

NGU Rapport 92.213

**Regional tolkning av geofysiske data,
kartblad Arendal,
M 1:250.000**

Rapport nr. 92.213		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Regional tolkning av geofysiske data, kartblad Arendal, M 1:250.000				
Forfatter: Atle Sindre		Oppdragsgiver: NGU		
Fylke: Aust-Agder og Telemark		Kommune:		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Arendal		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 30	Pris: kr 150,-	
Feltarbeid utført: 1987, -88 og -91		Rapportdato: 16.03.92	Prosjektnr.: 61.2454.00	Ansvarlig: <i>Tor S. Rønning</i>
Sammendrag: <p>På kartblad Arendal er det gjort en tolkning av magnetiske strukturer ut fra NGUs flymålinger. To store regionale og mange mindre skjærsoner er påvist. Tolkningen viser at en har to hovedretninger i området, NØ-SV og NV-SØ. Ø-V forekommer også ofte. Ved å kartlegge magnetisk kontakter har en kunnet dele hele landdelen av kartet inn i områder med samme magnetiske signatur. Disse kontaktene er noen steder bergartsgrenser.</p> <p>De petrofysiske undersøkelsene viser at det er en sammenheng mellom magnetittinnhold og metamorfose i gneisene i Bamblestrukturen. En har ikke en klar grense mellom høy og lav, men en bred sone med vekslende metamorfosegrad med en økende overvekt av høy mot kysten. En automatisk tolkning av et profil over to magnetiske anomalier i Skagerrak viser dyp til magnetisk basement på 1,3 og 4,5 km.</p> <p>Nytt gravimetrisk Bougueranomali kart viser en positiv anomali over Skagerrak graben. Dette kan skyldes dype permiske intrusjoner av intermediær eller mafisk sammensetning. En negativ magnetisk anomali i området kan representere remanent magnetisering, noe som ofte er vanlig i mafiske intrusjoner.</p>				
Emneord:	Magnetometri		Petrofysikk	
Geofysikk	Gravimetri			
			Fagrapport	

INNHOOLD.

INNLEDNING	4
TIDLIGERE UNDERSØKELSER	5
PETROFYSIKK	6
MAGNETISK TOLKNING	8
GRAVIMETRI	10
KONKLUSJON	11
REFERANSER	12
FIGURER	15
Fig.1. Magnetisk residualfelt. Kartblad Arendal og deler av Mandal.	
Fig.2. Magnetisk strukturkart.	
Fig.3. Petrofysikk. Gneiser i Bamblekomplekset.	
Fig.4. Petrofysikk. Bergarter i Bamblekomplekset.	
Fig.5. Densitet-susceptibilitet diagram. Gneiser ved Arendal.	
Fig.6. Petrofysikk-avstand diagram. Gneiser langs Profil 2.	
Fig.7. Petrofysikk-avstand diagram. Gneiser langs Profil 1.	
Fig.8. Magnetisk anomalikurve langs Profil 3. Beregnet dyp til anomaliårsak.	
Fig.9. Gravimetrisk Bougueranomalikart. Kartblad Arendal og deler av Mandal.	
TABELLER	24
Tabell 1. Petrofysiske data. Bamblekomplekset.	
Tabell 2. Petrofysiske data, middelveier. Bamblekomplekset.	

INNLEDNING.

I den senere tid har resultater fra nesten 100 års geologisk forskning og kartlegging på kartbladet Arendal blitt sammenstilt av NGU (Padget in prep.). Bergartene er overveiende av prekambrisk alder. Et markert trekk i kartbildet er NØ-SV orienterte strukturer og bergartslag i kystsonen, Bamblekomplekset, som fortsetter ut i Skagerrak.

Til støtte for den geologiske sammenstillingen er det i dette prosjektet gjort tolkninger av geofysiske data, først og fremst av magnetiske målinger. Bergartsprøver er blitt samlet inn for måling av remanens, susceptibilitet og densitet. Gravimetriske målinger er også utført, hovedsakelig langs tre snitt orientert i en NV-SØ-lig retning på tvers av hovedstrøkretningen (Bamble skjærsonen). Fra før var en stor regional gravimetrisk Bougueranomali kjent fra området (Statens kartverk 1984).

Feltarbeidet ble utført av Peter Padget, geolog, og Atle Sindre, geofysiker, i 1987 - 88. Prøver ble også samlet inn i kystsonen i 1991. Måling av densitet, susceptibilitet og remanens ble gjort på NGU's petrofysiske laboratorium.

TIDLIGERE UNDERSØKELSER.

Innenfor kartbladet Arendal, som også omfatter en stor del av Skagerrak, er det tidligere blitt gjort en rekke geofysiske undersøkelser.

Berntsen (1988) har tolket en del magnetiske anomalier ved Gjøvdal og Tovdal i indre deler av Aust-Agder. Han har beregnet geologiske modeller og funnet at anomaliårsakene for det meste ligger i bergarter som går opp til overflaten. Elders (1963) har vist at Herefossgranitten er intrudert som en diapir i de eldre gneisene. Smithson (1963) har ved hjelp av gravimetri beregnet Herefoss- og Grimstadgranittenes dybde utstrekning til 2 - 5 km. Holme (1989) har studert Herefoss- og Grimstadgranittenes magnetiske egenskaper og satt disse i sammenheng med geologisk historie og geologiske modeller.

Interessen for Skagerrak har også vært stor. Åm (1973) har ved hjelp av flymagnetiske målinger påvist to mulige tertiære eller permiske vulkanske sentra utenfor sørlandskysten, et utenfor Risør og et utenfor Kristiansand. Nye seismiske undersøkelser (Stuevold pers. meddel.) viser at disse intrusjonene ikke gjennomsetter meso-soiske lag, og er derfor sannsynlig av permisk alder. Sellevoll og Aalstad (1971) har beregnet dypet til magnetisk basement i Skagerrak ved hjelp av magnetiske målinger og seismisk profilering. Dette dypet danner en renne som grunner opp fra ca. 6000 m i de sentrale deler av Skagerrak til ca. 500 m utenfor Risør. Ramberg og Smithson (1975) har beregnet gravimetrisk modeller for jordskorpen fra Sør-Norge og ut i Skagerrak. De har funnet et Moho-dyp på ca. 30 km og sedimenttykkelser på 5-6 km i Skagerrak. De fant også indikasjoner på at Oslo graben fortsetter under Skagerrak. Ro o.a. (1989) har på grunnlag av seismiske målinger og data fra borhull påvist en fortsettelse av Oslo graben i sørvestlig retning, Skagerrak graben. Den defineres av to hovedforkastninger som henger sammen med tilsvarende soner som avgrenser Oslo graben.

Målinger utført av forskningsfartøyet MOBIL SEARCH i 1987 har gitt økt informasjon om geologiske forhold i Skagerrak. Lie og Husebye (1990) har tolket dypseismiske refleksjonsmålinger og påvist deformasjonssoner langs norskekysten som går tvers gjennom skorpen og ned i den øvre mantel. Lie o.a. (1990) har observert horisontale reflektorer i den undre kontinentale lithosfære ned til 100 -110 km dyp under Skagerrak. Lie o.a. (1991) har fra seismiske refraksjonsdata funnet typiske kambro-siluriske sedimenthastigheter i områder som en før mente besto av plutonske bergarter. De konkluderer med at den delen av Oslo riften som er ute i havet består av et enkelt strukturelt element, Skagerrak graben.

PETROFYSIKK.

Det ble i alt tatt 288 bergartsprøver som ble målt på NGU's petrofysiske laboratorium, densitet, magnetisk susceptibilitet og remanens, Tabell 1.

Fra geologisk hold var det størst interesse for bergarter tilhørende Bamblekomplekset, og derfor ble prøvene fra struktursonen som strekker seg parallelt med Skagerrakkysten gjenstand for statistisk behandling.

Fig.4 viser et densitet - susceptibilitets diagram for gneiser og de andre hovedbergartene, amfibolitt, granitt og gabbro. Diagrammet for gneiser viser stor spredning i susceptibilitet, men det er en klar konsentrasjon i to områder med verdier på ca. 0,0002 og 0,03 SI enheter. Susceptibilitet på 0,03 tilsvarer et magnetittinnhold på ca. 1 % . Susceptibilitet rundt 0,0002 tilsvarer paramagnetiske silikater. Den bimodale fordelingen vises også klart i Fig.3 som angir den prosentvise fordeling av petrofysikkmålingene.

Magnetittinnholdet i metamorfe bergarter er av spesiell interesse fordi det kan gi opplysning om metamorfosegraden. Dette er påvist

fra deler av Lofoten (Olesen o.a., 1991), hvor magnetittinnholdet økte fra 0,05 % til 1 % gjennom en overgangssone hvor bergartene går fra amfibolittfacies til granulittfacies.

For å se nærmere på gneisene i Bamblekomplekset er prøvene sortert etter metamorfosegrad og plottet i densitet-susceptibilitet diagram (Fig. 5 A og B). Fig. 5 A viser prøvene innenfor et 60 km bredt belte med Profil 1 som senterlinje, mens Fig. 5 B viser et 15 km bredt belte ved Arendal langs Profil 2. (se Fig. 1).

Diagrammene viser at nesten alle prøvene med lavere metamorfosegrad har lavere susceptibilitet, og av prøvene med høyeste metamorfosegrader ligger de fleste øverst i diagrammet med høy susceptibilitet. Selv om prøvene viser noe spredning, kan en konkludere med at metamorfosegraden har innflytelse på mengde magnetitt i gneisene i dette området.

I Fig. 6 og 7 er susceptibilitet og densitet plottet mot avstand langs Profilene 1 og 2 fra innlandet og ut til kysten.

I Profil 2, som er et relativt smalt lokalt profil ved Arendal by, øker susceptibiliteten kraftig ved ca. 13 km og er høy videre helt ut til kysten. Endringen skjer på samme sted hvor geologer har kartlagt grensen for bergarter i granulittfacies i sørøst og amfibolittfacies i nordvest (Padget, 1986).

Profil 1, som er 60 km bredt, gir et generelt bilde av Bamblekomplekset innenfor kartbladet. Den bimodale fordeling i susceptibilitet kommer klart frem med punktskyer langs to horisontale akser. Det er både høye og lave verdier i hele Bamblekompleksets bredde. En kurve tilpasset ved regresjonsanalyse viser at susceptibiliteten gjennomsnittlig øker mot kysten. Dette indikerer at en ikke har en skarp overgang mellom ulike metamorfosefacies, men en overgangssone med vekslende metamorfosegrad. Dette er i overensstemmelse med geologiske observasjoner, nemlig at bergarter med høy og lav metamorfosegrad veksler, med en økende overvekt av høy mot kysten, for eksempel på Tromøy (Padget, pers. meddel.).

MAGNETISK TOLKNING.

Dette prosjektet går blant annet ut på å gjøre en magnetisk struktur tolkning av NGU's flymagnetiske målinger innenfor kartbladet Arendal. Målingene over land ble utført i tidsrommet 1959 - 67. Flyhøyde var 150 m over bakken og profilavstand 500 m. Kotekart som viser magnetisk totalfelt ble utgitt i 1970, M 1:250 000 (Norges geologiske undersøkelse, 1970).

