

Oppdrag:

Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen  
STATSKRAFTVERKENE

NGU Rapport nr. 549 B

Diverse befaringer og  
ingeniørgeologiske undersøkelser ved  
MAURANGER - ANLEGGENE  
HORDALAND

Juni - September 1964

Ansvarlig leder : Sverre Svinndal, geolog  
Assistent : Henri Barkey, geolog  
Fotograf : Ingemar Aamo

Norges geologiske undersøkelse  
Leiv Eirikssons vei 39  
Trondheim

<u>INNHold:</u>	<u>Side:</u>
I OPPDRAG .....	3
II UTFØRTE BEFARINGER .....	3
III TIDLIGERE BEFARINGER, UNDERSØKELSER OG RAPPORTER .....	4
IV RESULTAT .....	4
A. Blådalen .....	4
1. Damstedet .....	4
2. Tappetunnel .....	4
B. Mysevatn .....	4
1. Diamantboring .....	4
2. Utslagstedet for overføringstunnelen .....	5
C. Dravledalsvatn .....	5
D. Austrepollen .....	6
1. Den foreliggende alternative U-tunneltraséen .....	6
2. Stasjonsområdet .....	7
E. Botnarne .....	7
V ALMENE BEMERKNINGER .....	8

Bilag:

Geologiske berrapportskjemaer fra diamantboringen ved damsted i Blådalen .....	9
Geologiske berrapportskjemaer fra diamantboringen ved sperredamsted, Mysevatn .....	12
Korrigert geologisk berrapportskjema fra diamantborhull 2 ved damsted, Mysetvatn .....	13
Geologiske berrapportskjemaer fra diamantboringene ved damsted, Dravledalsvatn .....	14
549 B - 01 Geologisk borprofil Blådalen	
549 B - 02 Geologisk borprofil Mysevatn	
549 B - 03 Strukturell-geologisk kart Austrepollen - Mysevatn	
549 B - 04 Geologiske borprofiler Dravledalsvatn	

## I OPPDRAG.

Oppdraget gikk ut på å undersøke de geologiske og ingeniørgeologiske forholdene av diverse områder i forbindelse med utbyggingsplanene.

## II UTFØRTE BEFARINGER.

- 26/6 - 30/6      Barkey  
Befaringer ved Mysevatn og Blådalen.  
Fra Vassdragsvesenet deltok ing. Ammerud og ing. Rønniksen. Under befaringen ble det delvis nyttet helikopter.
- 14/7 - 16/7      Barkey  
Befaringer ved stasjonsområdet ved Austrepollen og diamantboringen ved Blådalen.
- 20/7              Barkey  
Befaring til Botnarne.  
Som representant for Vassdragsvesenet deltok ing. Sande.
- 11/8              Barkey  
Sunnadal, beskrivelse av diamantborkjernene fra Blådalen, Mysevatn, Dravledalsvatn.
- 14/8 - 15/8      Barkey  
Geologisk undersøkelse av en alternativ U-tunneltrasé for kraftstasjonen ved Austrepollen.
- 22/9              Barkey og Aamo  
Fotografering av diamantborkjernene fra boringene ved Mauranger-anleggene 1963 og 1964, unntatt kassene fra boringen ved Botnarne 1964, som fremdeles ligger på fjellet.

### III TIDLIGERE BEFARINGER, UNDERSØKELSER OG RAPPORTER.

Det er tidligere utført en rekke geologiske undersøkelser i dette området. Angående disse undersøkelsene henvises til NGU rapport nr. 507.

### IV RESULTAT.

#### A. Blådalen

##### 1. Damstedet

Etter avtale ble det boret et diamantborhull på 100 m fra et lite platå på V-siden av Blådalen. Hensikten med boringen var å få nærmere opplysninger om bergartens kvalitet i forbindelse med svakhetssonen som sannsynligvis går i Blådalen med steilt fall mot vest. På det prosjekterte damsted sees fjellet i den steile østveggen av Blådalen ganske bra ut. Det er svært lite dagfjell helt ned til elveløpet og de enkelte små sprekkene der gir ingen spesielle vanskeligheter. På V-siden derimot ser fjellet ikke så bra ut, og av den grunn var det at en boring fra denne siden ble anbefalt.

