

Rapport nr. 85.224

Magnetiske borhullsmålinger på
VIKAFJELLET,
Vik, Sogn og Fjordane



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 85.224	ISSN 0800-3416	Åpen/ Førelig	
Tittel: Magnetiske borhullsmålinger på Vikafjellet, Vik, Sogn og Fjordane			
Forfatter: Kolbjørn Brandhaug		Oppdragsgiver: NGU	
Fylke: Sogn og Fjordane		Kommune: Vik	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Odda		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1316 IV Myrkdalen	
Forekomstens navn og koordinater: Vikafjell UTM 3547 67578		Sidetall: 7	Pris: kr. 80,-
		Kartbilag: 5	
Feltarbeid utført: 27.08.-31.08.84	Rapportdato: 26.11.1985	Prosjektnr.: 2201	Prosjektleder: K. Brandhaug
Sammendrag: Magnetiske målinger er utført i 3 borhull på Vikafjellet i Sogn. Borhullenes koordinater er: Borhull 1A UTM 3543 67568 UTM-sone 32 " 1B " 3546 67572 " 32 " 3C " 3541 67582 " 32 En magnetisk pol er lokalisert i 260-280 m dyp i borhull 3C. Dette er den eneste magnetiske indikasjon som fremtrer på målingene i disse borhullene.			
Emneord	Geofysikk	Magnetometri	
	Borhullslogging	Fagrapport	

Hydrogeologiske rapporter kan lånes eller kjøpes fra Oslokontoret, mens de øvrige rapportene kan lånes eller kjøpes fra NGU, Trondheim.

INNHOOLD

	Side
INNLEDNING	4
MÅLEUTSTYR OG MÅLEBETINGELSER	4
MÅLINGENES UTFØRELSE	5
RESULTATER	6
TOLKNING	6

KARTBILAG

85.224-01	Profilkurver borhull	1A
-02	"	1B
-03	"	3C
-04	Pilkart	3C
-05	Avviksmåling	1A

INNLEDNING

I tidsrommet 27.08-31.08.1984 utførte Geofysisk avdeling ved NGU magnetiske målinger i 3 borhull på Vikafjellet i Sogn.

Undersøkelsene var "i likhet med målingene i Framfjord" et ledd i NGUs Vestlandsprogram.

Formålet var å undersøke om det fantes poler som kunne indikere magnetiske soner i nærheten av borhullene.

MÅLEUTSTYR OG MÅLEBETINGELSER

Det ble benyttet et fluxgatemagnetometer av type NGU 1973 som måler 3 komponenter av det magnetiske totalfeltet.

1. Magnetfeltets vertikalkomponent
2. Horisontalkomponenten parallelt med borhullsretningen
3. " " på tvers av borhullsretningen

Spolenes orientering skjer ved hjelp av tyngdekraften. En betingelse for å få gode indikasjoner på eventuelle magnetpoler i nærheten av borhullet er god magnetisk kontrast mellom de magnetiske soner og de omkringliggende bergarter.

En annen betingelse er at hullene ikke må være for steile da dette går ut over orienteringen av horisontalfeltspolene.

Begge betingelsene oppfylles i disse hullene.

Et forbehold må imidlertid tas når det gjelder borhull 1B, da det er mulig at dette bøyer av nedover.

MÅLINGENES UTFØRELSE

Borhull 3C

Observasjonene av de magnetiske data gikk meget greit og gav entydige data i hele hullets lengde.

Borhull 1A

Observasjonene nedover i hullet gikk greit. I 120-140 m dyp begynner hullet å dreie mot vest, og i ca. 190 m dyp er borretningen 300^o. Dreiningen ser ut til å fortsette og borhullet peker nå mer og mer i sydvestlig retning. Ved endt måling nedover satte målesonden seg fast og i strevet med å få den løs, ble den så skadet at den ikke kunne brukes mer. Kontrollmåling oppover ble derfor umulig.

