

*NGU-rapport 88.027*

*Kjerneboringer langs østgrensen av  
Raudbergmassivet, 1986-87*

Rapport nr.	88.027	ISSN 0800-3416	Åpen/ Fortrolig til <i>åpen</i>	
Tittel: Kjerneboringer langs østgrensen av Raudbergmassivet, 1986-87				
Forfatter: Reidar G. Trønnes		Oppdragsgiver: A/S Norwegian Talc - NGU		
Fylke: Sogn og Fjordane		Kommune: Vik i Sogn		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Odda		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1316 IV Myrkdalen		
Forekomstens navn og koordinater: Raudbergmassivet, øst		Sidetall: 22	Pris:	
Feltarbeid utført: Boringer 1986, 1987		Rapportdato: 10.02.88	Prosjektnr.: 1856.00	Seksjonssjef: <i>Stein Bakke</i>
Sammendrag:  <p>Ved avslutningen av borsesongen 1987 er det boret 25 hull innenfor et 460 x 200 m stort område i Raudbergdalen. Hullene definerer en del av den østlige begrensningen av det ultramafiske Raudbergmassivet, og viser en relativt flattliggende, 10 - 30 m tykk talksoner langs liggelinjen av massivet, 90-100 m under overflaten. Hengkontakten av massivet er for en stor del fjernet ved erosjon, men der kontakten er bevart under fyllittene langs østgrensen av massivet opptrer delvis en uregelmessig talksoner som faller steilt mot en felles utkiling med talksonen langs liggelinjen. Boringene har ikke fastlagt noen avgrensning av talksonen langs undersiden av massivet mot N, V og SV.</p> <p>Volumet av talksonen over det 460 x 200 m store området blir <math>2,1 \times 10^6 \text{ m}^3</math> basert på en gjennomsnittlig vertikal mektighet på 22,6 m i de 25 borhullene. En modell basert på vertikale talksoneprofiler med 150-200 m lengde over en samlet strøklengde på 460 m gir et volum på <math>1,8 \times 10^6 \text{ m}^3</math>. Ved å benytte en tetthet på <math>2,91 \times 10^3 \text{ kg/m}^3</math> får en dermed tonnasje på henholdsvis 6,1 og 5,3 mill. tonn.</p>				
Emneord	Industrimineraler	Raudbergmassivet		
	Talk-magnesitt			
	Kjerneboring, 1986/87			

INNHALDSOVERSIKT

Innledning	4
Kartgrunnlag for borhullsprofilene	5
Geologisk oversikt	5
Talktonnasjer	8
Konklusjon	9
Referanser	10
Tabell 1. Litologiske borkjernebeskrivelser	11
Figur 1. Kartutsnitt, M 1:1000	
Figur 2. Borhullsprofiler, M 1:500	
Profil 87	(tegnforklaring for alle profilene)
" 90	
" 93	
" 95	
" 97-98	
" 34	
" 100	
" 101	
" 102-103	
" 104-105	

Figur 3. Talksoneprofiler for vertikal arealberegning, M ca. 1:1180

## INNLEDNING

De magnetometriske målingene og den geologiske kartleggingen i Raudbergfeltet kombinert med et regioalt kjerneboringsprogram i 1984 og 1985 påviste betydelige talk-magnesitt-soner (omtalt som talksoner i resten av rapporten) i forbindelse med de ultramafiske bergartskroppene (Bakke 1986a, b). Sommeren 1986 boret A/S Norwegian Talc 8 hull innenfor et ca. 0,01 km<sup>2</sup> stort område ved østgrensen av Raudbergmassivet. I dette området ble det påvist en gjennomsnittlig talksonemektighet på ca. 20 m langs liggen av det ultramafiske legemet, og mindre sammenhengende talksoner langs hengen. Alle 1986-borhullene hadde skjæringer med de ultramafiske bergartene (inkludert talksonene) på minst 60 m, og de fleste hadde dunitt + serpentinittskjæringer på over 60 m. Geometrien og forløpet av talksonene basert på skjæringene i borhullene 5,13 og 14 (1984/85) og 29-36 (1986) ga inntrykk av en relativt mektig tektonisk utkiling av talkmalmen langs østgrensen av det ultramafiske massivet (Trønnes 1987).

Borprogrammet for 1987 ble lagt opp for å kartlegge en slik mulig utkiling, og for å bestemme talksonens videre forløp mot NØ og mot SV langs et område med antatt maksimal talkmekthet. Etter at det ble boret ca. 1100 m (hullene 29-36) i 1986, tok en sikte på å oppnå totalt ca. 2000 m i 1987. De 13 hullene som ble boret (hullene 37-49, samlet lengde ca. 1500 m) utvider det undersøkte området til å dekke et areal på ca. 460 m x 200 m (0,1 km<sup>2</sup>) når hullene 5, 11, 13 og 14 er medregnet.

Denne rapporten presenterer resultatene fra boringene i 1986 og 1987 i form av litologiske borkjernebeskrivelser (Tabell 1) og grafiske borhullsprofiler (Fig. 2). Borhullene 29-36 ble opprinnelig logget av K. Frimannslund, A/S Norwegian Talc, men enkelte revisjoner er foretatt på grunnlag av en mer detaljert inspeksjon av kjernene i Trondheim. På grunn av mangelfull strukturgeologisk informasjon er det ikke foretatt noen inngående tolkning av talksonenes forløp mellom borhullene. Som grunnlag for enkle malm-beregninger ble imidlertid talkskjæringene i ulike borhull forbundet med hverandre langs NV-SØ-gående profiler, og konstruksjonen av disse profilene (Fig. 3) representerer en viss grad av tolkning.



#### KARTGRUNNLAG FOR BORHULLSPROFILENE

Parallelt med borprogrammet ble det målt opp og satt ut et stikningsnett som dekker et ca. 700 x 200 m (0,14 km<sup>2</sup>) stort område. Stikningsnettet har profilretning på 345<sup>g</sup> som er identisk med horisontalkomponenten til alle borhullene i Raudbergfeltet. Basislinjen er lagt gjennom overflateskjæringen for borhull 34 og har en retning (45<sup>g</sup>) som faller sammen med den mest utbredte strøkretningen for bergartene i Raudbergfeltet. Punktene i stikningsnettet (25 m punktavstand) ble målt inn med laser-geodimeter og teodolitt og er fastlagt med en nøyaktighet som kun er begrenset av mulighetene for nøyaktig oppmerking i feltet (Bolter er satt ned i fjell for de punktene som ligger på fast fjell).

På oppdrag fra A/S Norwegian Talc ble det også gjennomført flyfotografering i målestokk 1:6000 av Raudbergfeltet og konstruksjon av et 1:1000 kart som dekker et 0,8 x 1,6 km stort område over den østlige delen av Raudbergmassivet. Punktene i stikningsnettet ble signalert i terrenget før fotograferingen og er dermed entydig fastlag på kartet. De målte høydene for punktene i stikningsnettet avviker med mindre enn 1 m fra kartets høydekurver (ekvidistansen er 1 m).

Borhullenes plassering er bestemt ved målebåndregistrering i forhold til stikningsnettets punkter. Denne metoden innebærer trolig en usikkerhet på 1-2 m pga. høydeforskjellen mellom enkelte av målepunktene. Kartutsnittet i Fig. 1 viser stikningsnettet og borhullenes plassering.

#### GEOLOGISK OVERSIKT

Det ca. 0,1 km<sup>2</sup> store området som er oppboret med 25 hull er avgrenset av hullene 11, 38, 5 og 14 i henholdsvis SV, NØ, SØ og NV (Fig. 1). Den østlige begrensningen av det ultramafiske Raudbergmassivet har i dette området en nesten N-S-gående retning på ca. 8<sup>g</sup> (Bakke 1986a), og danner således en ca. 37<sup>g</sup> vinkel med bergartenes strukturelle strøkretning på 45<sup>g</sup>. Langs denne østlige grensen av Raudbergmassivet finnes det et usammenhengende 10-20 m bredt belte av utgående talk mellom serpentiniten

i vest og fyllittene i øst. Dette beltet faller i hovedsak sammen med dalsøkket fra Treverkavatnet mot Selhammervatnet. Den utgående (overflate-nære) talken i dette området er restene av talksonen i hengen av Raudbergmassivet. Vest for dette dalsøkket med utgående talk er hengtalken fjernet ved erosjon. Øst for dette beltet faller talksonen langs hengen steilt mot SØ og møter talksonen langs liggen av massivet til en utkiling som er definert i borhullene 5 og 39 (Fig. 2 og 3).

På grunnlag av utilstrekkelig kartmateriale og innmåling av borhullene etter 1986-boringene, ble det antatt at utkilingsbeltet mellom talk-skjæringene i borhullene 29-36 og 5 kunne inneholde relativt store talk-tonnasjer (Trønnes 1987). Borprogrammet i 1987 ble primært rettet mot en nærmere undersøkelse av dette spesielle utkilingsområdet og mot videre kartlegging av et slikt belte med antatt maksimal talkmektighet langs periferien av Raudbergmassivet. De geodetiske målingene i 1987 og nøyaktigere innmåling av borhullene førte til at de antatte avstandene mellom hullene 5 og 35/36 og mellom 13 og 33 ble redusert med nesten 30 %. Dermed ble også bredden av utkilingsbeltet redusert tilsvarende, samtidig som borhullene 37, 38 og 39 definerer en smal utkilingszone lenger nord.

Den relativt flattliggende talksonen langs undersiden av massivet har mer regelmessig tykkelse (10-30 m) og forløp enn talksonen langs hengen (Fig. 1, 3). Den strukturelle kontrollen er imidlertid mangelfull, og en kan vente lokale avvik fra det sterkt forenklete bildet som er presentert i Fig. 3. Slike avvik kan skyldes f.eks. tverrgående foldestrukturer (ca. 345<sup>9</sup> akseretning) og uregelmessige mektighetsvariasjoner i forbindelse med skjærsoner. Fra profil 87 (borhull 11) til profil 100 (borhull 30, 33 og 13) opptrer den undre talksonen overveiende mellom 840 og 860 m.o.h. d.v.s. 90 - 100 m under overflaten. Nordøstover fra profil 100 stiger denne talksonen parallelt med terrengoverflaten til henholdsvis 870-880 m.o.h. og 970-980 m.o.h. ved profilene 103 - 105.

De største mektighetene innenfor denne undre talksonen finnes ca. 25 m NV for basislinjen ved profilene 90-95, men ligger ca. 50 m NV for basislinjen ved profilene 100 - 101. Lengst i SV ser talksonen ut til å fortynnes og splittes opp inn mot de sentrale delene av Raudbergmassivet (borhullene

49 og 48), men dette er ikke tilfelle videre mot NØ. Talksonens mektighet er således 20, 15 og 11 m henholdsvis i borhull 14, 47 og 13.

Mens talksonens begrensning mot SØ er godt fastlagt, har en altså ikke påvist noen begrensning mot N, V og SV. Det er uklart hva som skjer med talksonen langs liggen av Randbergmassivet mellom profil 87 og borhullene 12 og 17 ca. 300 m lenger mot SV (Bakke 1986 a, b). I motsetning til den relativt flattliggende talksonen i området NØ for profil 87 faller liggtalken mellom borhull 12 (bare 1,4 m talkmektighet) og borhull 17 (4,5 m talkmektighet) fra 880 m.o.h. ved borhull 12 til 820 m.o.h. ved borhull 17.

