



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1857	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr GM 362	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Seismiske undersøkelser Løkken / Meldal April 1962				
Forfatter Hillestad, G.		Dato 18.05 1962	Bedrift Orkla Industrier A/S NGU	
Kommune Meldal	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt Trondheimske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk	Dokument type	Forekomster Løkken		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Oppdrag:
ORKLA GRUBE-A/B

GM Rapport nr. 362

Seismiske undersøkelser
LØKKEN / MELDAL
April 1962.

Geofysisk Malmløting
Trondheim

Oppdrag:

ORKLA GRUBE-A/B

GM Rapport nr. 362

Seismiske undersøkelser

LØKKEN / MELDAL

April 1962.

Leder : geofysiker G. Hillestad, siv.ing.

Assistent : B. Jacobsen

INNHold:

S.	2	OPPGAVE
	2	ARBEIDSBETINGELSER
	2	UTFØRELSE
	2	RESULTATER
	3	Lia
	3	Skjøtskift
	3	Midtskog

Bilag:

Pl.	1	Grunnprofiler Lia
	2	Grunnprofil Skjøtskift

OPPGAVE.

Overdekkets mektighet skulle bestemmes langs avmerkede profiler i områdene : Lia, Skjøtskift og Midtskog.

ARBEIDSBETINGELSER.

Terrenget var relativt flatt på samtlige steder og uten sjenerende vegetasjon. Det lå til dels mye sne i måleperioden, men det var praktisk talt telefritt. Atkomsten var grei, og grunnstøynivået var lavt. I profilet ved Midtskog fikk en inn elektriske forstyrrelser fra høyspentledninger som krysset profilet.

UTFØRELSE.

Målingene ble utført etter vanlig seismisk refraksjonsmetode med skuddpunkter og seismometre plasert langs rettlinjete måleprofiler. Det fysikalske grunnlag for metoden er at lyden forplanter seg med forskjellig hastighet i medier med ulike elastiske egenskaper. En nødvendig betingelse for heldig anvendelse av metoden er at hastighetsvariasjonene nedover i jordskorpen er positive.

Avstanden mellom observasjonspunktene var 5 m ved Lia og 10 m ved Skjøtskift og Midtskog.

Oppdragsgiver besørget nivellering ved Lia.

RESULTATER.

Seismogrammene ble gode, bortsett fra profilet ved Midtskog, hvor de elektriske forstyrrelser forringet kvaliteten.

Lia.

På vedheftede plansje 1 er de beregnede dyp i et større antall punkter avsatt i forhold til terrengoverflaten. De derved fastlagte elementer av fjelloverflaten er forbundet med stiplede linjer til sammenhengende fjellrelieff, hvor finere detaljer må betraktes som utglattet.

Forholdene i overdekket er uryddige, med laterale så vel som vertikale hastighetsvariasjoner. En anslår usikkerheten i de angitte dyp til $\pm 25\%$. Dersom det er ønskelig å få fjellets beliggenhet sikrere fastlagt, vil en foreslå at målingene suppleres med noen tversgående profiler.

Den angitte sjiktgrense i overdekket kan muligens svare til grunnvannsnivået.

Skjøtskift.

En mener å ha fått refrakterte impulser fra fjell i profil 1. Den målte profilstrekning var for kort i forhold til overdekkets mektighet, og en har derfor ikke fått noen bestemmelse av fjellhastigheten. Beregningsgrunnlaget ble således dårlig, og den angitte posisjon av fjelloverflaten må betraktes med forbehold. Dypenes størrelsesorden er sannsynligvis riktig, men fjellrelieffets forløp kan avvike atskillig fra den opptegnede linje.

Langs profil 2 fikk en ikke refrakterte impulser fra fjell, og overdekkets mektighet må derfor være større her enn angitt for profil 1.

Også her kan det tenkes at den angitte sjiktgrense i overdekket ikke svarer til noen forandring i materiale, men at den gjenspeiler grunnvannsnivået.

Midtskog.

