

Bilag (antall)

Distriktsjefen

BERGEN

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref.

Datum

8671/10 B/Ra

19. MAR. 1976

Sak

RIKSVEGPARSELLEN DALE - BOLSTAD

Hordaland vegkontor har i brev av 30.1.76 henvendt seg til Hovedadministrasjonen i forbindelse med det pågående arbeide med planlegging av ovennevnte riksvegparsell. Kopi av brevet ses sendt distriktsjefen.

Det er særlig de problemer som oppstår for vegføringen på strekningen Djupevik - Tresneset som vegkontoret ønsker avklaret, enten om traceen for den prosjekterte linjeomlegging på dette sted kan flyttes lengere inn enn planlagt, eller om vegvesenet eventuelt kan overta en vesentlig del av massene fra de to store jernbanetunneler som støtter opp mot Djupevik og inngår i den planlagte linjeomlegging.

Det vises til telefonsamtale mellom overing. Skauge og sjefing. Raae. Man er enig med distriktet i at en innflytting av linjen i Djupevik ikke kan gjennomføres på grunn av rasfare fra fjellet ovenfor.

Gjennomføringen av vår linjeomlegging på strekningen Bolstadøyri - Djupevik - Dale, vil være avhengig av en koordinering og økonomisk løsning av vegvesenets og jernbanens planer på denne strekning hvor vegvesenet er interessert i å overta grunnen for vår nåværende tracé.

Kommer et slikt samarbeide om en løsning av prosjektet istand, vil en større del av steinmassene fra de to tunneler kunne stilles til disposisjon for vegvesenets planeringsarbeider forbi Djupevik. Hvor stor del vil være avhengig av opplegget for driften i tunnelene og gjennomføringstakten.

Distriktet bes besvare henvendelsen fra Hordaland vegkontor direkte, idet det forutsettes gjort de tilføyelser til foranstående som distriktet finner nødvendig på sakens nåværende stadium.

Gjenpart av distriktets svar bes sendt Hovedadministrasjonen.

For Generaldirektøren

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: (02) 20 95 50

Bilag (antall)

2

Distriktsjefen

BERGEN

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref.

