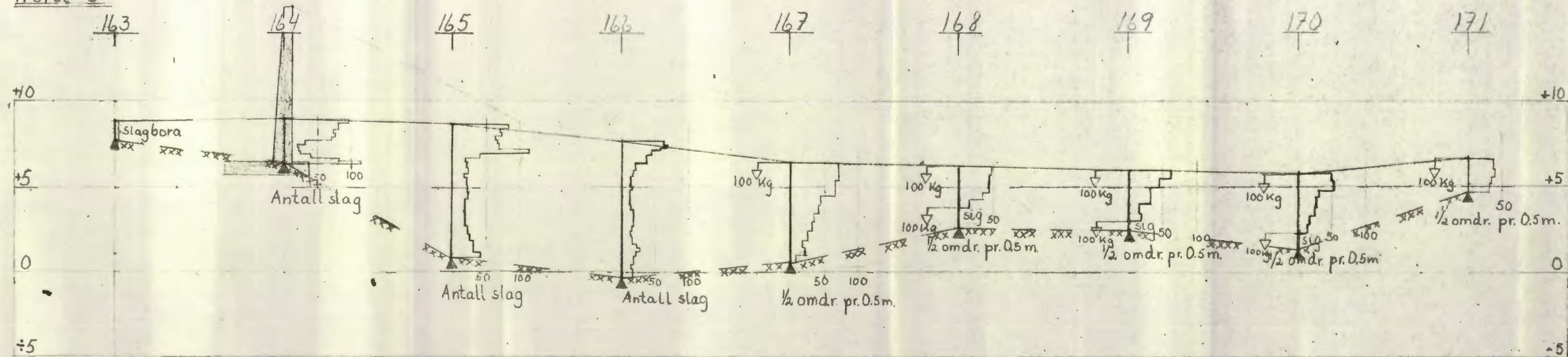
Tegneforklaring.



 Antatt fjell

 ikke fjell

Vekryss for Drammensv. og Vækerøveien. Profil 5	Målestokk	Tegn. Sept. 58 S.H.
	1:200	Trac.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R. 161 - 57	
	- bilag 14	