I 1975 ble det målt over Skagerrak. Alle målingene på sjø og land er blitt digitalisert og griddet i et nett på 500 x 500 m. På grunnlag av disse data er det fremstilt magnetisk residualkart (Kihle, 1985), referert til D.G.R.F. 1965 verdier i farver på Appli-con farverasterplotter. Det er også laget relieffkart med belysning fra øst (Kihle, 1988), Fig. 1.

Tolkningsmetoden (Henkel, 1981) går ut på å lage et strukturkart som gir opplysninger om magnetiske bånd, ganger, kontakter, dislokasjoner, helninger, forkastninger og magnetiske anomalimønstre og nivåer.

Langstrakte anomalier blir angitt med hel strek som viser det magnetiske båndets lengde og bredde. Med en flyhøyde på 150 m over bakken må en regne med at flere smale parallelle bånd kan bli observert som en anomali. Strekene kan da representere flere magnetiske bånd, og det er vanskelig å angi bredde. I store deler av kartbladet har en derfor angitt anomalidragene med konstant strektykkelse. Områder med mange parallelle anomalier blir betegnet som båndete strukturer. Områder uten slike anomalier blir betegnet som uregelmessige. Magnetiske kontakter er grenser der det skjer en forandring i magnetisering i bergarten. Dette blir markert med tynn strek, som da omslutter områder med samme magnetiske mønster eller nivå.

Dislokasjoner er et begrep som dekker flere egenskaper i anomali-bildet og kan karakteriseres som lineære forstyrrelser. Det kan

være avbrudd i anomalimønstret, endringer i gradientens størrelse og retning, eller det kan være diskordante magnetiske minima. De fleste av disse forstyrrelser i anomalibildet er forårsaket av sprekkesoner og forkastninger. Dislokasjoner er her angitt med hel tykk strek der den er tydelig, og med avbrutt strek der den er diffus.

Anomaliens amplitude er en funksjon av den årsakende kroppens geometri og magnetiseringskontrast mot omgivelsene. Dessuten påvirkes amplituden av andre kroppes nærhet. Dette gjør at en bare i grove trekk kan identifisere ulike magnetiseringsintensiteter hos bergarter med båndet mønster. For kroppes med stor utbredelse er deres horisontale dimensjoner i forhold til dypet avgjørende for anomalinivået i de sentrale deler. Til tross for disse vansker er det en sannsynlig tolkning at nivåforskjeller i anomaliene skyldes forskjeller i magnetisering hos de årsakende kroppene.

De ulike relative magnetiseringsnivåene er angitt ved farvekode, tre metningsgrader av grønt for båndete strukturer, og gult, orange og rødt for de uregelmessige.

Resultatene av tolkningen blir vist i det magnetiske strukturkartet, Fig. 2. For havområdene er lineament og kontakter angitt med stiplet strek.

Det ble gjort en automatisk beregning av dypet til magnetisk anomaliårsak langs Profil 3 i Skagerrak. Anomalikurven, Fig. 8 A, er et utplukk av NGU's database for magnetiske målinger. Anomaliene a og b er lange anomalier på tvers av profilet, og egner seg godt til beregningene som er gjort med tolkningsprogrammet MAPRAN 3 (Thorning, 1982) som er basert på en autokorrelasjons - analyse. Resultatet vises i Fig. 8 B. Der de ulike beregningskurvene faller sammen, har resultatene størst sikkerhet. Dyp under anomaliene a og b er henholdsvis 1,3 km og 4,5 km. Disse dyp faller sammen med de dyp til krystallinsk skorpe som Ro o.a.(1989) og Lie o.a.(1991) har beregnet ut fra seismiske data langs et profil som nesten er identisk med Profil 3.

GRAVIMETRI.

Det var fra før kjent at det er en stor regional gravimetrisk anomali langs kysten av Skagerrak (Statens kartverk, 1984, Smithson, 1963). Måletettheten er svært liten, ca. 1 pkt. pr. 100 km². I håp om å lokalisere max. gradient bedre, og dermed kanten av anomaliårsaken, ble det av NGU i 1988 målt en del profiler langs veier : 7 km mellom Tokke og Våsjø, 36 km mellom Raudsandmoen og Kilstrand, 10 km fra Amholdt til ytre Torungen og 22 km fra Uvatn til Tromøy kirke.

Et større område ved Holt skiller seg ut som en egen provins på det magnetiske kartet, et nesten sirkelrundt område med forskjellig magnetisk mønster og nivå fra omgivelsene. Et lignende mønster har en over de to kjente Herefoss- og Grimstadgranittene, som også gir store negative gravimetrisk anomalier. Holtområdet ble derfor målt mer systematisk for å se om en her kunne ha en større granitt i dypet.

Alle disse målingene, sammen med 3500 punkter målt på de sørlige deler av Sørlandet av Universitetet i Århus (Balling og Saxov, 1990), er lagt inn i NGU's database for gravimetri. Nye målinger fra Skagerrak utført av MOBIL SEARCH i 1987 er nivåjustert sammen med eldre målinger fra Skagerrak, og nytt gravimetrisk Bouguer-anomalikart er fremstilt på Applicon farverasterplotter (Gellein, 1992), Fig. 9.

Et interessant trekk ved det gravimetrisk kartet er at Skagerrak graben sammenfaller med en positiv tyngdeanomali. Dette kan skyldes dype permiske intrusjoner av intermediar eller mafisk sammensetning. En negativ magnetisk anomali i området kan representere remanent magnetisering, noe som ofte er vanlig i mafiske intrusiver. En videre tolkning av gravimetrien vil bli lagt frem i egen rapport.

KONKLUSJON.

Det magnetiske strukturkartet (Fig. 2) viser at en har to hovedretninger for skjærsoner i området, NØ-SV (parallelt med kysten) og NV-SØ (på tvers av kysten). En tredje retning, Ø-V, forekommer også ofte.

Den store breksjesonen som krysser Herefossgranitten kan følges over hele kartbladet. Den er ikke sammenhengende, men delt opp i stykker som tildels er forskjøvet i forhold til hverandre. Parallelt med breksjesonen og ca. 15 km nærmere kysten går en annen regional sone. I nord og sør går den langs kystlinjen, men svinger inn i landet i det sentrale området. En sammenhengende skjærsoner som forklaring på den rettlinjete kysten er ikke påvist i denne tolkningen.

Den store breksjesonen danner et klart skille mellom forskjellige geologiske enheter. På nordvestsiden har en nesten bare magnetisk uregelmessige strukturer med lav magnetisering (Telemark bergarter), mens en på sørsiden har store områder med båndete strukturer (Bamble kompleksets bergarter). Mange andre skjærsoner danner også markerte skiller mellom områder med ulike magnetiske mønstre.

Ved hjelp av kartlegging av magnetiske kontakter har en kunnet dele hele landdelen av kartet inn i områder med samme magnetiske signatur. Disse kontaktene er noen steder bergartsgrenser (Herefoss- og Grimstadgranitten kommer klart frem i tolkningskartet).

De petrofysiske undersøkelsene viser at det er en sammenheng mellom magnetittinnhold og metamorfosegrad i gneisene i Bamble struktursonen. En har ikke en klar grense mellom høy og lav, men en bred sone med vekslende metamorfosegrad med en økende overvekt av høy metamorfosegrad mot kysten.

En automatisk tolkning av et profil over to magnetiske anomalier i Skagerrak viser dyp til magnetisk basement på 1,3 - og 4,5 km. Det

anbefales å videreføre tolkningen av gravimetrisk og magnetisk data i Skagerrak.

REFERANSER.

Balling, N. og Saxov, S. 1990: Gravimetri på Sørlandet. Laboratoriet for geofysikk. Aarhus Univ (Ikke publisert).

Berntsen, T.L. 1988: Magnetometrisk undersøkelse av noen magnetiske anomalier i indre Aust-Agder. Hovedoppgave i geofysikk / geomagnetisme. Geofysisk inst. avd. C. Univ. i Bergen.

Elders, W.A. 1963: On the form and mode of emplacement of the Herefoss granite. Norges geol. undersøkelse Nr. 214 B.

Gellein, J. 1992: Gravimetrisk Bougueranomali-kart. Kartblad Arendal. M 1:250 000. Norges geol. undersøkelse.

Henkel, H. 1981: Flygmagnetisk tolkning, Nordkalottprosjektet. Geofysisk rapport ID nr. 8123, SGU.

Holme, L.P. 1989: Magnetometrisk undersøkelse av Herefossgranitten og Grimstadgranitten, Aust - Agder. Cand. scient. oppgave i anvendt geofysikk / geomagnetisme. Geofysisk inst. avd. C. Univ. i Bergen.

Kihle, O. 1985: Magnetisk residualfelt. Kartblad Arendal. M 1:250 000. Norges geol. undersøkelse.

Kihle, O. 1988: Magnetic residual map. Map sheet Arendal. Shaded relief. M 1:250 000. Norges geol. undersøkelse.

Lie, J.E. and Husebye, E.S. 1990: The crust below Skagerrak; Various styles of crustal deformation. Abstract, EGS, Wiesbaden.

Lie, J.E., Pedersen, T., and Husebye, E.S. 1990: Observations of seismic reflectors in the lower lithosphere beneath the Skagerrak. Nature. Vol. 346.

Lie, J.E., Kinck, J.J., Husebye, E.S. and Larsson, F.R. 1991: Cambro-silurian sediments and basement geology in N. Skagerrak - new evidence from seismic profiling. (Manuscript).

Norges geologiske undersøkelse. 1970: Magnetisk totalfelt 1965. M 1:250 000.

Olesen, O., Henkel, H., Kaada, K. and Tveten, E. 1991: Petrophysical properties of prograde amphibolite - granulite facies transition zone at Sigerfjord, Vesterålen, northern Norway. Tectonophysics, No 192, p 33-39.

Padget, P. 1986: Berggrunnskart Arendal 1:250 000, foreløpig utgave. Norges geol. undersøkelse.

Ramberg, I.B. and Smithson, S.B. 1975: Geophysical interpretation of crustal structure along the southeastern coast of Norway and Skagerrak. Geol. Soc. of America. Bulletin V.86.

Ro, H.E., Stuevold, L.M., Faleide, J.I. and Myhre, A.M. 1990: Skagerrak Graben - the offshore continuation of the Oslo Graben. Tectonophysics, No 178, p 1-10.

Sellevoll, M.A. and Aalstad, I. 1971: Magnetic measurements and seismic profiling in the Skagerrak. Marine geophysical research. D. Reidel Publ. Corp. Dordrecht. Holland.

Smithson, S.B. 1963: Granite studies: A gravity investigation of two Precambrian granites in south Norway. Norges geol. undersøkelse Nr. 214 B.

Statens kartverk. NGO 1984: Terrengkorrigerte Bougueranomaliér. Arendal, M 1:250 000.

Thorning, L. 1982: Processing and interpretation of aeromagnetic data in The Geological Survey of Greenland. The Geol. Surv. of Greenland. Report No. 114.