De indre delene av det ultramafiske legemet består av serpentinit og dunitt som er mer eller mindre serpentinisert. Serpentiniten er overveiende ganske magnesittrik (10-30 volum %). Et magnesitinnhold på ca. 20 vol. % svarer til det støkiometriske blandingsforholdet mellom serpentin og magnesitt ved serpentinisering og karbonatisering av ren dunitt (forsterittisk sammensetning). Bakke (1986 a) har beskrevet den utbredte litologiske soneringen av de ultramafiske kroppene i Raudbergfeltet. Dette soneringsmønsteret med dunitt omgitt av serpentinit og talk kan også observeres i borhullene 5, 11, 13, 14 og 29-49.

Magnetitt er det viktigste oksymineralet i de ultramafiske bergartene og dette mineralet er spesielt utbredt i de dunittiske partiene og i serpentinitene. Kromitt opptrer også i større grad i dunittene og serpentinitene enn i talk-magnesittbergartene. Heazlewooditt er det viktigste sulfidet i dunittene, mens pentlanditt og pyritt er de dominerende sulfidmineralene i serpentinit- og talksonene.

Innblanding av andre silikatmineraler i talksonene er beskrevet for hvert borhull i Tabell 1. Generelt er talk og magnesitt helt dominerende, men i enkelte soner opptrer kloritt i betydelige mengder. Overgangstyper mellom talk- og serpentindominerte partier er også observert. I borhull 47 er den mektige øvre talksonen karakterisert ved rødlig, forvitrede karbonat-aggregater.

TALKTONNASJER

Talksoneprofilene (profilretning 345<sup>g</sup>) i Fig. 3 er konstruert på grunnlag av den geometriske fordelingen av borhullene (Fig. 1 og Fig. 2). Disse profilene med NV-SØ-lengder på 150-200 m innebærer imidlertid en viss parallellforskyvning av enkelte borhull langs basislinjeretningen for å komplettere profilene der data mangler ved yttergrensene av profilene (i NV og SØ). Denne parallellforskyvningen er tolkningsbasert. Tynne talksoner (1-2 m) er stort sett utelatt, og tynne soner med andre bergartstyper innenfor mektigere talksoner er heller ikke tatt med. Utvelgelsen er foretatt for å forenkle talksonegeometrien, samtidig som vi har forsøkt å foreta så få tolkninger som mulig. Utkilingspunktene for talksoner som ikke kan følges fra et borhull til det neste langs et profil er lagt midt mellom de to borhullene.

På grunnlag av profilenes vertikale talkarealer (Fig. 3) og avstanden mellom profilene langs basislinjeretningen kommer en fram til følgende talkvolum:

	Area1 (m <sup>2</sup> )	Lengde (m)	Volum (m <sup>3</sup> )
Profil 104 - 105	1900	20	38 000
" 102 - 103	4050	50	202 500
" 101	2250	25	56 250
" 100	4475	25	111 875
" 34	3575	40	143 000
" 97 - 99	8150	70	570 500
" 95	3800	50	190 000
" 93	2525	65	164 125
" 90 - 93	3350	80	268 000
" 87 - 90	1975	35	69 125
Sum		460	1 813 375

En tetthet på  $2910 \text{ kg/m}^3$  for talk-magnesittbergartene (Bakke 1986 a) gir følgende talktonnasje innenfor det oppborete området:

$$m_1 = 2910 \times 1,181 \times 10^6 \text{ kg} = 5,27 \times 10^9 \text{ kg} = \underline{\underline{5,27 \text{ mill. tonn}}}$$

Den største usikkerheten ved denne tonnasjeberegningen er knyttet til parallellforskyvningen av enkelte borhull (spesielt 5 og 14) til flere profiler. Anslaget er konservativt ved at det inkluderer bare det talkvolumet som finnes SØ for borhull 14, 48 og 49 og NV for borhull 39, 5, 40, 41 og 42.

En alternativ måte å anslå talkvolumet på er å beregne gjennomsnittlig vertikal talkmektighet for alle borhullene og multiplisere denne mektigheten med det oppborete arealet. Den totale vertikale talkmektigheten i 25 borhull er beregnet til 565 m, og dette gir en gjennomsnittlig mektighet på 22,6 m. Over et areal på  $92.000 \text{ m}^2$  (avstanden mellom borhullene 11 og 38: 460 m x avstanden mellom borhullene 5 og 14: 200 m) vil talkonevolumet bli  $V_2 = 2,08 \times 10^6 \text{ m}^3$  og tonnasjen bli  $m_2 = 6,05 \text{ mill. tonn}$ . Ved å begrense arealet til det området som ligger innenfor et polygon begrenset av overflateposisjonene til borhullene 5, 39, 38, 14, 49, 11, 43 og 42 ( $A_3 = 68.125 \text{ m}^2$ ) blir talkvolumet  $V_3 = 1,54 \times 10^6 \text{ m}^3$  og tonnasjen  $m_3 = 4,48 \text{ mill. tonn}$ .

#### KONKLUSJON

Boringene i 1986 og 1987 har dokumentert en talk-magnesittmengde på minst 5 mill. tonn innenfor et rektangulært område med dimensjoner 460 x 200 m ved østgrensen av Raudbergmassivet. Hoveddelen (ca. 70 %) av denne tonnasjen opptrer langs undersiden av det ultramafiske massivet som en relativt flattliggende, 10-30 m tykk talksone, 90 - 100 m under overflaten.

Hengkontakten av massivet er fjernet ved erosjon i størstedelen av området, men der talksonen langs denne kontakten er bevart under fyllittene langs østgrensen av massivet faller den steilt mot en felles utkiling med talksonen langs ligger. Langs overflatekontakten mellom fyllitt og

serpentinitt, som i hovedtrekk følger dalsøkket fra Treverkavatnet, finnes lokalt mektige (ca. 40 m vertikal mektighet i borhull 40), men lateralt svært begrensede talkkropper. Det er mulig at forkastnings- og skjærsonetektonikk har bidratt til lokal talkfortykkelse langs dette dalsøkket.

Boringene i 1986/87 har ikke fastlagt noen avgrensning av talksonen langs undersiden av Raudbergmassivet mot N, V og SV. En naturlig videreføring av undersøkelsene i dette området vil være å fortsette boringne i området SV for profil 87 for å kartlegge talksonens forløp i retning mot borhullene 12 og 17. En slik videreføring vil være spesielt påkrevet dersom en åpningsdrift skal startes fra SV. Etter oppboring av den sørlige delen av Raudbergmassivet kan det være av interesse å utvide borprogrammet mot vest.

Selv om talksonen langs undersiden av Raudbergmassivet ser ut til å ha et relativt enkelt forløp innenfor det undersøkte området på en 50 m-skala, er det sannsynlig at det tektoniske mønsteret bestemmer de lokale mektighets- og retningsvariasjonene. Det er derfor påkrevet med en langt bedre strukturell forståelse av dette området dersom en skal kunne utnytte forekomsten optimalt ved en eventuell drift. Det nykonstruerte kartet (målestokk 1:1000, høydekoteintervall 1 m) er et utmerket grunnlag for en mer detaljert struktureologisk overflatekartlegging. (Dette kartet er av så god kvalitet at det også godt kan tåle forstørring til f.eks. 1:500 dersom dette er ønskelig). En eventuell åpningsdrift i form av stoll eller spiralbane vil også bidra med et førsteklasses observasjonsprofil for 3-dimensjonal registrering av det strukturelle mønsteret og de litologiske variasjonene.

#### *REFERANSER*

Bakke, S. 1986a: Talk i Raudbergfeltet, Vik i Sogn. NGU-rapport 86.018.

Bakke, S. 1986b: Raudbergområdet talkpotensiale, Raudbergfeltet, Vik i Sogn. NGU-rapport 86.091.

Trønnes, R.G. 1987: Kartlegging av talkforekomstene ved Raudberg - Forslag til arbeidsprogram for 1987. Notat til A/S Norwegian Talc.

*TABELL 1. Litologiske borkjernebeskrivelser*

Borhullene 11, 13 og 14 er logget av Bakke (1986 b) og borhullene 29-36 av Frimannslund (A/S Norwegian Talc, brev av 3. april 1987). Visse forandringer er foretatt i beskrivelsene for hullene 13, 29 og 31-36 etter inspeksjon i Trondheim, våren 1987, i tillegg til mindre forenklinger og standardiseringer av beskrivelsene. Alle borhullene har en horisontal retningskomponent på 345<sup>g</sup> (310°). Foliasjonsretninger er angitt som skjæringsvinkler med hullaksen.

Forkortelser: talk: tk, magnesitt/karbonat: ms, serpetinitt (som regel ms-førende)/serpentinisert: serp, skifer: sk

Borhull 5 (fall: 759)

m fra overfl.

0 - 113,15	Fyllitt
114,00	Kloritt-biotittsk
114,10	Kloritt-tremolittsk
115,20	Tk-ms
115,90	Biotittsk
219,00	Fyllitt

Borhull 11 (fall: 759)

m fra overfl.

0 - 2,55	Jordboring
10,10	Serp, ms-holdig til ms-rik
11,50	Serp, kromitt-rik
30,30	Serp dunitt
49,50	Serp dunitt med enstatitt-pseudomorfer (?)
72,60	Serp dunitt, magnetitt- og kromitt-holdig, noe deformert
77,30	Serp dunitt, breskjert, noen kromittårer
80,90	Serp, ms-holdig, edelserpentin ved 79,10 m
85,90	Tk-ms, hard
87,90	Serp, ms-rik
88,50	Tk-ms, hard fra 88,20-88,50
88,60	Serp, ms-rik
88,70	Tk-ms
89,95	Serp, ms-rik
91,60	Klorittitt
94,80	Tk-ms, hard
94,90	Klorittitt (50°)
95,10	Tk-ms, hard

95,70	Serp, ms-rik
96,20	Tk-ms, hard
96,25	Serp og klorittitt
97,65	Tk-ms, minkende ms-innhold
97,75	Tk-smaragdittisk
98,45	Kloritt-holdig smaragdittsk
98,65	Tk, ms-fattig
98,75	Tk-smaragdittsk
98,95	Smaragdittsk
99,80	Smaragditt-klorittsk(70°)
100,00	Biotittitt
100,10	Kvartssk
100,30	Hornblende-epidotfels
103,05	Kvartssk/gneis (60°)
104,90	Grå fyllitt/kvarts-rik glimmerskifer
106,10	Talk-smaragditt-klorittbergart (60°)
110,65	Gneis (30-70°)
110,75	Smaragdittsk
110,95	Biotittitt
111,20	Amfibolitt (70°)
120,50	Grå fyllitt
123,65	Amfibolitt
125,60	Grå fyllitt
125,70	Amfibolitt
126,95	Grønn fyllitt
127,90	Gneis
159,50	Grønn fyllitt, kvartssk ved 130,3 m

Borhull 13 (fall: 409)

m fra overfl.