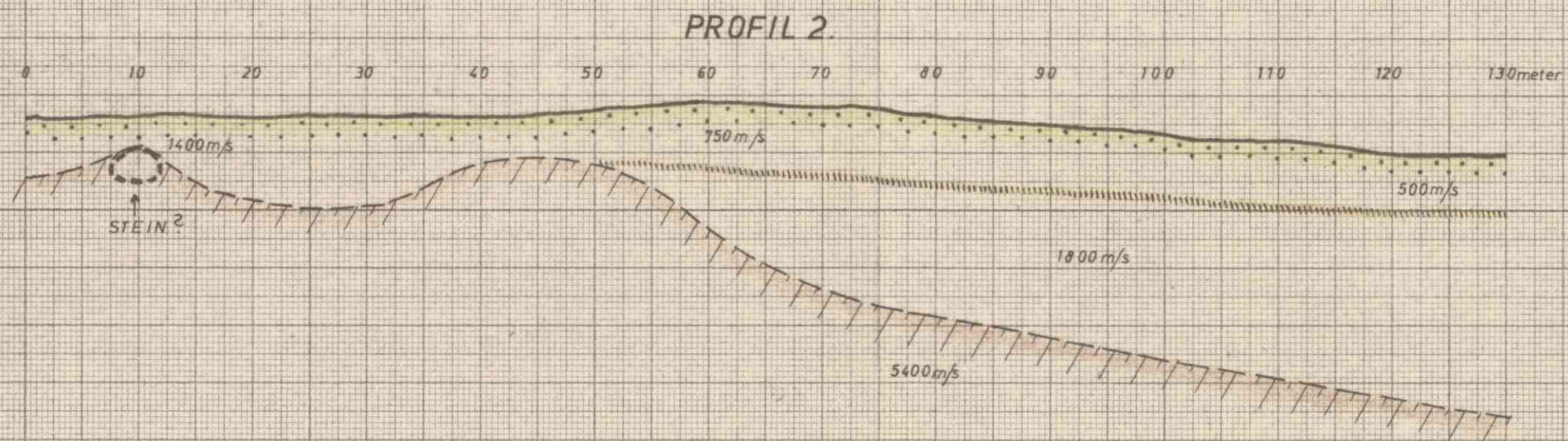
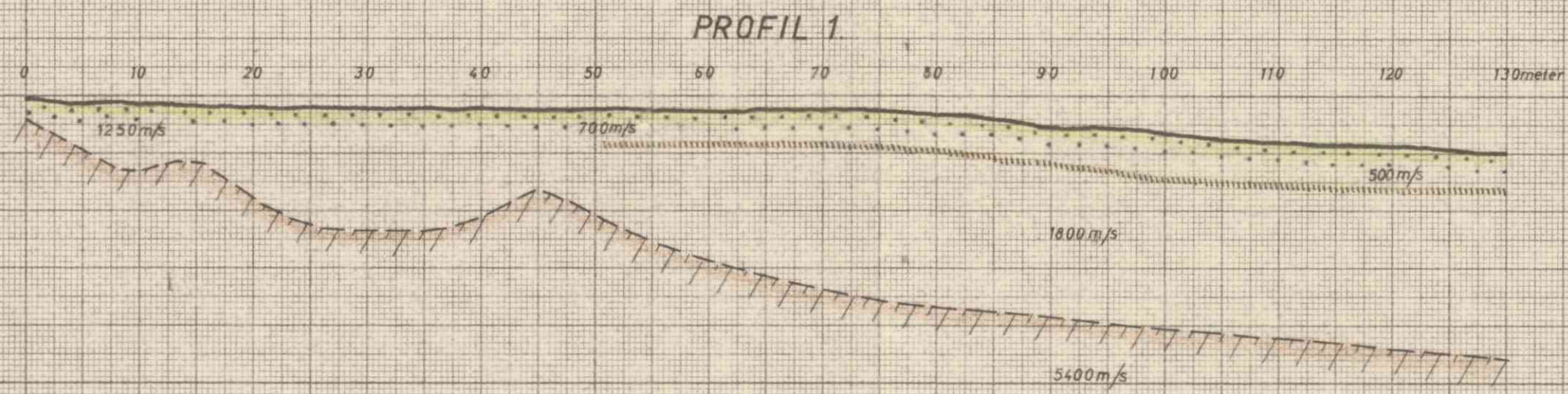
Ingen refraksjoner fra fjell. Under et toppsjikt av et par meters tykkelse med lav hastighet ble det registrert et sjikt med hastighet

ca. 2100 m/s, som antakelig svarer til en morene. Det gjennomsnittlige dyp til fjell langs profilet må sannsynligvis være minst 60 m, ellers skulle en ha fått refraktert opp impulser fra fjelloverflaten med den anvendte profillengde.

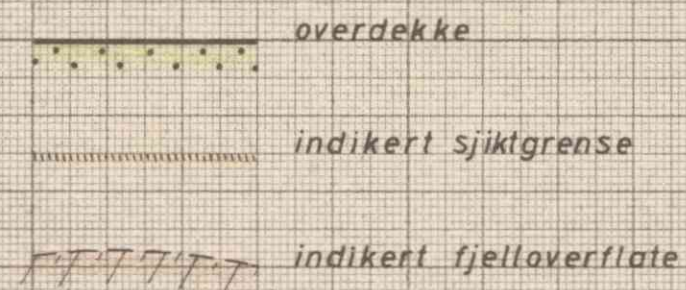
Trondheim 18. mai 1962.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

G. Hillestad
G. Hillestad



Tegnforklaring



ORKLA GRUBE $\frac{1}{6}$
SEISMISKE UNDERSØKELSER
LIA, LØKKEN

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MÅLT	GH.	April 62
	TEGN.	GH.	April 62
	TRAC	GH.	Mai 62
	KFR.	GH.	Mai 62

1:500

GM 362-01

PROFIL 1.



Tegnforklaring

- overdekke
- indikert sjiktgrense
- indikert fjelloverflate (usikker)

ORKLA GRUBE A/B
SEISMISKE UNDERSØKELSER
SKJØTSKIFT, LØKKEN

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MALT	GH	april 62
	TEGN	GH	mai 62
	TRAC	GH	mai 62
	KFR.	GH	mai 62

GM 362-02