


NGU Rapport 2008.041

Karakterisering av
karbonatforekomster
i Nordland

Rapport nr.: 2008.041		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Karakterisering av karbonatforekomster i Nordland			
Forfatter: Are Korneliussen, Håvard Gautneb og Agnes Raaness		Oppdragsgiver: Nordland Fylkeskommune	
Fylke: Nordland		Kommune: Mange	
Kartblad (M=1:250.000) Narvik, Bodø, Sulitjelma, Mo i Rana, Saltdal, Vega, Mosjøen		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) Svært mange, se Vedlegg 1	
Forekomstens navn og koordinater: Svært mange, se tabeller		Sidetall: 93 Kartbilag:	Pris: 239
Feltarbeid utført: Sommer 2006	Rapportdato: 01.10.2008	Prosjektnr.: 326300	Ansvarlig: R. Boyd 
Sammendrag:			
<p>Karbonatforekomster er bergarter som har høyt innhold av karbonatmineralene kalkspat og dolomitt. Slike bergarter har i mange tilfeller gjennomgått en kompleks geologisk utvikling, noe som har resultert i forekomster med stor spennvidde i karakteristika og egnethet for forskjellige anvendelser.</p> <p>Karbonatbergarter i form av forskjellige varianter av kalkstein, kalkspatmarmor, dolomitt og dolomittmarmor er karakteristiske bergartstyper i visse deler av Norge. Ressursgrunnet i Nordland er betydelig og en kan forvente at gruvedrift på karbonatforekomster, særlig kalkstein og kalkspatmarmor, vil få stor betydning også i framtiden. Til sammen er det drift på 22 karbonatforekomster i Norge, hvorav 6 i Nordland.</p> <p>Formålet med rapporten er å belyse nye muligheter som kan stimulere til ny aktivitet og verdiskaping. Arbeidet er utført i form av et sammenliknende kjemisk og mineralogisk studium av karbonatprøver fra ulike deler av fylket. Prøveutvalget omfatter både forekomster som er ansett som viktige i dagens situasjon og forekomster som hittil ikke har vært særlig påaktet.</p> <p>Et felleskrav for bruk av karbonater til industrielle formål er lavt innhold av jern både i bergart og mineraler. Langt flere forekomster enn forventet inneholder kalkspat og/eller dolomitt med lavt jerninnhold. Det betyr at det ved oppredning kan være mulig å produsere kalk av høy kvalitet fra eventuelle "nye" forekomster som tidligere ikke har vært ansett som interessante til industrielle formål.</p> <p>Ut fra de data som foreligger er de mest interessante regionene for kalkspatmarmor i Nordland (1) Ytre Helgeland inkl. Brønnøyområdet hvor Brønnøy Kalk har drift på Akselbergforekomsten og (2) Ofoten/Evenes-regionen som strekker seg inn i Sør-Troms (også kalt Ofoten - Sør-Troms regionen).</p> <p>Disse regionene krever særskilt oppfølging i form av nye undersøkelser for å oppnå bedre oversikt over ressursgrunnet.</p>			
Emneord:	Karbonater	Bergartskjemi	
Industrimineraler	Kalk		
Råstoffkarakterisering	Dolomitt		

INNHold

1. INNLEDNING	5
2. ANVENDELSER OG KVALITETSKRITERIER	6
3. UTFØRTE UNDERSØKELSER	11
3.1 Prøvetakingen.....	11
3.2 Prøvebehandlingen	11
3.3 Analysene	11
4. RESULTATER.....	12
4.1 Geologiske hovedkarakteristika	12
4.2 Mineralogiske hovedkarakteristika	19
4.3 Kjemiske hovedkarakteristika	20
5. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	22
5.1 Dolomitt-/dolomittmarmor	23
5.2 Kalk/kalkspatmarmor	23
6. REFERANSER.....	24
7. VEDLEGG OVERSIKT	25

Vedlegg

1. Analysesammendrag
2. Karakterisering av 33 enkeltforekomster (33 sider)
3. a. XRF-analyser, hovedelementer
 b. XRF-analyser, sporelementer
 c. ICP-AES analyse

NGU industrimineral database

Karbonatforekomster

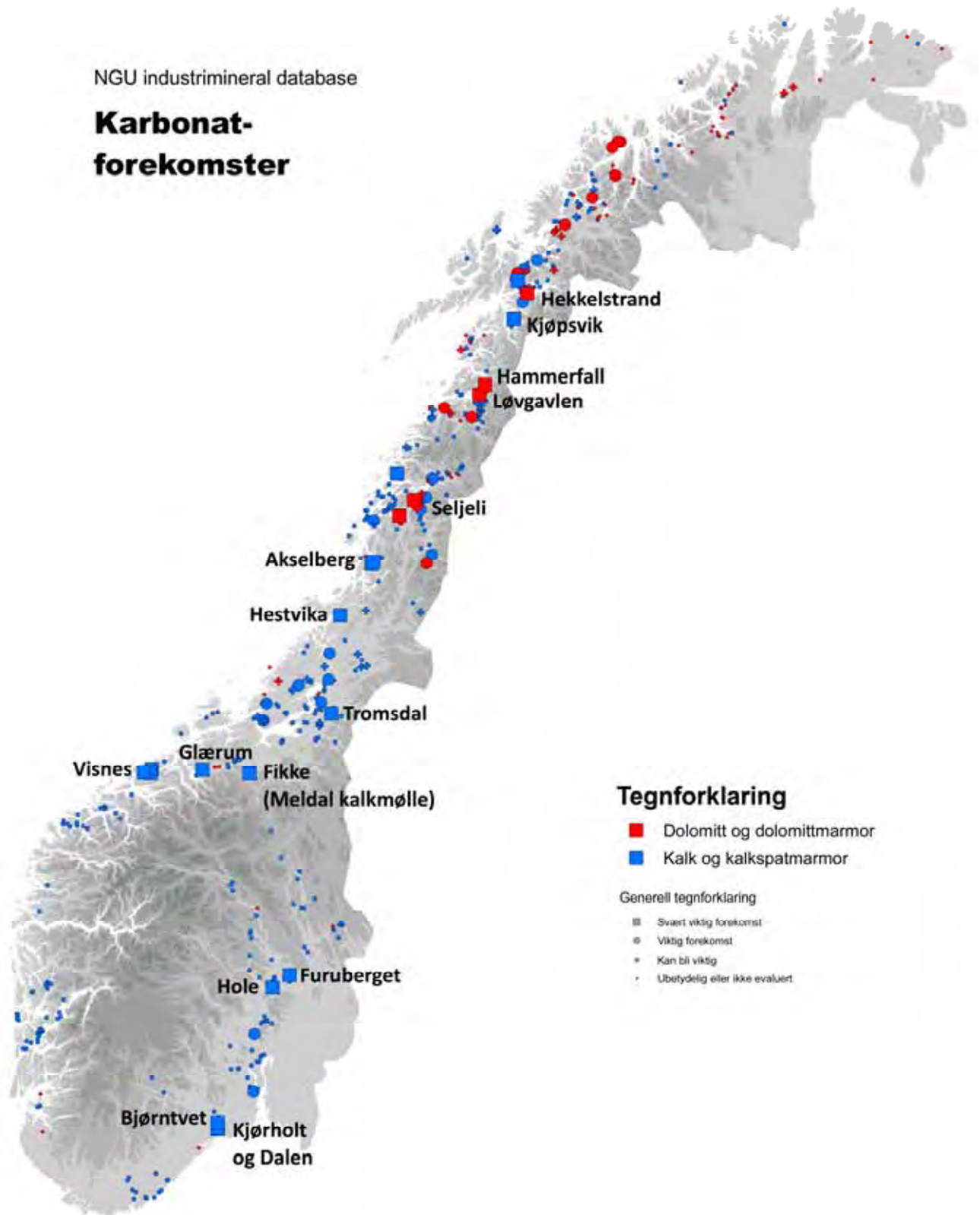


Fig. 1: Kartoversikt, karbonatforekomster i Norge. Navngitte forekomster er gruver i drift.

1. INNLEDNING

Hva er karbonater?

Karbonatbergartene kalkspatmarmor og dolomittmarmor er svært vanlige i Nordland. Disse bergarter ble opprinnelig avsatt som sedimenter i varme havområder. Senere påvirkning av trykk og temperatur (metamorfose), ofte i kombinasjon med bevegelser i jordskorpa, har ført til at bergartene endret karakter og ble til det som kan sees i dag. Forskjeller i karbonatbergartenes karakteristika skyldes variasjoner i de opprinnelige avsetningsforholdene og i de påfølgende geologiske prosessene.

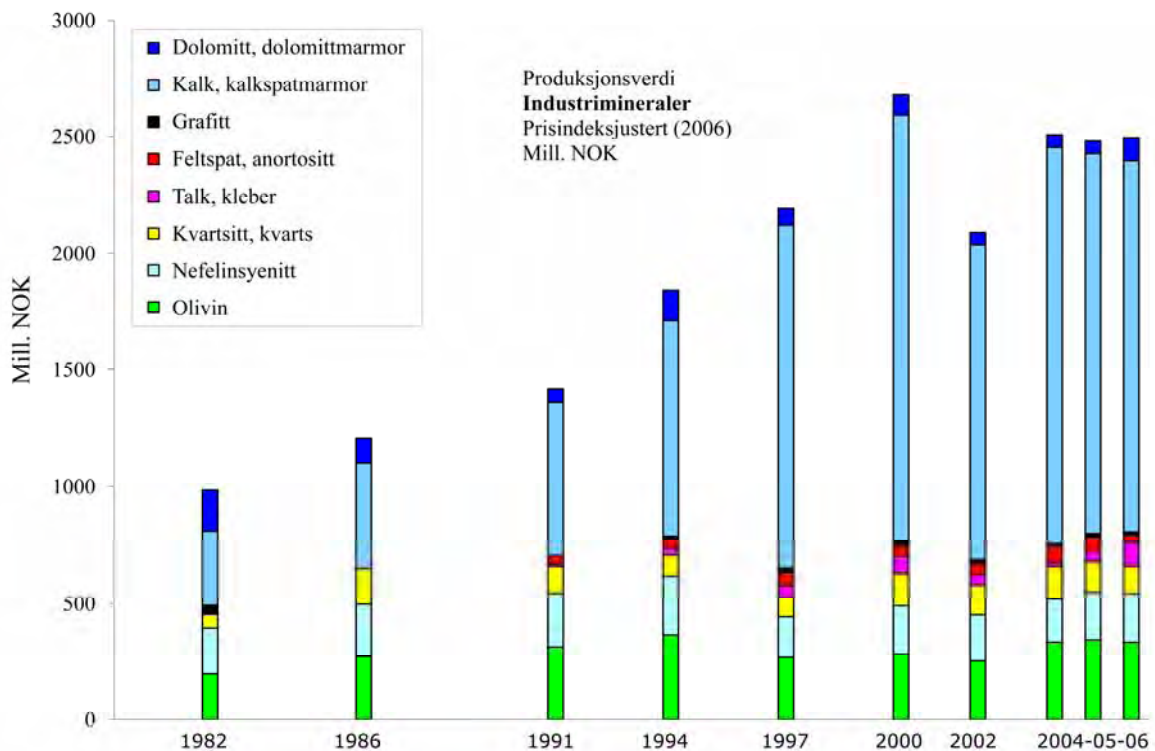


Fig. 2: Karbonatforekomsters økonomiske betydning gjennom perioden 1982-2006 (basert på data fra Neeb og Brugmans 2007).

Karbonater i form av kalk/kalkspatmarmor og dolomitt/dolomittmarmor utgjør de viktigste industrimineralene i Norge (Fig. 2) og Nordland er det viktigste karbonatfylket med seks gruver i drift.

Eksempelvis foregår Norges største uttak av kalkspatmarmor på Akselberg i Brønnøy av Brønnøy Kalk AS. Denne bedriften leverer råstoff til prosesseringsbedriften Hustadmarmor AS i Elnesvågen i Møre og Romsdal, en av verdens største fabrikker i sitt slag for finknust og rensset kalkspat (GCC – Ground Calcium Carbonate). Denne produksjonen utgjør (2004) ca. 5 % av verdensproduksjonen av GCC og ca. 20 % av Europas produksjon, og tilsvarer ca. 3 millioner tonn i året (O'Driscoll 2007).

Sammen med Troms og Nord-Trøndelag har Nordland det største potensialet for drift på ytterligere forekomster. Dette skyldes gunstige kombinasjoner av geologiske og logistikkmessige forhold; spesielt viktig er sjønær beliggenhet og nærhet til det sentraleuropeiske markedet. Viktige geologiske omstendigheter er karbonatbergartens renhet og metamorfosegrad, og en rekke forekomster har vist seg å ha gode kvaliteter for bestemte anvendelsesområder og markedsnisjer. De forekomster som er i drift er alle forskjellige, med et spekter av kvaliteter, og ressursgrunnlaget ansees som betydelig.

Formålet med denne rapporten er å belyse nye muligheter som kan stimulere til ny aktivitet og verdiskaping. Arbeidet er utført i form av et sammenliknende kjemisk og mineralogisk studium av karbonatprøver fra ulike deler av fylket.

Rapporten går lengre enn hva som har vært gjort tidligere når det gjelder karakterisering av karbonatforekomster, i form av relativt omfattende bergartsanalyser og SEM-baserte (elektronmikroskop) mineralogiske undersøkelser, men går ikke i særlig grad inn på andre geologiske omstendigheter og gir ingen oversikt over tidligere undersøkelser. Prøveutvalget omfatter både forekomster som har vært ansett som viktige i dagens situasjon og forekomster som hittil ikke har vært særlig påaktet.

Bakgrunnen for undersøkelsen er at prosjektgruppa Nordland Mineral har diskutert karbonater ved flere anledninger (Lindahl, 2003), som blant annet resulterte i innsamling av nytt prøvemateriale for videre bearbeiding i 2006. En foreløpig oversikt over det innsamlede materialet er gitt til fylket i et notat (Lindahl m.fl., 2006). Finansieringen av prøveinnsamlingen ble gjort i regi av NGU-prosjektet ”Industrialisering av mineralforekomster i Nordland”, som er et samarbeidsprosjekt mellom Nordland Fylkeskommune og NGU, med finansiering fra Nordland Fylkeskommune, Statskog og NGU. Den videre bearbeidingen og kostnadene med utarbeidelse av denne rapporten er i sin helhet dekket av NGU med den kombinerte målsetting å oppdatere NGUs industrimineraldatabase for de aktuelle forekomstene.

2. ANVENDELSER OG KVALITETSKRITERIER

Karbonater brukes i produksjon av et stort antall produkter (Harben 2003, Øvereng 2000):

- Mineralske *konstruksjonsmaterialer* som for eksempel sement, brent og lesket kalk og steinull.
- Funksjonelle *fillstoffer* (fillere) som til pigment, stivhet, opasitet, for termiske egenskaper etc i blant annet papir, maling, plast og gummi m.m.
- *Prosessindustri* som flussmiddel og slaggdanner i metallurgiske prosesser og til produksjon av kalsiumkarbid, sukkerraffinering og dyrefor, samt til fremstilling av magnesiummetall og magnesiumoksid.
- *Ildfaste materialer og glassindustri*.
- *Kjemisk industri* som for eksempel produksjon av natriumkarbonat, og innen farmasøytisk og kosmetisk industri.
- *Miljø- og gjødselsformål* så som vannrensing og avgassrensing, branndemping av kullstøv, syrenøytralisering og jordforbedringsmiddel.

