



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1470	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr NGU 1035/1 A	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Blyundersøkelser i den kaledonske fjellranden mellom Altaelv og Lakselv 1971				
Forfatter Barkey, Henri Mathiesen, Carl O.		Dato 23-08.07 1971	Bedrift NGU	
Kommune	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 19341 19343 19344 20344	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Geokjemi	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype	Emneord Pb			
Sammendrag				

Oppdrag
NORD-NORGE PROSJEKTET
NGU Rapport 1035/1A
Blyundersøkelser i den kaledonske fjellranden
mellom Altaelv og Lakselv 1971

Nr.: 711.

BV 1470

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdrag nr. : 1035/1. Delrapport 1035/1A
Arbeidets art : Blyundersøkelser
Sted : Altaelv - Lakselv
Tidsrom : 8. - 23. juli 1971
Saksbehandler : Geolog Carl O. Mathiesen
Ansvarshavende : Statsgeolog Henri Barkey, prosjektleder

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Tlf.: 075 20166

INNHold	Side
INNLEDNING	3
OPPFØLGING AV GEOKJEMISKE ANOMALIER: ALTAELV- LAKSELV	3
1. Jotkaelven	5
2. Krok vann	5
3. Krok vann-Bojobæskevann	6
4. Værdeelven	13
5. Vestsiden av Vuorje	14
6. Nordvestsiden av Vuorje	14
7. Østsiden av Vaddasgaissa	15
8. Bolnerašsa	15
BASALKONGLOMERATPRØVER FRA ØST-FINNMARK	16
ANGÅENDE FJELLRANDENS GEOLOGI: ALTAELV- LAKSELV	17
SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	19

BILAG

Plansje 1:	Geologiske observasjoner
Plansje 2:	Bekkesedimenter, HNO_3 -løselig bly
Plansje 3:	Bekkesedimenter, HNO_3 -løselig sink
Plansje 4:	Bekkesedimenter, HNO_3 -løselig kobber
Plansje 5:	Bekkesedimenter, HNO_3 -løselig nikkel
Plansje 6:	Lokalitetskart
Plansje 7:	Blyføring i fastfjell og jord, Krok vann-Bojobæskevann (Lok. 3)

INNLEDNING

Prospektering for bly langs den kaledonske fjellranden i Troms og Finnmark utgjør et ledd i NGU's Nord-Norge prosjekt. Denne prospektering ble initiert i 1970 med en geologisk kartlegging av fjellranden i strøket vestenfor Altaelv (NGU Rapport 968A/Del I) og geokjemisk bekkesedimentprøvetaking av fjellranden mellom Altaelv og Lakselv (NGU Rapport 968A/Del II).

Nærværende rapport behandler oppfølging i 1971 av geokjemiske resultater fremkommet i Rapport 968A/Del II, og presenterer geologiske observasjoner fra fjellranden i dette område.

Feltarbeidet ble utført i tidsrommet 8.-23. juli. Undertegnede hadde samarbeid med avdelingsingeniør Næss i feltet og senere i forbindelse med bearbeidelse av analysematerialet.

OPPFØLGING AV GEOKJEMISKE ANOMALIER: ALTAELV-LAKSELV

I 1970 utførte NGU geokjemisk prøvetaking av bekkesedimenter langs den kaledonske fjellranden mellom Altaelven og Lakselven. Arealet for prøvetakingen ble fastlagt i overensstemmelse med eksisterende geologiske kart, for å dekke Hyolithussonens utgående (her referert til som H-sonen) og tilgrensende partier av overliggende skyvedekker og underliggende prekambrium. Resultatene foreligger som NGU Rapport 968A/Del II, saksbearbeider: Gunnar Næss.

Oppfølgingsarbeidene utført i 1971 viser at fjellrandens geologi avviker endel fra grunnlaget anvendt i ovenfornevnte rapport. Vedlagte plansje 1 presenterer et revidert geologisk kart over de deler av fjellranden som er befart i 1971. Plansjene 2, 3, 4 og 5 gjengir 1970's geokjemiske resultater fremstilt på dette nye grunnlag.

Kartene viser en parallellitet i områdets føring av bly, sink og kobber. I mindre grad gjelder dette også for nikkel. Fire lokaliteter gir distinkte anomalier (med flere prøver over 40 ppm): Jotkaelven, Krok vann-Bojobæskvann, Værddeelve og vestsiden av Vuorje. Oppfølgingsarbeidene viser at alle disse anomalier knytter seg til større blotninger av H-sonens basalkonglomerat, som ligger på grunnfjellet. Konglomeratet er også blottet mellom Krok vann og vann 435, på nordvestsiden av Vuorje og på sydøst- og østsiden av Vaddasgaissa. Det er sannsynlig at konglomeratet

er blottet også på vestsiden av Girrabokke i foten av Ruittoğaissa og på østsiden av fjellryggen Vuolanjunes-Stuorračokka, men disse områder ble ikke befart i 1971. Basalkonglomeratet i området Altaelv-Lakselv varierer fra grov sandsten til småkonglomerat med centimeterstore boller. Sjeldent er det grovere utviklet.

Spesielt beskrevet nedenfor er åtte lokaliteter befart i 1971. Lokalitetenes beliggenhet er angitt på plansje 6. Av disse er makroskopisk blymineralisering funnet bare i konglomeratet mellom Krok vann og Bojobæskevann (lokalitet 3), og der bare i begrenset utstrekning. Det er samlet knakkprøver (fastfjellsprøver) fra alle lokalitetene unntagen ved Krok vann (lokalitet 2). Analyse av disse viser at konglomeratet fører gjennomgående relativt mye bly sammenlignet med vanlige sedimenter. Unntatt lokalitet 3, ligger de fleste verdier på noen ti-talls ppm Pb og enkelte verdier ligger over hundrede ppm. Mange Zn- og Cu-verdier ligger også relativt høye, men proporsjonalitet mellom Pb, Zn og Cu er svak.

For lokalitet 3 mellom Krok vann og Bojobæskevann ligger de fleste knakkprøveverdier på noen hundrede-talls ppm Pb og mange over tusen ppm. Sett i relasjon til bly ligger de fleste Zn-, Cu-, Ni- og Ag-verdier forholdsvis lave, men innen feltet hvor blyføringen går opp i prosent er Zn-verdiene høye og Ni- og Ag-verdiene viser en stigende tendens.

1. Jotkaelven.

I en liten foss i Jotkaelven observeres kontakten mellom basal-konglomeratet og prekambrisk grønnsten. Konglomeratet er ca. en halv meter mektig og har vestlig fall ca. 5° . Overliggende sandsten er blottet ovenfor fossen hvor elven har slak gradient. Fra fossen faller elven bratt ned til sin forgrening med Altaelven. 16 knakkprøver fra lokaliteten gir følgende analyseresultater angitt i ppm (atomabsorpsjon).

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8024	grov ss	5	3	7	1	0,1
8025	ss	3	35	26	6	0,1
8026	ss	3	8	33	1	0,1
8027	små-kgf.	53	43	45	19	0,2
8028	grov ss	35	7	103	4	0
8029	grov ss	39	4	16	2	0,1
8030	grov ss	137	18	53	25	0,4
8031	små-kgf.	131	19	53	26	0,4
8032	kgf.	8	30	106	6	0,1
8033	små-kgf.	24	23	20	22	0,3
8034	små-kgf.	13	101	92	19	0,4
8035	kgf.	12	202	50	6	0,2
8036	små-kgf.	67	16	35	28	0,5
8037	små-kgf.	17	12	21	22	0,3
8038	små-kgf.	29	48	42	28	0,5
8039	ss	12	14	53	29	0,3

2. Krok vann.

Fra Krok vann renner en bekk inn i vann 435. Ca. 50 meter syd for dette innløp ligger basalkonglomeratet blottet i bekken. Lager faller $5-10^{\circ}$ i nordvestlig retning. Den observerte mektigheten er ca. halvannen meter. Sekvensen oppover er overdekket, men H-sonens mellomsandsten er blottet enkelte steder på nordsiden av vannet. Det ble ikke tatt prøver til analyse.