6871/428,9-429,0 B/Baf

Datum

18. MAR. 1975

Sak

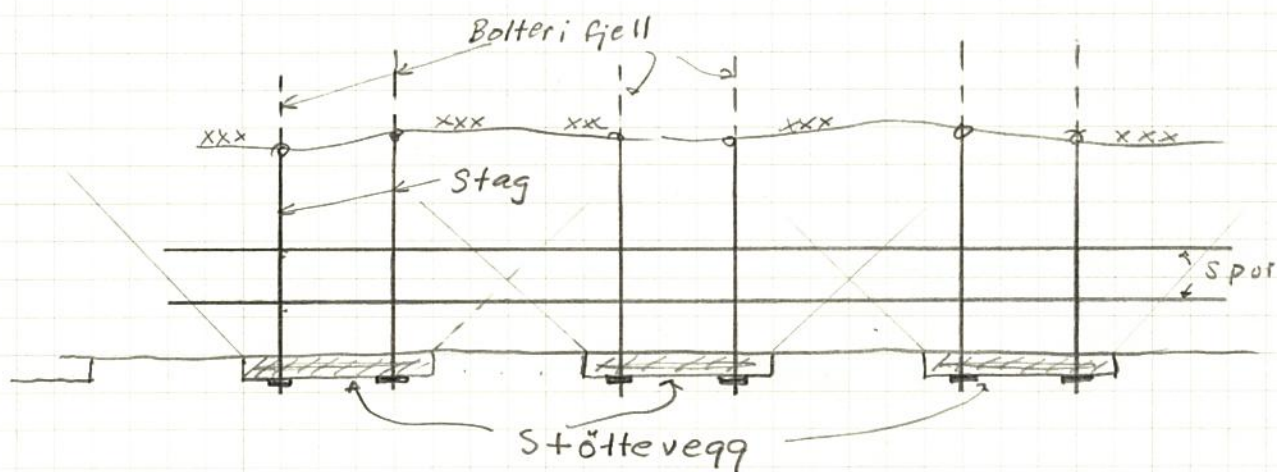
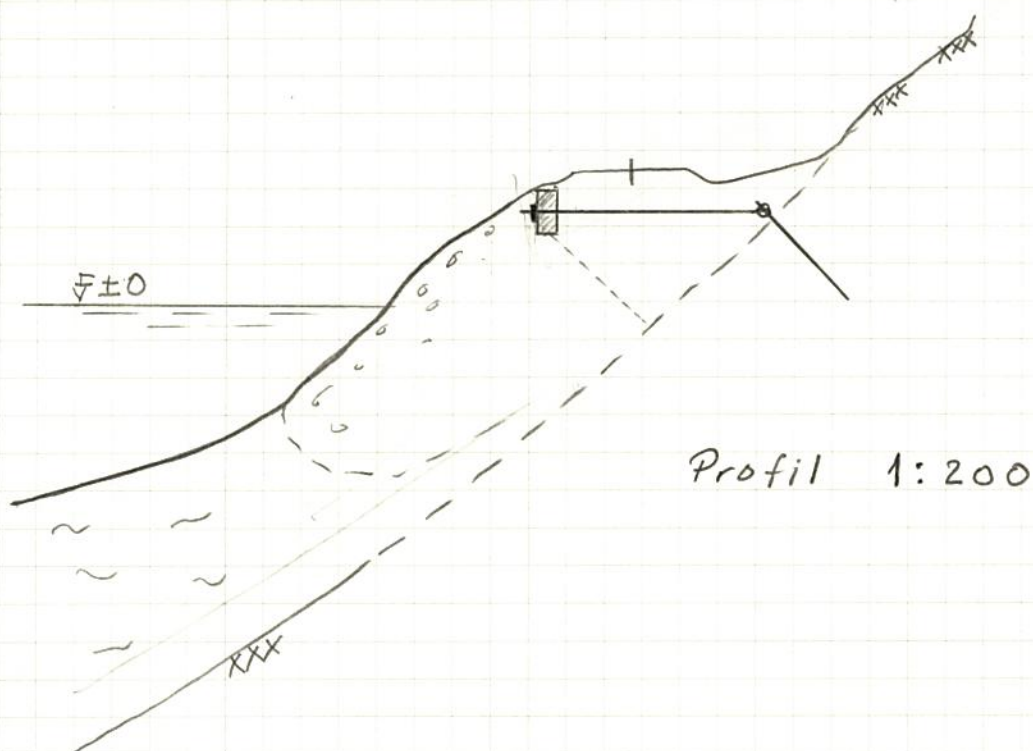
UROLIG FYLLING VED DALEVÅGEN
BERGENSBANEN KM 429,0
Gk 4006,1

Geoteknisk rapport datert 7.3.1975 oversendes vedlagt i
2 eksemplarer.

Årsaken til de urolige forhold i fyllingen er etter alt
å dømme pågående setninger i den meget kompressible grunn
under og utenfor fyllingen.

Forholdene anses å være utilfredsstillende slik de er i
dag, og utbedring kan ikke foretas på konvensjonell måte
ved utlegging av kontrafylling. Andre tiltak må derfor
vurderes. I rapporten er det foreslått støttekonstruksjon
med forankring til fjell. Det bør imidlertid først vurderes
om det foreligger noen mulighet til å flytte sporet nærmere
fjellsiden, i det en slik forskyvning sannsynligvis vil
 resultere i betydelig bedre forhold.

For Generaldirektøren



Prinsskisse 1:200.

Forslag til forankring
av fylling.

Oslo, den 7.3.1975.

Hagk

UROLIG FYLLING VED DALEVÅGEN
BERGENSBANEN KM 429,0
Gk 4006,1

Jernbanefyllingen langs Dalevågen har på dette sted gjennom en årrekke vært urolig, og det er gjentagne ganger foretatt justering av sporet på grunn av setninger. På linjens høyre side er det bratt fjellterreng, delvis er det fjell i dagen og delvis er det store steinblokker tett ned mot jernbanelinjen. Fyllingen slår ut i sjøen på linjens venstre side, og det har vært antatt at bølgeerosjon er en av årsakene til de ustabile forhold. I tillegg skyller en god del vann ned fra fjellet ovenfor, og dette kan også tenkes å forårsake erosjon og utvasking av finmateriale fra fyllingen og underliggende grunn.