Borhull 1B

Observasjonene her ble foretatt med en annen målesonde. Denne er imidlertid ikke så lettsvingende mekanisk. Fra ca. 100 meters dyp og nedover ble avlesningene av de 2 horisontalfeltkomponentene ustabile, og dette kan delvis skyldes treghet i systemet, eller det kan skyldes at hullet bøyer av nedover, eller det kan være en kombinasjon av disse to tingene. Vertikalfeltkomponenten er imidlertid uavhengig av dette.

RESULTATER

Resultatene av registreringene er tegnet i kurveform. Det er tegnet profilkurver av de 3 målte komponenter.

For borhull 1B er kurvene for horisontalfeltkomponentene meget usikre og bør ikke ilegges stor verdi.

Det er også tegnet kart med vektorpiler. Det ene viser de magnetiske variasjoner i et snitt gjennom hullet i vertikalplanet, og det andre, vektorpilene fra horisontalprojeksjonen av borhullet.

Snittet gjennom hullet i vertikalplanet viser resultatanten av vertikalfeltet og den delen av horisontalfeltet som er parallell med borhullet.

Det andre pilkartet viser resultatanten av de 2 horisontalfeltkomponentene.

Pilkartene har skalaverdi 100g lik 1 mm.

For borhull 1A er det på grunn av hullets store avbøyning, umulig å tegne noe pilkart da den magnetiske verdi av horisontalfeltkomponentene endrer seg med avbøyningen.

TOLKNING

Borhull 3C

Dette borhullet virker rett og uten avbøyninger. Bortsett fra en pol nær bunnen av hullet finnes ikke indikasjoner av betydning. Beliggenhet og avstand til denne polen er vanskelig å si da

hullet er for kort. Det kan fastslås at den ligger på siden av hullet og mest sannsynlig sydpøst for dette i 260-280 m dyp. Det er ingen indikasjon på noen pol under hullet i forlengelsen av dette.

Borhull 1A

Dette borhull har så sterk avbøyning at det ikke er mulig å tegne noe pilkart, da horisontalfeltkomponentene varierer med avbøyningen.

Borhullet bøyer av mot vest og peker 3009 i 190 m dyp. Avbøyningen fortsetter og hullet peker nå mer og mer i sydvestlig retning.

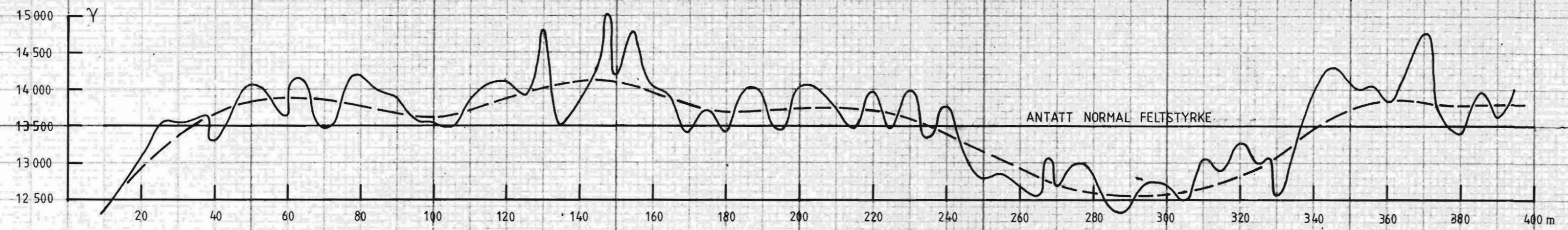
For å styrke denne påstand er borhullet forsøkt avviksmålt i 1985 med vårt nye avviksmåleutstyr, men flere uforutsatte ting har gjort at vi ikke har fått avviksmålt hullet dypere ned enn til ca. 70 m. Kurve for denne måling er vedlagt.

