



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3732	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv USB	Ekstern rapport nr BG 8408	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport over kartl�gning i 1:1000 af Nordtjernbekken-området, Kongsfjell SV, 1982.				
Forfatter Olsen, Steffen B.		Dato 1984	Bedrift Bleikvassli Gruber A/S	
Kommune Hemnes	Fylke N�rdland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 19261	1: 250 000 kartblad
Fagomr�de Geologi Boring Geofysikk	Dokument type		Forekomster	
R�stoffs�te Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Dato:	Rapport nr.:	Kartblad nr.:	Antall sider:
1984	8408	1926 I DT 184 (DS 184)	14 bilag: 6 (15)

Saksbearbeider: Steffen B. Olsen

Rapport vedrørende:

Rapport over kortlægning i 1:1000 af Nordtjernbekken-området,
Kongsfjell SV, 1982.

RESYME OG ANBEFALINGER

Rapporten behandler områdets litologiske og strukturelle oppbygging. Den strukturelle oppbygging er karakterisert ved interferensen mellom en tidlig isoklinal foldning F_1 og en senere tett foldning F_2 . F_2 -foldene har VNV-lig stupende foldeakser. Borhull er etter denne F_2 -aksen projisert inn i de konstruerte geologiske profiler.

I rapporten blir resultatene av tidligere geofysiske målinger korrelert med geologien.

Malmmineralisering forekommer i kun ett nivå, og er knyttet til grafitt-glimmerskiifer. I øst er malmen rik på Pb, Zn og Cu, for mot vest å bli avløst av magnetkis med litt Cu. En mulig litologisk og strukturell kontroll av den Pb-Zn-Cu-rike delen av malmen blir diskutert.

KOMMENTAR:

Ingen analyse
Ingen malminprognoser
h.h.

FORDELING:

OSLO
Prospektering A/S

MO, BLEIKVASSLI
Bleikvassli Gruber
U. Smith-Meyer
Åga

ANDRE
USB, Trondheim
Bergmesteren i Nordland.

Indholdsfortegnelse

Indledning	s. 1
Beliggenhed	s. 2
De bjergartsmæssige enheder	s. 3
Strukturel opbygning	s. 5
Profiler	s. 7
Beskrivelse af kortblade	s. 7
Boringer	s. 10
Geofysiske målinger	s. 11
CP-målinger	s. 11
Magnetometer og minigun målinger	s. 11
Malmen	s. 12
Litteratur	s. 13
Signaturfortegnelse	s. 14

Bilag

1. Geologisk oversigtskort 1:5000
2. Geologiske kort 1:1000 (tre stk.)
3. Profiler 1:1000 (fem stk.)
4. Strukturkort 1:5000 (to stk.)
5. Profil med boringer 1:1000
6. Geofysiske målinger (tre stk.)

Indledning

Denne rapport er udarbejdet i forbindelse med en detaljeret kortlægning i juli-august 1982 af det mineraliserede område omkring Nordtjernbekken på det sydvestlige Kongsfjell. Som kortgrundlag er anvendt forstørrede luftfotos i ca. 1:1000, og sammentegningen er sket på forstørrede udsnit i 1:1000 af kortbladene DS 184-5-4 Kongslia og DT 184-5-3 Kongsfjell.

Området har tidligere været genstand for en del undersøgelser. Således i forbindelse med I. Rambergs (1967) regionale kortlægning i 1:50000, og senere R. Kleine-Heerings (1968) og I. Lindahls (1968) kortlægninger i 1:5300 af området omkring Nordtjernbekken og området umiddelbart nord herfor. Rieck (1966) har foretaget en geokemisk undersøgelse af bæksedimenternes sporelementindhold (Pb, Zn, Cu). Der foreligger desuden geofysiske data omfattende CP-målinger, magnetometer og minigun målinger samt kernebeskrivelser for 11 diamantboringer i området.

Formålet med denne undersøgelse har været at klarlægge de strukturelle og stratigrafiske relationer omkring Pb-Zn-Cu mineraliseringen, og herved forklare de geofysiske anomalier i området og stratigrafien i diamantboringerne 67-01/02 og 68-01 til 68-10.

Beliggenhed

Det kortlagte område ligger på den sydvestlige del af Kongstjell, umiddelbart sydøst for Pb-Zn forekomsten i Bleikvasslia, Nordland (fig. 1).

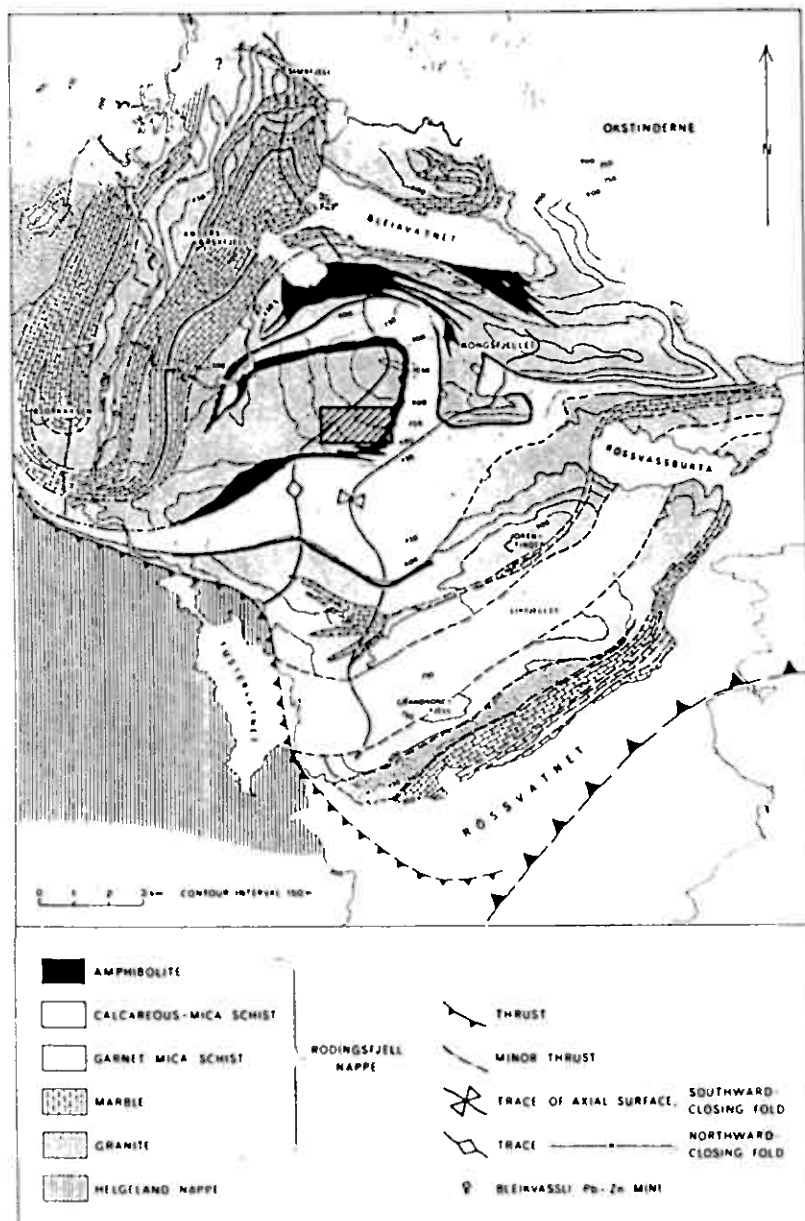


Fig. 1. (Larsen & Olsen, 1982, fig. 2).

De karterede enheder tilhører Kongstjell gruppen (Ramberg, 1967), der tektonisk er beliggende indenfor den sydlige del af Rødingsfjell Nappen. For en mere detaljeret beskrivelse af den regionalgeologiske og -tektoniske sammenhæng henvises til Larsen & Olsen (1982).

De bjergartsmæssige enheder

På grundlag af den gennemførte kortlægning er det muligt at opstille en skematisk stratigrafi af den foldede bjergartssekvens som vist i fig. 2. Det understreges at op/ned på figuren er tilfældigt valgt, idet der ikke foreligger nogen stratigrafiske op/ned-bestemmelser.

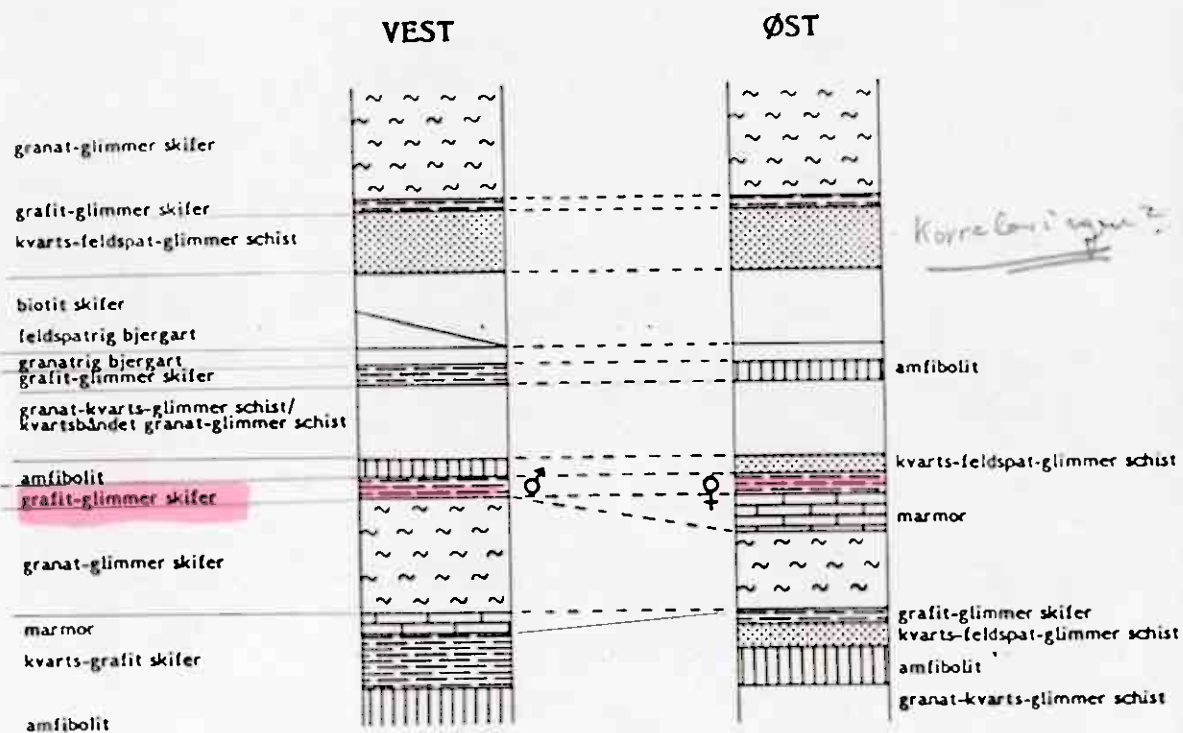


Fig. 2.

Den venstre del af figuren repræsenterer situationen lige vest for Nordtjernbekken, mens den højre del svarer til området syd for Nordtjernsøen. Det er vanskeligt at afgøre om variationen skyldes egentlige sedimentære facielle forskelle eller tektoniske forhold.

De følgende beskrivelser er udelukkende baseret på håndstykker og feltiagttagelser.

Granat-glimmer skifer: Denne enhed består i virkeligheden af flere forskellige typer med varierende indhold af kvarts, glimmer og hornblende, varierende forhold mellem biotit/muskovit og kornstørrelser varierende fra mellem- til grovkornet. På grund af de svært tektoniserede forhold er det vanskeligt at vurdere konstansen af disse undertyper og en egentlig underopdeling er ikke foretaget.

Granat-glimmer skiferen indeholder desuden enkelte m-tykke lag af lyse kvarts-glimmer skifre, amfiboliter og mindst et internt marmorlag.