0 -	3,60	Jordboring
	6,50	Grønn fyllitt (80-90°)
	16,30	Grå fyllitt (90°)
	17,80	Grønn fyllitt
	45,40	Grå fyllitt
	62,50	Grønn fyllitt (70-90°)
	86,50	Grå fyllitt, grovkornet, biotittrik mot slutten (60-90°)
	86,55	Biotittitt (75°)
	86,90	Tk-holdig smaragdittsk, økende tk-innhold
	87,10	Tk, ms-fattig, klorittholdig
	88,10	Tk-ms, klorittholdig
	107,10	Serp, ms-holdig til ms-rik
	119,40	Tk-ms, klorittholdig
	121,80	Serp dunitt, ms-holdig
	142,50	Dunitt, magnetittrik, noe ms på sprekker
	159,00	Serp
	164,40	Serp dunitt, breksiert til 160,80 m
	173,90	Dunitt, serpentinisert i enkelte soner
	183,10	Serp, ms-førende, lokalt ms-rik (50-60°)
	197,25	Tk-ms, lokalt hard, minkende ms-innhold de siste 0.2 m
	197,95	Smaragdittsk, klorittrik til 197,70 m, biotittrik etter 197,70 m
	199,30	Grå fyllitt (50-60°)



199,70 Kloritt og hydrotermalkvarts  
200,00 Grå fyllitt

Borhull 14 (Fall: 759)

m fra overfl.

0 -	2,50	Jordboring	
	3,30	Serp, ms-rik	} rot i kjernene (?)
	3,70	Tk-ms, hard	
	4,00	Serp, ms-holdig	
	9,20	Tk-ms, hard	
	14,20	Serp, ms-rik (65°)	
	15,80	Serp dunitt	
	45,70	Dunitt, magnetittrik, lokalt serpentinisert	
	47,90	Serp dunitt, noe breksiert	
	57,30	Serp, ms-rik	
	64,50	Dunitt, lokalt noe breksiert	
	67,30	Serp dunitt	
	80,90	Serp, ms-rik til 78,40 m, ms-holdig etter 78,40 m (ms i sprekker)	
	81,03	Ms	
	81,15	Ren tk (40°)	
	86,50	Serpentinitt, ms-holdig, ms-rik og noen tynne tk-soner før 82,05 m	
	86,85	Tk-ms	
	90,50	Serp, ms-holdig, enkelte tynne tk-ms-soner (80-90°)	
	107,95	Tk-ms, litt serp og ms-rik mellom 93,10 og 93,60 m, lokalt ms-fri etter 93,60 m (45-70°)	
	118,90	Smaragditt-biotittsk med noen soner med hornblende-epidotfels (0-90°)	
	119,15	Epidotbergart	
	120,50	Smaragdittsk med biotitt og epidot	
	120,75	Vekslende tk og smaragditt	
	121,20	Smaragdittsk med noe epidot og biotitt	
	123,00	Grå fyllitt (75°)	
	124,80	Amfibolitt, biotitt-holdig	
	125,95	Grå fyllitt og kvartssk i veksling, innslag av amfibolitt (60-80°)	
	149,40	Grå fyllitt (70-80°)	

Borhull 29 (fall: 66,79)

m fra overfl.

0 -	3,10	Tk-ms (0,50 m kjernetap)
	11,60	Serp, ms-rik
	26,75	Tk-ms, kloritt-holdig (30-60°)
	29,05	Serp
	48,90	Svakt serp dunitt
	50,40	Serp
	52,90	Tk-ms
	53,40	Serp
	74,60	Svakt serp dunitt

81,30	Serp
82,20	Tk-ms
84,45	Serp, tk-striper ved 83,3
86,00	Tk-ms (30-45°)
89,50	Serp
105,50	Serp dunitt
107,90	Serp
109,10	Tk-ms, litt kloritt
112,40	Serp, gradvis overgang mot talk ved 112,40
122,00	Tk-ms, kloritt-rik, spesielt fra 117,10-117,60 m, tremolitt- holdig de siste metrene (35-40°)
123,10	Tremolittsk
125,55	Tk-ms, kloritt-rik ved 124,85-125,55 m
128,40	Tremolitt-kloritt-biotitt-tk-sk
132,70	Fyllitt

Borhull 30 (fall: 77,89)

m fra overfl.

0 -	1,20	Serp, tk- og ms-rik
	1,90	Tk-ms
	90,45	Serp og serp dunitt
	91,50	Tk-ms
	92,00	Serp
	117,30	Tk-ms, kloritt-holdig ved 99,85-100,10 m og 105,35-106,90 m
	118,75	Kloritt-tremolitt-tk-sk
	119,75	Tk-ms
	128,75	Vekslende tremolitt-klorittsk og fyllitt

Borhull 31 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	15,50	Serp dunitt
	18,00	Svakt serp dunitt
	22,50	Serp
	30,70	Serp dunitt
	71,25	Serp
	72,60	Tk-ms
	83,30	Serp
	101,60	Tk-ms, klorittbånd ved 84,35 m (70°)
	102,05	Klorittsk
	103,85	Tremolittsk
	107,00	Fyllitt

Borhull 32 (fall 759)

m fra overfl.

0 -	20,10	Fyllitt (60°)
	20,40	Sleppe, knusningsone

22,20	Tk-ms, noe oppsprukket i forbindelse med sleppesoner
24,60	Serp
25,10	Serp dunitt
27,40	Serp
73,30	Svakt serp dunitt med serpentinittpartier ved 39,05-39,80 m, 40,40-42,50 m, 46,05-47,10 m, 52,25-53,30 m og 54,50-69,50 m
88,90	Serp
96,55	Tk-ms, klorittholdig ved 92,50-93,00 m og ms-fattig ved 91,80-92,50 m og 93,00-93,65 m
98,70	Serp, gradvis overgang til tk (40°)
112,60	Tk-ms
117,00	Kjernetap, trolig tk-ms
121,20	Serp med tk, kloritt og ms
122,25	Tk, ms-fattig
123,70	Kjernetap, trolig tk
124,10	Tremolitt-biotittsk
129,50	Fyllitt

Borhull 33 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	2,50	Jordboring
	48,90	Fyllitt (kjernetap 7,60-8,50 m)
	49,60	Kloritt-tremolittsk
	49,80	Tk med tremolitt og kloritt
	50,80	Tk, ms-fattig, tildels med klorittstriper
	54,45	Fyllitt, kloritt-tremolittsk ved 52,8-53,0 m og 53,8-54,0 m
	55,35	Tk-ms (40-45°)
	97,00	Serp, dunittisk ved 75,9-79,0 m og 89,5-90,3 m, gradvis overgang til talk
	107,00	Tk-ms (inkludert flere kortere kjernetapsoner)
	110,00	Tk-ms, serp-rik
	116,00	Serp, tk-rik
	124,40	Tk-ms
	126,70	Serp
	127,45	Tk
	129,40	Serp (45°)
	133,00	Tk-ms
	135,90	Serp, gradvis overgang til talk
	142,45	Tk-ms
	146,00	Fyllitt

Borhull 34 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	47,70	Fyllitt
	48,50	Biotittitt
	49,00	Kjernetap
	49,05	Tk
	51,20	Tk-serpentinbergart
	64,60	Serp (70°)

96,95	Serp dunitt, med lys serp ved 76,3-79,7 m, 68,2-69,1 m og 84,5-85,3 m
114,40	Serp, gradvis overgang til tk-ms (70°)
122,50	Tk-ms
123,10	Serp-holdig tk (40-50°)
130,20	Serp, enkelte tk-rike partier
131,90	Tk-ms
135,10	Serp
137,85	Tk-ms
138,10	Klorittsk
138,70	Tk, serp- og klorittholdig
138,85	Klorittsk
139,25	Tk, serp- og klorittholdig
149,50	Fyllitt

Borhull 35 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	62,50	Fyllitt
	65,15	Biotittitt
	66,15	Tremolitt-klorittsk
	86,05	Tk-ms, sleppemateriale: 66,15-68,05 m, endel oppsprekking fra 68,05 til 71,50, spesielt hard og ms-rik: 83,10-83,95 m
	89,30	Serp
	91,55	Serp- og klorittrik tk
	97,20	Tk-ms
	100,80	Serp
	102,25	Tk-ms
	108,05	Serp, gradvis overgang til tk
	115,65	Tk-ms, ms-fattig og kloritt-rik de siste to m
	119,20	Tremolitt-serp-biotittsk
	124,80	Tk-ms
	128,25	Fyllitt

Borhull 36 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	0,50	Jordboring
	45,50	Fyllitt
	45,55	Tremolitt-kloritt-tk-sk
	47,00	Kjernetap
	47,85	Tk, serp-rik, tk-tremolittsk ved 47,20-47,50 m
	51,50	Tk-ms
	58,20	Serp, med ms-tk-striper
	68,55	Tk-ms, sleppemateriale 62,70-62,85 m, overveiende klorittrik ved 66,55-68,55
	69,35	Kloritt-tremolitt-tk-sk
	71,50	Tk-ms
	81,55	Serp
	82,00	Tk
	86,80	Serp
	100,45	Tk-ms, kloritt og serp-rik ved 99,3-100,0

103,15	Kloritt-tremolitt-serp-sk
103,25	Tk
107,70	Serp
108,30	Tk-ms
134,40	Serp, dunittisk mellom 121,0 - 126,0 m
135,80	Tk-ms
139,45	Serp
139,95	Tk, ms-fattig
140,30	Serp, kloritt-rik
141,00	Tk-ms
166,60	Serp

Borhull 37 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	6,00	Jordboring
	52,90	Fyllitt (60-90°)
	52,93	Kloritt-tk-sk
	57,30	Tk, meget ren, men klorittrik ved 53,2 m (1-2 cm) og 54,20-54,35 m, kjernetap (trolig ren talk): 54,45-57,30
	58,55	Tk-ms, klorittrik sone: 58,40-58,55
	60,00	Fyllitt med vekslende serp og klorittsk fra 59,0-59,4 m
	61,75	Vekslende tk-ms, serp og klorittsk
	100,50	Tk-ms, klorittrik 64,2-64,8 m og enkelte soner mellom 90,0 og 100,5 m, kjernetap: 75,0-76,0 m, 76,5-77,0 m og 79,5-80,0 m
	103,90	Serp, tk-rik
	104,80	Tk, serp-rik
	119,95	Serp, tk-førende
	120,05	Karbonatåre
	123,50	Tk, kloritt-førende 121,6-123,0
	126,35	Klorittsk
	137,40	Grå fyllitt, kvartsittisk 127,6-131,2 (90°)

Borhull 38 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	6,60	Jordboring
	89,70	Fyllitt, klorittrik: 88,7-89,7 m (65-90°)
	92,85	Tk-ms, serp- og klorittrik: 90,45-90,55 m, ms-fattig og svært ren: 89,7-90,0 m kjernetap: 90,0-90,3 m
	93,95	Serp, tk-ms-rik (35-55°)
	94,00	Tk-ms
	94,10	Serp
	103,25	Tk-ms, serp-rik: 97,50-98,05 m
	106,75	Serp
	110,20	Tk-ms
	111,35	Kloritt-biotittsk
	111,50	Tk-ms
	111,65	Kloritt-biotittsk
	112,25	Fyllitt med kvarts- og klorittårer
	119,40	Fyllitt, kvartsittisk: 116,10-119,40 (45-65°)

Borhull 39 (fall: 759)

m fra overfl.