3. Krokvann-Bojobæskvann.

Mellom disse vann langs en bekk som renner i nord-østlig retning ligger basalkonglomeratet blottet over en stor flate. Fallet er 5-10^o i nordvestlig retning. Den observerte mektigheten er ca. halvannen til to meter. Lagrekken like over er ikke blottet, men 100 meter lengere nord, på nordsiden av en moreneås ses den røde H-soneskiferen. Enkelte steder i konglomeratet opptrer antydning til bly-mineralisering, og ett sted over noen kvadratmeter er det utviklet jernhatt hvor bergarten også fører prosenter med bly. Over hele blotningen er det tatt systematiske knakkprøver, og utenfor er det tatt moreneprøver. Plansje 7 viser prøvepunktene nummerering og blyverdiene. De fullstendige analyseresultatene er angitt nedenfor.

PRØVER AV FASTFJELL

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
8500	530	4	12	106	0,2
8501	700	3	5	5	0,3
8502	550	8	5	14	0,1
8503	1830	3	8	9	0,1
8504	1480	3	9	21	0,2
8505	560	6	8	9	0,2
8506	350	1	4	9	0,1
8507	640	2	6	5	0,2
8508	205	3	5	10	0,1
8509	91	0	5	4	0,1
8510	610	4	5	3	0,1
8511	500	8	3	5	0
8512	1040	2	32	5	0,1
8513	520	2	16	4	0,1
8514	390	3	4	4	0,1
8515	90	1	11	4	0,2
8516	29	1	6	5	0,1
8517	530	5	6	3	0,2
8518	490	3	2	4	0,1
8519	370	5	3	4	0,1
8520	450	1	6	5	0

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
8521	570	2	4	4	0,1
8522	105	4	1	4	0,1
8523	16	1	86	2	0,2
8524	270	2	12	4	0,1
8525	380	6	12	4	0,1
8526	41	1	5	3	0,2
8527	6	0	173	3	0,1
8528	25	1	18	4	0,2
8529	35	1	16	4	0,1
8530	191	4	34	6	0,2
8531	310	1	49	5	0,1
8532	14	0	29	4	0,1
8533	34	1	12	5	0,2
8534	110	2	67	8	0,2
8535	760	2	21	5	0,1
8536	72	1	24	4	0
8537	112	2	36	5	0,1
8538	510	4	68	5	0,2
8539	79	3	20	4	0,1
8540	51	6	6	5	0
8541	290	2	20	4	0,2
8542	270	3	6	4	0,1
8543	370	2	37	3	0,2
8544	440	2	23	4	0,2
8545	1090	55	5	5	0,2
8546	380	4	18	5	0,1
8547	92	5	3	4	0,1
8548	132	37	3	5	0
8549	3900	303	3	9	0,4
8550	5300	97	2	10	0,4
8551	6000	46	8	6	1,2
8552	2,9%	54	6	44	2,4
8553	2,2%	369	2	15	0,7
8554	1,04%	86	1	10	0,5
8555	2,58%	1030	24	34	0,9

<u>Pr. nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
8556	6800	3540	4	9	0,5
8557	1,37%	280	4	19	1,6
8558	2,83%	1130	66	72	4,5
8559	2,9%	470	5	20	2,0
8560	1,5%	106	5	12	1,9
8561	2100	119	104	55	4,9
8562	580	300	4	14	1,1
8563	9800	48	2	45	0,7
8564	1740	30	1	18	0,5
8565	910	5	7	4	0,1
8566	400	11	1	5	0,2
8567	680	3	2	7	0,2
8568	126	5	1	6	0,3
8569	255	2	2	6	0,2
8570	106	2	1	6	0,3
8571	630	4	3	5	0,3
8572	270	14	1	7	0,2
8573	560	10	1	10	0,1
8574	300	3	1	7	0,2
8575	730	15	2	7	0,2
8576	159	8	1	8	0,3
8577	0	5	1	5	0,2
8578	800	20	4	8	0,3
8579	3800	4	8	7	0,5
8580	1130	6	4	7	0,3
8581	580	10	2	7	0,3
8582	184	4	15	6	0,2
8583	8100	11	3	6	0,7
8584	520	4	14	6	0,2
8585	560	22	3	6	0,3
8586	310	2	2	6	0,2
8587	240	12	11	6	0,4
8588	220	7	4	4	0,2
8589	300	4	1	6	0,2
8590	800	24	2	8	0,4

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
8591	320	7	1	6	0,2
8592	410	22	2	5	0,2
8593	92	24	1	7	0,2
8594	75	5	1	6	0,2
8595	175	7	3	7	0,1
8596	143	5	2	7	0,2
8597	650	2	2	6	0,3
8598	670	3	3	5	0,2
8599	1780	4	20	5	0,2
8600	250	5	5	6	0,1
8601	610	6	37	4	0,2
8602	1750	8	47	5	0
8603	87	7	4	5	0
8604	89	4	16	2	0,1
8605	350	3	4	6	0,1
8606	690	6	1	8	0,2
8607	231	10	2	8	0,2
8608	57	3	2	5	0,3
8609	212	9	1	7	0,2
8610	1470	3	22	6	0,1
8611	260	16	6	14	0,3
8612	62	14	8	18	0,3
8613	32	2	5	3	0,1
8614	29	6	3	9	0,1
8615	420	4	19	6	0,1
8616	550	6	21	8	0,3
8617	72	5	21	5	0,3
8618	98	7	9	5	0,1
8619	231	1	51	5	0,1
8620	2060	5	86	5	0,3
8621	126	6	6	5	0,2
8622	249	8	7	6	0,2
8623	167	7	3	6	0,3
8624	390	3	13	5	0,2
8625	150	7	58	7	0,1

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
8626	500	7	34	7	0,2
8627	350	21	33	11	0,2
8628	233	11	32	7	0,2
8629	250	25	72	7	0,2
8630	580	30	5	9	0,3
8631	510	20	4	5	0
8632	490	11	3	5	0,1
8633	920	25	3	6	0,3
8634	1360	63	3	27	0,3
8635	350	23	2	9	0,1
8636	220	11	2	5	0,2
8637	270	29	2	11	0,1
8638	580	5	2	5	0,2
8639	2370	18	250	8	0,2
8640	570	17	81	4	0,2
8641	142	21	48	6	0,2
8642	360	12	28	6	0,1
8643	880	28	28	8	0,1
8644	370	50	89	10	0,1
8645	176	42	47	8	0,1
8646	480	9	44	4	0,2
8647	460	11	49	6	0,1
8648	1000	7	48	6	0,2
8649	225	8	110	6	0,2
8650	350	9	18	6	0,1
8651	610	28	51	6	0,1
8652	390	11	13	5	0,1
8653	300	7	18	5	0,1
8654	320	24	16	4	0,1
8655	280	12	21	5	0
8656	470	5	102	5	0,3
8657	710	5	82	4	0,1
8658	590	21	69	9	0,1
8659	236	6	148	6	0,1
8660	310	8	47	3	0,2
8661	450	12	133	7	0,1

PRØVER AV JORD

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
1744	10	34	6	21	0,5
1745	12	19	5	9	0,5
1746	12	22	7	13	0,3
1747	13	22	9	12	0,3
1748	12	18	6	16	0,4
1749	290	97	27	34	0,4
1750	13	13	5	10	0,2
1751	51	43	31	29	0,4
1752	145	34	17	24	0,4
1753	47	47	12	26	0,6
1754	89	85	17	36	0,5
1755	3840	660	72	70	0,6
1756	198	25	27	17	0,2
1757	109	203	29	18	0,4
1758	133	56	25	27	0,6
1759	66	20	7	11	0,4
1760	450	305	31	27	0,4
1761	130	433	27	35	0,5
1762	46	49	8	25	0,7
1763	76	70	13	24	0,6
1764	1280	211	28	33	0,7
1765	3800	500	58	71	0,6
1766	42	35	10	16	0,5
1767	48	47	32	20	0,6
1768	23	41	5	38	0,5
1769	21	18	42	14	0,6
1770	35	29	17	13	0,5
1771	85	208	46	29	0,4
1772	48	72	46	30	0,5
1773	29	33	48	29	0,7
1774	1640	347	60	66	0,6
1775	5900	710	77	87	0,5

