

NORGES STATSBANER  
HOVEDSTYRET, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret  
Postadresse: Storgaten 33  
Telefon: 209550

Gjenpart: Dc. Bergen, Vegsjefen i  
Buskerud, Gk.

Bilag (antall)

Statens Vegvesen  
Vegdirektoratet  
Postboks 8109  
Oslo-Dep

OSLO 1

Deres ref. og datum

TK/TR -47-F 68 13.11.68

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

6171/5 B/H.Hk.

Datum 29. NOV. 1968

Sak

RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE-HORDALAND GRENSE  
R.V. 7 GULSVIK  
BERGENSBANEN KM 142,05

Kontrollmålinger på skinnnetopp og ved fyllingsfot utført ved  
Banemesteren er mottatt og viser setninger i skinnegangen på  
opptil 13 mm og ved fyllingsfot (indre vegkant) på opptil 38 mm.

Følgende setninger er målt i tidsrommet medio juli til medio  
oktober:

Skinnetopp:

pel 2	H = 1 mm
2	V = 1 "
3	H = 3 "
3	V = 3 "
4	H = 11 "
4	V = 13 "
5	H = 7 "
5	V = 9 "

Fyllingsfot:

P.1	= 18 mm
P.2	= 38 "
P.3	= 24 "

Distriktsjefen, Bergen, er anmodet om å oversende en skisse som viser  
beliggenheten av målepunktene. Denne vil bli ettersendt. Målingene  
vil bli fortsatt med kontroll en gang pr. måned i tiden fremover.

For Generaldirektøren

**NORGES STATSBANER**  
**HOVEDSTYRET, OSLO**

Telegr.adr.: Jernbanestyret  
Postadresse: Storgaten 33  
Telefon: 20 95 50

GJENPART: Dc. Bergen (m/bilag)  
Banemesteren, Gulsvik.  
Vegsjefen i Buskerud.  
Gk, Saken.

Gk 2730

Gk.

Km. 142,05

Bilag (antall)

Statens Vegvesen  
Vegdirektoratet  
Schwensensgt. 3-5  
Oslo - Dep.  
OSLO 1

Deres ref. og datum  
47-F 68 8.7.68

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørrelser)  
6171/5 B/HHk

Datum  
-9. JUL 1968

Sak

RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE - HORDALAND GRENSE  
R.V.7 GULSVIK

Sikring av vegfyllingen ved sprengning kan tillates utført som foreslått under forutsetning av at det gjennomføres følgende sikringstiltak:

1. Sprengningen foretas i togintervall, to timer før neste togpassering.
2. Første tog passerer med redusert hastighet 20 km/time.
3. Banemesteren er tilstede ved sprengningen og før første tog passerer etter sprengningen.
4. Det utføres kontrollnivellement på skinnegangen, på enden av støttemur for jernbanen ved km 142,075 og på nedslåtte peler i indre vegkant langs jernbanens fyllingsfot. Hvis noen av disse kontrollpunkter viser setninger større enn 2 cm eller hvis banemesteren av andre grunner ikke finner det forsvarlig skal tog ikke passere før forholdene er nøye undersøkt.
5. Fungerende sjef for Geoteknisk kontor underrettes på forhånd om tidspunkt for sprengning.

For Generaldirektøren

**NORGES STATSBANER**  
**HOVEDSTYRET, OSLO**

Telegr.adr.: Jernbanestyret  
Postadresse: Storgaten 33  
Telefon: 20 95 50

GJENPART: Vk, Gk, Vegsjefen i Buskerud.

9k2730

Bilag (antall)

Distriktsjefen

BERGEN

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)  
6171/5 B/HHk

Datum 30. OKT. 1968

Sak  
RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE-HORDALAND GRENSE RIKSVEG 7 GULSVIK  
BERGENSBANEN KM 142,05

Kontrollmålinger på skinnetopp og ved fyllingsfot utført ved Banemesteren er mottatt og viser setringer i skinnegangen på opptil 13 mm og ved fyllingsfot opptil 38 mm.

Det bes tilsendt en skisse som viser plasseringen av målepunktene. Målingene bes fortsatt med kontroll en gang pr. måned i tiden fremover. Måleresultatene bes sendt inn.

Hastighetsbegrensning opprettholdes inntil setningene er opphørt.

For Generaldirektøren



Norges Statsbaner  
Geoteknisk kontor  
Hovedstyret  
Storgt. 33

OSLO 1

TK/TR

47-F 68 13. november 1968.

#### RV. 7 GULSVIK - STABILISERING AV VEGFYLLING

Vi viser til vårt brev datert 8. juli 1968 hvor vi skisserte en plan for utførelse av stabiliseringsarbeidene ved vegfyllingen pel 310 - 320, (Bergensbanens km 142.05).

Arbeidet ble forsøkt utført i samsvar med det skisserte arbeidsopplegg, og en skal i det følgende redegjøre for resultatene av stabiliseringstiltakene.