Åm, K. 1973: Geophysical indications of Permian and Tertiary igneous activity in the Skagerrak. Norges geol. undersøkelse. Nr. 287.

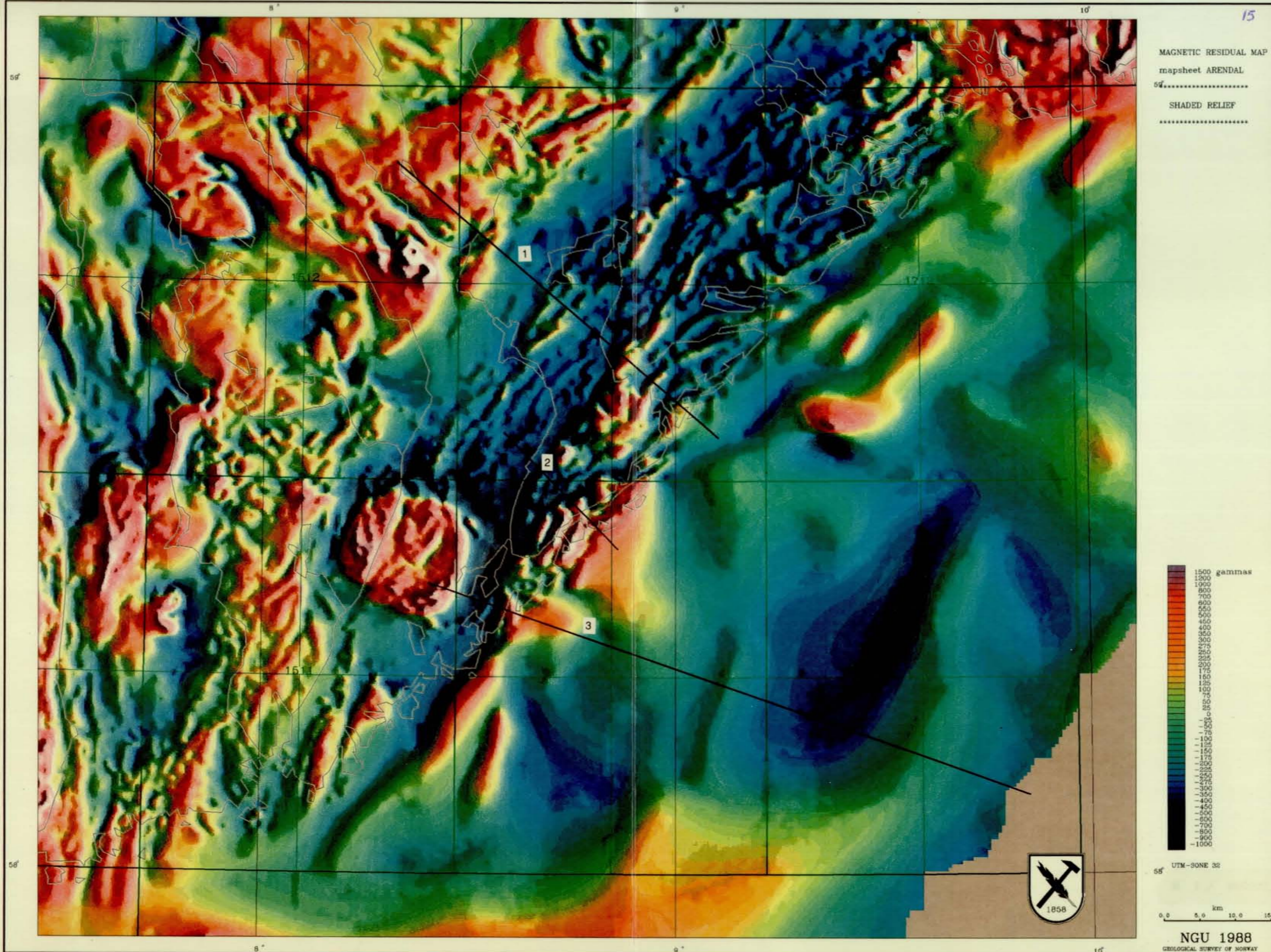
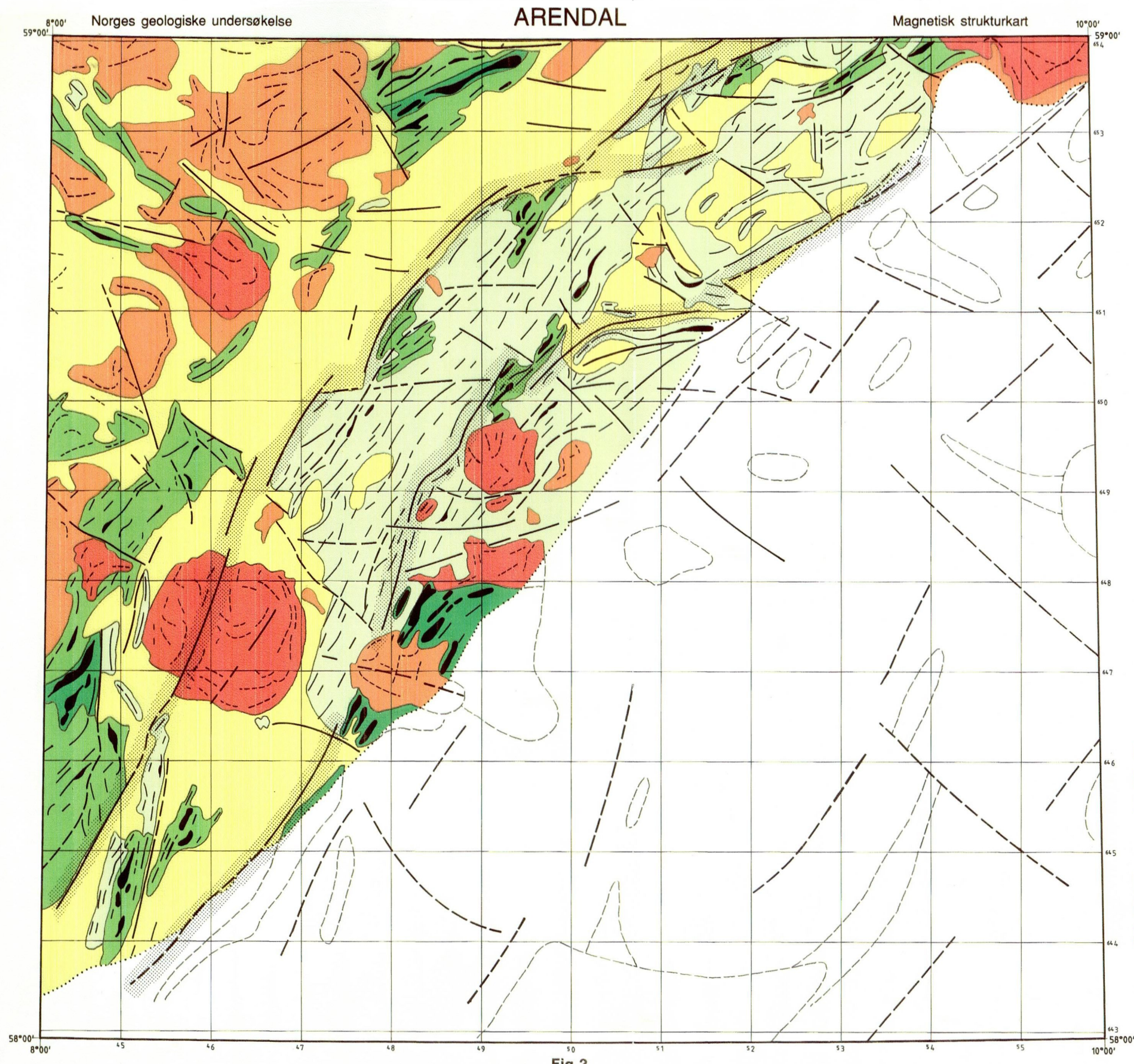


Fig. 1 Kartblad Arendal og deler av Mandal. Magnetisk residualfelt, referanse DGRF 1965. Relieffkart med belysning fra øst. Regional variasjon i densitet og magnetisk susceptibilitet for gneiser er undersøkt langs profil 1 og 2 (Fig. 5,6 og 7). Dyp til magnetisk basement er beregnet langs profil 3 (Fig 8).

92.213



Magnetisk strukturkart
Magnetic structure map

Magnetiske bånd (magnetic bands)

- Tydelige, brede (distinct, broad)
- Tydelige, smale (distinct, narrow)
- Uregelmessige, sterke/svake (irregular, strong/weak)

Magnetiske kontakter (magnetic contacts)

- Tydelige (distinct)
- Diffuse (diffuse)

Magnetiske dislokasjoner (magnetic dislocations)

- Regional (regional)
- Tydelige (distinct)
- Diffuse (diffuse)

Magnetiseringsmønstre (magnetic patterns)

Båndet (banded)

Magnetiseringsnivå (magnetization)

- Lav (low)
- Middels (medium)
- Høy (high)

Uregelmessig (irregular)

Magnetiseringsnivå (magnetization)

- Lav (low)
- Middels (medium)
- Høy (high)