<u>Pr.nr.</u>	<u>Pb</u>	<u>Zn</u>	<u>Cu</u>	<u>Ni</u>	<u>Ag</u>
1776	63	25	12	18	0,3
1777	1530	54	5	13	0,4
1778	56	47	15	20	0,4
1779	3200	176	19	19	0,4
1780	54	38	15	18	0,6
1781	39	103	42	28	0,4
1782	25	19	34	24	0,4
1783	141	27	15	7	0,6
1784	-	-	-	-	-
1785	187	345	78	38	0,8
1786	350	311	21	40	0,5
1787	8400	830	87	98	0,6
1788	109	45	35	15	0,5
1789	34	31	15	51	0,5
1790	280	64	110	30	0,7
1791	42	36	10	24	0,5
1792	90	19	6	7	0,3
1793	64	81	19	15	0,5
1794	500	1030	104	78	0,6
1795	10	21	45	24	0,5
1796	1290	540	80	35	0,6
1797	32	85	48	41	0,5
1798	142	68	22	26	0,6
1799	79	53	26	14	0,3
1800	132	154	27	28	0,3
1801	27	15	4	14	0,2
1802	1730	1630	56	47	0,4
1803	320	83	14	22	0,3
1804	2100	454	310	63	0,4
1805	22	97	38	44	0,5
1806	9	12	3	14	0,1
1807	250	82	58	41	0,2
1808	106	165	64	44	0,6
1809	34	82	27	25	0,2
1810	114	249	35	28	0,5

4. Værddeelven.

Fra et vann sydenfor Værddeskaidde er basalkonglomeratet blottet ned til Værddeelven, ca. 300 meter. Fallet varierer, men ligger generelt 5-10° i nordøstlig retning. Konglomeratets mektighet er vanskelig å konstatere, men må være minst 2-3 meter. Sammenhengende overgang til høyereliggende lag er ikke observert, men H-soneskifere er funnet lengre mot nordvest. Det er tatt til analyse 13 knakkprøver fra de eokambriske lag og en fra underliggende prekambrium. Prøve 8010 representerer prekambrisk sandsten.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8010	prek.ss	97	34	36	12	0,1
8011	ss	66	5	10	5	0,2
8012	ss	67	11	50	8	0,1
8013	ss	50	28	24	8	0,1
8014	grov ss	15	2	9	10	0
8015	ss	9	10	14	9	0
8016	ss	28	2	7	10	0,1
8017	grov ss	25	2	5	11	0,1
8018	ss	29	5	8	8	0,2
8019	grov ss	26	2	10	9	0,5
8020	ss	10	2	10	6	0,2
8021	ss	76	4	31	5	0,1
8022	ss	233	8	29	7	0,2
8023	ss	47	3	27	11	0,2

5. Vestsiden av Vuorje.

Mellom Vuorje og Adnevarre renner en bekk nordøst- over til Bolneelven. Noen hundrede meter østenfor den øvre delen av bekken ligger flere forholdsvis store blotninger av konglomerat og sandsten. Fallet varierer, men ligger generelt 5-10⁰ i vestlig retning. Disse observasjoner viser at mot øst må konglomeratet fortsette over dalen og inn under Adnevarre. Konglomeratets mektighet er ikke iakt- tagbar. Den nærmeste blotning hvor H-sonens underskifer- og mellom- sandstenslag er meget godt blottet, mens bunnsonen er overdekket. Det er tatt 8 knakkprøver av konglomeratet til analyse med følgende resultat.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8085	ss	158	20	9	7	0,2
8086	små-kgf.	27	9	52	11	0,5
8087	små-kgf.	28	1	45	11	0,5
8088	ss	6	17	28	6	0,3
8089	ss	46	12	80	7	0,2
8090	grov ss	3	3	123	5	0,3
8091	små-kgf.	5	0	12	3	0,3
8092	små-kgf.	10	3	82	8	0,4

6. Nordvestsiden av Vuorje.

På nordvestsiden av Vuorje ligger en lang snefonn og fra enden av denne renner en bekk inn i Lævnasjavre. Like nedenfor snefonnen ses kontakten mellom basalkonglomeratet og prekambrium. Konglomeratet heller svakt mot vest og er mindre enn en meter mektig. Oppå ligger 8-10 meter sandsten før H-sonens underskiferavdeling begynner. Fire knakkprøver viser følgende resultat.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Z	Cu	Ni	Ag
8081	ss	5	5	35	9	0,3
8082	små-kgf.	42	2	16	5	0,2
8083	ss	24	3	10	4	0,2
8084	ss	5	9	35	15	0,2

7. Østsiden av Vaddasgaissa.

På sydøst- og østsiden av Vaddasgaissa finnes mange blotninger av basalkonglomeratet påliggende prekambrisk grønnsten. Observasjon øst for topp 872 viser en samlet mektighet av konglomerat-sandsten på ca. 15 meter, hvorav de nederste meter er konglomeratisk. Videre oppover har H-sonen følgende anslåtte mektigheter: 35 meter underskifer, 12 meter mellomsandsten og 25 meter overskifer (siltsten). Oppå ligger Porsangersandstenen. Strøket nordover langs Girrebokka ble ikke befart, men det er sannsynlig at konglomeratet ligger også i foten av Biegevatgaissa og Ruittoagaissa, og er opphavet til de geokjemiske blyverdier i området. At disse verdiene ikke er høyere kan skyldes at bekkene som renner østover fra disse fjell er dårlig utviklet og fallet ned til dalbunnen er bratt. Syv knakkprøver fra konglomeratlaget gir følgende resultat.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8045	små-kgl.	9	2	2	3	0,1
8046	små-kgl.	126	25	74	6	0,1
8047	kgl.	10	17	3	12	0,2
8048	små-kgl.	11	3	3	4	0
8049	små-kgl.	208	27	11	6	0,1
8050	små-kgl.	155	166	163	9	0,1
8051	grov ss	10	18	29	4	0,2

8. Bolnerašsa.

Bolnerašsa i likhet med Adnevarre og Cævdne består av samme kvartsitt som i Reisaelv-Altaelvtrakten ble kalt for Jertaformasjonen og som er antatt å være et skyvedekke over H-sonen. Hele Bolnerašsa er en stenørken av denne bergart, og den strekker seg nordover til Obbardarašsa som består av Porsangersandsten. Bekken som renner fra vann 543 kutter Jertakvartsitt helt ned til Bolneelven hvor iakttas skifer tilhørende øverste del av H-sonen. Fem prøver av Jertakvartsitten her viser følgende resultater.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8052	Jerta k.	9	34	34	13	0,3
8053	Jerta k.	5	16	3	9	0,2
8054	Jerta k.	4	19	4	10	0,2
8055	Jerta k.	5	10	1	5	0,2
8056	Jerta k.	3	11	2	5	0,2

BASALKONGLOMERATPRØVER FRA ØST-FINNMARK

Hyolithussonen, også kjent som Dividal-gruppen, har på Varangerhalvøya fått betegnelsen Stappogieddeformasjonen for sin nedre del og Breivikformasjonen for sin øvre del. I kontrast til fjellranden i indre Finnmark hvor H-sonen ligger direkte på grunnfjellet, består Varangerhalvøya av en mektig pakke av sen-prekambriske og eokambriske sedimenter med H-sonen som øverste ledd. I likhet med H-sonen i Vest-Finnmark ligger det konglomerat i bunnet av Stappogieddeformasjonen.

I forbindelse med geokjemiske arbeider på Varangerhalvøya i august 1971 ble det i et stenbrudd i nærheten av bensinstasjonen i Østertana tatt syv konglomeratprøver som ga følgende analyseresultater.

Pr.nr.	Bergart	Pb	Zn	Cu	Ni	Ag
8057	kgl.	14	364	3	4	0,2
8058	kgl.	3	10	2	6	0,1
8059	små-kgl.	12	13	4	5	0,1
8060	små-kgl.	67	13	2	7	0,2
8061	små-kgl.	22	9	4	7	0,1
8062	små-kgl.	13	8	2	6	0,9
8063	grov ss	29	7	3	8	0,2

ANGÅENDE FJELLRANDENS GEOLOGI: ALTAELV - LAKSELV

I forbindelse med de foran beskrevne oppfølgingsarbeider ble H-sonens forløp fulgt noenlunde kontinuerlig fra Skarvann til Guovžžoalsæiboš. Observasjonene fra denne befaringsreise danner grunnlaget for det vedlagte geologiske kart, plansje 1.