Borhull 1B

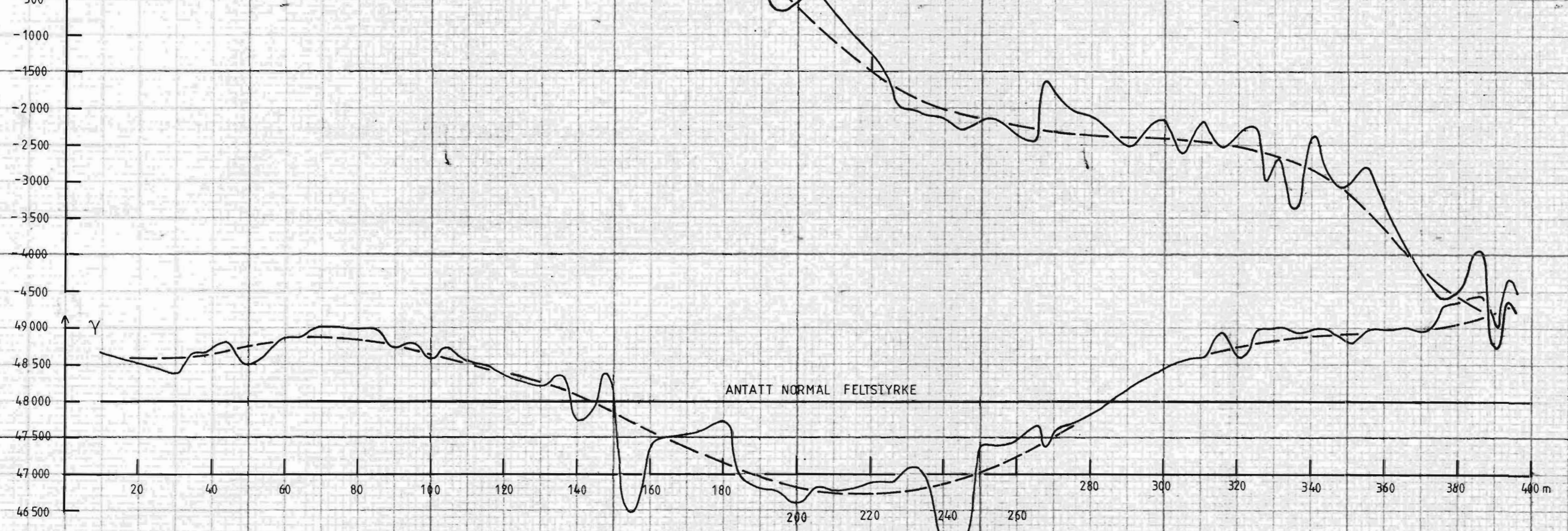
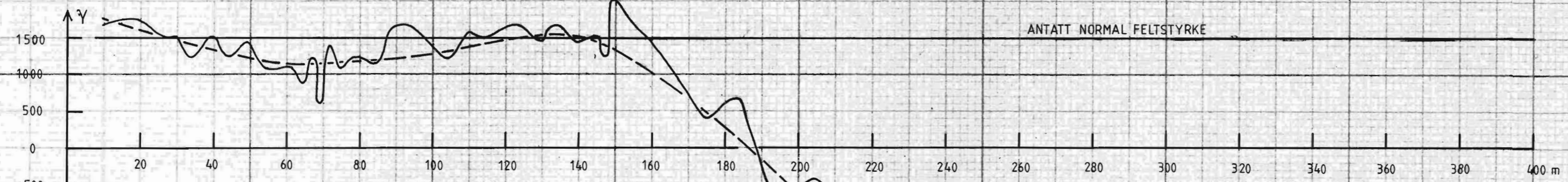
På grunn av de usikre horisontalfeltkomponentene er det ikke tegnet pilkart for dette borhull. Det er imidlertid ingen ting som tyder på noen indikasjon under borhullet i dettes forlengelse.

Trondheim, 26. november 1985
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Geofysisk avdeling

Kolbjørn Brandhaug
Kolbjørn Brandhaug
avd.ing.



