

NGU-Rapport 91.179

**Undersøkelser av beryll-
førende pegmatitter
på Tjeldøya, Nordland**

Rapport nr. 91.179		ISSN 0800-3416	Gradering: Fortrolig Åpen	
Tittel: Undersøkelser av beryll-førende pegmatitter på Tjeldøya, Nordland.				
Forfatter: Rune Wilberg og Ingvar Lindahl		Oppdragsgiver: NGU		
Fylke: Nordland		Kommune: Tjeldsund		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Narvik		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1231 I Lødingen 1331 IV Evenes		
Forekomstens navn og koordinater: Forsdalen - Kjerstad		Sidetall: 29	Pris: Kr. 85,-	
Feltarbeid utført: 1990		Rapportdato: 15.12.91	Prosjektnr.: 67.2312.01	Ansvarlig: <i>J. Lindahl</i>
Sammendrag: <p>Det er gjort detaljerte strukturgeologiske studier i et område hvor det er funnet beryll i pegmatitt- og aplittganger. Tilsammen 450 ganger, både pegmatitter, aplitter og kvartsganger er registrert og hvis mulig retningsbestemt. Beryll er funnet i 36 pegmatittganger og en aplittgang.</p> <p>Pegmatitt-gangenens berylliumpotensiale vurderes som uinteressant i økonomisk sammenheng. Analyser av granitten i Kjerstadtind-Forsdalen-området hvor beryll-pegmatittene opptrer, viser at granitten her er mer differensiert og har høyere innhold av inkompatible elementer enn i andre områder av Tjeldøya.</p>				
Emneord:		Malmergeologi		
Prekambrium		Beryllium		
Granitt		Pegmatitt		Fagrapport

INNHOOLD

Side

Innledning	4
Retningsbestemmelse av ganger og sprekker	4
Området Kjerstadtinden - Forsdalen	4
Området sørvest for Kjerstadtinden	6
Litogeokjemi	6
Vurdering	6
Referanser	6

Figurer 1a - d	7-10
--------------------------	------

Bilag

91.179-01	Strukturobservasjoner	11
91.179-02	Analyseresultater for bergartsprøver	26

Tegninger

91.179-01	Kart over området nord for Kjerfjorden
91.179-02	Lokalitetspunkter for struktur- og geologiske observasjoner

INNLEDNING

Feltarbeid i 1988 og 1989 (Lindahl 1990) på Tjeldøya konkluderer med at oppfølging av et område nord for Kjerfjorden (Tegn. 1) bør utføres. Granitten er her mer differensiert og anrikt på inkompatible sporelementer enn andre deler av Tjeldøya. Dette viser seg i fastfjells- og bekkesedimentgeokjemi. I dette området er det også funnet et stort antall beryllførende pegmatitter, aplitter og granitter. Lindahl (1990) foreslår videre oppfølging med detaljert kartlegging av pegmatittgangene nord for Kjerfjorden.

Kartleggingen ble gjort av undertegnede sommeren 1990 ved et 10 dagers feltarbeid og er grunnlag for denne rapporten. I tillegg ble det samlet inn fastfjellsprøver i et tettere rutenett enn tidligere i det samme området gjennom ca. 2 dagers innsats. Resultatene er kommentert under avsnittet om litogeokjemi. Analyseresultater er gått inn som en del av databasen URANAL ved NGU.

RETNINGSBESTEMMELSE AV GANGER OG SPREKKER

Detaljkartleggingen er konsentrert om to områder. De er ikke sammenbundet, delvis pga. topografi og delvis pga. begrenset tilgjengelig tid. Områdene behandles derfor hver for seg. Beskrivelse av bergarter og de forskjellige gangtyper er tidligere gjort av Lindahl (1990) og blir ikke gjentatt her.

Tegning 2 viser lokalisering for observasjonspunkter. På hvert punkt er det målt inn fra en til flere ganger. Kartet er basert på flyfoto i målestokk 1:10.000. Lokalitetsnumrene på kartet refererer seg til lokalitetsnummer i Bilag 1.

Tegning 1 viser de litogeokjemiske prøvene som ble samlet inn i området nord for Kjerfjorden. Prøvene er samlet inn på samme måte som tidligere ble gjort på Tjeldøya og i Høgtuva-Sjona-vinduene.

Området Kjerstadtinden - Forsdalen

Bergarten i Forsdalen fra Tindvatnet (Tegn. 1) mot NØ er homogene grovkornige til middelmornige granitter. Det ligger mellom et område med porfyriske grovkornige granitter i SV og i nord, dels med større kroppar av aplitter. Granitten i Forsdalen-Kjerstadtinden-området er mest differensiert og har høy naturlig gamma-stråling og høyere innhold av inkompatible elementer enn i andre områder på Tjeldøya. Foliasjonsgraden i bergarten varierer fra svak til middels. Den er flattliggende med varierende fall på 10-15°.

I et område på ca. 2 km² mellom Kjerstadtinden og Forsdalen er det registrert stor tetthet av pegmatitter som ofte fører beryll (Lindahl 1990). Under feltarbeidet sommeren 1990 ble tilsammen 450 ganger, både pegmatitter, aplitter og kvartsårer registrert og hvis mulig retningsbestemt. Beryll er funnet i mer enn 30 forskjellige pegmatittganger og en aplitt (Tegning 2).

Målingene av gangenes strøk og fall er presentert i sprekkeroser i fig. 1a-d.

50 % av de registrerte beryllførende pegmatitter har strøkretning på mellom 20° og 40° (Fig. 1b) med dominerende fallretning mot ØSØ. Noen ganger har steilt fall mot VNV. 20° - 40° er også en dominerende retning hos de pegmatittene hvor beryll ikke er funnet (Fig. 1a). 60° - 70° og 370° - 380° er også dominerende retninger. Fig. 1a viser at hele området mellom 370° og 100° er representert med mange pegmatitter. De fleste pegmatitter har altså steilt fall mot Ø, SØ eller S. Kvartsganger har tre dominerende retninger: 20° - 30°, 70° - 80° og 350° - 370° (Fig. 1c). Aplittenes foretrukne retning fordeler seg over hele området fra 40° til 180° (Fig. 1d). Dvs. at de fleste har SØ-lig til SV-lig fall.

20° - 30° er en foretrukken retning for både pegmatitter, inkludert de beryllførende, og kvartsganger. 20° - 30° og 60° - 80° er også seine sprekkeretninger.

Aldersrelasjoner mellom forskjellige typer ganger og retninger er uklare. Kvartsganger, -årer og -linser er oftest yngre enn pegmatittene. De er sene segregasjoner og kvarts dominerer helt. Aplittene er vanligvis eldre enn pegmatittene.

Det radioaktive strålingsnivået i aplittene er som regel noe forhøyet i forhold til sidebergarten, mens nivået i pegmatittgangene oftest er lavere eller likt med sidebergarten. I noen pegmatitter opptrer samarskitt som avgir høy stråling. Kvartsgangene viser lavere radioaktivitet enn omgivende granitt.

Pegmatittmineralogien er enkel og består av kvarts og feltspat, stedvis med noe biotitt. De beryllførende pegmatittgangene fører nesten alltid muskovitt og flusspat. Feltspaten er stedvis grønn (amazonitt). Andre mineraler som opptrer i mindre mengder (kan imidlertid dominere i enkelte ganger) er turmalin, hornblende, granat, samarskitt, molybdenglans og magnetitt.

Pegmatittgangenes størrelse er opptil noen timetre i lengde og noen desimeter i mektighet. De beryllførende pegmatittene er vanligvis større enn de umineraliserte og kan nå opp i 60 - 70 m lengde og 10 m mektighet.

Området sørvest for Kjerstadtinden

De første funn av beryllførende pegmatitter ble gjort på aksla som strekker seg VSV-over fra Kjerstadtinden. Bergarten er en middelkornig granitt hvor det også finnes tykke aplittiske ganger. Foliasjonen faller ca. 10° mot N. En av de beryll-førende pegmatittgangene har rikelig med amazonitt og turmalin. Turmalin er uvanlig i de andre kjente pegmatittgangene.

