



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 702	Intern Journal nr 727/82 FB	Internt arkiv nr T & F 1656	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr NGU 1800/48E	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geokjemiske undersøkelser Salangen - Skoelv				
Forfatter Krog, Reidar		Dato 03.05 1982	Bedrift NGU	
Kommune Salangen	Fylke Troms	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 14321 14324	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geokjemi	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord U Pb			
Sammendrag Sommeren 1978 ble det foretatt en bekkesedimentundersøkelse rundt uranforekomsten på Orrefjell i Troms. Resultatene fra den undersøkelsen er beskrevet i NGU-rapport nr. 1750/48B. Sommeren 1980 ble det prøvetatte området utvidet mot nord, mellom Salangen og Skoelv. Undersøkelsene i 1980 førte til to urananomalier like nord og nordøst for uranforekomsten på Orrefjell. Dessuten ble det funnet en svak blyanomali på sydsiden av Rundfjell. De tre anomaliene anbefales fulgt opp i samarbeid med andre undersøkelser i Orrefjellsområdet.				

UNDERSØKELSE AV STATENS
BERGRETTIGHETER

NGU-rapport nr. 1800/48 E

Geokjemisk undersøkelse Salangen - Skoelv

Salangen og Bardu, Troms

1982



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39 Postboks 3006
Tlf. (075) 15 860 7001 Trondheim

Postgironr. 5 16 82 32
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr.	1800/48 E	Apenhet
Tittel: Geokjemisk undersøkelse Salangen - Skoelv		
Oppdragsgiver: Undersøkelse av statens bergrettigheter	Forfatter: Reidar Krog	
Forekomstens navn og koordinater: Salangen - Skoelv	Kommune: Salangen og Bardu	
Fylke: Troms	Kartbladnr. og -navn (1:50000): 1432 I BARDU 1432 IV SALANGEN	
Utført: Prøvetaking: juli - sept. 80 Analysering: 1981 Rapportering: Mai 1982	Sidetall: 11 Tekstbilag: Kartbilag: 6	
Prosjektnummer og -navn: 1800 Undersøkelse av statens bergrettigheter		
Prosjektleder: Ingvar Lindahl		
Sammendrag: <p>Sommeren 1978 ble det foretatt en bekkesedimentundersøkelse rundt uranforekomsten på Orrefjell i Troms. Resultatene fra den undersøkelsen er beskrevet i NGU-rapport nr. 1750/48B. Sommeren 1980 ble det prøvetatte området utvidet mot nord, mellom Salangen og Skoelv.</p> <p>Undersøkelsene i 1980 førte til to urananomalier like nord og nordøst for uranforekomsten på Orrefjell. Dessuten ble det funnet en svak blyanomali på sydsida av Rundfjell. De tre anomaliene anbefales fulgt opp i samarbeid med andre undersøkelser i Orrefjellsområdet.</p>		
Nøkkelord	Geokjemi	U og Pb
	Bekkesedimenter	
	Malm	

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

Side

1.	INNLEDNING.....	4
2.	OMRÅDEGRENSER.....	4
3.	FELTDATA.....	4
4.	ANALYSEMETODER.....	5
5.	FRAMSTILLING AV RESULTATER.....	6
6.	RESULTATER.....	6
6.1	Kobber.....	6
6.2	Nikkel.....	7
6.3	Sink.....	7
6.4	Bly.....	7
6.5	Uran.....	8
6.6	Øvrige elementer.....	8
7.	KONKLUSJON.....	10
8.	LITTERATUR.....	11

TEGNINGER

1800/48E - 01	Oversiktskart Salangen - Skoelv		
02	Kobber	"	"
03	Nikkel	"	"
04	Sink	"	"
05	Bly	"	"
06	Uran	"	"

1. INNLEDNING

Rundt uranforekomsten på Orrefjell i Troms ble det i 1978 utført en geokjemisk bekkesedimentundersøkelse som bl.a. førte til funn av en ukjent sinkmineralisering ved Leirvassfjell. I 1980 ble det prøvetatte området utvidet mot vest, nord og øst. Denne rapporten omhandler bekkesedimentundersøkelsene i 1980.

2. OMRÅDEGRENSER

Det prøvetatte området ligger innenfor kartbladene Bardu 1432 I og Salangen 1432 IV, og har i grove trekk følgende yttergrenser, se tegning 1: Fra Salangen ved Sagfjorden, nordvestover til Løksefjorden, østover til Rundfjell, Kampen, Bjørnsmo, sydover Barduelva til Bardu, og følger nordgrensen av det tidligere prøvetatte området langs sydsida av Storalå, nord for Orrefjell, videre over Øvervatnet og tilbake til Salangen.

3. FELTDATA

Feltarbeidet ble i 1980 utført i tidsrommet 23.juni til 28.august. Brit Bakkehaug, Hilde Johansen, Per Morten Midtli, Even Midttun, Tor Midttun, Else Snoen og Elisabeth Solli var engasjert som prøvetakere og arbeidet ble ledet av Reidar Krog. Ialt ble det til selve prøvetakingen brukt ca. 150 dagsverk til innsamling av ca. 880 prøver fra et ca. 200 km² stort område. Sedimentprøvene ble innsamlet fra alle tilgjengelige bekker og

elver i området. De største elvene ble imidlertid sløyfet. En svært tørr sommer førte også til at mange tørrelagte bekker ikke ble prøvetatt. Avstanden mellom prøvestedene var 250 m. Ved hvert prøvested ble det tatt en prøve midt i bekken. Ved store bekker hvor det var vanskelig å få tak i midtprøve, ble prøven tatt minst en meter fra bredden. På stedet ble prøven våtsiktet gjennom nylonduk med lysåpning 180 mikron (0,18 mm). Bare finfraksjonen ble tatt vare på. Prøvene ble oppbevart i papirposer som senere ble plassert i tørkeovn og tørket ved ca. 50°C.

