

DRAMMENBANENS DOBBELTSPORANLEGG
ASKERFYLLINGA, FYLLING NR 17
GRUNNUNDERSÖKELSE PEL 2175-2226
Gk. 2214,1-7

I en lengde av ca. 600 m er det lagt ut en fyllingsplanering for dobbeltsporet linje. Den nye fyllingen ligger på utsiden av nåværende driftslinje ut over et slakt hellende eller tilnærmet horisontalt terreng som er dyrket mark. Fyllingshøyden er opptil 10 m.

Grunnforholdene var ukjente og det er nå etter at fyllingen, som består av stein, er lagt ut foretatt systematiske boringer såvel på utsiden som på innsiden av den nye fyllingen.

Man kan først merke seg at under nåværende driftslinje som ligger på betydelig lavere fylling er grunnforholdene gode, idet det under opprinnelig terreng synes å være bare 1-5 m med hovedsakelig fast leire til fjell.

Under den nye fylling for dobbeltsporet er det på utsiden og i fyllingsfot opptil 10 m til fjell og leiren kan da være løs. På lengere strekninger er imidlertid leirelagets tykkelse vesentlig mindre og her er også leiren ganske fast.

Tar man for seg profilene på tegning Gk 2214,2 så synes grunnforholdene å være tilfredsstillende så langt frem som til profil pel 2185+2 hvor det er 9 m til fjell og tilsynelatende løs leire ifølge dreieboringene. Også i de neste profiler pel 2188+1 og 2191+1 på tegning Gk. 2214,3 er det i fyllingsfoten ca. 10 m løs leire til fjell, og man har foretatt nærmere undersøkelser over leirens fasthet i disse 3 profiler såvel ved hjelp av prøvetakning som ved vinge-boring. Under fyllingsfoten er konstatert skjærfastheter i leire som er litt under 2.0 t/m² og 20 m ut fra fyllingsfoten er leiren ennå noe svakere med skjærfastheter 1,0 à 1,5 t/m².

Jordstatisk beregning er utført i profil pel 2188+1 og resultatene er gjengitt på tegning Gk 2214,7. Man finner at sikkerhetskoefisienten mot utglidning, når toglasten er påført, er så lav som 1,02, det vil si tilnærmet labil likevekt, og det er påkrevet å sikre hovedfyllingen ved å legge ut en motfylling utenfor hovedfyllingens fot. Det blir desverre liggende på dyrket mark. Man har gjennomført beregning for alt. 1 og alt. 2 for motfylling og finner at den minste motfylling alt. 2 som forutsetter nedtrekning av overmasser og som gir en sikkerhetskoefisient lik 1,2 er tilstrekkelig. Det er da tatt i betraktning at det svake parti er relativt kort i linjens lengderetning og at leiren under fyllingen i årene fremover vil konsolideres og bli litt fastere.

På situasjonstegningen Gk. 2214,1 er tegnet inn en nødvendig motfylling opp til kote 88,0 fra pel 2186+5 til 2190+0 i en lengde av 35 m og med bredde begrenset av avstanden 30 m til venstre for ytre spor. Motfyllingen skal til 3 sider ha dose-ring 1:3 eller slakere. Det bør overveies om motfyllingen av estetiske grunner skal gis en avrundet form.

og praktiske

Videre fremover i linjen anses grunnforholdene ifølge tegning Gk. 2214,3, Gk. 2214,4, Gk. 2214,5 og Gk. 2214,6 å være tilfredsstillende så langt fram som til profil pel 2215+8. Her krysser linjen en bekk, fyllingen har sin største høyde 12 m og leiren under fyllingsfot og bekkefar er løs. Allerede i profil pel 2217+8 er forholdene noe gunstigere med svakt stigende terreng utenfor fyllingsfot. Det er således bare i umiddelbar nærhet av bekkeleiet at forholdene ser noe betenkelige ut. Bekkeskråningen er også inne ved fyllingsfoten meget bratt og ca. 3 m høy.