1. Ved pel 312 + 5 til 313 + 4 ble det den 10/7 ned-satt 4 rør hver med 1.5 kg dynamitt-ladning. Sprengningen som ble foretatt den 11/7 ca. kl. 03.00 medførte en synkning av steinfyllingen ved vannspeilet på 10 - 20 cm (kfr. tegn. F 68-12 a). Det ble videre konstatert en del sprekkdannelser i området pel 315. Den største sprekken var 10 m lang og gikk ca. 1 m innenfor vegkanten. Fyllingsmassene (gammel veg) utenfor denne sprekken raste ut ca.  $\frac{1}{2}$  time etter sprengningen (tegn. F 68-13). Raset avslørte fjell i dagen ca. 1.5 m utenfor gammel vegkant i en høyde av 2 - 3 m over vannspeilet. Den meget steile fjellflaten skrår utover mot økende pelnr. slik at den ligger omtrent i vannspeilet ved pel 317.
2. Den 11/7 ble det lagt ut en steinfylling på ca. 500 m<sup>3</sup> i området pel 316 - 317. Sonderingsboringer indikerte at fyllingsmassene i dette området hadde fortrenget det vesentlige av de dårlige masser. Det ble derfor ikke forsøkt med sprengning her.
3. Den 12/7 ble det utlagt ca. 400 m<sup>3</sup> fyllmasse i området pel 316 - 314 + 5. Etter at fyllingen v

var på plass ble det forsøkt nedsatt sprengladninger. Da det ikke lyktes å komme gjennom fyllingen, ble det ikke utført sprengning.

4. I området pel 313 + 5 til pel 314 + 5 ble det foretatt utfylling den 15/7 og avsatt sprengladninger natten til 16/7 ved pel 313 + 8, 314 + 1 og 314 + 4. Sprengningen hadde tilsynelatende ingen særlig fortrenghingseffekt.

Den påfølgende natt ble det foretatt sprengning i fyllingsfoten, og senere i bunnen av en ca. 3 m dyp sprekk som var dannet 2 m fra ytre vegkant. Heller ikke disse sprengningene kan sies å ha bevirket noen fortrenghing av de bløte siltmasser i foten av fyllingen.

Etter at arbeidene foreløpig var innstilt, har en med sonderboringer og profilering forsøkt å få et bilde av fyllingsmassenes beliggenhet i profilene og mektigheten av gjenværende bløte masser.

Resultatene av disse undersøkelser indikerer at fyllingen er relativt stabil i området pel 315 til 317. Her antas at de humusholdige siltige løsavleiringer er noenlunde fortrenghet av steinfyllingen og at tidligere utfylte grusmasser er presset foran steinfyllingen og danner en fot for denne.

Mellom pelene 310 og 315 er det konstatert gjenværende lag av de bløte siltmassene under steinfyllingen, og stabiliteten av fyllingen er derfor fortsatt utilfredsstillende.

Vegvesenets nivellementer som er foretatt kontinuerlig siden stabiliseringsarbeidene pågikk, viser at det ikke har vært setninger av betydning i området pel 308 til 311. Ved pel 313 og 314 har ytre vegkant sunket ca. 3 cm fram til 25. oktober. Det ser imidlertid ut til at disse setningene nå har stoppet opp.

En er gjort kjent med at NSB's nivellementer av skinne- gang og fyllingsfot har avslørt setninger også på jernbanelinjen. Det må antas at plasseringen av målepunkter hvor setninger er oppstått såvel som tidsforløpet av de inntrufne setninger kan ha avgjørende betydning for det videre arbeidsopplegg, og en tør be Dem velvilligst oversende resultatene fra setningsobservasjonene..

Ut i fra foreliggende materiale vurderer vi situasjonen



./../

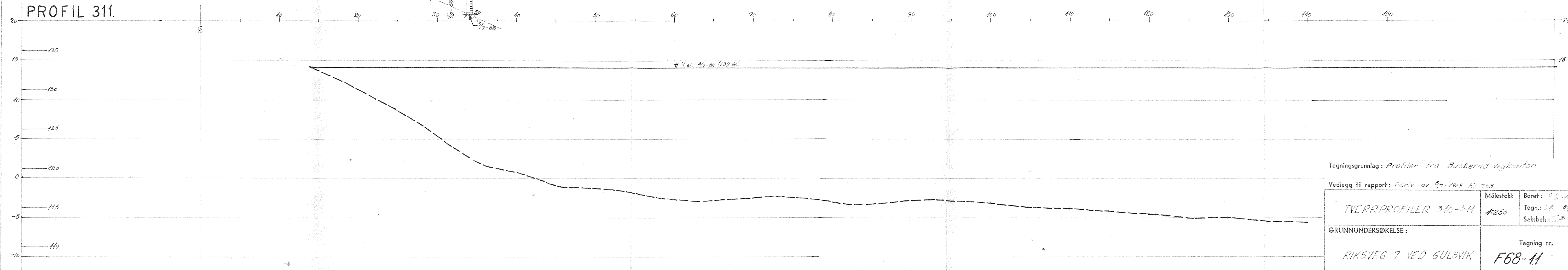
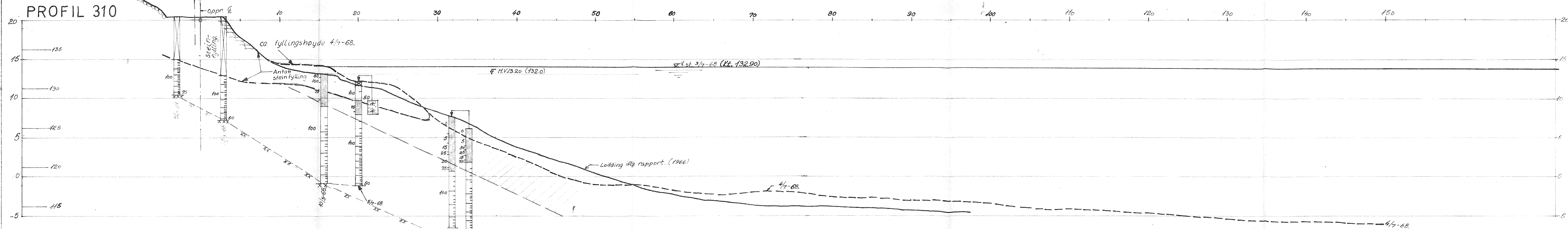
slik at det fortsatt er aktuelt med stabiliserende tiltak. Vi oversender vårt materiale til Deres orientering. Hva som kan komme på tale på nåværende tidspunkt, vil fra vår side bl.a. bli gjort avhengig av Deres setningsobservasjoner. Våre forslag vil bli forelagt Dem for diskusjon og avgjørelse.

