



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 735	Intern Journal nr	Internt arkiv nr T & F 712	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr NGU 968A del II	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geokjemiske undersøkelser Altaelv - Lakselv del II				
Forfatter Næss, Gunnar		Dato 23.06 1971	Bedrift NGU	
Kommune Alta Porsanger	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 19341 19343 19344 20344	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geokjemi	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Pb Zn Cu Ni			
Sammendrag Det fremgår av resultatene at det er fem anomale områder som sannsynligvis ligger i grunnfjellet. Fire av disse, området ved Altaelva, syd og øst for øvre Stabbursdalsvann, og vest for Lævnasvarri, har foruten høye blyverdier også høye verdier på kobber, sink og nikkel. Grunnfjellsområdet i Lakselvdalen viser spredte kobberanomalier langs hele den undersøkte sone. Anomaliene ligger innenfor "Porsanger malmfelt". Mineraliseringer av lignende type som Salmijærvi, Cappelvarre og Silbacokka kan ha forårsaket anomaliene. Disse tre skjerpene ligger like inn mot det undersøkte området. I hyolittussonen finnes høye blyverdier vset for Lavnasjavri og nord for Guovziljavrit og ellers en del spredte anomalier i sonen. Både anomaliene i hyolittussonen og i grunnfjellet bør undersøkes nærmere.				

Oppdrag:

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE

NGU Rapport nr. 968 A/Del II

Geokjemiske undersøkelser
ALTAELV - LAKSELV 1970

Saksbearbeider:
Gunnar Næss

Norges geologiske undersøkelse
Kjemisk avdeling,
Postboks 3006,
7001 TRONDHEIM

INNHOOLD

Side:

INNLEDNING	3
METODIKK	4
Feltdata	4
Prøvetaking	4
Prøvebehandling og analysering	4
RESULTATER	5
Vurdering av resultatene	6

Bilag:

968 A/Del II - 1	Prøvetatt område.
968 A/Del II - 2	HNO ₃ -løselig bly.
968 A/Del II - 3	HNO ₃ -løselig sink.
968 A/Del II - 4	HNO ₃ -løselig kobber.
968 A/Del II - 5	HNO ₃ -løselig nikkel.

INNLEDNING

Som en del av av NGU's råstoffundersøkelser i Nord-Norge ble det i 1970 igangsatt leting etter bly langs den kaledonske fjellkjederanden i Troms og Finnmark.

Planen var å undersøke hyolittussonen, grensesonen mot grunnfjellet og kontakten med de overskjøvne dekker i et belte fra Lakselvdalen i Finnmark til grensen mot Finland der denne følger vestsiden av Reisadalen.

Blymineralisering i tilsvarende geologiske formasjoner er kjent både fra Sverige og Norge. I Sverige har en forekomstene Laisvall, Dorotea og Vassbo. I Syd-Norge er det funnet blymineralisering av samme type i Vardal ved Gjøvik, og de regionale geokjemiske undersøkelser med bekkesedimenter førte til at NGU i 1969 fant en blyforekomst ved Ringsjøen i Snertingdal.

I Finnmark ligger Gurrogaissa blyforekomst i grunnfjellet opp mot hyolittussonen. Et ca. 400 km² stort område rundt denne forekomst ble undersøkt med bekkesedimenter av NGU i 1966 og 1967. Undersøkelsene ble gjort på oppdrag fra A/S Sydvaranger og ga en del anomalier som nå følges opp av selskapet.

Spor av bly er også funnet to steder i Reisadalen.

Oppdragene i 1970 var en geologisk kartlegging av sonen mellom Altaelv og Reidadalen, og en regional geokjemisk undersøkelse med bekkesedimenter i området mellom Lakselv og Altaelv. Den geologiske kartlegging ble utført av geologene C.O. Mathiesen og T.H. Tan.

Denne rapport, NGU Rapport nr. 968 A/Del II beskriver metoder og resultater fra den geokjemiske undersøkelsen.

Undersøkelsen er planlagt ut fra et midlertidig geologisk kart av statsgeolog H. Skålvoll.

METODIKK

Feltdata

Feltarbeidet ble utført i tidsrommet 30. juni til 4. september 1970. Arbeidsstokken bestod av 10 mann. Ialt ble det til selve prøvetakingen brukt ca. 430 dagsverk.

Fra området som har et flatinnhold på ca. 680 km^2 ble det innsamlet 3861 prøver.

Prøvetaking.

Prøver, fortrinnsvis fra aktive sedimenter under vann ble innsamlet fra alle bekker og elver i området. Avstanden mellom prøvestedene langs bekken eller elva var ca. 250 meter.

Det ble tatt en prøve ved hvert prøvested, vanligvis midt i bekken. I større bekker og elver ble prøven tatt minst en meter ut fra bredden. På stedet ble prøven våtsiktet gjennom nylonduk med maskeåpninger 600 micron og 180 micron. Bare den fineste fraksjon, ± 180 micron ble tatt vare på. Prøvene ble emballert i papirposer, tørket og sendt til NGU's laboratorier i Trondheim.

Prøvebehandling og analysering.

I Trondheim ble prøvene tørket ferdig i tørkeovn ved 50°C og rensiktet gjennom nylon sikteduk 180 micron. 1 gram av prøven ble veid inn i reagensglass og behandlet med 5 ml salpetersyre 7N i 3 timer ved ca. 110°C . Etter fortynning til 20 ml ble løsningen dekantert gjennom nylonfilter og oppbevart i glass med plastkork. Bly, kobber, sink, nikkel og sølv ble bestemt i løsningen med atomabsorpsjon spektrofotometer. For bly, kobber, sink og nikkel regnes reproduserbarheten av analysene å være innenfor $\pm 10\%$ ved 95 % konfidensnivå. Reproduserbarheten for sølv er vesentlig dårligere da de lave konsentrasjoner i prøvene nærmer seg følsomhetsgrensen for analysemetoden.