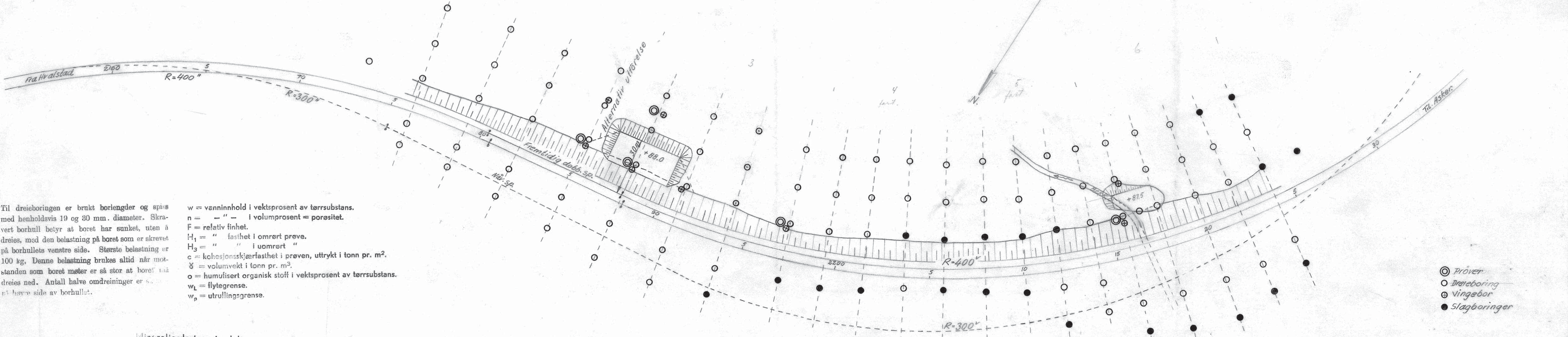
Som sikkerhetsforanstaltning på dette stedet bør bekken legges i rør i en lengde av vel 20 m målt fra stikkrenneåpning langs bekkefarete. Røret skal overfylles opp til kote 87,5, og for å unngå å stenge inne overflatevann må denne fyllingen fortsettes fremover i linjen til ca. pel 2218.

Langs den allerede utlagte 600 m lange fyllingen er det følgende 2 nærmere angitte steder hvor det anses nødvendig å sikre fyllingen før linjen åpnes for togtrafikk.

OSLO 21.4.55.

S. Skaven-Kang.

Situasjon M=1:1000



Til dreieboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 19 og 30 mm. diameter. Skravert borhull betyr at boret har sunket, uten å dreies, med den belastning på boret som er skrevet på borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden som boret møter er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreininger er skrevet på høyre side av borhullet.

w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
n = " " i volumprosent = porøsitet.
F = relativ finhet.
H₁ = " fasthet i omrørt prøve.
H₃ = " " i uomrørt "
c = kohesjonsskjerfasthet i prøven, uttrykt i tonn pr. m².
γ = volumvekt i tonn pr. m³.
o = humifisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
w_L = flytegrense.
w_p = utrullingsgrense.

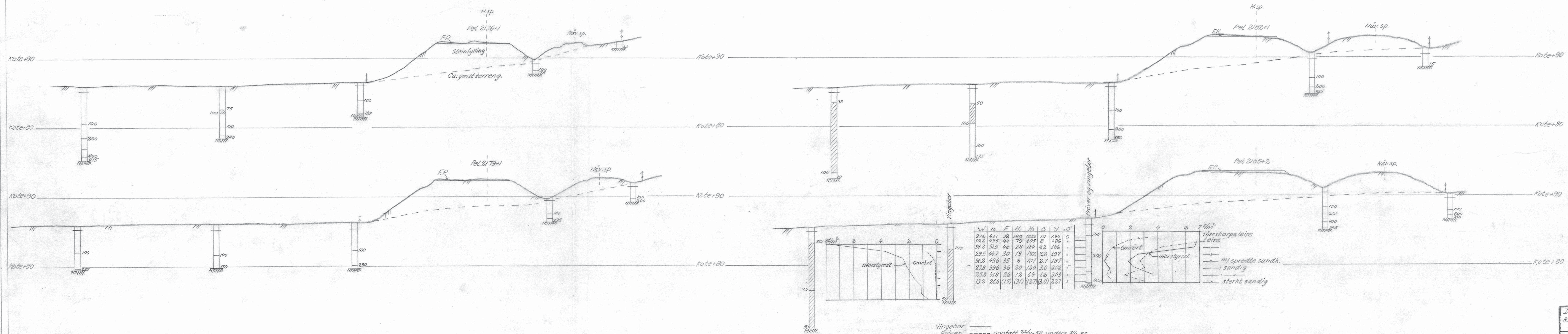
- ⊙ Prover
- Dreieboring
- ⊕ Vingebor
- Slagboringer