Det er innmålt 29 pegmatitt- og kvartsganger. 6 av pegmatittene er beryllførende. Disse gangene er ikke representert i sprekkerosene i Fig. 1a-d. De samme retningene som dominerer i området lenger nord går igjen i dette området.

Litogeokjemi

Hele øya er tidligere dekket med bergartsprøver med en tetthet på ca. 1 prøve pr. 3 km² (Lindahl 1990). I området nord for Kjerfjorden ble det gjort en tettere prøvetakning for om mulig å finne fram til de aller mest differensierte granittområdene.

Prøvene som ble tatt er merket på Tegn. 1. Det er forsøkt å tette prøvetakningsnettets slik at prøveavstanden i dette området er ca. 500 m mellom hver prøve. Analyseverdiene for prøvene samlet i 1990 er gitt i Bilag 2.

Resultatene gir ikke grunnlag for å anta at det er økonomisk interessante konsentrasjoner av granitofile elementer utenfor pegmatittgangene, men granitten i Kjerstadtind-Forsdalen-området som det er fokusert på i denne undersøkelsen er anomal på inkompatible elementer.

VURDERING

Det undersøkte området har stor frekvens av kvarts-, pegmatitt- og aplittganger. Mange av dem er beryllførende, men gangenes berylliumpotensiale vurderes som uinteressant i økonomisk sammenheng.

REFERANSE

Lindahl, I. 1990: Berylliumundersøkelse på Tjeldøya, Nordland. NGU-rapport 90.006, 55 pp.

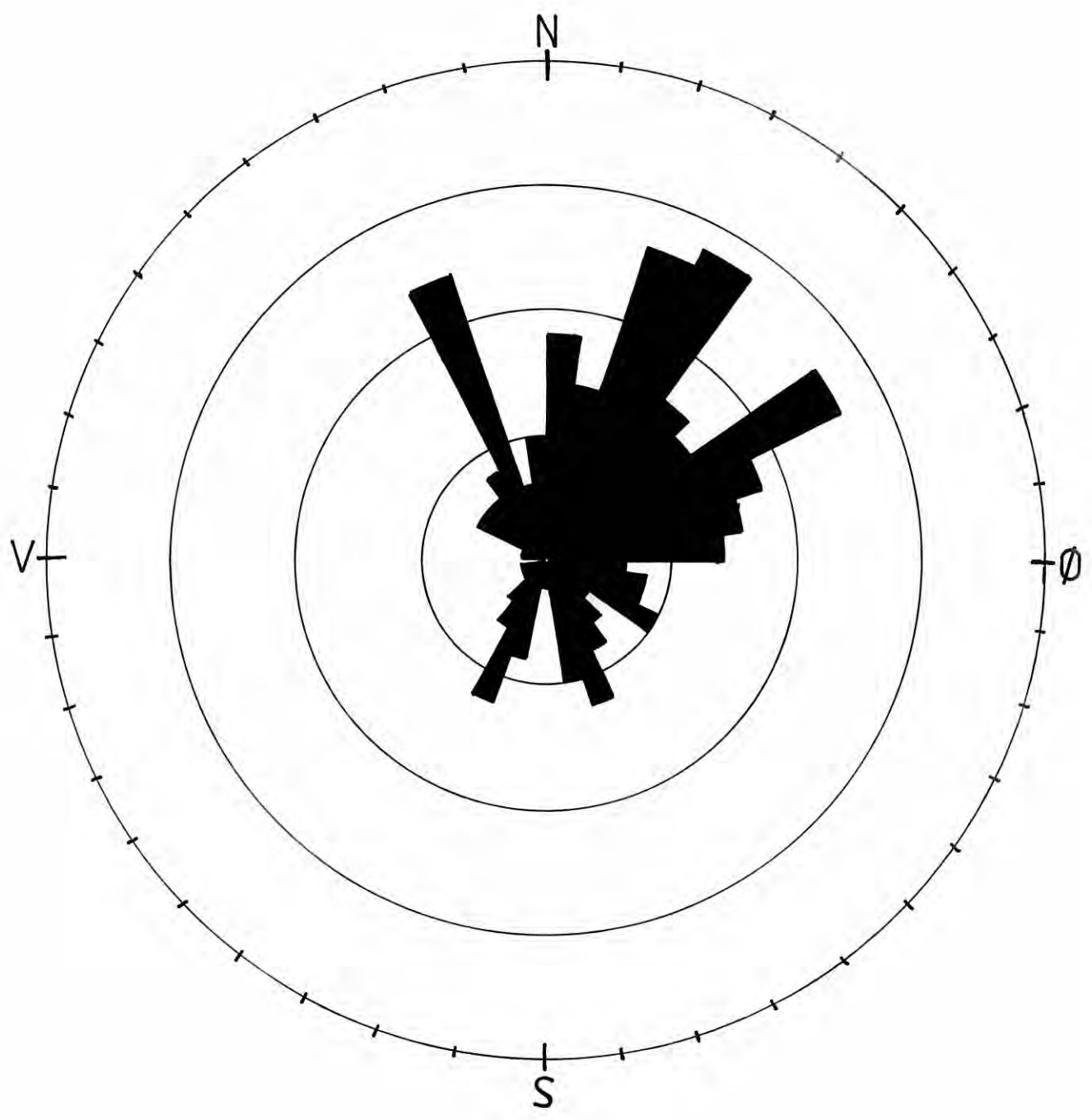


Fig. 1a. Diagram som viser retningen av pegmatittgangenes orientering i Kjerstadtind-Forsdalen-området. Hver sirkel representerer 5 målinger.