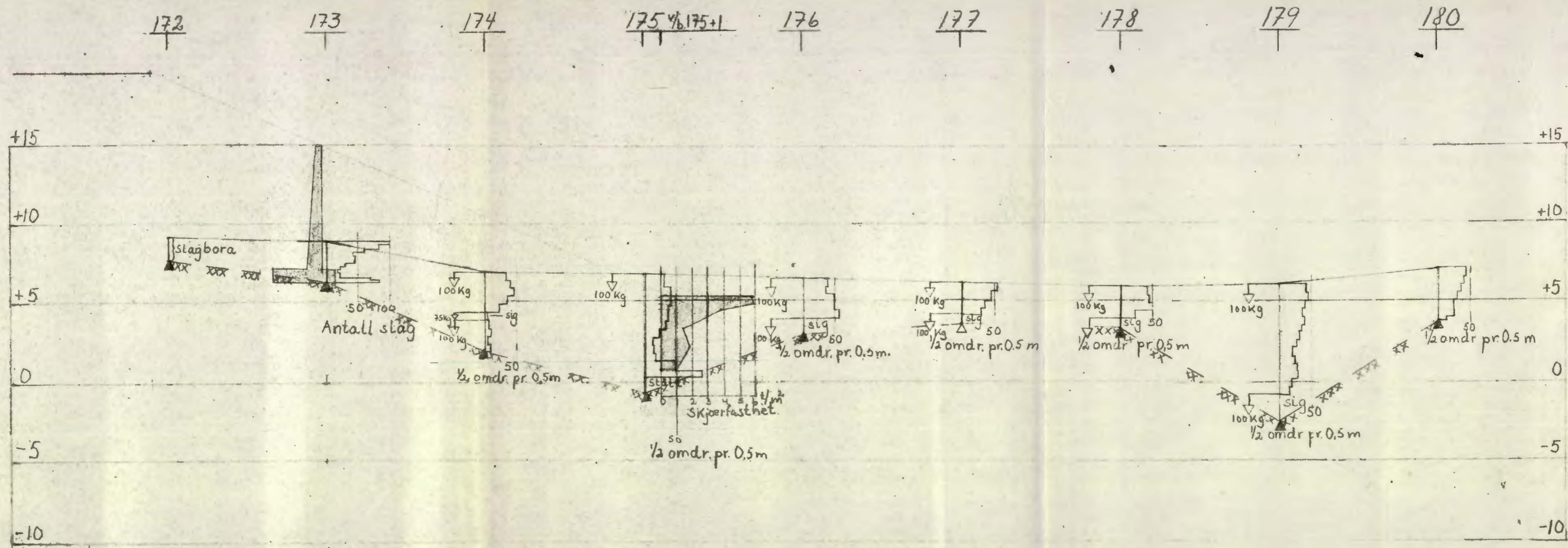
Profil 6



Profil 7

xxx ▲ xxx
Antall fjell

Vei Kryss for Drammensvn. og Vækerøveien. Profill 6 & 7	M. Mastokk 1:200	Tegn. Sept. 58. S.H.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R- 161. 57	Trac.
	..bilag 15	

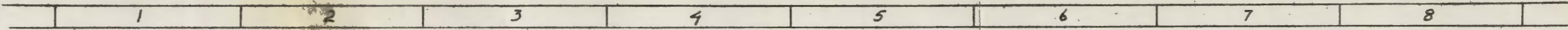


Profil 8

XXX X X X X
Ant. fjell

↓
ikke fjell

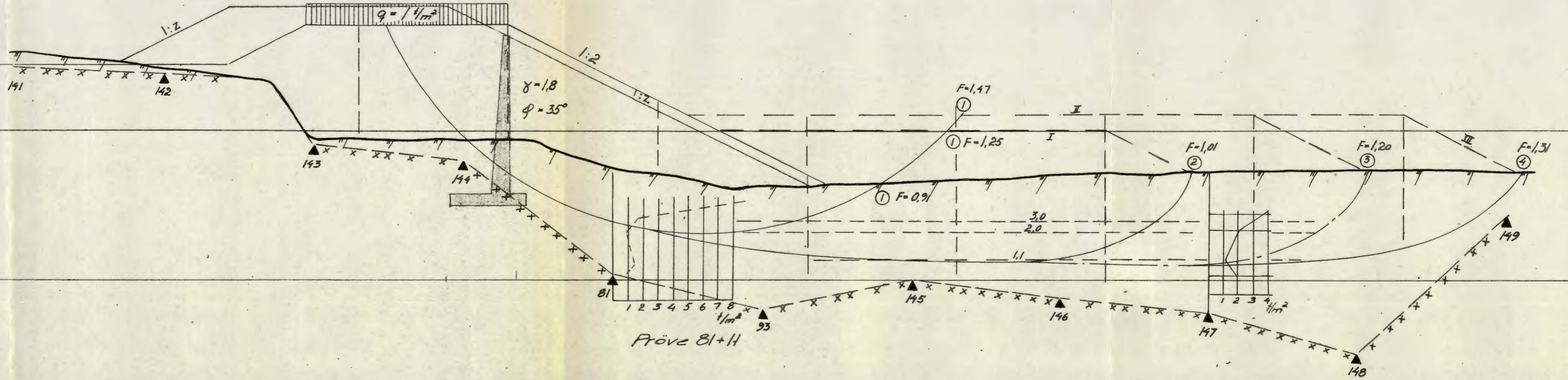
Velkryss for Drammensvn.		Målestokk	Regn. Sep. 57 S.H.
og Vakerødun. Profil 8		1:200	Trac.
Øst kommune		R. 161 - 57	
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		- bilag 16	