Km

0 5 10 15

GNEIS, BAMBLEKOMPLEKSET

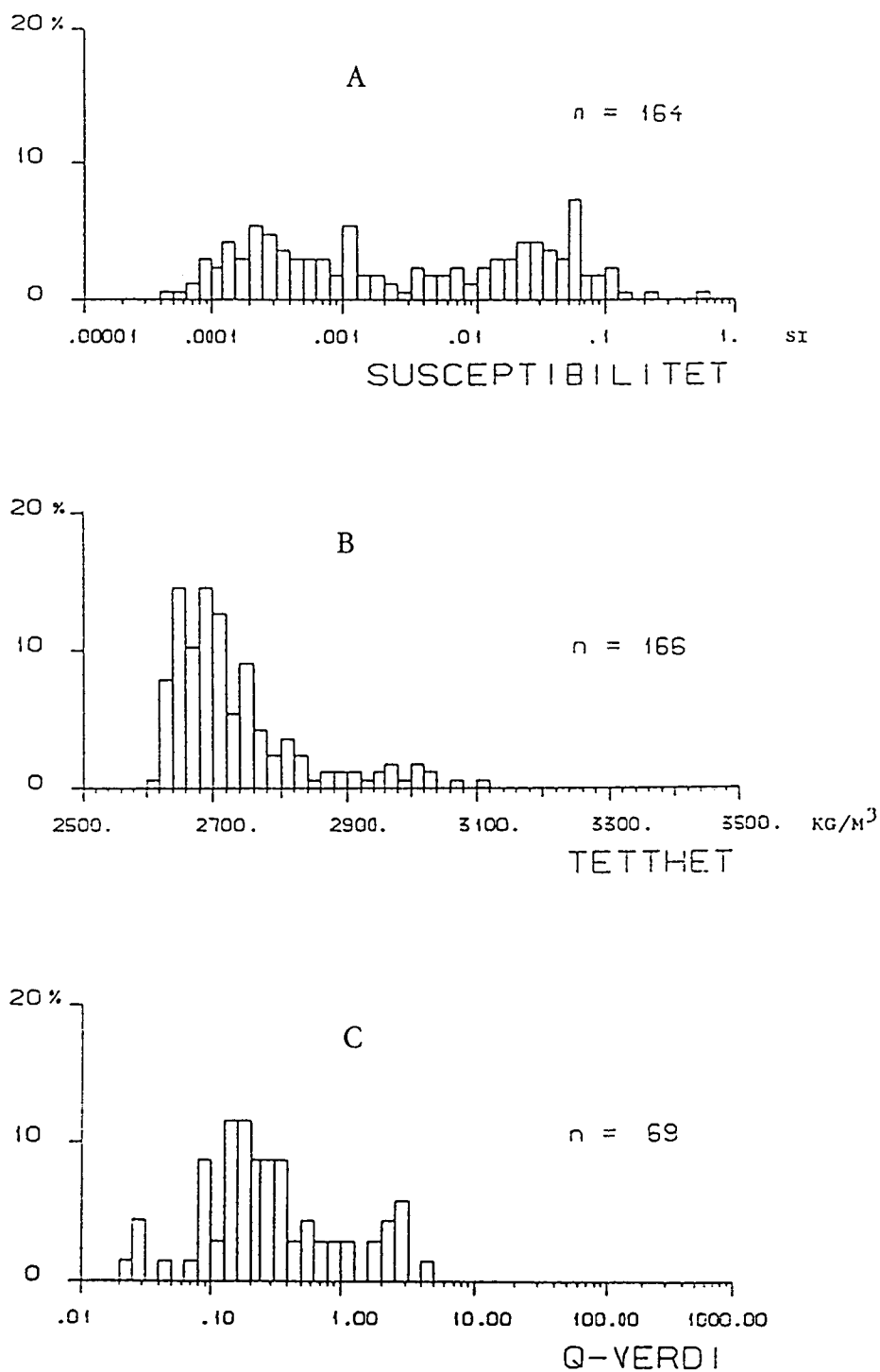


Fig. 3 Fordeling av petrofysikk for gneisprøver fra Bamblekomplekset. A: Susceptibilitet. B: Densitet. C: Q-verdier. Diagram A viser en bimodal fordeling for susceptibilitet. To prøver med ekstreme verdier er ekskludert.

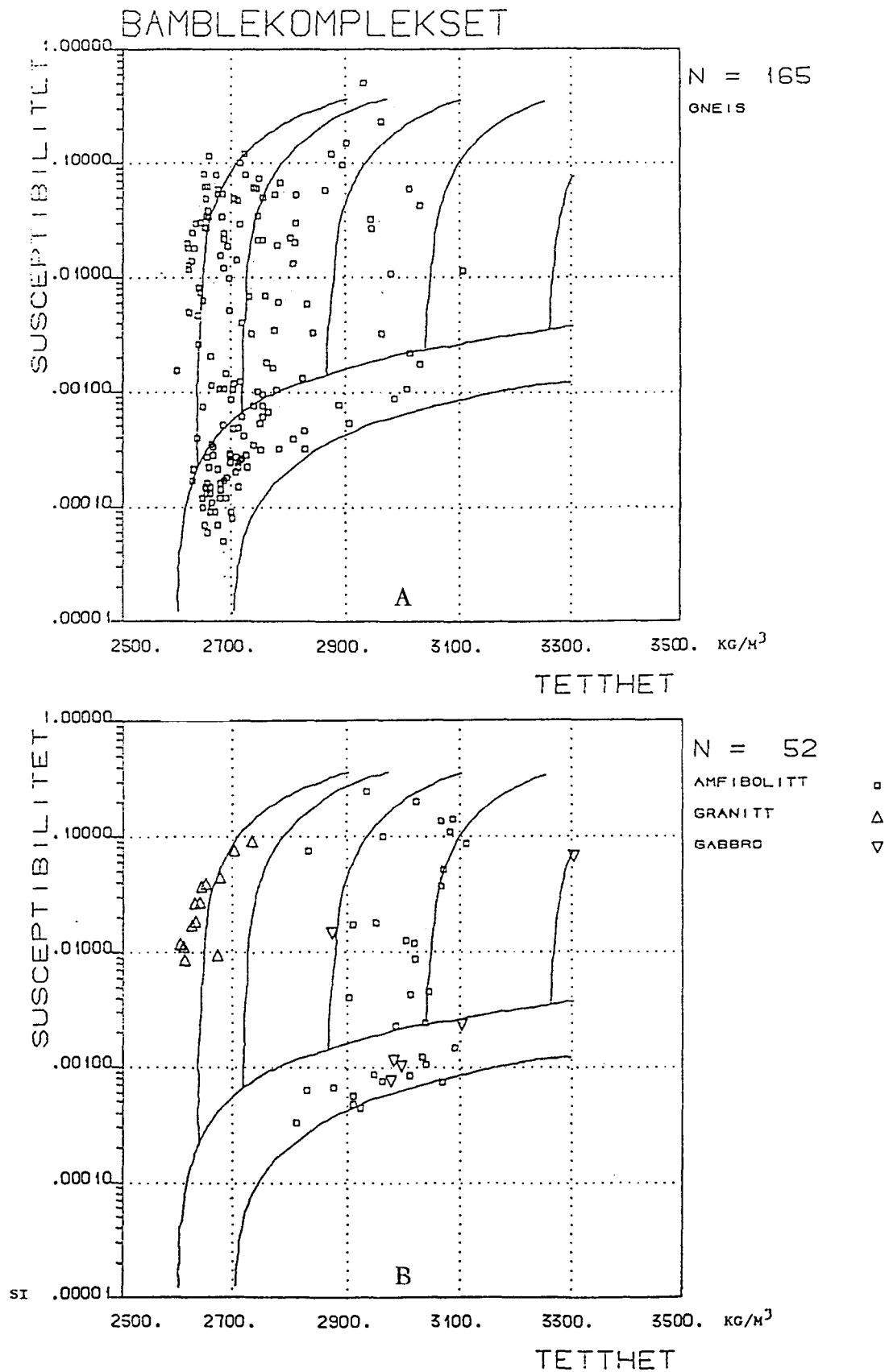


Fig. 4 Petrofysikk for bergarter i Bamblekomplekset. A: Densitet-susceptibilitet diagram for gneiser. B: Densitet-susceptibilitet diagram for amfibolitt, granitt og gabbro.

Gneis, Arendal

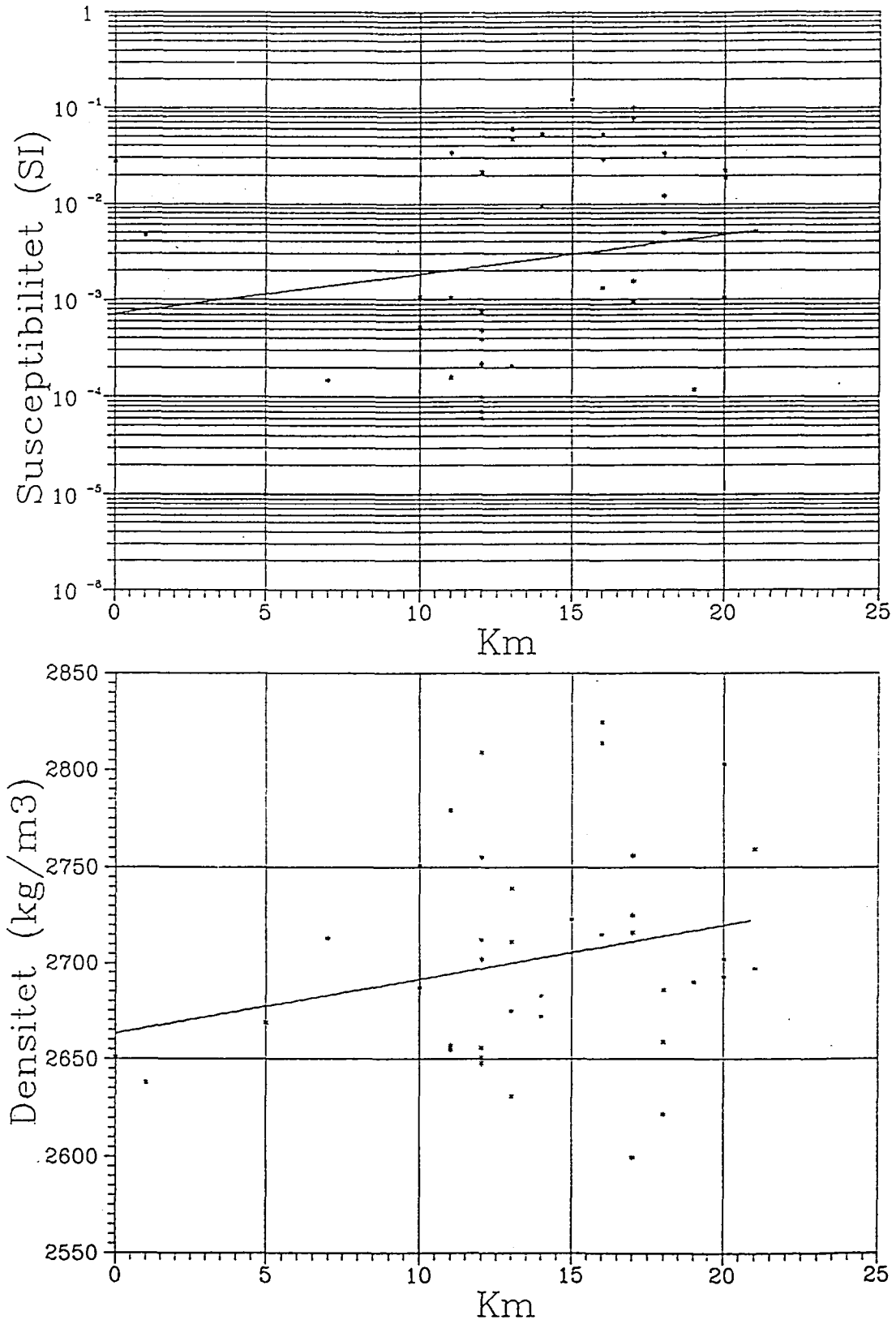


Fig. 6 Petrofysikk-avstand diagram for gneiser langs profil 2 i Fig.1. Best tilpasset kurve viser at både susceptibilitet og densitet øker fra innlandet til kysten.