4. ANALYSEMETODER

Prøvene ble oppsluttet og analysert ved NGU. Ett gram av prøven ble veid inn i reagensglass og behandlet med 5 ml salpetersyre 7N i 3 timer ved ca. 110°C. Etter tilsats av referanseelementene Y og Li og fortykning til 100 ml, ble 20 elementer bestemt i løsningen med plasmaspæktrometer. Det var elementene: Si, Al, Fe, Ti, Mg, Ca, Na, K, Mn, Cu, Zn, Pb, Ni, Co, V, Mo, Cd, Cr, Ba og Sr. Reproduserbarheten av analysene regnes å være omlag $\pm 15\%$ ved 95% konfidensnivå.

Uran ble bestemt fluorimetrisk etter oppslutting av 0,25 g prøve i 5 ml varm 4N salpetersyre i 2 timer.

5. FRAMSTILLING AV RESULTATER

Ved bekkesedimentundersøkelsen i 1980 ble topografiske kart i målestokk 1:50.000 brukt ved arbeidet i felten, og de samme kartene ble nyttet som grunnlag ved opptegning av resultatene. På kartene er sporelementinnholdet i hver prøve framstilt ved et symbol. Størrelsen av symbolet angir størrelsen av analyseverdien. Hvert av de fem elementene kobber, nikkel, sink, bly og uran er framstilt på eget kart. Resultatene fra undersøkelsen i 1978 er også plottet på disse kartene. Grensen mellom de gamle og de nye prøvene framgår av oversiktskartet, tegning 1. Bare resultatene fra undersøkelsen i 1980 omtales nedenfor.

Resultatkartene er tegnet ved hjelp av EDB på en Calcomp-plotter. To fastmerker, ved henholdsvis Bardu kirke og Salangen kirke, viser beliggenheten av resultatkart i forhold til oversiktskart. På hvert kart er også et diagram som viser den kumulative frekvensfordeling av vedkommende element. Diagrammet har langs den ene akse antall prøver i % og langs den andre analyseverdier. En prosentavlesning med motsvarende analyseverdi angir hvor mange prosent av prøvene som har lavere metallinnhold enn denne analyseverdien.

6. RESULTATER

6.1 Kobber

Sedimentprøvene har en medianverdi på ca. 23 ppm Cu og de fleste prøvene har verdier mellom 10 og 60 ppm Cu. Innen det området som ble prøvetatt i 1980 er det bare én prøve som skiller seg ut pga. høyt kobberinnhold. Denne prøven ligger på sydsida av Rundfjell og inneholder 265 ppm Cu. Samtidig har denne prøven et relativt

høyt innhold av jern, mangan og organisk materiale som sammen antas å ha forårsaket kobberanrikningen. Det er følgelig liten grunn til oppfølging av denne anomalien.

6.2 Nikkel

Sedimentprøvene har en medianverdi på ca. 18 ppm Ni og de fleste prøvene har verdier mellom 5 og 50 ppm Ni. Resultatene fra 1980 gir et svært "flatt" bilde, og den høyeste nikkelverdien er på bare 93 ppm Ni. Denne verdien kommer fra den samme prøven som inneholdt 265 ppm Cu og årsaken til anrikningen antas å være den samme for begge elementene. De øvrige prøvene har konsentrasjoner fra ca. 50 ppm Ni og lavere.

6.3 Sink

Sedimentprøvene har en medianverdi på ca. 55 ppm Zn, og de fleste prøvene har verdier mellom 20 og 200 ppm Zn. Sinkverdiene ligger på et jevnt høyt nivå og, konsentrasjoner mellom 100 og 200 ppm Zn opptrer over hele området. Ingen av prøvene peker seg ut som såvidt interessante at de bør følges opp.

6.4 Bly

Omlag halvparten av sedimentprøvene har konsentrasjoner under påvisningsgrensen på 1 ppm Pb. Enkelte prøver har konsentrasjoner på noen ti-talls ppm Pb. De fleste av disse høyere verdiene ser ut til å skyldes spesielle prøvetakingsforhold. Noen verdier som danner en svak anomali på sydsida av Rundfjell, er imidlertid vanskelig å forklare på den måten. Den høyeste verdien her er på

62 ppm Pb og området mot toppen av Rundfjell bør derfor undersøkes nærmere i samband med andre arbeidsoppgaver i Orrefjell-området.

6.5 Uran

Sedimentprøvene har en medianverdi under 1 ppm U, og de fleste prøvene har verdier under 5 ppm U. Innen det prøvetatte området for 1980 er det en anomali som er særlig markert. Den opptrer ca. 3 km nord for den kjente uranmineraliseringen på Orrefjell og er trolig knyttet til et grunnfjellsvindu. Anomalien inneholder en verdi på 47 ppm, to på 24 pm U og noen lavere verdier. I tillegg til denne anomalien fremkommer det på urankartet et svakt anomalidrag som strekker seg et par km nordøstover fra uranmineraliseringen på Orrefjell. Dette draget kan skyldes løsmassetransport fra Orrefjell, men begge anomaliene bør følges opp.