Det er planlagt å foreta breddeutvidelse av fyllingen med ledige steinmasser fra Skreien-omleggingen. I den forbindelse har Geoteknisk kontor utført grunnundersøkelser for å vurdere stabilitetsforholdene på stedet.

Grunnundersøkelser.

Det er foretatt grunnboringer i sjøen utenfor fyllingen. Boringene er fordelt på 3 profiler, km 428,960, km 428,990 og km 429,020. Foruten en rekke dreiesonderinger er det tatt opp prøver av grunnen i ett borhull i det midterste profilet. Borningsarbeidet er utført fra flåte, og det er anvendt maskinelt dreieborutstyr og 40 mm stempelprøvetaker.

Boringenes plassering er vist på vedlagte tegning, og boringsresultatene er opptegnet på de nevnte profiler. Prøveresultatene

er nedtegnet for seg på standard prøveskjema.

Grunnforhold.

Dreieboringene indikerer meget løs grunn utenfor fyllingsfot, idet boret har sunket med liten belastning og uten dreiling. Sonderingsmotstanden øker imidlertid noe med dybden. Samtlige boringer er avsluttet på antatt fjell, og boringsprofilene viser at både sjøbunnen og fjelloverflaten ligger med fall utover fra land.

På det sted hvor prøvene er tatt, består grunnen av sterkt humusholdig silt. Enkelte prøver har innhold av synlige planterester og også en del skjellrester. Prøvene er glødet og vekttapet er angitt i % av tørrstoffvekten under rubrikken for Ogl. Man kan her se at det er betydelige variasjoner i innhold av organisk materiale. Dette gjenspeiler seg også i vanninnhold og romvekt. Skjerfastheten er rutinemessig bestemt ved konusmetoden, og man skal ikke legge særlig vekt på disse målingene i en jordart av denne karakter. Dog er det god overensstemmelse mellom de målte verdier og dreiesonderingenes indikasjoner på meget løs grunn øverst og økende fasthet nedover i dybden.

Det er ved denne undersøkelse ikke helt klarlagt hva selve fyllingen består av. Øverst er det ca. 0,5 m pukkballast, og herunder antas det å ligge gammel grusbhallast. Ellers er det steinholdige fyllmasser.

Stabilitetsforhold. Forslag til utbedring.

Det er åpenbart at de humusholdige siltmassene gir dårlig støtte for fyllingsfoten, og det er av den grunn like klart at den påtenkte breddeutvidelse ikke kan komme til utførelse. Forholdene kan ikke stabiliseres på konvensjonell måte ved utlegging av kontrafylling.

Den dominerende årsak til de urolige forhold i fyllingen er etter alt å dømme pågående setninger i den meget kompressible grunn under og utenfor fyllingen, og man antar at erosjon i dette tilfelle spiller en underordnet rolle.