Etter fullmakt

Kaare Flaate.

T.Korpberget.

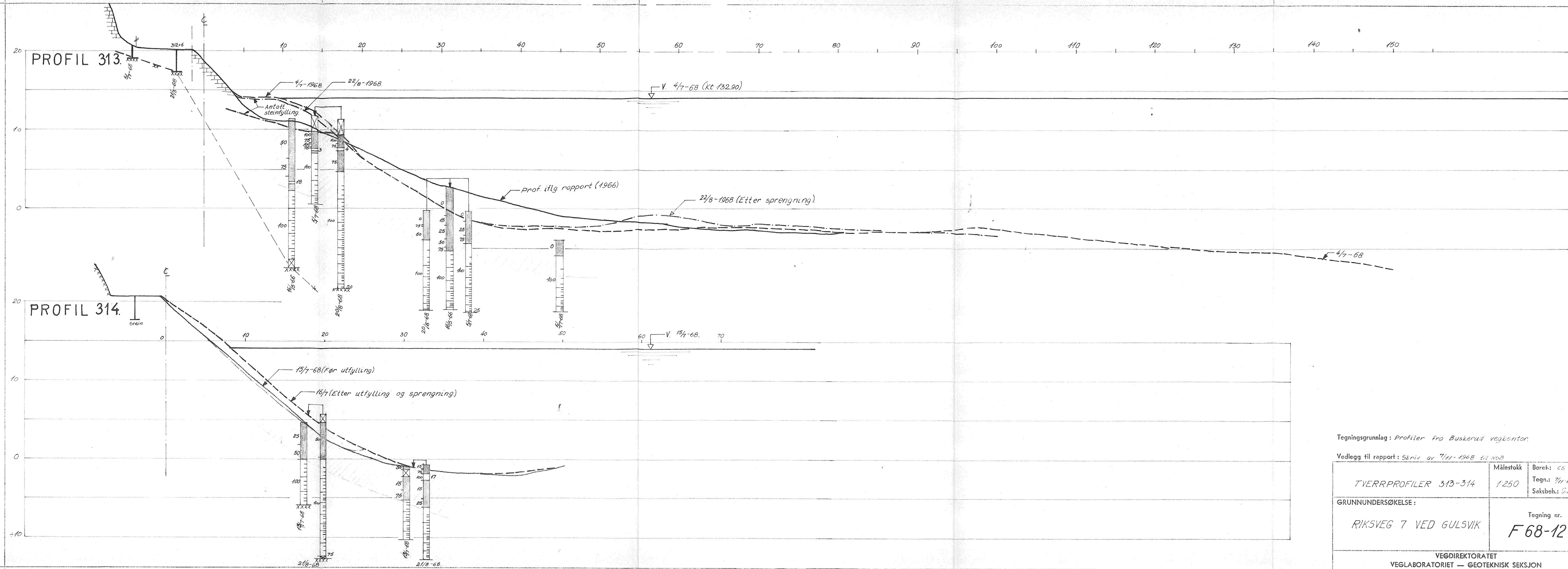
Gjenpart sendt Vegsjefen i Buskerud, Drammen og  
vårt Anleggskontor.



Tegningsgrunnlag: Profiler fra Buskerud vegkontor

Vedlegg til rapport: Skriv av 8/7-1968 H. 758

TVERRPROFILER 310-311		Målestokk 1:250	Boret: 8/6-1966/68 Tegn.: J.B. 8/7-68 Saksbeh.: J.B.
GRUNNUNDSØKELSE:		Tegning nr. F68-11	
RIKSVEG 7 VED GULSVIK		VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON	