På H-sonesekvensen i strøket Reisaelv- Altaelv ligger en antatt allohton formasjon av lite metamorfe kvartsitter. Jertadekket (Skjerlie og Tan 1961, NGU nr. 213; NGU Rapport 968A/Del I). Over Jertadekket ligger Reisadekkets metamorfe bergarter. Arbeidene i 1971 viser at også østenfor Altaelven så langt som til vestenden av Lievnašjavrre ligger det på H-sonen kvartsitter tilsvarende Jertaformasjonen. Formasjonen er godt blottet på Cævdne, Adnevarre og Bolnerašša. Fra vestenden av Lievnašjavrre og østover ligger det foldete Porsangersandstensdekke på H-sonen og erstatter Jertadekket. Det er mulig at Porsangerdekket under sin fremskyvning har fjernet Jertakvartsitten. Det øverste parti av fjellene Vuorje, Vaddasgaissa, Guovžžoalsæiboš og Vuolanjunes består av Porsangersandsten, og denne bergart danner de bratte fjell mot nord og nordvest.

I strøket Skarvann-Lievnašjavrre er H-sonen lite blottet. Flere bekker (som vestenfor sydenden av øvre Stabbursdalsvannet) blottet endel av H-sonen, men regionalt er H-soneskråningen for det meste overdekket med bare sporadiske skiferantydninger. Grenselinjen mellom Jertakvartsitten og H-sonen vises allikevel ofte tydelig i terrenget og på flyfoto. Østenfor Lievnašjavrre er H-sonen adskillig bedre blottet. På sydøst- og østsiden av Vaddasgaissa står hele H-sonen blottet i fjellveggen og er meget tydelig også på Vuolanjunes. Påfallende er utviklingen av H-sonen i dette område. På østsiden av Vaddasgaissa er H-sonens mektighet ca. 90 meter, og kontakten med prekambrium ligger på ca. 600 m.o.h. I Guovžžoalsæiboš og Vuolanjunes er H-sonens mektighet ca. 240 meter, og kontakten med prekambrium like over Guovžžoaljavrrer nivå på ca. 420 m.o.h. (H-sonen i Vuorje har også henimot denne mektighet). På vestsiden av Sæiboš - elven ligger prekambrium og på østsiden H-sonebergarter, og dreneringssystemet Sæibošselven - Girrabokke må således følge en forkastning. På grunn av den store forskjell i H-sonens mektighet har forkastningens horisontale sprang sannsynligvis vært stor, og H-sonen på vestsiden sannsynligvis representerer en annen del av sedimentasjonsbassenget enn på østsiden.

Det ser ut som at H-sonens bunnkonglomerat i området Altaelv-Lakselv generelt sett fører høyere Pb-Zn-Cu-verdier enn omgivelsene, og det er sannsynlig at det utførte geokjemiske arbeidet lokaliserer de fleste eksisterende blotninger av denne bergart. For det meste ligger konglomeratet overdekket, men grensen mot prekambrium går i foten av H-soneskråningen eller et lite stykke syd for denne. Det ses at bekker som renner fra vest inn i Girrabokke fører moderat høye Pb-verdier. Det er sannsynlig at H-sonen med sitt bunnkonglomerat ligger i østskråningen av Ruittogaissa, men denne dal ble ikke rekognosert geologisk så langt nord.

Som kuriositet kan nevnes at ved sydenden av Bojobæskvann og for flere hundrede meter mot SSØ ligger en grov, konglomeratlignende bergart i prekambrium. I slip viser bergarten vesentlig å bestå av albitt og karbonat. Albitten forekommer dels allotriomorfisk og dels som lister. Bergarten hører således til gruppen "albitt-karbonat bergart" som knytter seg til sterkt tektoniserte partier mange steder i Vest-Finnmarks grønnstenskompleks. Det er mulig at Stabbursdalen representerer en forkastningssone hvor albitt-karbonatdannelse har funnet sted, og hvor breksiering og kjemisk aktivitet har resultert i bergartens konglomeratlignende utseende.

SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Denne rapport med kommentarer presenterer et revidert geologisk kart, plansje 1, over de deler av fjellranden mellom Altaelv og Lakselv som ble befart i 1971.

De geokjemiske bekkesedimentresultatene fra NGU Rapport 968/Del II (1970) er lagt inn på dette kartgrunnlag og presentert som plansjer 2, 3, 4 og 5. Området viser en parallellitet i bekkesedimentenes føring av bly, sink, kobber og tildels nikkel. Undersøkelsene i 1971 viser at disse konsentrasjoner knytter seg til Hyolithussonens basal-konglomerat der bergarten er blottet i dagen.

Veiledet av geokjemi ble blotninger av basalkonglomeratet funnet på syv forskjellige steder, nummerert 1 - 7 på plansje 6. (En åttende lokalitet refererer seg til det høyereliggende Jertadekket).

Mellom Krok vann og Bojobæskevann (lokalitet 3) ligger konglomeratet blottet langs en bekk over en avstand på ca. 300 meter. Noen kvadrat meter av blotningen viser jernhatt og fører prosenter med bly. Blotningen forøvrig viser meget lite binokular-synlig blyglans. En systematisk undersøkelse med knakkprøver og moreneprøver ga resultatene lagt frem tabellarisk og på plansje 7. Det ses at de fleste knakkprøver fører noen hundrede ppm Pb, og mange fører over tusen.

Ingen av de gjenstående seks konglomeratlokaliteter viste synlig blymineralisering. Tilfeldige knakkprøver ble tatt i alle unntagen lokalitet 2, og analyseresultatene er sitert. De fleste prøver fører noen ti-talls ppm Pb og enkelte viser over hundrede ppm.

- Til sammenligning er det referert knakkprøver av basalkonglomeratet ved Østertana i Øst-Finnmark, for det meste også på noen ti-talls ppm Pb.