BORHULL 1A
RETN. 345 g
FALL 75 g

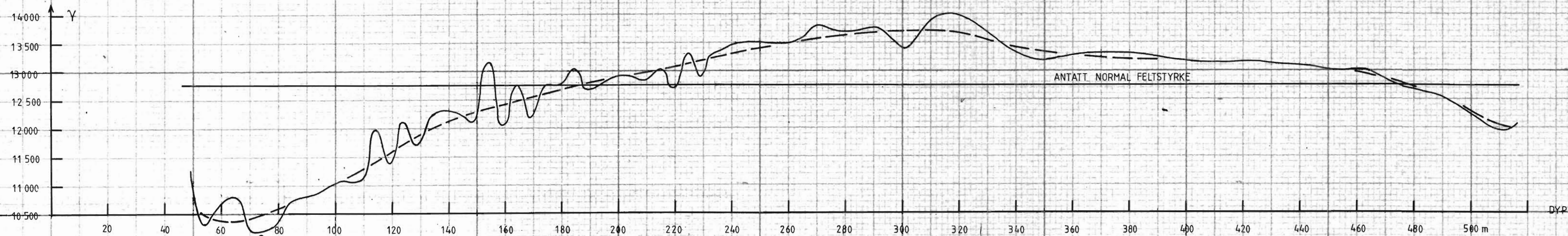


NGU
MAGNETISKE BORHULLSMÅLINGER
VIKAFJELLET, VIK KOMMUNE, SOGN OG FJORDANE

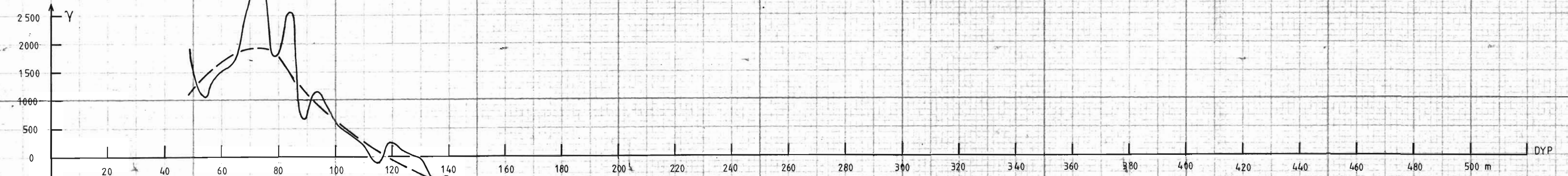
MÅLESTOKK	MÅLT K.B.	1984
	TEGN K.B.	AUG. 85
	TRAC	
	KFR	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR.	KARTBLAD(AMS)
85.224-01	1317 III