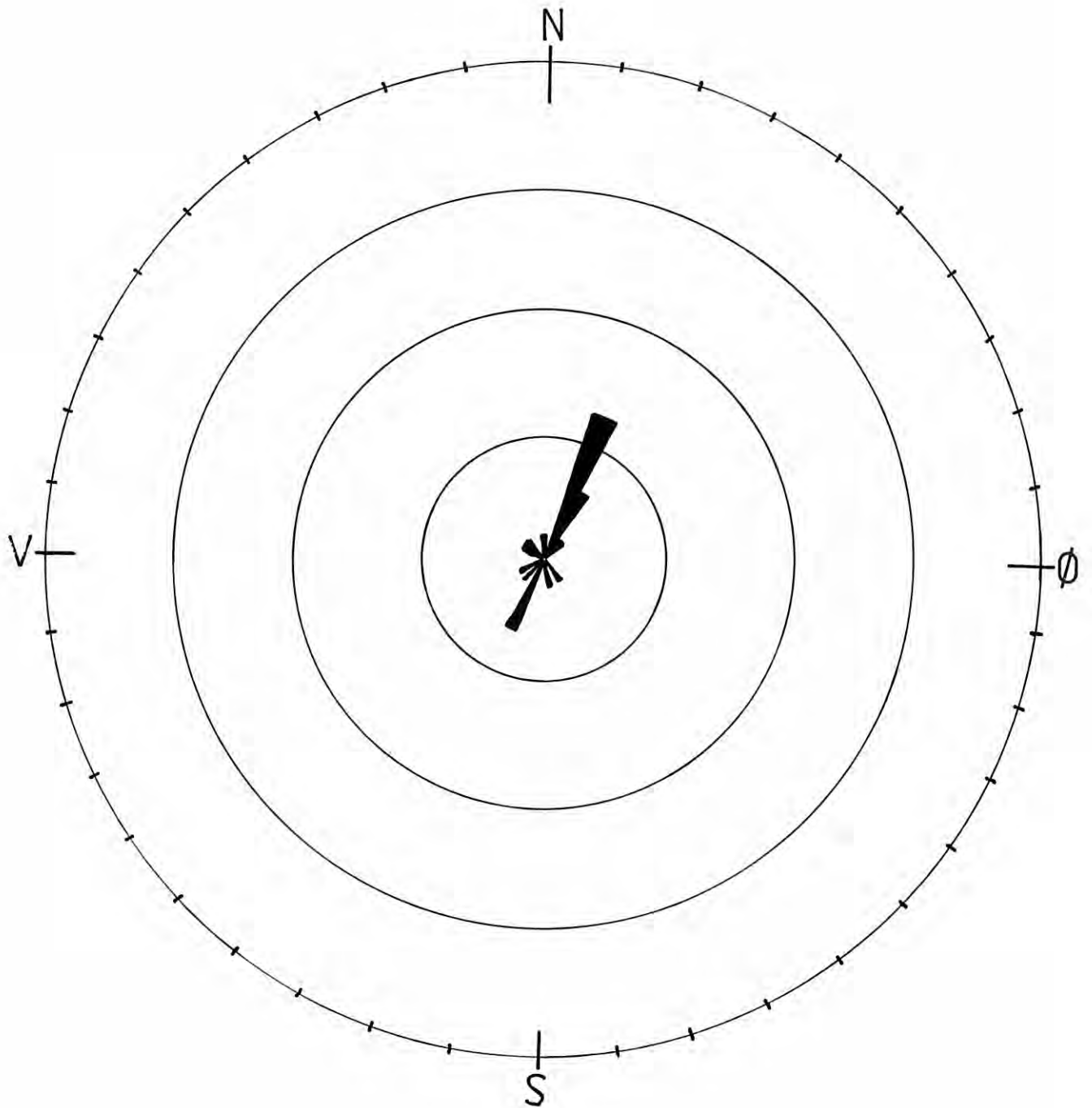


Fig. 1b.

Diagram som viser retningen på de beryllførende pegmatittgangene i Kjerstadtind-Forsdalen-området. Hver sirkel representerer 5 målinger.

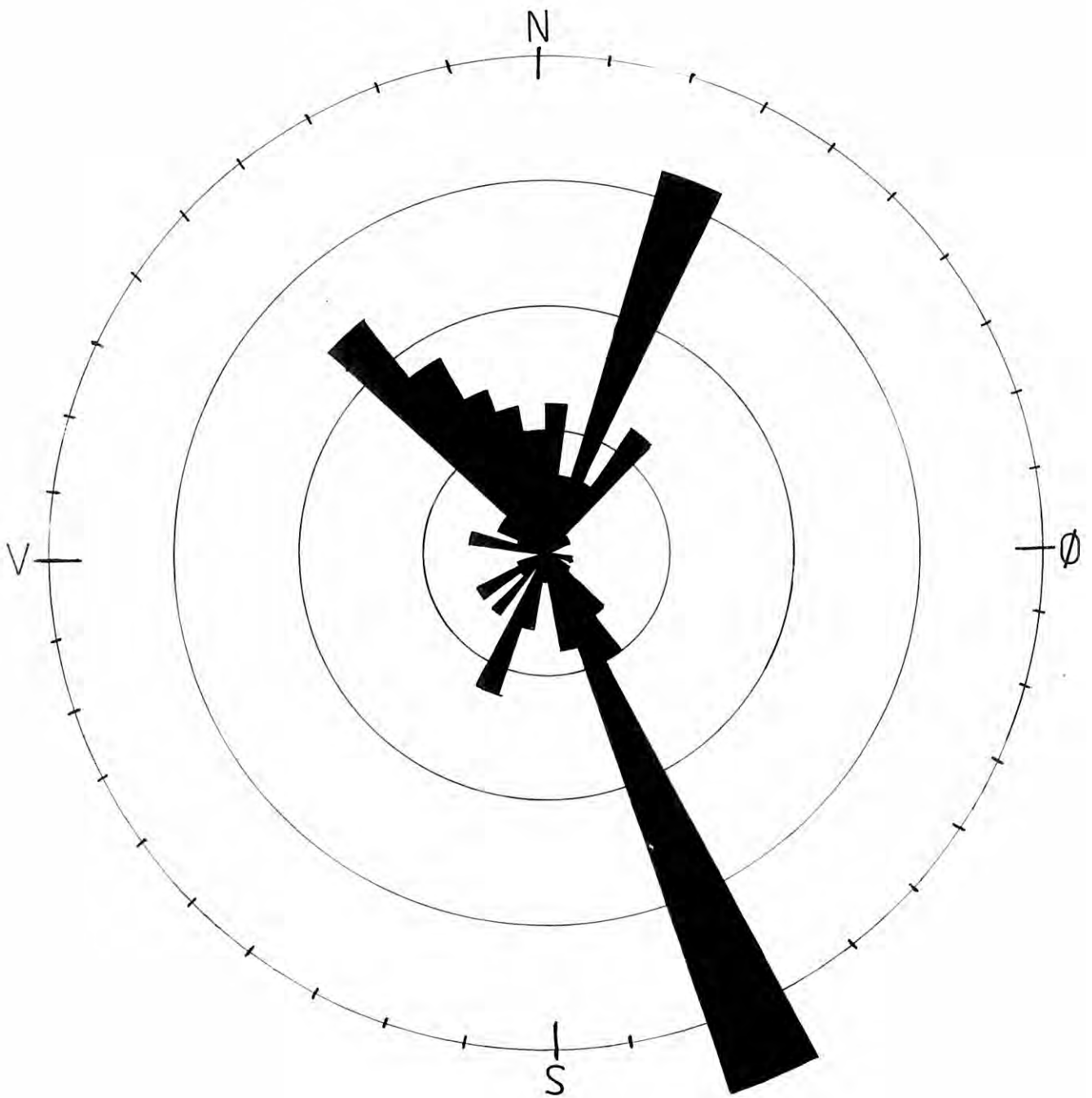


Fig. 1c.

Diagram som viser kvartsgangenens orientering i Kjerstadtind-Forsdalen-området. Hver sirkel representerer 5 målinger.