RESULTATER

Resultatene er fremstilt på kart som bilag til rapporten. Prøvestedene ble i felten plottet inn på tracinger av flybilder i målestokk 1:20 000. Tracingene ble senere fotografert ned til målestokk 1:50 000 og overført til kart i samme målestokk. På grunn av fortegning av flybildene må det regnes med mindre unøyaktigheter ved inntegningen av en del bekker og prøvesteder. De innsamlede prøver er analysert på bly, kobber, sink, nikkel og sølv. Analyseverdiene for sølv lå ned mot følsomhetsgrensen for analysemetoden, og ga ingen tydelige anomale verdier. Resultatene for sølv er derfor ikke inntegnet på kart.

På kartene er metallverdiene gruppert og fremstilt med figurer. Verdier lavere enn medianverdien og de høyeste ca. 0,5 % av verdiene er samlet i hver sin gruppe. De øvrige verdier er gruppert etter en tilnærmet geometrisk rekke med en 5-deling av hver tierpotens som gir følgende skala: 1, 1.5, 2.5, 4.0, 6.5, 10.0, 15.0, osv. Analyseverdiene for prøver i de høyeste grupper er angitt som tall ved siden av symbolene.

For å bedre oversikten er de fire symbolkart i 1:50 000 over samme metall montert sammen og fotografert ned til 1:100 000. På kartene er også de respektive kumulative frekvensfordelinger tegnet inn. De store trekk i geologien er markert med farger.

Vurdering av resultatene.

Det fremgår av resultatene at det er fem anomale områder som sannsynligvis ligger i grunnfjellet. Fire av disse, området ved Altaelva, syd og øst for øvre Stabbursdalsvann, og vest for Lævnasvarri, har foruten høye blyverdier også høye verdier på kobber, sink og nikkel.

Grunnfjellsområdet i Lakselvdalen viser spredte kobberanomalier langs hele den undersøkte sone. Anomaliene ligger innenfor "Porsanger malmfelt", se Norges gruver og malmforekomster del II Nord-Norge. Mineraliseringer av lignende type som Salmijærvi, Cappelvarre og Silbacokka kan ha forårsaket anomaliene. Disse tre skjerpene ligger like inn mot det undersøkte området.

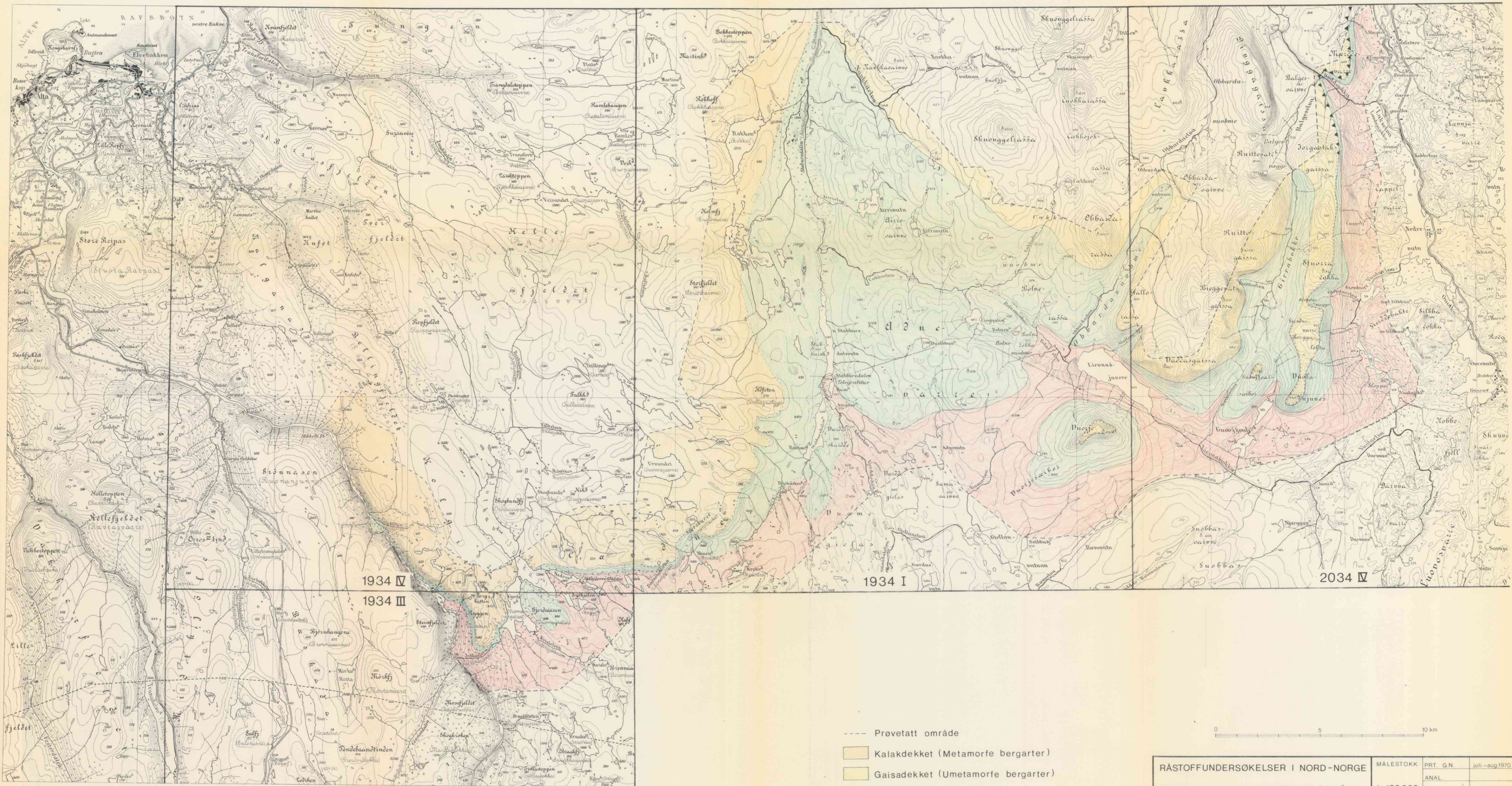
I hyolittussonen finnes høye blyverdier vest for Lavnasjavri og nord for Guovziljavrit og ellers en del spredte anomalier i sonen. Både anomaliene i hyolittussonen og i grunnfjellet bør undersøkes nærmere.