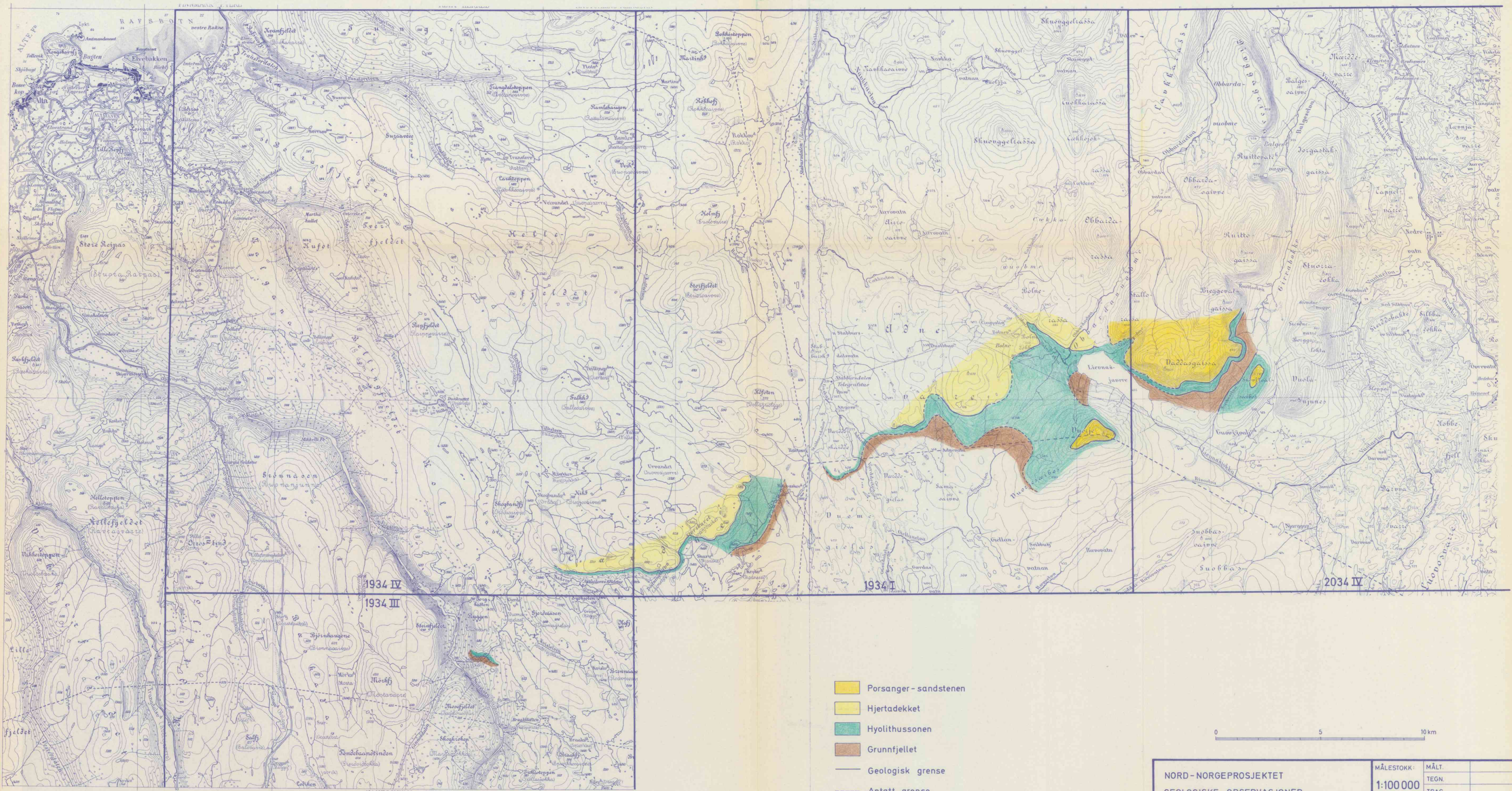
Undersøkelsene viser at H-sonens basalkonglomerat langs fjellranden i området Altaelv-Lakselv fører gjennomgående relativt høye blyverdier sammenlignet med vanlige sedimenter. Gehaltene er dog for det meste helt underordnede økonomisk sett. Skulle fremtidige arbeider tyde på gunstige avsetningsforhold (deltaavsetninger) mot nord under kaledonidene kan ovenforbeskrevet tendens m.h.t. blymineralisering være av nytte for vurdering av malmmuligheter.

Trondheim, 2. oktober 1972

Henri Barkey
Henri Barkey
prosjektleder

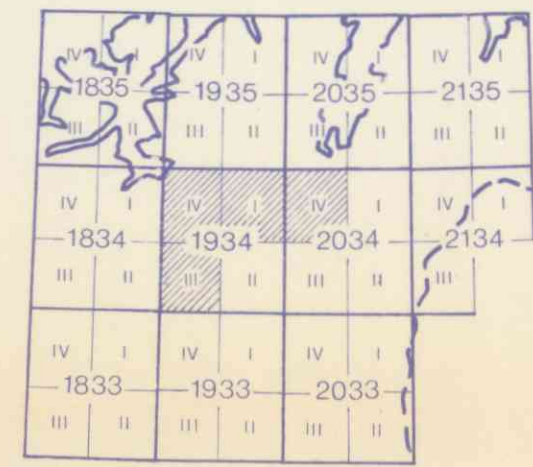
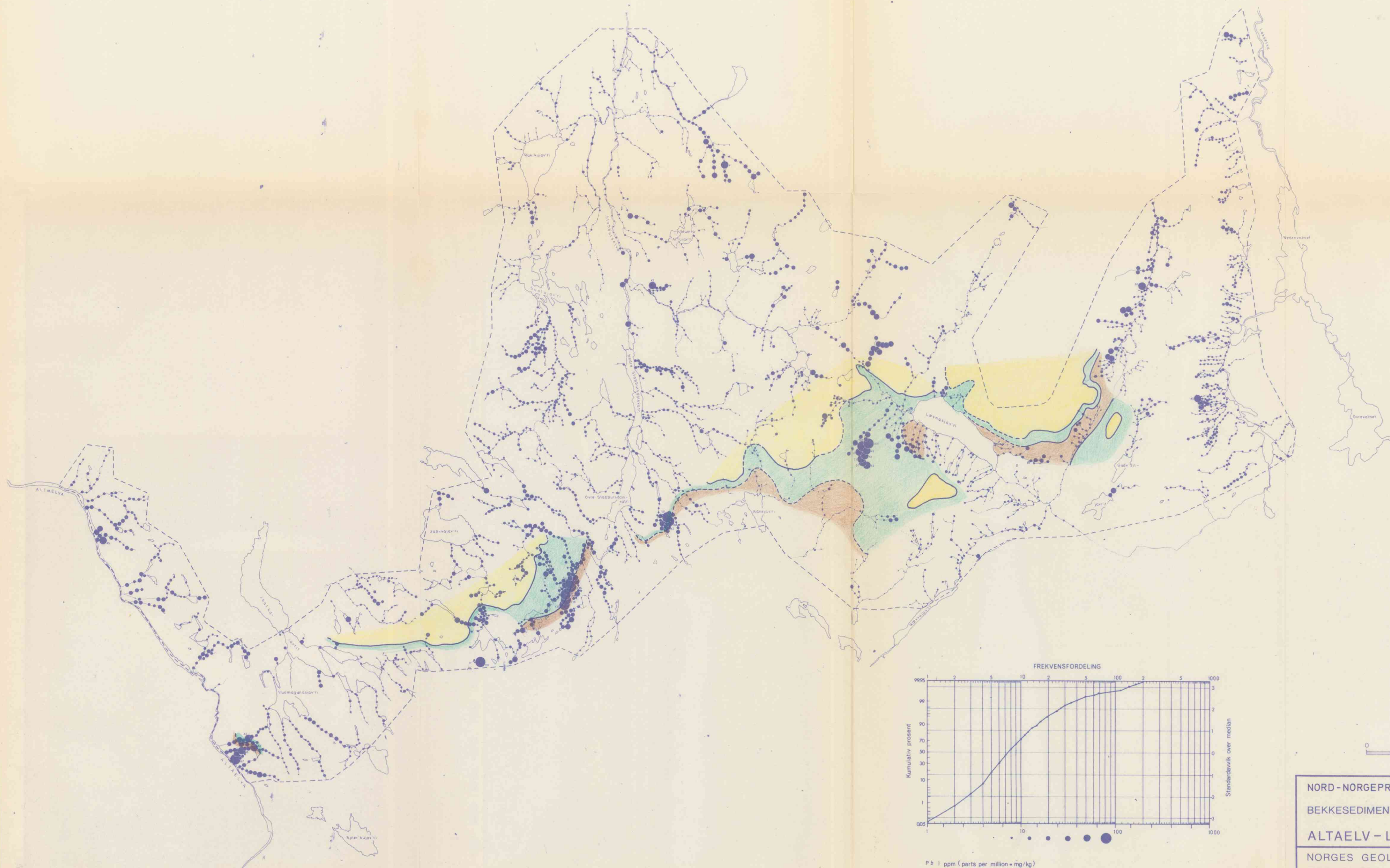