Mineraljordartens inndeling

etter korndiameter.		
20-6 m/m	grov	} Grus
6-2 "	fin	
2-0.6 "	grov	} Sand
0.6-0.2 "	fin	
0.2-0.06 "	grov	} Mo
0.06-0.02 "	fin	
0.02-0.006 "	grov	} Mjele
0.006-0.002 "	fin	
0.002 "		Leire

5. boringsbøker

Drammenbanens dobbeltsporavl.	Målestokk	Borel.	O. Ma.
Askerfyllinga nr. 17, del. 2175-2226	1:1000	Tegn. 1/55	O. Ma.
Grunnundersøkelse.			
Norges Statsbaner — Banedirektøren	Erstattet av:		
Geotekniske kontor			
12/4 - 19 55			
	Gk	2214.1	
	Erstattet av:		
	Førmet A		



W	12	F	H ₁	H ₂	C	Y	O
27.6	43.1	38	149	1050	10	199	0
30.2	45.5	44	79	605	8	196	0
38.2	51.5	46	28	184	4.2	186	"
29.5	44.7	30	13	132	3.2	197	"
36.2	49.6	35	8	107	2.7	187	"
23.8	39.6	36	20	120	3.0	206	"
25.8	41.8	26	12	64	1.6	203	"
13.2	26.6	(15)	(31)	(127)	(3.0)	227	"

Vingeboer — opptatt 22/11-54. unders. 3/11-55

Lab. nr. 42-49/185

Drammenbanens dobbeltsporarl.
Askerfyllinga nr. 17 pel. 2175-2226
Grunnundersøkelse.

Målestokk 1:200

Norges Statsbaner — Genledirektoren
Geotekniske kontor
Oslo 12 14 - 19 55

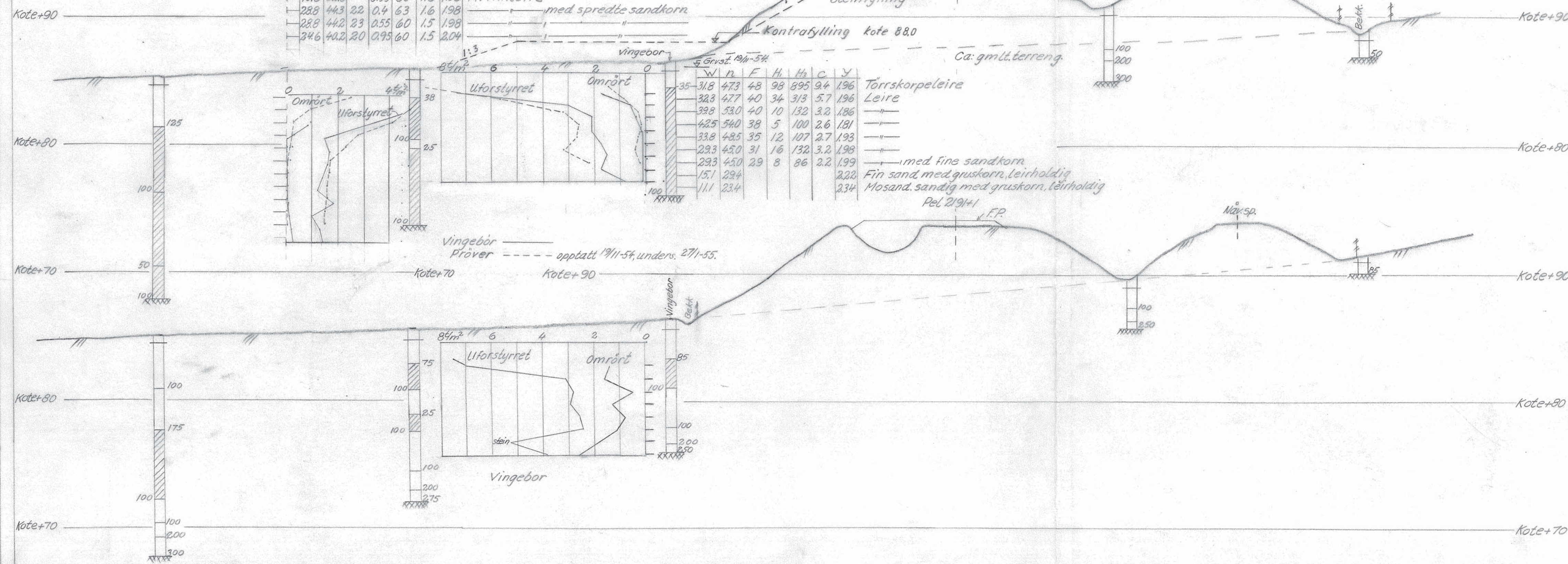
Erstatning for:
GK 22/42

Erstattet av:
H. H. K. Lang.