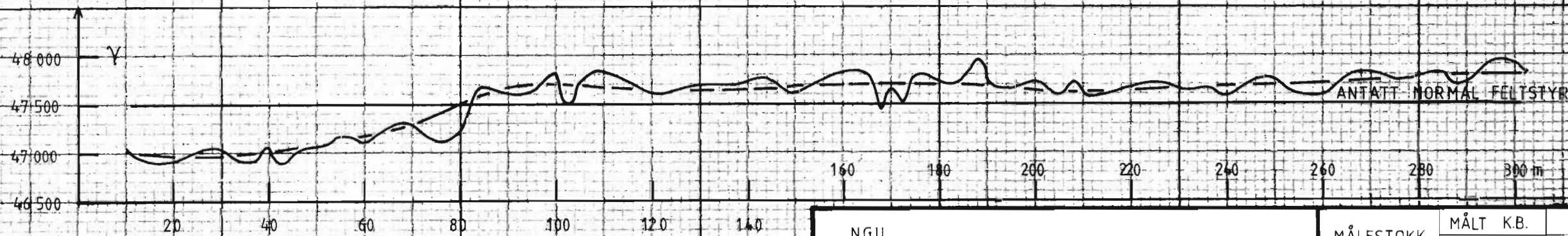
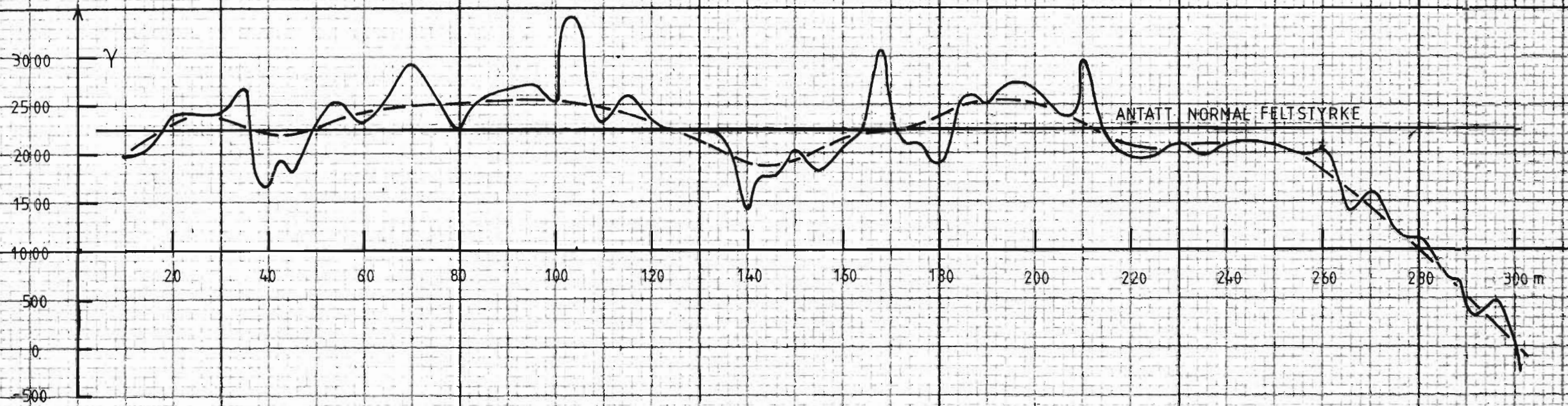


BORHULL 1 B
 RETN. 345 g
 FALL 75 g



NGU MAGNETISKE BORHULLSMÅLINGER VIKAFJELLET, VIK KOMMUNE, SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK	MÅLT K.B.	84
		TEGN K.B.	AUG 85
		TRAC	
		KFR	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR.	KARTBLAD(A.M.S.)
		85.224-02	1317 III