Gneis, Arendal

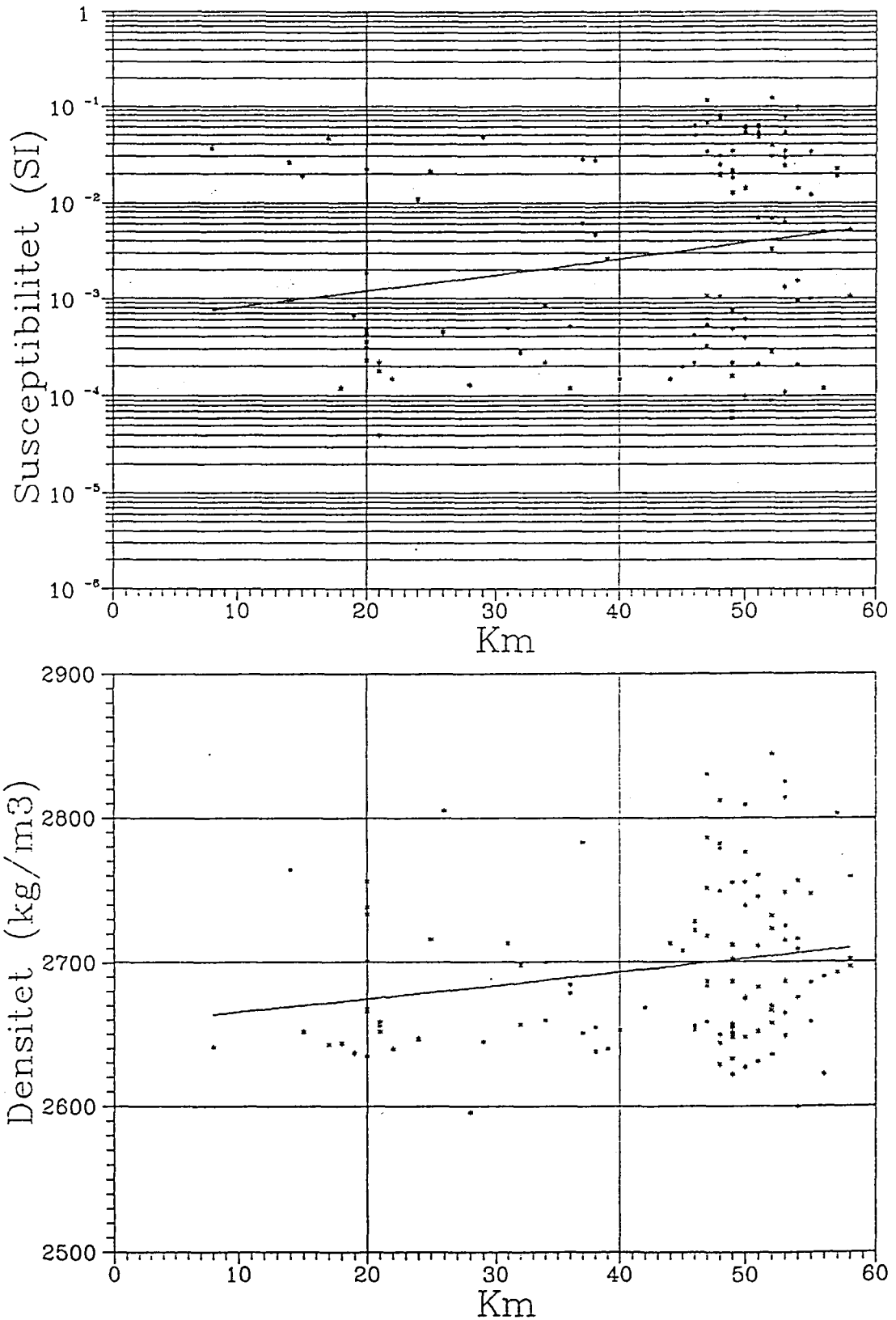


Fig. 7 Petrofysikk-avstand diagram for gneiser langs profil 1 i Fig.1. Best tilpasset kurve viser at både susceptibilitet og densitet øker fra innlandet til kysten. Det er en bimodal fordeling av susceptibilitet langs mesteparten av profilet.

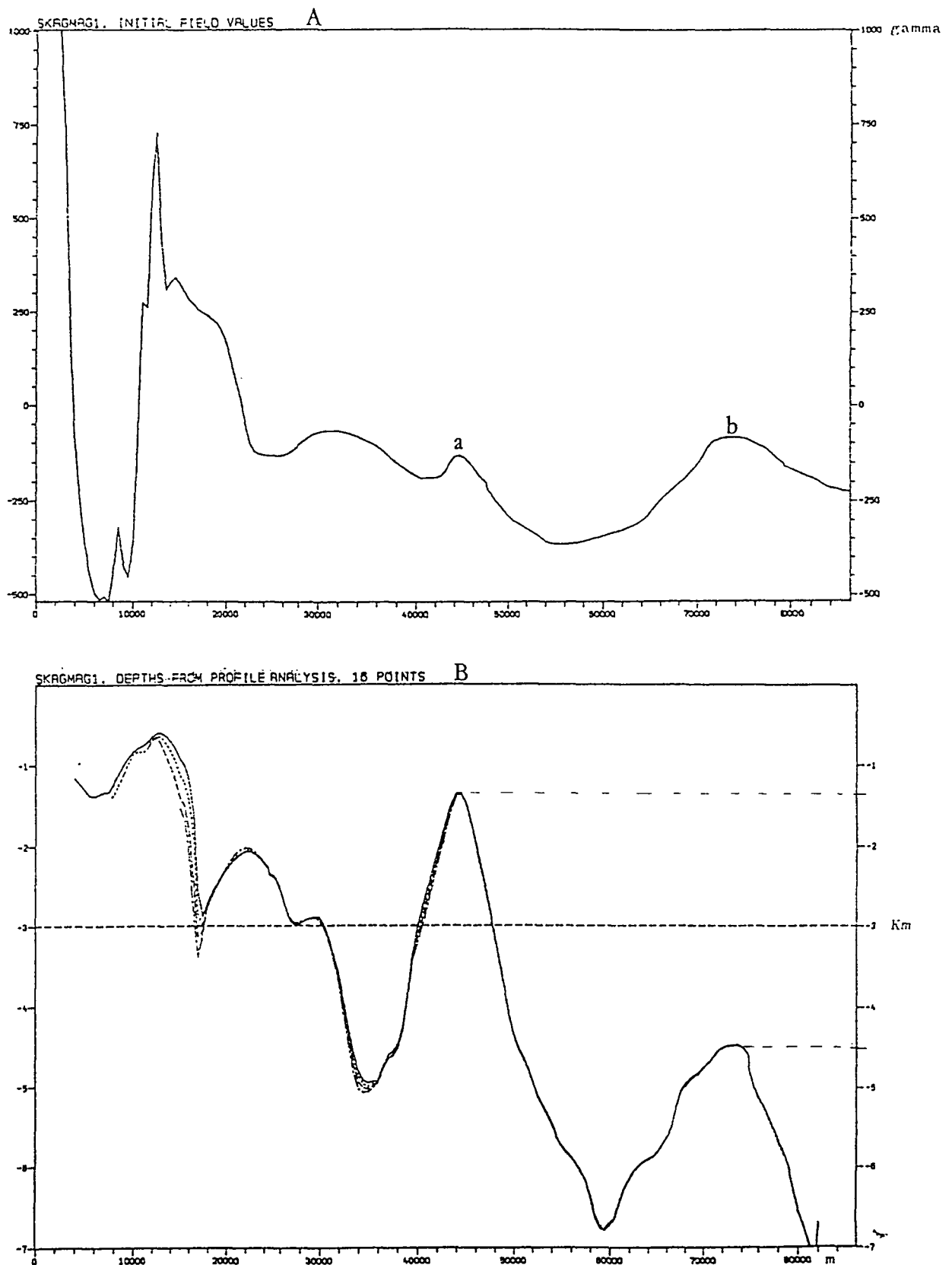


Fig. 8 A: Målt magnetisk anomalikurve langs profil 3 i Fig.1. a og b er veldefinerte lange anomalier på tvers av profilet. De egner seg godt til beregning av dyp til anomaliårsak. B: Beregnet dyp til anomaliårsak utført med tolkningsprogrammet MAPRAN 3. Når de ulike kurvene faller sammen har beregningene størst sikkerhet. Dyp under anomaliene a og b er henholdsvis 1,3 km og 4,5 km.

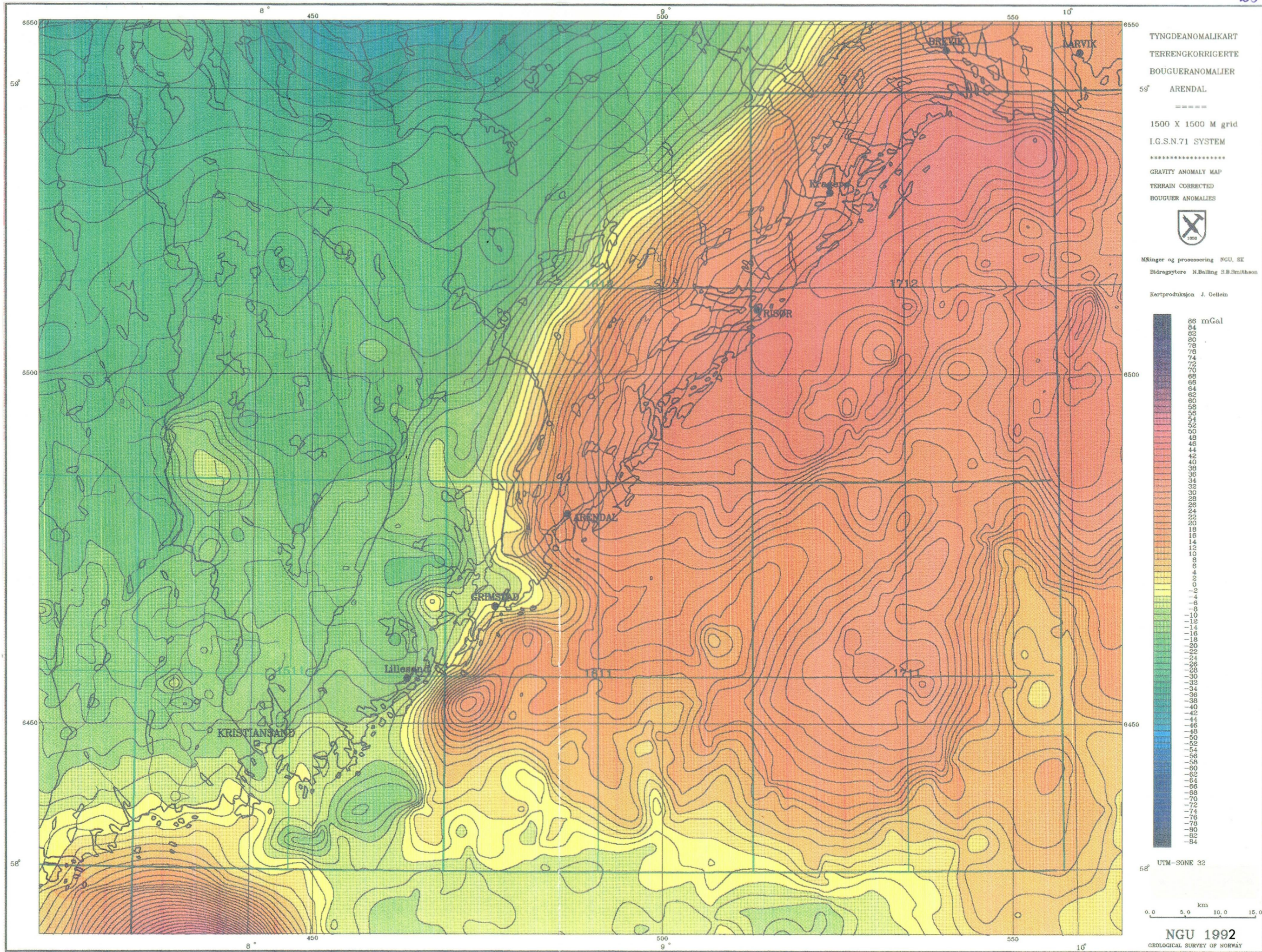


FIG. 9. GRAVIMETRISK BOUGUERANOMALIKART. KARTBLAD ARENDAL OG DELER AV MANDAL.