6F

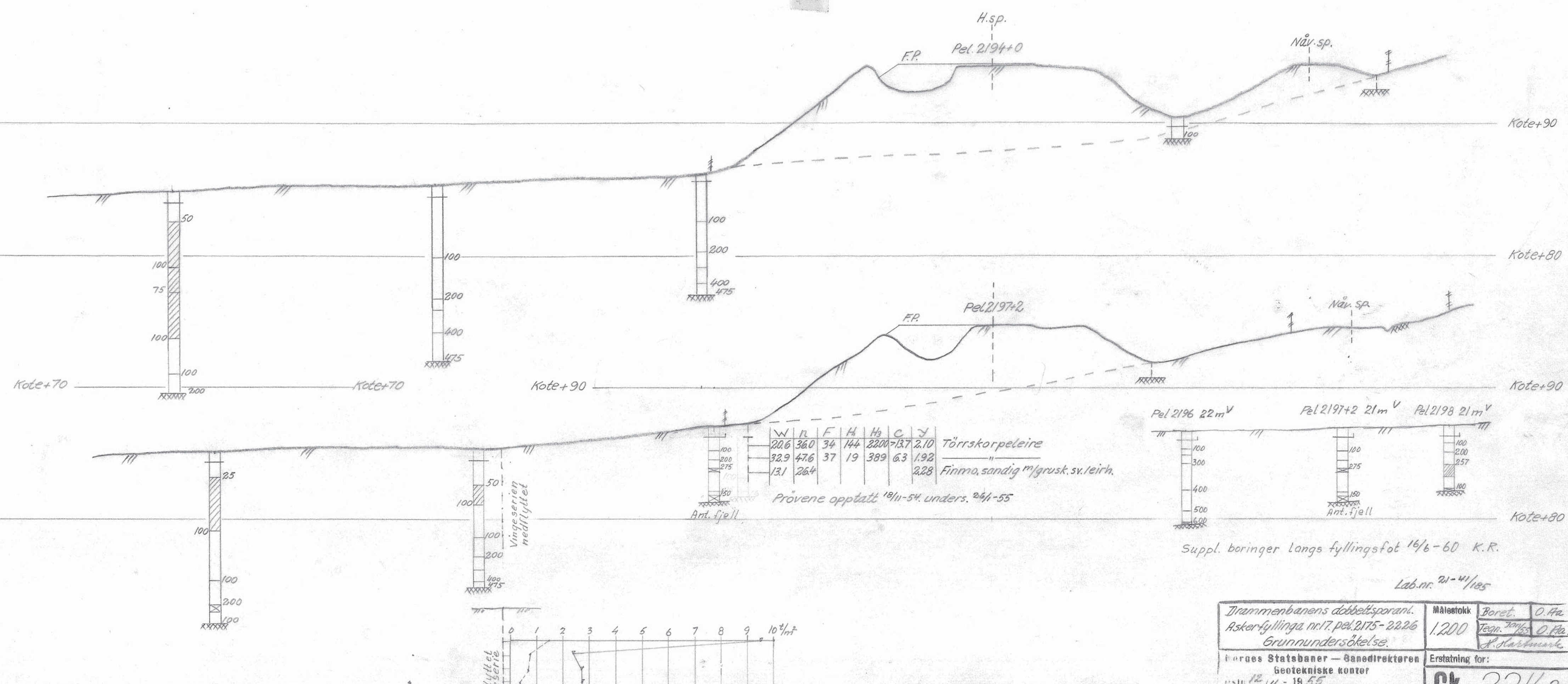
Opplystet prøveserie

W	n	F	H ₁	H ₂	C	γ	
28.9	38.8	35	100	1050	10	2.08	Tørskorpeleire
30.0	45.2	38	38	230	4.8	1.96	Leire
38.8	51.8	40	12	179	4.1	1.86	med spredte sandkorn
33.6	48.4	34	10	113	2.8	1.92	Kvikklaglig leire m/spredte sandkorn
31.4	46.6	30	6	91	2.3	1.95	"
34.4	48.6	30	2	68	1.7	1.90	Kvikkleire
34.2	48.5	30	2.5	68	1.7	1.90	med spredte sandkorn
40.6	52.8		0.33	63	1.6	1.86	"
22.8	44.3	22	0.4	63	1.6	1.98	"
22.8	44.2	23	0.55	60	1.5	1.93	"
34.6	40.2	20	0.95	60	1.5	2.04	"



