



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1687	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Seismiske dybdemålinger, Sivilvangen Grube, Alvdal 20 - 28/5 1953				
Forfatter Brækken, H. Aalstad, I.		Dato 03.05 1953	Bedrift Geofysisk Malmleting	
Kommune Alvdal	Fylke Hedmark	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geofysikk	Dokument type	Forekomster Sivilvangen Grube		
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

Geofysiske forsøksmålinger.

Statsbevilgning, kap. 535 1952/53.

G.M. Rapport nr. 105.

SEISMISKE DYBDEMÅLINGER.

SIVILVANGEN GRUBE.

Alvdal hd.

20. - 28.5.53.

Geofysisk Malmleting
Trondheim

Geofysiske forsøksmålinger.
Statsbevilgning, kap. 535 1952/53.

G.M. Rapport nr. 105.

SEISMISKE DYBDEMÅLINGER.
SIVILVANGEN GRUBE.
Alvdal hd. 20.-28.5.53.

Innledning.

I forbindelse med geofysiske undersøkelser for Orkla Grube A/B over malmdraget ved Sivilvangen grube, Alvdal hd., framkom spørsmål om bestemmelse av overdekkets mektighet på et parti av malmdraget. Det ble besluttet å foreta en seismisk undersøkelse på stedet, som ledd i G.M.'s pågående seismiske forsøksmålinger over varierte objekter. Undersøkelsene ble utført ved ingeniør G. Hillestad og cand. real. I. Aalstad i tiden 20.-28.5.53.

Oppgave, undersøkelsesbetingelser.

Oppgaven var å bestemme dypet til fast fjell over et ca. 200 m. bredt, 500 m. langt område langs malmdraget, fra ca. 300 m. syd for gruben ned til elven Sevilla. På medfølgende utsnitt Pl. 1 a) av kartskissen over undersøkelsene for Orkla Grube A/B er området begrenset av linjene 1300 N og 1800 N, 250 V og 450 V.

De topografiske forhold er forholdsvis gunstige. Området skråner jevnt sydover mot Sevilla, men har svært små høydeforskjeller i retning øst - vest. Det er dekket av stor furuskog, men uten underskog slik at det er lett framkommelig.

Det øverste lag av overdekket består de fleste steder av fin sand.

Undersøkelsenes utførelse.

Både terrengets form og de foreliggende elektromagnetiske indikasjoner gjorde det sannsynlig at dybden til fjell ville øke i sydlig retning, og være noenlunde konstant i retning øst - vest. Det ble valgt å foreta målingene langs et antall øst - vestgående profiler orientert etter stikningsnettets for de øvrige geofysiske undersøkelser i feltet.

For å dekke hele det aktuelle område på den begrensede tid som stod til rådighet, ble profilene lagt med forholdsvis stor innbyrdes avstand: 100 m. Profilene er avmerket på kartskissen.

Målingene ble foretatt i begge retninger langs profilene, med hensiktsmessig varierte skudd- og seismometerpunkter.

Dypene ble bestemt ut fra løsdekkets overflate, idet dets relativt små høydevariasjoner langs de enkelte profiler, og de noe større høydeforskjeller mellom dem, ikke ble målt opp.

Resultater.

På alle de undersøkte profiler ga målingene indikasjoner på 3 lag med forskjellig lydhastighet. Det dypeste, som har en lydhastighet på ca. 4000 m/sek. er antatt å være fast fjell. Over dette ligger et lag med lydhastighet som varierer mellom ca. 1000 og 2000 m/sek. Nærmest overflaten er det så et lag med meget lav hastighet, ca. 400 m/sek.

For profilene 1400, 1500 og 1600 N er de dyp som er funnet, vist i profilbildene Pl. 1 b) (der overflaten er tegnet forenklet som rett, horisontal linje).