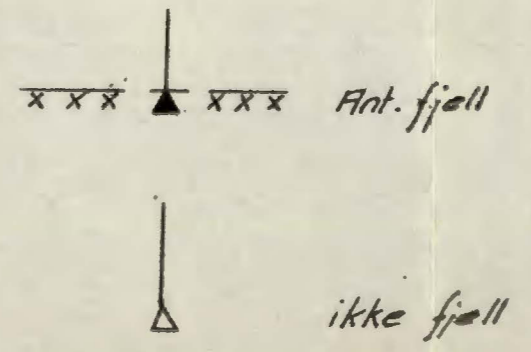
20

10

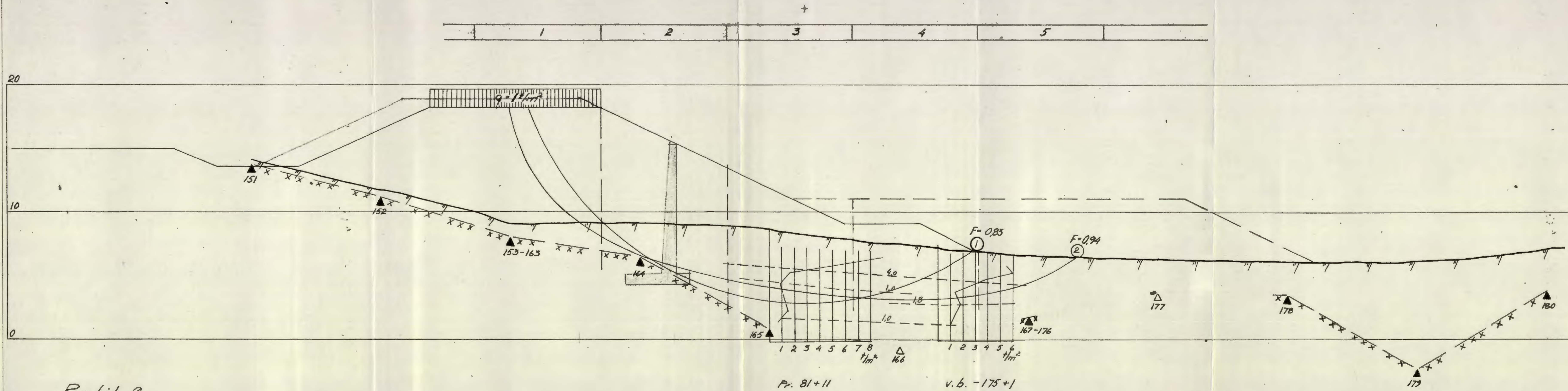
0



Profil 5

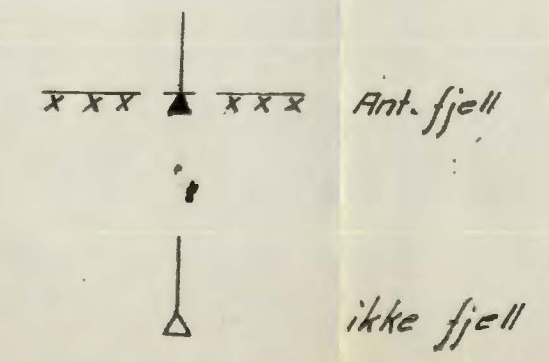


Veikryss for Drammensv. og Vækeröv. Profil 5		Målestokk 1:200	Tegn. sept. 58
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		R. 161 - 57 bilag 17	