Angående den geologiske tolkning av borresultatene henvises til borrapportskjemaene (side 9) og borprofilen plansje 01. Bortsett fra 2 små sleppesoner ser de første 55 m ganske bra ut, men herfra til omkring 75 m ser det ut til at dagfjellet og frostvirkningen har trengt seg mye dypere inn i svakhetssonene enn en skulle vente fra observasjoner på overflaten. Som en kan se fra plansje 01, vil det her bli ganske store renskningsarbeider for å få et skikkelig damfeste. Det kan derfor være aktuelt å undersøke også et annet alternativt damsted.

##### 2. Tappetunnel

På grunn av at fjellet på vestsiden av Blådalen er mye mer tektonisert og den store svakhetssonen går i en del av den steile kanten av Blådalens V-side, anbefaler vi å prosjektere tappetunnelen på østsiden. ABEM's seismiske profil nr. 208 viser et bra inntaksted.

#### B. Mysevatn

##### 1. Diamantboring

I 1963 ble det boret et diamantborhull ved det eventuelle sperredamsted

ca. 350 m S for hoveddamstedet. Hullet var boret for kort og i 1964 ble boringen i samme hull fortsatt til 50 m. Den antatte knusningszone ble nå gjennomboret (se plansje 02).

Det ser ikke ut til at denne sone skal gi noen særlige vanskeligheter for en forholdsvis beskjedne dam, men injisering av fjellet, særlig der svakhetssonen går, blir anbefalt.

## 2. Utslagsted for overføringstunnelen.

De mest viktige svakhetssonene som ble observert fra en fototolkning og en supplerende feltundersøkelse er tegnet på plansje 03 og er i god overensstemmelse med ABEM's seismiske resultater.

Ut fra svakhetssonens forløp fremgår det at det tegnede utslagsted på plansje 03 er det gunstigste for en overføringstunnel fra Svartdalsvatn. Men det er muligens en stor gunnoverdekning her, som kan gi vanskeligheter ved utslaget. Imidlertid ser både de geologiske og de glasiologiske forholdene slik ut at store blokkforekomster på bunnen av vannet ikke er sannsynlige.

Et annet alternativt utslagsted finnes på vestsiden av Mysevatn. I dette tilfelle blir tunnelen lengere og må krysse sone IX.

## C. Dravledalsvatn.

I 1963 ble det boret 3 hull ved damstedet her. På grunn av at kjernekasene ble liggende på fjellet i 1963 ble boringene ikke geologisk beskrevet i NGU rapport nr. 507.

Det er stort sett bra fjell, bestående av skifrig glimmergneis med et nokså konstant fall mot  $\phi$  (se plansje 04).

Det store vanntapet, slik det fremgår av A/S Norsk Bergverks berrapporter, skyldes de glimmerrike lag i gneisen, som særlig i den øvre delen er litt forvitret.

P.g.a. at borhullene står nærmest loddrett på lagdelingen virker de mange glimmerrike lag i gneisen som små sprekker og kjernene spalter seg lett opp i små biter, slik det også fremgår av berrapportene til A/S Norsk Bergverk.

En kan konkludere med at det ikke ventes spesielle vanskeligheter her, men en systematisk injisering av fjellet langs damaksen bør utføres.

#### D. Austrepollen.

##### 1. Den foreliggende alternative U-tunneltraséen.

I forbindelse med denne alternative planen ble det utført en detaljert geologiske undersøkelse av traséen. Resultatene er tegnet på plansje 03.