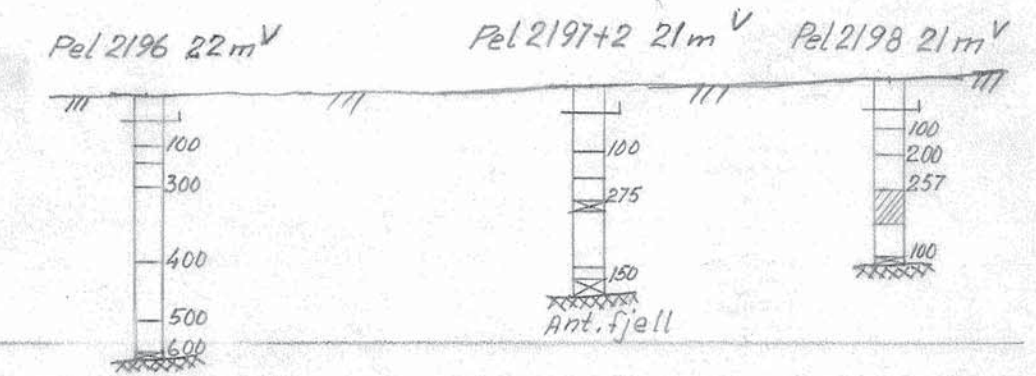
Grust. 19/11-54

W	n	F	H ₁	H ₂	C	γ	
31.8	47.3	48	98	895	9.4	1.96	Tørskorpeleire
32.3	47.7	40	34	313	5.7	1.96	Leire
39.8	53.0	40	10	132	3.2	1.86	"
42.5	54.0	38	5	100	2.6	1.81	"
33.8	48.5	35	12	107	2.7	1.93	med fine sandkorn
23.3	45.0	31	16	132	3.2	1.98	Fin sand med gruskorn, leirholdig
23.3	45.0	29	8	86	2.2	1.99	Mosand. sandig med gruskorn, leirholdig
15.1	29.4						
11.1	23.4						



Grust. 19/11-54 unders. 26/1-55

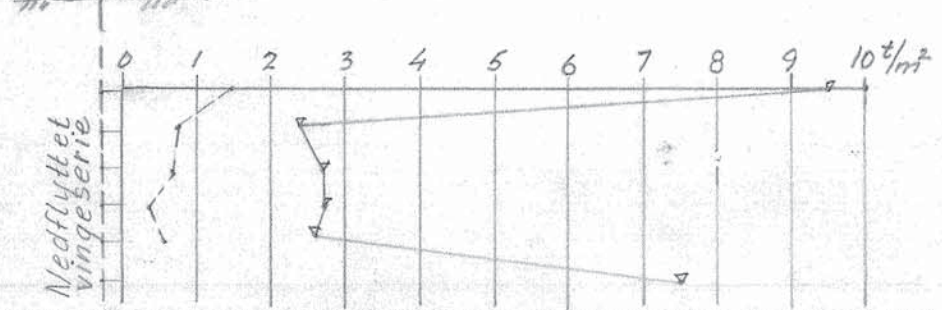
W	n	F	H ₁	H ₂	C	γ	
20.6	36.0	34	144	2200	13.7	2.10	Tørskorpeleire
32.9	47.6	37	19	389	6.3	1.92	"
13.1	26.4						Finne, sandig m/grusk, sv. leirh.