Trondheim, 23. juni 1971

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
Kjemisk avdeling



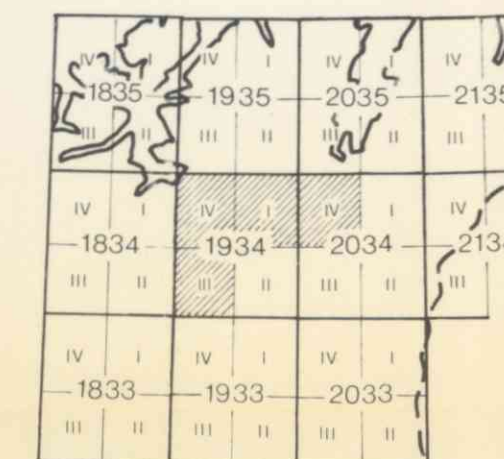
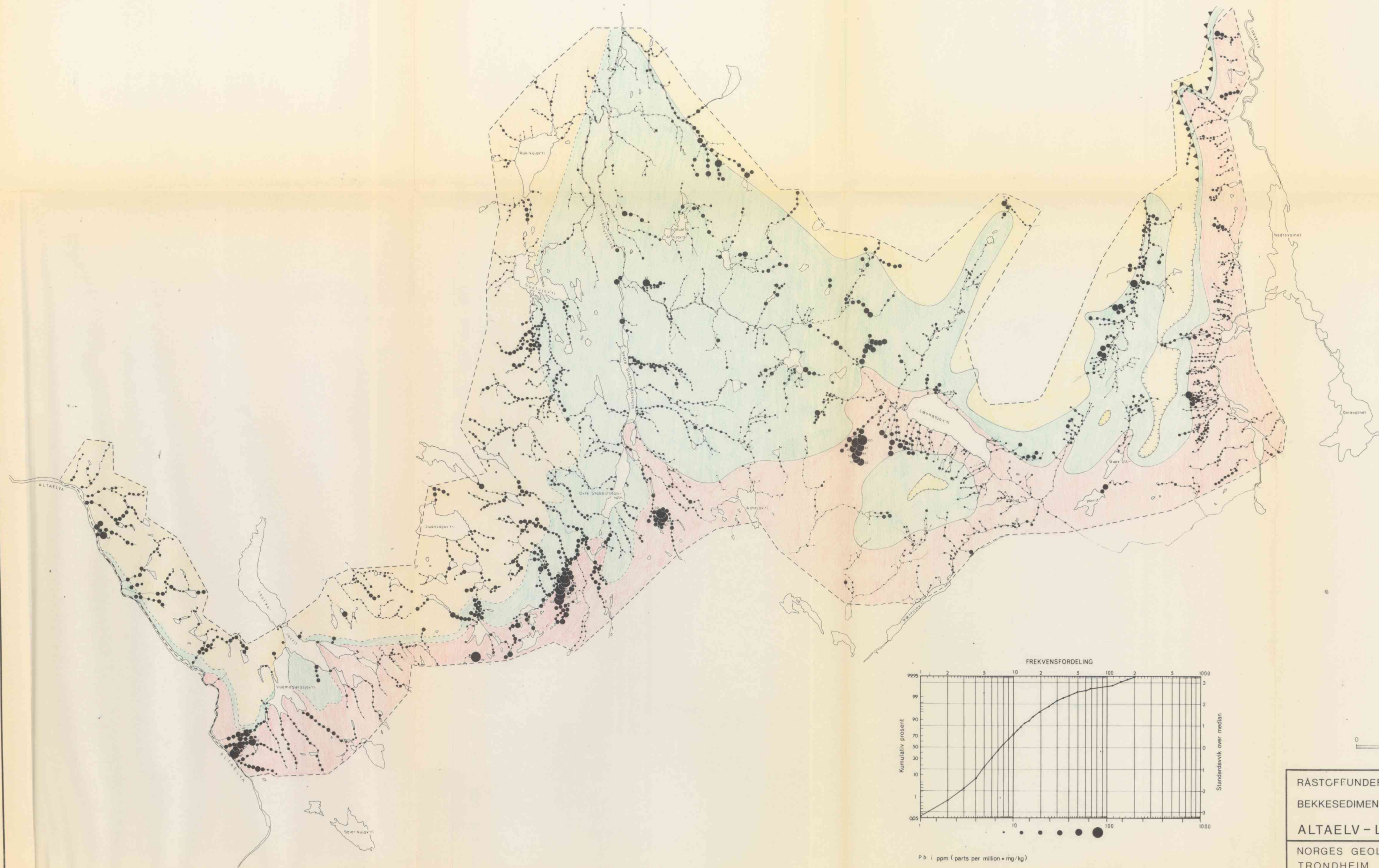
Gunnar Næss