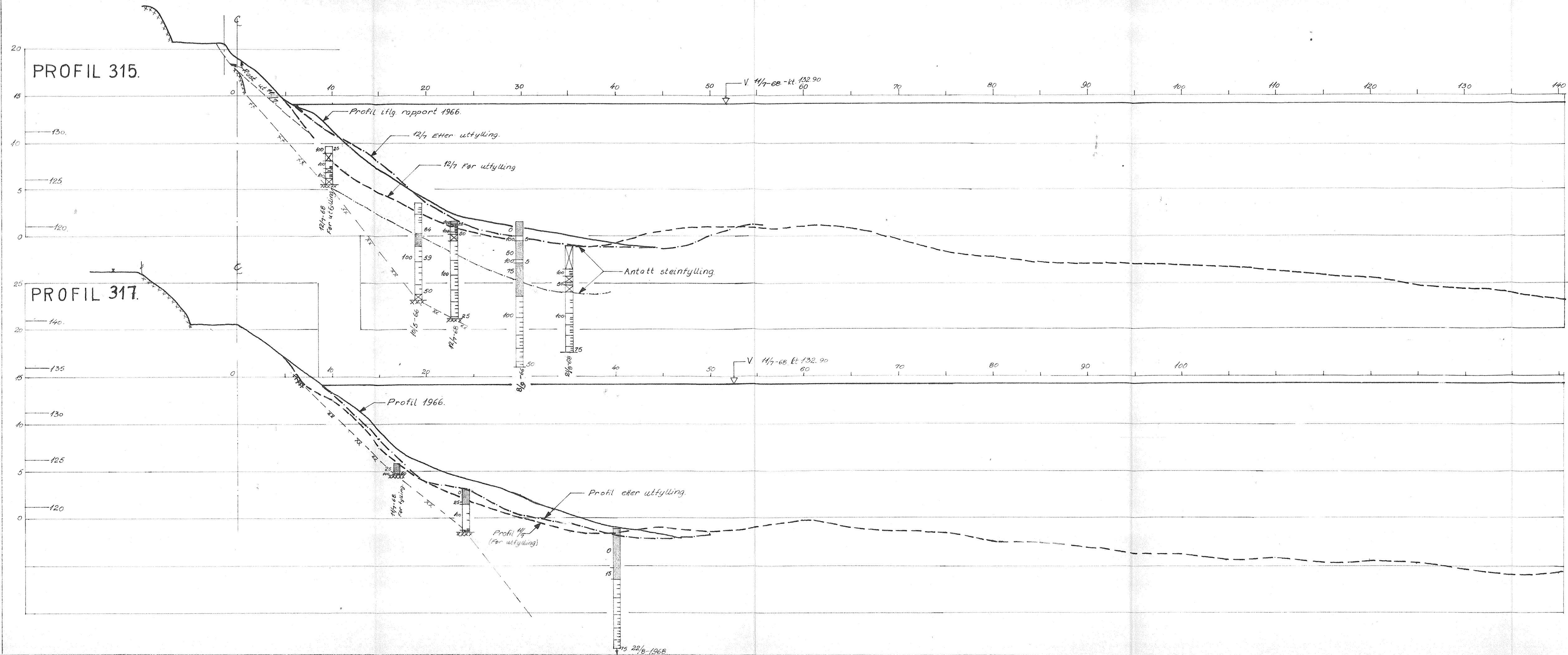


Tegningsgrunnlag : Profiler fra Buskerud vegkontor.

Vedlegg til rapport : Skriv av 7/11-1968 til 1/10/68

TVERRPROFILER 313-314	Målestokk	Boret: GS 1966-68
	1:250	Tegn.: 7/11 68 S.B.
GRUNNUNDSØKELSE :	Saksbeh.: J.B.	
	Tegning nr.	
RIKSVEG 7 VED GULSVIK		F 68-12 <sup>a</sup>
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON		



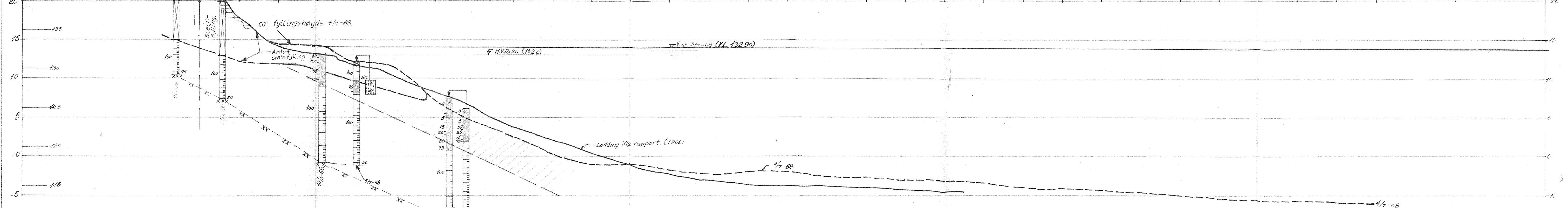


Tegningsgrunnlag: Profiler fra Buskerud vegkontor

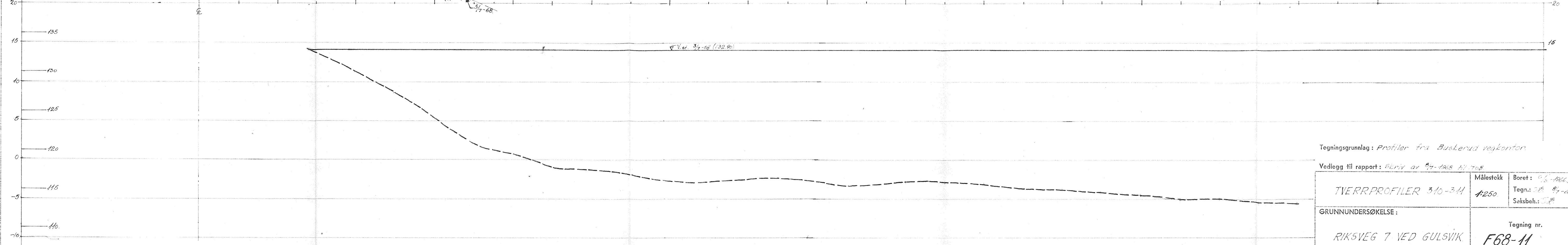
Vedlegg til rapport: Skriv av 8/11-1968 til 11.8