Marmor/Kalk-glimmer skifer: Der findes tilsyneladende alle variationer fra marmor, over glimmerholdig marmor til kalk-glimmer skifer. Den egentlige marmor er som regel en mellem(-grov)kornet, svagt rusten calcitmarmor med en dispers foliation defineret af lysebrun biotit og muskovit.

Grafit-glimmer skifer: Gråsort, mellemkornet kvarts-glimmer skifer bestående af kvarts, brun biotit, sort hornblende og grafit. Pb-Zn-Cu-mineraliseringen er knyttet til denne enhed, og bjergarten er oftest rusten som følge af malm- eller kisindhold.

Kvarts-feldspat-glimmer schist: Lys, hvidlig fin-mellemkornet bjergart, der består af kvarts, feldspat, muskovit og sort biotit. Kvarts og feldspat udgør tilsammen 90-95 %, men deres indbyrdes forhold varierer en del, dog således at kvartsen altid dominerer.

Granat-kvarts-glimmer schist: Fin-mellemkornet lys bjergart bestående af kvarts, sort biotit, muskovit og granat. Mm-bånding defineret af 2-3 mm tykke lag af ren kvarts adskilt af ganske tynde glimmerrige lag.

Kvartsbåndet granat-biotit-muskovit schist: En glimmerrig bjergart bestående af kvarts, sort biotit, muskovit og granat. Granaterne er som regel meget små (ca. 0,5 mm) og eu-/subhedrale. Mm-tykke lag af ren kvarts adskilt af cm-mm tykke glimmerrige lag definerer en markant bånding. Denne bjergart repræsenterer muligvis blot en mere glimmerrig variant af den ovenfor beskrevne enhed, da den tilsyneladende indtager en stratigrafisk analog position, hvor granat-kvarts-glimmer schisten mangler.

Amfibolit:

- I. Amfiboliten "nederst" i den stratigrafiske lagsøjle i fig. 2 er en finkornet, grønsort bjergart med spredte kalkholdige slirer.
- II. Amfibolitenheden mellem den kvartsbåndede schist og den granatrige bjergart består af mindst to typer amfibolit. Dels en finkornet grønsort amfibolit som I, og dels en mellemkornet, kalkholdig grønlig amfibolit med brun glimmer.

Granatrig bjergart: Mørk mellemkornet bjergart bestående af kvarts, granat (op til 30-40%) og sort biotit. Svag cm-bånding defineret af mere kvartsrige lag. Bjergarten er ofte rusten på den forvitrede overflade.

(Granat-)biotit skifer: En noget inhomogen enhed, som det på grund af den specielt for denne enhed dårlige blotningsgrad ikke er lykkedes at underopdele. Omfatter en række mørke, glimmerrige skifre med varierende indhold af kvarts, biotit, feldspat, granat, calcit, zoisit og hornblende.

Feldspatrig bjergart: En lys, båndet, fin-mellemkornet bjergart bestående af feldspat, kvarts, muskovit, biotit, epidot(?) og chlorit(?), enkelte calcit-slirer og stedvis med magnetitrige bånd. Feldspatkornene står ofte tydeligt frem på den forvitrede overflade og giver bjergarten et karakteristisk spættet udseende.

Strukturel opbygning

Interferens mellem en tidlig isoklinal foldning F_1 og en senere tæt foldning F_2 dominerer det karterede område. Den isoklinale foldning erkendes først og fremmest makroskopisk i kortbilledet, men ses også af og til i blotninger som spidse folder parallelle med lagdelingen. Intensiteten af F_1 tiltager fra den vestlige del af området, der i forhold til F_1 ligger i en flankeposition, mod øst, hvor talrige F_1 -folder præger området. Ellers dominerer i alle målestokke de tætte, liggende F_2 -folder med VNV dykkende akser.

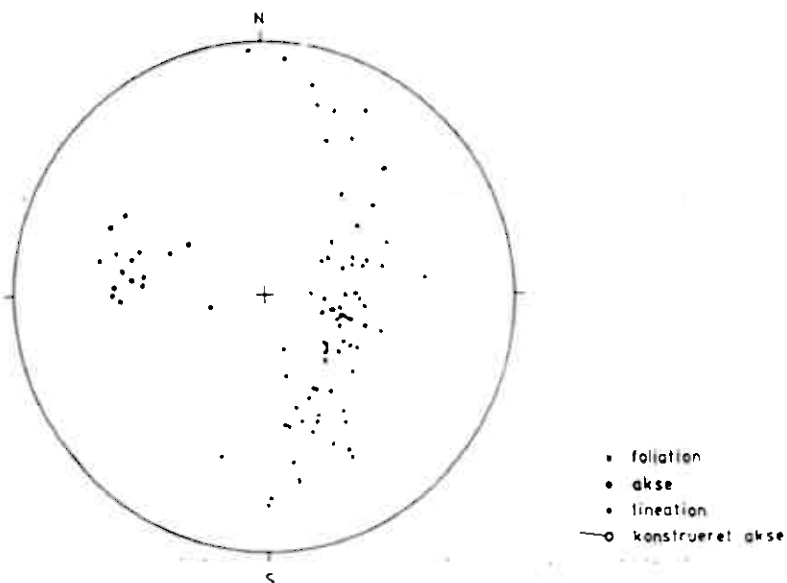


Fig. 3.

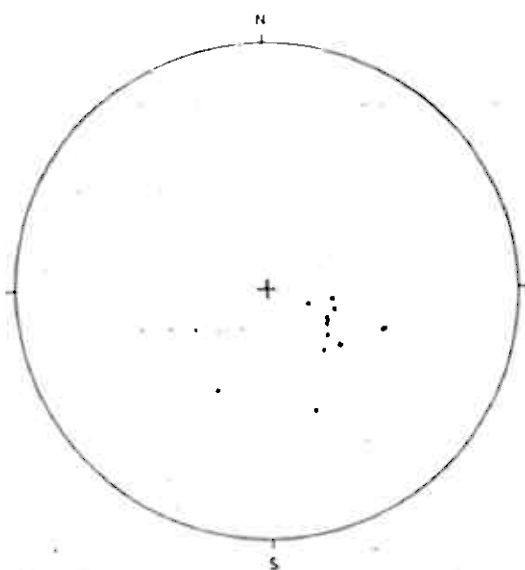


Fig. 4.

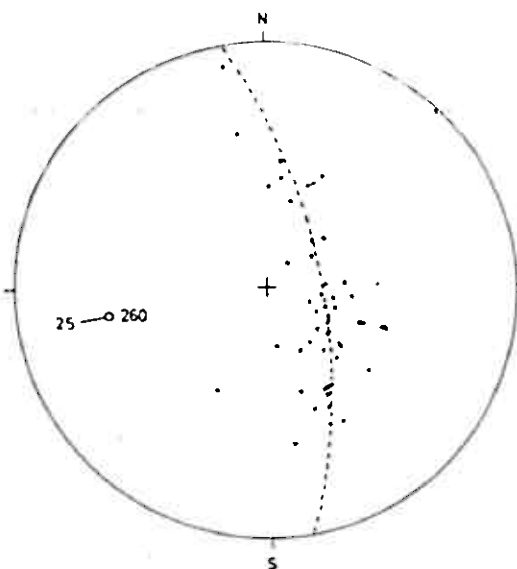


Fig. 5.

I fig. 3 er samtlige foliations- og aksemålinger fra området plottet. Hvor det har været muligt, er endvidere orienteringen af F_2 -småfolders aksialplaner målt (fig. 4). Orienteringen er indenfor dette område forholdsvis konstant, og nordvestlige hældninger på ca. 35° er typiske. Sammen med andre tidligere målinger fra den øvrige del af det sydvestlige Kongsfjell, viser aksialplanerne en fordeling som vist i fig. 5. Dette skyldes en senere foldning F_3 (se Larsen & Olsen, 1982), der dog ikke kan erkendes indenfor det i 1:1000 karterede område.

Strukturkortet (Bilag 4) viser kortsporene af første og anden foldefases aksialflader. I forhold til R. Kleine-Heering (1968)(Bilag 4), medfører denne tolkning en række uoverensstemmelser. De af R. Kleine-Heering benævnte "Teilmulden (a), (b) og (c)", der er knyttet til hans første foldefase, passer for (a) og (c)'s vedkommende fint med udbredelsen af F_1 ifølge nærværende tolkning. Teilmulde (b) derimod står i den østlige del af området nærmest vinkelret på de til F_1 hørende aksialfladespor. Denne Teilmulde er tilsyneladende tegnet på grundlag af den symmetri, der ifølge R. Kleine-Heerings Anlage 1 eksisterer mellem de to granat-glimmer skifre, men som det ses af fig. 2, eksisterer denne symmetri ikke.

Lineationerne i området er af R. Kleine-Heering henført til en ikke-foldedannende fase, "2. Faltungsphase", mens områdets anden foldedanvende fase er blevet til "3. Faltungsphase". Ifølge nærværende fortolk-

ning er lineationerne dannet i forbindelse med den anden foldedannende fase (F_2). I øvrigt viser de aksialfladespor, som R. Kleine-Heering har angivet i tilknytning til hans 3. Faltungsphase, en dårlig overensstemmelse med geometrien af områdets 2.generations-folder.

Profiler

Profilerne A til E (Bilag 3) er alle vertikale langsakseprofiler, hvilket indebærer, at punkter, beliggende indenfor de af profilet omfattede område (se fig. 6), er projiceret ind i profilplanet parallelt med områdets akse. Fig. 7 viser plots af de strukturelle data, der ligger til grund for de konstruerede akser. Den til profil B anvendte akse er på grund af mangel på data anslået ud fra akseorienteringen i de tilgrænsende områder.

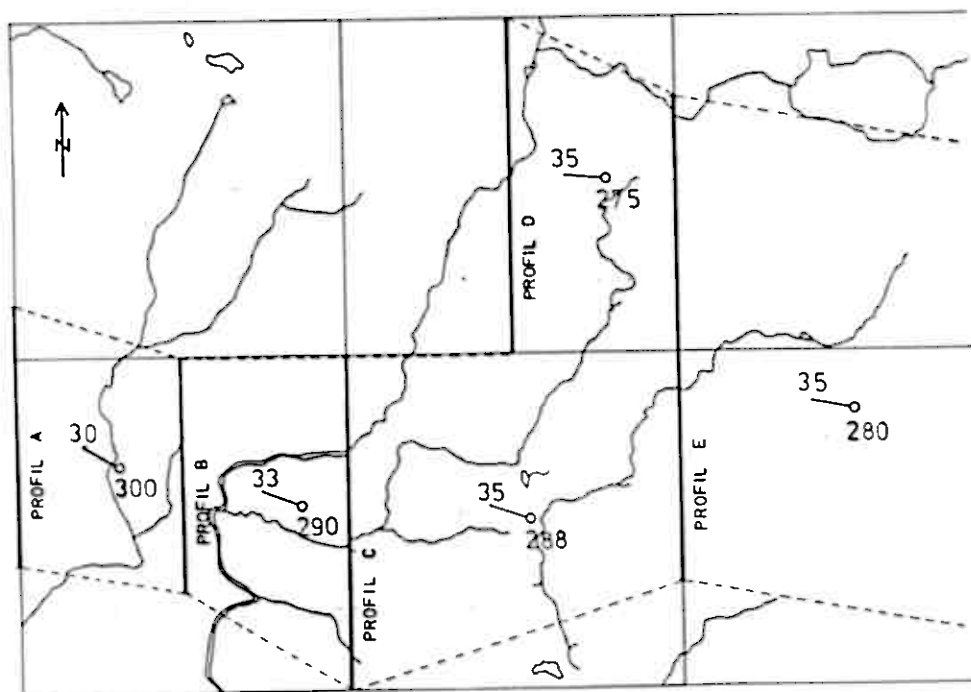


Fig. 6.