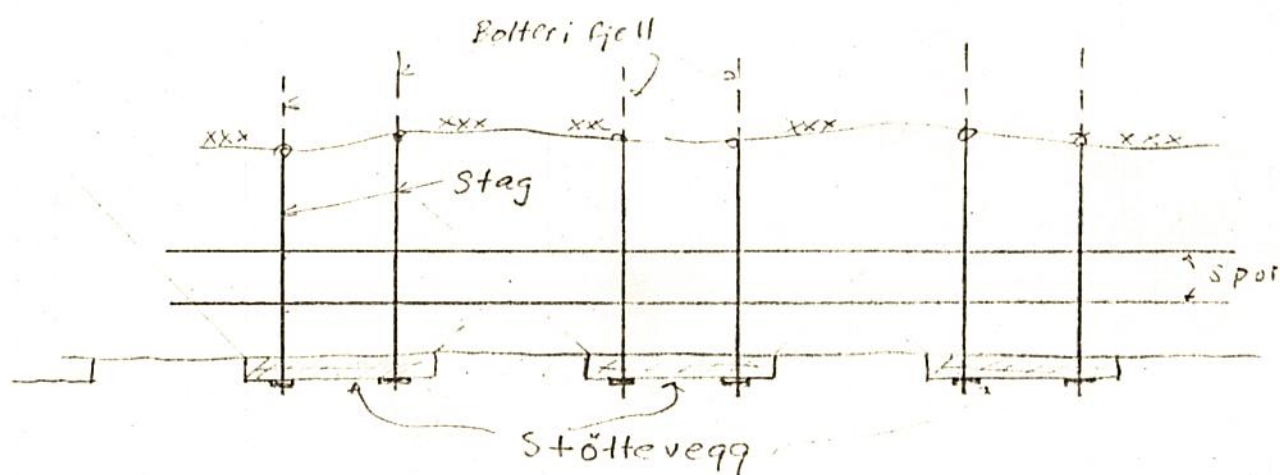
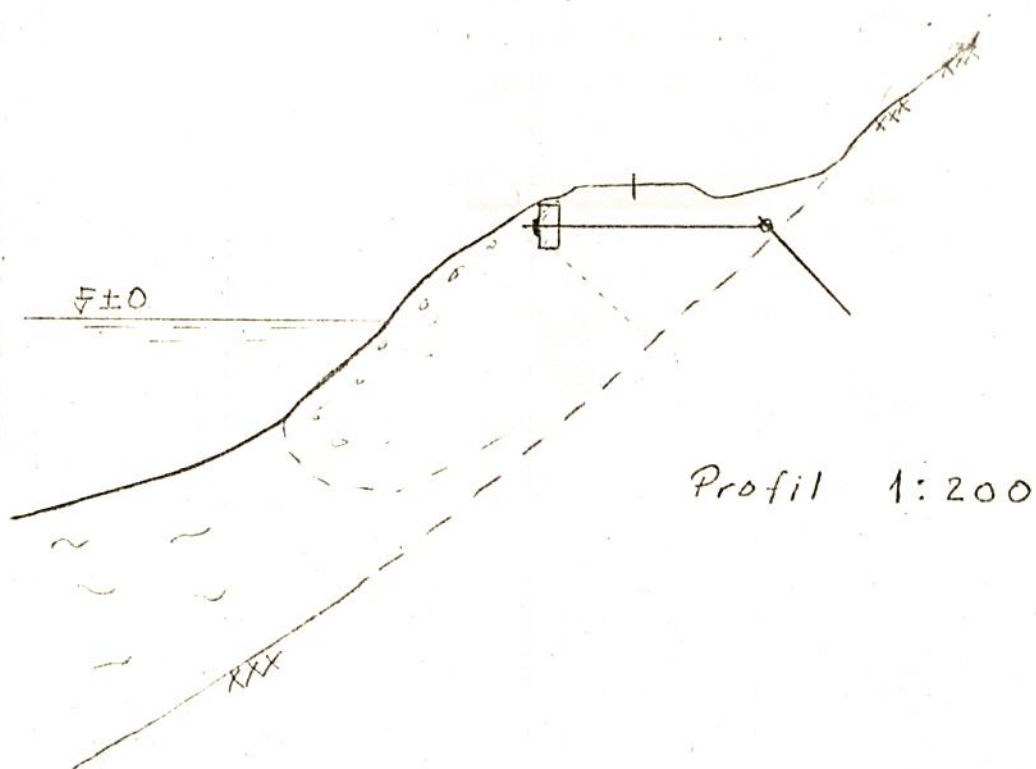
Forholdene anses å være utilfredsstillende slik de er i dag, og man må vurdere mulige tiltak for utbedring. Den eneste mulighet synes å være å etablere en eller annen form for støttekonstruksjon med forankring til fjell. Forslag til en slik forankring er i

prinsippet vist på vedlagte skisse. Før en slik løsning kan komme til utførelse, må det foretas supplerende boringer og oppgravning for nærmere bestemmelse av fjellets beliggenhet.

Det bør imidlertid også vurderes om det foreligger noen mulighet til å flytte sporet nærmere fjellsiden. En relativt liten forskyvning her vil sannsynligvis resultere i betydelig bedre forhold.