0	-	5,30	Jordboring
		91,85	Fyllitt (60-75°)
		93,25	Kloritt-tremolittsk med tynne, småfoldete biotittlag (75-85°)
		93,50	Kloritt og hydrotermalkvarts i veksling
		103,30	Hydrotermalkvarts med antatte talksoner (kjernetap) ved 98,50-99,00 m og 100,35-101,35 m, enkelte biotittsoner ved 101,85-102,05 og 103,00- 103,30
		103,60	Biotittitt
		105,90	Biotittrik fyllitt (45°)
		126,55	Fyllitt (0-50°)

Borhull 40 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0	-	1,60	Jordboring
		40,70	Tk-ms, kloritt- og/eller serp-rik: 6,6-8,7 m, 10,4-12,8 m, 15,3-18,9 m, 21,0-21,7 m og 31,7-33,5 m, ms-fattig til 21,7 m og ms-rik fra 21,7 m, kjernetap: 19,00-19,95 m, 20,00-20,55 m og 30,20-30,50 m
		42,30	Serp, tk-rik (45°)
		44,25	Tk-ms, serp- og klorittrik (45-65°)
		45,40	Serp
		45,60	Tk-ms, serp- og klorittrik
		49,35	Serp, dunittisk: 46,5-47,4 m
		59,30	Tk-ms
		66,90	Serp, dunittisk: 60,2 - 61,4 m
		83,50	Tk-ms, serp- og klorittrik: 66,90-67,80 m, 77,75-77,85 m, 78,55-78,80 m og 80,55-80,70 m (15-80°)
		83,80	Serp
		83,95	Tk-ms
		84,25	Serp
		84,90	Tk-ms
		85,05	Serp
		85,25	Klorittsk
		86,20	Biotittitt
		86,40	Hydrotermalkvarts
		99,00	Biotittrik fyllitt

Borhull 41 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0	-	1,50	Jordboring
		6,20	Serp
		18,70	Tk-ms, serp-partier ved 9,70-12,20 m, 17,95-18,10 m og 18,20-18,40 m
		28,95	Serp, dunittisk: 23,0-25,9 m, tk-rik: 25,9-27,0 m
		31,80	Serp dunitt

32,50	Serp, tk-rik fra 31,0 til 32,5 m
34,80	Tk-ms, serp-rik
35,40	Kjernetap
40,60	Serp dunitt
42,05	Serp, tk-rik spesielt fra 41,0-41,9 m
51,50	Serp dunitt
52,10	Serp
52,85	Tk-ms, serp-rik
53,40	Serp
66,75	Serp dunitt
68,00	Serp, spesielt tk-rik fra 67,0 m
74,15	Tk, meget ren, kjernetap 72,2-72,8 m
75,30	Hydrotermalkvarts, mellom 74,5 og 74,8 m i veksling med biotittitt
79,00	Grå fyllitt
79,30	Kloritt-tremolittsk
80,05	Tk, ganske ren, men med et visst ms-innhold
80,15	Kloritt-tremolittsk
88,10	Grå fyllitt

Borhull 42 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	3,75	Jordboring
	7,90	Serp
	8,90	Tk med brunlig forvitret ms, kjernetap: 7,95-8,45 m
	16,30	Serp
	54,20	Serp dunitt, særlig sterkt serpentinisert: 16,3-17,5 m
	56,50	Serp
	61,60	Svakt serp dunitt
	63,25	Serp
	74,50	Svakt, serp dunitt
	75,70	Serp
	83,55	Svakt serp dunitt, sterkere serpentinisering fra 78,6 m, gradvis overgang til talk fra 83,4
	84,10	Tk-ms
	84,20	Klorittsk
	106,30	Grå fyllitt

Borhull 43 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	1,40	Jordboring
	19,80	Svakt serp dunitt
	20,30	Tremolittsk
	20,80	Kloritt-tk-sk
	22,00	Tk-ms, litt klorittholdig
	59,95	Svakt serp dunitt
	60,90	Serp, gradvis overgang til tk fra 60,5 m
	64,05	Tk-ms, serp-rik og hard
	78,40	Svakt serp dunitt

79,50	Serp
80,50	Svakt serp dunitt
81,30	Serp
84,00	Tk-ms
84,10	Klorittsk
93,30	Grå fyllitt

Borhull 44 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	4,00	Jordboring
	85,50	Serp dunitt og serp, partier med lys serp som inneholder svakt omvandlete (rødfargete) ms-aggregater ved 6,3-7,5 m, 8,7-10,0 m, 16,8-22,1 m, 29,4-33,3 m og 39,6-44,0 m, vanlig lys serp: 63,9-68,1 m
	87,60	Serp som blir anriket på tk og ms fra 86,5 m
	107,50	Tk-ms, kjernetap 97,8-99,3 m, partier med klorittsk: 100,6-100,8 m, 105,1-105,4 m, 106,2-106,3 m og 106,7-106,95 m
	108,50	Klorittsk
	118,80	Grå fyllitt
	119,05	Grønn fyllitt

Borhull 45 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	3,00	Jordboring
	6,70	Svakt serp dunitt
	7,40	Serp
	8,10	Kjernetap
	73,40	Svakt serp dunitt, sleppesone med serp 22,4-24,3 m
	78,80	Serp dunitt
	107,40	Tk-ms, kloritt-biotittsk: 97,1-97,2 m, 97,4-97,8 m, 103,40-103,45 m, 104,1-104,2 m
	107,50	Biotittitt
	114,10	Grå fyllitt
	119,60	Grønn fyllitt

Borhull 46 (fall: 88,99)

m fra overfl.

0 -	6,70	Jordboring
	7,10	Serp
	11,70	Serp dunitt
	24,60	Svakt serp dunitt, serp: 18,9-19,1 m og 19,9-20,2 m
	25,30	Serp
	33,10	Serp dunitt
	69,90	Serp og serp dunitt, tk-rike soner: 54,1-56,6 m og 58,5-59,6 m
	70,40	Tk-ms
	71,00	Serp, tk-rik



77,10	Tk-ms, serp- og klorittholdig
81,30	Serp
84,10	Serp dunitt
87,50	Serp, spesielt ms-rik
110,05	Tk-ms, serp- og klorittrik: 95,0-98,9 m og særlig 97,3-98,0 m, kloritt-biotittsk: 103,05-103,60 m
110,90	Klorittsk
115,20	Grå fyllitt
119,30	Grønn fyllitt

Borhull 47 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	4,00	Jordboring
	19,02	Serp dunitt, svakt serpentinisert til 19,98 m, sterkere grad av serpentinisering etter 13,15 m, soner med lys grønn, tremolittførende (?) serp ved 8,98-10,10 m, 12,98-13,15 m og 16,90-17,20 m
	21,40	Tk-rik serp/serp-rik tk-ms, gradvis overgang til serp ved 21,4 m
	22,60	Serp dunitt
	26,40	Svakt serp dunitt
	72,00	Tk-ms, serp-rik: 26,4-27,8 m, spesielt ms-rik og delvis serp-rik: 27,8-72,0, rødlig forvitret ms: 28,5- 34,0 m, 34,8-35,4 m, 36,0-36,2 m, 37,0-37,7 m, 41,0-41,3 m, 45,7-47,3 m, 54,7-58,7 m og 61,5-72,0 m
	73,30	Serp, delvis med røde ms-aggregater
	75,90	Tk-ms, noe serpentinholdig og med røde ms-aggregater
	78,60	Serp
	86,70	Tk-ms, delvis rødlig ms, kjernetap 80,2-81,0 m og 84,0-84,7 m, ren og uforvitret tk: 79,0-84,7, mye rødlig, forvitret ms: 84,7-86,7
	101,00	Serp med mye rødlig forvitrete ms-aggregater, hydrotermalkvarts: 94,60-94,75 m
	101,80	Tk-ms
	105,25	Serp
	113,20	Tk-ms, kjernetap 105,3-106,0
	116,15	Kloritt-biotittsk
	122,00	Tk, meget ren
	131,40	Fyllitt, delvis med grønn farge og med spesielt kloritt-biotitt-rike partier (10-20 cm kjernelengde). Enkelte årer med kvarts og alkalifeltspat

Borhull 48 (fall: 759)

m fra overfl.

0 -	3,50	Jordboring
	78,15	Svakt serp dunitt, serp ved 18,6-19,5 m, 41,5-43,5 m og 51,5-57,3 m, dunitten blir mer serp etter 57,3 m og serpentiniseringen øker gradvis fra 77,15 til 78,15 m
	81,30	Serp, tk-innholdet øker gradvis mot 81,3 m

85,00	Tk-ms, relativt høyt serp- og klorittinnhold
86,95	Serp
108,30	Serp dunitt
108,95	Serp
109,20	Tk-ms, noe serp-innblanding
109,90	Serp
111,70	Tk-ms, serp- og klorittrik fra 111,4 m
119,40	Serp
119,60	Ms
119,80	Tk-ms
124,95	Biotitt-tremolittsk, kjernetap 120,0-122,0 m
128,80	Fyllittsk biotitt-tremolittsk
130,60	Serpentin-kloritt-tk-sk
137,65	Tk-ms, kjernetap 131,5-134,2
138,70	Biotittitt
138,90	Kloritt-biotittsk
139,50	Biotitt-tremolitt-epidotsk
146,80	Grønn, klorittrik fyllitt

Borhull 49 (fall: 759)

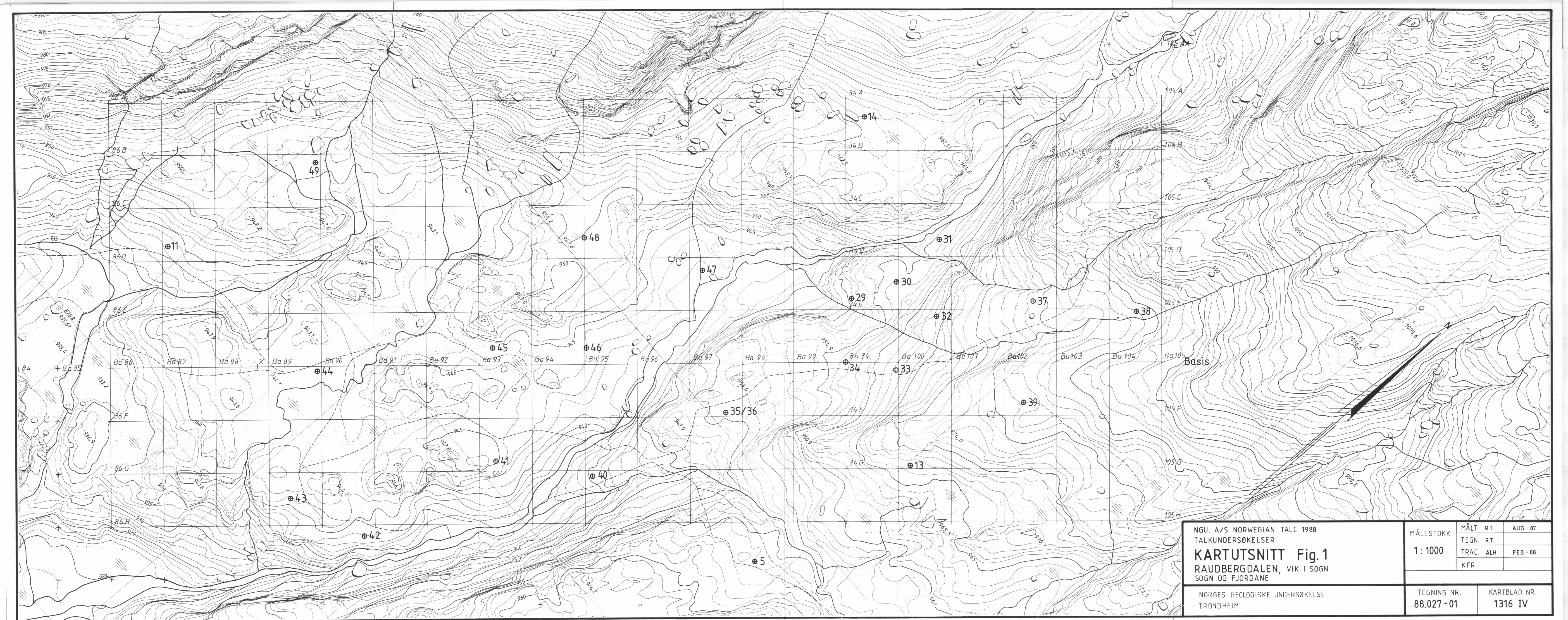
m fra overfl.