6.6 Øvrige elementer

Kart over de andre analyserte elementene er ikke vedlagt rapporten. Blant disse elementene er det bare funnet én anomali som bør nevnes. Det gjelder de tre sydligste sedimentprøvene i området sydøst for Salangen kirke. Det er koboltinnholdet som er anomalt i disse prøvene og det når opp i 174 ppm, som ligger godt over gjennomsnittet på ca. 12 ppm Co. Imidlertid er innholdet av jern og mangan også svært høyt i disse prøvene, og anomalien anses ikke å være så interessant at den bør følges opp.

Nedenfor er satt opp en tabell over maksimums- og minimums-verdier, gjennomsnitt og standardavvik for samtlige 21 elementer som inngår i analysene av sedimentprøvene.

Element	Min.	Maks.	Snitt	Standardavvik
Si (%)	.010	.070	.017	.008
Al (%)	.050	3.300	1.297	.519
Fe (%)	.260	>8.000	2.214	1.028
Ti (%)	.010	.290	.104	.047
Mg (%)	.070	8.890	.781	.550
Ca (%)	.200	11.500	.755	.681
Na (%)	.010	.100	.035	.011
K (%)	.010	1.170	.234	.176
Mn (ppm)	60.000	6300.000	566.468	553.775
Cu (ppm)	1.700	594.200	27.002	27.530
Zn (ppm)	8.900	888.900	67.680	61.353
Pb (ppm)	<1.000	294.900	4.191	13.591
Ni (ppm)	1.000	189.500	20.123	12.949
Co (ppm)	1.100	174.600	12.678	9.846
V (ppm)	5.600	139.700	36.310	17.232
Mo (ppm)	< .300	23.900	4.047	4.901
Cd (ppm)	<1.000	5.800	1.006	.150
Cr (ppm)	< .300	108.300	11.093	12.960
Ba (ppm)	16.700	514.300	82.817	44.661
Sr (ppm)	8.500	263.300	27.797	17.402
U (ppm)	-1.000	66.000	1.235	3.168

7. KONKLUSJON

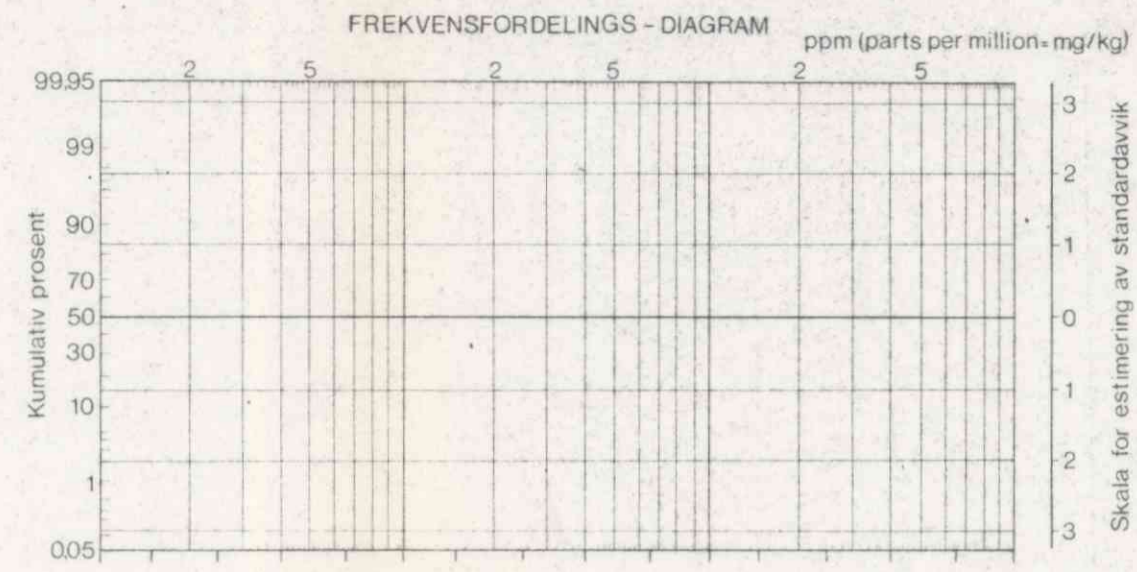
Bekkesedimentundersøkelsen mellom Salangen og Skoelv førte til en urananomali ca. 3 km nord for uranmineraliseringen på Orrefjell. Anomalien inneholder uranverdier opp til 47 ppm U. En noe svakere urananomali opptrer ca. 2 km nordøst for Orrefjell og en svak blyanomali kan spores på sydsida av Rundfjell. De tre anomaliene bør følges opp i samband med andre undersøkelser i Orrefjellområdet.