Som det allerede fremgår av NGU rapport (plansje 04), finnes det i det aktuelle utslagsområdet både fluviale avsetninger og ur. Dette ble bekreftet av ABEM's seismiske undersøkelser (profiler 201 - 204), som også viser at mektighetene av overdekket er kolossalt stor. Det finnes imidlertid fast fjell helt inn til sjøen ca. 80 m V for ABEM's profil 204 og det geologisk-glasiologiske forholdet her ser slik ut at en må regne med et glasialt nedskuringsområde herfra og innover til der hvor elva renner ut i sjøen.

I dette bassenget har Austrepollelv avsatt store mengder sand og grus og mange blokker har rast ned fra de bratte sidene.

Vi anbefaler derfor, for dette alternativ, en U-tunneltrasé slik som tegnet på plansje 03. Som det fremgår av tegningen krysser traséen flere svakhetssoner :

Sone I : er ca. 15 - 20 m bred og fallet varierer fra  $75^{\circ}$  til  $85^{\circ}$   $\phi$ .  
Fjellet er kraftig oppsprukket og delvis skifrig tektonisert.

Sone II : er ca. 3 m bred og fallet er vertikalt. Bergartene er bare litt oppsprukket.

Sone III : er et sprekkesystem som er ca. 100 m bredt og består av flere parallelle sprekker. Fjellet er ikke oppknytt og det finnes heller ikke kraftig oppsprukket fjell. Fallet av systemet er omtrent vertikalt.

Sone IV : er ca. 3 m bred og fallet er  $85^{\circ}$  V til vertikalt. Fjellet er her litt oppsprukket.

Bergarten langs traséen er en svak til god foliert gneisgranitt med mange amfibolittiske lag. Strøket varierer fra  $\phi$  til N $\phi$  og fallet er omtrent  $40^{\circ}$  S. Mot stasjonsområdet finner man en gradvis overgang mot en grovkornig mer homogen amfibolitt, som antagelig må betraktes som en intrusiv linse i gneisgranitten.

Det ser ikke ut til at tunneltraséen tilbyr spesielle vanskeligheter, men en må være oppmerksom på at den store tunneldiameter på  $50 \text{ m}^2$  muligens krever en del støpingsarbeid ved svakhetssonene. Ved siden av det er bergartens strøk og fall nokså ugunstig i forhold til tunneltraséens retning.

## 2. Stasjonsområdet.

Området ble befart for å undersøke om det var nødvendig å bore et par korte diamantborhull for å konstruere fallet av svakhetszone V. Fra feltobservasjoner ble fallet anslått til  $80-85^{\circ}\phi$  og vi fant at et par korte diamantborhull ikke ville gi mer informasjon om svakhetssonens forløp og karakter mot dypet enn det feltobservasjonene hadde gitt.

Under befaringsene ble følgende svakhetssoner observert (se plansje 03) :

Sone V : ca. 5 m bred, fall  $80-85^{\circ}\phi$ , kraftig oppknust og oppsprukket fjell, muligens en del parallelle sprekker.

Sone VI : ca. 3 m bred, fall  $80-85^{\circ}\phi$ , kraftig oppknust og oppsprukket fjell, antagelig flere parallelle sprekker.

Sone VII : ble målt fra stien til Mysevatn, der er fallet ca.  $75^{\circ}\phi$ , tektoniseringsgraden er ikke særlig stor, sonen består av flere parallelle sprekker og totalbredden er ca. 15 m. Oppover mot tilløpstunnelen ser det ut til at sonen deler seg i to (se plansje 03) og det er mulig at tektoniseringsgraden øker i denne retning og at fallet blir mindre.

Forløp og karakter av bergartens oppsprekking er ukjent på stasjonshallens nivå og bergtrykket her kan være av betydelig størrelse.

Med hensyn til selve stasjonsplasseringen anbefaler vi derfor å holde denne noe fleksibel, slik at den endelig kan fastlegges etter nærmere undersøkelser fra A-tunnelen.