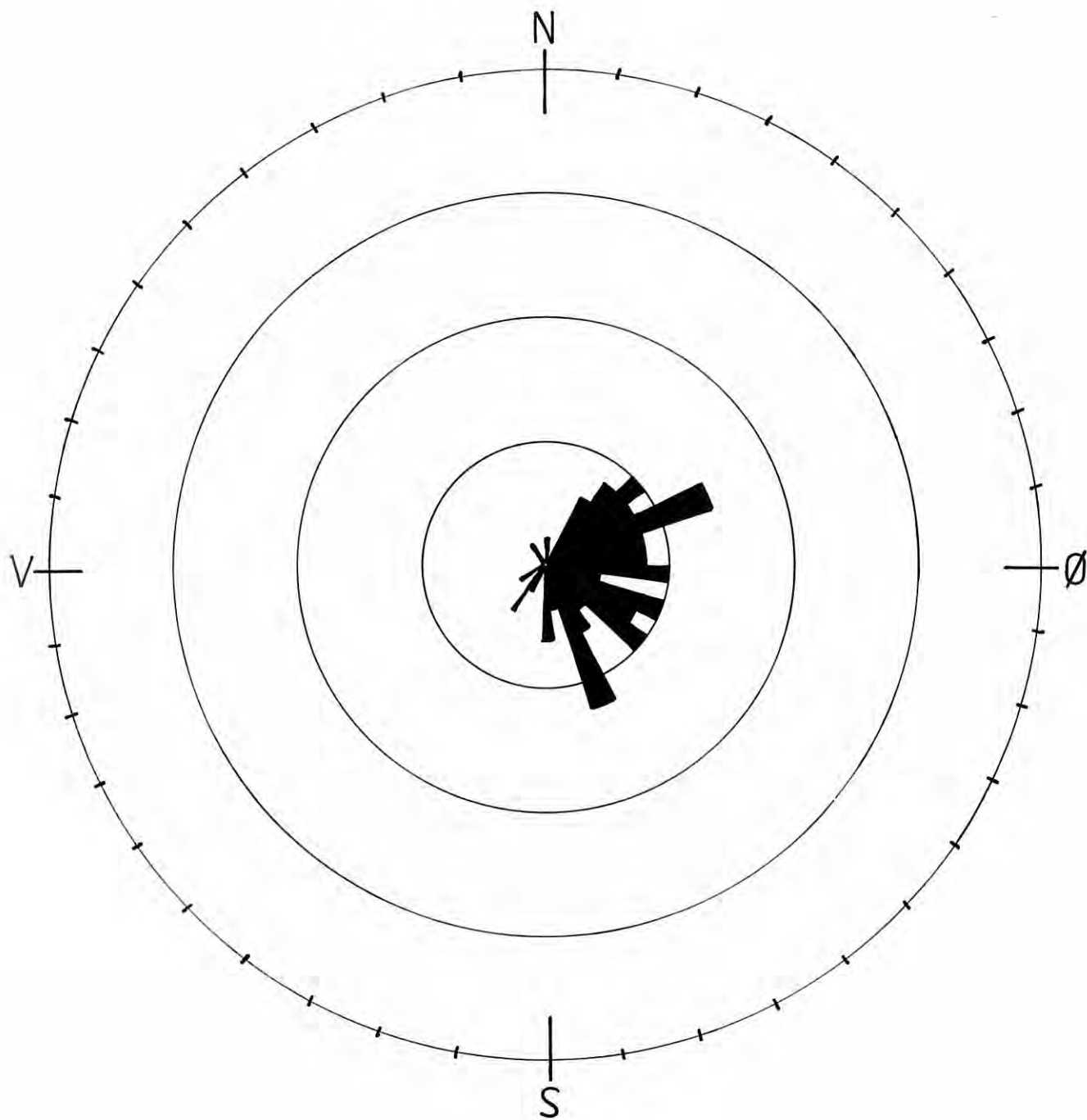


Fig. 1d. Diagram som viser retningen av aplittgangenes orientering i Kjerstadtind-Forsdalen-området. Hver sirkel representerer 5 målinger.

Bilag 1: Liste over innmålte pegmatitt-, kvarts- og aplittganger. Strøk og fall (S/F) er angitt med strøkretning med fall mot høyre vendt mot angitt strøkretning.

Forkortelser brukt for å karakterisere type ganger og stikkord under rubrikken anmerkninger.

S/F	=	strøk og fall
Fa	=	foldningsakse
V	=	vertikalt fall
Akt	=	naturlig radioaktivitet (gammastråling)
K	=	verdi for naturlig radioaktivitet. 1K = 1000 impulser/minutt på Knirps scintillometer.
Ap	=	aplitt, aplittgang
Amz	=	amazonitt
b.a.	=	bergart
Be	=	beryll
Bio	=	biotitt
CaF ₂	=	flusspat
Fsp	=	feltspat
Hbl	=	hornblende
Kv	=	kvarts
Mo	=	molybdenglans
Musk	=	muskovitt
Peg	=	pegmatitt
Turm	=	turmalin
xx	=	krystall, krystaller

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^ø /360	Anmerkninger
1		Kv	3/20	220/40	Litt fsp og CaF ₂
		"	10/3	175/70	
2		"	15/8	20/V	
3	2	"	10/2	170/V	Segregasjon
		"	4/3	120/V	
4		Peg			
5		Kv	4/5	175/V	
6	7	Peg	10/4	60/15	I foliasjonsplanet Øket akt, 16 K
		Be-peg	3/2	60/15	
7		Kv	12/100	30/70	I foliasjonsplanet Øket akt, 16 K
8	6	"	2/30	20/V	
9		"	5/3	170/V	
10		"	5/25	35/V	
11		"	8/20	220/70	
12	2	Peg	30/2	360/35	
13		Ap	50/30	360/70	I foliasjonsplanet Øket akt, 16 K
		Peg	5/15	50/V	
14	2	"	5/2	50/60	I foliasjonsplanet Øket akt, 16 K
		Kv	5/10	165/V	
	2	Peg	25/5	160/V	
15		"	30/5	370/40	
	2	Kv	3/15	45/50	I foliasjonsplanet Øket akt, 16 K
		"		155/V	
		"		170/V	
		"		40/V	
16		Peg	15/30	360/30	I foliasjonsplanet
		"	2/5	0/10	
		"	10/30	125/V	
17		"	30/5	375/20	I foliasjonsplanet
18		Kv	2/5	25/20	
		Peg	5/2	60/V	Forhøyet akt, 8 K
19		"	4/10	30/40	
20		Ap	> 100/500	30/70	
21		Peg	50/5	15/20	
	4	Ap	40/200	50/60	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400*/360	Anmerkninger
22		Kv	5/5	360/30	Litt uregelmessig
		Peg	10/15	200/50	
		"	5/2	15/70	
		"	15/15	395/80	
		Kv	3/3	115/V	
		Peg	15/10	0/50	
		Kv	2/5	310/30	
23		Peg	10/5	5/70	
		"	10/5	30/70	
		"	> 6/40	170/V	
		"	> 2/3	175/V (?)	
24		"	10/3	390/60	
		"	10/2	245/70	
	3	"	10/1	0/V	
		Kv	> 10/6	370/20	
		Peg	10/10	50/60	
25		"	> 10/5	20/60	
	2	"	15/5	20/40	
		Ap	> 15/40	45/50	
26		Peg	> 10/20	35/40	
		Ap	5/5	160/60	
27		Ap	30/20	45/V	
		Peg	20/3	80/50	
		"	10/1	80/70	
		Kv	7/30	350/30	
	2	Peg	20/10	20/50	
		Peg	10/5	215/60	
		"	10/20	85/70	
28		Kv	> 5/5	170/80	
29		"	10/2	350/20	
		Peg	30/1	70/V	
30	2	"	3-4/1	100/30	
		Ap	> 20/100	0/70	
31		Kv	> 2/5	390/10	
		Peg	> 10/5	70/50	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400*/360	Anmerkninger
32		Peg Ap	> 30/30 > 30/30	70/V 235/80	Noen smale langsgående pegmatittbånd
33		Peg Ap Kv	10/1 > 10/10 4/30	350/25 150/60 145/40	Linse
34		Peg	40/2	65/80	
35		Kv	10/2	325/45	
		"	10/1	385/35	
36		"	10/2	55/V	
		"	3/25	25/V	
37		Peg Kv	> 4/5 4/2	45/50 395/70	
		Ap	> 50/35	40/V	
38		Kv Ap	4/3 > 20/20	170/V 170/40	
39		Peg	8/1	130/V	
		"	20/5	110/70	
		"	15/2	190/45	
40	2	"	> 20/1	350/25	
41		Kv	3/10	0/V	Noe uregelmessig
42		Peg Kv	30/40 2/10	235/40 345/60	Ikke rettlinjert
		Peg	10/1	280/30	
	4	Kv	1/10	350/35	Linser
43		"	10/3	350/40	Noe uregelmessig
		"	5/5	335/50	
		Peg	10/1	215/40	
44		"	7/5	175/40	Ikke rettlinjert
		"	5/1	110/V	
		Kv	5/10	350/35	
		Peg	"	"	
45		Kv	2/5	370/40	
		"	2/3	395/60	
		"	1/1	360/50	
46		Peg	10/1	70/70	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^s /360	Anmerkninger
47		Ap	> 10/20	140/70	Ikke rettlinjert Segr. uten skarpe grenser. Mo + granat
		Ap	> 10/15	90/70	
		Peg	1/2	0/40	
48		Ap	7/1	180/50	Akt som sideb.a.
		Ap	> 10/20	120/V	
		Peg	> 5/7	165/V	
49		Ap	> 10/7	115/60	
		"	> 10/10	125/60	
		"	40/30	135/45	
50		"	20/20	130/40	
		"	30/10	80/V	
		"	10/15	230/50	
51		"	10/15	190/35	
		Kv	10/15	180/40	
		Ap	> 10/20	195/50	
52		Peg	10/15	85/40	Akt opptil 25 K Sideb.a. 6-7 K Akt som sideb.a.
		"	10/5	100/30	
		"	> 20/30	185/50	
53		Ap	> 5/20	60/50	
		Peg	10/5	90/10	
		"	10/5	55/20	
54		"	10/3	130/80	
		Ap	> 15/100	20/V	
		"	> 20/20	95/80	
53		Peg	> 10/5	85/60	
		Ap	> 5/3	145/70	
		Peg	10/2	60/V	
54		"	> 7/10	130/80	
		"	3/2	345/35	
		"	10/2	260/60	
54		Ap	20/10	100/V	
		Kv	3/20	55/V	
		Ap	> 10/10	40/20	
		Peg	20/2	60/V	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^ø /360	Anmerkninger			
55		Peg	3/1	140/V				
		Ap	40/30	50/50				
		Kv	5/5	0/70				
		Peg	10/3	60/60				
		Peg	5/1	370/70				
		"	5/1	110/V				
		Ap	20/10	60/20				
56		Peg	5/3	370/50	Litt høyere akt enn sideb.a. 8 og 7 K Hbl			
		Ap	10/7	135/60				
		"	40/30	130V		Ikke rettlinjjet		
		Kv	1/2	195/V				
		Peg	20/100	170/50				
		Ap	20/10	185/35				
		Peg	10/2	125/55				
57		Ap	>20/10	220/50	Ikke rettlinjjet			
		"	15/5	170/60		" "		
		Kv	3/10	375/50	Linse			
		Ap	20/7	100/V				
		"	10/1	160/60				
		Kv	4/3	240/70				
		Peg	>10/2	150/60				
		Ap	20/8	165/50				
		"	30/5	145/50				
		Kv	7/5	175/70				
		"	8/50	70/V				
		58	2	Ap		3/2	170/60	Linse
				Peg		20/2	60/V	
Kv	2/15			370/30				
"	10/5			365/20				
59		"	2/5	365/40	Linse			
		Peg	10/10	45/60				
		"	2/2	380/15				
60		"	3/2	15/30	Mye musk, noe hbl, CaF ₂ . Ikke akt, 6K som sideb.a.			
		Be-peg	>40/300	225/60				