Tabell 1

PETROFYSISKE DATA, BAMBLEKOMPLEKSET, KARTBLAD ARENDAL 1:250.000

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NØRD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ID.	ÅR
1	B201	16122	32	491240 6489250	M02	L		granodiorittisk gn.	2776	.05236	.03	AOS	88
2	G1	17124	32	512800 6538140	M30	L		mylonitt	2701	.00003	-99.99	AOS	88
3	G10	17124	32	515490 6536320	M03	L		tonalittisk gneis	2814	.02984	.08	AOS	88
4	G101	16114	32	485330 6477160	M01	L		granittisk gneis	2716	.10016	.15	AOS	88
5	G105	16114	32	486110 6476450	M02	L		granodiorittisk gn.	2686	.01214	.15	AOS	88
6	G106	16114	32	486350 6476370	M11	L		amfibolitt	3068	.00074	.70	AOS	88
7	G108	16114	32	486890 6476090	M01	L		granittisk gneis	2690	.00012	2.05	AOS	88
8	G11A	17124	32	515630 6536140	M05	L		mylonitt gneis	2755	.04981	.10	AOS	88
9	G11B	17124	32	515630 6536140	M05	L		biotitt-amfibolgneis	2979	.01073	.08	AOS	88
10	G12A	17124	32	515760 6536040	M05	L		amfibol gneis	2963	.00324	.15	AOS	88
11	G12B	17124	32	515760 6536040	M02	L		granodiorittisk gn.	2640	.00822	.17	AOS	88
12	G13	17124	32	515990 6535900	M03	L		tonalittisk gneis	2753	.00031	2.71	AOS	88
13	G15	17124	32	516340 6535480	M06	L		bånd gneis	2699	.00009	2.15	AOS	88
14	G150	16122	32	499450 6504170	M11	L		amfibolitt	2830	.00063	.35	AOS	88
15	G154	16122	32	494990 6499220	M02	L		granodiorittisk gn.	2718	.00061	.23	AOS	88
16	G158	16122	32	497560 6498510	M01	L		granittisk gneis	2633	.01818	.19	AOS	88
17	G159	16122	32	497450 6496810	M01	L		granittisk gneis	2627	.01407	.08	AOS	88
18	G16	17124	32	516500 6535240	M02	L		granodiorittisk gn.	2765	.00067	.36	AOS	88
19	G161	16122	32	500080 6497160	M01	L		granittisk gneis	2636	.02987	.08	AOS	88
20	G162	16122	32	501200 6497760	M01	L		granittisk gneis	2658	.03886	.15	AOS	88
21	G163	16122	32	494520 6496210	M04	L		glimmer gneis	2812	.02006	2.28	AOS	88
22	G164	16122	32	494470 6496980	M11	L		amfibolitt	2946	.00086	.47	AOS	88
23	G165	16122	32	494480 6497870	M01	L		granittisk gneis	2659	.11591	.28	AOS	88
24	G168	16122	32	495720 6495990	M01	L		granittisk gneis	2622	.01270	.32	AOS	88
25	G169	16122	32	496740 6495800	M06	L		båndet gneis	2755	.00061	4.26	AOS	88
26	G17	17124	32	516610 6535170	M02	L		granodiorittisk gn.	2736	.00326	.25	AOS	88
27	G171	16122	32	497910 6492010	M02	L		granodiorittisk gn.	2676	.00021	1.96	AOS	88
28	G172	16122	32	498210 6490490	M00	L		gneis	2747	.00101	.23	AOS	88
29	G173	16122	32	492020 6494580	M00	L		gneis	2830	.00032	.71	AOS	88
30	G174	16122	32	491590 6493690	M11	L		amfibolitt	2984	.00230	.16	AOS	88
31	G176	16123	32	490720 6492850	M03	L		tonalittisk gneis	2749	.07354	.34	AOS	88
32	G177	16123	32	489980 6493030	M01	L		granittisk gneis	2684	.03365	.10	AOS	88
33	G179	16123	32	490120 6493990	M03	L		tonalittisk gneis	2722	.00041	.46	AOS	88
34	G184	16123	32	488650 6492620	M11	L		amfibolitt	3044	.00455	.28	AOS	88
35	G185	16123	32	488100 6493660	M01	H		granittisk gneis	2708	.00020	1.60	AOS	88
36	G186	16123	32	489400 6490130	M02	L		granodiorittisk gn.	2650	.08079	.04	AOS	88
37	G191	16123	32	486920 6491300	M00	H		gneis m granater	2728	.00022	3.06	AOS	88
38	G192	16123	32	488630 6489020	M02	L		granodiorittisk gn.	2644	.03044	.15	AOS	88
39	G193	16123	32	488420 6488090	M02	L		granodiorittisk gn.	2655	.03432	.16	AOS	88
40	G196	16123	32	486910 6485100	M01	L		granittisk gneis	2648	.00010	2.88	AOS	88
41	G198	16123	32	490170 6490890	M00	O		gneis charnockittisk	2782	.01910	.24	AOS	88
42	G199	16123	32	490500 6490570	M11	O		amfibolitt	2903	.00404	.11	AOS	88
43	G2	17124	32	513650 6538260	I00	L		felsittisk gneis	2654	.00010	1.94	AOS	88
44	G202	16122	32	491680 6488600	M00	O		gneis charnockittisk	2760	.00690	.54	AOS	88
45	G203	16122	32	492360 6488360	M00	O		gneis charnockittisk	2732	.00679	.37	AOS	88
46	G204	16122	32	493010 6487440	M00	O		gneis charnockittisk	2687	.02411	.03	AOS	88
47	G205	16122	32	496320 6487380	M11	O		amfibolitt	2950	.01789	.27	AOS	88
48	G207	16114	32	484450 6476630	M04	L		glimmergneis	2725	.07883	.03	AOS	88
49	G21	17124	32	517150 6534570	M01	L		granittisk gneis	2643	.00740	.59	AOS	88
50	G211	16114	32	482330 6470910	I02	E		granitt	2640	.02738	.05	AOS	88
51	G212	16114	32	482590 6471370	I02	E		granitt	2633	.01834	.04	AOS	88

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NORD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ID.	ÅR
52	G22	17124	32	517240 6534300	M01	L		granittisk gneis	2622	.01178	.38	AOS	88
53	G220	16114	32	478380 6467180	I02	E		granitt	2651	.03950	.05	AOS	88
54	G24	17124	32	517430 6534070	M01	L		granittisk gneis	2621	.01816	.30	AOS	88
55	G3	17124	32	514020 6538220	I00	L		felsittisk gneis	2634	.02447	.34	AOS	88
56	G32	16123	32	476450 6485030	S11	L		kvartsittisk gneis	2669	.00001	25.52	AOS	88
57	G38	16123	32	478920 6485330	M00	L		gneis	3029	.00177	.80	AOS	88
58	G4	17124	32	514490 6538150	M05	L		amfibol gneis	2808	.01331	.07	AOS	88
59	G40	16123	32	479560 6485150	M00	L		gneis	2713	.00015	1.18	AOS	88
60	G42	16114	32	479520 6484310	M05	L		hornblende gneis	2984	.00088	.19	AOS	88
61	G47	16114	32	480830 6482610	M03	L		tonalittisk gneis	2687	.00107	.93	AOS	88
62	G5	17124	32	514690 6537830	M03	L		tonalittisk gneis	2740	.00034	-99.99	AOS	88
63	G52	16114	32	482560 6482060	M06	L		båndgneis	2779	.00105	.25	AOS	88
64	G54	16114	32	483190 6481520	M00	L		gneis	2755	.02131	.14	AOS	88
65	G60	16114	32	484700 6480610	M11	L		amfibolitt	2933	.24880	.07	AOS	88
66	G62	16114	32	485250 6480590	M11	L		amfibolitt	3021	.20384	.23	AOS	88
67	G67	16114	32	486840 6480070	M03	L		tonalittisk gneis	2814	.05294	.30	AOS	88
68	G69	16114	32	487340 6480100	M03	L		tonalittisk gneis	2715	.02922	.15	AOS	88
69	G7	17124	32	514970 6536800	M03	L		tonalittisk gneis	2762	.00183	.19	AOS	88
70	G70	16114	32	488080 6479670	M01	L		granittisk gneis	2600	.00156	.28	AOS	88
71	G71	16114	32	488470 6479730	M00	H		gneis charnockitt	2756	.00096	.17	AOS	88
72	G72	16114	32	488850 6479430	M01	O		granittisk gneis	2659	.03360	.14	AOS	88
73	G74A	16114	32	489560 6479310	M01	L		granittisk gneis	2622	.00497	.69	AOS	88
74	G74B	16114	32	489560 6479310	M00	O		gneis charnockitt	2901	.15201	.09	AOS	88
75	G78	16111	32	491180 6478790	M00	O		gneis charnockitt	2803	.02220	.27	AOS	88
76	G8	17124	32	515290 6536880	M05	L		amfibol gneis	2895	.09693	.12	AOS	88
77	G80	16111	32	492090 6479070	M03	H		tonalittisk gneis	2702	.00106	.32	AOS	88
78	G83A	16114	32	487820 6474810	M01	L		granittisk gneis	2693	.01863	.52	AOS	88
79	G83B	16114	32	487820 6474810	M05	L		hornblende gneis	3106	.01135	.42	AOS	88
80	G84	16114	32	487840 6473450	M04	L		glimmergneis	2759	.00000	-99.99	AOS	88
81	G85	16114	32	487800 6473230	M01	L		granittisk gneis	2697	.00520	1.23	AOS	88
82	G86	16114	32	486450 6475120	M11	L		amfibolitt	3038	.00241	2.59	AOS	88
83	G87	16114	32	486930 6475630	M05	L		hornblende gneis	3010	.05850	.22	AOS	88
84	G89	16114	32	483950 6477320	M06	L		båndet gneis	2825	.00134	.19	AOS	88
85	G92	16114	32	481050 6479030	M01	L		granittisk gneis	2651	.00007	2.97	AOS	88
86	G94	16114	32	481870 6478350	M11	L		amfibolitt	3088	.14180	.38	AOS	88
87	G96	16114	32	482700 6477970	M01	L		granittisk gneis	2683	.05338	.02	AOS	88
88	G97	16114	32	483070 6477740	M01	L		granittisk gneis	2723	.12167	.28	AOS	88
89	G99	16114	32	484640 6477240	M05	L		hornblende gneis	2945	.02670	.18	AOS	88
90	1	15112	32	461610 6450790	M04	M		biotittgneis	2709	.00027	-99.99	AS	87
91	10	15112	32	462110 6454040	M04	M		biotittgneis	2681	.00014	-99.99	AS	87
92	100	17124	32	524570 6533210	M11	M		amfibolitt	3033	.00122	-99.99	AS	87
93	101	17124	32	524810 6533740	I73	H		peridotitt	3052	.01000	-99.99	AS	87
94	102	17124	32	524610 6534260	S24	H		glimerskifer	2725	.00040	-99.99	AS	87
95	102B	17124	32	524610 6534260	M04	M		glimmergneis	2686	.00017	-99.99	AS	87
96	103	17124	32	532300 6532770	S11	M		kvartsitt	2668	.00001	-99.99	AS	87
97	109	16121	32	501450 6525660	M06	M		båndgneis	2700	.00086	-99.99	AS	87
98	11	15112	32	461930 6454150	M04	M		biotittgneis	2713	.00024	-99.99	AS	87
99	110	16121	32	501130 6527540	I55	M		metagabbro	3304	.06729	-99.99	AS	87
100	12	15112	32	461900 6454320	M11	O		amfibolitt	2875	.00066	-99.99	AS	87
101	120	17124	32	514800 6528960	M11	M		amfibolittgneis	2812	.00033	-99.99	AS	87
102	121	17124	32	514850 6528750	M00	H		gneis sulfidførende	2943	.03232	-99.99	AS	87
103	127	17124	32	521810 6516080	M04	H		glimmergneis(biot.)	2740	.00075	-99.99	AS	87
104	128	17124	32	521620 6517360	M04	H		biotittgneis	2828	.00046	-99.99	AS	87
105	129	17124	32	521620 6517440	M01	H		granittgneis	2705	.04857	-99.99	AS	87