Hver av disse bruksområdene har sine krav til råmaterialene, og viktig i denne sammenheng er:

- Mineralogi; hvilke mineraler inngår i tillegg til karbonatmineralene og hvordan forholder de seg til hverandre i bergarten?
- Kjemi; både totalkjemi (hele bergarten) og mineralenes kjemiske sammensetning. Særlig er innhold av jern viktig, men også aluminium, magnesium, silisium og svovel (se ellers Tabell 1), samt fosfor, bor, nikkel, krom, kobolt og mangan har betydning for visse anvendelser. Lav kjemisk reaktivitet og løselighet (kjemisk treghet) har også betydning.
- Fysiske egenskaper som farge, hvithet (høy refleksivitet for alle bølgelengder), refraksjonsindex (for opasitet/gjennomsiktighet) og lysekthet, krystallstruktur, partikkelstørrelse, kornfordeling, partikkelform og overflateareal, adsorpsjonskarakteristika med hensyn på olje, blekk og pigmenter, spesifikk vekt og egenvekt, pulpviskositet, lav abrasivitet, evne til binding til fibre og blandingsevne, varmeledningsevne.

Tabell 1: Krav til kjemisk sammensetning (vekt %) og hvithet (% refleksivitet) for noen typer CaCO₃-baserte fyllstoff (basert på Harben, 2002).

	USA fyllstoff kalk	USA fyllstoff marmor	USA jordbr. kalk	USA glass kvalitet	USA PCC fyllstoff	USA skjell- sand	Norge kalk Verdal	Italia fyllstoff	England fyllstoff kritt	England fyllstoff kalsitt
CaCO ₃	96	> 95	97.1	98	98.4	96-98	98.8	98.05	97.2	98.6
MgCO ₃ *	1.5	< 3.0	2	1.3	0.7	1	1.05	2.34	0.46	0.44
SiO ₂ **	1.2			0.15	0.05	0.5 - 1.5	0.34	0.11	1.82	0.69
Al ₂ O ₃ **	0.3			0.08		0.1 - 0.2	0.12	0.05	0.17	0.01
Fe ₂ O ₃ ***	0.08			0.12	0.01	0.1	0.04	0.02	0.1	0.03
Hvithet ***	96	92-95			98	88	83	96	86 - 93	96

* Innhold av MgCO₃ mindre enn 1 % skyldes vanligvis gitterbundet magnesium i kalkspatmineralet. Over 1% MgCO₃ kan skyldes inneslutninger av dolomittkorn i kalkspaten.

** Innhold av SiO₂ og Al₂O₃ i karbonatproduktet skyldes forurensinger av silikatmineraler, vanligvis kvarts (SiO₂) og muskovitt (KAl₂(AlSi₃O₁₀)(F,OH)₂).

*** Innhold av jern (Fe₂O₃) skyldes i hovedsak gitterbundet jern i karbonatmineralet, men kan også skyldes jernholdige sulfid- og oksidmineraler. Produktverdien er i stor grad relatert til hvitheten, ved at høy hvithet gir høy produktverdi. Både jern og spesielt grafitt, et sort mineral som reduserer hvitheten, må fjernes for at sluttproduktet skal få høy hvithet.

Tabell 2: Kvalitetskrav til kjemisk utfelt kalsiumkarbonat (PCC) brukt som pigmenter (Harben 2002).

	Nedmalt kalkstein	PCC 1	PCC 2	PCC 3
CaCO ₃ (%)	96.63	98.36	98.43	98.62
CaSO ₄ (%)		0.08	0.78	0.63
MgCO ₃ (%)	2.43	0.7	0.37	0.21
Al ₂ O ₃ (%)	0.28	0.09	0.07	0.01
Fe ₂ O ₃ (%)	0.09	0.07	0.06	0.01
SiO ₂ (%)	0.37	0.1	0.04	0.02
NaCl (%)				0.1
H ₂ O 110°C (%)	0.2	0.6	0.25	0.3
PH	9.1	9.4	10.3	8.5

Tabell 3: Kjemisk sammensetning til dolomitt /dolomittprodukter som er på markedet (Harben 2002).

	Spania	USA	USA	England	Norge	England	Tyskland
Oksid (%)	Stein	Brent	Normal lesket	Dødbrent	Stein	Stein	Stein
Anvendelse	glass	glass	glass	ildfast	filler	veipukk	dolime
CaO	31.1	56.61	47.95	56.90	30.6	32.5	31.5
MgO	21.7	40.29	34.13	40.07	22.0	18.0	20.2
Fe ₂ O ₃	0.10	0.13	0.11	0.9	0.03	0.8	0.4
Al ₂ O ₃	0.02	0.29	0.25	0.5	0.05	0.6	0.4
SiO ₂	0.05	0.57	0.47	1.0	0.6	2.0	0.5
Glødetap	47.0				47.0	45.1	47.0

For karbonatprodukter og alle andre industrimineraler eksisterer ingen børspris som for metaller. Prisen er ”det kunden er villig til å betale”. Det opereres med store kvantumsrabatter og rabatter ved langtidskontrakter. Slik får kunder som forplikter seg til å kjøpe store kvanta fordelt over flere år en helt annen pris en som bare skal kjøpe noen få tonn. Hvilken pris en kunde betaler er derfor alltid i detalj hemmelig. Det er likevel mulig å sette opp følgende veiledende priser, slik det framgår av Tabell 4.

Tabell 4: Veiledende prisnivå for karbonatprodukter (Harben 2002).

Produkt	Kvalitet/type	
	Knust kalkstein som filler (GCC: Ground Calcite Carbonate)	Finmalt tørr filler
75-105 \$/t. (380-539 kr/t.)		150-200 \$/t. (750-1000 kr/t.)
PCC (Precipitated Calcite Carbonate)	Finkornig	Ultra finkornig
	250-270 \$/t. (1260-1360 kr/t.)	375-750 \$/t. (1890-3770 kr/t.)
Jordbrukskalk	20-40 \$/t. (100-200 kr/t.)	
Glass kvalitet	30-40 \$/t. (150-200 kr/t.)	

Oppredbarheten til karbonatforekomster er i stor grad en konsekvens av metamorf påvirkning. Metamorfosen gjør karbonatbergarten mer grovkornig slik at uønskede mineraler lettere kan la seg fjerne i en industriell prosess, og at en derfor kan få et høyverdig kalkspatprodukt.

For karbonater er tendensen at forbruket øker samtidig som kvalitetskravene både til hvithet og kjemi skjerpes. Spesielt nisjeprodukter kan gi høy pris. For å kunne nå kravspesifikasjonene for karbonatprodukter med høy verdi (over 500-600 kr/t.) er det ofte nødvendig med prosessering (oppredning) hvor mineralogiske urenheter (andre mineraler) fjernes. Muligheten for å tilfredsstille kravspesifikasjonene er dermed både avhengig av hvor effektivt andre mineraler (for eksempel grafitt) kan fjernes i oppredningsprosessen, og karbonatmineralets innhold av sporelementer (gitterbundne elementer).

Det er ikke alltid utseende på bergarten som avgjør hvor godt produkt en kan oppnå etter oppredning. En grå eller gulnet marmor kan være bedre enn en hvit type. Noen få prosent uønskede mineraler er av mindre betydning så lenge de kan fjernes gjennom oppredning, men generelt er det viktig å kunne starte med et utgangsmateriale som er renest mulig.



Fig. 3: Nærbilde av kalk, Hattfjelldal.



Fig. 4: Nærbilde av kalkspatmarmor fra Evenes.

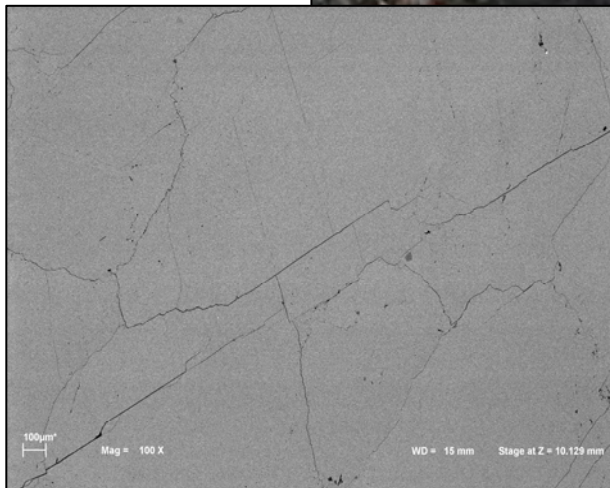


Fig. 5: Kalkspatmarmor fra Evenes sett i SEM (skanning elektronmikroskop).

Fig. 3 og 4 er eksempler på vidt forskjellige karbonatbergarter. Fotografiet i Fig. 3 er av en grå, finkornet, grafitrik kalk i Hattfjelldal, mens Fig. 4 er av en grovkornet, hvit kalkspatmarmor fra Evenes. Den første vurderes å være uten økonomisk interesse mens den andre ansees som velegnet for prosessering og produksjon av GCC (kalkspatprodukt). Som det framgår av SEM-bildet i Fig 5 så er denne kalken grovkornet med relativt homogene og rene kalkspatkrystaller, med lite innhold av grafitt (små svarte prikker i bildet). Denne bergarten vil sannsynligvis være velegnet for produksjon av et høg-rent kalkspatprodukt ved prosessering/oppredning.



Fig. 6: Nærbilde av finkornet, relativt urein dolomitt, Hattfjelldal.

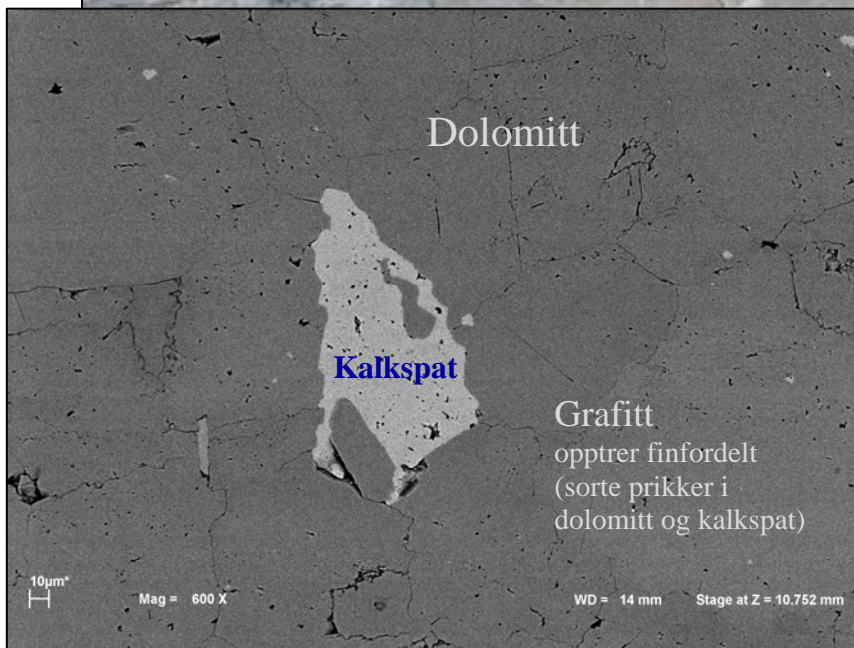


Fig. 7: Sem-bilde av finkornet dolomitt, Seljeli forekomsten.

Fig. 6 viser et fotografi av dolomitt av den typen som normalt er velegnet for produksjon av brennt dolomitt. Denne forekomsten er i Hattfjelldal og er ikke i produksjon, men er mineralogisk og kjemisk ganske like Seljeli-forekomsten i Hemnes som er i drift. Dolomitt fra Seljeli transporteres med lastebil til Mo i Rana hvor den brukes som råstoff for produksjon av brennt dolomitt. Fig. 7 er et SEM-bilde av Seljeli dolomitt; et karakteristisk trekk med denne så vel som andre "brennbare" dolomitter er at den er pepret med inneslutninger av grafitt (sorte prikker i bildet) og er relativt finkornet med kornstørrelse stort sett under 0,1 mm (100 mikrometer; skalaen i Fig. 7 er 10 µm (mikrometer) tilsvarende 0.01 mm.

3. UTFØRTE UNDERSØKELSER

3.1 Prøvetakingen

Analysene er utført på prøver fra flere ulike innsamlinger. Prøvetakingen i 2006 (av I. Lindahl; IL-prøveserien i Vedlegg 1) i prosjektsamarbeid med Nordland mineral ble gjort med å samle inntil 5 prøver fra utvalgte forekomster. Prøvene er valgt ut for å være representative for forekomstene, og er ofte lagt langs tversgående profiler i de lagformige forekomstene. Hvert prøvested er registrert med koordinater avlest på GPS. Unntak er der prøvene kommer fra gruver eller prøve fra større uttak slik som for forekomsten på Aldra. Alle de selskapene som er kontaktet under innsamlingen av materialet har vært positive til å bidra med prøver eller guide under prøvetakingen. Hver enkelt prøve er av størrelse "stor knyttneve" og uten forvitrede overflater.

I tillegg er det samlet inn prøver av A. Korneliussen (AK-prøveserien i Vedlegg 1). Disse prøver er utelukkende tatt i friske veiskjæringer ved at det er tatt 4-6 knyttnevestore prøver innenfor et 5-20 m² stort areal for å oppnå en mest mulig representativ samleprøve. En av prøvene er så benyttet som referanseprøve, mens de øvrige er sammenslått til én prøve som deretter er analysert kjemisk.

Når det gjelder det gamle prøvematerialet i NGUs arkiv (NO-prøveserien i Vedlegg 1) så er det benyttet pulveriserte referanseprøver fra tidligere analyseoppdrag og hvor analyseresultatet foreligger i NGUs industrimineral database. Disse prøver er tatt på forskjellige måter og inkluderer både kjerneprøver, knakkprøver tatt med hammer/slegge og utsprengte prøver. Fordi disse gamle analysene ikke inneholder informasjon om innholdet av syreløselige sporelementer er de blitt analysert på nytt med ICP-AES.

3.2 Prøvebehandlingen

De tre prøveseriene er behandlet som følger:

- Av hver prøve i IL-prøveserien (knyttnevestore enkeltprøver) er det saget av en bit for slip-preparat og en liten referanseprøve, og det resterende materialet er knust og i sin helhet benyttet til kjemiske analyser (se nedenfor).
- For AK-prøvene (samleprøver med av 4-6 underprøver) ble én av disse tatt vare på som referanseprøve og for slip, mens de øvrige prøvene er slått sammen til en stor prøve som i sin helhet er benyttet til de kjemiske analyser.
- NO-prøveserien er utvalgt gamle prøver som tidligere er analysert og hvor analyseresultatene foreligger i NGUs database. Originale bergartsprøver foreligger ikke, men referanse pulverprøver har vært lagret og er re-analysert etter samme prosedyre som IL- og AK-prøvene.

3.3 Analysene

Følgende analyseprosedyre er utført:

- Slip av prøver fra IL- og AK prøveseriene er undersøkt i elektronmikroskop (SEM). Det er tatt SEM-bilder som illustrerer kornstørrelsen, innhold og opptreden av uønskede mineraler som grafitt, mineralogiske sammenvoksninger o.a. Det er ikke utført kvantitative SEM-analyser. Utvalgte SEM-bilder vil bli lagt inn under de respektive forekomster i NGUs industrimineral database.
- XRF (røntgenfluorescens) er benyttet for å få bergartsprøvenes totale innhold av hoved- og sporelementer. De komplette resultater er lagt inn i NGUs industrimineral database, mens et lite utvalg av elementer er oppgitt i Vedlegg 1.

- ICP-AES (inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy). Karbonatprøver er behandlet i en syreoppløsning; analysen er tilpasset slik at syreoppslutningen av bergarten løser karbonatmineralene kalkspat og dolomitt uten å løse silikatmineraler. Slike analyser gir dermed et innblikk i karbonatmineralenes gjennomsnittlige kjemiske sammensetning for den aktuelle prøven.
- LECO er en forbrenningsanalyse hvor en bestemmer innhold av total svovel (TS), total karbon (TC) og total organisk karbon (TOC).

For en rekke viktige anvendelser er høy hvithet i sluttproduktet kritisk. Hvithet er først og fremst en funksjon av karbonatproduktets renhet, dvs. at andre mineraler må være effektivt fjernet i oppredningen (prosesseringen). Dette kan være mulig hvis mineralene er grovkornete nok, mens finkornige inneslutninger av for eksempel grafitt i kalkspat ikke lar seg fjerne. Et eksempel på finfordelt grafitt som ikke lar seg fjerne ved oppredning er vist i SEM-bildet i Fig. 5. Hvitheten er også avhengig av mengden av jern og mangan bundet i krystallgitteret i karbonatet, jo mindre dess bedre. Et hovedpoeng i undersøkelsen har derfor vært å få fram karakteristiske trekk i bergartens kjemiske sammensetning, spesielt syreløselig magnesium og jern, samt de mineralogiske hovedtrekk.