<p>TVERRPROFILER 315-317.</p>	<p>Målestokk 1:250</p> <p>Boret: 65-1966-68 Tegn.: 8/11-68. J.B. Saksbeh.: J.B.</p>
<p>GRUNNUNDERSØKELSE:</p> <p>RIKSVEG 7 VED GULSVIK</p>	<p>Tegning nr. F68-13.</p>
<p>VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON</p>	

PROFIL 310



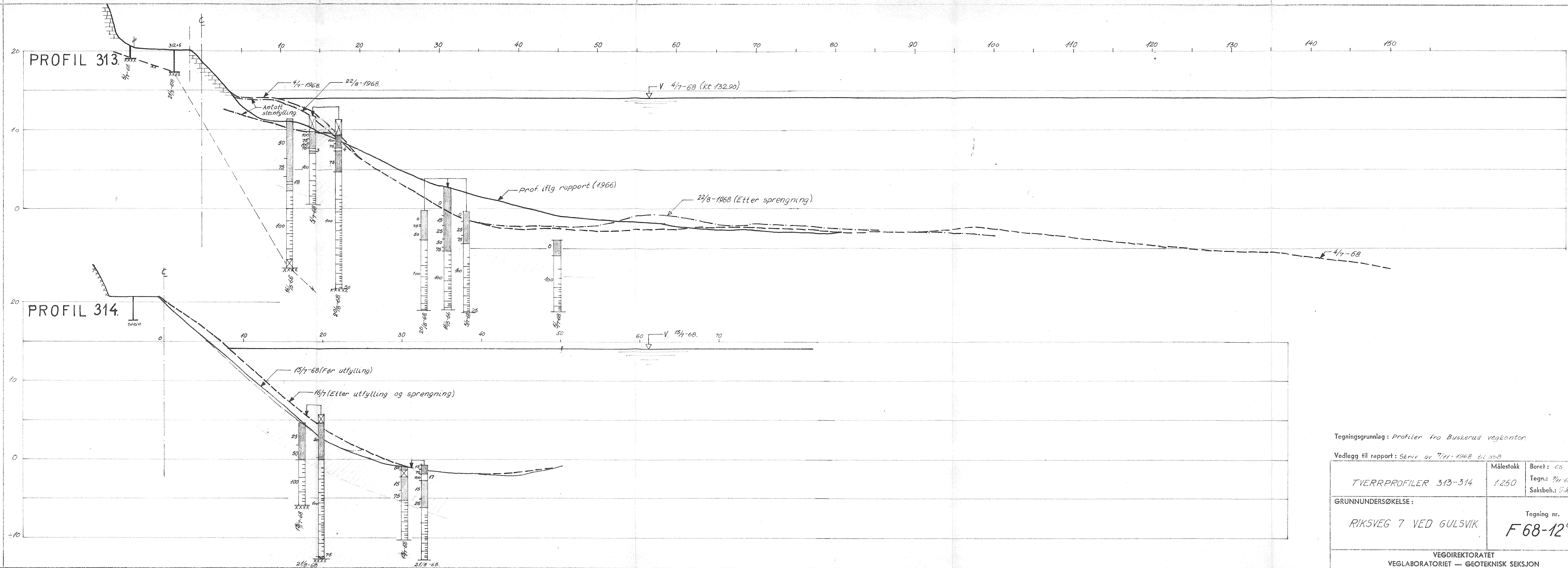
PROFIL 311



Tegningsgrunnlag: Profiler fra Buskerud vegkontor

Vedlegg til rapport: Skriv av 9/7-1968 Ht. 132.0

TVERRPROFILER 310-311	Målestokk	Boret
	1:250	9/7-1968 Ht. 132.0
GRUNNUNDERSØKELSE:	Tegn.	9/7-68
	Saksbeh.	5/8
RIKSVEG 7 VED GULSVIK		Tegning nr.
		F68-11



Tegningsgrunnlag: Profiler fra Buskerud vegkontor.

Vedlegg til rapport: Skriv av 7/11-1968 til 14/68

TVERRPROFILER 313-314	Målestokk 1:250	Boret: CS 1966-68
		Tegn.: 7/11-68 S.R. Saksbeh.: S.R.
GRUNNUNDERSØKELSE:		Tegning nr. F 68-12 <sup>a</sup>
RIKSVEG 7 VED GULSVIK		
VEGDIREKTORATET VEGLABORATORIET — GEOTEKNISK SEKSJON		





NORGES STATSBANER

HOVEDSTYRET OSLO  
HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret

Postadresse: Storgaten 33

Telefon: 20 95 50

Gjenpart: Gk, Vk.