BORHULL 3C
 RETN. 345g
 FALL 75g

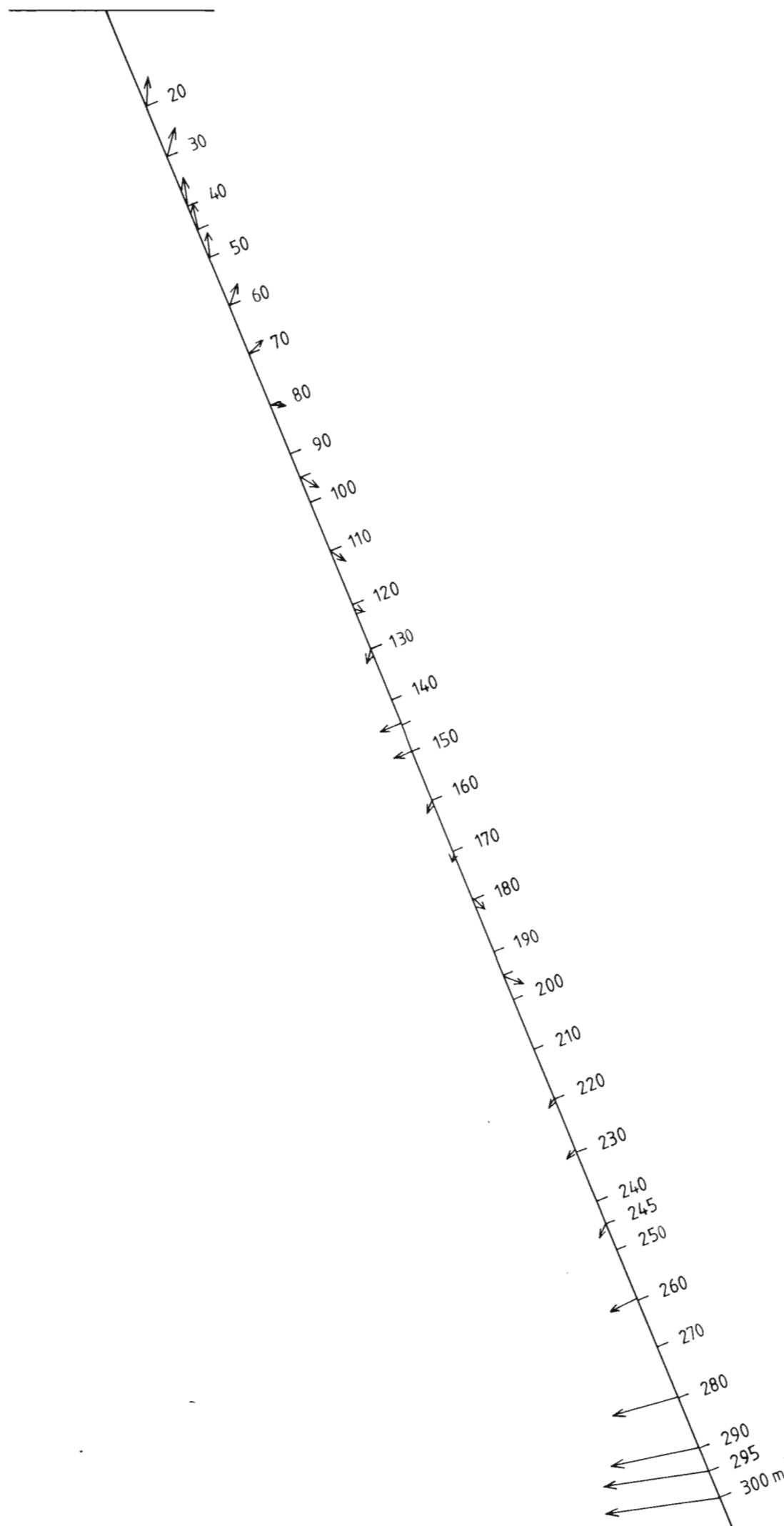
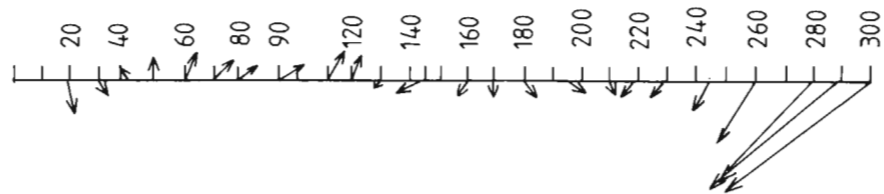


NGU
 MAGNETISKE BORHULLSMÅLINGER
 VIKAFJELLET, VIK KOMMUNE, SOGN OG FJORDANE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MÅLT K.B.	1984
	TEGN K.B.	AUG. 85
	TRAC	
	KFR.	

TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
85.224-03	1317 III



BORHULL 3C
 PILKARTET HAR UTGANGSPUNKT I DE GLATTEDE KURVER

NGU MAGNETISKE BORHULLSMÅLINGER VIKAFJELLET, VIK KOMMUNE, SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK	MÅLT K.B. AUG. 1984 TEGN. K.B. AUG. 1985 TRAC. KFR.
	TEGNING NR. 85.224-04	KARTBLAD NR. 1317 III
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		

NT
VIKAFJELL
HOLE: BH1A-400M
4/7-85

PLOT NO: 1
HORIZONTAL PROJECTION
X,Y-PLANE
ORIGON: X= 0 M
 Y= 0 M
SCALE 1:400
RAPPORT NR.85.224-05