Hovedtrekkene i analyseresultatene framgår av Vedlegg 1, mens komplette analysedata er tilgjengelig under de respektive forekomster i NGUs industrimineral database.

4. RESULTATER

Analyseresultatene er presentert på følgende måter:

- Tabellarisk, Vedlegg 1. Tabellen inneholder utvalgte analyseresultater for den enkelte forekomst. Komplette analyselister ligger under de respektive forekomster i NGUs industrimineral database.
- Kart symbolplott. Innhold av syreløselig jern er framstilt ved forskjellig symbolstørrelse i kartene i Fig. 9, 10 og 12.
- X-Y plott av syreløselig CaO mot Fe_2O_3 etter områdeinndeling, Fig. 15 - 19.
- Standardisert forekomstkarakterisering, Vedlegg 2.

Denne informasjonen gir ingen komplett karakterisering av de respektive forekomster, men gir en pekepinn på hva som er karakteristisk. Oppsettet vil bli videreutviklet etter nærmere diskusjon med aktuelle industribedrifter.

4.1 Geologiske hovedkarakteristika

Karbonatforekomstene deles inn i følgende regioner (Fig. 8):

- Helgeland - Rana (Fig. 9)
- Salten (Fig. 10)
- Ofoten/Sør-Troms (Fig. 12)

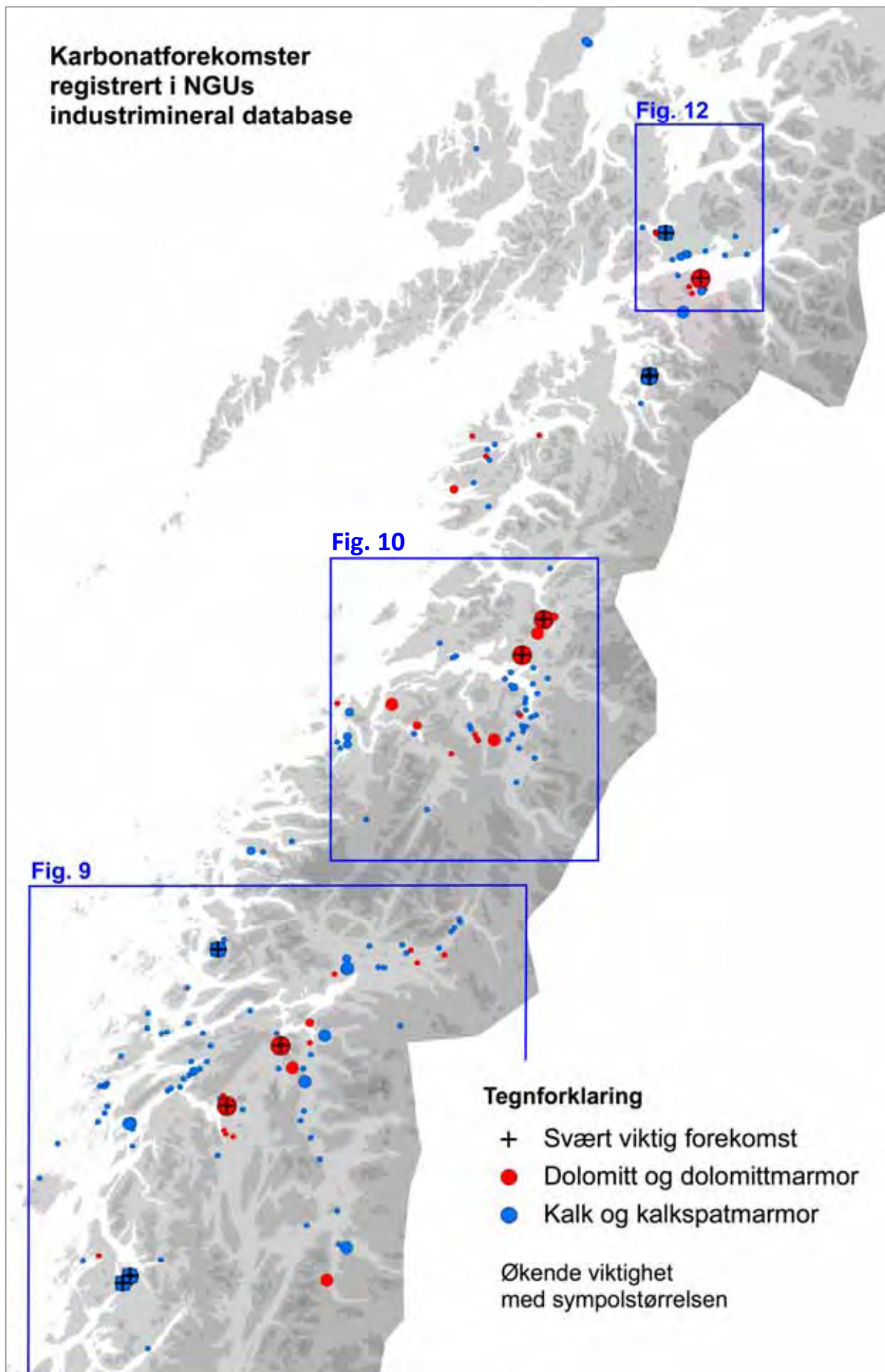


Fig. 8: Forekomstoversikt, karbonater i Nordland

4.1.1 Helgeland - Rana

Oversikt over denne regionen med framheving av marmorbergartene er vist i Fig. 9.

Karbonatbergartene i sentrale og østlige deler av Helgeland skiller seg vesentlig fra de i de ytre strøkene. I førstnevnte er magnesiuminnholdet gjennomgående langt høyere og med betydelige innslag av dolomitt. Karbonatene i de ytre strøkene er gjennomgående kalkspatmarmor; spesielt Brønnøy-området med forekomsten Akselberg som inneholder store mengder kalkspatmarmor.

Jerninnholdet i både kalkspat- og i dolomittmarmor er gjennomgående lavt, og en rekke forekomster har karbonat med under 0.025 % Fe_2O_3 (Vedlegg 1, Fig. 15 - 17). Spesielt de ytre strøkene synes å ha mulighet for høyverdig karbonat med lavt innhold av både magnesium (under 2 % MgO) og jern (under 0.025 % Fe_2O_3). De sentrale områdene og Rana-området inneholder også karbonater med lavt jerninnhold men her er magnesiuminnholdet gjennomgående langt høyere, og mange forekomster er ren dolomitt.

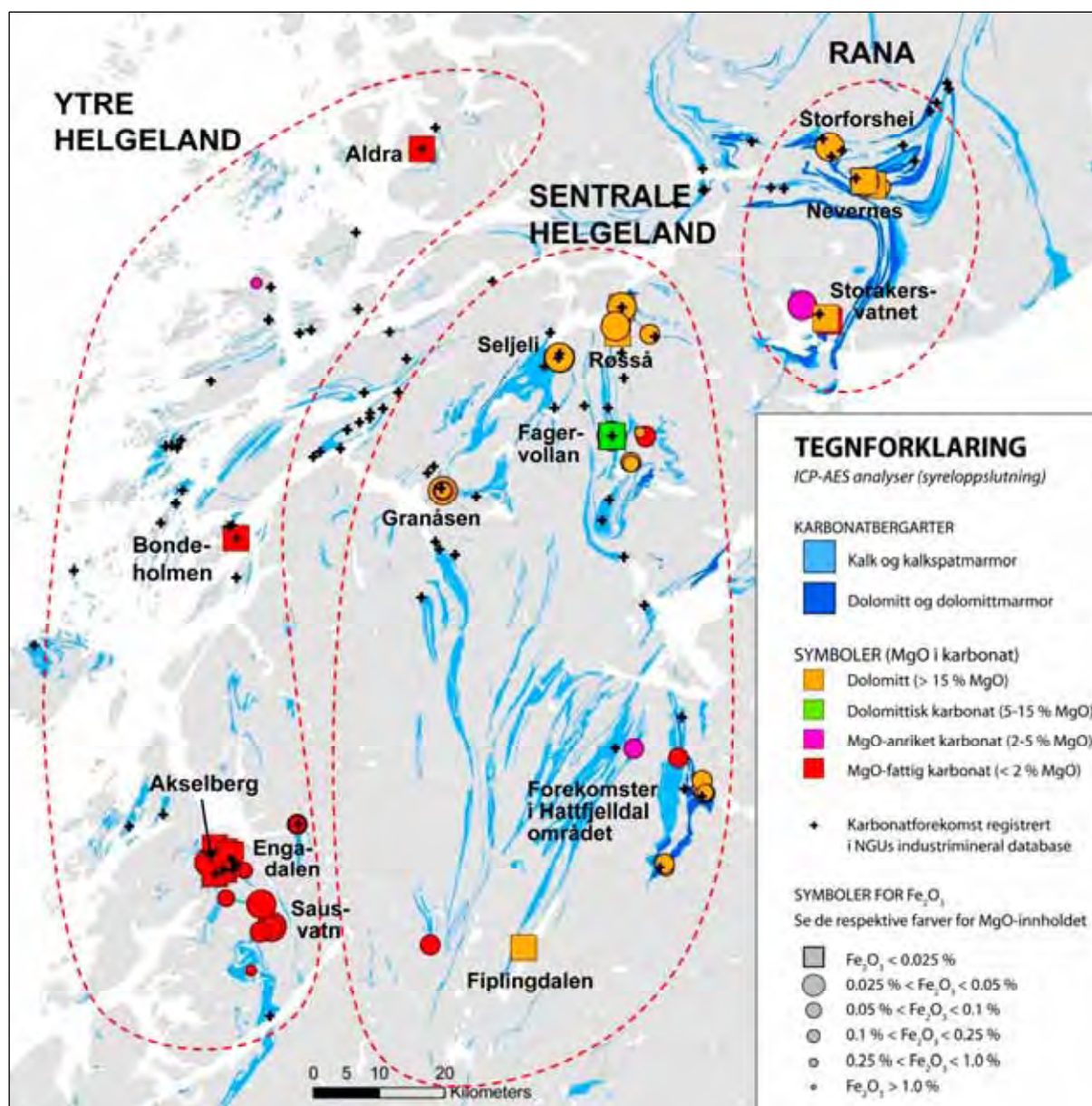


Fig. 9: Kartoversikt, karbonater i sørlige deler av Nordland.

4.1.2 Salten

Oversikt over denne regionen med framheving av marmorbergartene er vist i Fig. 10. Saltenregionen inneholder store mengder av karbonatbergarter av forskjellig type, hvorav noen kjente forekomster og områder avgjort inneholder forekomster med interessante kvaliteter for økonomisk utnyttelse. Dolomittforekomstene Hammerfall og Løvgavlen som ligger i dolomittdraget som strekker seg fra Fauske til Buvika, er i drift, og en dolomittforekomst ved Ljøsenhammeren vurderes satt i drift. Det samlede ressursgrunnlaget for dolomitt av høg kvalitet for en rekke anvendelser er betydelig, spesielt tilknyttet Løvgavlen-Kvitblikk-Hammerfall-Buvik-draget. En kalkspatmarmor ved Skar kan ha et mulig økonomisk potensial. Karbonatbergarter med stor utbredelse strekker seg fra Misvær mot Beiarn og videre sørover.

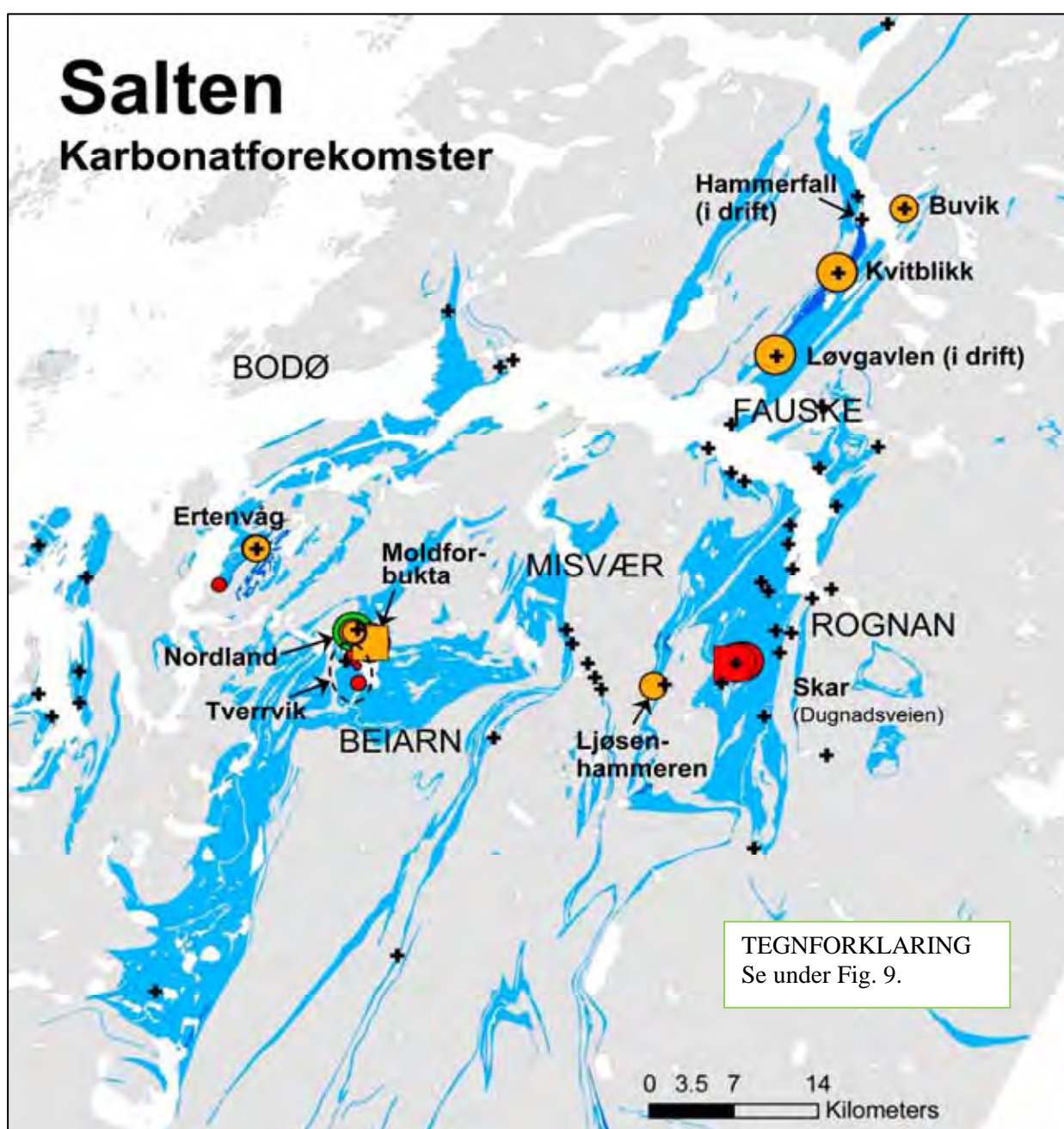


Fig. 10: Kartoversikt, karbonater i sentrale deler av Nordland.

Beiarn-området inneholder store mengder av en urein, grå, grovkornet kalkspatmarmor. Gråfargen skyldes i stor grad grafitt og at bergarten inneholder betydelige mengder med silikater. ICP-AES-analysen viser høyt innhold av jern i marmoren men en god del av dette kan skyldes at bergarten inneholder svovelkis (FeS_2) som vil gi øket innhold av Fe_2O_3 i analysen. Bergarten har visse mineralogiske/teksturelle likhetstrekk med Lappenranta kalkspatmarmor i Finland som er råstoff for produksjon av et høyverdig kalkprodukt for anvendelse i papirindustri samt at mindre rene oppredningsprodukter benyttes som råstoff i sementproduksjon. I tillegg produseres et wollastonittkonsentrat som biprodukt. Mineraliet wollastonitt er funnet aksessorisk i denne undersøkelsen i Beiarn-marmoren, mens tidligere undersøkelser i området for wollastonitt har vært negativ (Wanvik 1994).