## E. Botnarne.

Ved det prosjekterte stasjonsområdet her, ble det boret et hull. Borstedet, borretningen o. s. v. ble uttatt av Vassdragsvesenet. Bergarten er en foliert, men sterkt detaljfoldet, amfibol- og biotittrik migmatitt-gneis, som er gjennomvevet av kvarts-feltspat pegmatitt-årer og slirer. Strøket er stort sett  $N30^{\circ}V$  og fallet er steilt mot  $\phi$ . Fjellet ser i dagen ganske bra ut og bortsett fra 2 parallelle  $\phi$ -V-gående svakhetssoner ventes det ingen spesielle vanskeligheter i dette området.

Den første sonen, som også delvis kommer fra på ABEM's seismiske profiler 116 og 117, er ca. 14 m bred og står nesten vertikalt. Den andre som går i en liten kløft omtrent 100 m nord for diamantborhullet er ca. 6 m bred og har et fall på  $75-80^{\circ}S$ .

Begge svakhetssonene består av kraftig oppknust fjell og bergarten er i nærheten av sonene kraftig detaljfoldet. Det er bare den sistnevnte sone som kan gi litt vanskeligheter, fordi den kommer til å krysse trykksjakten. Ellers ser de geologiske forholdene forholdsvis bra ut og derfor ble det besluttet ikke å fortsette boringen etter at en fikk fastkjøring på 84 m.

Det ser ut til at fastkjøringen skyldes for stort bortrykk under boringen og det store kjernetap er muligens forårsaket av uaktsom behandling av kjernerør.

I forbindelse med bergartens uhomogenitet anbefaler vi å prosjektere stasjonshallen mest mulig tvers på bergartens strøk.

#### V ALMENE BEMERKNINGER.

Diamantboringene ble utført av A/S Norsk Bergverk. Tilsammen ble det boret 204 m i 1964.

P.g.a. uoverensstemmelse med berrapporten fra A/S Norsk Bergverk ble berrapportskjemaet fra borhull 2 i NGU-rapporten nr. 507 korrigert og resultatet finnes på geologisk berrapportskjema side 13.

Borkjernene fra boringen ved Botnarne er ikke geologisk beskrevet, fordi kjernekasene fremdeles ligger på fjellet. Alle de andre kjernekasene fra diamantboringene ved Mauranger-anlegget i 1963 og 1964 er oppbevart i Sunndal (Mauranger) og alle disse kassene er fargefotografert av NGU's fotograf.

Et sett innrammede fargeslides i kassett følger rapporten.

Trondheim 3. mai 1965

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
Geofysisk avdeling

Sverre Svinndal  
geolog



Henri Barkey  
geolog



GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

NGU 549

OPPDRAK : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Blådalsvatn damsted

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

BORHULL NR. 1

Fall : 48° X=

Retning : 76° Y=

Lengde : 100 m Z= 1108.2 m

Pos. nr.	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
	0.00						
1	13.70		13.70		Migmatitt-gneis	Grovkornig, foliert med biotitt- og amfibolitt-rike band, enkelte kvartsrike partier	
2	13.71		0.01		" "	Sprekk med kloritt på flatene	
3	21.00		7.29		" "	Som pos. 1	
4	21.61		0.61		" "	Som pos. 1, men kraftig oppknust og klorittisert	
5	44.00		22.39		" "	Som pos. 1	
6	52.40		0.40		" "	Finkornig, fbliert og amfibolrik	
7	52.80		0.40		Kvarts mylonitt	Meget finkornig og sprø	
8	55.00		2.20		Migmatitt-gneis	Som pos. 4	
9	57.50		2.50		Amfibolitt	Kraftig tektonisert, skifrig og klorittisert	
10	57.70		0.20		Leirsleppe	Kloritt, omdannet fra amfibolitt	
11	57.75		0.05		Amfibolitt	Som pos. 9	
12	60.00			2.25		Kjernetap antagelig p.g.a. kraftig tektonisert fjell	
13	60.20		0.20		Migmatitt-gneis	Kraftig oppknust og klorittisert	
14	62.00			1.80		Som pos. 12	
15	62.75		0.75		Migmatitt-gneis	Som pos. 13	
16	63.40			0.65		Som pos. 12	
17	64.30		0.90		Migmatitt-gneis	Finkornig, foliert	
18	64.90			0.60		Som pos. 12	
19	65.00		0.10		Åpen sleppe		

## GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

NGU 549

OPPDRAK : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Blådalsvatn damsted

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

BORHULL NR. 1

Fall : 48° X=

Retning : 76<sup>g</sup> Y=

Lengde : 100 m Z= 1108,2 m

Pos. nr.	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
20	66.40		1.40		Migmatitt-gneis	Finkornig, foliert.	
21	66.60			0.20		Som pos. 12	
22	67.65		1.05		Migmatitt-gneis	Som pos. 13	
23	68.20			0.55		Som pos. 12	
24	68.35		0.15		Åpen sleppe		
25	69.60			1.25		Som pos. 12	
26	70.00		0.40		Migmatitt-gneis	Kraftig oppknust, klorittisert	
27	71.10		1.10		" "	Finkornig, delvis oppknust	
28	72.70			1.60		Som pos. 12	
29	72.75		0.05		Åpen sleppe		
30	74.95		2.20		Migmatitt-gneis	Som pos. 27	
31	75.85			0.90		Som pos. 12	
32	76.90		1.05		Migmatitt-gneis	Som pos. 27	
33	78.80			1.90		Som pos. 12	
34	79.80		1.00		Gneis-granitt	Mellomkornig, svak foliert, oppsprukket	
35	82.00			2.20		Som pos. 12	
36	86.20		4.20		Gneis-granitt	Mellom-kornig, foliert	
37	87.20		1.00		" "	Amfibolrik, oppsprukket	
38	88.00			0.80		Som pos. 12	
39	88.50		0.50		Gneis-granitt	Kraftig tektonisert	
40	90.90		2.40		" "	Mellom-kornig, foliert, amfibol- og glimmerrik	
41	91.20		0.30		Amfibolitt	Kraftig oppknust, skifrig, klorittisert	
42	92.80		1.60		Gneis-granitt	Som pos. 40, men litt oppsprukket	

# GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

NGU 549

OPPDRAK : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Blådalsvatn damsted

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

BORHULL NR. 1		
Fall :	48°	X=
Retning :	76 <sup>g</sup>	Y=
Lengde :	100 m	Z= 1108.2 m

Pos. nr.	Hull-lengde fra - til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
43	94.00			1.20		Som pos. 12	
44	95.15		1.15		Gneis-granitt	Som pos. 42	
45	95.25		0.10		Amfibolitt	Skifrig	
46	95.80		0.55		Gneis-granitt	Som pos. 40	
47	95.95		0.15		Amfibolitt	Skifrig, delvis klorittisert	
48	100.00		4.05		Gneis-granitt	Som pos. 40 + kvarts-feltspat årer	
	Stopp		84.10	15.90			
					Boringen er utført av A/S Norsk Bergverk 1964		
					Geologisk rapportering av Henri Barkey.		