0 -	2,50	Jordboring
	68,90	Svakt serp dunitt, oppsprukket og mer serp ved 22,5-25,3 m, kjernetap: 25,3-26,7 m
	69,95	Serp dunitt og serp
	71,70	Serp-tk-bergart, gradvis overgang til serp dunitt fra 71,1 m
	75,10	Serp dunitt og serp
	75,90	Tk-rik serp
	77,70	Serp dunitt
	78,90	Tk-rik serp
	81,20	Tk-ms
	113,60	Serp og meget sterkt serp dunitt, klorittrike partier (som muligens også inneholder tremolitt): 100,0-110,5
	115,10	Tk-ms
	115,90	Biotittrik fyllitt
	116,60	Tk-ms
	116,70	Biotittitt
	116,75	Tremolittsk
	127,85	Fyllitt, nokså grønn farge: 121,9-122,7 m

Trondheim, 10. februar 1988

*Reidar G. Trønnes*  
Reidar G. Trønnes





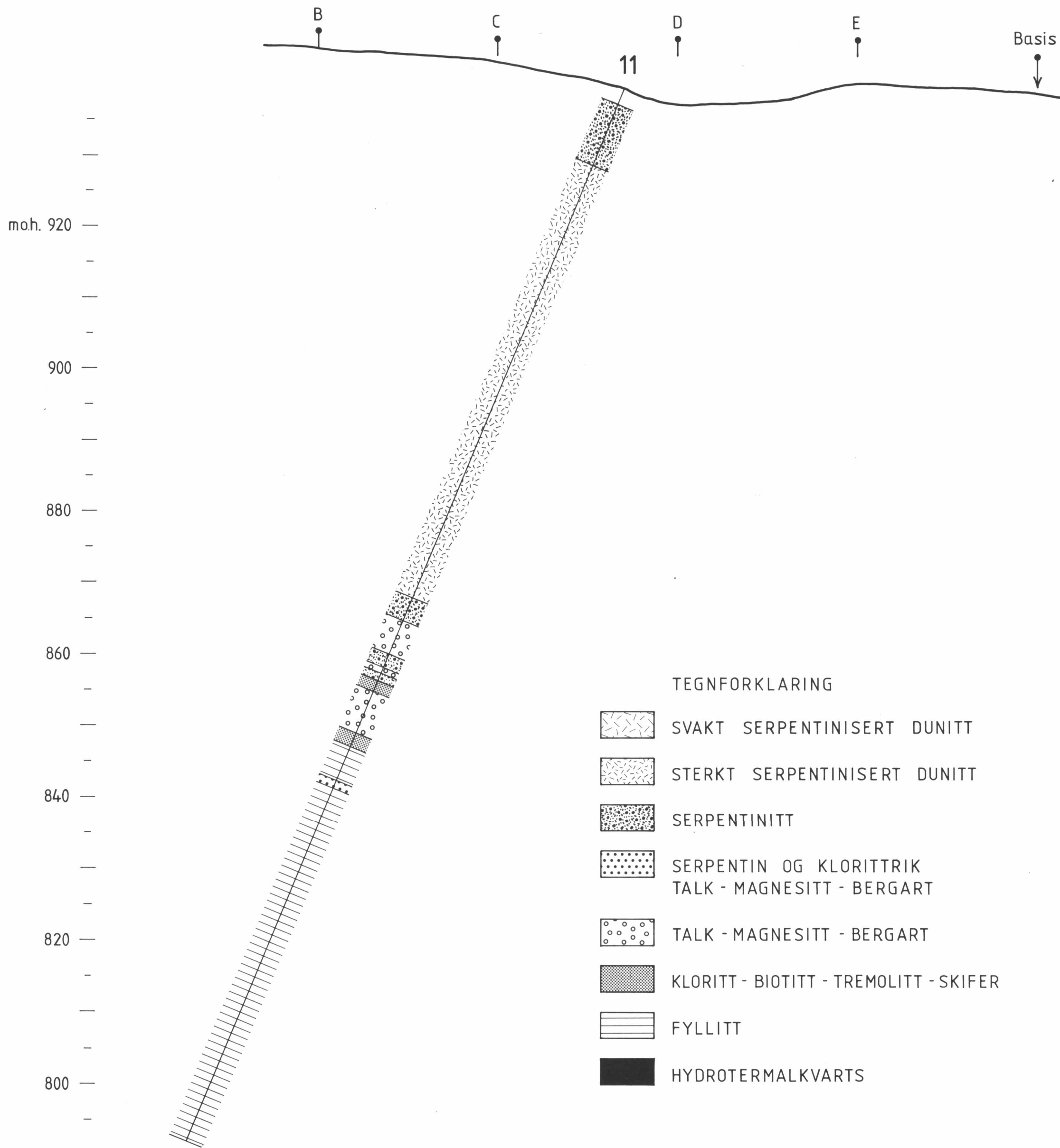
NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERØKSELSER  
**KARTUTSNITT Fig.1**  
 RAUBERGDALLEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK 1: 1000	MÅLT R.T.	AUG. -87
	TEGN. R.T.	
	TRAC. ALH	FEB -88
	KFR.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR. 88.027 -01	KARTBLAD NR. 1316 IV
---------------------------	-------------------------





TEGNFORKLARING

-  SVAKT SERPENTINISERT DUNITT
-  STERKT SERPENTINISERT DUNITT
-  SERPENTINITT
-  SERPENTIN OG KLORITTRIK  
TALK - MAGNESITT - BERGART
-  TALK - MAGNESITT - BERGART
-  KLORITT - BIOTITT - TREMOLITT - SKIFER
-  FYLLITT
-  HYDROTERMALKVARTS

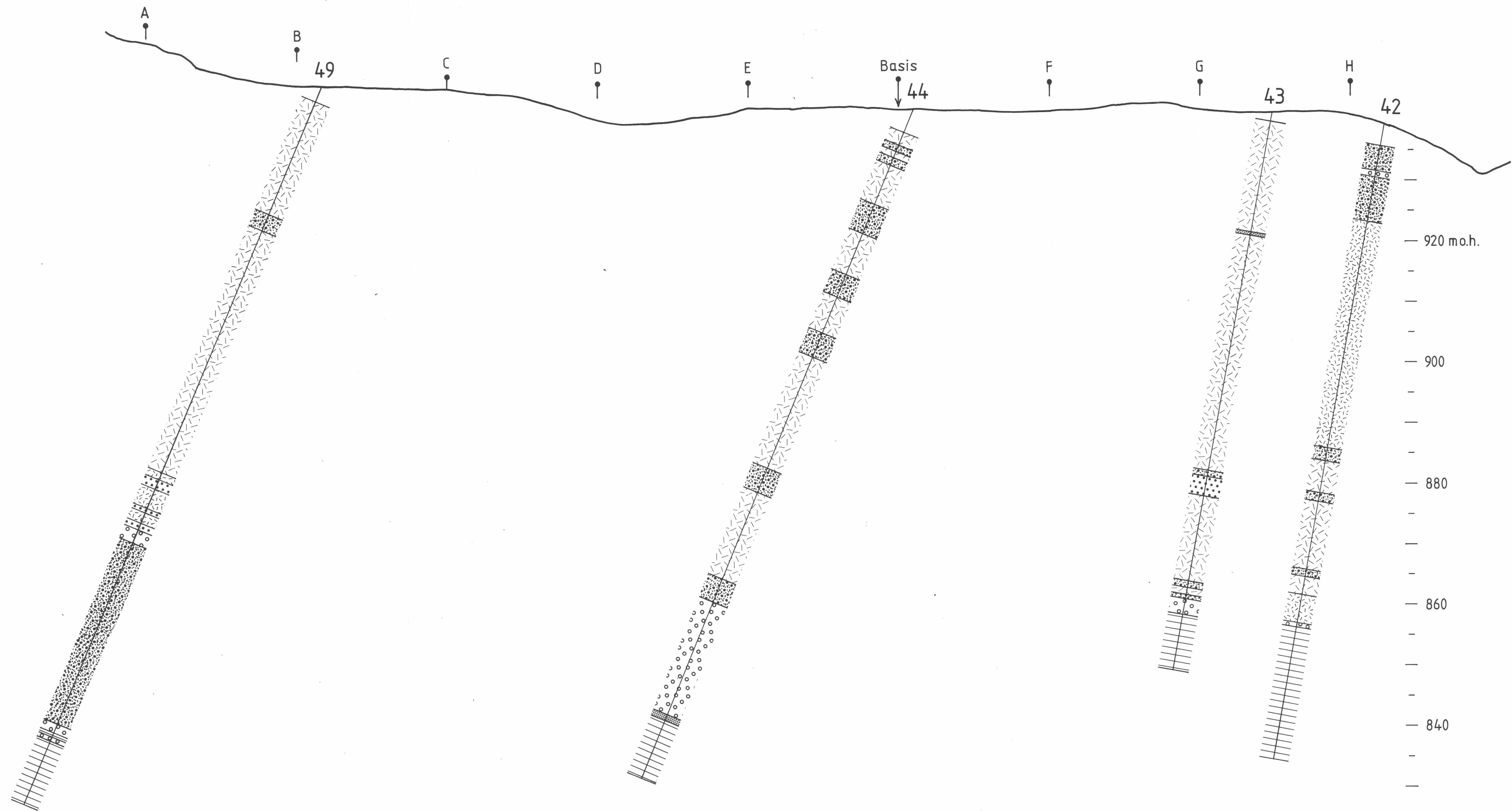
NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
TALKUNDERSØKELSER  
**PROFIL 87 Fig. 2**  
RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK 1: 500	MÅLT	R.T.	AUG. -87
	TEGN	R.T.	
	TRAC	ALH	FEB-88
	KFR.		