Beskrivelse af kortblade

Det af kort I (bilag 2) omfattede område domineres af en liggende, mod syd lukkende F_2 -fold med en akse omkring 300-30. Målinger på overflanken giver V-hældninger på ca. 35° , mens underflanken domineres af NNV-hældninger på $30-35^\circ$. F_2 -foldens aksialplan har en strygning på ca. $20-25^\circ$

og hælder ca. 30° mod vest. Den feldspatrige bjergart, der er kraftigt fortykket op mod en ny ombøjningszone øverst i profilet, tynder tilsyneladende ud og forsvinder mod øst.

Underflanken af F_2 -folden fortsætter ind på den sydvestlige del af kort II (profil C og D), og nordvestlige hældninger dominerer her. F_2 -aksen bliver i dette område mere vestlig og dens dyk lidt større (ca. $288-35^{\circ}$).

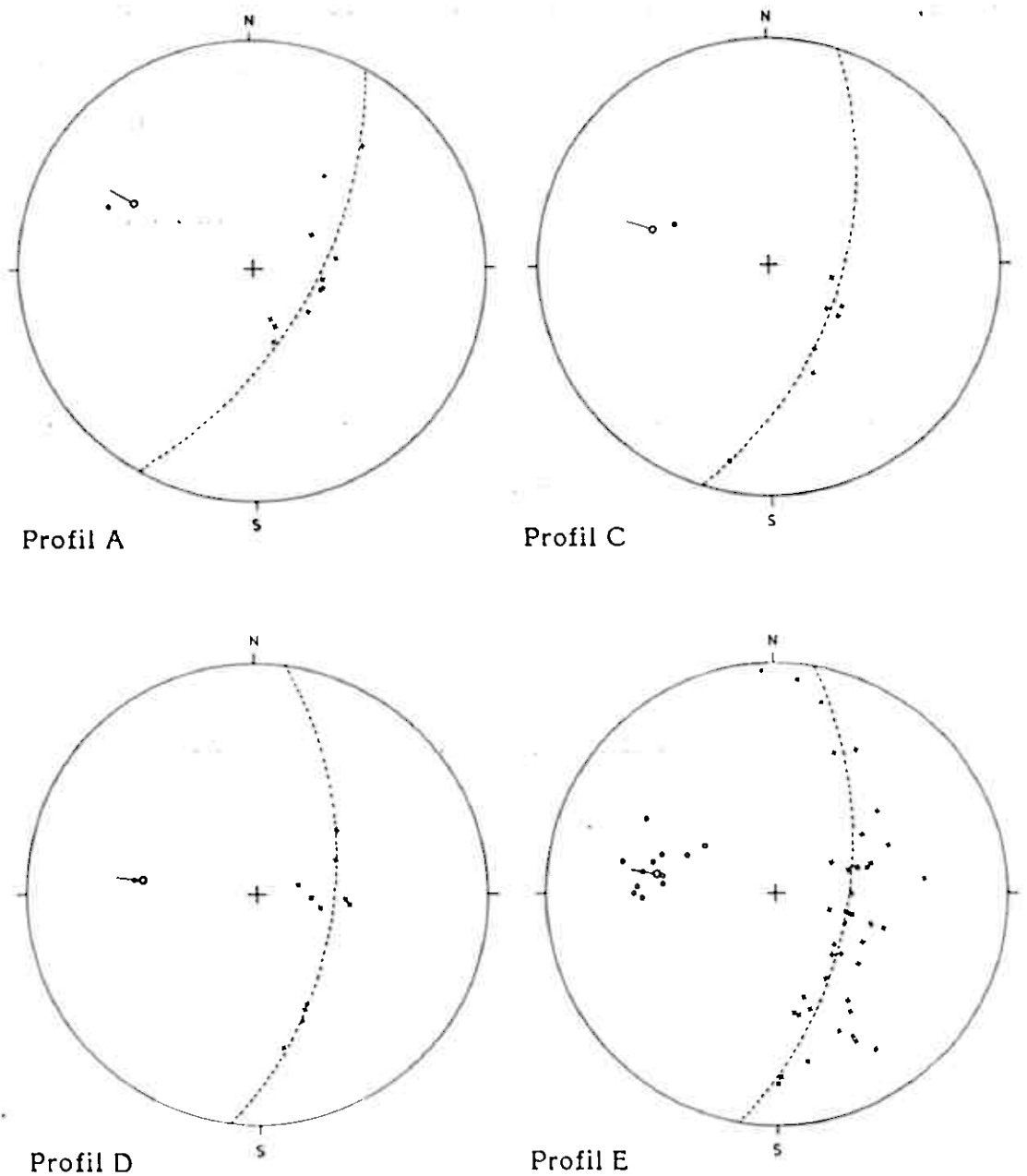


Fig. 7.

I den sydøstlige del af kortbladet begynder F_1 -folder imidlertid at gøre sig gældende, samtidig med at man nærmer sig nye F_2 -ombøjninger, men da blotningsgraden specielt i dette område er ringe, er en i forhold til målestokken forsvarlig sammentegning umulig.

Generelt er bjergarterne mellem granat-kvarts-glimmer schisten og kvarts-feldspat-glimmer schisten dårligt blottede, og det er ikke lykkedes at uddifferentiere nogen niveauer i granat-biotit skiferen. Den nordvestlige del af kortbladet præges af den tilsyneladende ufoldede grænse mellem granat-glimmer skiferen og kvarts-feldspat-glimmer schisten. Da grænsen tilsyneladende er upåvirket af de F_2 -folder, der ellers dominerer hele området, må den tolkes som en shearzone eller mindre overskydning, der postdaterer den anden foldefase. Da overskydningen ikke gennemskærer strukturen på kort I, må det antages, at den dør ud i en hængselzone. Alternativt kan overskydningen være udviklet på et relativt sent stadium af F_2 -foldningen, således at den deltager i F_2 -folden i vest, men skærer F_2 -folderne mod øst.

Kort III (og profil E) demonstrerer klart interferensen mellem F_1 og F_2 . Spidse F_1 -folder refoldes af tætte F_2 -folder med VNV dykkende akser (ca. 280-35) og aksialplaner med NV hældninger på ca. 35°.

Den lyse granat-kvarts-glimmer schist afløses i dette område af den kvartsbåndede granat-biotit-muskovit schist, der sandsynligvis repræsenterer en mere glimmerrig udgave af førstnævnte, idet den indtager en stratigrafisk tilsvarende position.

Mellem den granatrige bjergart og den kvartsbåndede granat-biotit-muskovit schist optræder i vest rustne muskovit og grafit skifre, hvorimod det samme stratigrafiske niveau her optages af en amfibolit, der dog stedvis ledsages af tilsvarende rustne skifre.

Mens malminiveauet i vest ligger på grænsen mellem granat-glimmer skiferen og granat-kvarts-glimmer schisten, ligger det her mellem en kvarts-feldspat-glimmer schist og marmor.

Disse markante lithologiske ændringer hænger sandsynligvis sammen med områdets strukturelle beliggenhed i forhold til F_1 . Således ligger det af kort III omfattede område i en større F_1 -ombøjningszone, mens området mod vest ligger på flanken af F_1 -folden.

Boringer

Bilag 5 viser et udsnit af Profil E, hvorpå diamantboringerne 68-01, -02, 03, -05, -06, -08, og -10 er projiceret ind parallelt med F₂-aksen 280-35. Der er ved denne projektion ikke taget hensyn til F₁'s indflydelse, og det må derfor forventes, at usikkerheden i profilet vokser med projektionsafstanden, hvis F₁-aksen afviger fra F₂-aksen.

Boringerne 68-01, -06, -08 og -10 viser relativ god overensstemmelse med den ud fra profilet forventede stratigrafi. I boring 68-02 ligger granat-glimmer skiferen derimod noget under den forventede dybde, ligesom mægtigheden er lidt i underkanten. Dette kan forklares, hvis man antager, at F₁-folden, i hvis kerne granat-glimmer skiferen ligger, har en mere sydvestlig akse end den ved profilkonstruktionen anvendte F₂-akse. Herved kommer boringen til at gennembore F₁-folden tættere på lukningen end profilet viser. I boring 68-03 optræder den nederste marmor i den forventede dybde, mens grænsen mellem granat-glimmer skiferen og den øverste marmor ligger lidt højt. Dette kan muligvis skyldes den overskydning/for-kastning, der er skitseret på strukturkortet (bilag 4).

Boring 68-05 viser i den øvre del en dårlig overensstemmelse med profilet. Selvom den granatrige bjergart optræder i den rigtige dybde er hverken amfiboliten, den kvartsbåndede schist eller kvarts-feldspat-glimmer schisten gennemboret. Malmen i bunden af boringen optræder ligesom i DBH 68-08 sammen med marmor, og CP-målingerne på malmen tyder også på forbindelse til malmen på 20 meters dybde i 68-08. En forlængelse af DBH 68-05 med 20-30 m ned til granat-glimmer skiferen ville have optimeret boringens informationsværdi.

Boringerne 67-01 og -02 samt 68-09 ligger i et intenst foldet, men samtidig dårligt blottet område, og en fornuftig korrelation er derfor vanskelig. DBH 67-02 er imidlertid så dyb, at den "når ned i det mere velblottede område mod øst". Grænsen mellem marmor og granat-glimmer skifer træffes her i den rigtige dybde, og også i denne boring er malmen i forbindelse med marmoren gennemboret.

I DBH 68-09 er gennemboret 20-30 m med vekslende lag af glimmer skifer og pyrrhotitrig grafit skifer. De stejle laghældninger i forhold til borekernen antyder dog, at den reelle mægtighed er meget mindre. Boringen slutter i en kalk-glimmer skifer, hvilket tyder på, at det mineraliserede niveau stratigrafisk svarer til det egentlige malmniveau.

I DBH 67-01 findes 4 m malmimprægneret grafit skifer omgivet af lys gnejs. Da den lyse gnejs, der svarer til granat-kvarts-glimmer schisten, ikke er gennemboret, er det vanskeligt at afgøre, om denne malm er et internt lag i den lyse gnejs, eller om der er tale om en fold, således at malmen repræsenterer det normale malmniveau.

Geofysiske målinger

CP-målinger

I juli 1976 foretog NGU en række CP bakke- og borhullsmålinger i Nordtjernbekken-området, hvor der dels blev målt på kisen i DBH-68-01 (5,5 m) og dels på malmen i DBH-68-05 (64 m).

Potentiale-billedet omkring DBH-68-01 (se Bilag 6) passer fint med geologien i sydvestlig retning, idet anomalien følger den mineraliserede grafit skifer på kontakten til granat-glimmer skiferen. Dette antyder således igen, at der kun er tale om ét mineraliseret niveau, hvor marmoren blot forsvinder mod vest. Nord for DBH-68-01 er CP-målingernes opløsningsevne imidlertid for ringe i forhold til den intense foldning, men potentiale-billedet tyder på, at der ikke er forbindelse til den stratigrafisk tilsvarende mineralisering mod nord omkring DBH-68-08.

Potentiale-billedet ved målingen på DBH-68-05 (se Bilag 6) peger igen på manglende kontinuitet mod sydvest.

Som tidligere nævnt tyder borhullsmålingerne på malmen i DBH 68-05 på, at der er forbindelse til malmen i DBH 68-08 (se NGU Rapport 1515, bilag 4). Et andet måleprogram på grundlag af boreprofilet Bilag 5 kunne have underbygget den videre korrelation af malmniveauerne i diamantboringerne.

Magnetometer og minigun målinger

Placeringen af de geofysiske net i forhold til 1:5000 kortbladet (se bilag 6) er fastlagt ud fra Kleine-Heerings (1968) kort over "Korrelation der geophysikalischen Anomalien".

Magnetometer målinger:

I området fra Nordtjernbekken og vestover (se bilag 6) er der foretaget magnetometer målinger i 1965. Anomalierne ses dels at stamme fra det

egentlige malmniveau, der her er ret pyrrhotit-rigt, og dels fra en rusten muskovit skifer i den mod syd lukkende ombøjningszone. Den kraftige anomali på linie 7 må ud fra lagforløbet formodes at være forårsaget af malmniveauet, mens de lidt svagere nordligere anomalier på linierne 6 og 7 skyldes den magnetitholdige feldspatrige bjergart.