- 11 -



GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II NGU 549

BORHULL NR 3

OPPDRAK : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Mysevatn sperredam

Fall : 45° X=

Retning : 292<sup>g</sup> Y=

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

Lengde : 50.00 m Z= 844,4 m

Pos nr.	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
	0.00						
1	25.35		25.25	0.10	Granitt	Homogen, lite oppsprukket	
2	25.55		0.20		"	Noe oppsprukket kjerne	
3	30.00		4.45		Gneis-granitt	Middels kornet	
4	31.50		1.50		" "	Finkornig, lys, hel og frisk	
5	31.70		0.20		Pegmatitt	Grovkornig med kvarts og feltspat	
6	37.50		5.80		Gneis-granitt	Finkornig, tynne kvarts feltspat-årer, enkelte sprekker med kloritt på flatene.	
7	38.75		1.25		" "	Mellomkornig, litt oppsprukket	
8	39.30		0.55		Granitt	Flere sprekker, oppknusning i pegmatitt-rike partier	
9	39.35		0.05		Sleppe	Klorittisert fjell, tektoniseringssone	
10	39.70		0.35		Gneis-granitt	Skifrig tektonisert, glimmerrik	
11	40.00		0.30		" "	Mellomkornig, kvarts-feltspatårer	
12	42.90		2.90		" "	Klorittsleppe på 40,00 m, flere kvarts feltspatårer, skifrig tektonisert og oppsprukket	
13	44.35		1.45		" "	Mellomkornig, eller som pos. 6	
14	45.90		1.55		" "	Som pos. 13, men flere sprekker	
15	50.00		4.10		" "	Mellom til grovkornig, hel og frisk, fra	
	Stoep		49.90	0.10		49.20 overgang til granitt	
Boringen er utført av A/S Norsk Bergverk.							
De første 30 m geologisk rapportert av Egil Livgård, i 1964 ble boringen							
fortsatt til 50 m og siste delen ble rapportert av Henri Barkey.							

## GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

NGU 507

OPPDRAK : NVF STATSKRAFTVERKENE STED : Møsevatn Damsted

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

BORHULL NR 2

Fall : 49°

X=

Retning : 346<sup>g</sup>

Y=

Lengde : 70 m

Z= 824,2 m

Pos. nr.	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
	0.00						
1	15.75		15.75		Gneis-granitt	Frisk og hel, svak foliert	
2	15.82		0.07		Åpen sleppe		
3	16.30		0.48		Amfibolitt	Skifrig	
4	26.10		9.80		Gneis-granitt	som pos. 1	
5	27.15		0.25	0.80	Sleppe	helt pulverisert	
6	32.20		3.15	1.90	Gneis-granitt	Skifrig, tektonisert	
7	36.65		4.45		" "	Skifrig, tektonisert i 36.30 ca 1 cm sleppe	
8	39.65		1.70	1.30	" "	Kraftig tektonisert, kjernetap p.g.a. dårlig fjell.	
9	50.00		10.35		" "	Som pos. 6	
10	52.00		0.80	1.20	" "	Litt skifrig, teknisk kjernetap	
11	53.10		1.10		Amfibolitt	Skifrig	
12	63.10		10.00		Gneis	Skifrig, mye sersittiserte glideflater felspatøyne, skifrihet 60° med kjernen	
13	70.000		6.90		Gneis-granitt	Middels til grovkornet, lite oppsprukket	
	Stopp		64.80	5.20			
					Boringen er utført av A/S Norsk Bergverk.		
					Geologisk rapportering av Egil Livgård, og p.g.a. uoverensstemmelse med borrhullet fra Norsk Bergverk, ble geologisk rapportering i 1964		
					Korrigert av Henri Barkey.		



## GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

NGU 507

BORHULL NR. 1

OPPDRAK : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Dravledalsvatn

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

Fall : 33°	X= 250.423
Retning : 270 <sup>g</sup>	Y= 20.696
Lengde : 20.00 m	Z= 9.380 m

Pos nr	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
	0.00						
1	2.00		2.00		Gneis	Med flere glimmerrike lag som er forvitret	
2	6.25		4.25		"	Amfibol og glimmerrike partier, meget skifrig	
3	8.85		2.60		"	Enkelte tynne kvartsfeltspatpegmatitt årer	
4	10.05		1.20		Gneis-granitt	Litt lysere, svakt foliert	
5	13.90		3.85		Gneis	Tynn bandet, skifrig og glimmerrik	
6	15.10		1.20		Gneis	Litt lysere, mer kompakt	
7	17.00		1.90		Gneis	Som pos. 2	
8	19.50		2.50		Pegmatitt	Grovkornig, kvarts og feltspat	
9	20.00		0.50		Gneis	Med tynne glimmerrike lag	
	Stopp		20.00				
					Diamantboringen er utført av A/S Norsk Bergverk i 1963		
					Geologisk rapportering av Henri Barkey		
					Hullkoordinatene er tatt ut av kart nr. SBP-9055 <sup>a</sup>		

## GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II NGU 507

OPPDRAG : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Dravledals vtn

ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

BORHULL NR 2

Fall : 54° X= 250.474

Retning : 260<sup>g</sup> Y= 20.705

Lengde : 40.00 m Z= 937.0 m

Pos nr	Hull-lengde fra-til	Kotehyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelse	Karakteristikk	
	0.00						
1	10.00		10.00		Gneis	Med flere amfibol og glimmerrike lag som er forvitret, tynne parallelle kvartsrrer, skifrig	
2	25.50		15.50		Gneis	Som pos. 1, men friskt og helt fjell	
3	25.00		0.50		Pegmatitt	Grovkornig, kvarts-feltspatrik	
4	30.00		4.00		Gneis	Som pos. 2	
5	40.00		10.00		"	Som pos. 2, med enkelte tynne pegmatittrrer x)	
	Stopp		40.00				
					Boringen er utfrt av A/S Norsk Bergverk i 1963 Geologisk rapportering av Henri Barkey Hullkoordinatene er tatt ut av kart nr. SBP-9055 <sup>a</sup>		
				x)	Kasse 4 med borkjerner fra 30-40 m var ødelagt; beskrivelse er basert p en vurdering av resten som var lagt i en plastbtte.		

GEOLOGISK BORRAPPORTSKJEMA II

BORHULL NR. 3

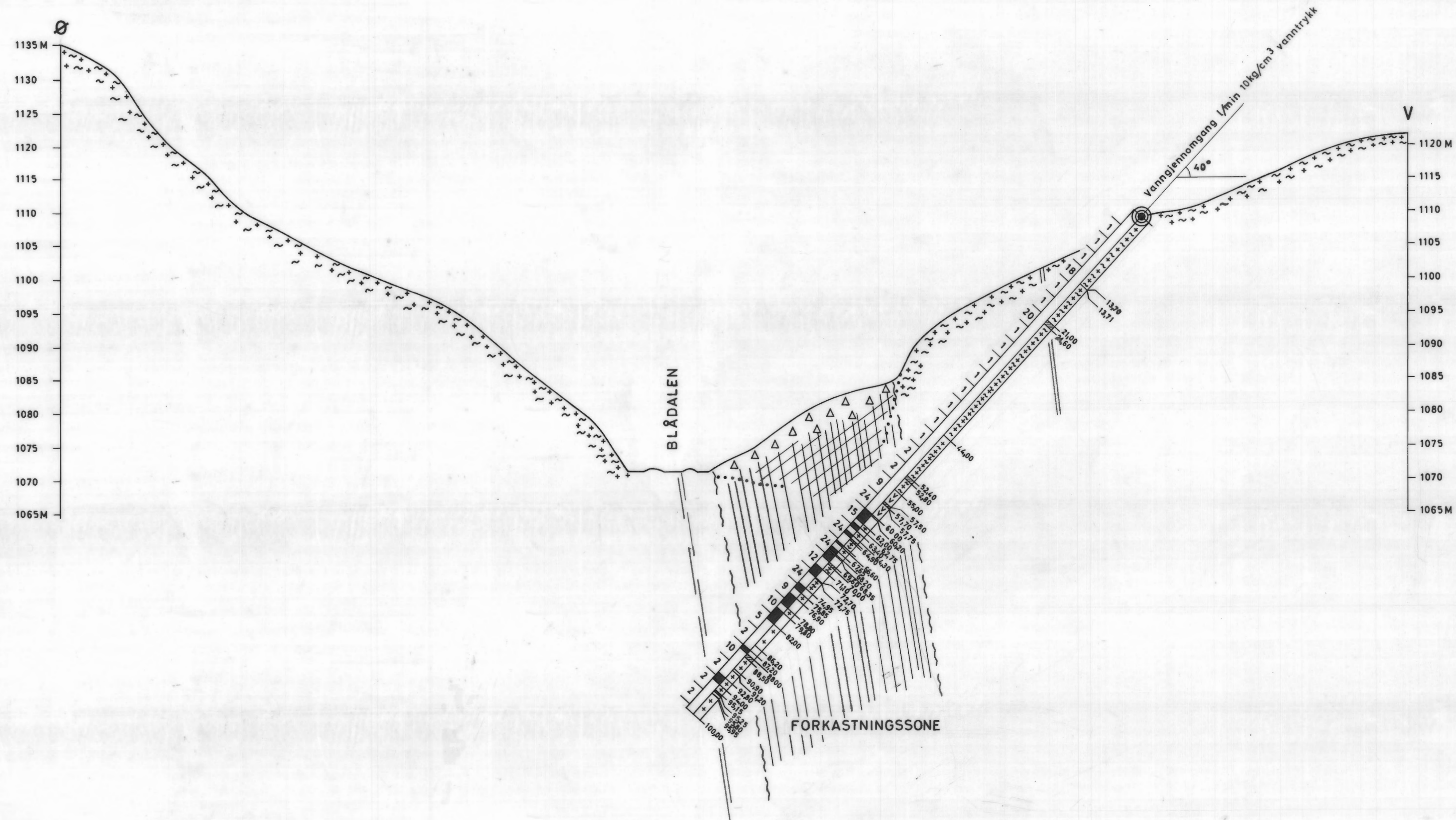
OPPDRAG : NVE STATSKRAFTVERKENE STED : Dravledals vatn