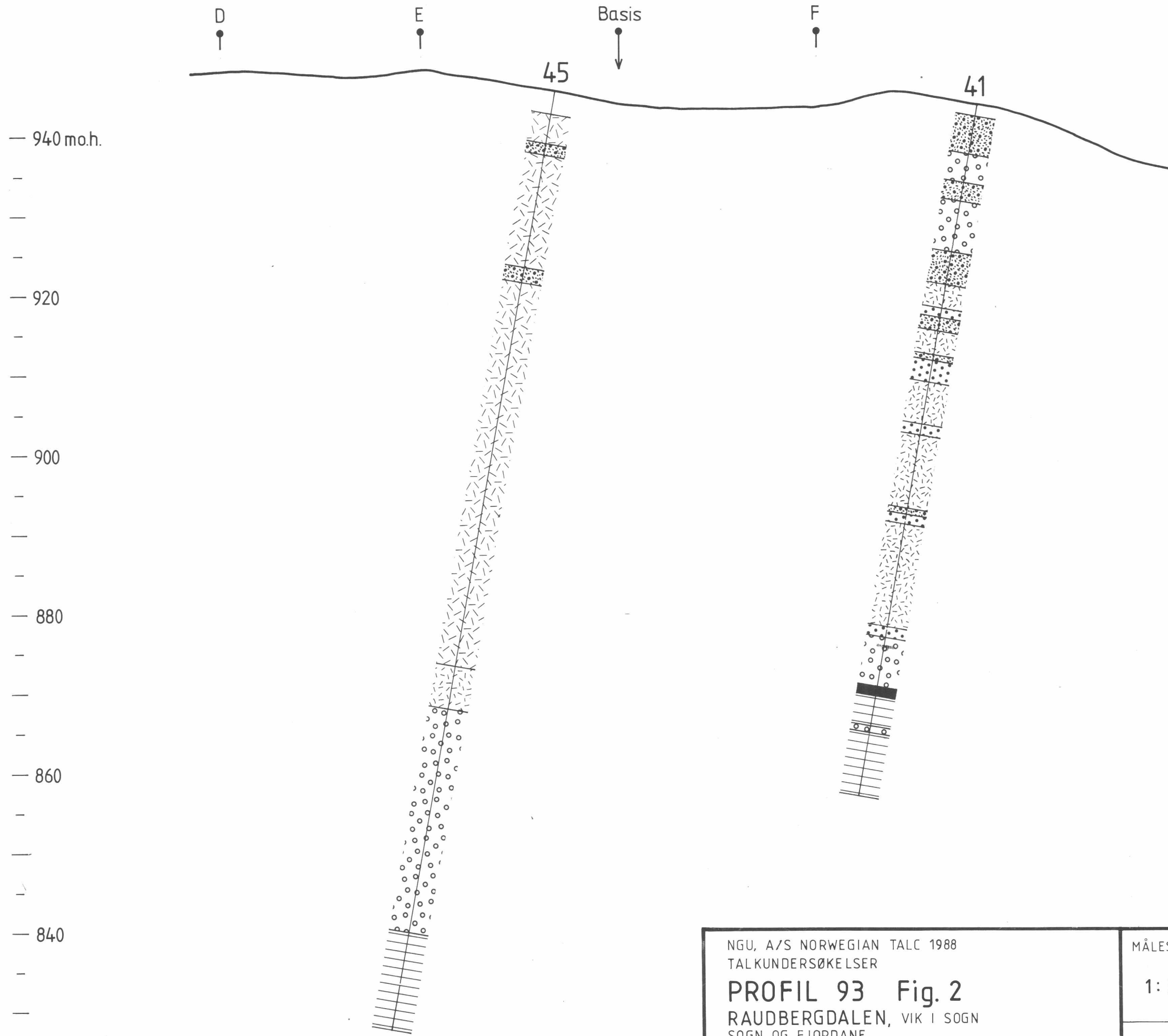
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

TEGNING NR  
88.027- 02

KARTBLAD NR.  
1316 IV



NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988 TALKUNDERSØKELSER <b>PROFIL 90 Fig. 2</b> RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK	OBS. R.T.	AUG - 87
	1: 500	TEGN. R.T.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TRAC. ALH	FEB - 88	
	TEGNING NR. 88.027 - 03	KARTBLAD NR. 1316 IV	



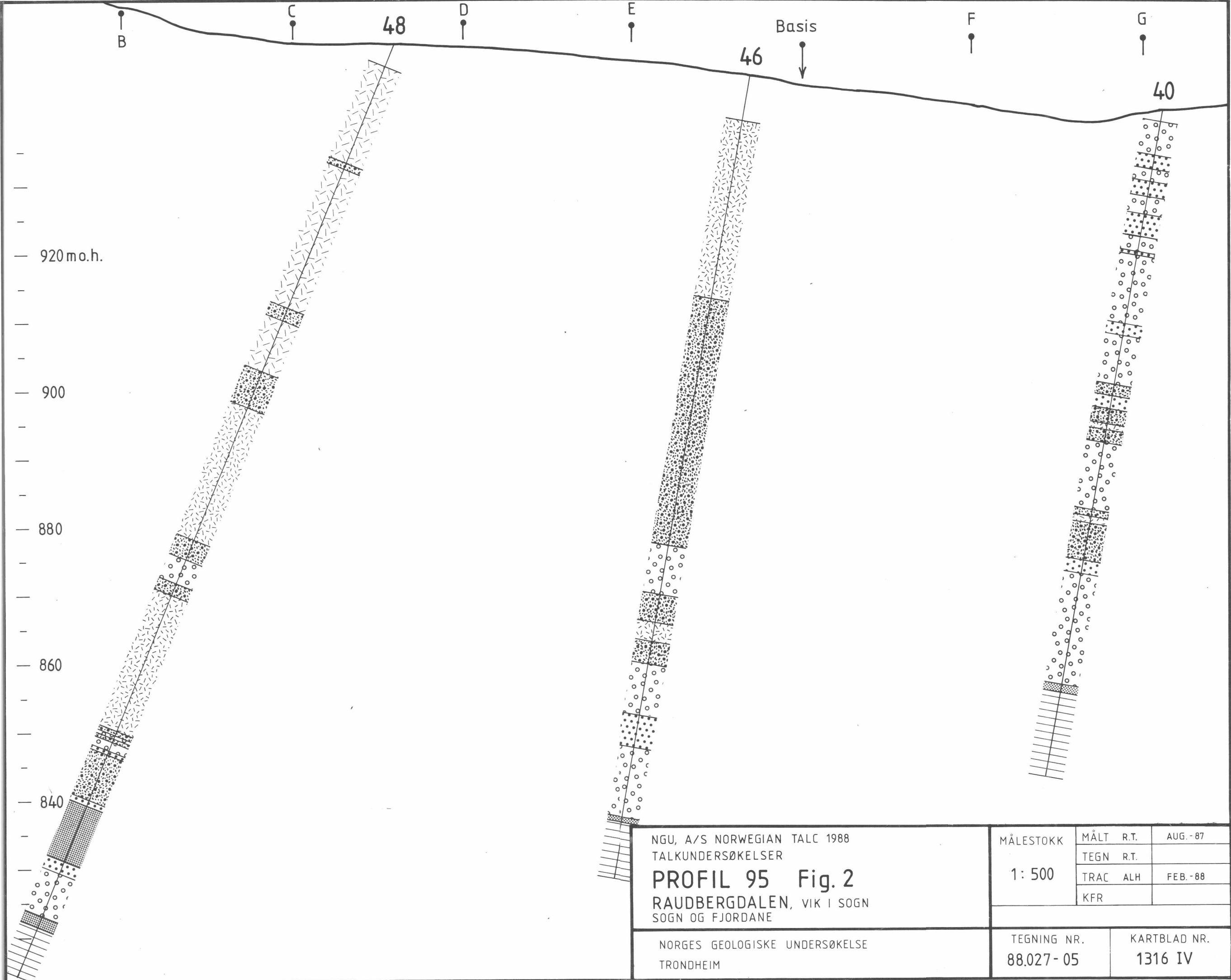
NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERSØKELSER  
**PROFIL 93 Fig. 2**  
 RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK  1: 500	MÅLT R.T.	AUG.-87
	TEGN R.T.	
	TRAC ALH	FEB.-88
	KFR	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR.  
 88.027-04

KARTBLAD NR.  
 1316 IV



NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERSØKELSER  
**PROFIL 95 Fig. 2**  
 RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK 1: 500	MÅLT	R.T.	AUG. - 87
	TEGN	R.T.	
	TRAC	ALH	FEB. - 88
	KFR		

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR. 88.027- 05	KARTBLAD NR. 1316 IV
---------------------------	-------------------------



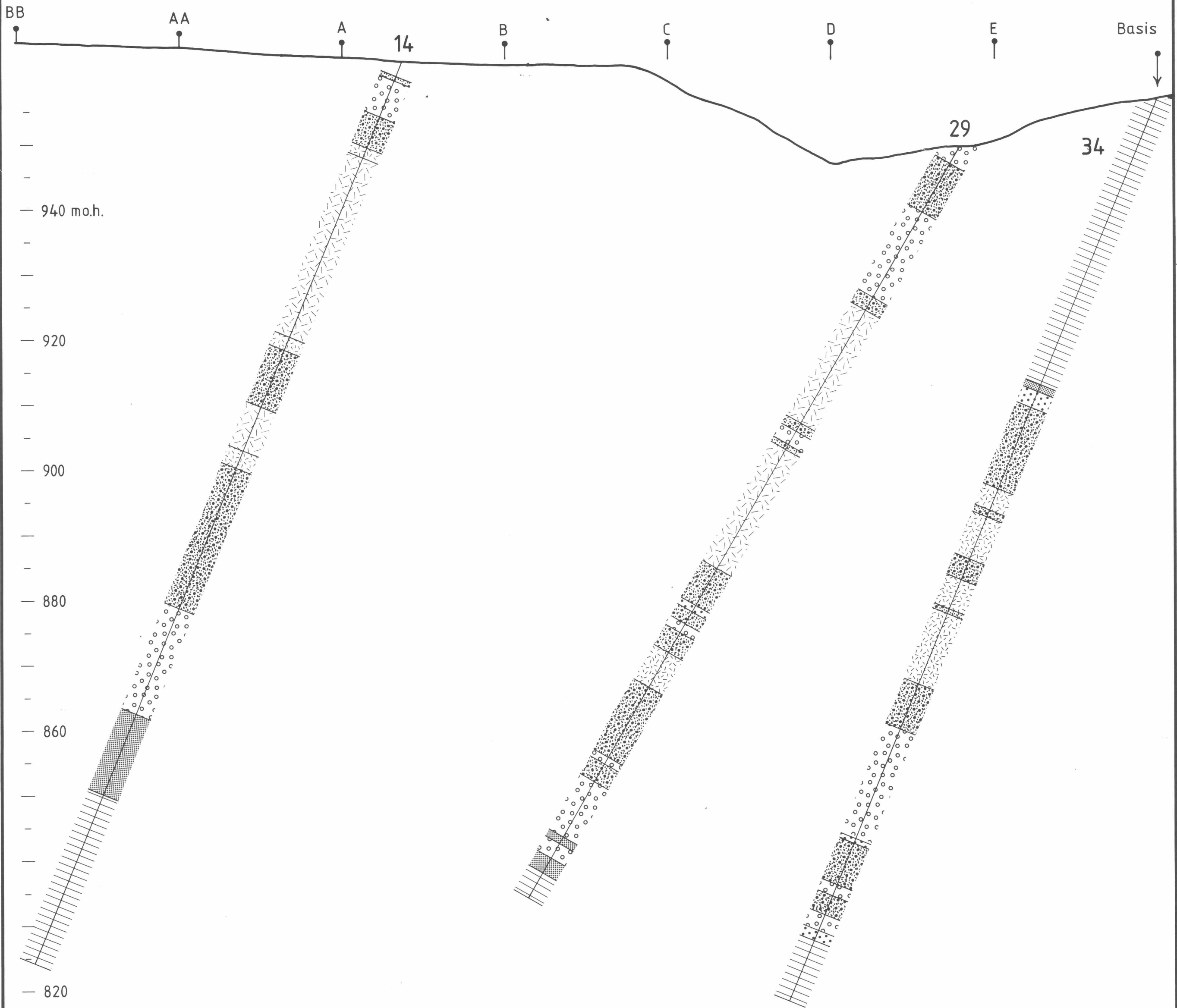
NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERØKELSER  
**PROFIL 97-98 Fig.2**  
 RAUBERGDALLEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK 1: 500	MÅLT	R.T.	AUG.-87
	TEGN	R.T.	
	TRAC	ALH	FEB.-88
	KFR.		