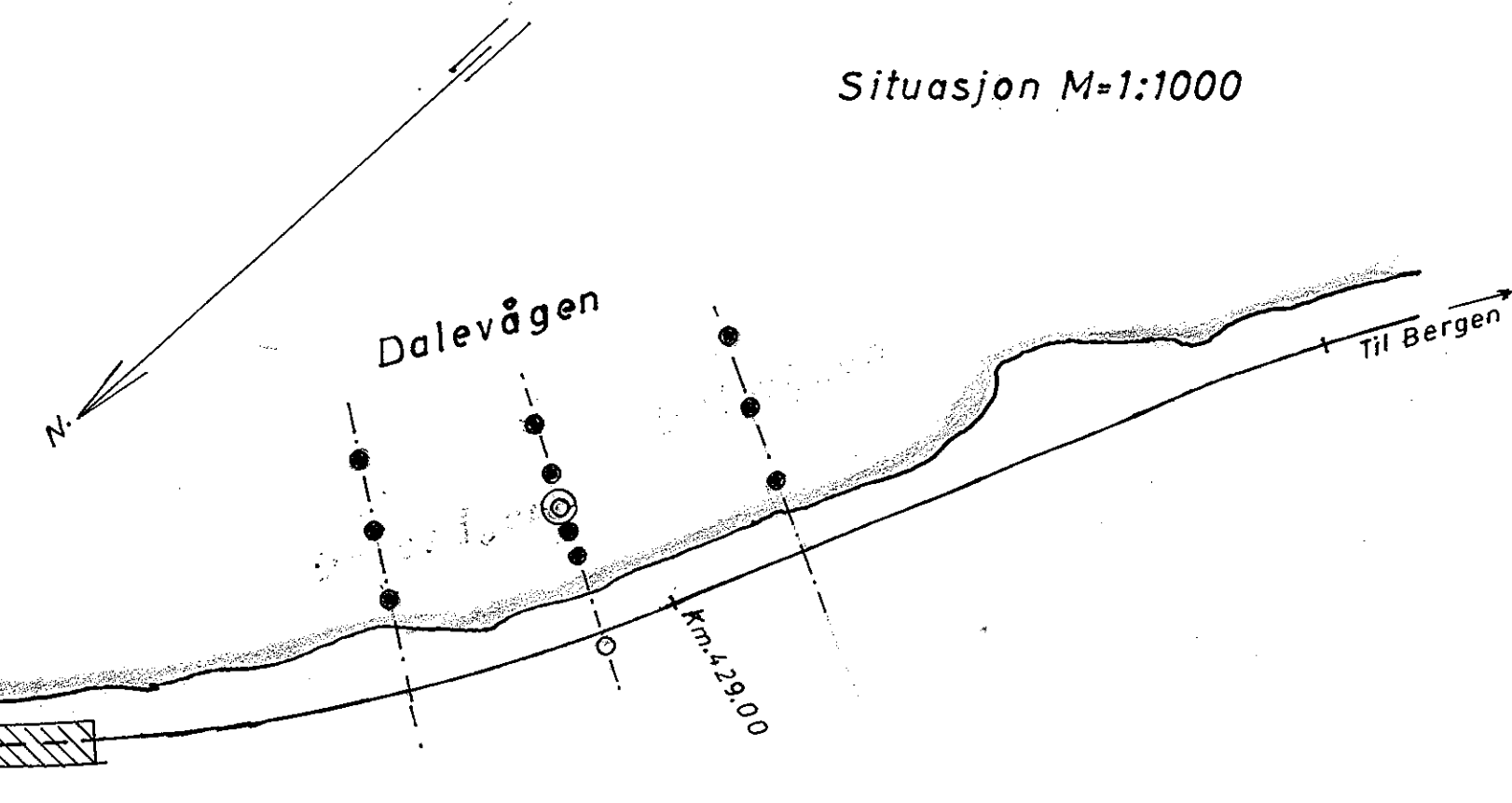
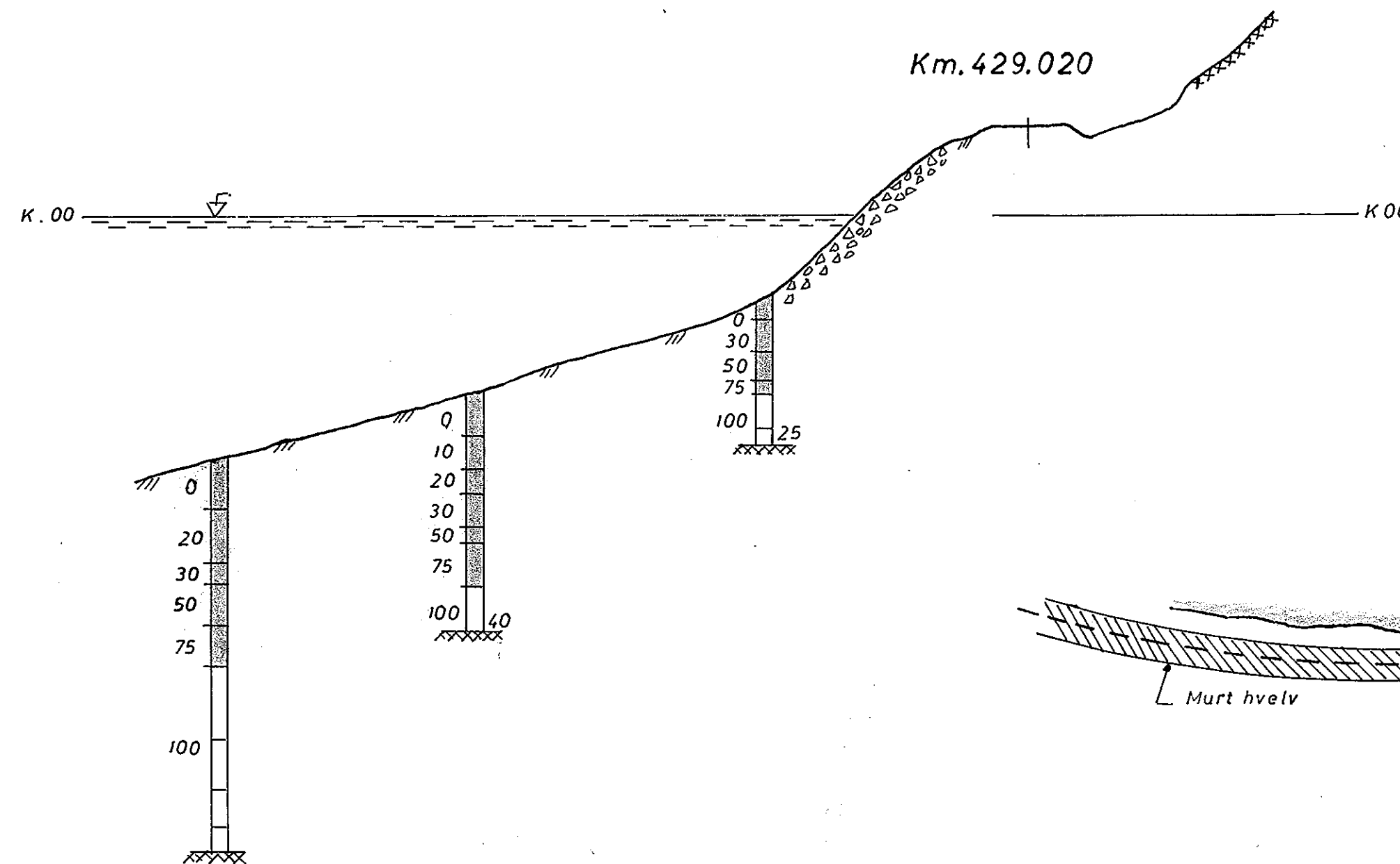