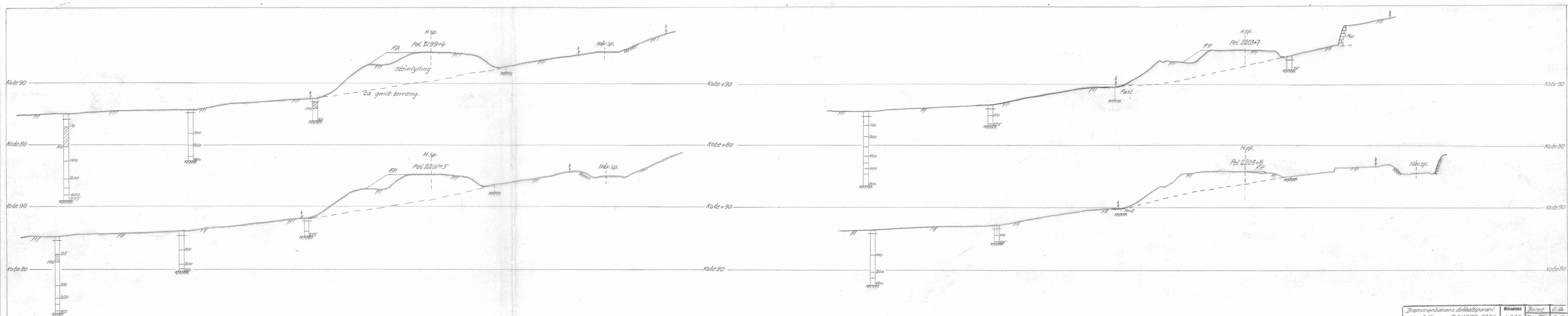


Suppl. borer langs fyllingsfot 16/6-60 K.R.

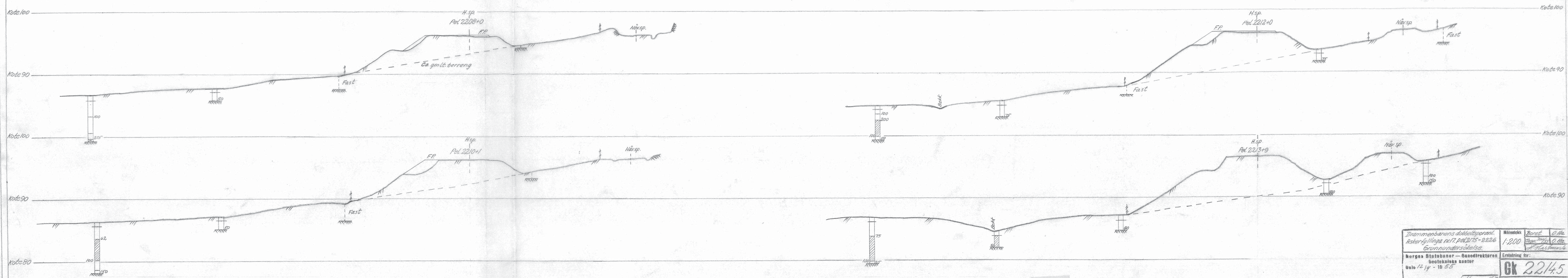
Lab.nr. 21-41/195

Drammenbanens dobbeltsporant.		Målestokk	Boret	O. Ha.
Askerfyllinga nr. 17. Pel. 2175-2226		1:200	Tegn. 1955	O. Ha.
Grunnundersøkelse		K. H. Stabfjell		
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstatning for:		
Geotekniske kontor		GK 22/4.3		
12.14 - 19.55		Erstatning av:		
B. H. Stabfjell		Format A		





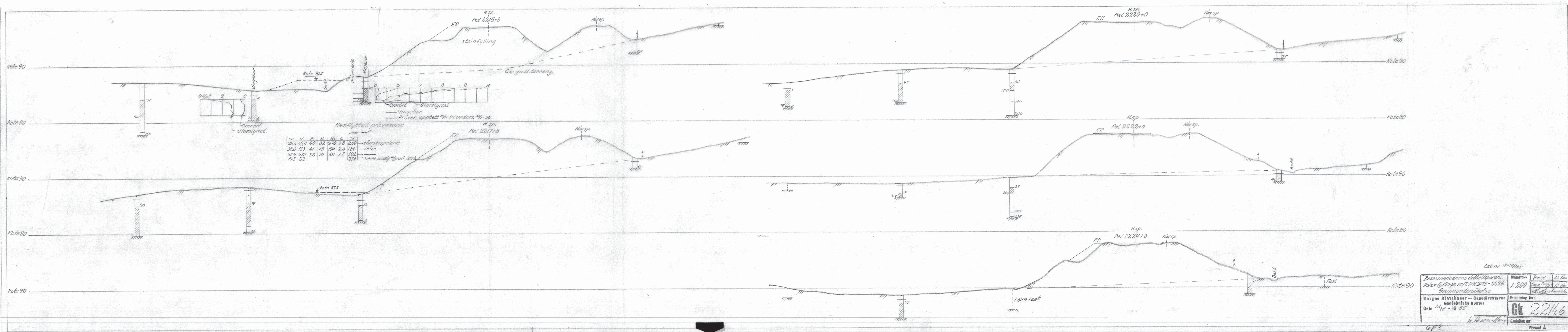
Drammenbanens dobbeltsporarl. Askerfyllinga nr 17, pel. 2175-2226 Grunnundersøkelse.	Målestokk 1:200	Boret	O. Ha.
		Tegn. 12/14	O. Ha.
Norges Statsbaner - Sænektoretoren Geotekniske kontor 12/14 - 1955	Erstatning for: Gk 22/44		
Erstattet av: W. Havn-Haug.			Format A