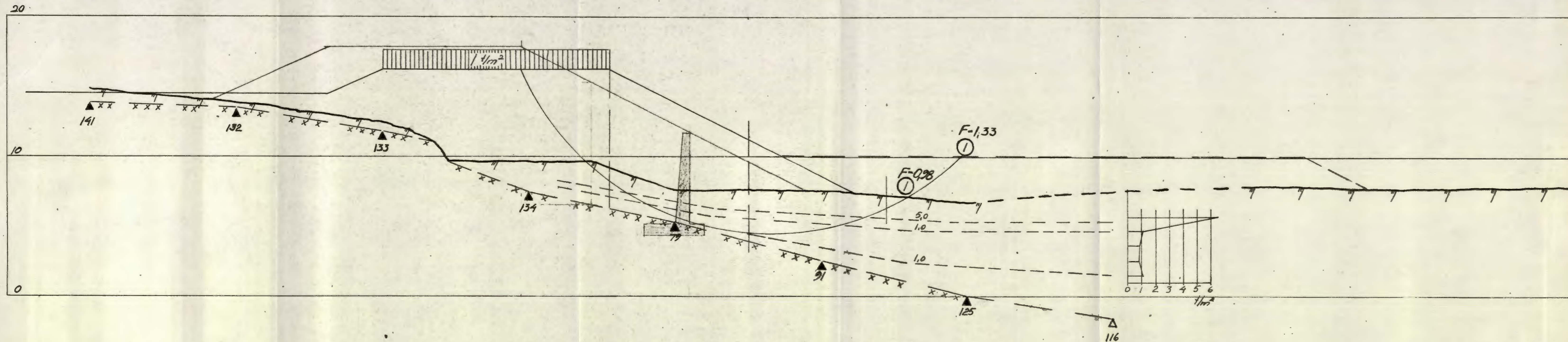
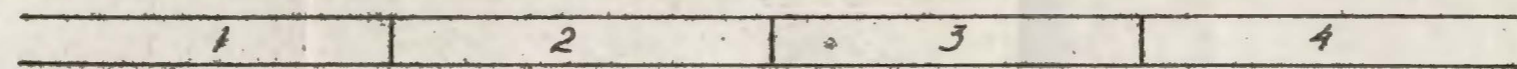


Profil 9

Pr. 81+11 v.b. -175+1



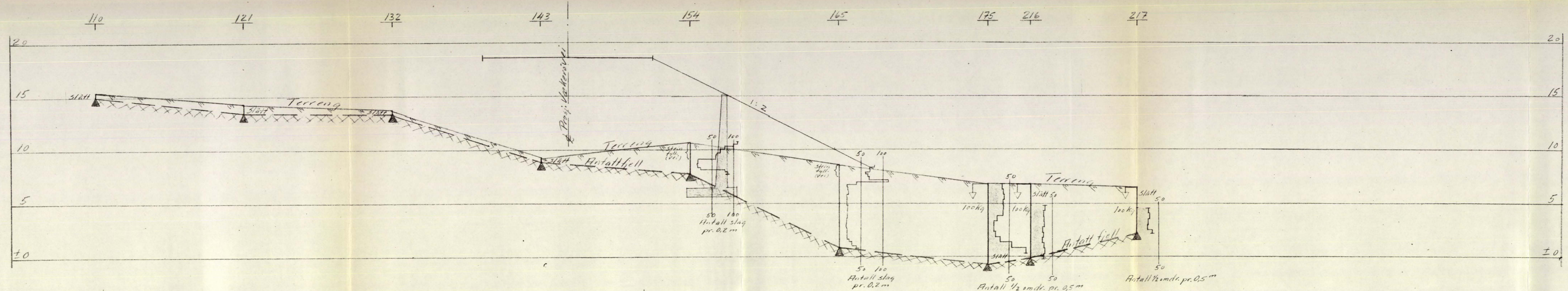
Veikryss for Drammensv. og Vækerø. Profil 9	1:200	sept. 58
Oslø kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R. 161 . 57 . bilag 18	



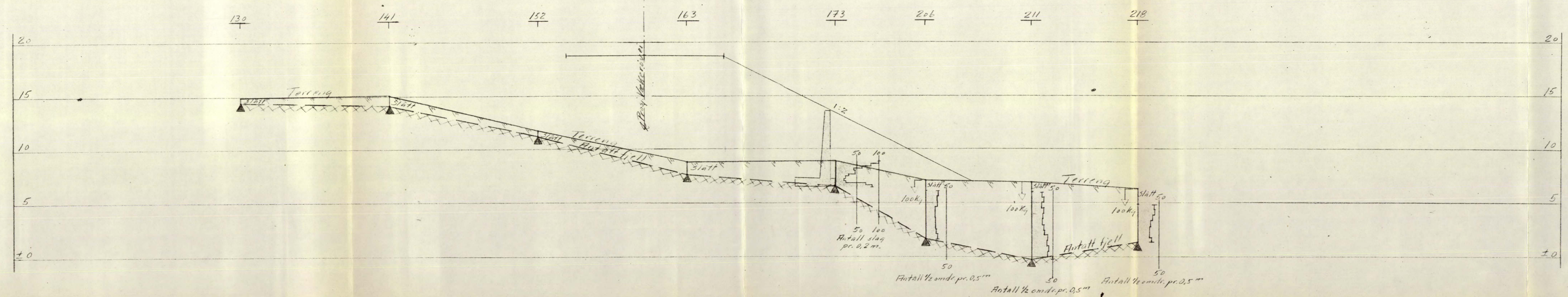
Profil 10

xxx ▲ xxx Fjell
 ▼ ikke fjell

Veikryss for Drammensv. og Vækeröv. Profil 10	1:200	sept. 58
Oslø kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R. 161 . 57	bilag 19