Norges geologiske undersøkelse,
03.05.1982

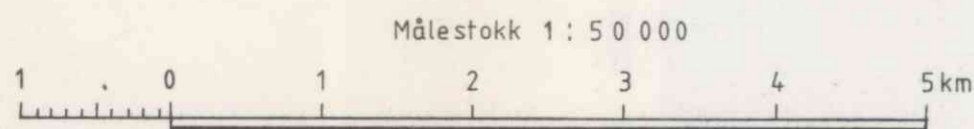
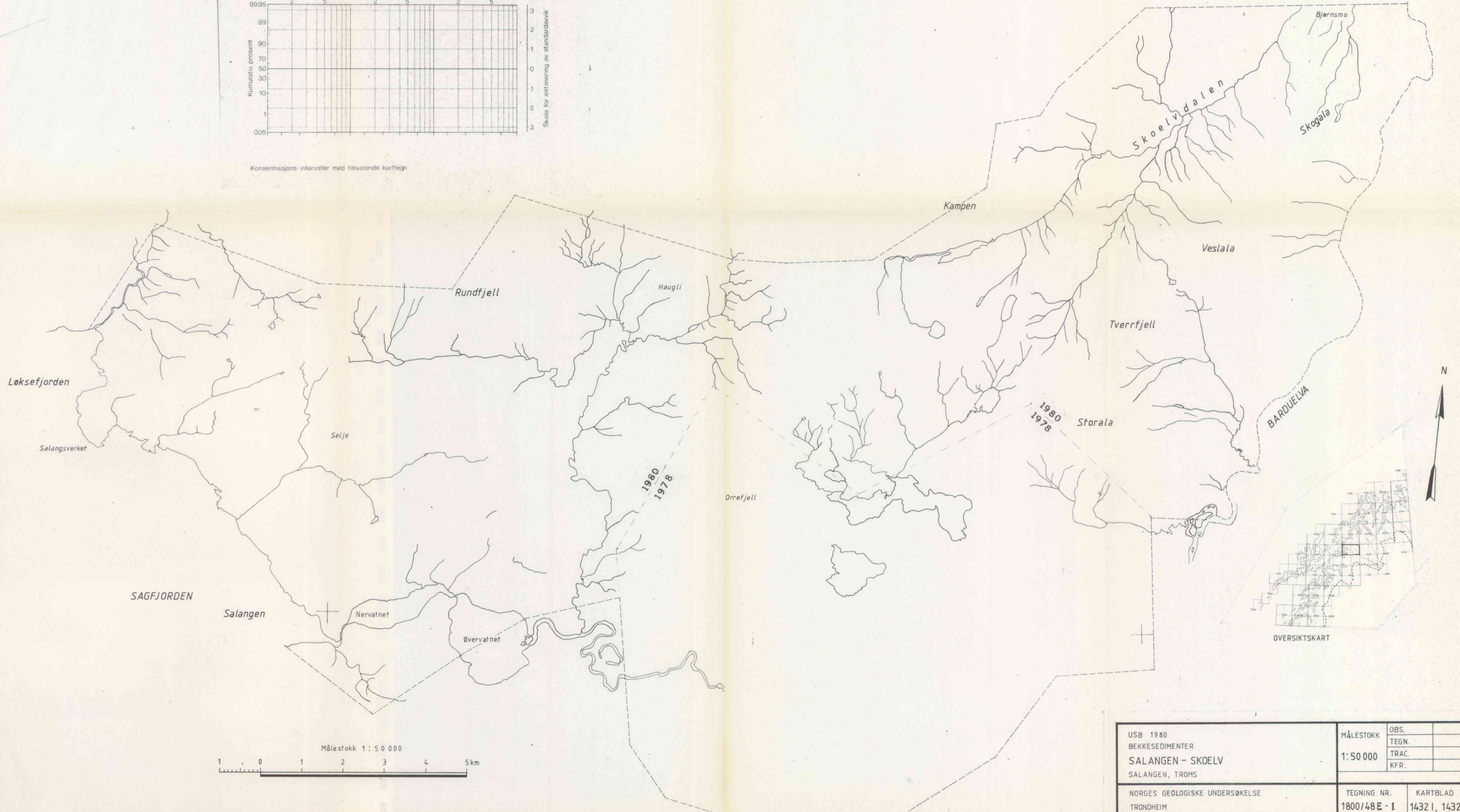
Reidar Krog
Reidar Krog