Profilene 1300, 1700 og 1800 N er ikke tatt med, da de observasjonsdata en fikk for disse, ikke viste seg tilstrekkelige og tiden ikke tillot utfyllende målinger. Men det kan angis at dypet til fjell på profil 1300 N er ca. 60 m. i middel over

- 3 -

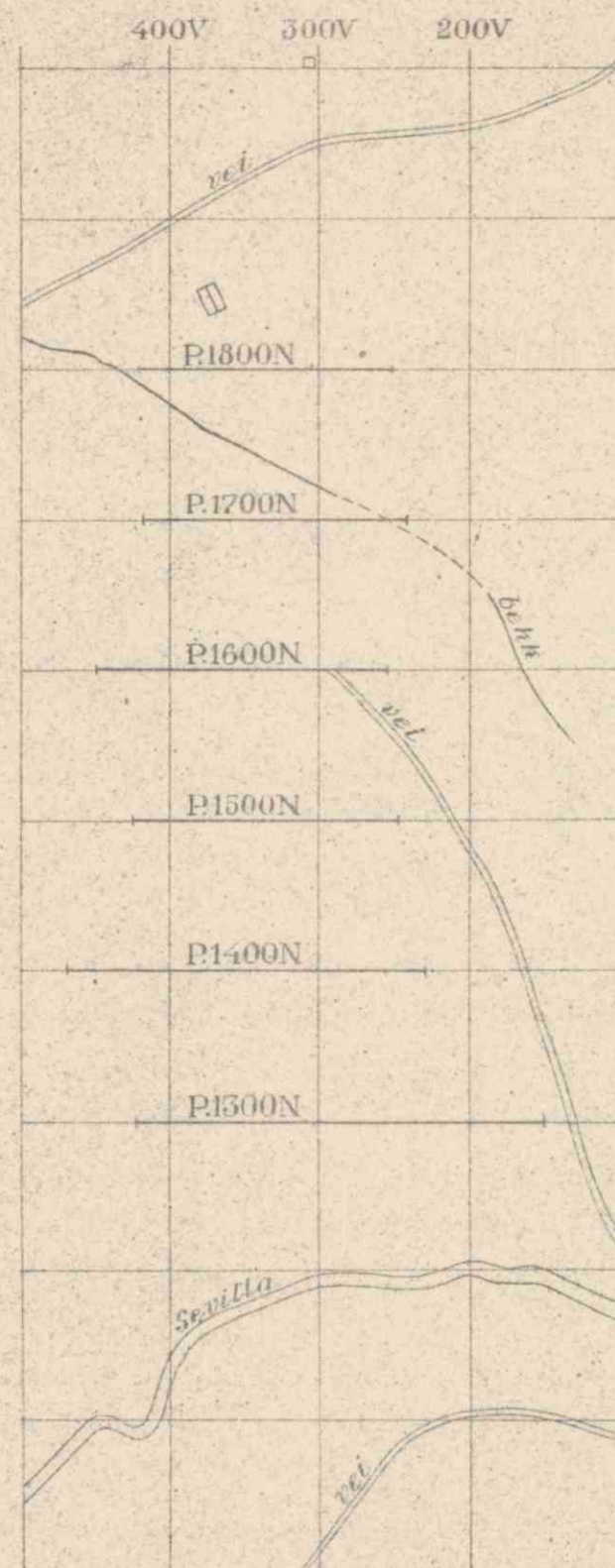
området mellom 150 V og 450 V. Tilsvarende er dypet på profil 1700 N ca. 5 m. i middel over området mellom 250 V og 400 V.

Nøyaktigheten av de angitte dyp for profilene 1400, 1500 og 1600 N kan settes til $\pm 10\%$.