- Provetatt område
- Kalakdekket (Metamorfe bergarter)
 - Gaisadekket (Umetamorfe bergarter)
 - Hyolitussone
 - Grunnfjell

0 5 10 km

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE BEKKESEDIMENTER, PRØVETATT OMRÅDE ALTAELV – LAKSELV 1970	MÅLESTOKK 1:100 000	PRT. G.N.	juli – aug 1970
		ANAL.	
		TEGN. ♂	26. 3. 1971
	KFR	27. 3. 1971	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 968A, II- 1	KARTBLAD (AMS) 1934 I, II, IV 2034 IV	



TEGNFORKLARING

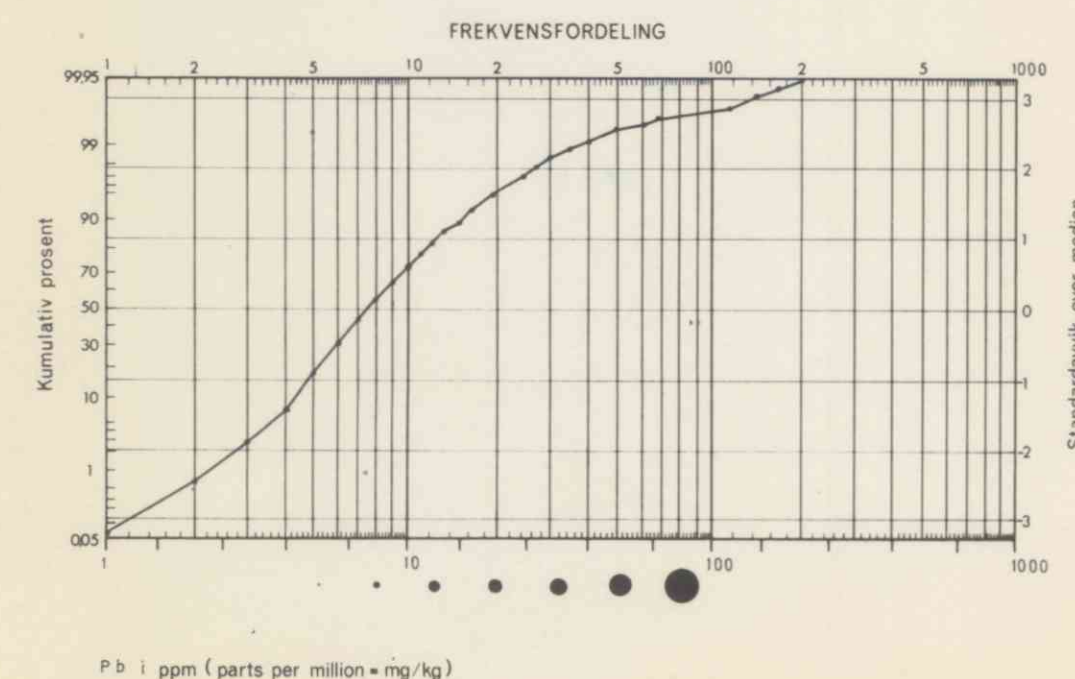
- 2 - 6 ppm
- 7 - 10 ppm
- 11 - 15 ppm
- 16 - 25 ppm
- 26 - 40 ppm
- 41 - 65 ppm
- > 65 ppm

----- Provetatt område

- Kalakdekket (Metamorfe bergarter)
- Gaisadekket (Umetamorfe bergarter)
- Hyolitus-sone
- Grunnfjell