8. LITTERATUR

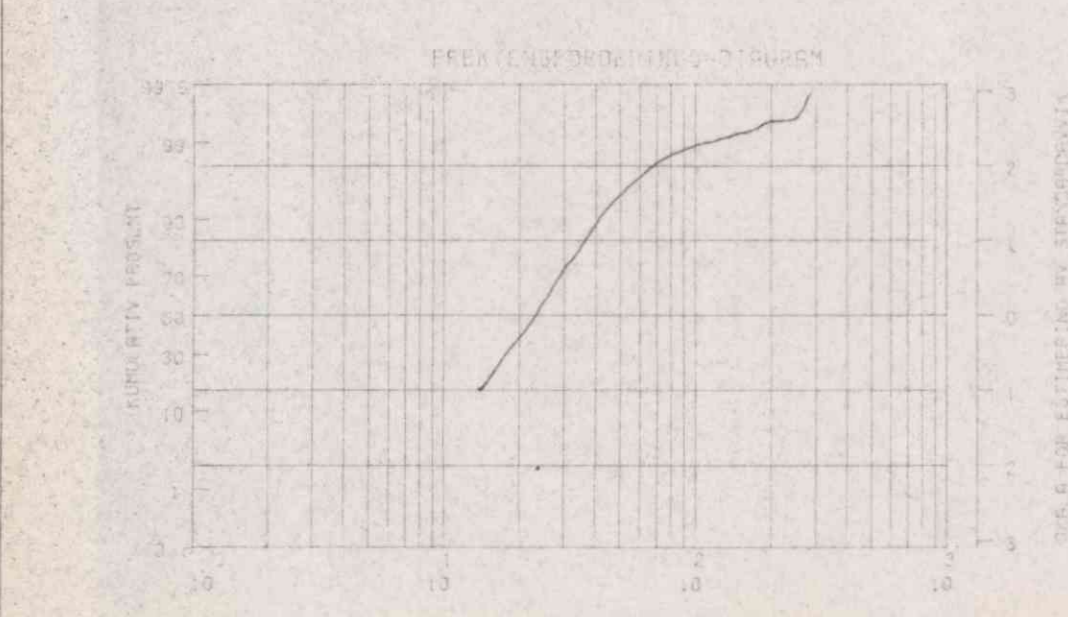
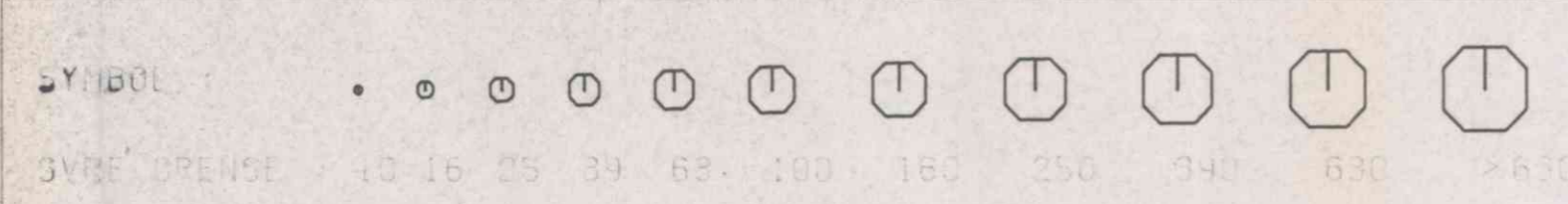
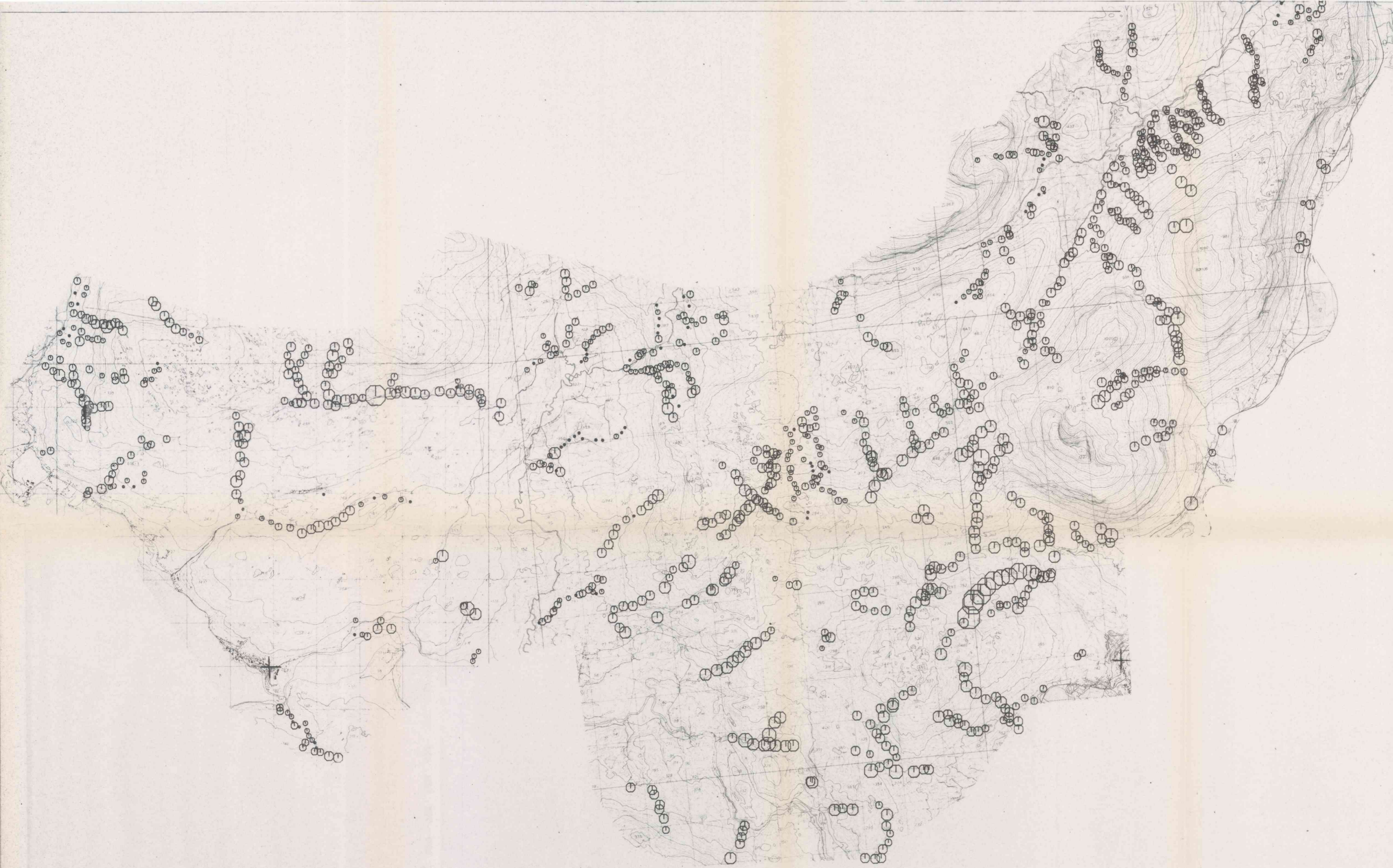
- M. Gustavson, 1974: Geologisk kart, 1:250.000. Narvik, 1 bilag.
- H. Håbrekke, 1980: Magnetiske og radiometriske helikopter-
målinger i Salangenområdet.
NGU-rapport nr. 1650/48A, 10 sider + bilag.
- R. Krog, 1980: Geokjemisk undersøkelse Orrefjell/Leirvassfjell
og Sjørdalen.
NGU-rapport nr. 1750/48B, 11 sider + bilag.
- B. Rindstad, 1980: Geologiske undersøkelser av Orrefjell og
Leirvassfjell.
NGU-rapport nr. 1750/48C, og 1750/74A, 9 sider +
6 bilag.
- B. Rindstad, 1981: Geologiske undersøkelser på Leirvassfjell.
NGU-rapport nr. 1800/74C, 7 sider + bilag.
- Y. Rundberg, 1981: Geologisk kartlegging i Leirvassfjell/Orre-
fjellområdet.
NGU-rapport nr. 1800/74D, 34 sider + bilag.
- J. Rønning, 1981: Geofysiske målinger på Leirvassfjell.
NGU-rapport 1800/74B 10 sider + bilag.