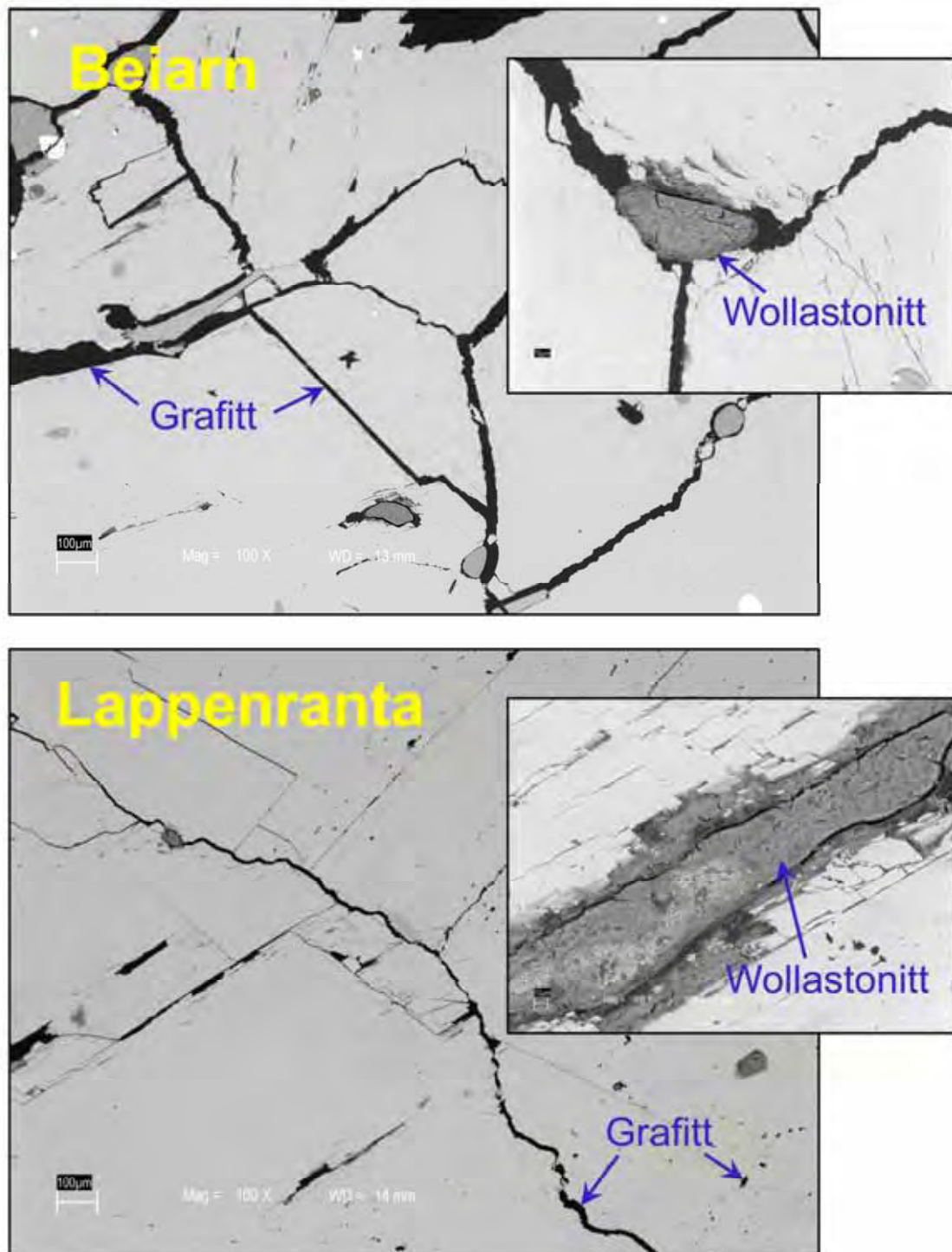


Fig. 11: SEM-bilder av kalkspatmarmor fra Beiarn og fra Lappenranta i Finland.

Beiarn-området inneholder meget store mengder kalk med karakteristika som har likhetstrekk med en forekomst i Lappenranta, Finland, som er i drift. Fig. 11 viser at begge kalkspatmarmorene er urene og grove og det anses som en reell mulighet at Beiarn-området kan inneholde kalkspatmarmor av en kvalitet tilsvarende Lappenranta. Egnede forekomster vil i så henseende være kalkspatmarmor med lavt innhold av jern (under 0.02 % Fe_2O_3), at kalkspatkornene er forholdsvis rene og med få inneslutninger av andre mineraler, samt at det er mulig å framstille et høyrent karbonatprodukt ved mineralprosessering. Utfordringen blir å påvise slike forekomster og vurdere deres egnethet for industriell utvikling.

4.1.3 Ofoten – Sør-Troms

Oversikt over denne regionen med framheving av marmorene er vist i Fig. 12. Det er fra før av antatt at regionen inneholder forekomster av kalkspatmarmor egnet for videreprosessering og GCC-produksjon, men offentlig informasjon som viser dette har imidlertid ikke vært tilgjengelig. Den nye karakteriseringen som er utført i denne rapporten antyder at disse mulighetene kan være betydelige. I Håfjellsmulden på sørsiden av Ofotfjorden finnes også grå grovkornede lag med kalkspatmarmor som kan sammenlignes med de på nordsiden. For øvrig har Hekkelstrandforekomsten dolomittmarmor med svært høy hvithet og meget god kvalitet for visse anvendelser.

Tabell 5: Tabell 5: Utvalgte ICP-AES analyser, Ofoten – Sør Troms.

Forekomst	Prøve	Utvalgte ICP-AES analyser						% Ikke-karbonat
		% CaO	% MgO	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr		
Breivoll	IL67	48.13	0.52	53	8	2130	13.34	
Breivoll	IL68	49.66	0.59	294	9	2260	10.47	
Breivoll	IL69	49.66	0.22	38	7	2010	11.24	
Evenestangen	NO0418,02	51.48	0.44	338	14	911	7.54	
Evenestangen	NO0418,03	50.64	0.71	349	28	735	8.47	
Evenestangen	NO0418,05	47.71	1.81	864	27	724	11.39	
Evenestangen	NO0418,06	50.64	0.60	349	23	747	8.70	
Fjellalsheia	NO0163,18	52.18	0.25	37	6	246	6.71	
Fjellalsheia	NO0163,20	51.90	0.82	55	9	276	6.00	
Fjellalsheia	NO0163,28	51.62	0.27	120	13	260	7.66	
Fjellalsheia	NO0163,37	52.32	0.36	83	12	249	6.23	
Fjellalsheia	NO0163,57	52.32	0.37	120	12	216	6.19	
Hekkelstrand	IL08	27.14	18.90	219	18	103	12.07	
Hekkelstrand	IL09	29.80	18.24	48	7	102	8.74	
Stunes	IL07	52.46	0.48	40	7	314	5.72	
Stunes	NO0419,02	51.76	0.47	53	10	329	6.99	
Stunes	NO0419,03	52.32	0.31	48	16	249	6.33	
Stunes	NO0419,04	51.76	0.51	41	20	344	6.90	
Stunes	NO0419,05	52.04	0.44	51	9	277	6.55	
Stunes	NO0419,06	51.76	0.37	85	13	260	7.19	

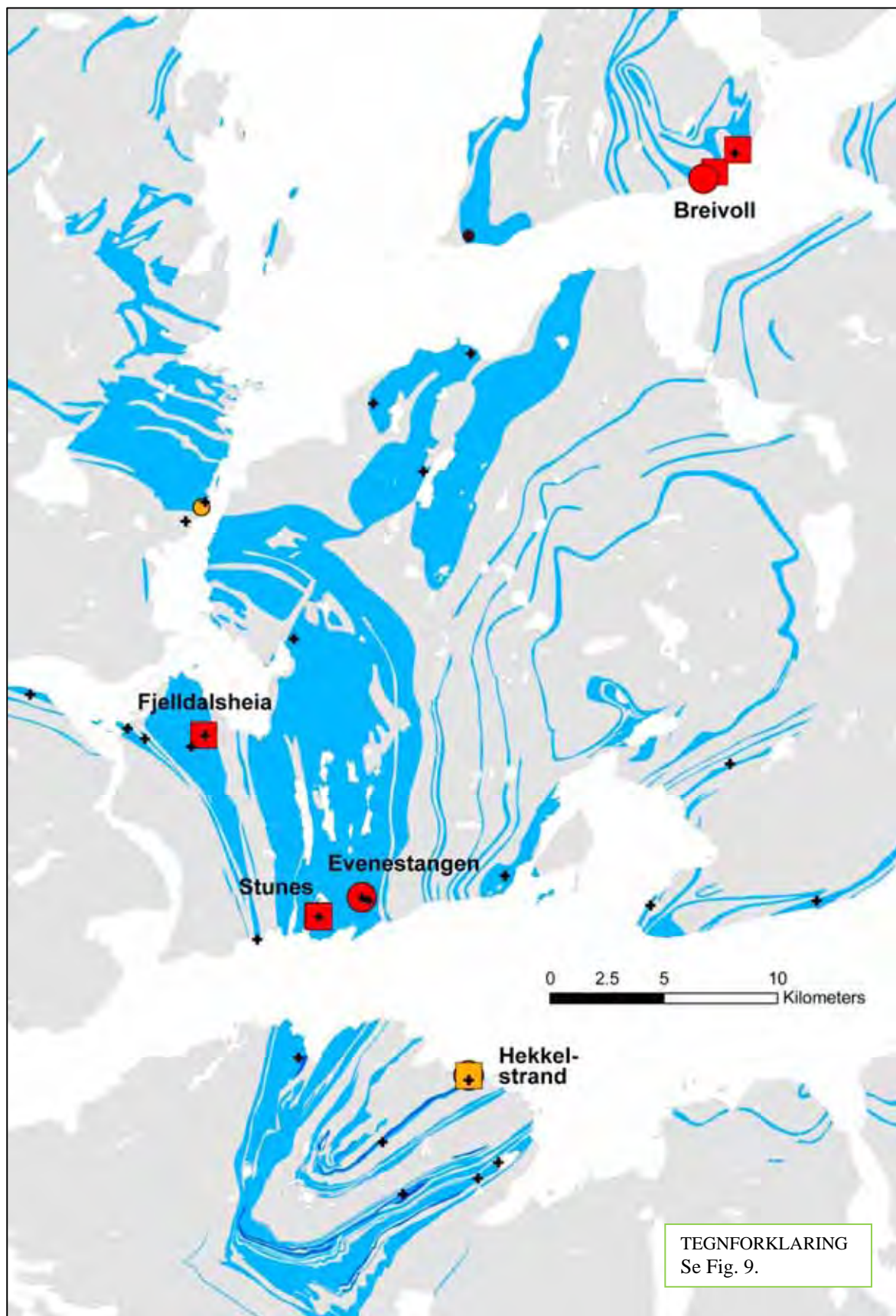


Fig. 12: Kartoversikt, karbonater i nordlige deler av Nordland (Ofoten) og sydlige deler av Troms.

4.2 Mineralogiske hovedkarakteristika

SEM-bilder slik som i eksemplene i Fig. 13 foreligger for alle forekomster som ble prøvetatt i 2006 (Lindahl, IL-prøveserien). Fig. 13 viser SEM-bilder fra fire forekomster av grovkornet kalkspatmarmor som alle har lavt innhold av jern. Fagervollan i Hemnes er en magnesiumholdig kalkspatmarmor som kanskje kan være egnet for prosessering. Stunes (/Evenes) er en mineralogisk usedvanlig ren, grovkornet kalkspatmarmor som sannsynligvis er prosesserbar. Akselbergtypen er også vist i Fig. 13. Storakersvatnet er en grovkornet kalkspatmarmor hvor kalkspaten har mange inneslutninger av dolomitt, og som av den grunn neppe vil være industrielt attraktivt.

Fig. 14 viser SEM-bilder fra fire forekomster av dolomittmarmor, henholdsvis Hekkelstrand (i drift), Kvitblikk, Seljeli (i drift) og Ljøsenhammeren. Kvitblikk ligger like syd for Hammerfall-forekomsten, og er fortsettelsen av denne forekomsten. Seljeli og Ljøsenhammeren er velegnet som råvare for produksjon av brent dolomitt. Hekkelstrand og Kvitblikk forekomstene er velegnet for bruksområder med høye krav til hvithet, men er til gjengjeld ikke egnet for produksjon av brent dolomitt.