Gjenpart m/bilag: Dc. Bergen,  
Veglaboratoriet  
Gaustadålleen 25,  
Oslo 3.

Bilag (antall)

2

Vegsjefen i Buskerud

3000 DRAMMEN

Deres ref. og datum

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

Datum 25. JUN 1968

Sak

6171/5 B/H.Hk.

RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE-HORDALAND GRENSE  
R.V. 7 GULSVIK  
BERGENSBANEN KM 142,05

Kontrollmålinger på skinnetopp og ved fyllingsfot er utført i tiden 10.7.68 til 4.6.69. Resultatet av målingene er opptegnet grafisk på vedlagte skisse. Målingene er utført i bestemte profiler. Beliggenheten av profilene og målepunktene fremgår av vedlagte kopi av tegning Bd.B. 5088 hvor også de enkelte måleverdier er angitt i tabell.

Setningene har vært betydelige, opptil 12 cm, i foten av jernbanens fylling og det har også vært merkbare synkninger i skinnegangen. Målingene har tildels vært forstyrret av telehiving. Da skinnegangen er oppjustert etter 6.5. har de siste måleverdier for skinnegangen ingen verdi og er derfor ikke inntegnet på setningskurven.

Målingene viser en klar tendens til setninger og viser at fyllingen må være i en meget nær labil likevektstilstand.

De sikkerhetsmessige og stabilitetsmessige forhold for riksveg og jernbane i området vest for Gulsvik ønskes nærmere vurdert og vi ber om en befaring umiddelbart etter sommerferien. Vi ber om at Vegsjefen foreslår en dag for befaring i siste halvdel av august måned. Fra NSB ønsker følgende å delta: Banedirektøren, overingeniøren for baneavdelingen i Bergen distrikt, sjef for geoteknisk kontor og sjefingeniøren for vedlikeholdskontoret.

For Generaldirektøren

# NORGES STATSBANER

HOVEDSTYRET, OSLO

HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret

Postadresse: Storgaten 33

Telefon: 209550

Gjenpart: Vegsjefen i Buskerud,  
Dc. Bergen, Gk.

2730

Bilag (antall)

2

Statens Vegvesen  
Vegdirektoratet  
Postboks 8109

.OSLO-DEP

Deres ref. og datum

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

Datum

SK/TR-47-F 68 13.11.68

6171/5 B/H.Hk.

21. JAN. 1969

RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE-HORDALAND GRENSE  
R.V. 7 GULSVIK  
BERGENSBANEN KM 142,05

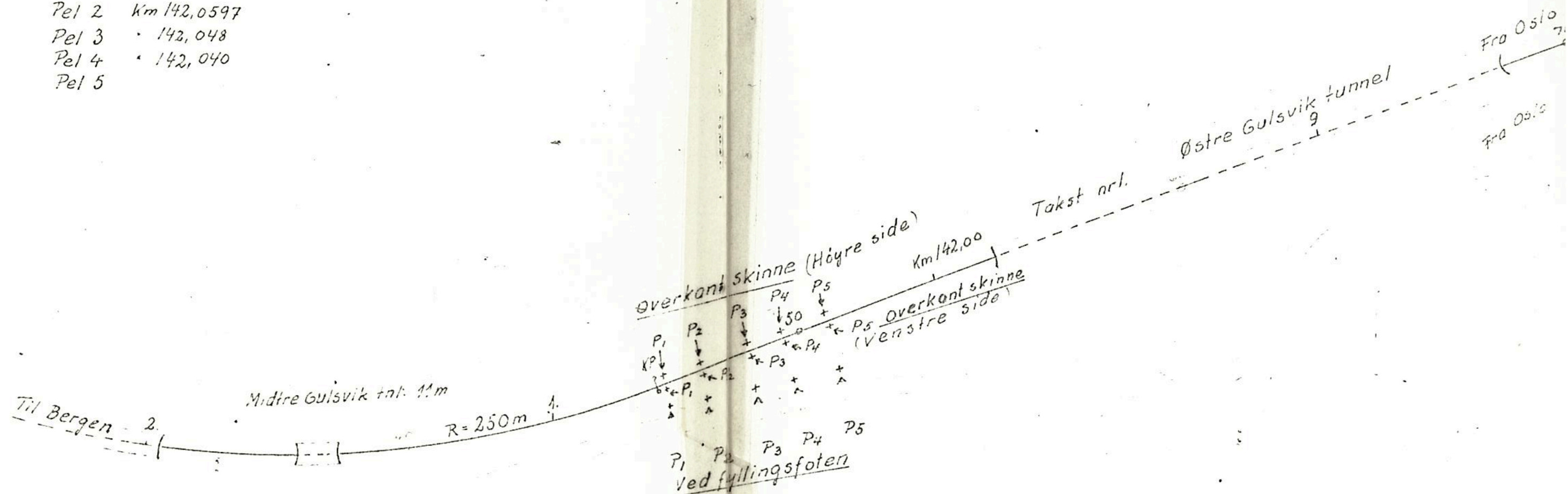
Vedlagt oversendes 2 kopier av tegning Bd.B. 5088 som viser resultatet av setningsmålinger ved rasstedet.