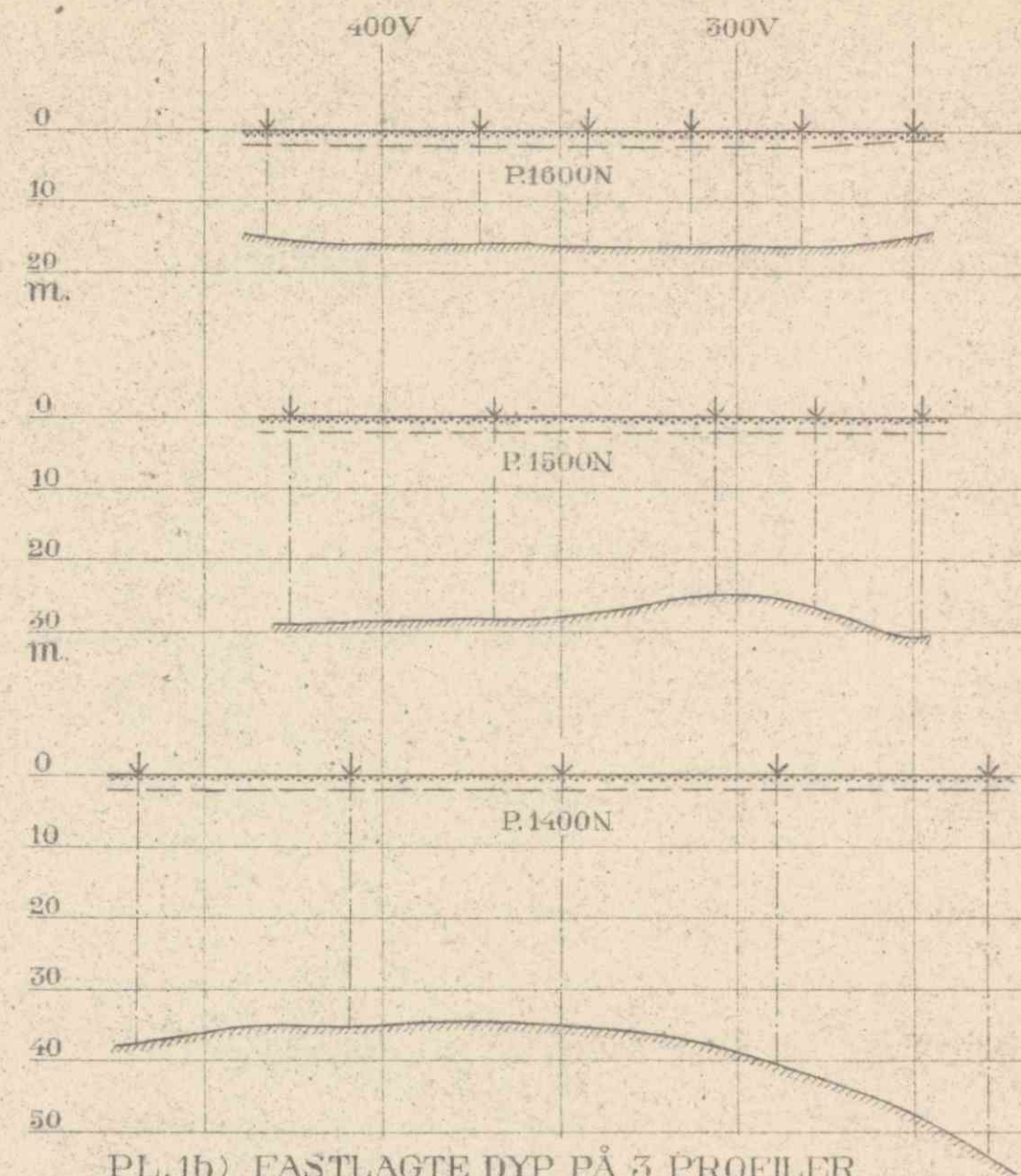
Trondheim, den 3. juli 1953.

I. Aalstad.

H. Brækken
H. Brækken.



PL.1a) UNDERSÖKELSESGRÅDE
— mätte profiler



PL.1b) FASTLAGTE DYP PÅ 3 PROFILER

overflate av løssdekke --- skiktgrense
overflate av fjell ↓ hoved-målepunkt

GEOFYSISKE FÖRSÖKSMÄLINGER
STATSBEVILGN. KAP. 535. 1952/53.

G.M.RAPPORT NR. 105 /BILAG PL.1a),b).

SEISMISKE DYBDEMÄLINGER
SIVILVANGEN GRUBE
ALVDAL HD. 20/5 - 28/5 1953.

GEOFYSISK MALMLETING
TRONDHEIM
målt tegn. trac. hfr. dat.