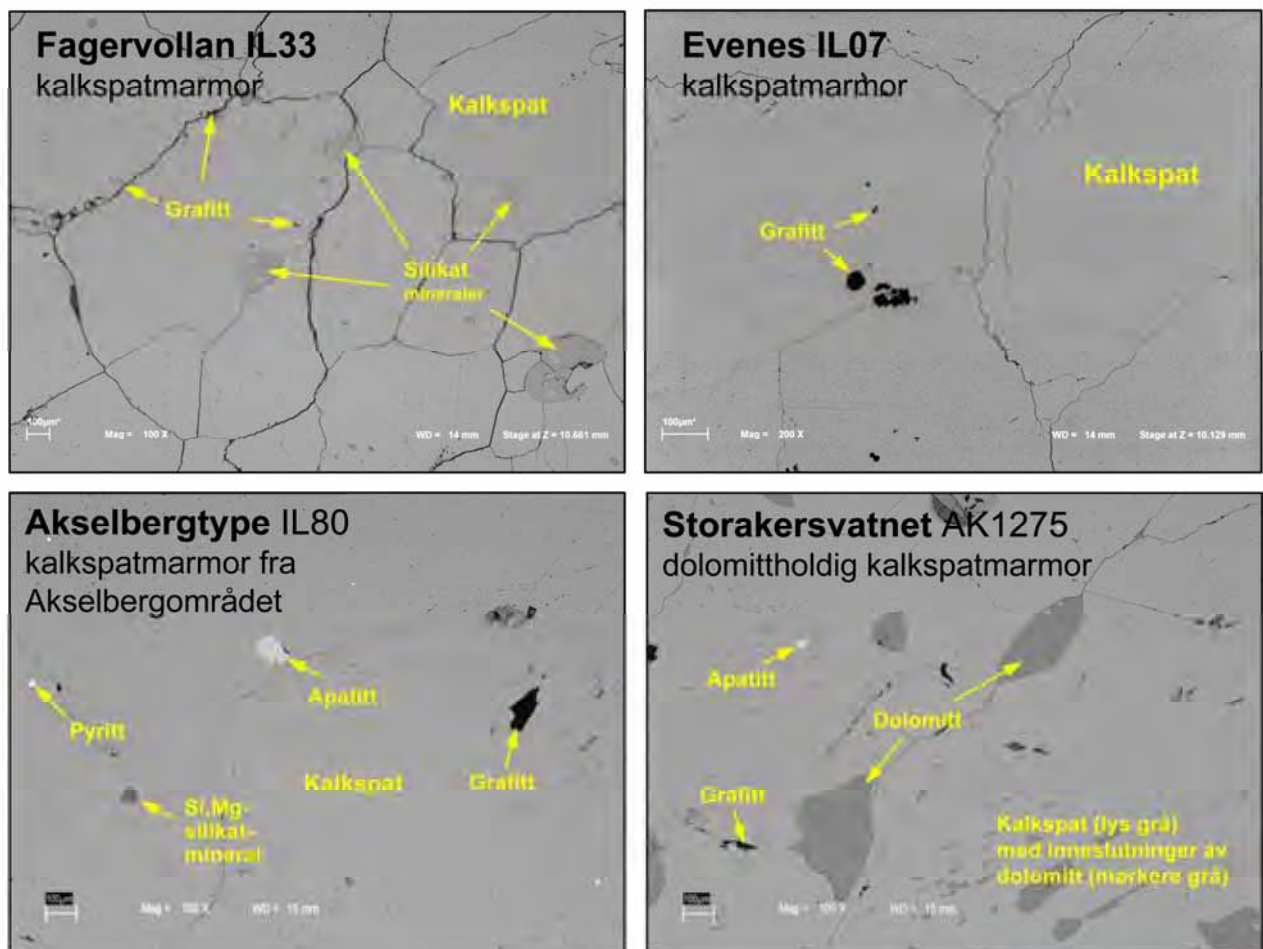


Fig. 13: SEM-basert mineralogisk sammenlikning av kalkspat marmor

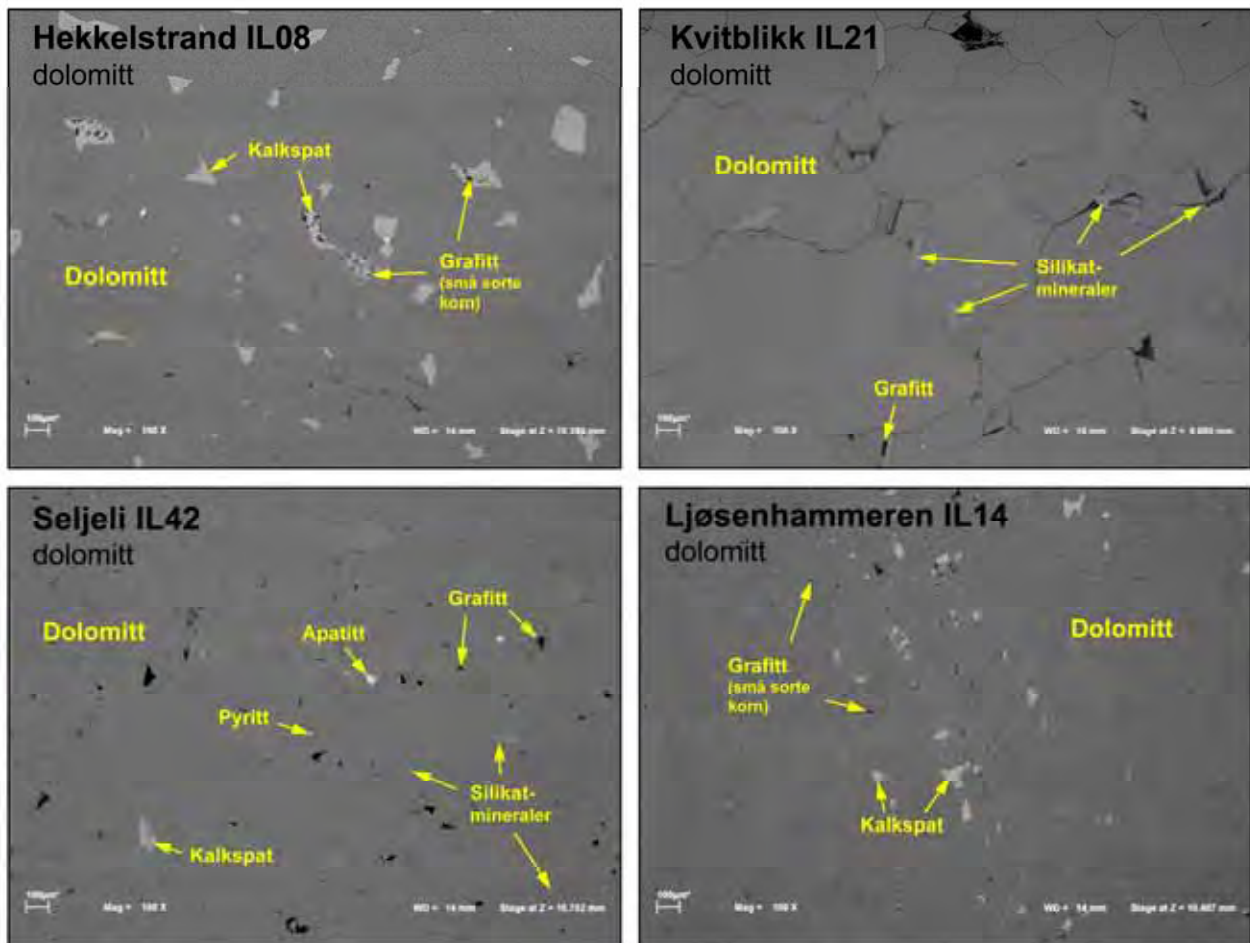


Fig. 14: SEM-basert mineralogisk sammenlikning av noen dolomitter.

4.3 Kjemiske hovedkarakteristika

Analysedataene er vist i Vedlegg 1. Noen eksempler på en av mange muligheter med analyseplott er vist i Fig. 15 - 19.

Som det framgår av $\text{CaO-Fe}_2\text{O}_3$ analyseplottet i Fig. 15 inneholder en rekke forekomster av kalkspatmarmor på ytre Helgeland (se kartet i Fig. 9) kalkspat med lavt jerninnhold, og til dels klart lavere enn Akselbergforekomsten som er i drift. Forekomster lenger nord i regionen, spesielt Bondeholmen og Aldra kan skape produkter med lavere jerninnhold. I sentrale Helgeland (Fig. 9 og 16) forekommer både kalk- og dolomittforekomster med lavt jerninnhold. Spesielt kalkspatmarmor forekomstene Aspåsen og Fagervollan er i denne gruppen, selv om MgO (dolomitt) innholdet i Fagervollan er noe høyt (1-5 % MgO, Vedlegg 1 side 2).

I Salten-området (Fig. 10 og 18) peker Skar seg ut med kalkspatmarmor med lavt jerninnhold. Misvær-Beiarn er et område som sammen med flere andre områder i Nordland har store mengder skittengrå kalkspatmarmor; deler av dette store området kan muligens inneholde forekomster egnet for produksjon av høgverdige kalkspatprodukter (GCC).

Regionen Ofoten-Sør-Troms (Fig. 12 og 19) inneholder meget store områder med kalkspatmarmor hvor visse deler utvilsomt representerer forekomster med interessante kvaliteter for prosessering. For eksempel representerer forekomstene Fjeldalsheia og

Stunes ressurser med høyren kalkspatmarmor som kan tenkes å kunne få betydning i framtiden. Fordi kalkspatmarmoren på begge disse stedene er spesielt grovkornet vil den kunne være egnet for ytterligere rensing i et oppredningsverk.

Innholdet av syreløselig jern (Fe_2O_3 solv., jfr. figurene nedenfor) i karbonatbergarten har spesielt stor interesse fordi det indikerer jerninnholdet i selve karbonatmineralet og derigjennom indirekte karbonatets hvithet. Industrielle høy-rene, hvite karbonatprodukter (GCC og PCC) karakteriseres blant annet ved lavt jerninnhold, jo lavere jo bedre. En reell test av

karbonatmineralets hvithet vil være å lage et mineral-konsentrat med påfølgende måling av hvithet. En slik prosedyre har imidlertid ikke vært praktisk gjennomførbar i denne undersøkelsen, og en har derfor indikativ benyttet syreløselig jern som indikator på hvithet.

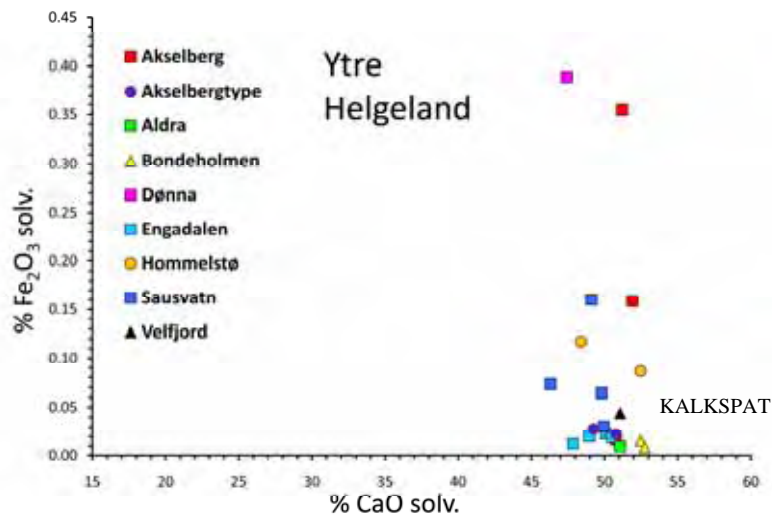


Fig. 15: $\text{CaO}-\text{Fe}_2\text{O}_3$ plott, karbonater på Ytre Helgeland. ICP-AES analyse, Vedlegg 1.

Kalkspatmarmorforekomstene Engadalen, Bondeholmen og Aldra inneholder kalkspat med særskilt lavt innhold av syreløselig jern (under 0.03 % Fe_2O_3).

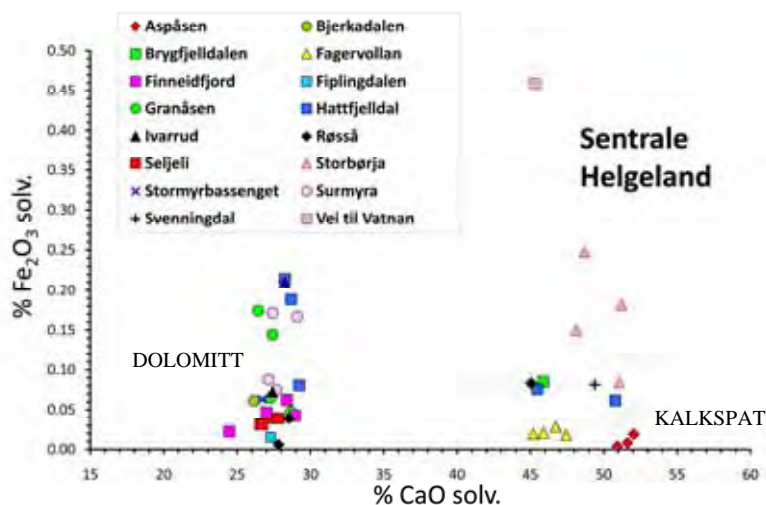


Fig. 16: $\text{CaO}-\text{Fe}_2\text{O}_3$ plott, karbonater på Sentrale Helgeland. ICP-AES analyse, Vedlegg 1.

Kalkspatmarmorforekomstene Fagervollan (relativt magnesiumholdig) og Aspåsen inneholder kalkspat med særskilt lavt innhold av syreløselig jern, tilsvarende gjelder dolomittforekomsten Seljeli (i produksjon).

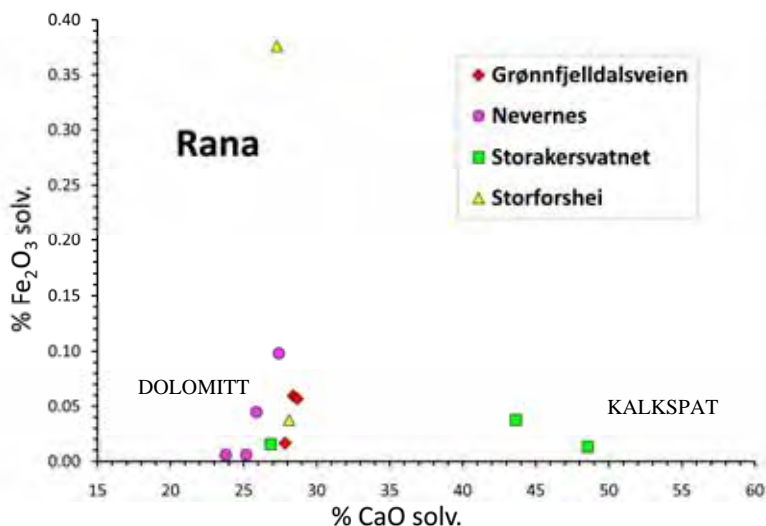


Fig. 17: $\text{CaO}-\text{Fe}_2\text{O}_3$ plott, karbonater i Rana. ICP-AES analyse, Vedlegg 1.

Både kalkspatmarmor og dolomittmarmor ved Storakersvatnet har særskilt lavt innhold av jern. Deler av dolomitten ved Nevernes har svært lavt jerninnhold.

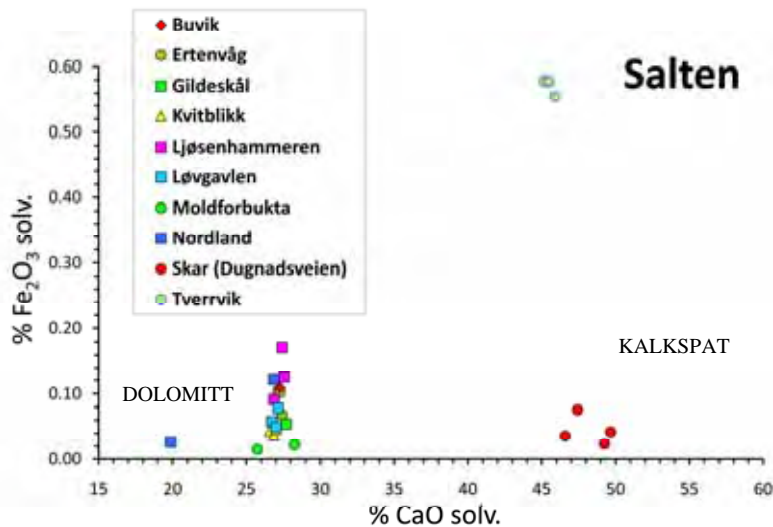


Fig. 18: CaO-Fe₂O₃ plott, karbonater i Salten. ICP-AES analyse, Vedlegg 1.

Kalkspatmarmoren ved Skar inneholder jernfattig kalkspat; tilsvarende inneholder Kvitblikk og Tverrvik jernfattig dolomitt.

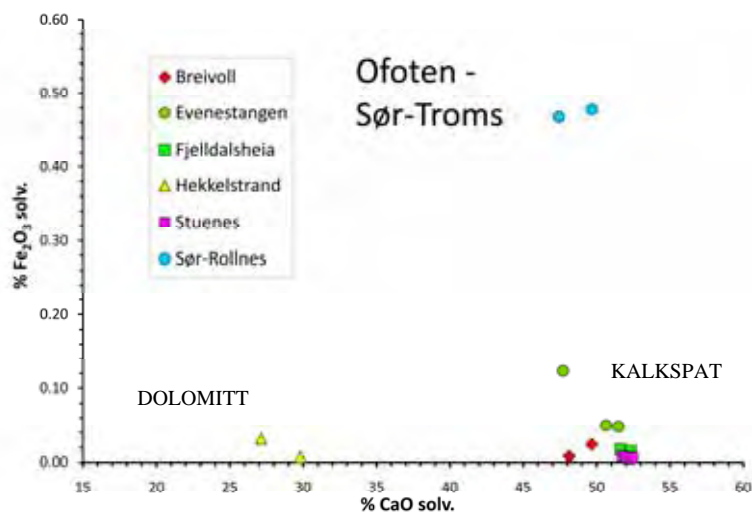


Fig. 19: CaO-Fe₂O₃ plott, karbonater i Ofoten - Sør-Troms. ICP-AES analyse, Vedlegg 1.

Forekomstene Stuenes, Fjeldalsheia (på grensen mellom Nordland og Troms) og Brevvoll (Sør-Troms) inneholder kalkspat med spesielt lavt jerninnhold; tilsvarende har Hekkelstrand jernfattig dolomitt.

5. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Resultatene av denne undersøkelsen forventes å ha interesse for flere bedrifter. Metodikken som er benyttet, i form av visualisering av mineralogiske hovedtrekk gjennom SEM-bilder kombinert med ICP-AES hoved- og sporelementanalyse, er nyskapende og gir informasjon som kan lede til identifisering av forekomster egnet for økonomisk utnyttelse. Karbonatbedrifter har spesialkompetanse og kan gi høyst relevante innspill som, i den grad de ønsker det ut fra konkurransehensyn, kan styrke videreutviklingen av karbonater som mineralressurs. Det kan også bli aktuelt å utvikle karakteriseringsoppsett tilpasset ulike bedrifters behov.