Profil 110-217
M = 1/200

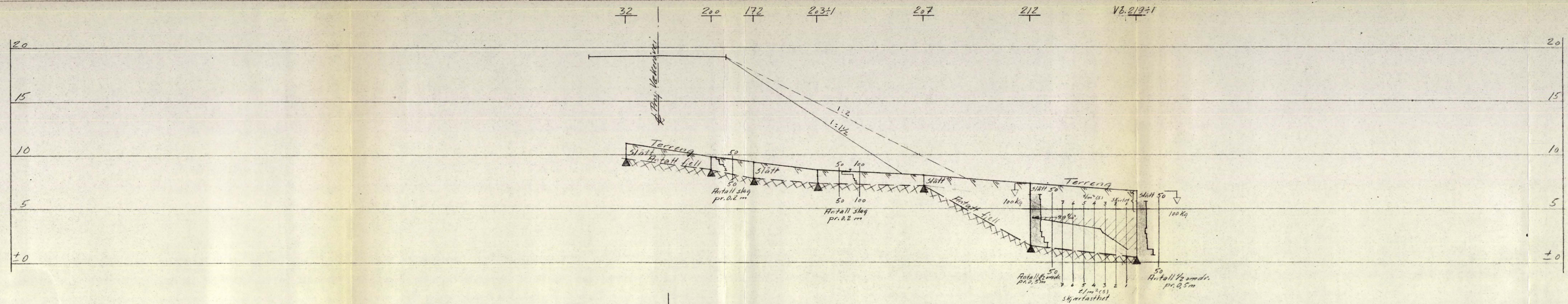


Profil 130-218
M = 1/200

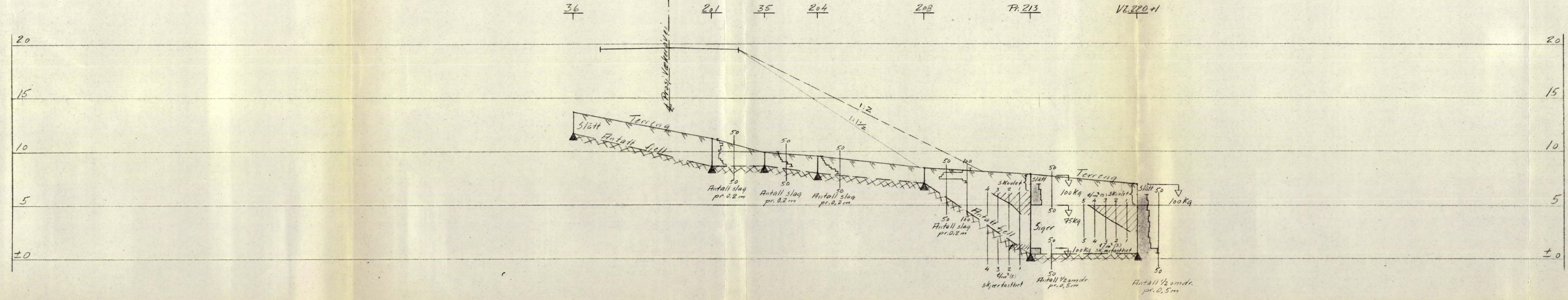
Betegnelser

Antatt fell

Verkkryss for Drammensv. - Vækerose	Målestokk 1/200	Tegn. O. J. Jørgensen
Profilene 110-217 og 130-218		Trac.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT		R-161-57 21 - bilag