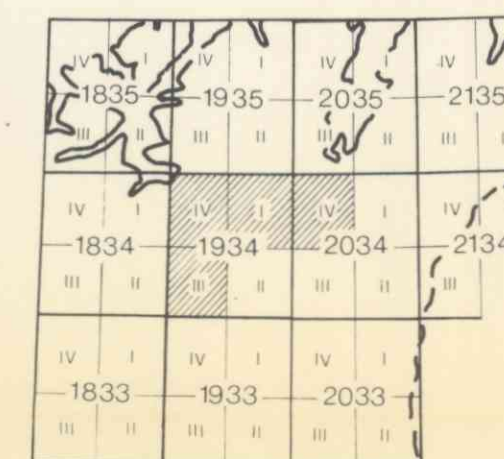
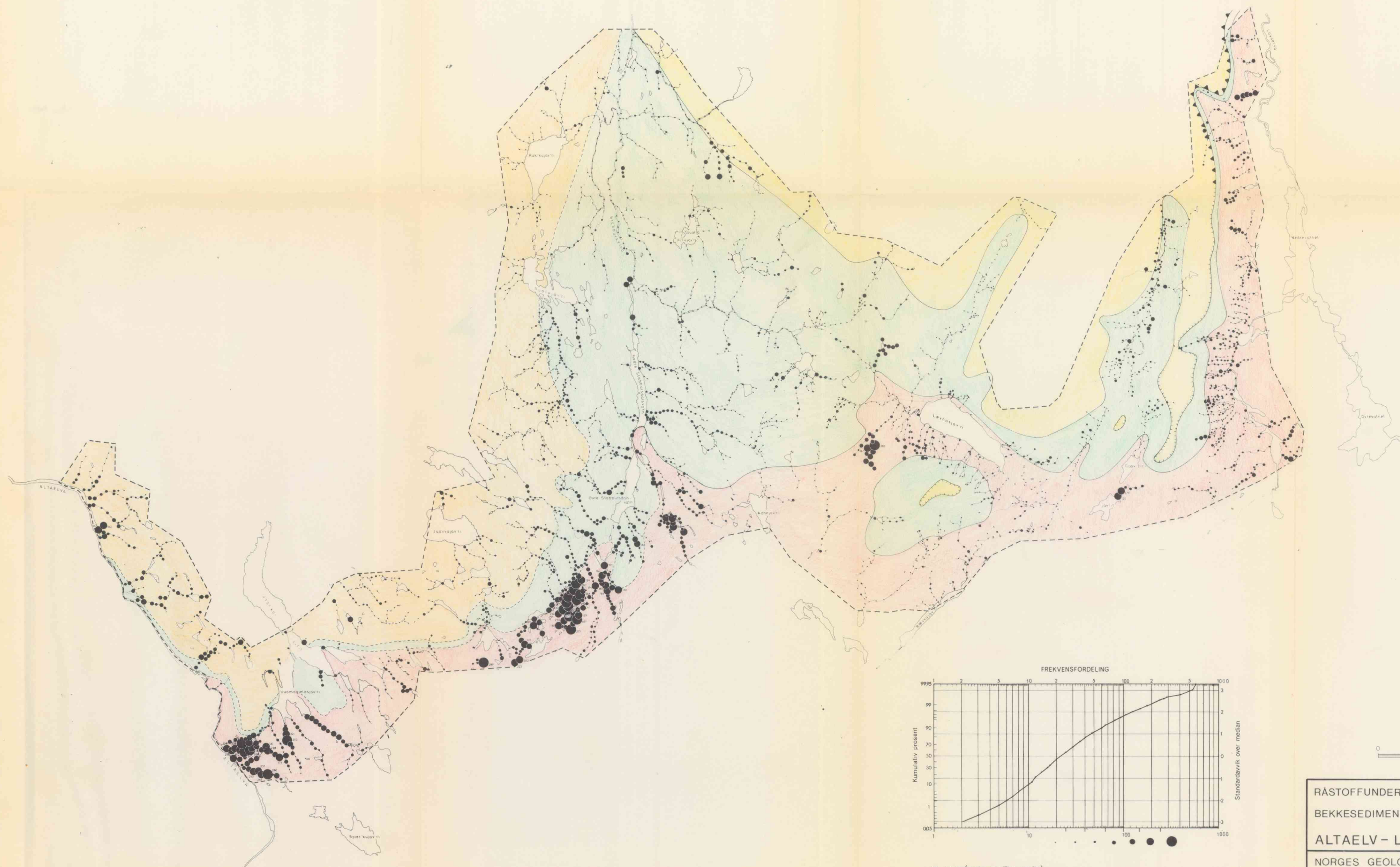


0 5 10 km



RÅSTCFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE
BEKKESEDIMENTER, HNO_3 -LØSELIG BLY
ALTAELV - LAKSELV 1970
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MALESTOKK	PRT. GN.	juli-aug. 1970
1:100.000	ANAL. E.S.J.	nov. 1970
	TEGN. E.H.	3. 3. 1971
	KFR.	4. 3. 1971
TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)	
968A, II-2	1934 I, III, IV 2034 IV	

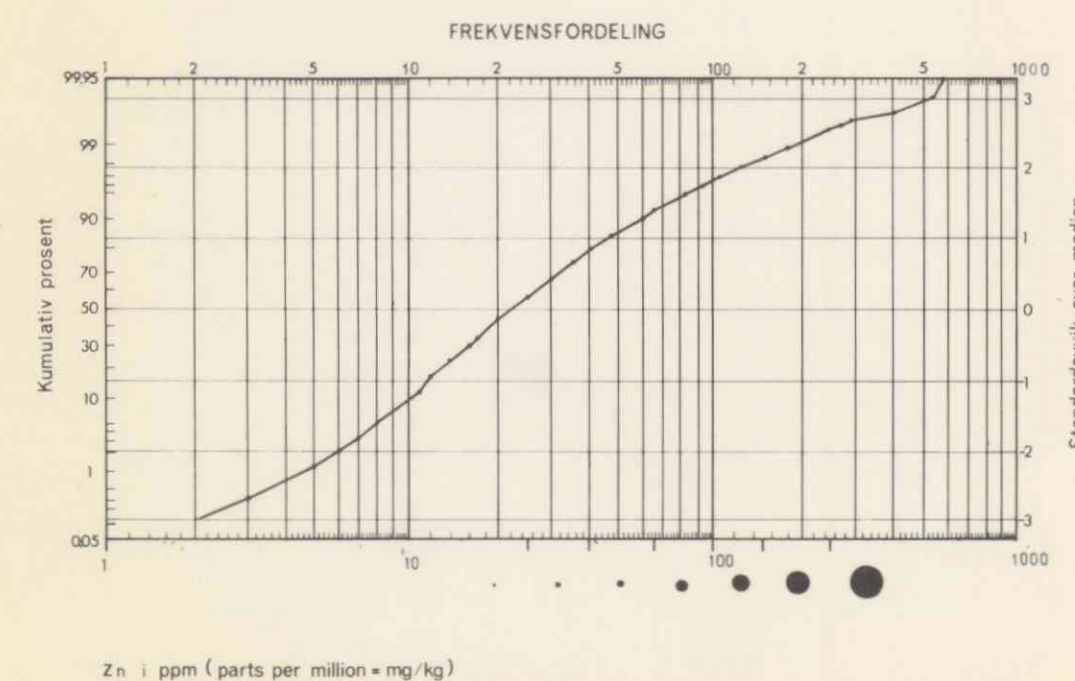


TEGNFORKLARING

- 2 - 25 ppm
- 26 - 40 ppm
- 41 - 65 ppm
- 66 - 100 ppm
- 101 - 150 ppm
- 151 - 250 ppm
- > 250 ppm