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NORD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ID.	ÅR
106	13	15112	32	461770 6454730	M11	O		amfibolitt	2910	.00048	-99.99	AS	87
107	130	17124	32	521600 6517680	M11	H		amfibolitt	3111	.08658	-99.99	AS	87
108	131	17124	32	523030 6521400	M04	H		glimmergneis	2719	.00026	-99.99	AS	87
109	132	17124	32	521020 6523060	M04	H		glimmergneis	2889	.00077	-99.99	AS	87
110	133	17124	32	516780 6521290	M01	H		granittgneis	2698	.00024	-99.99	AS	87
111	134	17124	32	516450 6522480	M11	H		amfibolitt	3067	.13754	-99.99	AS	87
112	135	17124	32	515890 6523420	S11	M		kvartsitt	2621	.00001	-99.99	AS	87
113	136	17124	32	515810 6523420	M11	H		amfibolitt	3066	.03683	-99.99	AS	87
114	137	17124	32	515150 6525230	M01	H		granittgneis	2663	.00009	-99.99	AS	87
115	138	17124	32	515990 6527710	M11	H		amfibolitt	3018	.01174	-99.99	AS	87
116	138B	17124	32	515990 6527710	S11	O		kvartsitt (?)	2798	.05779	-99.99	AS	87
117	139	16121	32	503170 6524520	M01	H		granittgneis	2679	.00012	-99.99	AS	87
118	14	15112	32	461590 6454890	M04	M		glimmergneis	2647	.00012	-99.99	AS	87
119	140	16122	32	492660 6498740	M03	H		tonalittgneis	2875	.12143	-99.99	AS	87
120	141	16122	32	491380 6501230	M11	H		amfibolitt	2909	.01720	-99.99	AS	87
121	142	16123	32	489260 6504780	M11	H		amfibolitt	3011	.00084	-99.99	AS	87
122	143	16123	32	489660 6504200	M04	H		glimmer(biotit)gneis	3012	.00222	-99.99	AS	87
123	144	16123	32	488340 6505580	M00	P		gneis	2783	.00613	-99.99	AS	87
124	145	16123	32	488720 6505170	M00	P		gneis (øyegneis) ?	2655	.02730	-99.99	AS	87
125	146	16123	32	487870 6506130	M08	H		migmatitt	2661	.00015	-99.99	AS	87
126	147	16123	32	487650 6507080	M03	H		tonalittisk gneis	2685	.00051	-99.99	AS	87
127	148	16123	32	487950 6508050	M11	H		amfibolitt	2910	.00056	-99.99	AS	87
128	149	16123	32	486690 6509150	M07	M		øyegneis	2660	.00022	-99.99	AS	87
129	14B	15112	32	461590 6454890	I13	M		pegmatitt	2560	.00000	-99.99	AS	87
130	14C	15112	32	461590 6454890	M00	M		gneis	2705	.00120	-99.99	AS	87
131	15	15112	32	461460 6455240	M04	M		glimmergneis	2661	.00013	-99.99	AS	87
132	150	16123	32	485660 6510460	M07	M		øyegneis	2657	.00027	-99.99	AS	87
133	151	16123	32	485620 6511010	M02	O		granodiorittisk gnei	2698	.00029	-99.99	AS	87
134	152	16124	32	485350 6512480	M02	H		granodiorittisk gnei	2713	.00049	-99.99	AS	87
135	16	15112	32	461180 6455580	M04	M		glimmergneis	2719	.00407	-99.99	AS	87
136	17	15112	32	460040 6456670	M04	M		glimmergneis	2662	.00207	-99.99	AS	87
137	17B	15112	32	460040 6456670	M04	M		glimmergneis	2667	.00033	-99.99	AS	87
138	18	15112	32	460600 6456120	M04	M		glimmergneis	2690	.00146	-99.99	AS	87
139	180	15122	32	467150 6495970	M11	M		amfibolitt	2923	.00044	-99.99	AS	87
140	181	16123	32	472410 6487600	M01	M		granittisk gneis	2651	.02777	-99.99	AS	87
141	182	16123	32	473240 6486880	M01	M		granittisk gneis	2638	.00466	-99.99	AS	87
142	183	16123	32	474260 6485770	M11	M		amfibolitt	3090	.00148	-99.99	AS	87
143	19	15112	32	460900 6455720	M06	M		båndgneis	2680	.00108	-99.99	AS	87
144	1B	15112	32	461610 6450790	M04	M		biotittgneis	2747	.02144	-99.99	AS	87
145	2	15112	32	462220 6451420	M04	M		biotittgneis	2784	.00032	-99.99	AS	87
146	20	16114	32	483570 6481170	M06	M		båndgneis	2739	.06156	-99.99	AS	87
147	20B	16114	32	483570 6481170	M04	M		glimmergneis	2675	.05875	-99.99	AS	87
148	21	16114	32	483200 6481610	M01	H		granittisk gneis	2702	.00048	-99.99	AS	87
149	21B	16114	32	483200 6481610	M06	H		bandgneis	2712	.00022	-99.99	AS	87
150	22	16114	32	480780 6482750	M03	H		tonalittisk gneis	2751	.00053	-99.99	AS	87
151	23	16114	32	482590 6482090	M04	M		glimmergneis	2906	.00053	-99.99	AS	87
152	24	16114	32	488070 6483390	I02	P		granitt	2672	.00952	-99.99	AS	87
153	25	16114	32	488030 6483540	I10	M		felsisk gang bt	2623	.02181	-99.99	AS	87
154	26	16114	32	487280 6483750	M03	P		tonalittisk gneis	2631	.00021	-99.99	AS	87
155	27	16114	32	486620 6483580	M03	P		tonalittisk gneis	2711	.04698	-99.99	AS	87
156	28	16114	32	483870 6484030	I71	H		hornblenditt?	2883	.00578	-99.99	AS	87
157	29	16114	32	484150 6483430	M06	H		båndgneis	2657	.00016	-99.99	AS	87
158	3	15112	32	462320 6451930	M04	M		biotittgneis	2716	.00125	-99.99	AS	87
159	30	16114	32	484500 6483040	M01	H		granittisk gneis	2656	.00006	-99.99	AS	87

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NORD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ÅR ID.
160	30B	16114	32	484500 6483040	M03	H		tonalittisk gneis	2648	.00074	-99.99	AS 87
161	31	16114	32	484770 6482780	M03	H		tonalittisk gneis	2809	.00039	-99.99	AS 87
162	32	16114	32	479160 6472410	I02	E		granitt	2631	.02647	-99.99	AS 87
163	33	16114	32	478460 6472450	I02	E		granitt	2644	.03693	-99.99	AS 87
164	34	16114	32	477740 6472920	I02	E		granitt	2605	.01183	-99.99	AS 87
165	35	16114	32	471710 6469060	M02	H		granodiorittisk gnei	2637	.00040	-99.99	AS 87
166	35B	16114	32	471710 6469060	M02	H		granodiorittisk gnei	2629	.00017	-99.99	AS 87
167	36	16114	32	472650 6472610	M00	H		kvartsrik gneis	2675	.00007	-99.99	AS 87
168	37	16114	32	471150 6473390	S11	H		kvartsitt	2650	.00003	-99.99	AS 87
169	38	16114	32	470750 6473260	S11	H		kvartsitt + granitt	2658	.00002	-99.99	AS 87
170	39	16114	32	470240 6473100	S11	H		kvartsitt	2659	.00001	-99.99	AS 87
171	4	15112	32	462620 6452250	M04	M		biotittgneis	2727	.00028	-99.99	AS 87
172	40	16114	32	470110 6473000	S11	H		kvartsitt	2662	.00004	-99.99	AS 87
173	41	16114	32	470060 6473020	I02	E		granitt finkornet	2612	.01110	-99.99	AS 87
174	41B	16114	32	470060 6473020	S11	H		kvartsitt + granitt	2660	.01167	-99.99	AS 87
175	42	16114	32	469780 6472340	I02	E		granitt	2613	.00867	-99.99	AS 87
176	43	15111	32	464390 6474950	I02	E		granitt	2677	.04474	-99.99	AS 87
177	44	15111	32	461600 6478150	I02	E		granitt	2734	.09116	-99.99	AS 87
178	45	15111	32	461160 6479090	M05	H		hornblende gneis	2960	.23033	-99.99	AS 87
179	46	15111	32	457700 6480110	I02	E		granitt	2703	.07644	-99.99	AS 87
180	47	15111	32	457250 6483520	I02	E		granitt	2626	.01705	-99.99	AS 87
181	48	15111	32	456860 6484770	M03	H		tonalittisk gneis	2777	.00352	-99.99	AS 87
182	49	15111	32	464200 6464550	M06	H		kvartsglimmer gneis	2664	.00116	-99.99	AS 87
183	5	15112	32	462860 6452650	M04	M		biotittgneis	2698	.00028	-99.99	AS 87
184	50	15111	32	464670 6464650	M06	H		kvartsglimmer gneis	2755	.00075	-99.99	AS 87
185	51	15111	32	465100 6464550	I55	H		gabbro=metagabbro	2977	.00076	-99.99	AS 87
186	52	15111	32	465410 6464640	I55	H		metagabbro	3104	.00233	-99.99	AS 87
187	53	15111	32	465470 6464460	M40	H		magnetitt i gabbro	3729	1.46870	-99.99	AS 87
188	54	16114	32	471170 6466530	M02	H		granodiorittisk gnei	2697	.00979	-99.99	AS 87
189	55	16114	32	471340 6466160	M02	H		granodiorittisk gnei	2715	.00025	-99.99	AS 87
190	56	16114	32	471750 6467450	I55	H		metagabbro	2996	.00101	-99.99	AS 87
191	57	16114	32	472200 6467770	I55	H		metagabbro	2981	.00114	-99.99	AS 87
192	58	16114	32	472000 6467330	M02	H		granodiorittisk gnei	2681	.01561	-99.99	AS 87
193	6	15112	32	463190 6453000	M04	M		biotittgneis	2692	.00018	-99.99	AS 87
194	60	15111	32	465860 6464520	M02	H		granodiorittisk gnei	3077	1.06951	-99.99	AS 87
195	61	15111	32	466950 6464790	M00	H		gneis {kvartsrik	2685	.00005	-99.99	AS 87
196	62	15111	32	467080 6465120	S11	H		kvartsitt	2644	.00000	-99.99	AS 87
197	63	16114	32	474660 6466140	M03	H		tonalittgneis	3007	.00107	-99.99	AS 87
198	64	16114	32	474650 6466130	M05	H		hornblende gneis	3029	.04239	-99.99	AS 87
199	65	16114	32	474150 6466460	I27	E		rombepofyr(gang)	2718	.02299	-99.99	AS 87
200	66	16122	32	491460 6496240	M00	H		gneis m magnetitt	2931	.50750	-99.99	AS 87
201	67	16122	32	491600 6495790	M01	H		granittisk gneis	2656	.06246	-99.99	AS 87
202	68	16122	32	491720 6495690	M11	M		amfibolitt	3020	.00862	-99.99	AS 87
203	69	16122	32	492240 6495720	M11	M		amfibolitt	2962	.10125	-99.99	AS 87
204	7	15112	32	463380 6453290	M04	M		biotittgneis	2681	.00014	-99.99	AS 87
205	70	16122	32	492240 6495670	M01	M		granitt	2672	.07980	-99.99	AS 87
206	71	16123	32	489990 6491320	M11	M		amfibolitt	3012	.00429	-99.99	AS 87
207	72	16122	32	491100 6489340	M11	M		amfibolitt	3071	.05165	-99.99	AS 87
208	73	16122	32	491170 6489010	M01	M		granittisk gneis	2676	.05345	-99.99	AS 87
209	74	16122	32	493100 6487450	M02	M		granodiorittisk gnei	2649	.00633	-99.99	AS 87
210	75	16122	32	493820 6488360	M03	M		tonalittisk gneis	2665	.00011	-99.99	AS 87
211	76	16122	32	494850 6490450	M08	M		granittisk gneis	2670	.00009	-99.99	AS 87
212	76B	16122	32	494850 6490450	M06	P		granat gneis	2844	.00332	-99.99	AS 87
213	77	16122	32	494690 6490980	M06	P		båndgneis	2667	.00028	-99.99	AS 87