C.O. Mathiesen
geolog



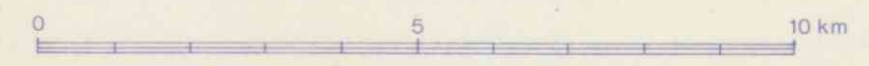
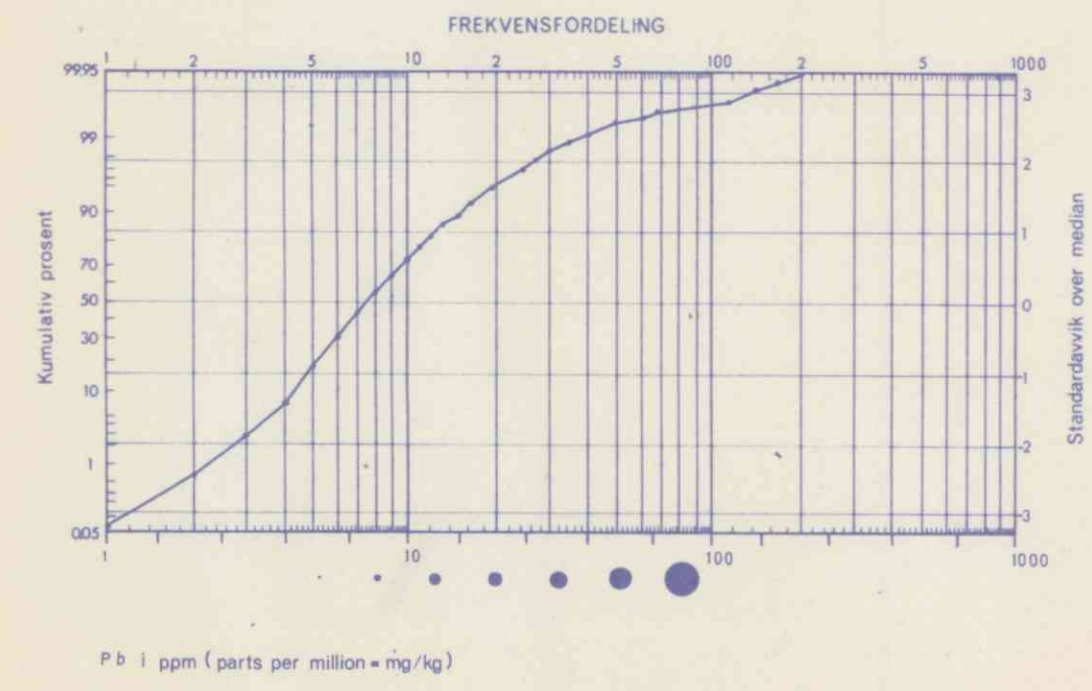
- Porsanger-sandstenen
- Hjertadekket
- Hyolithussonen
- Grunnfjellet
- Geologisk grense
- Antatt grense

NORD-NORGEPROSJEKTET		MÅLESTOKK:	MÅLT.
GEOLOGISKE OBSERVASJONER		1:100 000	TEGN.
ALTAELV - LAKSELV 1971			TRAC.
			KFR.
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
TRONDHEIM		1035/1A-01	1934 I, II, IV
			2034 IV

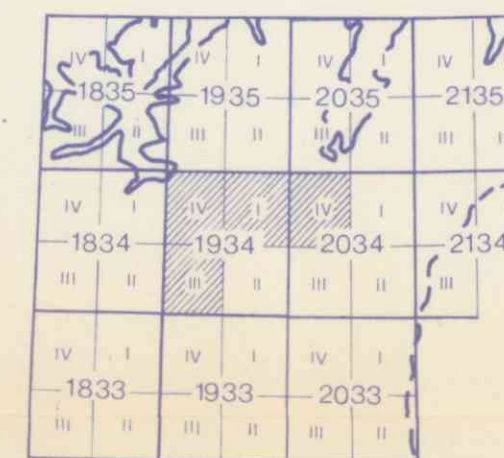


TEGNFORKLARING

- 2 - 6 ppm
 - 7 - 10 ppm
 - 11 - 15 ppm
 - 16 - 25 ppm
 - 26 - 40 ppm
 - 41 - 65 ppm
 - > 65 ppm
- Prøvetatt område
- Porsanger-sandstenen
- Hjertadekket
- Hylithussonen
- Grunnfjell

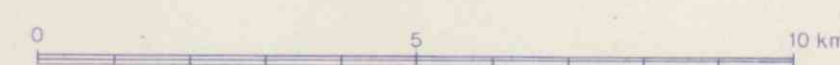
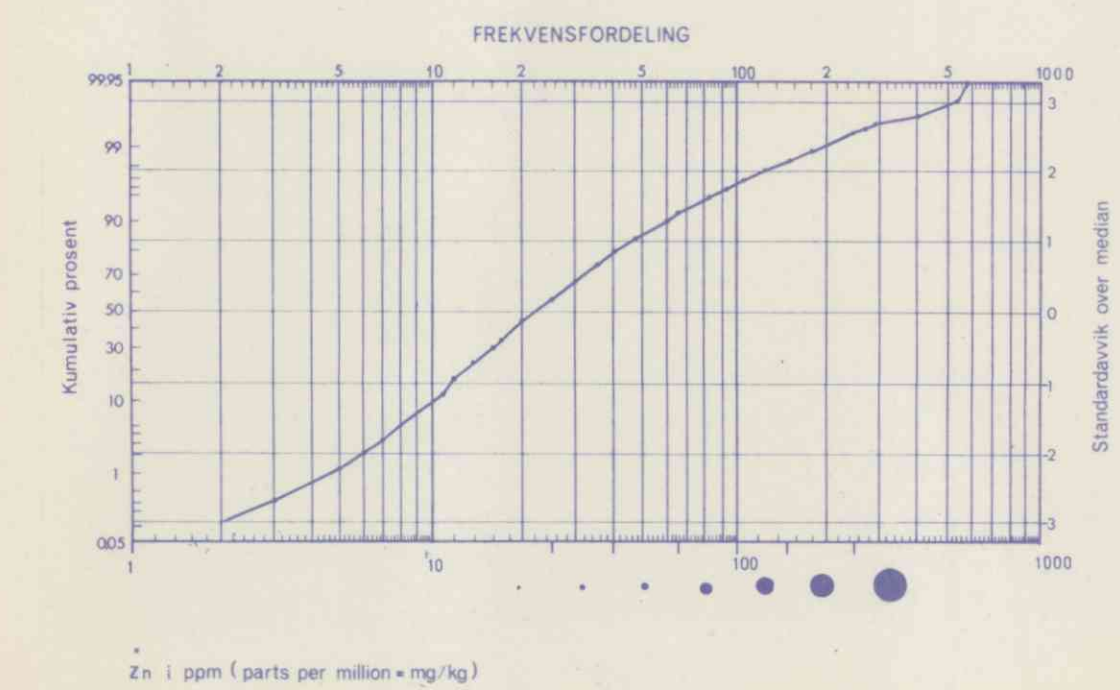


NORD - NORGEPROSJEKTET BEKKESEDIMENTER, HNO ₃ -LØSELIG BLY ALTAELV - LAKSELV 1970	MÅLESTOKK 1:100.000	PRT. GN.	juli-aug. 1970
		ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>E.H.</i>	3. 3. 1971
		KFR.	4. 3. 1971
Ref. 968A, II-2			
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)	
	1035/1A-02	1934 I, III, IV 2034 IV	

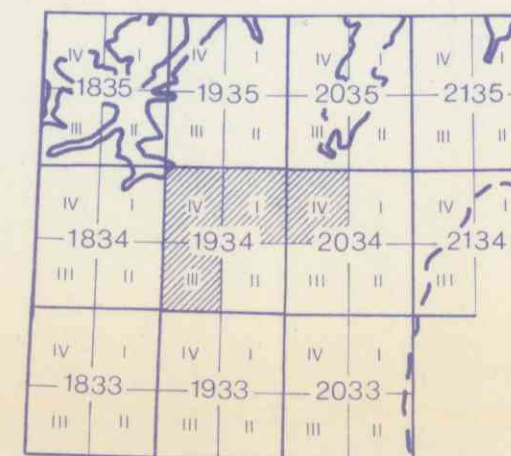


TEGNFORKLARING

- 2 - 25 ppm
 - 26 - 40 ppm
 - 41 - 65 ppm
 - 66 - 100 ppm
 - 101 - 150 ppm
 - 151 - 250 ppm
 - > 250 ppm
- Prøvetatt område
- Porsanger-sandstenen
- Hjertadekket
- Hylithussonen
- Grunnfjell