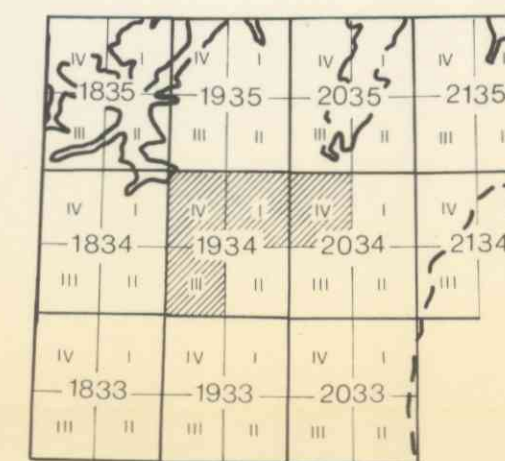
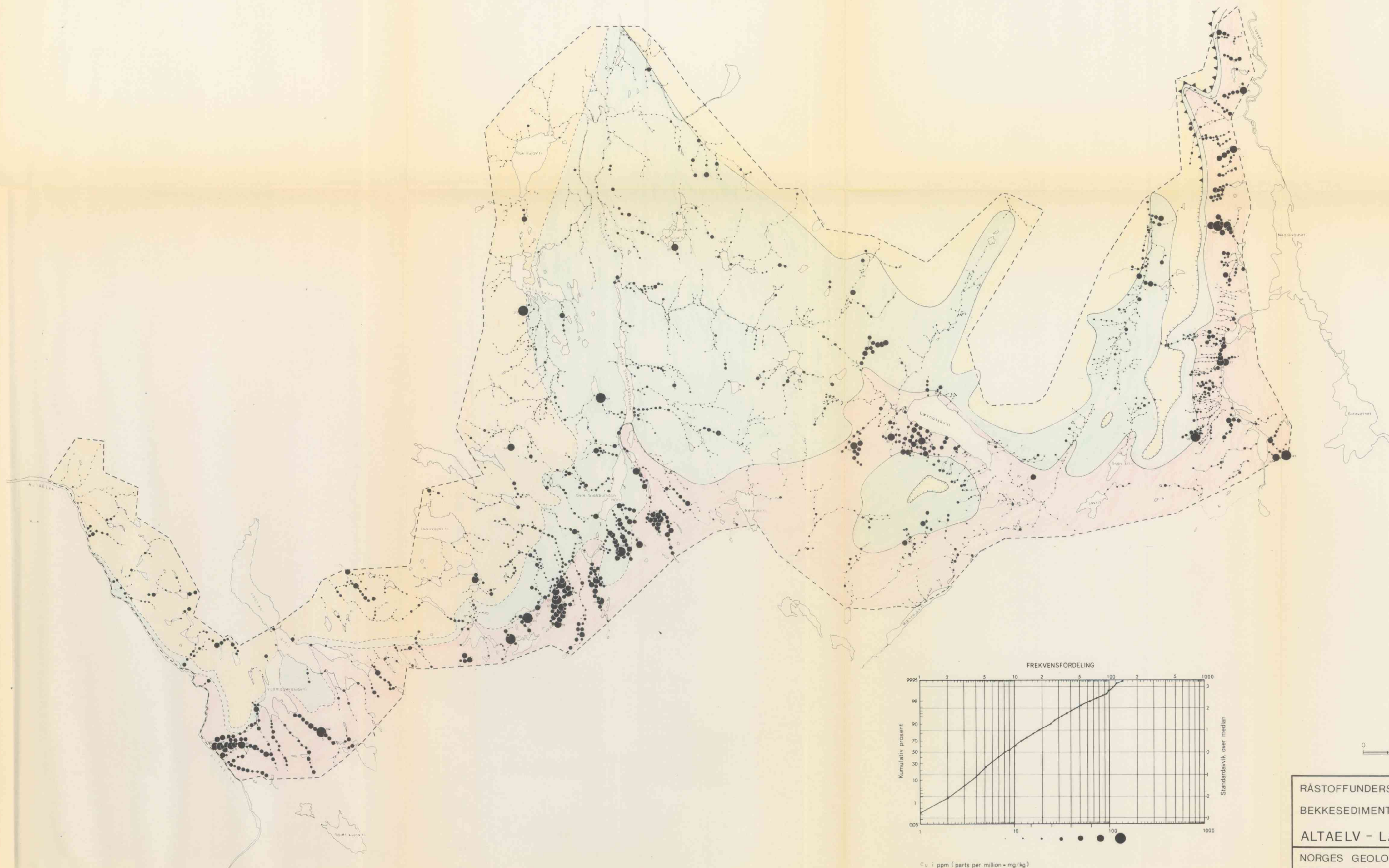
--- Prøvetatt område

- Kalakdekket (Metamorfe bergarter)
- Gaisadekket (Umetamorfe bergarter)
- Hyolitus-sone
- Grunnfjell