Måleområdet er i den vestlige del muligvis lagt lidt for sydligt til at kunne udelukke at mineraliseringen fortsætter videre mod vest.

Minigun målinger:

På kortet Bilag 6 er angivet de anomalier, der kan relateres til malmniveauet eller amfibolitorisonter.

Malmen

Kortlægningen og CP-målingerne viser, at der kun er tale om ét mineraliseret niveau, og at dette er knyttet til grafit-glimmer skiferen som vist i fig. 2. Niveauet kan følges fra den vestligste del af området, hvor det ligger mellem granat-glimmer skiferen og granat-kvarts-glimmer schisten, til det nordøstligste område, hvor niveauet ligger mellem marmoren og kvarts-feldspat-glimmer schisten.

Den økonomisk interessante del af mineraliseringen er imidlertid begrænset til den østlige del af området, idet den Pb-Zn-Cu-rige malm mod vest afløses af en pyrrhotit-domineret kis. Dette skifte sker tilsyneladende i det område, hvor marmoren kiler ud, og det er således muligt, at malmens lødighed primært er determineret af tilstedeværelsen af kalkrige bjergarter i form af marmor eller kalk-glimmer skifer.

Mens malmen i større sammenhæng muligvis kan relateres til F₁-ombøjningszonen i øst, har den intense F₁-foldning i dette område samtidig bevirket en tektonisk spredning af malmen. Derimod er det vanskeligt at vurdere den anden foldefases indflydelse på malmkoncentrationen. I nord kompliceres situationen af den NØ-SV orienterede overskydning, der er skitseret på strukturkortet (Bilag 4). CP-borhullsmålingerne på malmen tyder på manglende kontinuitet mellem malmen i DBH 68-08 og 68-05 og det stratigrafisk tilsvarende niveau længere mod syd. Dette kan enten hænge sammen med ovennævnte overskydning, eller det kan skyldes shear på flanken af F₂-folden. Malmen kan muligvis være koncentreret i forbindelse med denne F₂-fold. I syd (den sydvestlige del af kort III) er det også tydeligt, at mineraliseringen omkring skjerpet ligger i en F₂-ombøjning.

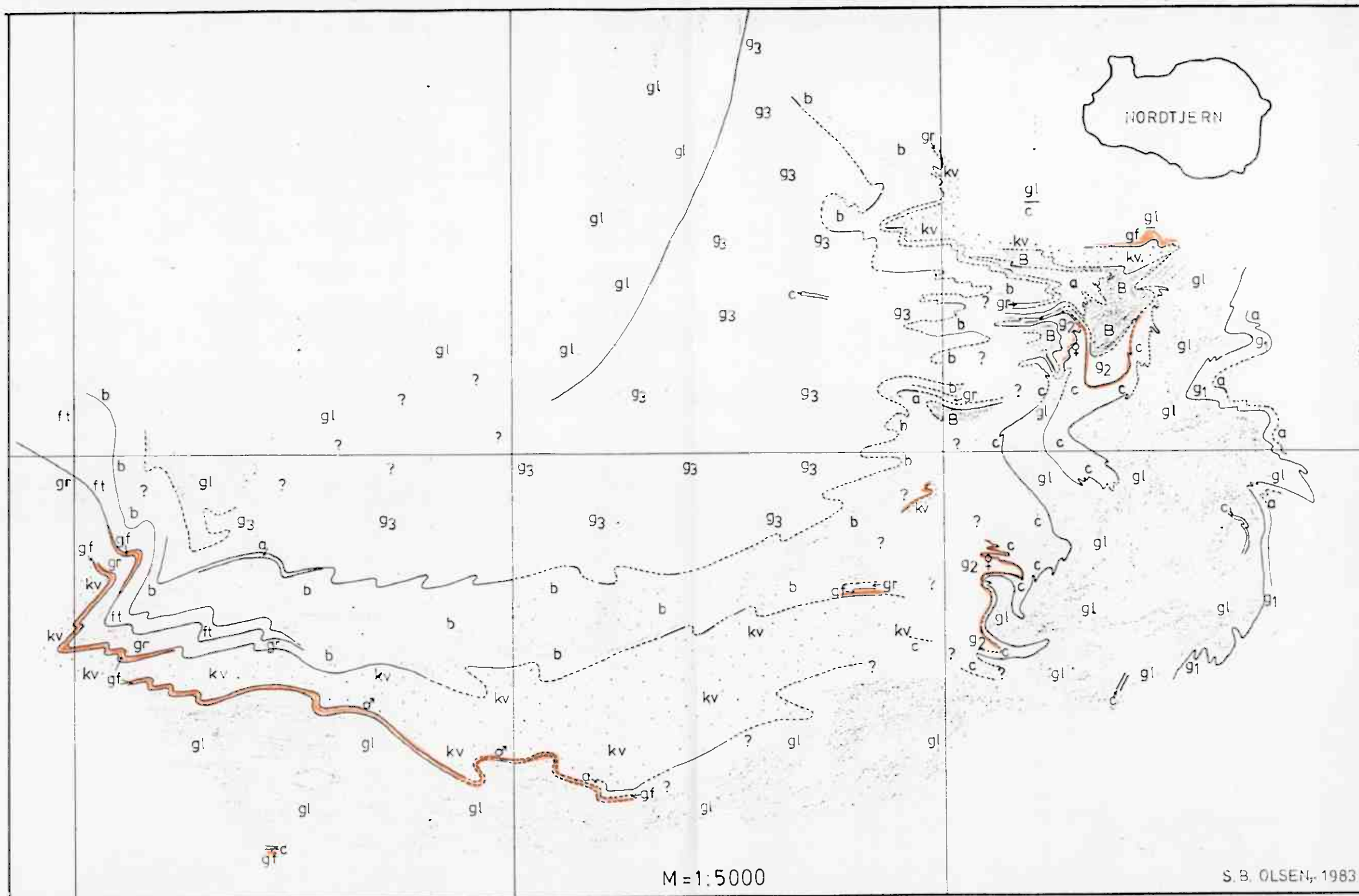
I. Lindahl (1968, s. 55) beskriver i området nord for Nordtjernsøen tre forskjellige malmniveauer: Et på grænsen mellem en kvarts-feldspat-muskovit gnejs og granat-glimmer skiferen (niveau 1), et i et kvartsrigt lag i granat-glimmer skiferen (niveau 2) og et i tilknytning til marmor mellem amfibolitzonen og granat glimmer skiferen (niveau 3). Niveau 1, der er associeret med en grafitrig bjergart, svarer således til det i denne rapport beskrevne malmniveau, mens Lindahls niveau 2 og 3 ikke er observeret i dette område.

Litteratur

- Ramberg, I. B., 1967: Kongsfjell-områdets geologi, en petrografisk og strukturell undersøkelse i Helgeland, Nord-Norge, Norges Geol. Undersøkelse nr. 240.
- Kleine-Heering, R., 1968: Bericht zu den geologischen Untersuchungen im südlichen Kongsfjell (Nordtjernbekken-Gebiet) in den Monaten August und September 1968, Intern rapport.
- Lindahl, I., 1968: En undersøkelse av et mineralisert område på Kongsfjell, Korgen, Nordland, Intern rapport.
- Larsen, P.-H. & Olsen, S. B., 1982: Intern rapport.
- NGU Rapport nr. 1515, 1976: CP bakke- og borchullsmålinger, Kongsfjell Vest, Hemnes, Nordland.

Signaturfortegnelse

a	amfibolit
g ₁	kvarts-feldspat-glimmer schist
gl	granat-glimmer skifer
c	marmor
g ₂	kvarts-feldspat-glimmer schist
B	kvartsbåndet granat-biotit-muskovit schist
kv	granat-kvarts-glimmer schist
gr	granatrig bjergart
b	(granat-)biotit skifer (varierende indhold af kalk og hornblende)
g ₃	kvarts-feldspat-glimmer schist
ft	feldspatrig bjergart
gf	rustne grafit og muskovit skifre
♂ ♀	- - - - - , mineraliseret niveau
	foliation
	aksialplan
	foldeakse
	lineation