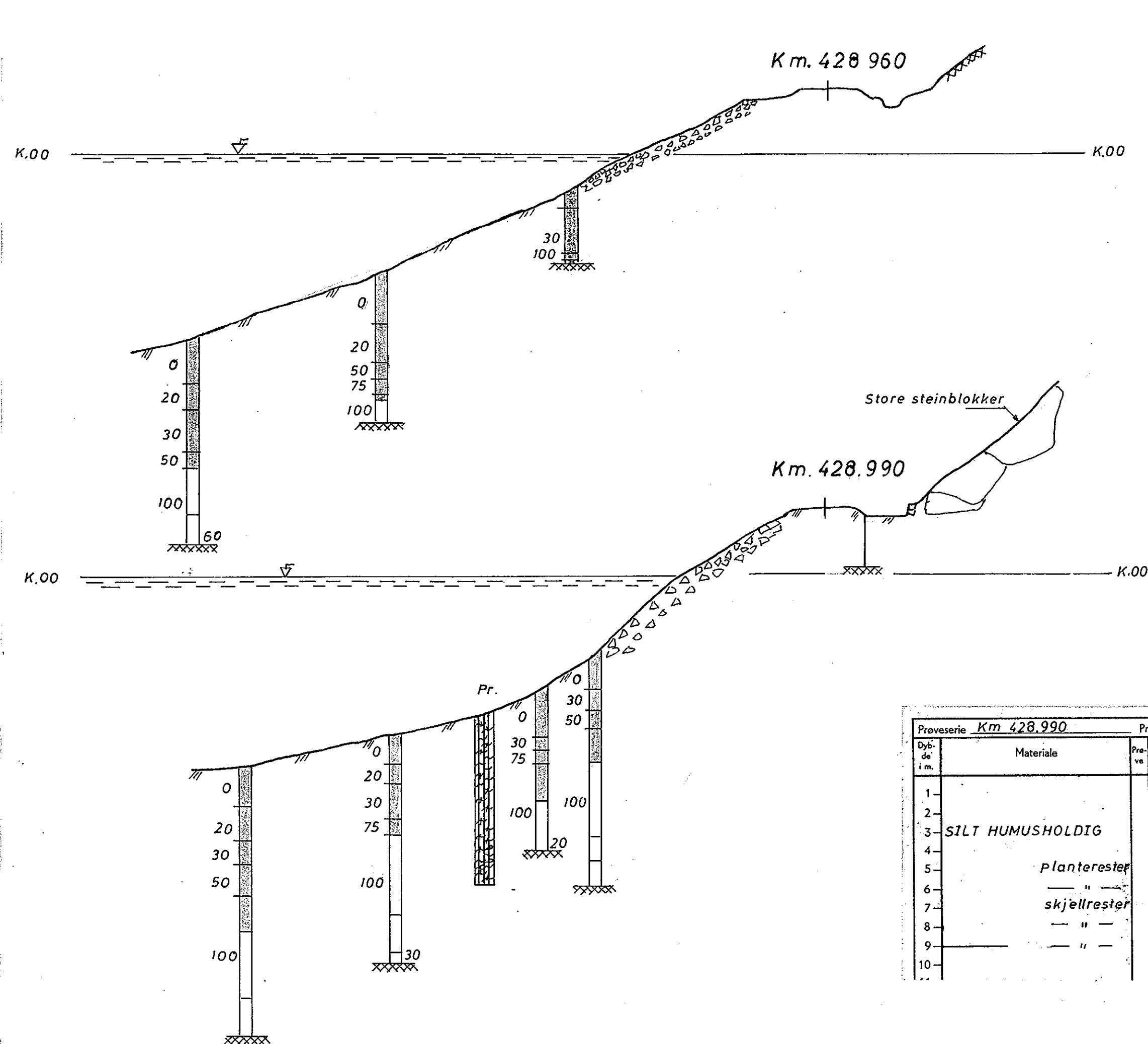
B. Falstad