0 5 10 km

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE BEKKESEDIMENTER, HNO ₃ -LØSELIG SINK ALTAELV - LAKSELV 1970 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	MALESTOKK	PRT. G.N.	juli-aug. 1970
	1:100.000	ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>E.H.</i>	17.3.1971
		KFR.	18.3.1971
TEGNING NR. 968A, II-3		KARTBLAD (AMS) 1934 I, III, IV 2034 IV	



TEGNFORKLARING

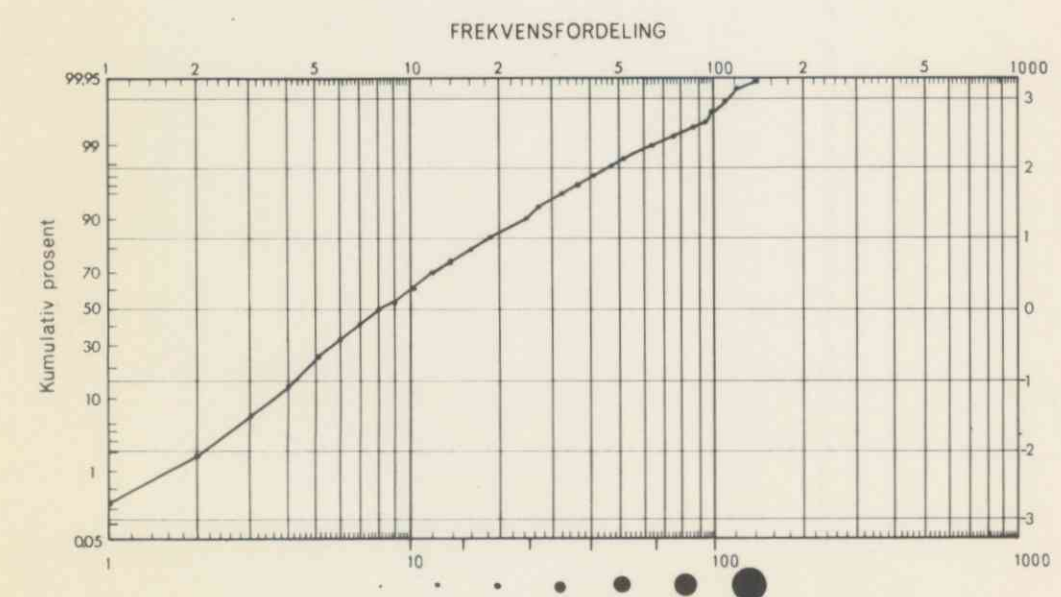
- 0 - 10 ppm
- 11 - 15 ppm
- 16 - 25 ppm
- 26 - 40 ppm
- 41 - 65 ppm
- 66 - 100 ppm
- >100 ppm

---- Provetatt område

- Kalakdekket (Metamorfe bergarter)
- Gaisadekket (Umetamorfe bergarter)
- Hyolitus-sone
- Grunnfjell

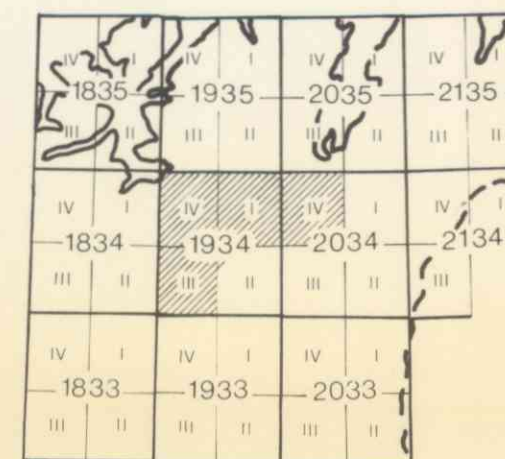
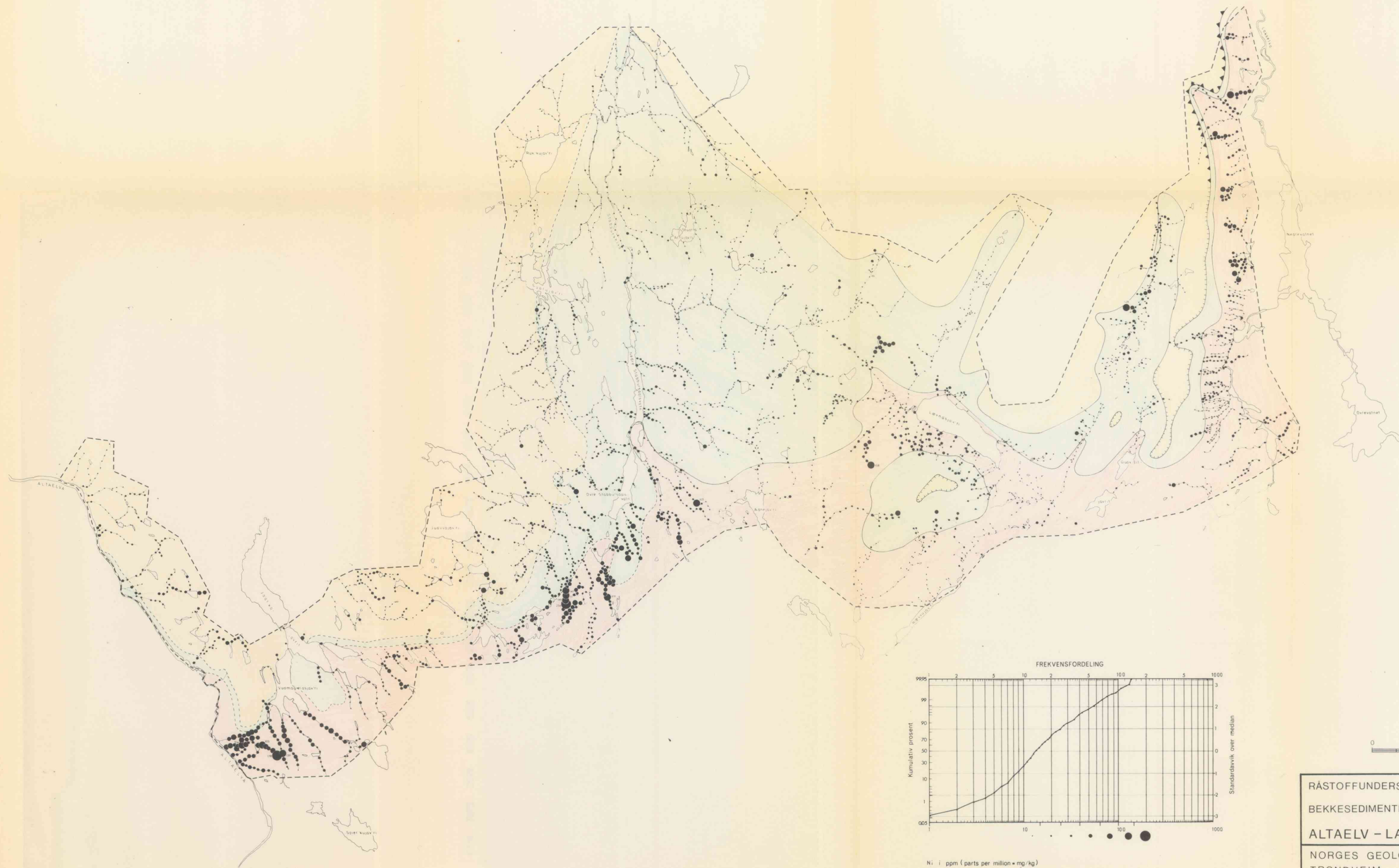