En svakhet med undersøkelsene så langt er at de analyserte prøver i varierende grad har vært representative for de respektive forekomster. Karbonatforekomster er ofte heterogene, ofte i form av distinkte bånd med anrikninger av grafitt og silikatmineraler; en kan også ha variasjoner i kornstørrelse, mineralogisk sammenvoksninger, finfordelte inneslutninger av grafitt i kalkspat o.a. Orienterende prøvetaking, for eksempel i form av 3-5 enkeltprøver, er utilstrekkelig for å

fange opp alle kvalitetsvariasjoner, men en får likevel en god pekepinn på forekomstens hovedkarakteristika. Hvis forekomsten er spesielt viktig, så vil en ved oppfølgende og mer detaljerte undersøkelser få fram et mer fullstendig bilde av forekomstens kvalitetsvariasjoner og egnethet som mineralressurs.

Uavhengig av industrisamarbeid så vil arbeidene som er gjort i dette prosjektet bli videreført av NGU i form av oppfølgende undersøkelser på landsomfattende basis, med vektlegging av karbonatbergarters mineralogiske og kjemiske særtrekk og metamorfosens rensende effekt på karbonatmineralene.

Når det gjelder Nordland så vil bestemte områder, slik som skissert nedenfor, kreve oppfølgende undersøkelser rettet mot bedre definisjon av ressursmulighetene. Nye prosjekter bør utvikles i samarbeide med fylkeskommunen og/eller karbonatbedrifter, og både prøvetakings- og karakteriseringsmetodikk bør videreutvikles.

Utenom Nordland har særlig Troms, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal utvilsomt store ressurser av høykvalitets kalk og kalkspatmarmor som bør undersøkes videre, også utenom de forekomster som er i drift.

5.1 Dolomitt-/dolomittmarmor

De dolomittforekomstene som er i drift dekker et spektrum av kvaliteter og anvendelser og ressursgrunnlaget ansees som stort i forhold til markedsmulighetene. For de markedene som i dag betjenes ligger det påviste ressurser for lang tid framover. Dette gjelder for forekomstene som produserer dolomitt for industrielle formål; Hekkelstrand, Hammerfall og Seljeli.

I en rekke tilfeller inneholder kalk/kalkspatmarmor dolomittiske partier. De geologiske omstendigheter relatert til dannelse av dolomitt er komplekse, og er ikke nærmere undersøkt. I noen tilfeller kan en i felt observere (ikke nærmere beskrevet i denne rapporten) at kalk er omvandlet til dolomitt. Kvalitetsvariasjoner innad i enkeltforekomster skyldes variasjoner i de geologiske prosesser som har dannet forekomstene. Videre undersøkelser av kvalitetsvariasjonene for å få en bedre forståelse for de geologiske mekanismer som har vært aktive, vil gi informasjon som på sikt vil kunne komme til praktisk nytte for bedriftene. Å initiere denne type forskning er en sak for NGU i samspill med enkeltbedrifter, eventuelt støttet av Forskningsrådet.

Det vil i første omgang ikke legges innsats i å identifisere nye forekomster/ressurser av dolomitt i tillegg til de som allerede er kjent, fordi ressursgrunnlaget for de forekomster som er i produksjon ansees som tilstrekkelig i forhold til markedsmulighetene. Denne vurderingen kan eventuelt revurderes etter nærmere samtale med aktuelle industribedrifter.

5.2 Kalk/kalkspatmarmor

Kalkspatprodukter har langt større markedsmuligheter enn dolomitt, og ressursmulighetene for oppredbare forekomster av kalkspatmarmor bør derfor bli gjenstand for stor oppmerksomhet i årene framover. For kalkspatprodukter vil det sannsynligvis åpne seg rom for flere nisjeprodukter enn for dolomitt.

I første omgang anbefales derfor videre undersøkelser i følgende områder:

- Ytre Helgeland (Fig. 9). Karbonatbergartene består i stor grad av grovkornet kalkspatmarmor i forskjellige varianter, hvorav Akselbergforekomsten er oppredbar og i

drift i dag (Brønnøy Kalk AS). Regionen har åpenbart store ressursmuligheter for oppredbar kalkspatmarmor for produksjon av karbonatprodukter med lavt jerninnhold og høy hvithet. Nye data viser at også forekomster lenger nord i regionen som Bondeholmen og Aldra inneholder kalkspat med svært lavt jerninnhold, men det er uklart i hvilken grad disse er oppredbare. Kalkområdene på ytre Helgeland bør gjennomgås i større detalj, også de nordlige områdene, med vekt på kjemisk og mineralogisk karakterisering. Dette bør fortrinnsvis utføres i samarbeid med industri for å definere ressursgrunnlaget for oppredbar kalk (GCC) på kort (10-20 år) og lang sikt (over 20 år).

- Karbonatbergarter i Salten-regionen (Fig. 10) viser et stort spekter i karakteristika, men visse forekomster og områder har avgjort interessante kvaliteter for produksjon av kalkspatprodukter ved oppredning. Kalkområdene spesielt i Beiarn-Misvær-Saltdal bør gjennomgås i detalj med vekt på kjemisk og mineralogisk karakterisering for å definere ressursgrunnlaget for oppredbar kalk (GCC).
- Det er fra tidligere av kjent at Ofoten-Sør-Troms regionen (Fig. 12) inneholder oppredbare forekomster av høy kvalitet, spesielt ved Evenes/Stunes og Fjellaldsheia. Ny informasjon som er skaffet til veie viser at også ureine karbonatforekomster med et høyt innhold av silikatmineraler og grafitt, faktisk kan inneholde høy-ren kalkspat. Dette åpner opp for nye ressursmuligheter som bør videreutvikles. Kalkområdene spesielt på nordsiden av Ofotfjorden bør av den grunn gjennomgås på nytt med vekt på kjemisk og mineralogisk karakterisering for å definere ressursgrunnlaget for oppredbar kalk (GCC). I denne prosessen bør også urein kalkspatmarmor med høyt innhold av grafitt og silikatmineraler som for eksempel ved Breivoll i Ibestad kommune i Sør-Troms, undersøkes med henblikk på egnethet for oppredning og produksjon av karbonatprodukter av høy kvalitet.

6. REFERANSER

Harben, P.W. 2002: The industrial minerals handybook. A guide to markets, specifications and prices. Industrial minerals information, ISBN 1 904333 04 4, 412 sider.

Lindahl, I. 2003: Mineralkarakterisering av kalkspat og dolomitt i de 40 viktigste norske forekomstene. Notat for Nordland Mineral, 9.4.2003, 2 sider

Lindahl, I. 2006a: Råstoffkarakterisering – mineralkjemi for de viktigste karbonatforekomstene i Nordland. Notat for Nordland Mineral, mars 2006, 7 sider.

Lindahl, I. 2006b: Prøvetaking av viktige karbonatforekomster i Nordland og i tillegg med noen prøver fra Troms og Nord-Trøndelag. Notat til Nordland fylkekommune og Statskog. NGU Notat, 20.11.2006, 6 sider.

Lindahl, I., Korneliussen, A. og Gautneb, H. 2007: Prøvetaking av viktige karbonatforekomster i Nordland og i tillegg med noen prøver fra Troms og Nord-Trøndelag. Notat til Nordland fylkekommune og Statskog. NGU Notat, 15.6.07, 5 sider.

Neeb, P.R. og Brugmans, P. 2007: Mineralressurser i Norge. Mineralstatistikk og bergverksberetning 2006, 40 sider.

O'Driscoll, M. 2007: A bright carbonate future. Industrial Minerals, January 2007, side 24-33.

Øvereng, O. 2000: Kravspesifikasjoner for karbonatråstoffer for kommersiell utnyttelse. NGU rapp. 2000.040, 126 sider.

Øvereng, O. 2003: En vurdering av kalkspat- og dolomittmarmorpotensialet i kommunene Tjeldsund, Evenes og Skånland. NGU rapp. 2003.009.

Wanvik, J. E. 1994: Wollastonittundersøkelser i Nordland. NGU rapp. 94.016, 50 sider.

7. VEDLEGG OVERSIKT

Vedlegg 1: Tabellarisk forekomst og prøveoversikt med analysedata (12 sider)

Vedlegg 2: Karakterisering av 33 enkeltforekomster (i alfabetisk rekkefølge, 33 sider)

Det er utviklet en komprimert standard karakteriseringsrutine for karbonatforekomster. Målgruppen for denne karakteriseringen er norske og utenlandske selskaper med særskilt interesse for karbonatforekomster; karakteriseringen er derfor gjort på engelsk. Det karakteriseringsoppsettet som er benyttet vil i neste omgang bli benyttet på karbonatforekomster fra hele landet, og denne informasjonen vil bli gjort tilgjengelig under www.ngu.no.

- 2.01. Akselbergtype (prøve av kalkspatmarmor fra Akselbergområdet), Brønnøy
- 2.02. Aldra calcite marble, Lurøy
- 2.03. Aspåsen calcite marble, Brønnøy
- 2.04. Bjerkadalen dolomite, Hemnes
- 2.05. Bondeholmen calcite marble, Alstadhaug
- 2.06. Brygfjeldalen dolomite, Hemnes
- 2.07. Buvik dolomite, Sørfold
- 2.08. Engadalen calcite carbonate, Brønnøy
- 2.09. Ertenvåg dolomite, Gildeskål
- 2.10. Evenestangen, Evenes
- 2.11. Fagervollan calcite marble, Hemnes
- 2.12. Fiplingdalen dolomite, Grane
- 2.13. Fjelldalsheia calcite marble, Tjeldsund
- 2.14. Granåsen dolomite, Vefsn
- 2.15. Hekkelstrand dolomite, Ballangen
- 2.16. Hommelstø calcite marble, Brønnøy
- 2.17. Ivarrud dolomite, Hattfjelldal
- 2.18. Kvitblikk dolomite, Fauske
- 2.19. Ljøsenhammeren dolomite, Saltdal
- 2.20. Løvgavlen dolomite, Fauske
- 2.21. Moldforbukta dolomite, Beiarn
- 2.22. Nevernes dolomite, Rana
- 2.23. Nordland dolomite, Beiarn
- 2.24. Røsså dolomite, Hemnes
- 2.25. Sausvatn calcite marble, Brønnøy
- 2.26. Seljeli dolomite, Hemnes
- 2.27. Skar (Dugnadsveien) calcite marble, Saltdal
- 2.28. Storakersvatnet dolomite and calcite marble, Rana,
- 2.29. Storforshei dolomite, Rana
- 2.30. Stormyrbassenget dolomite, Hemnes
- 2.31. Stunes calcite marble, Evenes
- 2.32. Surmyra dolomite, Hattfjelldal
- 2.33. Tverrvik calcite marble, Beiarn

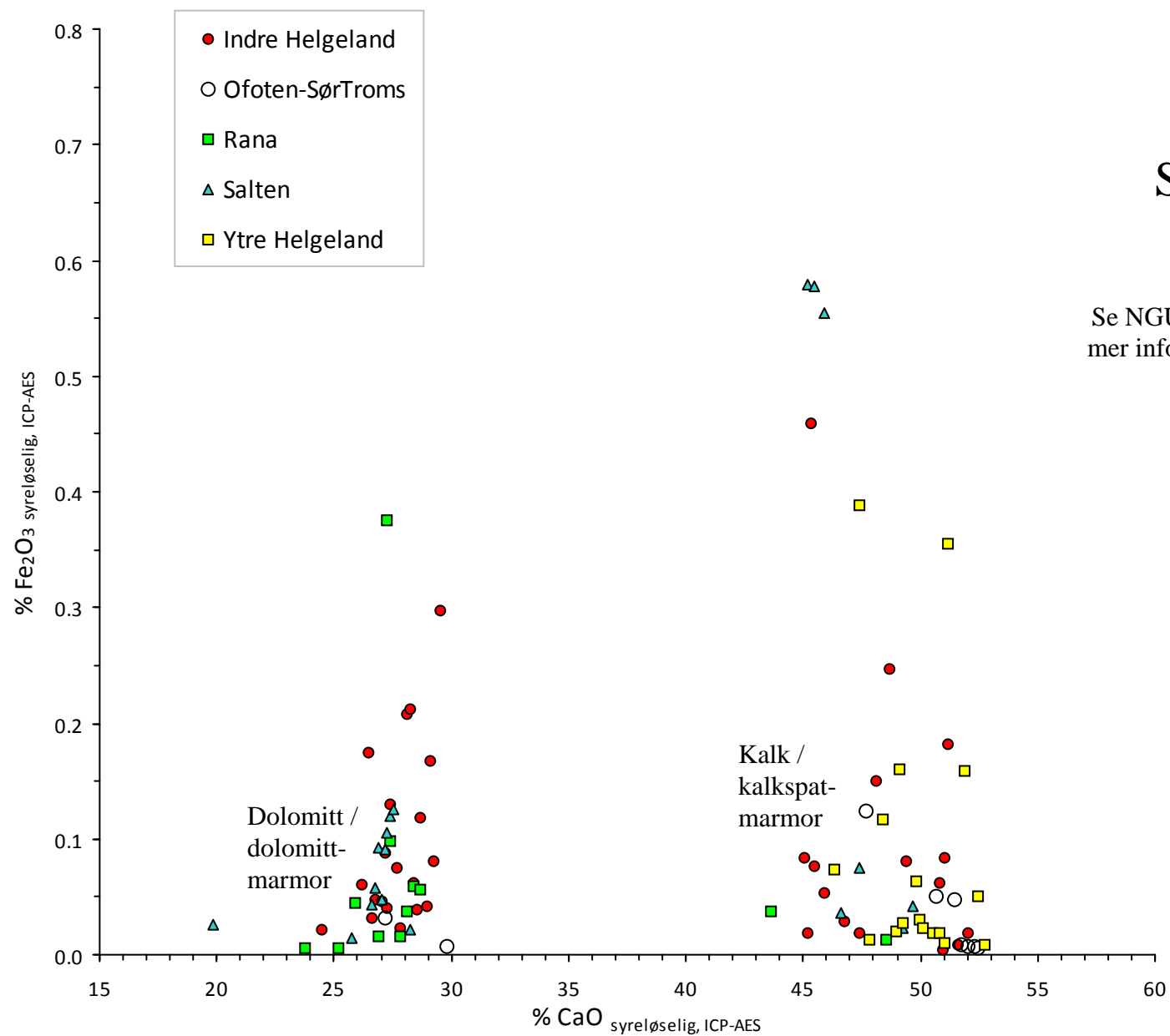
Vedlegg 3a: XRF-analyser, hovedelementer (5 sider)

Vedlegg 3b: XRF-analyser, sporelementer (10 sider)

Vedlegg 3c: ICP-AES analyser (8 sider)

Vedlegg 1
**ANALYSE
SAMMENDRAG
KARBONATER**

Se NGUs industrimineral database for
mer informasjon om enkeltforekomster



Region

Indre Helgeland

Aspåsen		<i>Brønnøy</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 385082 Nord: 7255648 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0041,10	Calcite carbonate	1.08	0.57	0.19	0.01	0.03	0.32	53.52	0.14	0.02	-0.01	43.46	99.34	0.079	0.05	51.623	0.330	0.008	0.033	2080	6	58	8.0	90.96	1.51	7.53
NO0041,11	Calcite carbonate	0.18	0.10	0.05	0.01	0.01	0.29	54.39	-0.05	0.02	-0.01	44.96	100.05	0.021	0.11	52.043	0.297	0.019	0.032	2060	7	65	8.9	91.78	1.36	6.86
NO0041,12	Calcite carbonate	0.09	0.04	0.01	0.01	0.05	0.16	54.65	-0.05	0.01	-0.01	45.07	100.09	0.005	0.13	50.924	0.202	0.004	0.021	2030	11	43	6.0	90.03	0.93	9.04
Gj.sn. Aspåsen		0.45	0.24	0.08	0.01	0.03	0.26	54.19	0.01	0.02	-0.01	44.49	99.82	0.035	0.10	51.530	0.276	0.010	0.029	2057	8	55	7.6	90.92	1.27	7.81