Den setning som til å begynne med var observert i fyllingsfot synes å være stoppet opp. De siste målinger er imidlertid influert av telehiving. Det er målbare, men ikke foruroligende setninger i sporet.

For Generaldirektøren



Pel 1.  
 Pel 2 Km 142,0597  
 Pel 3 • 142,048  
 Pel 4 • 142,040  
 Pel 5



Til Bergen		10/7-68		18-10-68		7-11-68		10-12-68		28-1-69		18-2-69		19-3-69		17-4-69		6-5-69		4-6-69	
Profil	Pkt.	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm	Høyde i m	Setning i mm
P.1	Skinnetopp Venstre					6,454		6,451	3	6,452	2	6,453	1	6,453	1	6,453	-1	6,451	-3	6,453	-1
	" " Høyre					6,405		6,403	2	6,404	1	6,404	1	6,404	1	6,403	2	6,402	-3	6,403	-2
	Fyllingsfot	1,501	1,483	18		1,480	21	1,481	20					1,480	-21	1,480	-21	1,480	-21	1,480	-21
P.2	Skinnetopp V.					6,389		6,387	2	6,387	2	6,387	2	6,383	3	6,393	+4	6,372	-17	6,390	+1
	" " H.					6,359		6,358	1	6,359	0	6,360	-1	6,353	1	6,357	-2	6,355	-2	6,363	+1
	Fyllingsfot	1,198	1,160	38		1,141	57	1,142	56					1,092	6	1,076	-122	1,076	-122	1,074	-124
P.3	Skinnetopp V.					6,306		6,306	0	6,306	0	6,305	1	6,316	+10	6,294	-12	6,294	-12	6,297	+21
	" " H.					6,299		6,296	3	6,297	2	6,296	3	6,302	+3	6,283	-16	6,315	-6	6,315	-6
	Fyllingsfot	1,027	1,003	24		0,998	29	1,000	27					0,962	65	0,947	-80	0,947	-80	0,947	-81
P.4	Skinnetopp V.					6,279		6,275	4	6,276	3	6,276	3	6,277	2	6,276	3	6,265	-14	6,275	-4
	" " H.					6,279		6,273	6	6,274	4	6,274	5	6,276	3	6,273	6	6,265	-14	6,276	-3
	Fyllingsfot	0,838				0,816	22	0,818	20					0,795	43	0,789	-49	0,789	-49	0,789	-49
P.5	Skinnetopp V.																				
	" " H.																				
	Fyllingsfot	1,107				1,095	15	1,097	10					1,089	18	1,078	-29	1,078	-29	1,079	-28

NSB Hovedstyre

Innk. 7. JUNI 1969

Nr. 617/5

9K 2730

Setning i fyllingsfot i forhold til nivellement 10/7-68 (Den 10/12-68 telehiving i fyllingsfot)  
 " " i overkant skinne " " " " 7/11-68

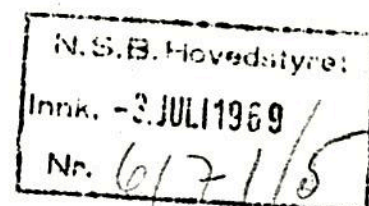
Skinnene er løftet for 7/11-68, derfor setning  
 av skinnene i forhold til nivellement den 7/11-68

Utsnitt av ekspropriasjonskart

Riksveganlegget, Rikveg 7, Gulsvik  
 Ved km 142,05 (vest for Gulsvik)  
 Måling av setninger på skinne-  
 topp og fyllingsfot

Målestokk: Tegn. 7/11-68 74  
 1:1000 Trac.  
 Kfr.  
 Erstatning for:  
 BdB 5088  
 Erstattet av:





Veglaboratoriet,  
Gaustadalléen 25,  
Blindern,

OSLO 3.

2173/69 FH/AKR

63-F.1 1. juli 1969.

RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GR. - HORDALAND GR.  
PARSELL GULSVIKKLEIVENE.  
RASTRUET PARTI.  
NSB 6171/5 B/H.HK.

Fra Norges Statsbaner har en mottatt brev av 25. juni 1969 vedlagt kontrollmålinger av jernbaneområdet på det rastruede parti i Gulsvikkleivene.

Det fremgår derav at setningen viser en klar tendens mot labil likevektstilstand.

I den anledning ønsker N.S.B. en befaring ultimo august med disse deltakere: Banedirektøren, overingeniøren for baneavdelingen i Bergen distrikt, sjef for geoteknisk kontor og sjefsingeniøren for vedlikeholdet.

Der foreslås at vegvesenet møter med Vegdirektøren v/direktør Borchrevink som har tilsagt sitt nærvær under befaringen. Videre må selvsagt Veglaboratoriets sjef møte foruten geotekniker. Fra Buskerud møter vegsjefen og muligens vedlikeholdssjefen.

Saken har stor betydning for finansiering av de nødvendige tiltak som det rastruede parti måtte gi foranledning til.

En tør be om nærmere fastsettelse av befaringen ved Gulsvik.

Etter fullmakt:

Fridtjof Holme.

Gjenpart til:

Avd. direktør Borchrevink, Oslo, i h.h.t. telefonsamtale.

NSB Hovedadministrasjonen, Oslo.

Vedlikeholdsavdelingen.