0 5 10 km



Cu i ppm (parts per million = mg/kg)

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE BEKKESEDIMENTER, HNO ₃ -LØSELIG KOBBER ALTAELV - LAKSELV 1970 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	MALESTOKK 1:100.000	PRT. G.N.	juli-aug. 1970
		ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>CH</i>	18. 3. 1971
		KFR.	19. 3. 1971
TEGNING NR. 968 A, II-4		KARTBLAD (AMS) 1934 I, III, IV 2034 IV	

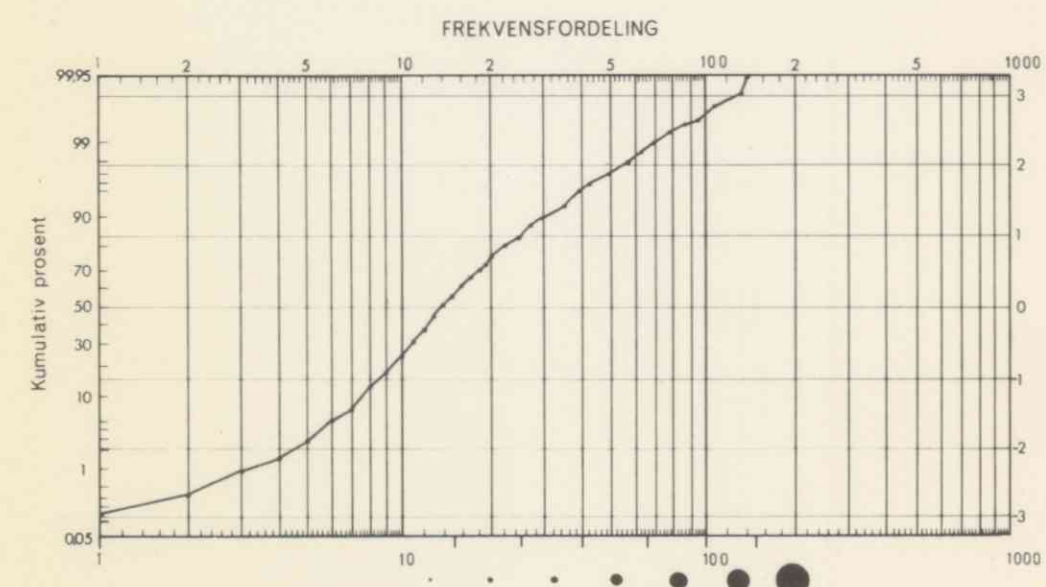
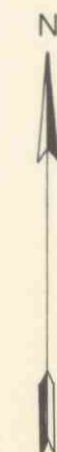


TEGNFORKLARING

- 1 - 15 ppm
- 16 - 25 ppm
- 26 - 40 ppm
- 41 - 65 ppm
- 66 - 100 ppm
- 101 - 150 ppm
- >150 ppm

---- Prøvetatt område

- Kalakdekket (Metamorfe bergarter)
- Gaisadekket (Umetamorfe bergarter)
- Hyolitus-sone
- Grunnfjell



Ni i ppm (parts per million = mg/kg)

0 5 10 km

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE BEKKESEDIMENTER HNO ₃ -LØSELIG NIKKEL ALTAELV - LAKSELV 1970 NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	MÅLESTOKK 1:100.000	PRT. G.N.	juli-aug. 1970
		ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>EH</i>	13. 3. 1971
		KFR.	14. 3. 1971
		TEGNING NR. 968 A, II -5	
		KARTBLAD (AMS) 1934 I, III, IV 2034 IV	