Profil 32-219V6
M = 1/200



Profil 36-220V6
M = 1/200

Betegnelse

Antall fell

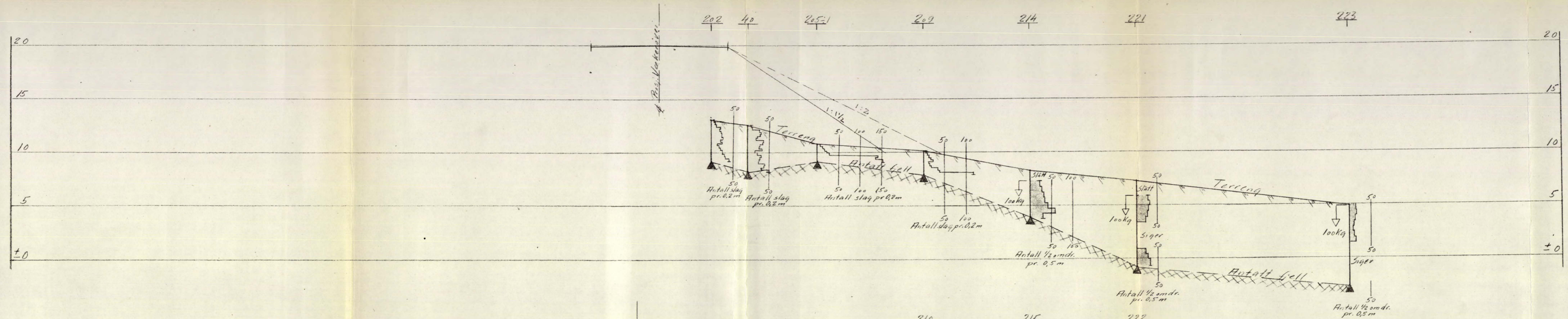
Vakryss for Drammensm-Vækerivn. Målestokk 1/200. Tegnet Juni-59.

Profilene 32-219V6 og 36-220V6

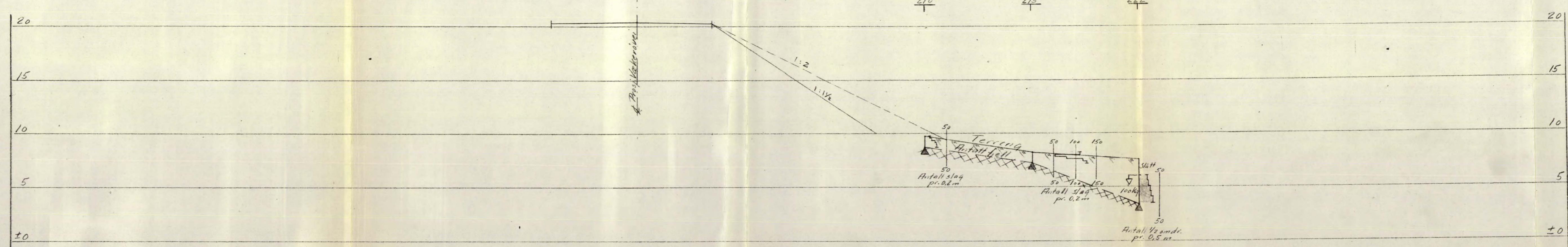
Oslo kommune
DEN GEOTEKNISKE KONSULENT

Trac.

R-161-57
22-bilag

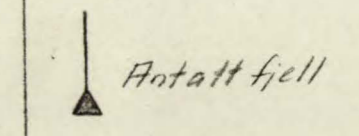


Profil 202-223
M = 1/200



Profil 210-222
M = 1/200

Betegnelse:



Veikryss for Drammensvei - Vekervei	Målestokk 1/200	Tegn. av Tami-59
Profilene 202-223 og 210-222		Trac.
Oslo kommune DEN GEOTEKNISKE KONSULENT	R-161-57 23-bilag	