Anleggsavdelingen.

Bl. 7. 7. C  
GK 4/7 69 H.H.K.

**NORGES STATSBANER**  
**HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO**

Telegr.adr.: Jernbanestyret  
Postadresse: Storgaten 33  
Telefon: 20 95 50

2730

Gjenpart m/bilag: Dc. Bergen,  
Veglaboratoriet,  
" : Gk.

Bilag (antall)

1

**Vegsjefen i Buskerud**

**3000 DRAMMEN**

Deres ref. og datum

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

Datum **15. AUG 1969**

**6171/5 B/H.Hk.**

Sak

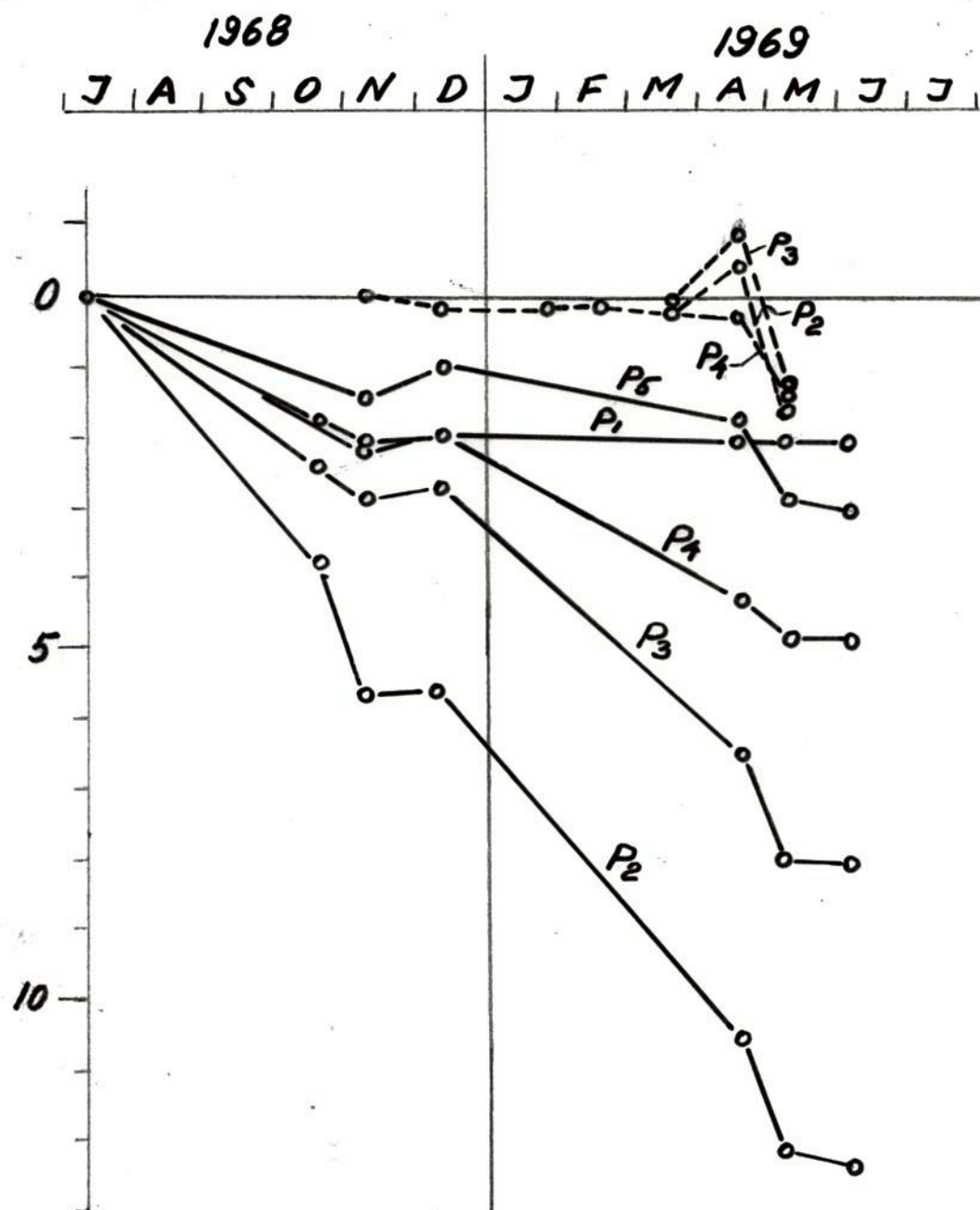
**RIKSVEGANLEGGET AKERSHUS GRENSE - HORDALAND GRENSE**  
**REV. 7 GULSVIK**  
**BERGENSBANEN KM 142,05**  
**Hovedadministrasjonens brev av 25.6.69.**

**Vedlagt oversendes ajourført setningsdiagram pr. 9.7.69. Setningene fortsetter, spesielt i fyllingsfot.**

**Vi tillater oss å minne om den foreslåtte befarings i siste halvdel av august måned.**

**For Generaldirektøren**





Målestokk 1:1

----- Skinnetopp venstre

———— Fyllingsfot

Oslo 19.5.69  
H. H. Skjerve

Sk 2730  
Bergensb. km. 142  
Riksveg 7 Gulsvik  
Setninger