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400*/360	Anmerkninger
61		Kv	5/30	150/50	
62		"	7/5	20/35	
		Be-peg	10/4	25/	Noen få Be - xx, lite musk. Uregelm. forløp
63	3	Kv	5/10	350/40	
64		"	40/15	170/V	
		"	20/2	"	
65		Ap	> 10/4	75/40	
		Peg	> 10/3	110/30	
		Ap	> 5/4	75/60	
66		Kv	5/40	220/50	
		"	> 7/5	10/50	
67		Ap	> 10/40	150/40	
68		"	> 15/20	115/60	
		Peg	4/15	395/60	
69		Kv	5/10	185/V	
		Peg	40/80	125/V	
		Kv	20/3	230/80	
70		Ap	15/2	120/40	
71	2	"	20/5	125/20	
		"	20/20	90/V	
72		Be-peg	20/100	220/70	6-7 K. Noen Be - xx, litt musk, turm og CaF ₂
		Kv	10/5	20/50	
73		Peg	20/2	20/70	Nesten ikke musk.
74		Be-peg	40/200	0/V	Be-rik, mye musk (små xx), CaF ₂ , 7 K i akt. Uregelmessig forløp.
75		Kv	15/5	170/80	
76		Be-peg	7/30-40?	270/10	Be-rik (xx opptil 5 cm i diameter x 25 cm) 8-9 K som sideb.a., mye musk, turm og litt CaF ₂

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ² /360	Anmerkninger
77		Be-peg Be-peg	2/40 60-70/200	20/60 25/65	Samme type og akt. som over (Blå Be) Linse
		Kv	1/15	180/40	
		Ap	5/10	170/60	
		"	15/3	60/60	
78		Peg	4/1	90/60	
		Ap	> 15/5	65/80	7 K som sideb.a.
		"	> 10/25	35/70	" "
		Kv	2/5	250/70	
		"	5/10	160/60	Noe uregelmessig
80		"	5/2	215/50	
		Peg	5/1	60/65	
		"	10/3	85/30	
		Kv	2/2	340/20	
		"	2/5	385/15	
81		Peg	20/30	220/80	Noe bio, mye kv
82		Kv	6/15	155/50	
		Peg	7/2	75/70	
		"	8/5	150/50	
		Kv	5/10	380/30	
83		"	10/3	25/65	
		"	10/3	175/50	
		Peg	5/3	170/50	
84		Ap	10/10	95/80	
		Peg	10/100	330/50	Uregelmessig, kv- kjerne
		Ap	10/3	80/V	
		"	10/15	145/50	6-7 K som sideb.a.
85		Kv	5/2	160/60	
		Peg	30/50	30/60	Litt bio
		"	20/40	95/35	
86		"	10/10	180/20	
		Kv	3/7	25/V	
87		"	5/15	380/20	
88		Peg	10/15	160/40	
		Kv	2/5	20/50	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^o /360	Anmerkninger
		Peg	20/30	55/30	Noe uregelmessig
		"	5/3	30/20	
		"	10/3	75/55	
89		Peg	4/40	5/80	Litt musk
		"	> 5/50	30/30	Mye musk
90		"	30/15	150/25	
91		"	50/50	30/60	Mye musk
		Ap	20/20	190/40	8 K som sideb.a.
92		Be-Peg	10/100	20/60	Be + musk
		Ap	15/10	flat	
93		Be-Peg	8/30	390/70	Mye musk, CaF ₂ , kv-kjerne
		Peg	7/20	90/10	
94		Be-Peg	8/10	185/35	Svært musk.rik
95		Kv	4/20	175/50	Linse
96		"	20/50	45/V	Mye bio i kantene
97		Be-Peg	8-10/200		Mye musk og ap- partier
		Kv	10/7	60/40	
98		Peg	30/6	25/65	
		"	20/50	30/50	Kv-kjerne, noe musk
99		"	20/50	220/70	" "
100		"	5/5	25/40	Noe uregelmessig
101		"	25/40	65/30	Endel musk
102		"	10/4	75/25	
103		Kv	10/15	210/60	Noe uregelmessig
104		Peg	15/15	110/V	
		Ap	10/2	260/40	
		Peg	10/2	380/50	
105		Be-Peg	20/50	30/70	Mye musk og CaF ₂
		Kv	3/10	355/30	
106		Peg	30/10	85/75	
		"	30/15	105/80	
		"	15/10	250/60	
107		"	30/10	95/30	
		Kv	40/3	170/80	
108		Be-Peg	20/200	30/V	Uregelmessig forløp, mye musk + Be, samarskitt
109		"	60/200	20/60	Musk-rik, endel amz, 7-8 K

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^g /360	Anmerkninger	
110		Be-Peg	> 30/500	225/50	Kv-kjerne med store fsp-xx, musk-rik (store xx). Enkelte Be-xx	
111	3	Peg	30/300	40/50	Mye musk.	
		Ap	40/10	75/70		
		Kv	8/20	10/20		
112		Kv	8/20	10/20	Mye turm, noe Be og CaF ₂	
113		Be-peg	30/30	150/50		
114		Kv	10/15	395/15		
		"	3/10	380/60		
		Peg	10/2	230/55		
		Kv	5/5	360/50		
115	2	"	3/5	0/45		
		"	5/20	10/15		
	2	"	4/5	360/30		
116		"	10/8	275/60		
		"	3/10	395/70		
117	2	Peg	> 5/2	375/40		
		Ap	15/3	100/50		
118		Kv	> 5/8	370/80		
	Peg	10/15	240/80			
	Ap	20/10	105/40			
119		Ap	30/2	85/V		
		Peg	20/100	30/60		Musk-rik
		"	15/50	35/V		" "
120		Kv	10/30	235/50		Fa 35 ^g /flat
121		Peg	15/20	60/50		Litt musk
		"	5/50	60/50	" "	
122		"	20/30	40/20	Noe musk	
123		"	20/40	35/10	" "	
124		"	> 5/30	35/50		
		Kv	6/7	180/80		
125		Peg	50/20	395/10	Litt samarskitt	
126		"	> 5/20	390/30		