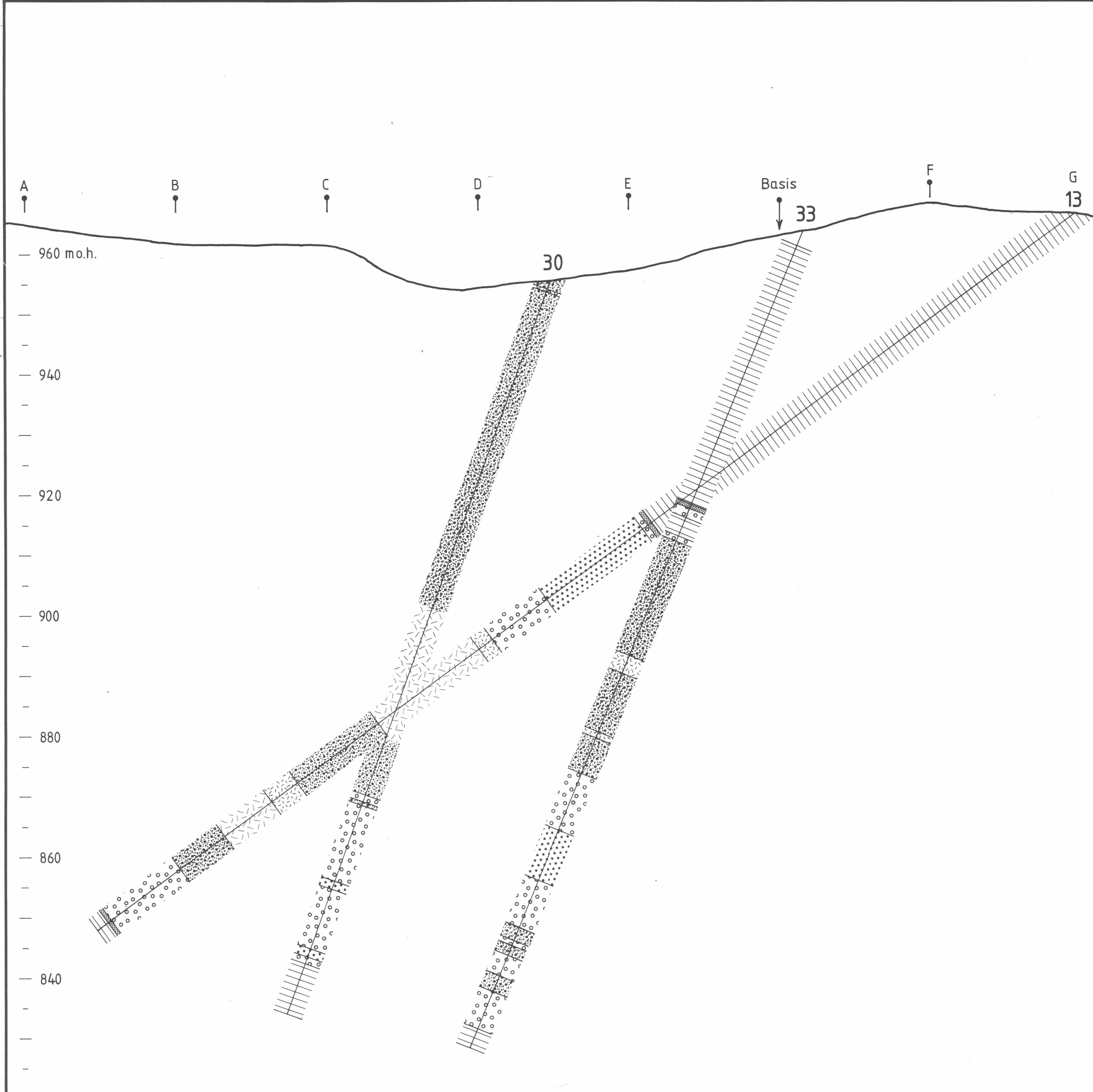
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR. 88.027-06	KARTBLAD (AMS) 1316 IV
--------------------------	---------------------------

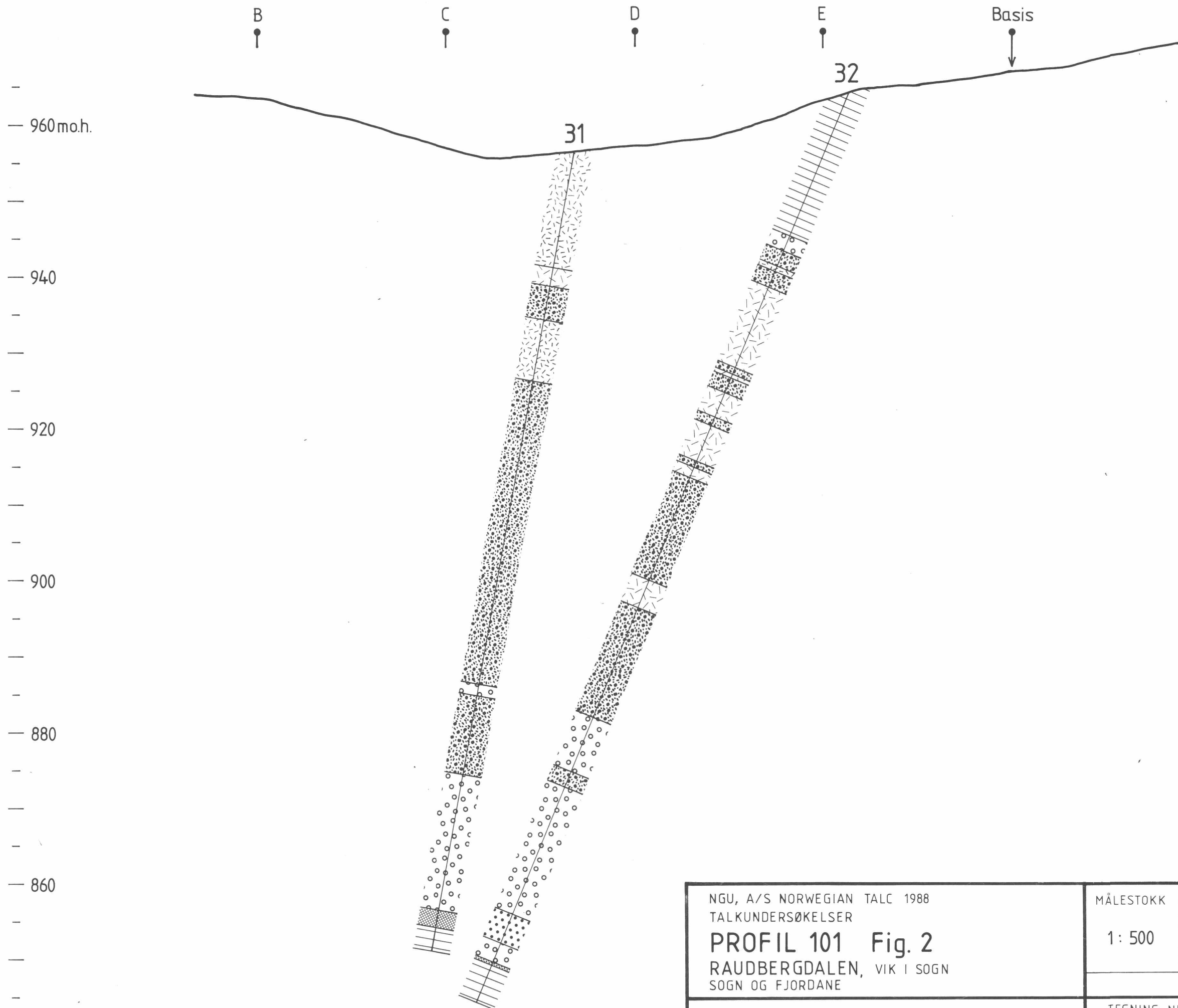




NGU A/S NORWEGIAN TALC 1988 TALKUNDERSØKELSER <b>PROFIL 34 Fig. 2</b> RAUBBERGDALEN, VIK I SOGN SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK:		
	OBS.	R.T.	AUG-87
	TEGN	R.T.	
	TRAC.	ALH	FEB-88
	KFR.		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.	
	88.027-07	1316 IV	



NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988 TALKUNDERSØKELSER <b>PROFIL 100 Fig. 2</b> RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK:	OBS. R.T.	AUG - 87
	1 : 500	TEGN R.T.	
		TRAC. ALH	FEB - 88
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 88.027 - 08	KARTBLAD NR. 1316 IV	