Fredrik Husby



Prinsippskisse 1:200.

Forslag til forankring
av fylling.



Proveserie Km 428.990			Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dyb- de i m.	Materiale	Prø- ve	Vanninnhold %			n	γ t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					S _t	Og f
			50	70	90			1	2	3	4	5		
1			▼	○		58	1.7	▼	▼				8	3.9
2					●	71	1.4	▼	▼				4	10.0
3	SILT HUMUSHOLDIG			●		64	1.6	▼	▼				5	5.1
4			●			55	1.7	▼	▼	▼			10	4.2
5	Planterester			●		60	1.7	▼	▼	▼			8	6.1
6	— " —				○	64	1.5			▼			8	8.8
7	skjellrester				●	71	1.5	▼	▼	▼			9	14.4
8	— " —				○	69	1.5			▼	▼		4	22.4
9	— " —			●	▼	62	1.6	▼		▼			7	16.6
10														

Kartgrunnlag NSB konduktørkart
Koteh. etter NGO NN 1954
Tegnforklaring etter NGF 1974

1. boringsbok lab.nr. 35-43/322

Urolig fylling Dalevågen Bergensb. Km 429.00	Målestokk 1:1000	Boret Te N feb. 75
	1:200	Tegnet " " B. Falstad
Situasjon Profiler Km 428.960 - 428.990 og 429.020	Sak nr. Gk. 4006	Tegn.nr. 1.
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		