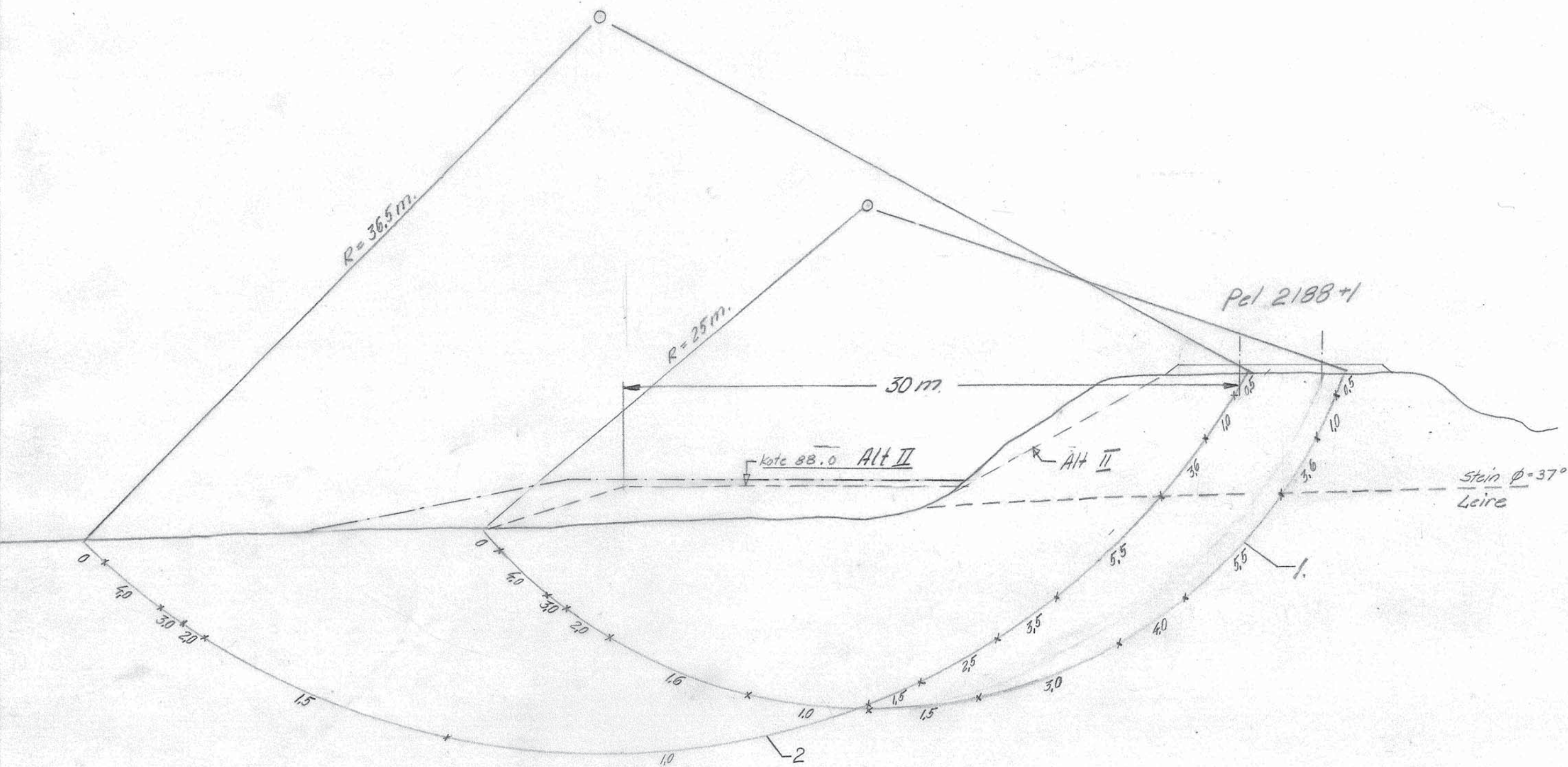


Drammenbanens dobbeltsporant.		Målestokk	Boret	0. H.
Askerfyltinga nr 17, pel. 2175-2226		1:200	Tegn. 20/55	0. H.
Grunnundersøkelse.		A. H. H. H. H.		
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstatning for:		
Oslo 12/10 - 1955		GK 221/4.5		
H. H. H. H. H.		Erstatning av:		

6F5

Format A





Snitt	F _s		
	Uten kontrafylling	Med kontrafyll. Alt. I.	Alt. II
1	1.02	1.28	1.2
2	1.53	1.40	1.5

Alt. II foreslått utført fra pel 2185+5 - 2190+0

Drammenbanens dobbeltsporant.		Målestokk	
Askerfyllinga nr 17 pel 2175-2226		1:200	Tegn. 10/155 H.B.
Grunnundersøkelse			
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstatning for:	
Geotekniske kontor		Gk 2214.7	
Oslo 23/4-1955		Erstattet av:	
9.V.F.7		S. Høven-Haug	

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart Gk.

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Bilag (antall)

1

Distriktsjefen

DRAMMEN

Deres ref. og datum

218/16/1 Ga, 3.5.60

Sak

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)

1582/1960B S-H

Datum

11. JUNI 1960

DRAMMENBANEN BOLIGFELT ASKER ØSTRE

Det er foretatt grunnundersøkelser på dette område for Drammenbanens dobbeltsporanlegg og resultatet foreligger som innheftet sak Gk. 2214.1-7 Askerfyllinga. Fylling nr. 17. Gjenpart vedlegges.

Tomt 54.

Det er 1-3 m fast leire til fjell i fyllingsfot. Nærmeste graving for 2-mannsbolig blir ca. 15 m fra fyllingsfot. I kjellertomten synes det å bli 2-3 m til fjell.

Det anses ikke betenkelig å grave for kjeller.

Tomt 55 og 56.

Også her synes forholdene å være gunstige, idet det i fyllingsfot er 2-3 m fast leire til fjell.