NORDTJERNBEKKEN
GEOLOGISK OVERSIGTSKORT
BILAG 1

GEOLOGISK KORT OVER

KONGSFJELL

NORDTJERN-OMRÅDET

af

STEFFEN B. OLSEN

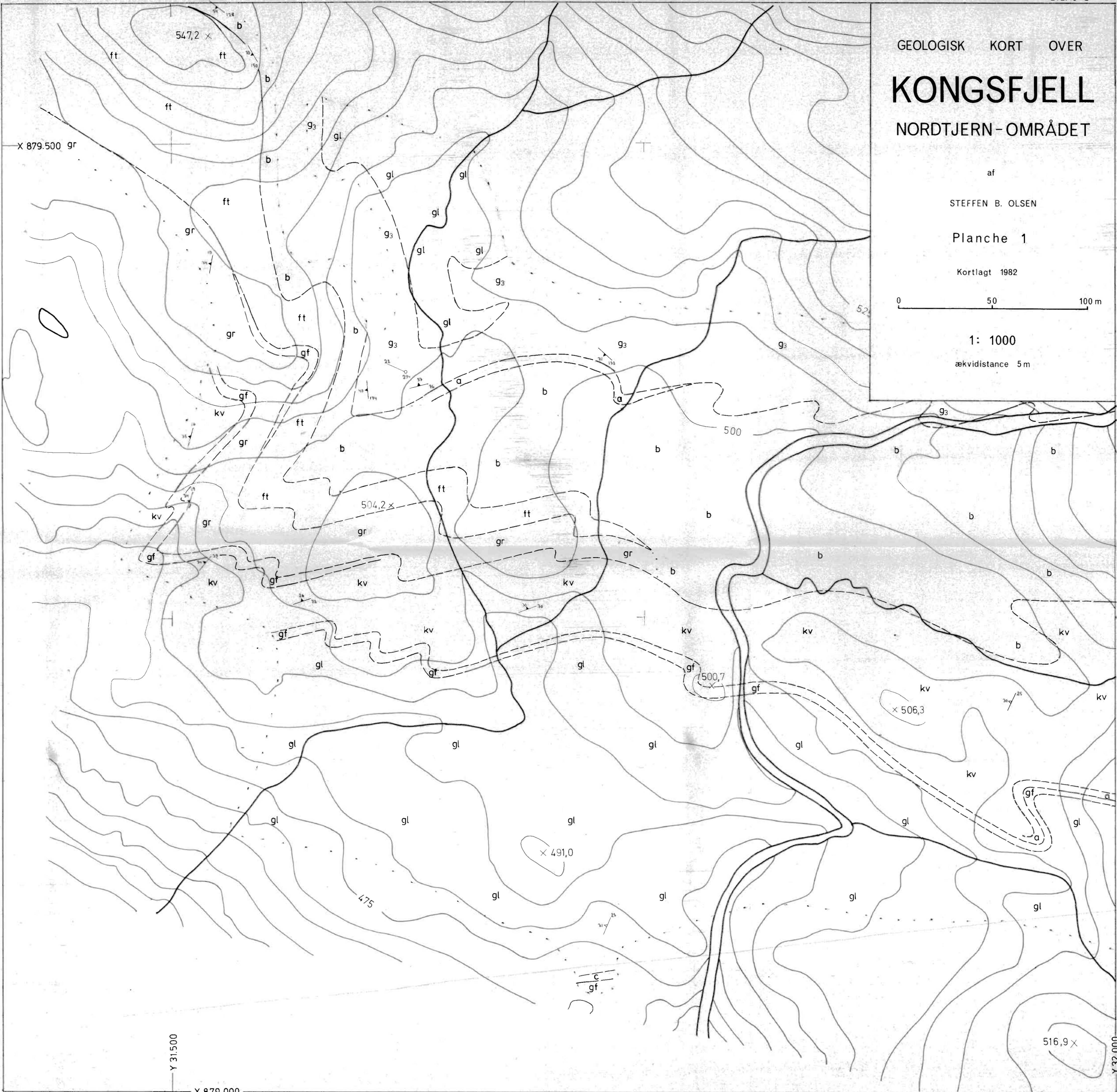
Planche 1

Kortlagt 1982

0 50 100 m

1: 1000

ækvdistance 5 m



KONGSFJELL

NORDTJERN-OMRÅDET

af

STEFFEN B. OLSEN

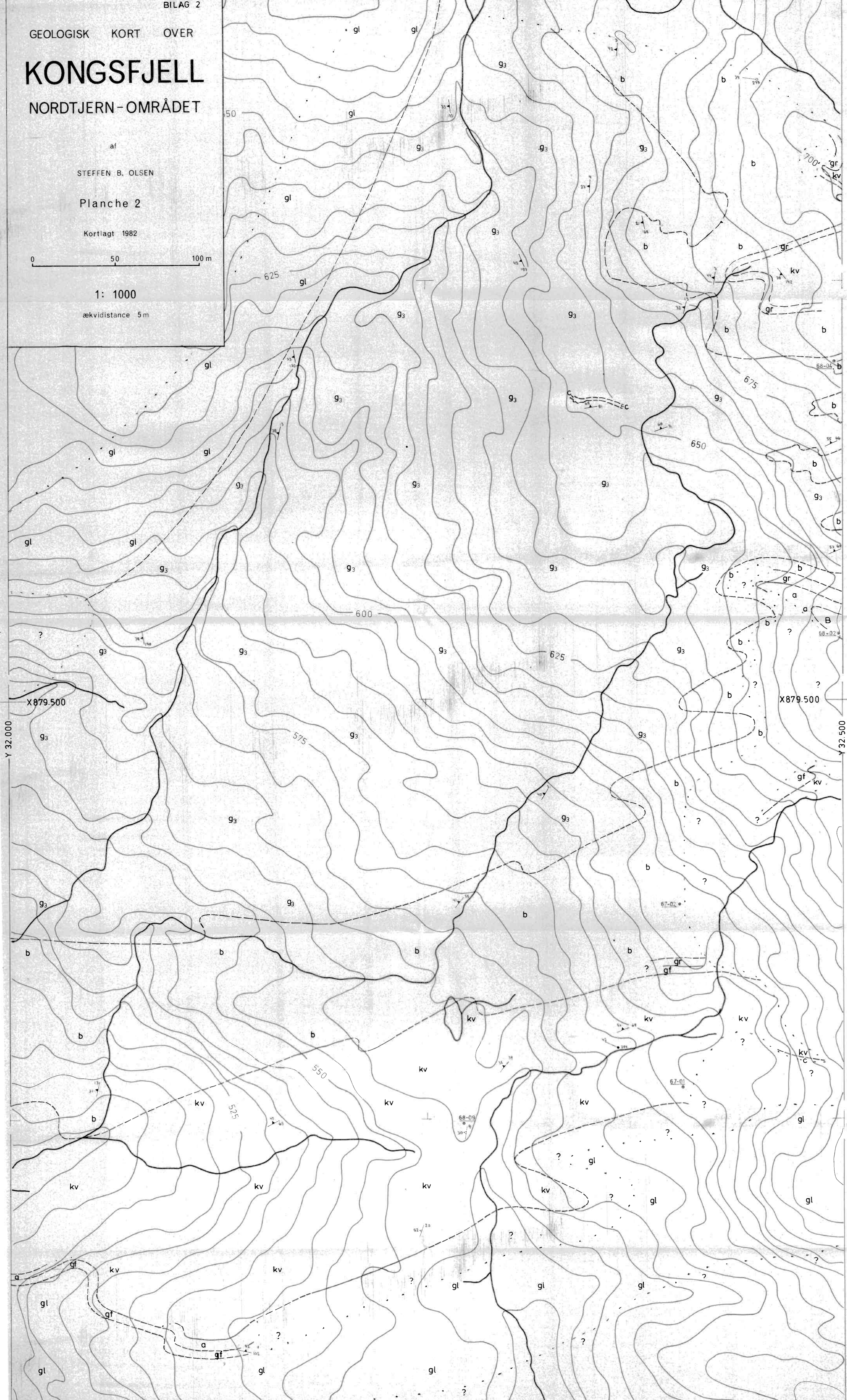
Planche 2

Kortlagt 1982

0 50 100 m

1: 1000

ækvdistance 5 m



GEOLOGISK KORT OVER

KONGSFJELL

NORDTJERN-OMRÅDET

af

STEFFEN B. OLSEN

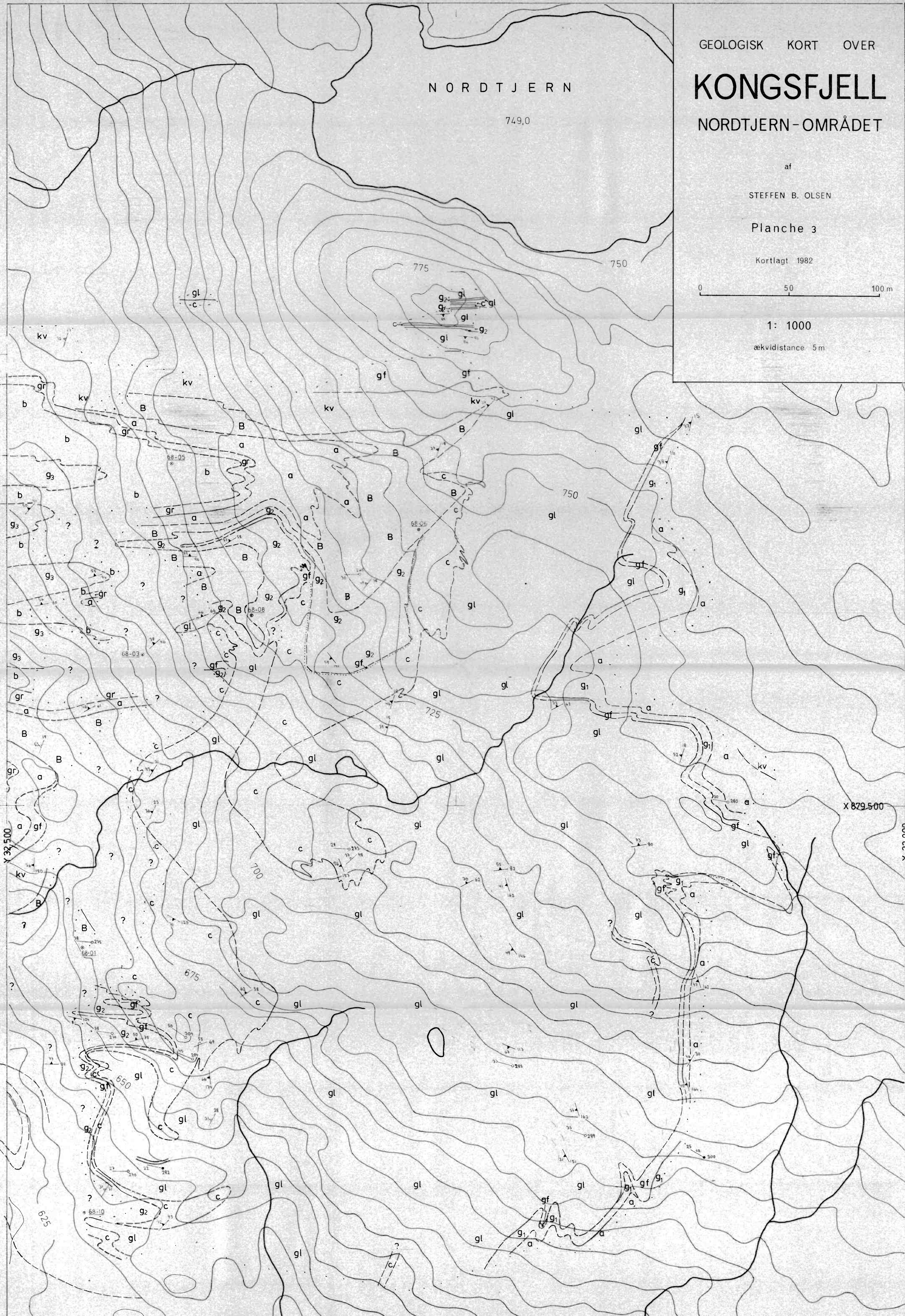
Planche 3

Kortlagt 1982

0 50 100 m

1: 1000

ækvilstand 5 m