Konsentrasjons-intervaller med tilsvarende karttegn

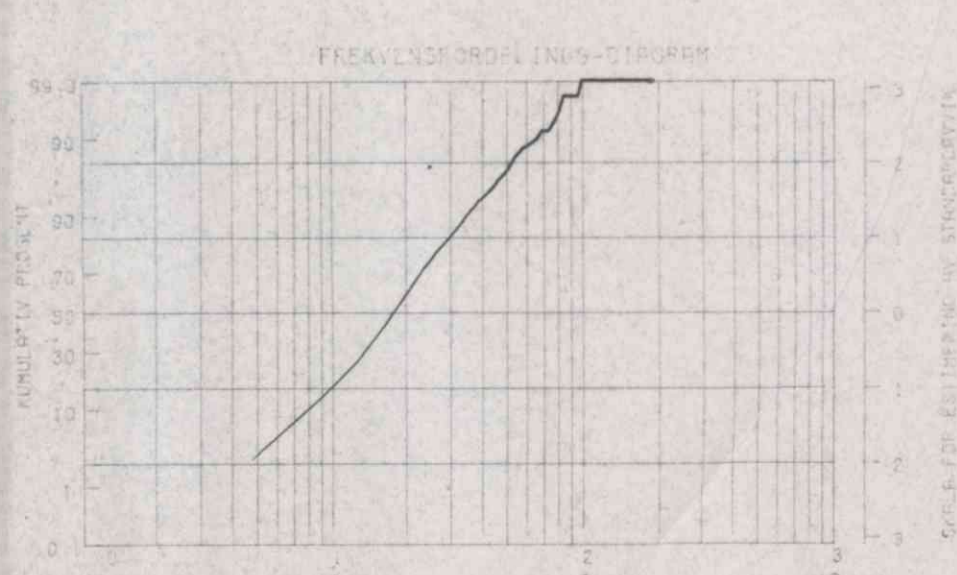
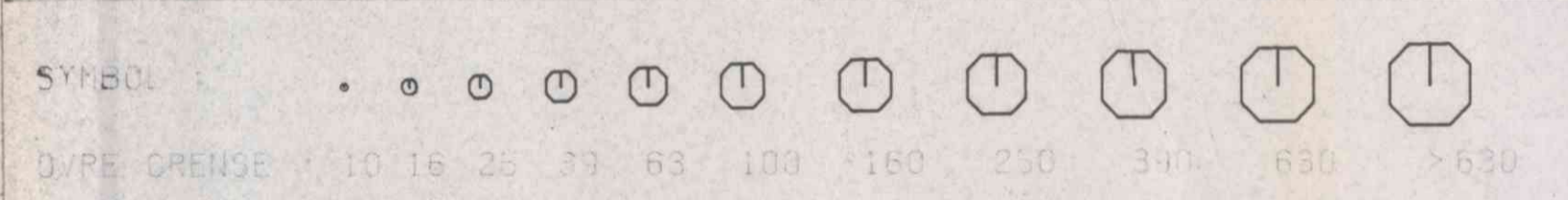


USB 1980 BEKKESEDIMENTER SALANGEN - SKOELV SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS.
	1:50 000	TEGN.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	1800/48 E - 1	1432 I, 1432 IV