Det anses ikke betenkelig å grave for kjeller.

Tomt 57.

Her er det tilsynelatende 7 m løs leire i fyllingsfoten og graving for kjeller i en avstand av ca. 12 m fra fyllingsfot skal ikke utføres før det er utført supplerende undersøkelser.

Disse supplerende undersøkelser skal bli utført med det første.

Regnet ut fått oppdraget.

For Generaldirektøren

11/6-60 S-H.

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart

Gk.

GK. 2214

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Bilag (antall)

2

Distriktsjefen

DRAMMEN

Deres ref. og datum

218/16/1 Ga, 3.5.60

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)

2094/1960B S-H

Datum

23. JUN. 1960

Sak

DRAMMENBANEN BOLIGFELT ASKER ØSTRE

I Hovedstyrets brev 1582/60B, 11.6.60 var det gjort rede for at tegning Gk. 2214,3 viste tilsynelatende løs leire i fyllingsfot i profil km. 2197+2 og at tomt 57 ikke skulle utgraves før det var foretatt supplerende grunnundersøkelser.

Det forelå i virkeligheten en uoverensstemmelse, idet sonderingen indikerte relativt løs leire, mens opptatte prøver på samme sted viste fast leire.

Supplerende dreiesonderinger er utført i fyllingsfoten i profilene på 2196, 2197+2 og 2198 og påført vedlagte tegning Gk. 2214,3 (2 eksemplarer). Samtlige 3 dreiesonderinger indikerer relativt fast leire.

Det anses etter dette resultat ikke betenkelig å grave for kjeller i tomt 57.

Tegning Gk. 2214,3 i tidligere tilsendt hefte bes byttet ut med det ene eksemplar hvor det er påført supplerende boringer pr. 16.6.60.

For Generaldirektøren