S

N

X = 879 500

500 m

500 m

400 m

400 m

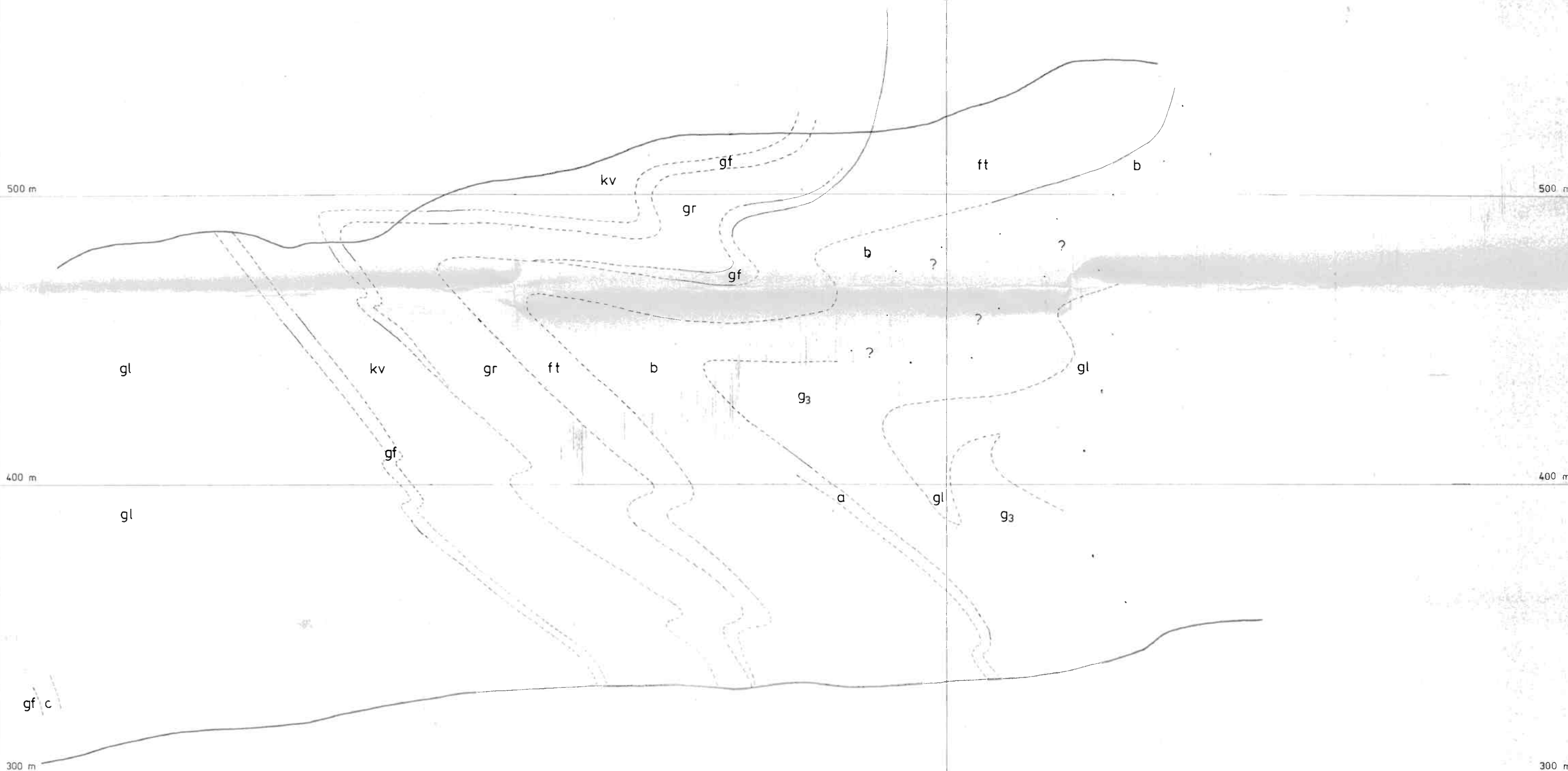
300 m

300 m

1 : 1000

BILAG 3
NORDTJERNBEKKEN
PROFIL A
31.500 Y

S. B. OLSEN
1983



S

N

X = 879 500

500 m

500 m

gl

gf

kv

b

g₃

400 m

400 m

300 m

300 m

NORDTJERNBEKKEN

PROFIL B

31.750 Y

1 : 1000

BILAG 3

S.B. OLSEN
1983

S

N

X = 879 500

500 m

500 m

400 m

400 m

300 m

300 m

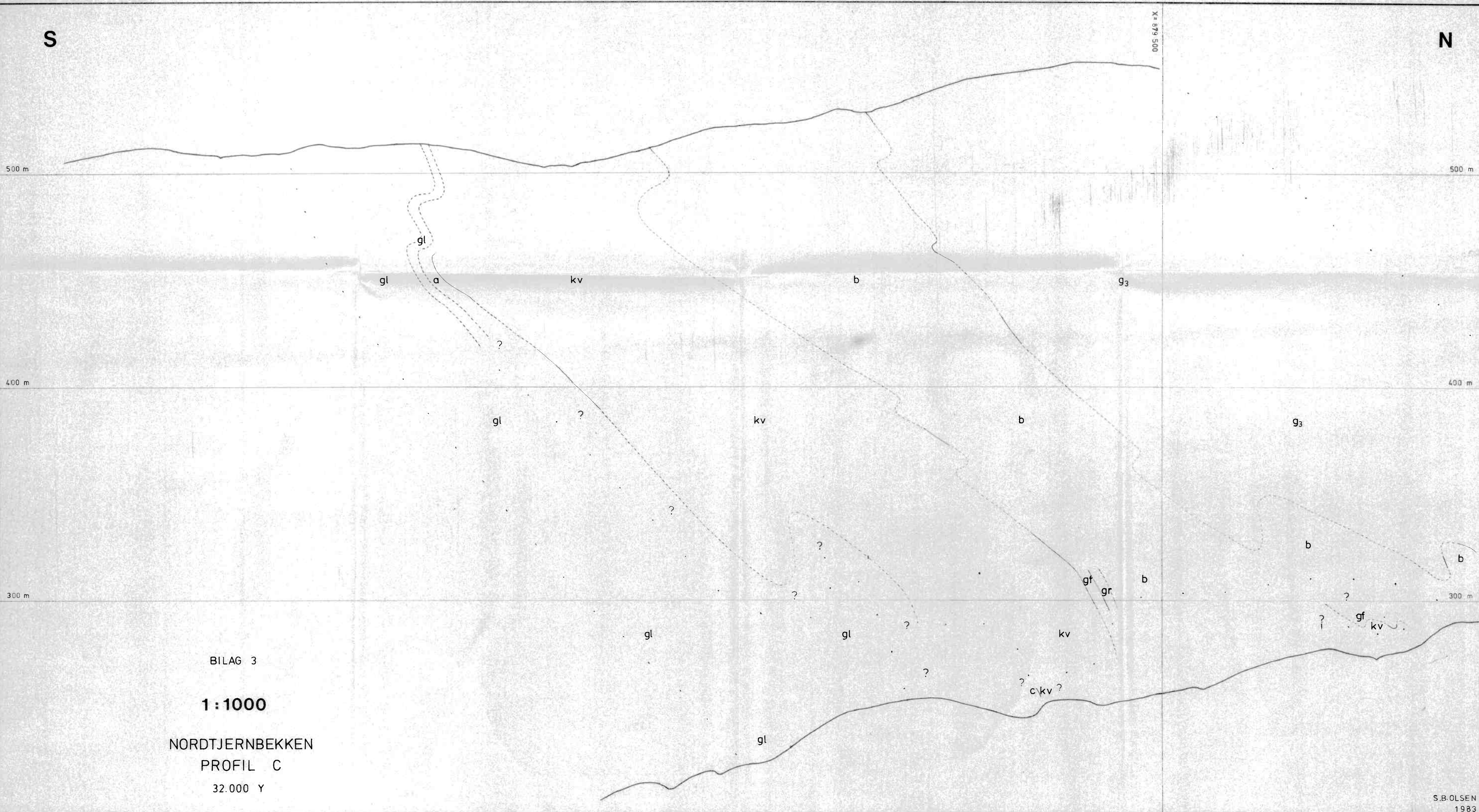
BILAG 3

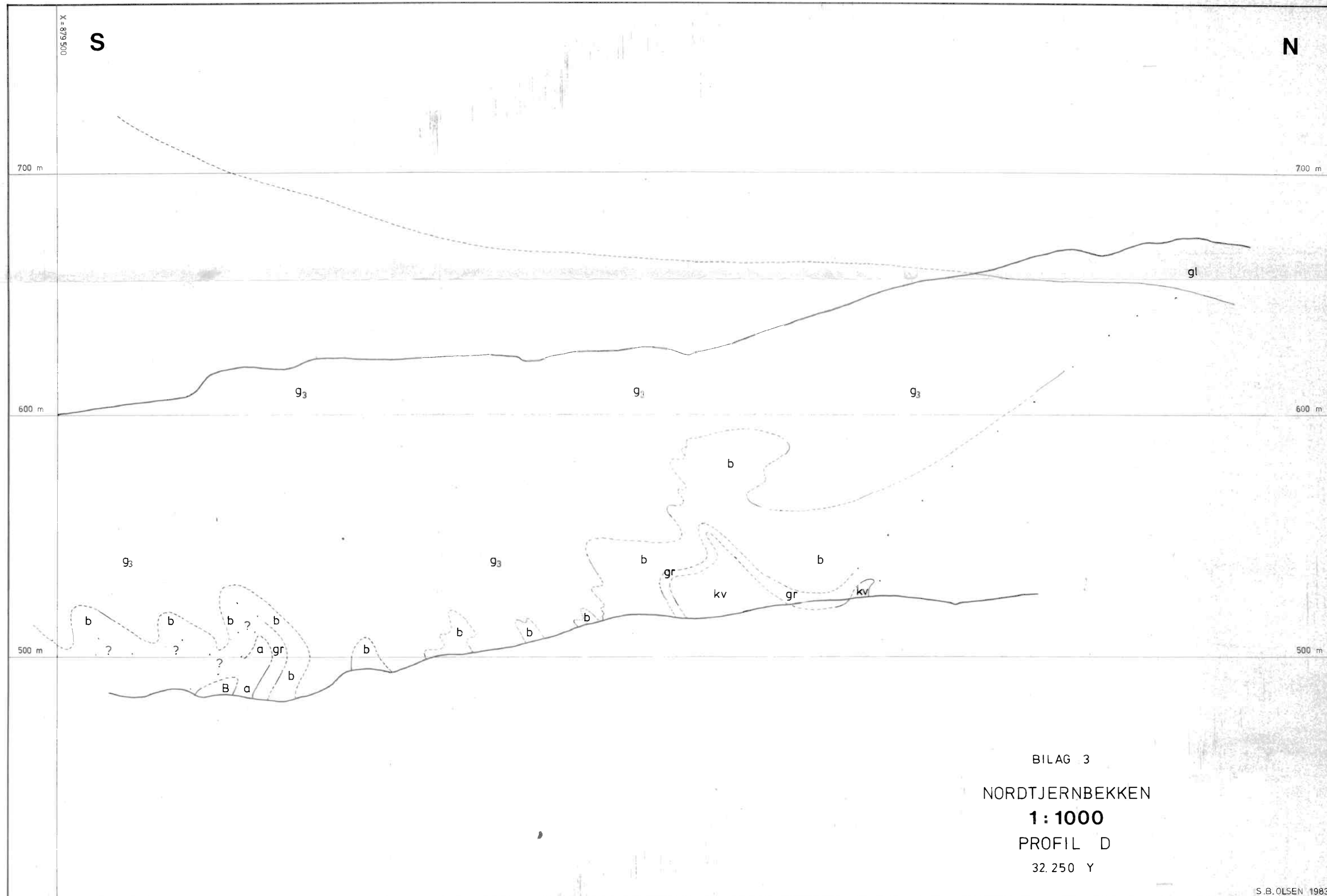
1:1000

NORDTJERNBEKKEN
PROFIL C

32.000 Y

S.B. OLSEN
1983





S

N

700 m