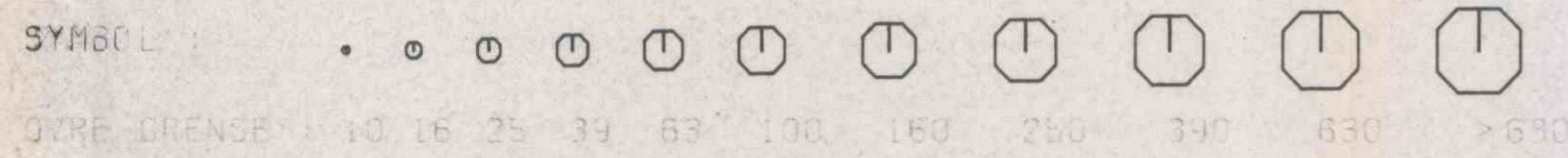
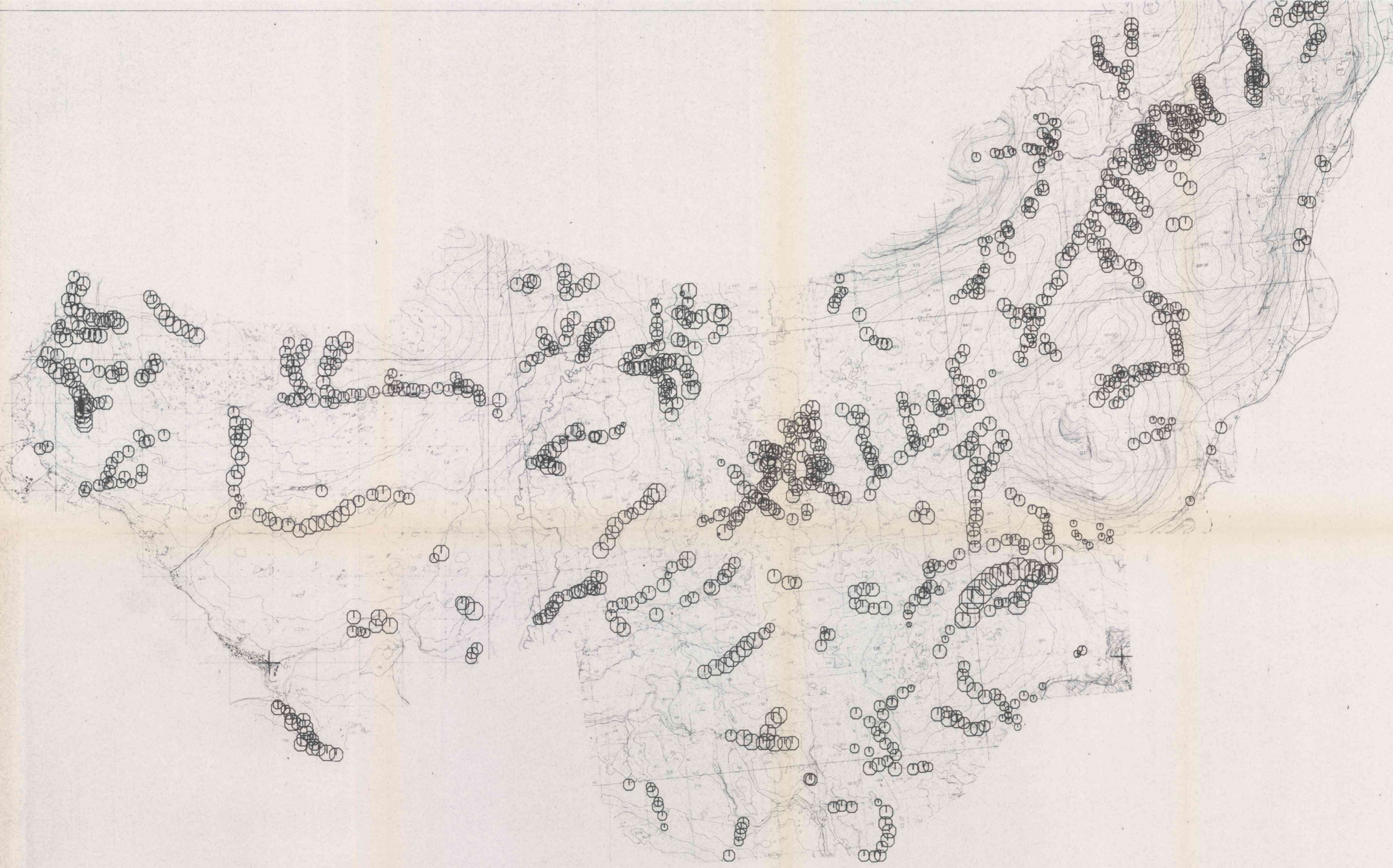
Cu

USB 1960 SYRELØSELIG CU SALANGEN - SKOELVA SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS.
	1:50 000	TEGN.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	1800/48E -2	14321, 1432 IV