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NORD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ID.	ÅR
214	78	16122	32	494200 6491590	M01	M		granittisk gneis	2652	.06252	-99.99	AS	87
215	79	16122	32	493390 6492970	M02	M		granodiorittisk gnei	2687	.02163	-99.99	AS	87
216	7B	15112	32	463380 6453290	M11	M		amfibolitt	3039	.00105	-99.99	AS	87
217	8	15112	32	463190 6453650	M04	M		biotittgneis	2680	.00016	-99.99	AS	87
218	80	16122	32	492920 6494920	M01	M		granittisk gneis	2629	.02478	-99.99	AS	87
219	81	16122	32	492630 6495350	M07	M		øyegneis	2786	.06652	-99.99	AS	87
220	82	16122	32	492530 6496630	M11	M		amfibolitt	2832	.07485	-99.99	AS	87
221	83	16122	32	492550 6496690	M01	M		granittisk gneis	2653	.04928	-99.99	AS	87
222	84	16122	32	504200 6503200	I55	M		metagabbro	2874	.01446	-99.99	AS	87
223	85	16122	32	504620 6503240	M07	M		øyegneis	2745	.06030	-99.99	AS	87
224	86	16122	32	505080 6502760	S11	M		kvartsitt	2646	.00004	-99.99	AS	87
225	87	16122	32	505730 6500940	M07	P		øyegneis	2709	.01421	-99.99	AS	87
226	88	16122	32	504230 6500320	M07	P		øyegneis	2748	.03444	-99.99	AS	87
227	89	16121	32	505120 6521750	M11	M		amfibolitt	3083	.11077	-99.99	AS	87
228	9	15112	32	462620 6454060	M04	M		biotittgneis	2665	.00035	-99.99	AS	87
229	90	16121	32	505220 6521670	M01	M		granittisk gneis	2653	.00015	-99.99	AS	87
230	91	16121	32	505140 6521840	M01	M		granittisk gneis	2640	.00267	-99.99	AS	87
231	92	17124	32	517390 6533900	M01	M		granittisk gneis	2620	.01970	-99.99	AS	87
232	93	17124	32	516580 6535100	M03	P		tonalittisk gneis	2774	.00163	-99.99	AS	87
233	94	17124	32	515950 6535980	M11	M		amfibolitt	3004	.01247	-99.99	AS	87
234	95	17124	32	515970 6535830	M06	P		båndegneis	2701	.00008	-99.99	AS	87
235	96	17124	32	515660 6536170	M07	M		øyegneis	2739	.06013	-99.99	AS	87
236	97	17124	32	514570 6537650	M05	M		hornblende gneis	2864	.05772	-99.99	AS	87
237	97B	17124	32	514570 6537650	M06	O		båndgneis	2832	.00582	-99.99	AS	87
238	98	17124	32	523930 6532870	M02	M		granodiorittisk gnei	2655	.00013	-99.99	AS	87
239	99	17124	32	524390 6533000	M11	M		amfibolitt	2960	.00076	-99.99	AS	87
240	9B	15112	32	462620 6454060	I13	M		pegmatitt	2599	.00004	-99.99	AS	87

Prøver innsamlet i 1991 (ikke inkludert i statistisk bearbeiding).

NR.	PRØVENR.	KARTBL. NR.	UTM- SONE	UTM-KOORD. ØST(m) NORD(m)	LIT. KODE	MET. KODE	STRAT. KODE	BERGARTSNAVN	TETTHET KG/M**3	SUSCEPT. SI (lab)	Q-VERDI	GEOL. ID.	ÅR
1	G1	17121	32	537150 6528600	M17	M		diorittisk gneis	2708	.00763	.84	PP	91
2	G10	17121	32	535400 6531700	M00	M		kvartsittisk gneis	2705	.00006	18.52	PP	91
3	G11	17124	32	532900 6526600	M05	M		hornblendegneis	2816	.00414	.18	PP	91
4	G12	17124	32	530350 6525700	M05	M		hornblendegneis	2799	.07587	.38	PP	91
5	G13	17124	32	530600 6523000	M01	M		granittisk gneis	2700	.01512	.33	PP	91
6	G14	17124	32	528250 6522700	M01	M		granittisk gneis	2698	.02907	.38	PP	91
7	G15	17124	32	528900 6521850	M05	M		hornblendegneis	2814	.00101	.59	PP	91
8	G16	17121	32	535100 6525900	M17	M		diorittisk gneis	2704	.01274	.17	PP	91
9	G17	17124	32	515600 6512200	M17	M		diorittisk gneis	2836	.00225	.05	PP	91
10	G18	17123	32	519000 6511750	I02			granitt	2617	.00949	.06	PP	91
11	G19	17123	32	518750 6512050	M02			granodior. gneis	2590	.04791	.50	PP	91
12	G2	17121	32	537200 6528700	M05	M		hornblende gneis	3088	.06584	.49	PP	91
13	G20	17123	32	513400 6505400	M17	M		diorittisk gneis	2875	.00890	.30	PP	91
14	G21	16122	32	511850 6502800	M05	P		charnockittgneis	2690	.00189	.84	PP	91
15	G22	16122	32	511400 6503250	M07	L		øyegneis	2733	.00175	.63	PP	91
16	G23	16122	32	510300 6501750	M07	L		øyegneis	2691	.01648	.15	PP	91
17	G24	16114	32	487450 6472950	M01	M		granittgneis	2629	.00323	.31	PP	91
18	G25	16114	32	485950 6473850	M01	M		granittgneis	2713	.02615	.29	PP	91
19	G26	16114	32	485450 6470300	M01	M		granittgneis	2625	.02264	.26	PP	91
20	G27	16114	32	484750 6468750	I02			kalifeltspatgranitt	2628	.02481	.16	PP	91
21	G28	16114	32	485150 6470950	I02			kalifeltspatgranitt	2644	.03316	.09	PP	91
22	G29	16111	32	491200 6477450	M01	M		granittisk gneis	2668	.02972	.05	PP	91
23	G3	17121	32	537400 6529500	M00	M		gneis	2688	.01793	.05	PP	91
24	G30	16111	32	492900 6478600	M01	P		granittisk gneis	2836	.00610	1.41	PP	91
25	G31	16111	32	495300 6481750	M01	L		granittisk gneis	2664	.03443	.39	PP	91
26	G32	16111	32	495950 6481900	I02			granitt	2620	.00815	.32	PP	91
27	G33	16114	32	484950 6475450	M17	L		diorittisk gneis	2828	.18787	.24	PP	91
28	G34	16114	32	489150 6477200	M17	L		diorittisk gneis	2707	.05133	.17	PP	91
29	G4	17121	32	536900 6529600	I57	K		hyperitt	3086	.00321	.46	PP	91
30	G5	17121	32	536900 6528900	M17	M		gneis	2888	.08840	.22	PP	91
31	G6	17121	32	537900 6529950	M05	M		hornblendegneis	2932	.00172	.08	PP	91
32	G7	17121	32	539900 6531750	M05	M		hornblendegneis	2996	.00067	.16	PP	91
33	G8	17121	32	539950 6531750	I62	C		diabas	2818	.07786	.38	PP	91
34	G9	17121	32	539850 6532200	M05	M		hornblendegneis	3009	.00072	3.72	PP	91

Tabell 2 Petrofysiske data, middelverdier, Bamblekomplekset.

BERGARTSENHET/-TYPE	Antall	TETTHET				Antall	REMANENSINTENSITET				Antall	SUSCEPTIBILITET		
		min	max	mid	std		min	max	ar.mid	std		min	max	ar.mid
Granitt	a 13	2605	2734	2649	36	3	28.96	77.95	53.65	20.00	13	.00867	.09116	.03224
Gneis	a 166	2600	3106	2734	102	69	5.55	1809.98	196.46	329.24	166	.00000	1.06951	.02853
Amfibolitt	a 33	2812	3111	2986	81	11	8.73	2126.82	475.46	740.68	33	.00033	.24880	.03907
Gabbro	a 6	2874	3304	3039	136						6	.00076	.06729	.01450