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ² /360	Anmerkninger
127		Be-Peg	10/500	40/V	Musk-rik, store xx av rød fsp og Be (diam. = 12 cm). Uregelmessig forløp. Akt 10-12 K (sideb.a. 8 K)
128		Peg	10/100	330/30	Rød fsp., mye musk, 10 K
129		"	15/100	345/60	" " "
130		Be-Peg			
131		Peg			" " "
132		"			
133		"			
134		Peg	50/30	75/70	Noe musk + rød fsp
		"	20/50	0/30	" " "
135		"	30/30	80/70	Noe uregelmessig Endel musk + rød fsp Noe uregelmessig
		"	5/5	15/20	
136		"	40/20	185/70	
137		"	20/10	60/20	
138		"	7/10	20/40	Litt musk
139		"	5/40	370/60	" "
140		Kv	> 5/1	380/70	
		"	2/3	240/60	
141		"	5/5	240/40	
		Peg	5/5	10/30	Musk-rik
142		Kv	4/3	180/70	
143		Peg	20/200	20/25	Musk-rik, rød fsp
144		"	> 5/4	20/60	" "
145	4	Kv	4-5/10-20	20/60	
146		Peg	5/3	50/10	
	2	Peg	5/5	45/20	
147		Be-Peg			Be i små xx i segr, tilknyttet musk- førende peg.

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^s /360	Anmerkninger
148		Be-Peg	40/600	240/60	Stor musk-xx, noe bio, spor av hbl. CaF ₂ og amz, Be-rik
149	3	Kv	5/30	60/V	
150		"	10-15/20-50	260/50	
151		Be-Peg	20/40	30/60	Lite musk og Be
		Ap	>20/8	80/60	
		Peg	5/3	130/70	
		"	>30/40	170/65	
152		Kv	>15/10	60/70	
153		Peg	10/40	40/60	Kv-kjerne, noe
musk,					litt bio
154		Kv	5/5	315/20	
155		"	10/3	170/80	
		"	5/2	40/V	
		Peg	10/3	90/70	
156		"	15/3	185/60	
		"	10/5	95/65	
		"	10/10	135/60	
157		Kv	>15/15	5/60	
158		"	10/5	25/70	
		"	7/2	370/25	
		"	3/5	375/30	
		"	3/15	40/80	
		Ap	15/5	145/45	
159		Peg	7/3	180/70	
		Ap	15/2	75/70	
160		Kv	10/50	360/70	
		Peg	>10/5	25/35	
		Ap	15/2	70/V	
		Peg	15/5	210/70	
161		Peg	50/80	220/70	Rød fsp, litt musk
162		Kv	>10/15	160/40	
		"	5/10	225/60	
		"	3/10	330/20	
163		"	5/20	175/25	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^o /360	Anmerkninger
164		Peg " "	10/20 20/30 10/20	220/70 20/60 25/V	Litt bio, kv-kjerne
165		Peg	20/20	40/70	
166		"	60/20	20/70	
167		Kv	5/5	225/85	
168		"	> 10/15	225/80	
169		Peg " Kv	5/5 5/30 10/1	40/20 230/70 170/80	Amz Litt bio
170		" " "	5/10 5/10 10/20	60/80 165/70 365/80	
171		"	5/10	55/V	
172		"	10/20	365/80	
173		Peg	> 2/5	120/20	Amz
174		Kv	2/5	50/60	
175		Peg	> 10/5	330/70	
176		"	10/5	340/30	S/F 350/17 i gneis
177		"	2/3	370/20	
178		Be-Peg	10/10	335/30	Musk-rik, CaF ₂
179		Peg Kv	8/80 5/15	10/60 170/80	Kv-kjerne
180		Peg	5/10	385/30	
181		Kv	4/15	170/V	
182		Peg " "	15/15 5/15 5/3	220/50 225/60 75/25	Endel musk
183		" " "	10/10 5/30 30/20	370/40 35/40 360/45	Endel musk
184		" "	15/20 30/5	145/60 10/20	" "
185		Be-Peg	60-70/1000	50/V	Uregelmessig, flattliggende, musk- rik med samarskitt
186		Kv	30/50	5/80	
187	2	"	3/15	170/V	Linse

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400 ^o /360	Anmerkninger
188	4	Peg	10/5	320/70	Følger foliasjonen
188		"	3/10	215/70	
188		Peg	5/10	30/V	
189		"	10/1	370/10	
190		Kv	10/40	210/40	
191		Peg	10/5	275/80	8-9 K, Be- impregnerte bånd i granitten
191		Be-Peg	1-2/10		
192	4	Be-Peg	2/5	40/70	Endel musk
		Peg	5/15	40/50	" "
		Peg	10/1	335/20	Endel musk, følger foliasjonen
		Kv	8/10	40/50	
193		Peg	25/15	340/35	
		"	10/3	330/15	
194		Kv	2/5	260/40	
195		"	5/5	45/V	
196		Be-Peg	60/100	35/V	Akt 8-9 K, litt høyere enn sideb.a. Uregelmessig med amz, musk, turm og gul + grønn Be
		Peg	30/5	300/60	
		"	10/5	0/V	
		"	10/8	80/V	Turm
		"	15/2	355/40	
		"	10/2	25/60	
197		Be-peg	40/100	45/70	Amz, musk, 6 K
198		"	10/40	55/70	Turm og musk
		Peg	15/2	30/60	
199		"	70-80/100	250/60	Rødlig fsp, endel musk
200		"	60-70/80	260/40	Litt musk + bio
		"	50/10	255/70	
		"	10/1	300/60	

Lok. nr.	Antall hvis > 1	Type	Lengde/bredde (m / cm)	Strøk/fall 400°/360	Anmerkninger
201		Be-Peg	50/100	240/50	Rødlig fsp, litt musk + bio
		Kv	2/5	345/20	
		Peg	10/10	20/30	
		Kv	20/3	75/25	
202		Be-Peg	10/20	25/30	Musk + Be
		Be-Peg	30/20	340/40	" "
		Be-Ap	80/30-40	355/30	
203	2	Be-Peg	2/30		Turm + Be, uregelmessig (lengste akse ca. N-S)
204		Be-Peg	2/5		Uregelmessig
205		Be-Peg	10/20		

Bilag 2:

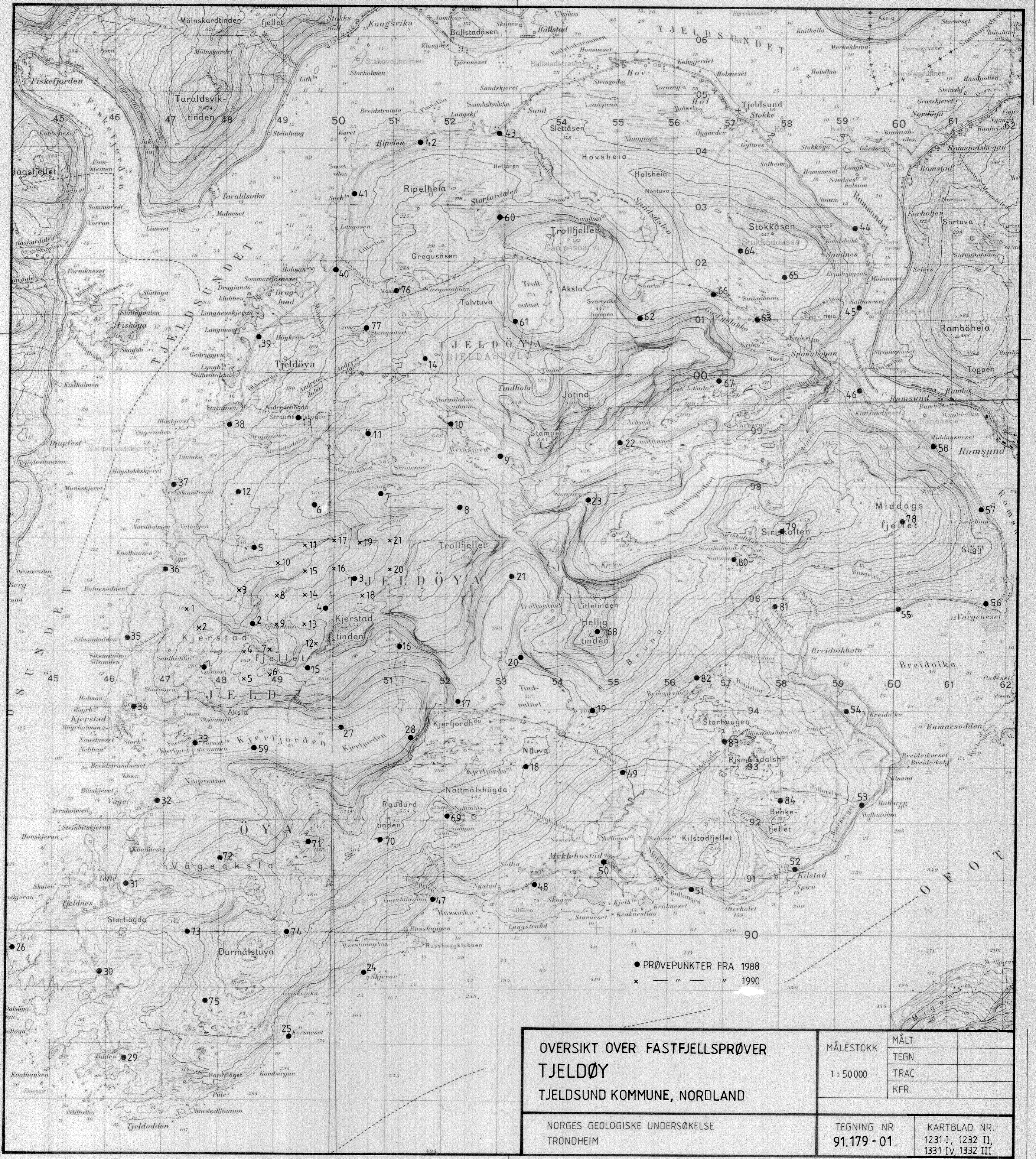
Analyser av bergartsprøver.

Analysene er utført på NGU med (XRF) røntgenfluorescens og ICP (*) etter HNO₃-oppslutning. Verdiene for naturlig gammastråling er gitt i impulser pr. sekund (i/s) målt i felt på bergartsoverflate.

Pr.nr.	Ø-koord	N.koord.	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	MnO	P ₂ O ₅	Sum
900001	547,40	7595,75	71.39	12.18	2.46	0.24	0.16	0.96	3.27	5.43	0.04	0.05	96.19
900002	547,60	7595,40	72.55	12.01	2.79	0.19	0.01	0.85	3.57	5.03	0.04	0.01	97.07
900003	548,30	7596,10	70.88	11.59	3.49	0.24	<0.01	0.93	3.34	5.03	0.05	0.01	95.54
900004	548,40	7595,00	73.89	11.70	2.34	0.18	0.05	0.77	3.48	4.84	0.04	0.02	97.32
900005	548,40	7594,50	68.70	13.30	2.67	0.27	0.18	1.09	3.40	5.60	0.04	0.06	95.30
900006	548,90	7594,60	73.48	12.02	2.42	0.13	<0.01	0.72	3.50	5.01	0.04	<0.01	97.28
900007	548,90	7595,05	73.68	11.91	2.10	0.12	<0.01	0.62	3.36	5.11	0.03	<0.01	96.91
900008	549,00	7596,00	73.62	12.10	2.07	0.12	<0.01	0.74	3.45	5.31	0.03	<0.01	97.39
900009	549,00	7595,50	71.68	12.03	2.61	0.15	<0.01	0.79	3.31	4.66	0.04	0.01	95.30
900010	549,00	7596,55	73.36	10.97	3.49	0.24	<0.01	0.62	3.10	4.78	0.05	<0.01	96.58
900011	549,50	7596,90	69.76	12.63	3.41	0.24	<0.01	0.89	3.56	5.39	0.05	0.01	95.93
900012	549,70	7595,15	75.42	12.15	1.47	0.08	<0.01	0.61	4.06	4.58	0.02	<0.01	98.35
900013	549,50	7595,50	73.86	11.41	1.62	0.09	<0.01	0.64	3.24	4.99	0.02	<0.01	95.82
900014	549,50	7596,00	75.58	12.34	1.45	0.07	<0.01	0.57	4.06	4.53	0.02	<0.01	98.56
900015	549,50	7596,40	74.20	11.88	1.51	0.08	<0.01	0.69	3.43	5.01	0.02	<0.01	96.75
900016	550,00	7596,50	72.27	11.90	3.69	0.25	<0.01	0.81	3.41	5.01	0.06	<0.01	97.39
900017	550,00	7597,00	72.55	11.93	2.16	0.13	<0.01	0.93	3.43	5.45	0.03	<0.01	96.55
900018	550,50	7596,00	73.46	12.45	2.05	0.11	<0.01	0.70	3.71	5.31	0.03	<0.01	97.80
900019	550,45	7596,95	70.18	12.54	2.76	0.21	0.09	0.66	3.33	5.66	0.05	0.01	95.50
900020	551,00	7596,50	70.88	12.99	2.23	0.13	<0.01	0.85	3.92	5.46	0.03	<0.01	96.44
900021	551,00	7596,70	66.59	15.00	2.54	0.17	0.09	0.36	4.00	6.58	0.04	<0.01	95.38

Pr.nr.	Ø-koord	N.koord.	i/s	Nb	Zr	Y	Sr	Rb	Zn	Cu	V	Ba	Sn	Mo	U	Th
900001	547,40	7595,75	0	25	325	93	103	218	55	5	9	846	<10	<5	11	33
900002	547,60	7595,40	90	42	343	121	42	322	78	<5	<5	331	<10	7	12	36
900003	548,30	7596,10	0	54	437	143	29	377	94	<5	<5	173	<10	<5	<10	31
900004	548,40	7595,00	150	35	292	93	52	251	85	6	<5	371	<10	<5	11	53
900005	548,40	7594,50	90	19	293	45	121	203	60	15	12	893	<10	<5	<10	19
900006	548,90	7594,60	330	51	212	104	22	474	66	<5	<5	142	<10	<5	27	94
900007	548,90	7595,05	270	41	177	75	24	445	53	5	<5	176	12	<5	19	74
900008	549,00	7596,00	0	46	195	164	18	417	72	<5	<5	117	<10	<5	17	42
900009	549,00	7595,50	0	57	183	136	17	543	66	<5	<5	150	16	<5	14	52
900010	549,00	7596,55	0	55	357	107	17	396	121	<5	<5	131	<10	6	<10	31
900011	549,50	7596,90	0	46	382	70	51	337	110	<5	<5	441	<10	<5	12	24
900012	549,70	7595,15	250	45	126	92	23	444	39	<5	<5	135	12	<5	40	55
900013	549,50	7595,50	0	38	139	108	24	478	39	<5	<5	164	<10	<5	34	69
900014	549,50	7596,00	0	36	132	103	17	484	36	<5	<5	102	13	<5	28	60
900015	549,50	7596,40	0	42	137	113	20	464	40	<5	<5	111	10	<5	50	81
900016	550,00	7596,50	0	51	432	161	22	314	134	6	<5	187	<10	<5	<10	39
900017	550,00	7597,00	0	38	295	63	19	353	67	<5	<5	105	<10	<5	43	213
900018	550,50	7596,00	0	43	172	90	29	509	49	<5	<5	180	13	<5	24	62
900019	550,45	7596,95	0	42	377	120	50	320	67	<5	<5	416	<10	<5	11	66
900020	551,00	7596,50	0	40	186	138	17	360	76	<5	<5	83	<10	<5	10	27
900021	551,00	7596,70	0	60	374	183	55	365	51	<5	<5	411	<10	<5	27	70