Fall : 52°	X = 250.554
Retning : 285 <sup>g</sup>	Y = 20.648
Lengde : 30.00 m	Z = 937.7 m








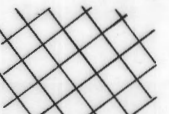

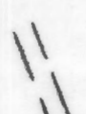
ANLEGG : Mauranger kraftanlegg

Pos nr.	Hull-lengde fra-til	Kotehöyde fra-til	Antall m	Kjerne-tap	Bergartsbeskrivelse		Merknader
					Betegnelsen	Karakteristikk	
	0.00						
1	2.50		2.50		Gneis	Biotittrik og skifrig, forvitret	
2	9.50		7.00		Gneis	Som pos. 1, med tynne pegmatittårer	
3	9.52		0.02		Åpen sleppe	Muligens forvitret biotittrik lag	
4	12.70		3.18		Gneis-granitt	Lysere, meget kvartsrik, svakt foliert	
5	20.00		7.30		Gneis	Enkelte meget glimmerrike lag, skifrig	
6	23.00		3.00		Gneis	Søm pos. 2	
7	30.00		7.00		Gneis	Friskt og helt fjell	
	Stopp		30.00				
					Boringen er utført av A/S Norsk Bergverk i 1963		
					Geologisk Rapportering av Henri Barkey		
					Hullkoordinatene er tatt ut av kart nr. SBP-9055 <sup>a</sup>		





**TEGNFORKLARING**

-  Migmatittgneis
-  Oppknust sone
-  Amfibolitt
-  Gneisgranitt
-  Kjernetap
-  Blokk
-  Antatt grense for forvitret dagfjell
-  Forvitret dagfjell, frostsprengt fjell
-  Svakhetszone, forkastningszone
-  Store sprekker

NVE STATSKRAFTVERKENE  
 MAURANGER KRAFTANLEGG  
 PROFIL GJENNOM DIAMANTBORHULL  
 BLÅDALSVATN DAMSTED  
 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK: <b>1:500</b>	MÅLT <i>H.B.</i>	JUNI-AUG-64
	TEGN <i>H.B.</i>	APRIL-65
	TRAC. <i>H.</i>	MAI-65
	KFR. <i>H.B.</i>	
TEGNING NR. <b>549B-01</b>	KARTBLAD NR. <b>SBP-9216</b>	