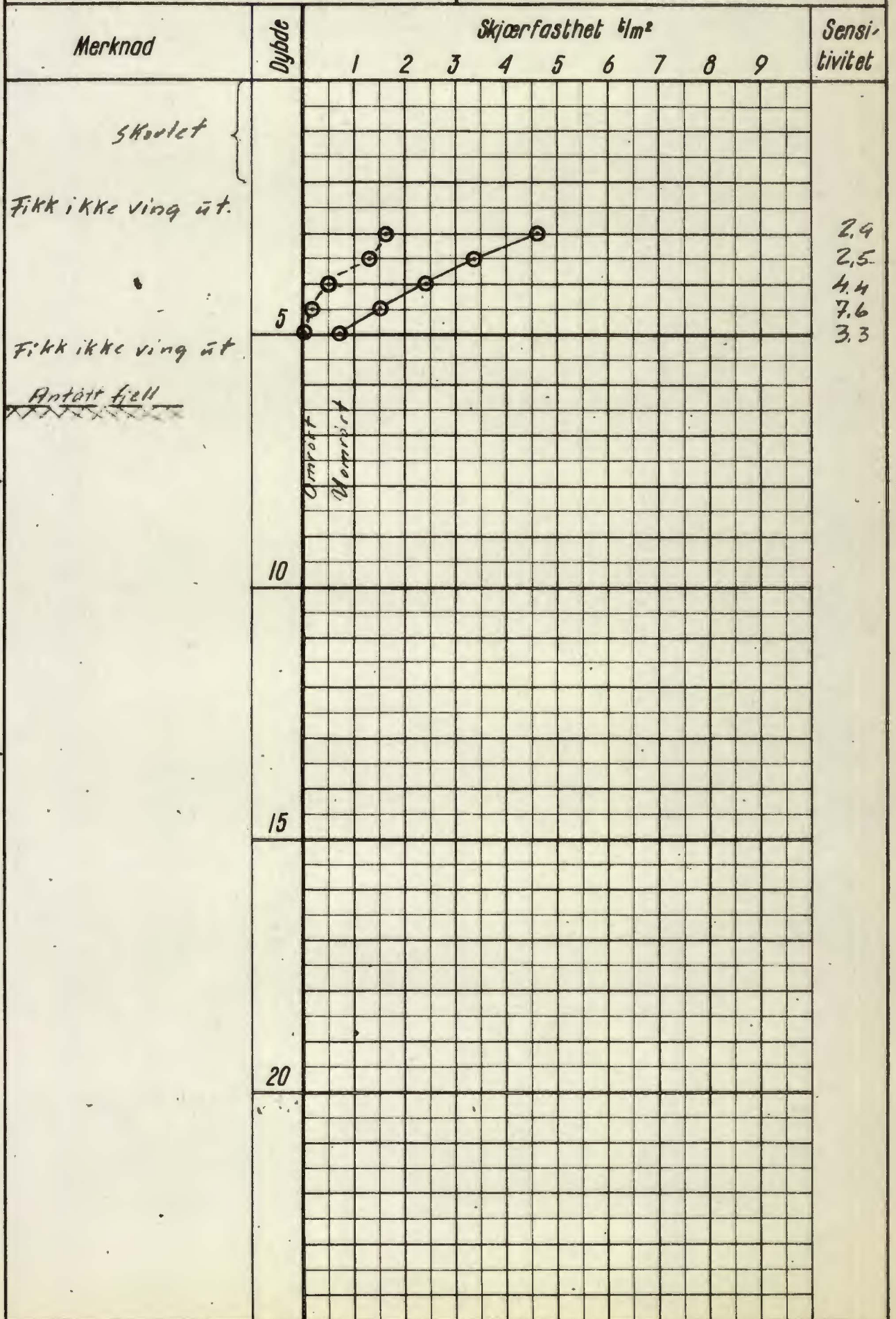
NVEI

118U

OSLO KOMMUNE
GEOTEKNISK KONSULENTS KONTOR
VINGEBORING

Sted: Veikryss for Drammensvn-Vækerivn

Hull: 220+1 Bilag: 26
Nivå: 7.3 Oppdr.: TR-161-57
Ving: 55x110 Dato: 17-4-59



OSLO KOMMUNE
Geoteknisk konsultants kontor

SKOVLBORING

Sted: Veikryss for Dram.vn - Vækerövn.