Bjerkadalen		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 44936 Nord: 7337482 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL29	Dolomite	5.63	-0.01	0.06	0.00	0.00	20.96	30.53	-0.05	0.00	0.03	44.88	102.16	0.005	0.05	26.161	17.906	0.061	0.032	70	2	21	-4.0	2.04	82.06	15.90
Gj.sn. Bjerkadalen		5.63	-0.01	0.06	0.00	0.00	20.96	30.53	-0.05	0.00	0.03	44.88	102.16	0.005	0.05	26.161	17.906	0.061	0.032	70	2	21	-4.0	2.04	82.06	15.90

Brygfjelldalen		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 449347 Nord: 7321821 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL30	Calcite carbonate	3.58	0.39	0.29	0.01	0.05	1.55	52.33	-0.05	0.09	0.05	42.94	101.32	0.038	0.13	45.887	1.215	0.085	0.058	1500	4	30	7.5	78.56	5.57	15.87
IL31	Dolomite	3.57	0.67	0.30	0.01	0.04	17.89	33.52	0.14	0.14	0.06	44.74	101.07	0.005	0.05	29.519	15.867	0.297	0.058	234	5	34	8.9	13.07	72.72	14.21
Gj.sn. Brygfjelldalen		3.58	0.53	0.30	0.01	0.04	9.72	42.93	0.05	0.11	0.06	43.84	101.20	0.022	0.09	37.703	8.541	0.191	0.058	867	4	32	8.2	45.82	39.14	15.04

Fagervollan		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 444287 Nord: 7321878 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL35	Mg-rich calc. carb	0.32	0.03	0.02	0.00	0.00	5.01	50.00	-0.05	0.00	0.03	44.15	99.62	0.005	0.05	45.188	4.427	0.019	0.033	911	7	3	-1.0	69.34	20.29	10.37
IL32	Calcite carbonate	0.27	0.04	0.05	0.00	0.00	1.83	52.87	-0.05	0.01	0.03	43.67	98.83	0.005	0.05	47.426	1.524	0.018	0.032	1240	9	4	-1.0	80.53	6.98	12.49
IL33	Calcite carbonate	3.78	0.04	0.03	0.00	0.01	1.60	52.72	-0.05	0.02	0.02	43.64	101.90	0.005	0.05	46.727	1.262	0.028	0.028	670	14	10	2.4	79.94	5.78	14.28
IL34	Mixed calc./dolo	1.58	0.03	0.03	0.00	0.00	6.07	48.93	-0.05	0.02	0.02	43.38	100.11	0.005	0.05	45.887	5.140	0.021	0.030	739	8	4	2.9	68.81	23.56	7.63
Gj.sn. Fagervollan		1.49	0.04	0.03	0.00	0.00	3.63	51.13	-0.05	0.01	0.03	43.71	100.12	0.005	0.05	46.307	3.088	0.022	0.031	890	9	5	0.8	74.65	14.15	11.19

Finneidfjord		Hemnes		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 445699 Nord: 7341549 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0131,02	Dolomite	0.29	-0.01	0.06			23.10	30.54	-0.05		0.10	47.52	101.66	0.005	0.05	28.959	21.222	0.045	0.036	59	-1	16	7.0	-1.22	97.26	3.96
NO0131,03	Dolomite	13.53	-0.01	0.03			21.14	28.15	-0.05		0.05	36.90	99.84	0.005	0.05	24.483	15.254	0.022	0.036	69	-1	14	5.6	5.64	69.91	24.45
NO0131,04	Dolomite	4.28	-0.01	0.04			22.30	29.73	-0.05		0.09	45.32	101.81	0.005	0.05	28.400	20.062	0.062	0.042	73	2	24	6.9	0.66	91.94	7.39
NO0131,05	Dolomite	8.54	-0.01	0.05			21.64	28.89	-0.05		0.16	41.15	100.47	0.005	0.05	27.001	17.575	0.047	0.087	64	-1	15	7.1	4.35	80.54	15.10
NO0131,01	Dolomite	1.21	0.02	0.04			22.83	30.39	0.11	0.01	0.12	47.05	101.76	0.005	0.05	28.959	20.891	0.040	0.046	67	2	12	6.7	-0.40	95.74	4.66
Gj.sn.	Finneidfjord	5.57	0.00	0.04			22.20	29.54	-0.02	0.01	0.10	43.59	101.11	0.005	0.05	27.560	19.001	0.043	0.050	66	0	16	6.7	1.81	87.08	11.11

Fiplingdalen		Grane		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 430750 Nord: 7243750 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL74	Dolomite	0.69	-0.01	0.03	0.00	0.00	21.79	31.52	-0.05	0.00	0.04	44.99	99.13	0.005	0.05	27.281	19.399	0.015	0.046	36	-1	6	4.5	0.32	88.90	10.78
Gj.sn.	Fiplingdalen	0.69	-0.01	0.03	0.00	0.00	21.79	31.52	-0.05	0.00	0.04	44.99	99.13	0.005	0.05	27.281	19.399	0.015	0.046	36	-1	6	4.5	0.32	88.90	10.78

Granåsen		Vefsn		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 418458 Nord: 7313521 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL45	Dolomite	0.36	0.04	0.08	0.01	0.00	21.04	32.86	-0.05	0.00	-0.01	44.99	99.44	0.005	0.13	28.680	18.901	0.047	0.010	100	-1	17	-3.0	4.04	86.62	9.33
IL48	Dolomite	9.88	-0.01	0.27	0.01	0.00	23.08	32.55	-0.05	0.00	0.03	33.46	99.34	0.005	0.05	26.441	19.233	0.174	0.030	74	-1	51	2.7	-0.76	88.14	12.62
IL47	Dolomite	0.09	-0.01	0.15	0.01	0.00	21.44	32.23	-0.05	0.00	-0.01	45.43	99.42	0.005	0.05	27.420	18.901	0.144	0.013	92	-1	59	3.3	1.80	86.62	11.57
IL46	Dolomite	0.22	0.03	0.10	0.02	0.00	21.89	31.62	-0.05	0.00	-0.01	44.81	98.75	0.005	0.05	27.281	19.564	0.065	0.015	79	-1	92	5.2	-0.09	89.66	10.43
Gj.sn.	Granåsen	2.64	0.01	0.15	0.01	0.00	21.86	32.32	-0.05	0.00	0.00	42.18	99.24	0.005	0.07	27.455	19.150	0.108	0.017	86	-1	54	2.1	1.25	87.76	10.99

Hattfjelldal		Hattfjelldal		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 457853 Nord: 7267887 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
AK1202b	Dolomite	0.01	-0.01	0.08	0.01	0.00	21.96	30.91	-0.05	0.02	-0.01	48.77	101.82	0.005	0.05	29.239	21.388	0.081	0.017	77	-1	46	4.4	-1.14	98.02	3.12
AK1208	Dolomite	0.75	-0.01	0.23	0.01	0.00	20.77	31.52	-0.05	0.01	-0.01	47.49	100.84	0.005	0.05	28.680	19.564	0.189	0.014	73	-1	52	9.5	2.40	89.66	7.94
AK1207	Dolomite	2.85	0.26	0.26	0.01	0.02	20.23	30.69	-0.05	0.15	-0.01	46.44	100.97	0.005	0.05	28.260	19.233	0.215	0.016	87	-1	43	-4.0	2.47	88.14	9.38
AK1203	Mg-rich calc. carb	2.09	-0.01	0.08	0.00	0.02	5.46	48.52	-0.05	0.11	0.03	44.19	100.56	0.005	0.13	45.468	4.493	0.076	0.042	704	5	27	1.7	69.67	20.59	9.74
AK1206	Calcite carbonate	0.01	-0.01	0.06	0.00	0.00	0.68	55.50	-0.05	0.00	0.03	45.36	101.70	0.005	0.05	50.784	0.748	0.062	0.040	1780	-10	26	1.3	88.43	3.43	8.15
Gj.sn.	Hattfjelldal	1.14	0.04	0.14	0.01	0.01	13.82	39.43	-0.05	0.06	0.01	46.45	101.18	0.005	0.07	36.486	13.085	0.124	0.026	544	-2	39	2.6	32.37	59.97	7.67

Ivarrud		Hattfjelldal		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 452417 Nord: 7255843 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL50	Dolomite	0.65	0.03	0.25	0.03	0.00	21.46	32.02	-0.05	0.00	0.02	44.66	99.18	0.005	0.05	28.260	19.399	0.210	0.025	108	3	133	5.5	2.06	88.90	9.04
IL49	Dolomite	0.09	0.02	0.07	0.01	0.00	22.48	30.91	-0.05	0.00	-0.01	44.77	98.41	0.005	0.05	27.420	20.393	0.072	0.010	55	-1	44	4.2	-1.90	93.46	8.44
Gj.sn.	Ivarrud	0.37	0.03	0.16	0.02	0.00	21.97	31.47	-0.05	0.00	0.01	44.72	98.80	0.005	0.05	27.840	19.896	0.141	0.018	81	1	88	4.9	0.08	91.18	8.74

Røsså		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 444723 Nord: 7338663 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL38	Dolomite	2.31	0.08	0.06	0.00	0.01	19.72	33.06	-0.05	0.01	0.02	43.82	99.14	0.005	0.05	28.540	17.243	0.039	0.023	117	5	16	5.7	7.91	79.02	13.06	
IL39	Mg-rich calc. carb	2.86	0.19	0.16	0.00	0.01	3.92	50.34	0.23	0.08	-0.01	42.47	100.27	0.047	0.11	45.048	3.183	0.083	0.023	853	9	28	-5.0	72.18	14.59	13.23	
IL40	Dolomite	3.34	-0.01	0.02	0.00	0.00	20.13	32.57	-0.05	0.00	-0.01	43.86	99.99	0.005	0.05	27.840	17.077	0.006	0.018	68	-1	1	-5.0	7.08	78.26	14.65	
Gj.sn. Røsså		2.84	0.09	0.08	0.00	0.01	14.59	38.66	0.04	0.03	0.00	43.38	99.80	0.019	0.07	33.809	12.501	0.043	0.021	346	5	15	-1.4	29.06	57.29	13.65	

Seljeli		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 436079 Nord: 7333890 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL44	Dolomite	0.26	0.04	0.07	0.00	0.00	22.20	31.25	-0.05	0.01	0.03	45.27	99.18	0.005	0.05	27.840	20.393	0.039	0.036	122	4	21	-3.0	-1.16	93.46	7.69	
IL43	Dolomite	0.18	0.03	0.03	0.00	0.00	22.21	31.04	-0.05	0.01	-0.01	45.80	99.36	0.005	0.05	26.721	20.062	0.031	0.020	138	-1	17	3.2	-2.32	91.94	10.38	
IL42	Dolomite	0.35	0.11	0.06	0.00	0.01	22.23	31.09	-0.05	0.03	0.03	45.07	99.02	0.005	0.05	27.281	20.228	0.039	0.031	77	-1	14	5.7	-1.74	92.70	9.04	
IL41	Dolomite	0.01	-0.01	0.04	0.00	0.00	22.31	31.23	-0.05	0.01	-0.01	45.80	99.47	0.005	0.05	26.581	19.730	0.031	0.018	68	-1	14	4.8	-1.75	90.42	11.32	
Gj.sn. Seljeli		0.20	0.04	0.05	0.00	0.00	22.24	31.15	-0.05	0.01	0.01	45.48	99.26	0.005	0.05	27.106	20.103	0.035	0.026	101	0	16	2.7	-1.74	92.13	9.61	

Storbørja		<i>Brønnøy</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 396309 Nord: 7262621 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
NO0019,01	Calcite carbonate	5.15	0.93	0.28	0.01	0.04	0.59	50.77	-0.05	0.55	-0.01	41.62	99.99	0.005	0.05	48.685	0.541	0.247	0.028	815	-1	55	8.9	85.21	2.48	12.31	
NO0019,05	Calcite carbonate	5.90	0.50	0.24	0.01	0.04	0.59	50.49	-0.05	0.13	0.09	42.43	100.46	0.064	0.49	48.126	0.464	0.150	0.158	1440	2	51	18.3	84.40	2.13	13.47	
NO0019,02	Calcite carbonate	3.27	0.77	0.28	0.01	0.03	0.39	52.18	-0.05	0.41	-0.01	42.36	99.75	0.028	0.05	51.203	0.159	0.182	0.037	963	2	86	7.4	90.63	0.73	8.64	
NO0019,04	Calcite carbonate	1.18	0.45	0.27	0.01	0.08	0.41	54.24	-0.05	0.08	0.09	44.77	101.63	0.037	0.47	51.064	0.325	0.084	0.193	2700	3	57	11.2	89.97	1.49	8.54	
Gj.sn. Storbørja		3.88	0.66	0.27	0.01	0.05	0.50	51.92	-0.05	0.29	0.04	42.80	100.46	0.033	0.26	49.769	0.372	0.166	0.104	1480	2	62	11.5	87.56	1.71	10.74	

Stormyrbassenget		<i>Hemnes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 447097 Nord: 7317690 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL36	Dolomite	2.57	0.42	0.28	0.00	0.04	19.29	32.49	-0.05	0.12	0.07	44.66	99.99	0.005	0.05	28.120	17.409	0.207	0.066	63	4	21	6.7	6.75	79.78	13.46	
IL37	Dolomite	3.45	0.06	0.06	0.00	0.01	21.51	30.75	-0.05	0.01	0.02	43.89	99.81	0.005	0.05	26.721	18.570	0.063	0.023	50	-1	13	6.2	1.38	85.10	13.51	
Gj.sn. Stormyrbassenget		3.01	0.24	0.17	0.00	0.02	20.40	31.62	-0.05	0.06	0.05	44.28	99.90	0.005	0.05	27.420	17.989	0.135	0.045	57	1	17	6.5	4.07	82.44	13.49	

Surmyra		<i>Hattfjelldal</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 458695 Nord: 7267210 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL51	Dolomite	1.75	0.52	0.20	0.01	0.03	19.66	32.47	-0.05	0.15	-0.01	43.35	98.18	0.005	0.05	29.099	17.906	0.167	0.017	117	-1	34	6.3	7.26	82.06	10.68	
IL52	Dolomite	3.18	0.38	0.22	0.01	0.02	20.68	30.71	-0.05	0.12	-0.01	43.46	98.82	0.005	0.05	27.420	18.901	0.172	0.015	81	-1	32	4.6	1.80	86.62	11.57	
IL54	Dolomite	0.33	0.14	0.13	0.01	0.01	22.51	30.73	-0.05	0.06	-0.01	45.18	99.14	0.005	0.05	27.141	20.559	0.088	0.015	57	-1	41	19.4	-2.81	94.22	8.59	
IL53	Dolomite	0.54	0.32	0.08	0.01	0.02	22.41	30.65	-0.05	0.09	-0.01	44.30	98.47	0.005	0.05	27.700	20.559	0.075	0.014	43	-1	31	4.2	-1.82	94.22	7.59	
Gj.sn. Surmyra		1.45	0.34	0.16	0.01	0.02	21.32	31.14	-0.05	0.10	-0.01	44.07	98.65	0.005	0.05	27.840	19.482	0.126	0.015	74	-1	34	8.6	1.11	89.28	9.61	

Svenningdal		<i>Grane</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 416557 Nord: 7244177 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL88	Calcite carbonate	1.00	0.06	0.11	0.01	0.01	0.20	55.11	-0.05	0.00	0.02	43.09	99.66	0.005	0.05	49.385	0.160	0.082	0.022	1760	5	39	9.8	87.40	0.73	11.87	
Gj.sn.	Svenningdal	1.00	0.06	0.11	0.01	0.01	0.20	55.11	-0.05	0.00	0.02	43.09	99.66	0.005	0.05	49.385	0.160	0.082	0.022	1760	5	39	9.8	87.40	0.73	11.87	
Vei til Vatnan		<i>Kommunenav</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 389281 Nord: 7240220 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL87	Calcite carbonate	7.04	1.68	0.56	0.02	0.09	1.00	49.81	0.16	0.34	0.02	37.37	98.09	0.100	0.10	45.328	0.366	0.459	0.025	1440	4	115	-1.0	79.67	1.68	18.65	
Gj.sn.	Vei til Vatnan	7.04	1.68	0.56	0.02	0.09	1.00	49.81	0.16	0.34	0.02	37.37	98.09	0.100	0.10	45.328	0.366	0.459	0.025	1440	4	115	-1.0	79.67	1.68	18.65	
Gj.sn.	Indre Helgeland	2.40	0.19	0.13	0.01	0.02	14.15	38.98	-0.03	0.07	0.02	43.97	100.00	0.01	0.08	35.310	12.570	0.095	0.036	567	2	35	4.7	31.55	57.61	10.84	