700 m

600 m

600 m

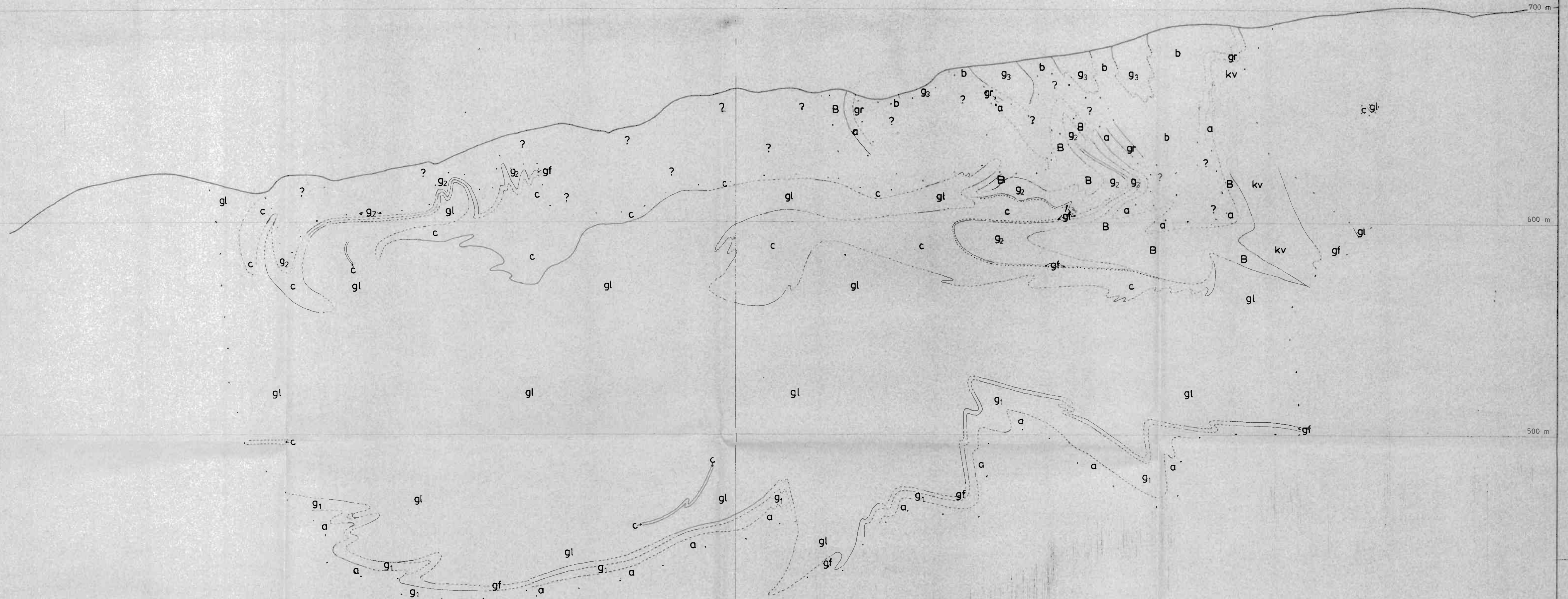
500 m

500 m

400 m

400 m

X-879 500



1:1000

BILAG 3
NORDTJERNBEKKEN
PROFIL E
32.500 Y

S.B. OLSEN
1983

BILAG 4

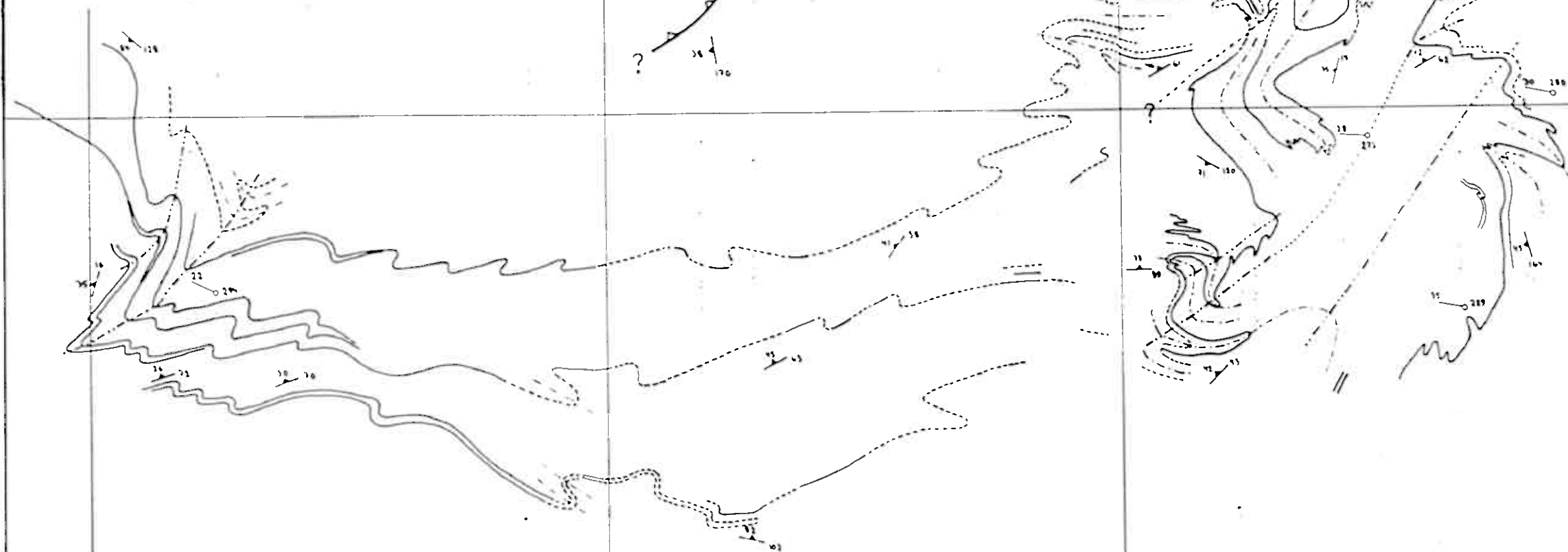
NORDTJERBEKKEN

1:5000

F₁-aksialfladespor

F₂-aksialfladespor

Overskydning



N
W E
S

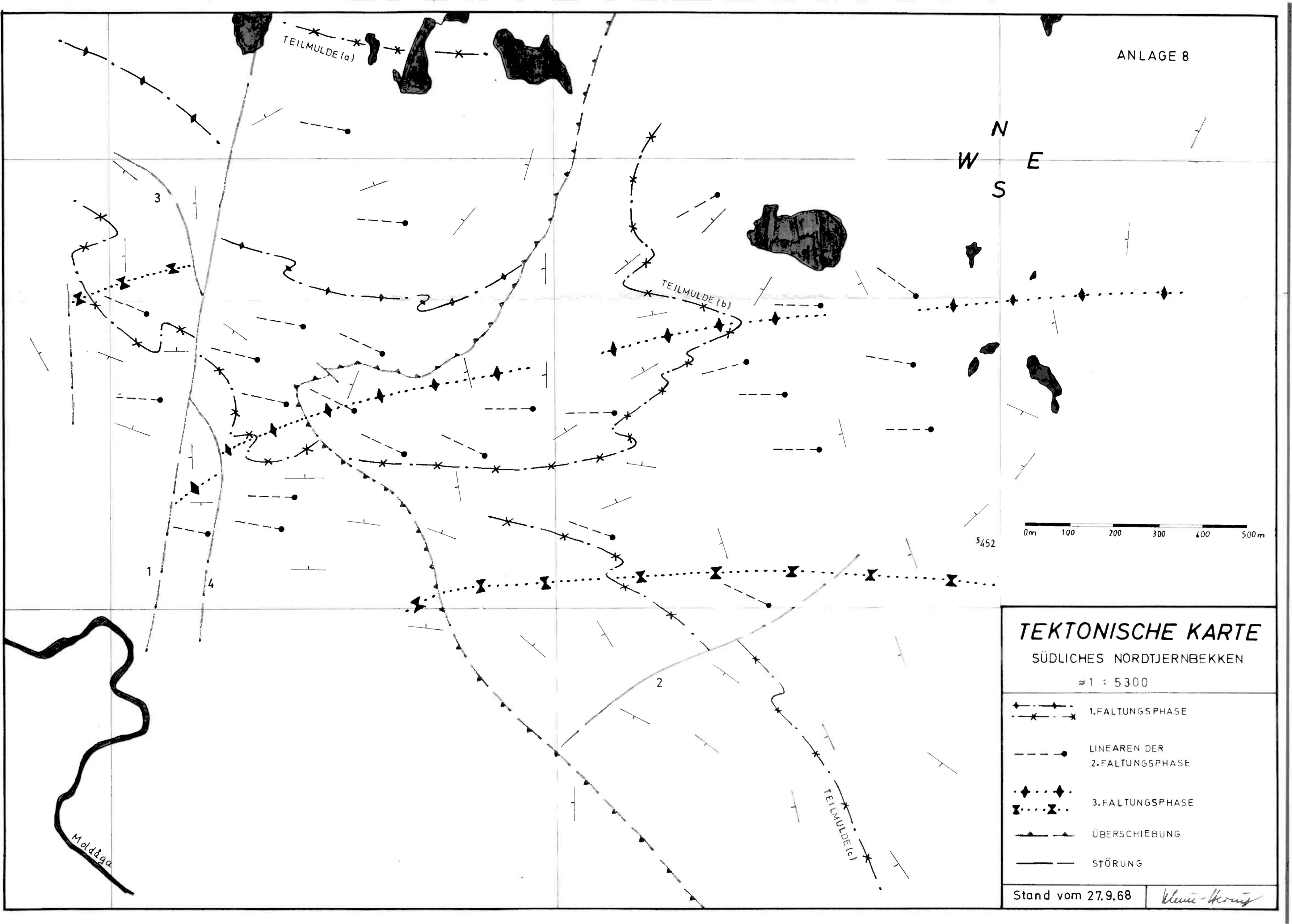
0m 100 200 300 400 500m

TEKTONISCHE KARTE
SÜDLICHES NORDTJERNBEKKEN
≈ 1 : 5300

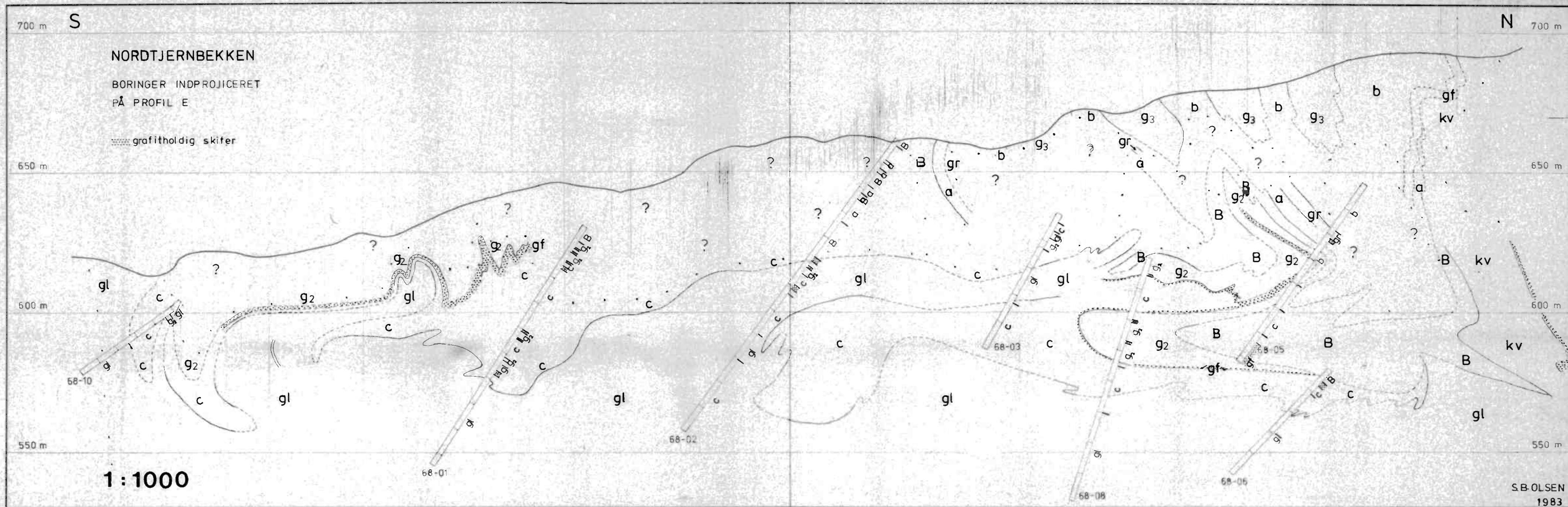
- ◆—◆ 1.FALTUNGSPHASE
- 2.FALTUNGSPHASE
- ◆◆◆ 3.FALTUNGSPHASE
- ◆◆◆ ÜBERSCHIEBUNG
- STÖRUNG