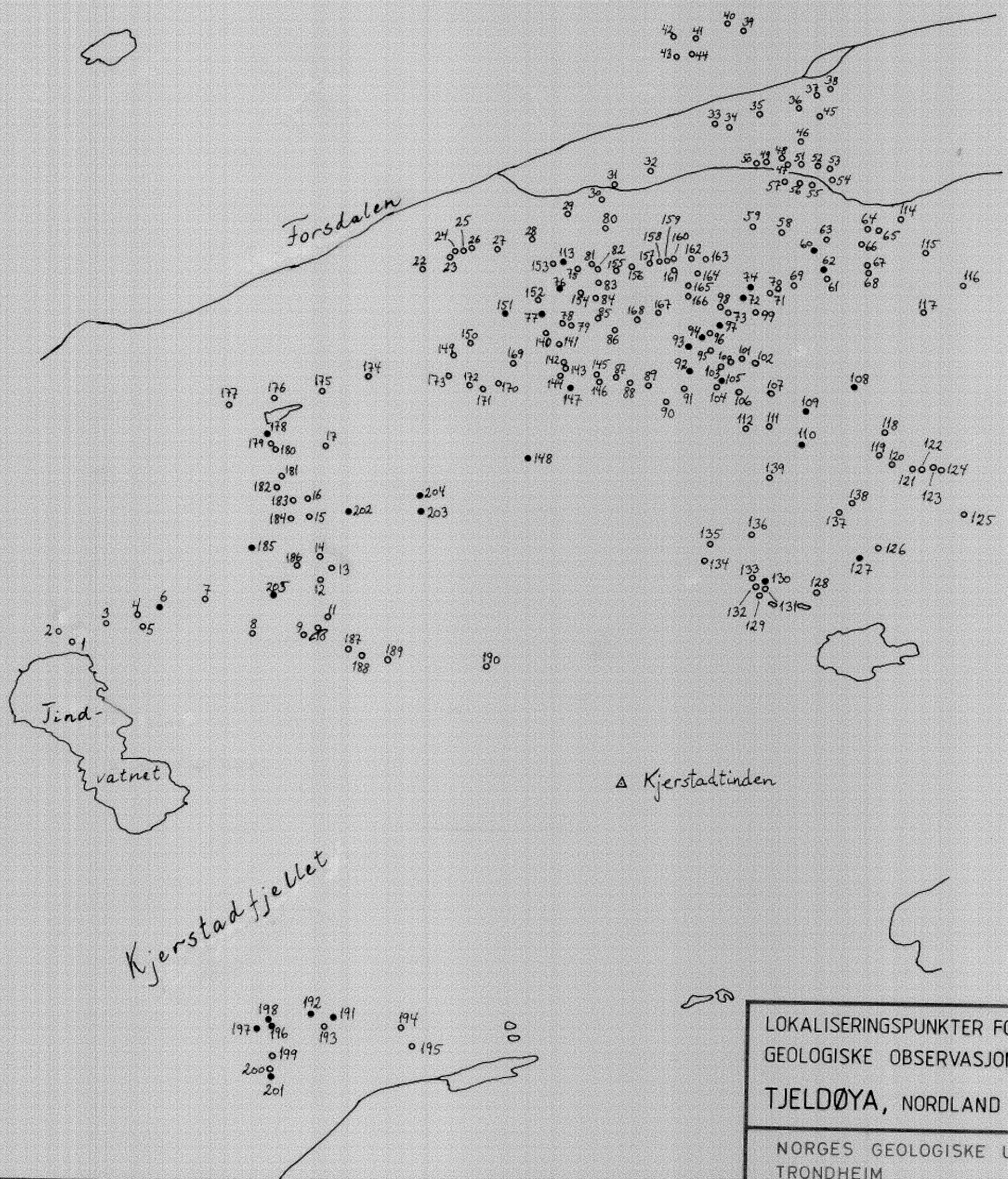
Pr.nr.	Ø-koord.	N.koord.	Pb	Co	Ce	La	Sc	Cu*	Co*	Mo*	Pb*	Ag*	Li*	Be*
900001	547,40	7595,75	32	<10	550	306	<10	0,2	1,6	<2	8,3	<1	34,6	0,5
900002	547,60	7595,40	41	<10	474	223	<10	<0,2	<1	3,8	7,1	<1	53,4	1,2
900003	548,30	7596,10	45	<10	457	208	<10	<0,2	<1	<2	<5,0	<1	68,9	1,7
900004	548,40	7595,00	31	<10	553	239	<10	1,4	<1	<2	5,4	<1	36,4	0,9
900005	548,40	7594,50	29	<10	202	82	<10	10,2	1,7	<2	<5,0	<1	36,7	<0,5
900006	548,90	7594,60	63	<10	271	138	<10	<0,2	<1	<2	8,7	<1	88,2	1,4
900007	548,90	7595,05	62	<10	235	109	<10	6,2	<1	<2	10,6	<1	81,8	0,7
900008	549,00	7596,00	60	<10	287	149	<10	0,2	<1	<2	7,7	<1	62,6	3,3
900009	549,00	7595,50	54	<10	232	109	<10	<0,2	<1	<2	9,5	<1	102,5	2,0
900010	549,00	7596,55	35	<10	406	172	<10	<0,2	<1	<2	<5,0	<1	58,2	0,8
900011	549,50	7596,90	34	<10	207	93	<10	<0,2	<1	<2	<5,0	<1	44,8	0,6
900012	549,70	7595,15	74	<10	169	80	<10	0,3	<1	<2	10,7	<1	60,8	1,4
900013	549,50	7595,50	71	<10	208	115	<10	0,2	<1	<2	10,9	<1	76,1	1,0
900014	549,50	7596,00	59	<10	127	66	<10	<0,2	<2	<2	7,2	<1	53,5	1,6
900015	549,50	7596,40	88	<10	116	68	<10	<0,2	<1	<2	13,9	<1	57,8	1,2
900016	550,00	7596,50	42	<10	708	335	<10	2,2	<1	<2	7,8	<1	67,0	<0,5
900017	550,00	7597,00	40	<10	144	59	<10	<0,2	<1	<2	12,8	<1	38,1	1,2
900018	550,50	7596,00	74	<10	230	106	<10	<0,2	<1	<2	7,6	<1	75,1	1,7
900019	550,45	7596,95	32	<10	573	280	<10	<0,2	<1	<2	6,0	<1	37,1	0,9
900020	551,00	7596,50	37	<10	325	161	<10	<0,2	<1	<2	6,7	<1	42,6	1,3
900021	551,00	7596,70	29	<10	760	348	<10	<0,2	<1	<2	8,3	<1	15,4	1,7



● PRØVEPUNKTER FRA 1988
 x " " " 1990

OVERSIKT OVER FASTFJELSPRØVER TJELDØY TJELDSUND KOMMUNE, NORDLAND	MÅLESTOKK 1 : 50000	MÅLT TEGN TRAC KFR.
	TEGNING NR 91.179 - 01	KARTBLAD NR. 1231 I, 1232 II, 1331 IV, 1332 III

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 TRONDHEIM



TEGNFORKLARING

- Registreringslokalitet med lokalitetsnr.
- Beryllpegmatitt
- ⊃ Vannkontur
- ~ Bekk

LOKALISERINGS-PUNKTER FOR STRUKTUR- OG GEOLOGISKE OBSERVASJONER TJELDØYA, NORDLAND	MÅLESTOKK:	OBS. R.W.
	Ca. 1:10000	TEGN. R.W.
		TRAC. R.W.
	KFR.	
Flyfoto FW 016-5560		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	91.179-02	1231 I, 1331 IV