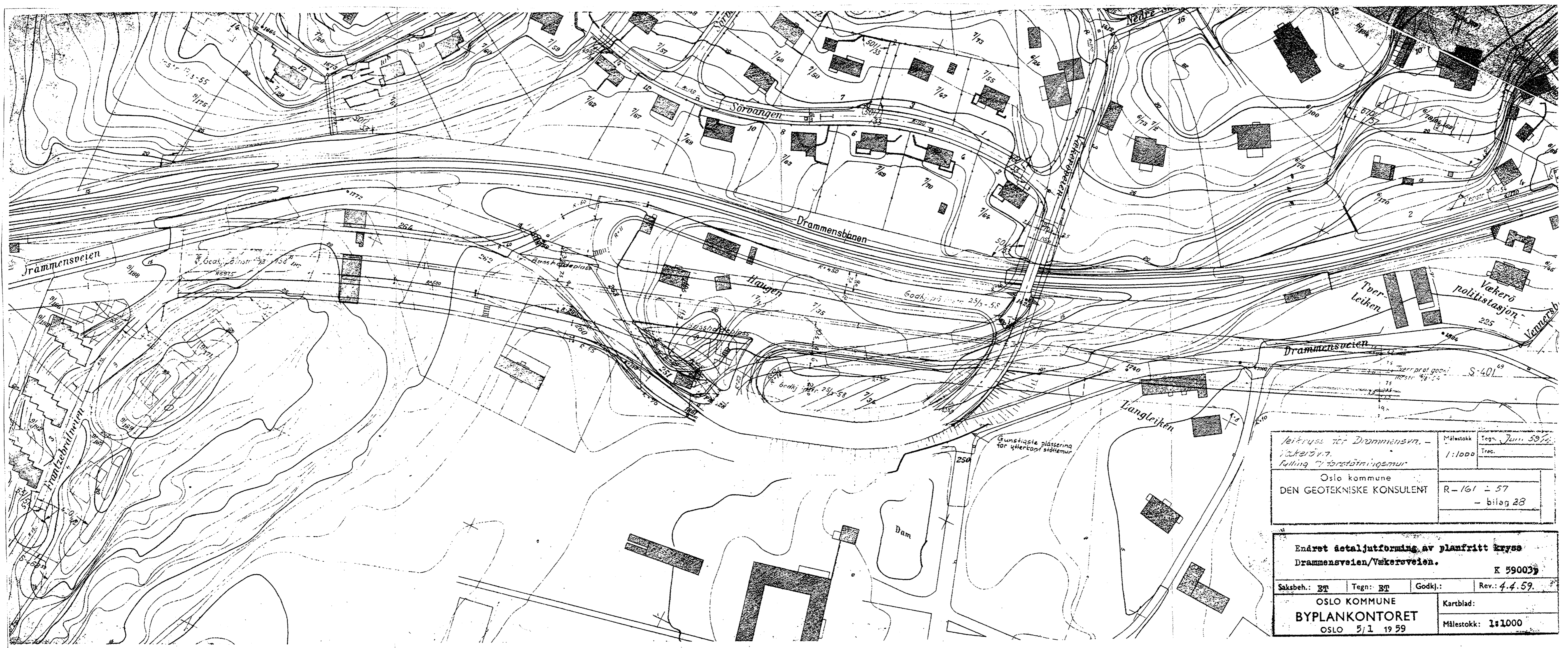
Hull : 220 Bilag : 27

Nivå : 7,03 Oppdr: TR-161-57

Vannst : _____ Dato : 17-4-59

Dybde	Prøve	Sign.	Jordart	Dybde
1			Svart jord med skiferresten, planterest, enk. klumper siltig, grå leire, -- gråkorn og stein.	
2			Grå, siltig leire, enk. brün flekker, fast	
5	Vingeborert			5
10				10
15				15
20				20

Ant. fell



Endret detaljutføring av planfritt kryss Drammensveien/Vækerøveien.			
K 59003p			
Saksbeh.: Bp	Tegn.: Bp	Godkj.:	Rev.: 4.4.59.
OSLO KOMMUNE		Kartblad:	
BYPLANKONTORET		Målestokk: 1:1000	
OSLO 5/1 19 59			