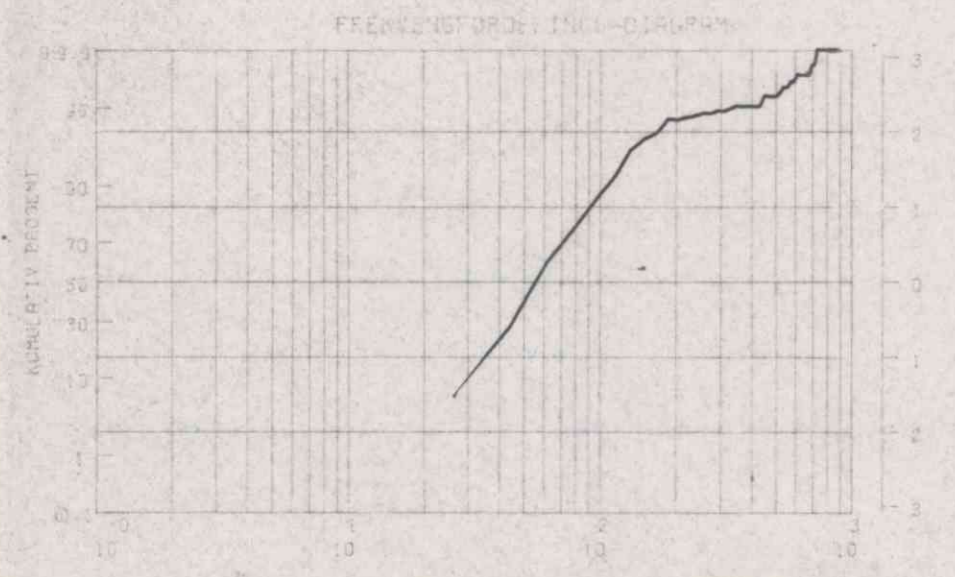


Ni

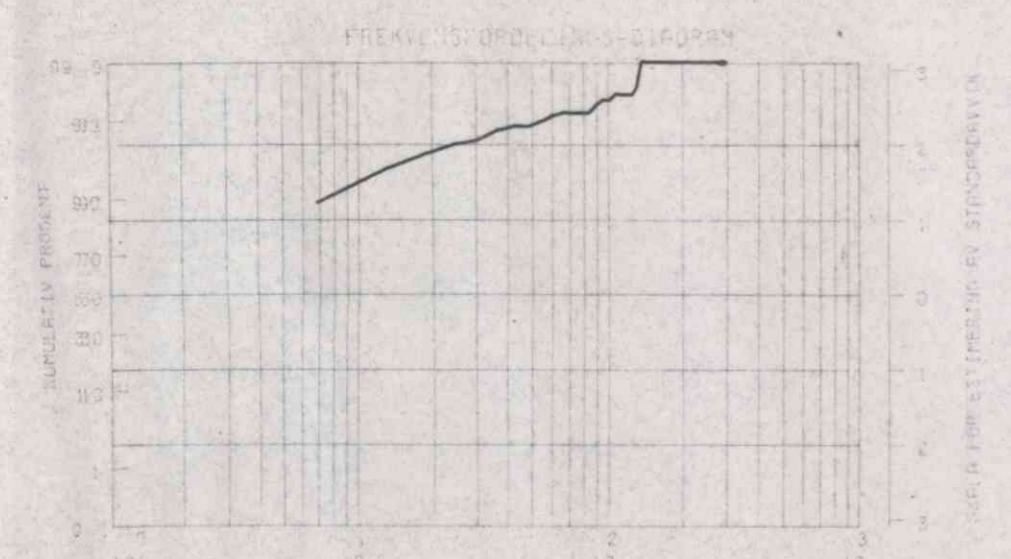
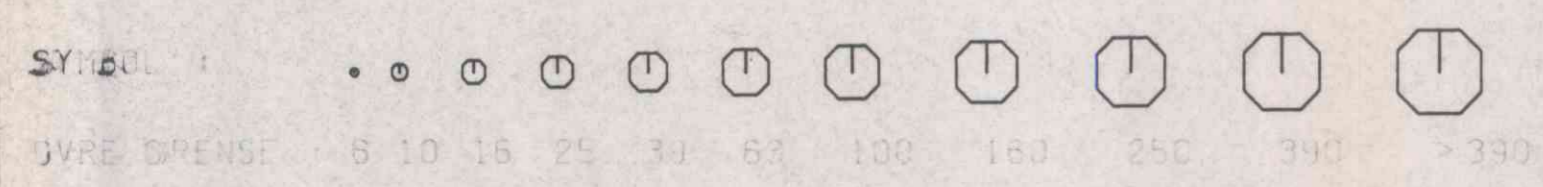
USB 1960 SYRELOSELIG NI SALANGEN - SKOELV SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS.
	1:50 000	TEGN.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	1800/48 E -3	1432 I, 1432 IV



Zn



USB 1980 SYRELOSELIG ZN SALANGEN - SKOELV SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS.
	1:50 000	TEGN.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	1800/48E - 4	1432 I, 1432 IV

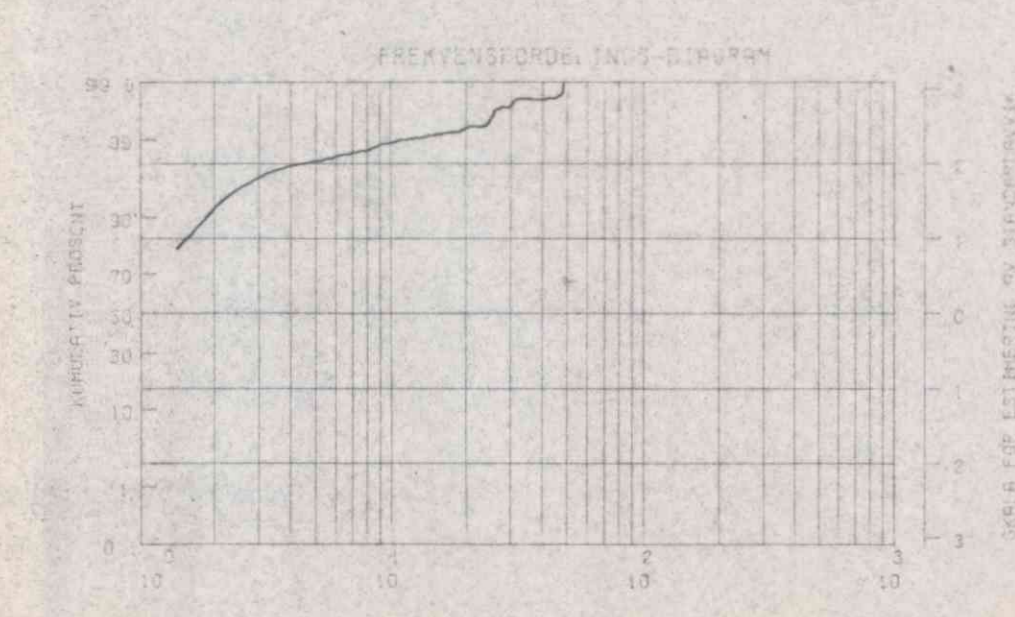


Pb

USB 1980 SYRELOSELIG PB SALANGEN - SKOELV SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS.	
	1:50 000	TEGN.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.	
	1800/48E -5	1432 I, 1432 IV	



SYMBOL :
 ØKSEBREKSE : 1 3 10 25 50 >50



U

USB 1960 SYRELOSELIG U SALANGEN - SKOELV SALANGEN, TROMS	MÅLESTOKK	OBS. . /
	1:50 000	TEGN.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
	1800/48E -6	1432 I, 1432 IV