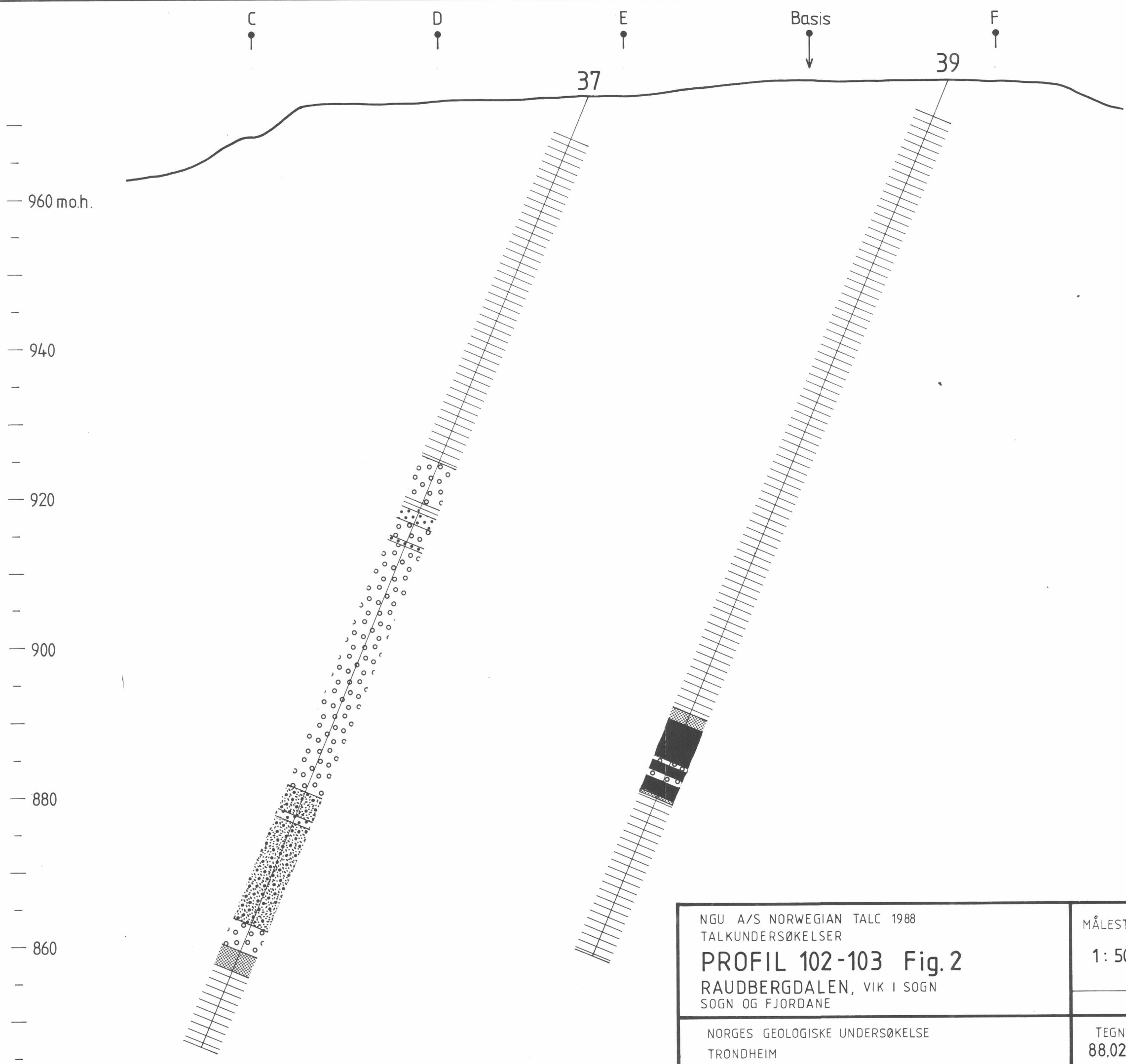


NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERSØKELSER  
**PROFIL 101 Fig. 2**  
 RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

MÅLESTOKK  1 : 500	MÅLT R.T.	AUG. - 87
	TEGN R.T.	
	TRAC ALH	FEB. - 88
	KFR	

TEGNING NR. 88.027 - 09	KARTBLAD NR. 1316 IV
----------------------------	-------------------------

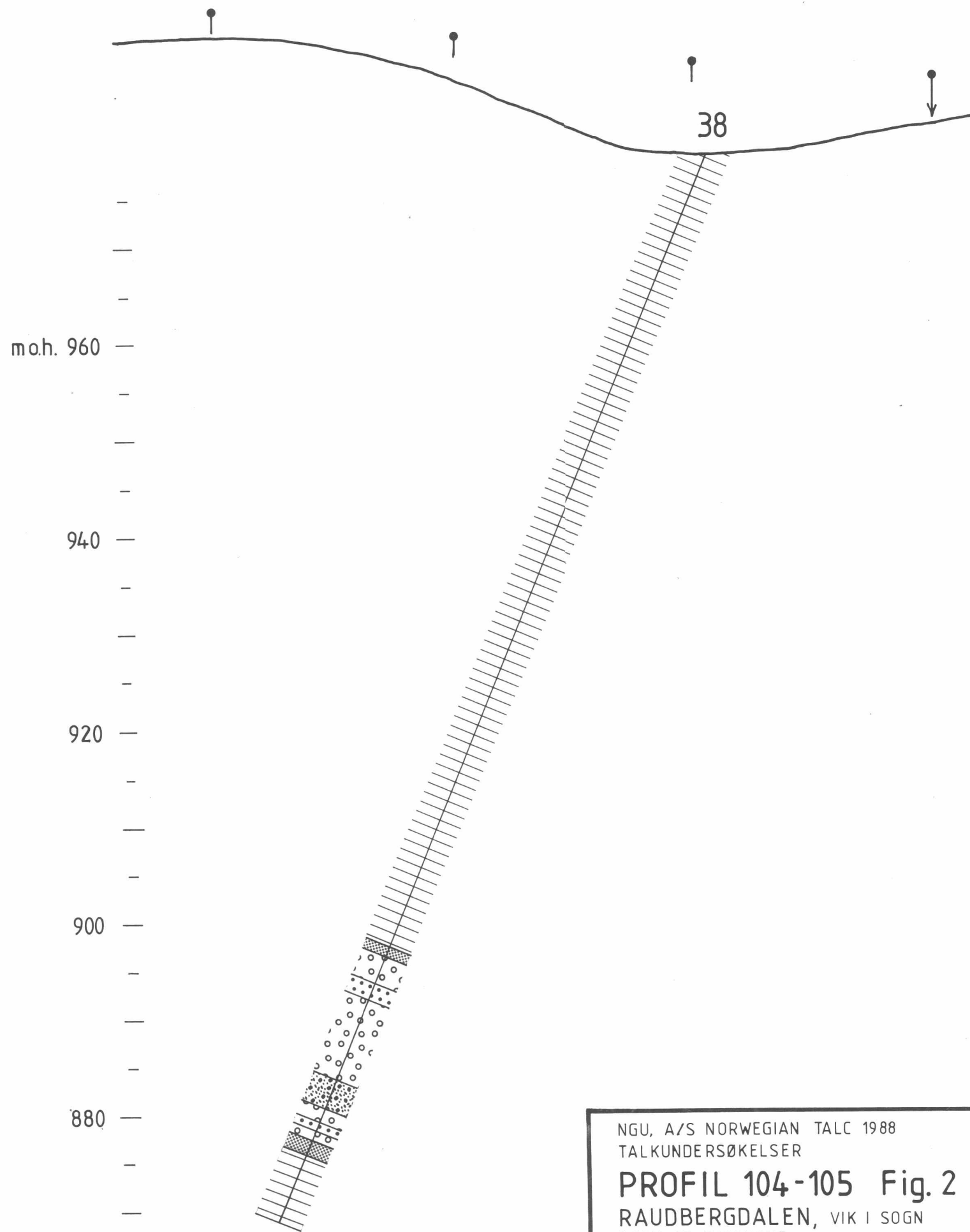


NGU A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERSØKELSER  
**PROFIL 102-103 Fig. 2**  
 RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

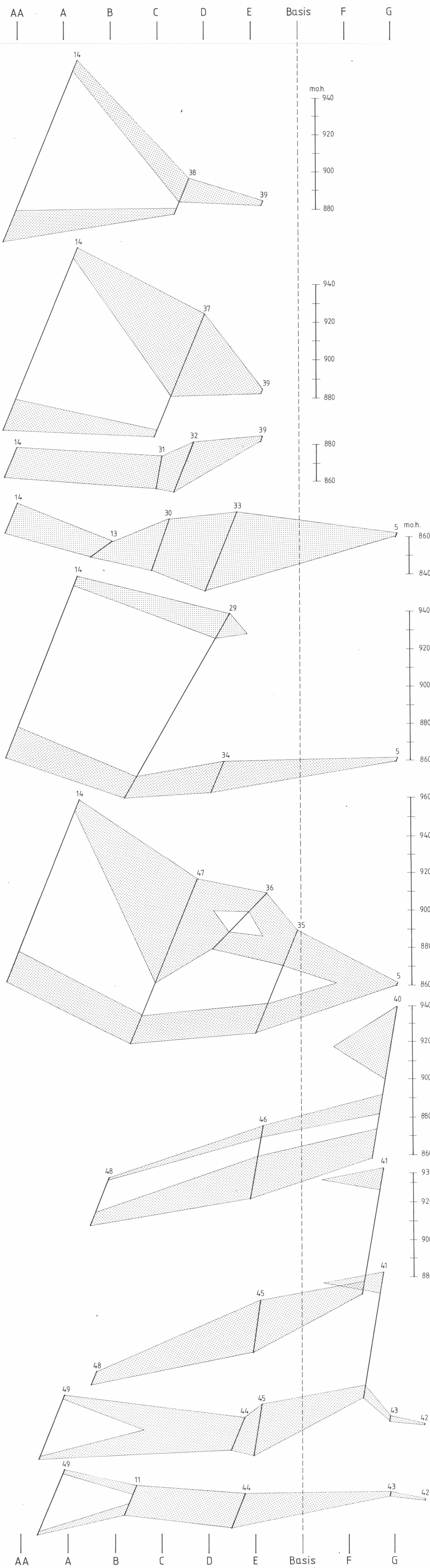
MÅLESTOKK 1: 500	MÅLT R.T.	AUG. - 87
	TEGN R.T.	
	TRAC ALH	FEB. - 88
	KFR.	

TEGNING NR. 88.027 - 10	KARTBLAD NR. 1316 IV
----------------------------	-------------------------



NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988 TALKUNDERSØKELSER <b>PROFIL 104-105 Fig. 2</b> RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN SOGN OG FJORDANE	MÅLESTOKK	MÅLT R.T.	AUG - 87
	1: 500	TEGN R.T.	
		TRAC ALH	FEB - 88
		KFR	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 88.027-11	KARTBLAD NR. 1316 IV	





PROFIL 104 - 105  
 Areal av talkmalm:  $A_t$   
 $A_t = 1900 \text{ m}^2$

PROFIL 102 - 103  
 $A_t = 4050 \text{ m}^2$

PROFIL 101  
 $A_t = 2250 \text{ m}^2$

PROFIL 100  
 $A_t = 4475 \text{ m}^2$

PROFIL 34  
 $A_t = 3575 \text{ m}^2$

PROFIL 97 - 99  
 $A_t = 8150 \text{ m}^2$

PROFIL 95  
 $A_t = 3800 \text{ m}^2$

PROFIL 93  
 $A_t = 2525 \text{ m}^2$

PROFIL 90 - 93  
 $A_t = 3350 \text{ m}^2$

PROFIL 87 - 90  
 $A_t = 1975 \text{ m}^2$

NGU, A/S NORWEGIAN TALC 1988  
 TALKUNDERSØKELSER  
**AREALBEREGNING Fig. 3**  
 RAUDBERGDALEN, VIK I SOGN  
 SOGN OG FJORDANE

MÅLESTOKK	OBS. RT.	AUG - 87
	TEGN. RT.	
	TRAC. ALH	FEB - 88
	KFR.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
88.027 - 12	1316 IV