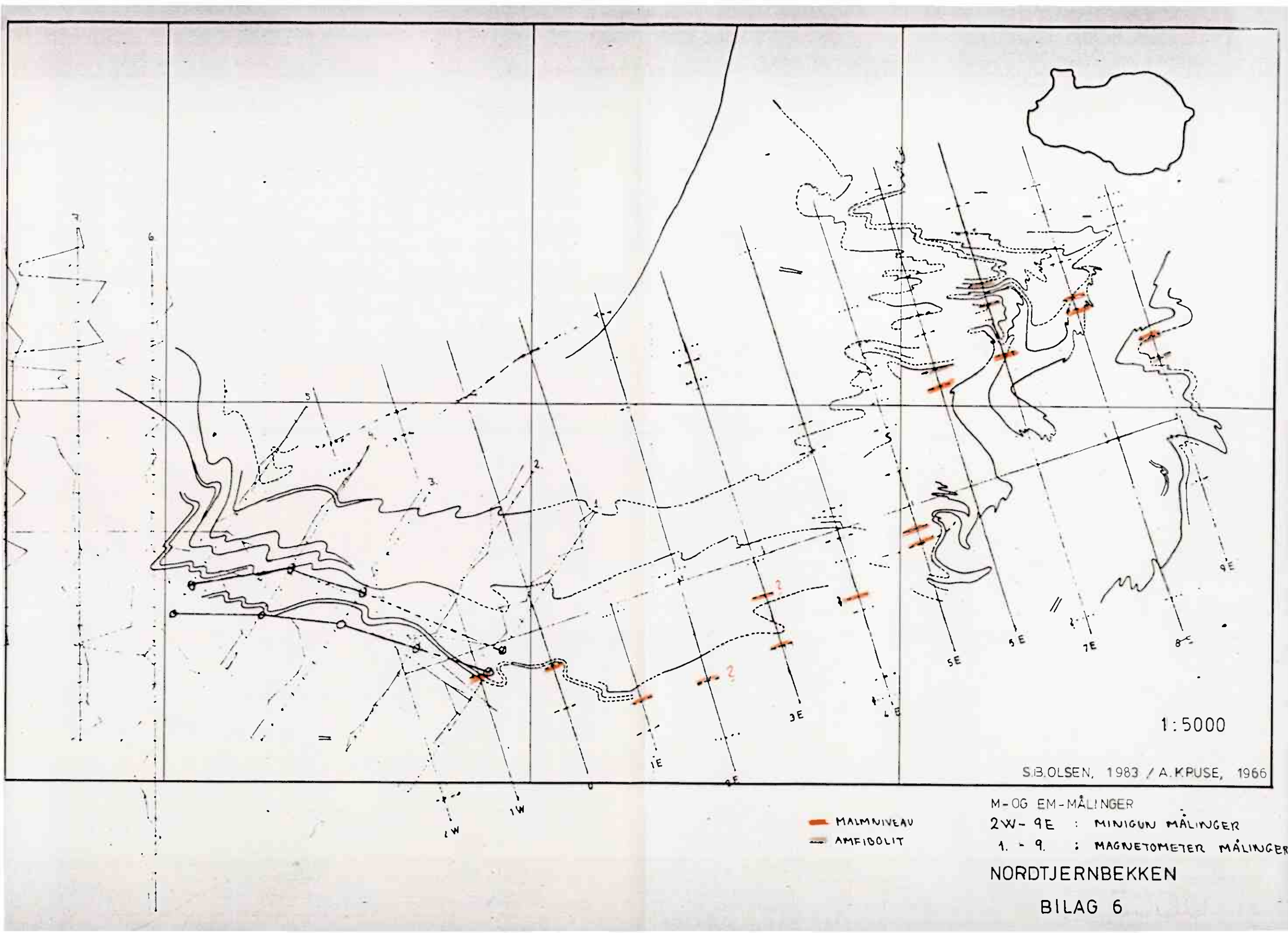
Stand vom 27.9.68

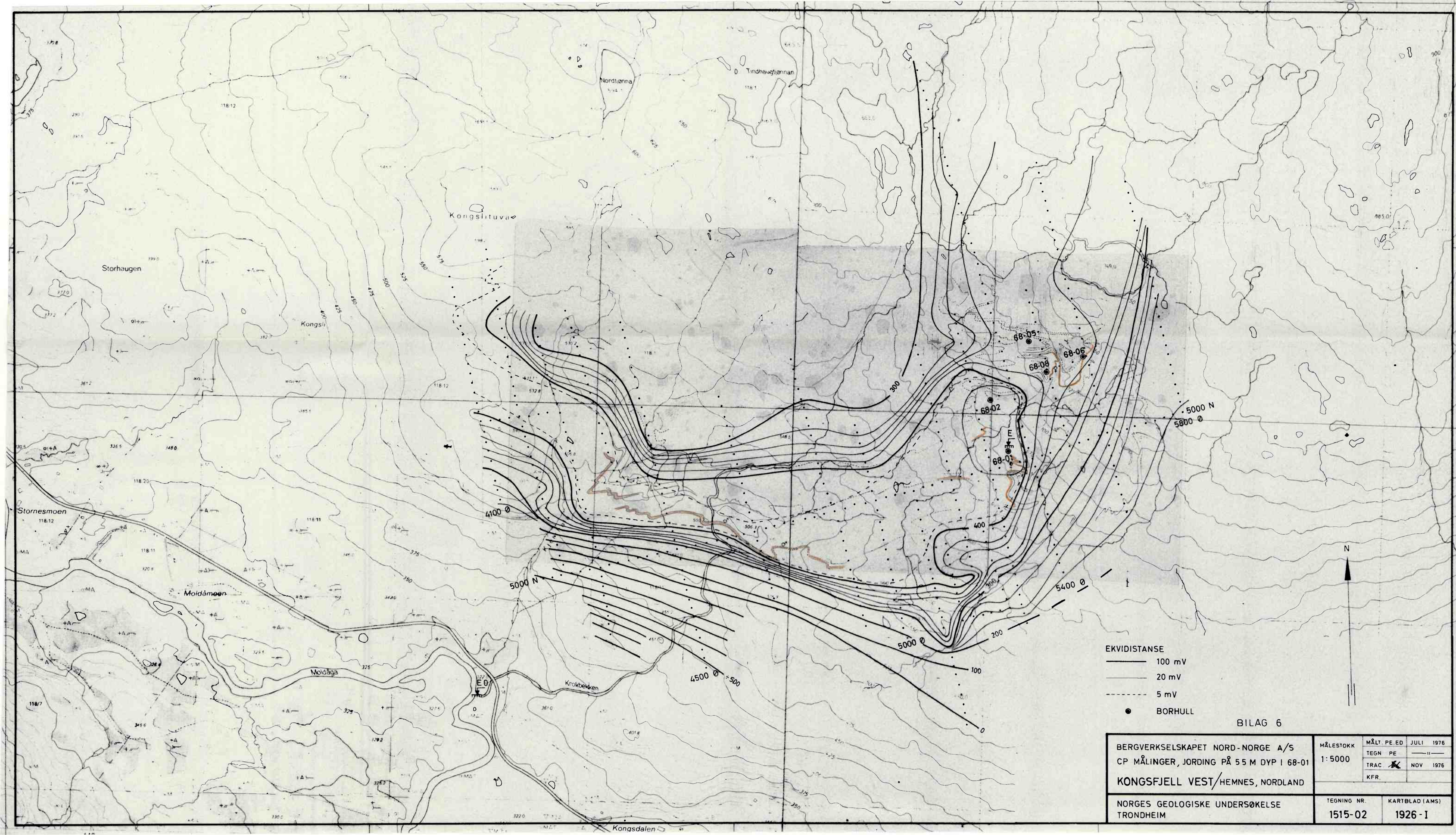
Klein-König



BILAG 5



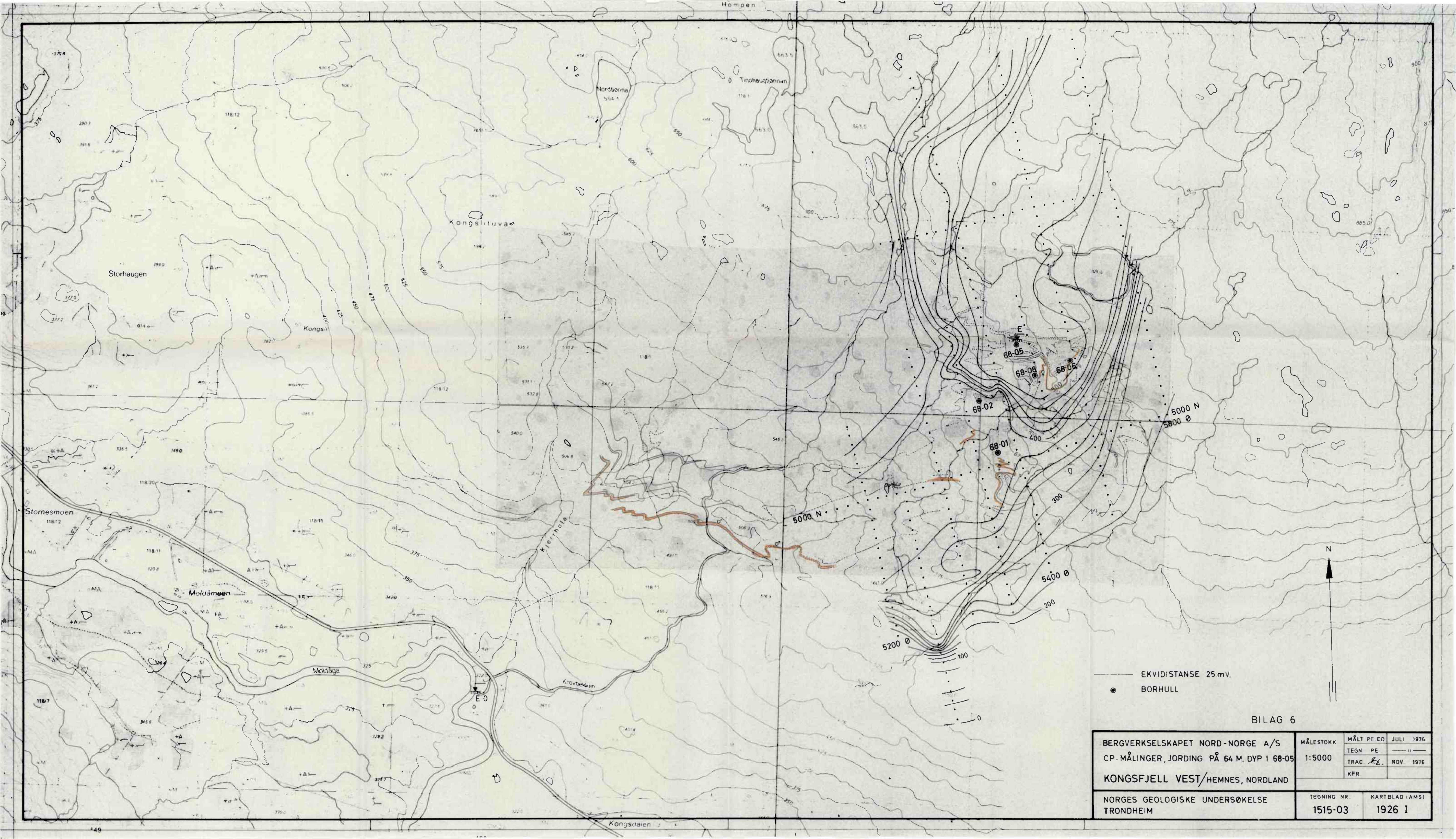




EKVIDISTANSE
100 mV
20 mV
5 mV
BORHULL

BILAG 6

BERGVERKSELSKAPET NORD-NORGE A/S CP MÅLINGER, JORDING PÅ 55 M DYP I 68-01 KONGSFJELL VEST/HEMNES, NORDLAND	MÅLESTOKK 1:5000	MÅLT. PE. ED	JULI 1976
		TEGN. PE	NOV 1976
		TRAC	KFR.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1515-02	KARTBLAD (AMS) 1926 - I	



BILAG 6

BERGVERKSELSKAPET NORD-NORGE A/S CP-MÅLINGER, JORDING PÅ 64 M. DYP I 68-05 KONGSFJELL VEST/HEMNES, NORDLAND NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	MÅLESTOKK 1:5000	MÅLT PE ED	JULI 1976
		TEGN PE	— — — —
		TRAC <i>KL</i>	NOV 1976
	KFR		
TEGNING NR 1515-03		KARTBLAD (AMS) 1926 I	

A/s BLEIKVASSLI GRUBER

Hovedkontor:
Kongensgt. 11, Oslo 1
Postboks 197, Sentrum
Telefon 02/423935

Telegramadr.: Sinkmalm
Telex: 11179 sydv n
Bankgiro: 5001.05.01005

Bedriftskontor:
8647 Bleikvasslia
Telefon: 087/96 101

Undersøkelse av statens bergrettigheter
Postboks 3006
7001 TRONDHEIM



10/12 84
b.g

Deres ref.:

Deres brev av:

vår ref.: AK/IC
S-61g

Bleikvasslia, 5. desember 1984

MUTING NM 361/1980 NB, KROKBEBKEN 1 I HEMNES.

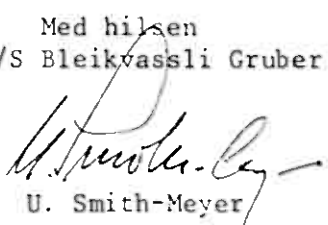
./.. Vedlagt oversendes i 2 eksemplarer:

"Rapport over Kortlægning i 1:1000 af Nordtjernbekken-området, Kongsfjell SV" v/S.B. Olsen.

Ovennevnte muting ligger i den vestlige delen av det undersøkte område.

Et eksemplar av rapporten er også oversendt Bergmesteren i Nordland.

Med hilsen
for A/S Bleikvassli Gruber


U. Smith-Meyer


Aart Kruse

Vedlegg.

Kopi: Bergmesteren i Nordland Distrikt.
Prospektering A/S.
A/S Bleikvassli Gruber, Bleikvasslia.
Industridepartementet, bergverksavdelingen.