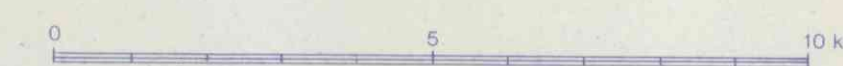
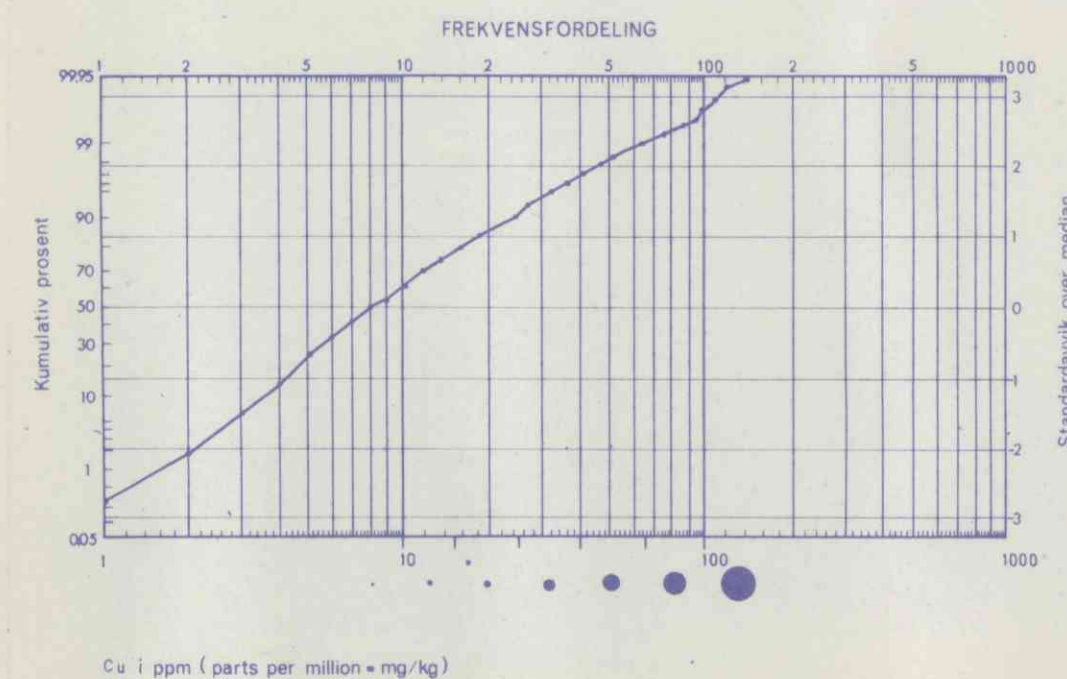
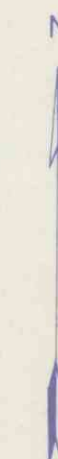
NORD-NORGEPROSJEKTET BEKKESEDIMENTER, HNO ₃ -LØSELIG SINK ALTAELV – LAKSELV 1970	MALESTOKK	PRT. G.N.	juli-aug. 1970
	1:100.000	ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>OK</i>	17. 3. 1971
		KFR.	18. 3. 1971
		Ref. 968A, II-3	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1035/1A-03	KARTBLAD (AMS) 1934 I, III, IV 2034 IV	



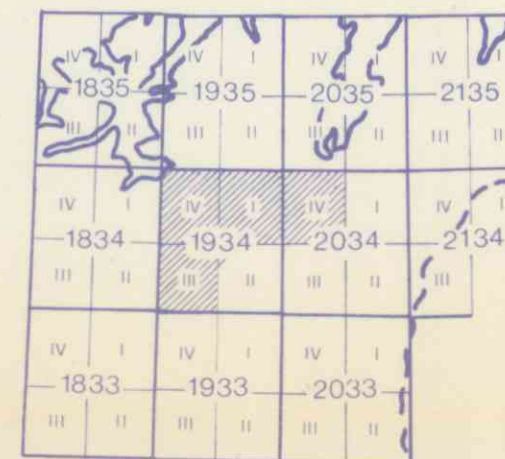
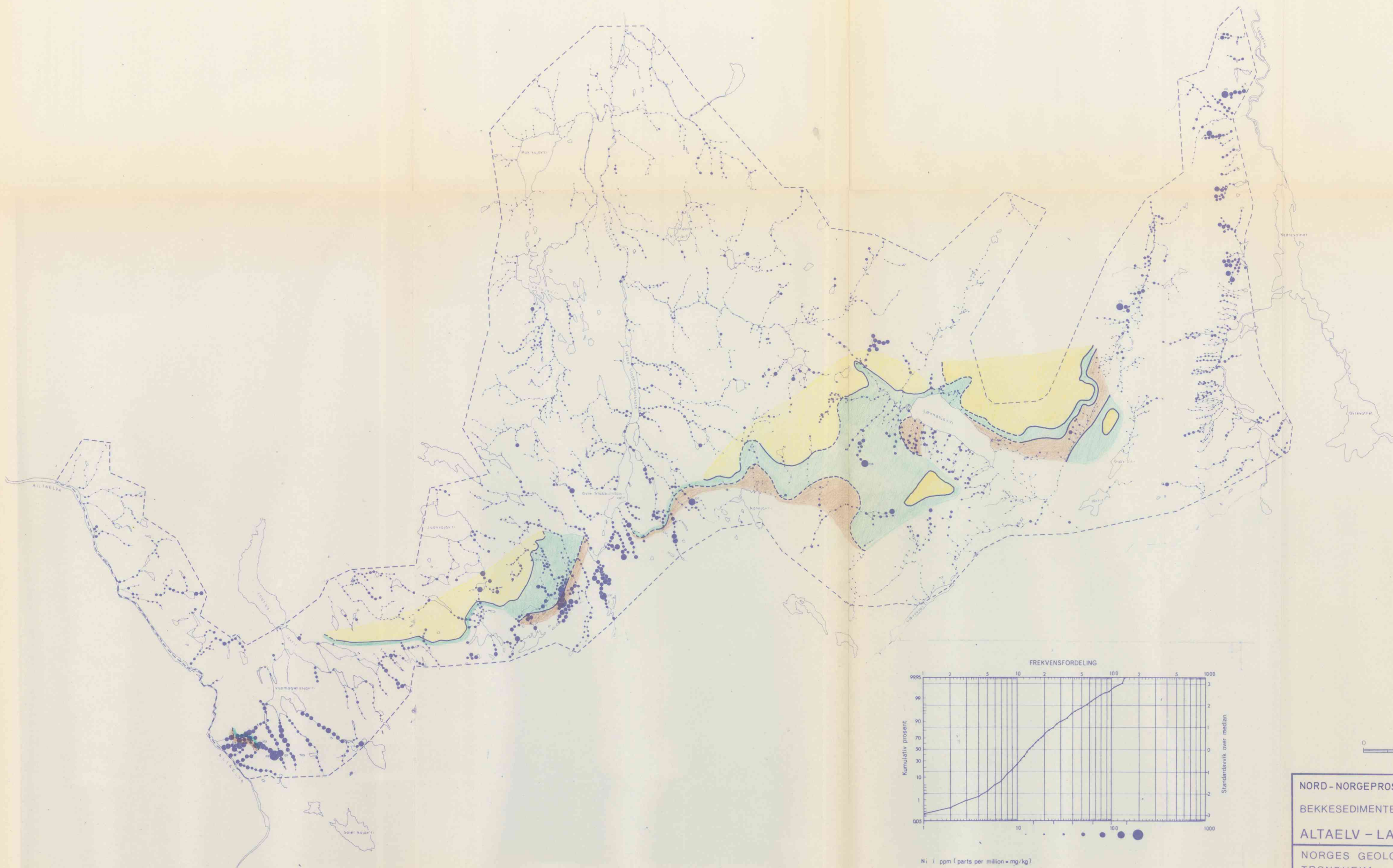
TEGNFORKLARING

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

- Provetatt område
- Porsanger-sandstenen
- Hjertadekket
- Hyolithussonen
- Grunnfjell



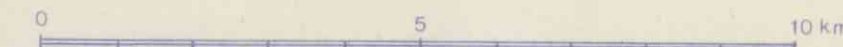
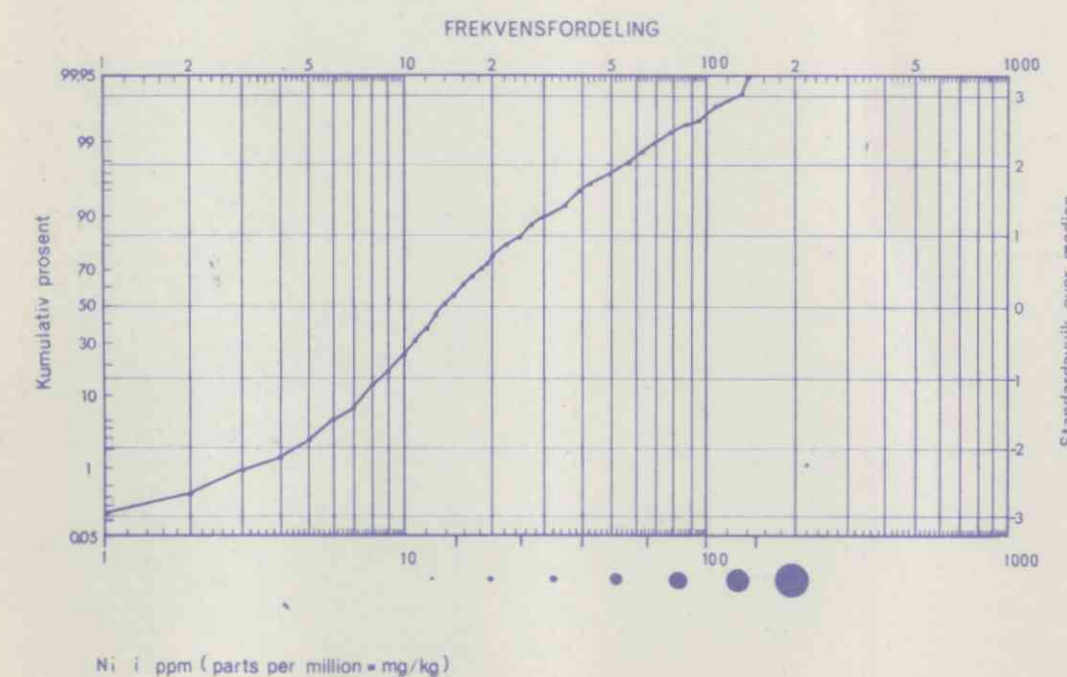
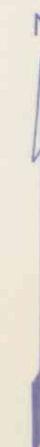
NORD - NORGEPROSJEKTET BEKKESEDIMENTER, HNO ₃ -LØSELIG KOBBER ALTAELV - LAKSELV 1970	MALESTOKK 1:100.000 Ref. 968 A, II-4	PRT. G.N.	juli - aug 1970
		ANAL. E.S.J.	nov. 1970
		TEGN. <i>E.H.</i>	18. 3. 1971
		KFR.	19. 3. 1971
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1035/1A-04	KARTBLAD (AMS) 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

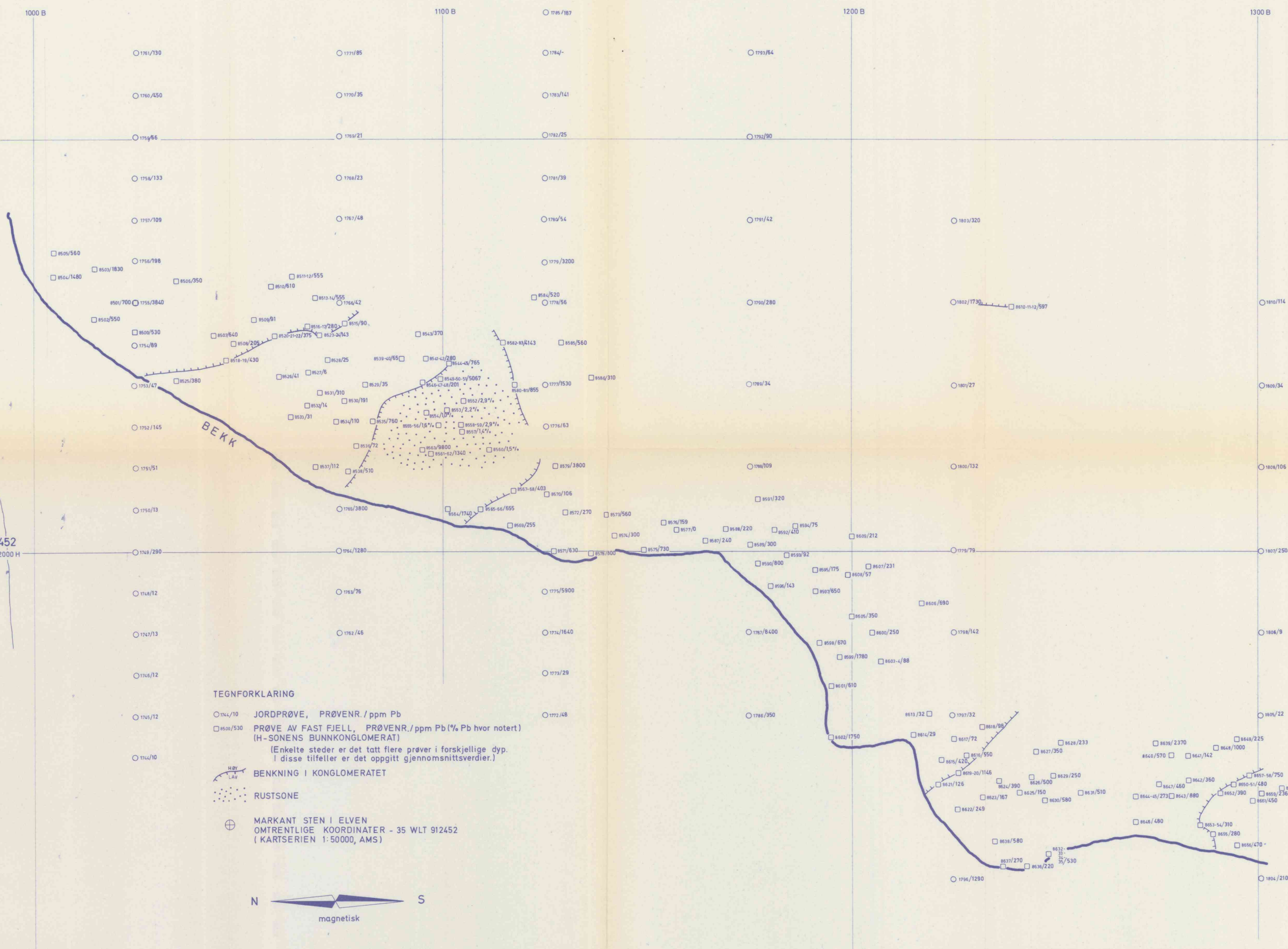
- Prøvetatt område
- Porsanger-sandstenen
- Hjertadekket
- Hyolithussonen
- Grunnfjell



NORD-NORGEPROSJEKTET		MÅLESTOKK	PRT. G.N.	Jul - aug. 1970
BEKKESEDIMENTER HNO ₃ -LØSELIG NIKKEL		1:100.000	ANAL. E.S.J.	nov. 1970
ALTAELV - LAKSELV 1970			TEGN. E.H.	13. 3. 1971
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM			KFR.	14. 3. 1971
Ref. 968 A, II-5				
TEGNING NR. 1035/1A-05		KARTBLAD (AMS) 1934 I, III, IV 2034 IV		



NORD - NORGEPROSJEKTET LOKALITETSKART ALTAELV - LAKSELV 1971	MÅLESTOKK 1:100 000	MÅLT	
		TEGN.	
		TRAC.	
		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1035/1A-06	KARTBLAD (AMS) 1934 I, II, IV 2034 IV	



TEGNFORKLARING

- 1761/130 JORDPRØVE, PRØVENR./ppm Pb
- 8509/560 PRØVE AV FAST FJELL, PRØVENR./ppm Pb (% Pb hvor notert) (H-SONENS BUNNKONGLOMERAT)
(Enkelte steder er det tatt flere prøver i forskjellige dyp. I disse tilfeller er det oppgitt gjennomsnittsverdier.)
- - - BENKNING I KONGLOMERATET
- ... RUSTZONE
- ⊕ MARKANT STEN I ELVEN
OMTRENTLIGE KOORDINATER - 35 WLT 912452
(KARTSERIEN 1:50000, AMS)



NORD-NORGEPROSJEKTET BLYFØRING I FAST FJELL OG JORD KROKVANN - BOJOBÆSKEVANN (LOK. 3) ALTAELV - LAKSELV 1971	MÅLESTOKK 1:500	MÅLT	
		TEGN	
		TRAC	
		KFR	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR 1035/1A-07	KARTBLAD (AMS) 1934 I	