Region

Ofoten-SørTroms

Evenestangen		<i>Evenes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 570499 Nord: 7596249 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)								
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0418,06	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.11	0.01	0.03	1.14	48.98	0.29	0.05	-0.01	43.13	93.79	0.017	0.05	50.644	0.602	0.050	0.023	747	-1	23	6.4	88.54	2.76	8.70
NO0418,03	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.14	0.01	0.03	1.25	48.79	0.29	0.06	-0.01	42.98	93.61	0.030	0.05	50.644	0.715	0.050	0.025	735	11	28	13.0	88.26	3.27	8.47
NO0418,02	Calcite carbonate	0.05	0.05	0.15	0.01	0.03	1.03	49.29	0.30	0.04	-0.01	43.42	94.37	0.045	0.05	51.483	0.444	0.048	0.030	911	4	14	9.1	90.42	2.04	7.54
NO0418,05	Calcite carbonate	1.37	0.31	0.24	0.01	0.05	2.52	46.13	0.27	0.15	-0.01	41.62	92.68	0.005	0.05	47.706	1.807	0.124	0.055	724	7	27	-10.0	80.32	8.28	11.39
Gj.sn. Evenestangen		0.38	0.09	0.16	0.01	0.04	1.49	48.30	0.29	0.08	-0.01	42.79	93.61	0.024	0.05	50.119	0.892	0.068	0.033	779	5	23	4.6	86.89	4.09	9.03

Hekkelstrand		<i>Ballangen</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 575200 Nord: 7588400 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)								
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL08	Dolomite	0.06	-0.01	0.05	0.00	0.00	21.65	31.98	-0.05	0.00	-0.01	45.91	99.73	0.005	0.05	27.141	18.901	0.031	0.020	103	4	18	-5.0	1.31	86.62	12.07
IL09	Dolomite	0.29	-0.01	0.02	0.00	0.00	20.13	33.35	-0.05	0.00	0.02	45.32	99.20	0.005	0.05	29.799	18.238	0.007	0.022	102	5	7	3.6	7.68	83.58	8.74
Gj.sn. Hekkelstrand		0.18	-0.01	0.04	0.00	0.00	20.89	32.67	-0.05	0.00	0.01	45.62	99.46	0.005	0.05	28.470	18.570	0.019	0.021	103	4	13	-0.7	4.49	85.10	10.40

Stunes		<i>Evenes</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 568599 Nord: 7595400 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)								
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0419,02	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.01	1.02	49.89	0.30	0.01	-0.01	44.48	95.82	0.005	0.05	51.763	0.469	0.008	0.012	329	7	10	6.2	90.86	2.15	6.99
NO0419,03	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.01	0.86	50.08	0.29	0.01	-0.01	44.11	95.47	0.005	0.05	52.323	0.312	0.007	0.014	249	3	16	11.0	92.24	1.43	6.33
IL07	Calcite carbonate	0.07	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.55	56.05	-0.05	0.00	-0.01	43.16	99.91	0.005	0.05	52.463	0.481	0.006	0.011	314	6	7	2.6	92.07	2.20	5.72
NO0419,04	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.04	0.01	0.01	1.07	49.86	0.30	0.01	-0.01	44.33	95.68	0.005	0.05	51.763	0.511	0.006	0.012	344	6	20	6.3	90.76	2.34	6.90
NO0419,05	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.01	1.01	49.94	0.29	0.01	-0.01	44.55	95.92	0.005	0.05	52.043	0.441	0.007	0.013	277	4	9	14.9	91.43	2.02	6.55
NO0419,06	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.01	0.93	49.99	0.30	0.01	-0.01	44.37	95.72	0.005	0.05	51.763	0.373	0.012	0.012	260	4	13	8.6	91.10	1.71	7.19
Gj.sn. Stunes		0.05	-0.01	0.04	0.01	0.01	0.91	50.97	0.24	0.01	-0.01	44.17	96.42	0.005	0.05	52.019	0.431	0.008	0.012	296	5	13	8.3	91.41	1.98	6.61

Gj.sn. Ofoten-SørTroms		0.18	0.02	0.08	0.01	0.02	4.43	47.03	0.21	0.03	-0.01	43.95	95.99	0.01	0.05	47.461	3.608	0.030	0.021	425	5	16	5.6	75.42	16.53	8.05
------------------------	--	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-------	-------	-------	------	------	--------	-------	-------	-------	-----	---	----	-----	-------	-------	------

Region

Rana

Grønnfjeldalsveien		<i>Rana</i>	<i>Nordland</i>										UTM-koordinat. Øst: 482210 Nord: 7361110 Sone: 33													
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
AK1279	Dolomite	1.44	0.26	0.09	0.00	0.01	21.16	31.56	-0.05	0.02	-0.01	44.41	99.01	0.005	0.21	28.400	19.399	0.060	0.015	91	3	14	3.4	2.31	88.90	8.79
AK1280	Dolomite	5.19	-0.01	0.09	0.01	0.00	18.64	32.48	-0.05	0.00	0.09	42.54	99.10	0.005	0.05	28.680	16.746	0.057	0.082	179	8	32	2.8	9.40	76.75	13.86
AK1281	Dolomite	1.79	0.02	0.02	0.00	0.00	21.40	31.35	-0.05	0.00	0.09	44.30	99.03	0.005	0.05	27.840	19.399	0.016	0.075	97	6	17	9.5	1.32	88.90	9.78
Gj.sn. Grønnfjeldalsveien		2.81	0.09	0.07	0.00	0.01	20.40	31.80	-0.05	0.01	0.06	43.75	99.04	0.005	0.10	28.306	18.514	0.044	0.057	122	5	21	5.2	4.34	84.85	10.81

Nevernes		<i>Rana</i>	<i>Nordland</i>										UTM-koordinat. Øst: 482661 Nord: 7360716 Sone: 33													
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL01	Dolomite	6.99	-0.01	0.04	0.00	0.00	20.66	29.14	-0.05	0.00	-0.01	46.02	102.93	0.005	0.05	25.882	18.404	0.045	0.021	102	4	19	2.9	0.30	84.34	15.35
IL02	Dolomite	2.06	0.06	0.13	0.00	0.00	21.59	30.84	-0.05	0.00	0.03	44.37	99.14	0.005	0.05	27.420	19.399	0.098	0.031	91	5	20	3.4	0.57	88.90	10.53
IL03	Dolomite	15.13	-0.01	0.01	0.00	0.00	18.55	27.03	-0.05	0.00	0.03	40.27	101.08	0.005	0.05	23.783	16.547	0.006	0.033	104	4	7	3.3	1.19	75.83	22.98
IL04	Dolomite	15.61	0.03	0.11	0.00	0.00	16.93	28.49	-0.05	0.00	0.05	39.72	101.00	0.005	0.05	25.182	15.104	0.006	0.048	121	7	9	3.6	7.25	69.22	23.52
Gj.sn. Nevernes		9.95	0.02	0.07	0.00	0.00	19.43	28.88	-0.05	0.00	0.03	42.59	101.04	0.005	0.05	25.567	17.363	0.039	0.033	104	5	14	3.3	2.33	79.58	18.10

Storakersvatnet		<i>Rana</i>	<i>Nordland</i>										UTM-koordinat. Øst: 473190 Nord: 7341813 Sone: 33													
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
AK1275	Mg-rich calc. carb	0.42	0.04	0.07	0.00	0.01	5.70	49.57	-0.05	0.01	0.05	43.00	98.92	0.005	0.05	43.649	4.891	0.038	0.050	1070	7	4	-1.0	65.45	22.42	12.13
AK1276	Dolomite	4.55	-0.01	0.02	0.00	0.00	21.22	30.61	-0.05	0.00	0.02	43.35	99.83	0.005	0.60	26.861	17.906	0.015	0.024	46	2	5	2.6	3.28	82.06	14.66
AK1277	Calcite carbonate	1.58	-0.01	0.03	0.00	0.00	1.60	53.39	-0.05	0.00	0.03	42.14	98.83	0.005	0.05	48.545	1.328	0.013	0.032	770	5	4	-1.0	83.01	6.09	10.91
Gj.sn. Storakersvatnet		2.18	0.01	0.04	0.00	0.00	9.51	44.52	-0.05	0.01	0.03	42.83	99.19	0.005	0.23	39.685	8.042	0.022	0.036	629	5	5	0.2	50.58	36.86	12.57

Storforshei		<i>Rana</i>	<i>Nordland</i>										UTM-koordinat. Øst: 477376 Nord: 7366008 Sone: 33													
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)				
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL27	Dolomite	1.00	0.03	0.04	0.01	0.00	21.46	31.65	-0.05	0.00	0.03	44.22	98.50	0.005	0.05	28.120	19.399	0.038	0.036	96	6	40	5.8	1.81	88.90	9.28
IL28	Dolomite	0.40	-0.01	0.52	0.01	0.00	21.94	31.14	-0.05	0.00	-0.01	46.94	101.01	0.005	0.05	27.281	19.896	0.376	0.010	153	3	64	6.2	-0.91	91.18	9.73
Gj.sn. Storforshei		0.70	0.01	0.28	0.01	0.00	21.70	31.40	-0.05	0.00	0.01	45.58	99.76	0.005	0.05	27.700	19.647	0.207	0.023	124	4	52	6.0	0.45	90.04	9.51

Gj.sn. Rana		4.68	0.03	0.10	0.00	0.01	17.57	33.94	-0.05	0.01	0.03	43.44	99.86	0.01	0.11	30.137	15.701	0.064	0.038	243	5	20	3.5	14.58	71.96	13.46
-------------	--	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	------	------	--------	--------	-------	-------	-----	---	----	-----	-------	-------	-------

Region
Salten

Buvik		<i>Sørfold</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 526666 Nord: 7476073 Sone: 33																							
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)										ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst									
IL06	Dolomite	0.43	0.11	0.12	0.01	0.01	22.22	30.83	-0.05	0.05	-0.01	46.39	100.22	0.005	0.05	27.281	20.062	0.087	0.013	59	3	30	65.7	-1.33	91.94	9.38									
IL05	Dolomite	1.85	0.40	0.15	0.01	0.02	22.11	30.46	0.20	0.18	-0.01	46.20	101.58	0.005	0.05	27.281	20.062	0.130	0.015	54	7	33	24.4	-1.33	91.94	9.38									
Gj.sn. Buvik		1.14	0.26	0.14	0.01	0.01	22.17	30.65	0.08	0.12	-0.01	46.29	100.90	0.005	0.05	27.281	20.062	0.109	0.014	57	5	31	45.1	-1.33	91.94	9.38									

Ertenvåg		<i>Gildeskål</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 472821 Nord: 7446902 Sone: 33																							
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)										ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst									
IL18	Dolomite	0.01	0.04	0.11	0.01	0.00	22.17	31.20	-0.05	0.01	-0.01	46.42	100.03	0.005	0.05	27.420	19.896	0.068	0.015	76	-1	39	3.2	-0.67	91.18	9.48									
IL17	Dolomite	0.08	0.09	0.11	0.01	0.00	22.01	31.22	-0.05	0.02	-0.01	45.54	99.15	0.005	0.05	27.141	19.730	0.104	0.022	72	-1	52	3.3	-0.75	90.42	10.33									
IL16	Dolomite	0.19	0.10	0.15	0.01	0.01	22.07	31.29	-0.05	0.03	0.03	45.84	99.77	0.005	0.05	27.281	19.730	0.099	0.033	77	2	55	7.9	-0.50	90.42	10.08									
IL19	Dolomite	0.03	0.03	0.12	0.01	0.00	21.94	31.18	-0.05	0.01	-0.01	45.80	99.19	0.005	0.05	27.281	19.730	0.104	0.019	72	-1	76	2.8	-0.50	90.42	10.08									
Gj.sn. Ertenvåg		0.08	0.07	0.12	0.01	0.00	22.05	31.22	-0.05	0.02	0.00	45.90	99.53	0.005	0.05	27.281	19.772	0.094	0.022	74	0	56	4.3	-0.61	90.61	9.99									

Kvitblikk		<i>Fauske</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 521138 Nord: 7470578 Sone: 33																							
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)										ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst									
IL22	Dolomite	0.17	0.10	0.06	0.00	0.01	22.58	30.70	-0.05	0.06	-0.01	45.47	99.20	0.005	0.05	26.581	20.393	0.043	0.012	73	8	19	2.7	-3.39	93.46	9.93									
IL20	Dolomite	0.01	-0.01	0.04	0.01	0.00	22.53	30.99	-0.05	0.00	-0.01	45.51	99.14	0.005	0.05	26.861	20.062	0.037	0.013	49	7	36	3.3	-2.07	91.94	10.13									
IL21	Dolomite	0.24	0.10	0.05	0.00	0.01	22.58	30.71	-0.05	0.07	-0.01	44.85	98.66	0.005	0.14	27.001	20.393	0.046	0.011	50	7	20	2.9	-2.65	93.46	9.19									
Gj.sn. Kvitblikk		0.14	0.06	0.05	0.00	0.00	22.56	30.80	-0.05	0.04	-0.01	45.27	99.00	0.005	0.08	26.814	20.283	0.042	0.012	57	7	25	3.0	-2.70	92.96	9.75									

Ljøsenhammeren		<i>Bodø</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koordinat. Øst: 505847 Nord: 7435045 Sone: 33																							
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)										ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst									
AK1273	Dolomite	0.59	0.30	0.11	0.01	0.02	22.41	30.67	-0.05	0.09	-0.01	46.75	101.00	0.005	0.36	26.861	19.896	0.091	0.013	51	-1	34	-1.0	-1.66	91.18	10.48									
IL14	Dolomite	0.46	0.24	0.15	0.00	0.01	22.04	30.96	-0.05	0.07	-0.01	45.43	99.43	0.005	0.05	27.560	20.228	0.125	0.013	57	-1	38	2.6	-1.24	92.70	8.54									
IL15	Dolomite	0.41	0.20	0.19	0.01	0.01	22.23	30.74	-0.05	0.05	-0.01	46.72	100.60	0.005	0.05	27.420	19.896	0.172	0.013	44	-1	36	2.9	-0.67	91.18	9.48									
Gj.sn. Ljøsenhammeren		0.49	0.25	0.15	0.01	0.01	22.23	30.79	-0.05	0.07	-0.01	46.30	100.34	0.005	0.15	27.281	20.007	0.129	0.013	50	-1	36	1.5	-1.19	91.69	9.50									

Løvgavlen		Fauske		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 515631 Nord: 7463147 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL23	Dolomite	0.05	0.04	0.06	0.01	0.00	22.59	30.98	-0.05	0.04	-0.01	45.62	99.44	0.005	0.05	26.721	20.062	0.058	0.013	53	8	30	2.9	-2.32	91.94	10.38	
IL24	Dolomite	0.03	0.03	0.14	0.01	0.00	22.50	31.07	-0.05	0.03	-0.01	45.25	99.11	0.005	0.05	27.141	20.393	0.078	0.011	69	4	32	6.2	-2.40	93.46	8.94	
IL25	Dolomite	0.01	0.03	0.05	0.01	0.00	22.50	30.98	-0.05	0.02	-0.01	45.95	99.60	0.005	0.21	27.001	20.725	0.058	0.014	56	4	30	2.6	-3.47	94.98	8.49	
IL26	Dolomite	0.03	0.04	0.06	0.01	0.00	22.52	30.94	-0.05	0.03	-0.01	45.87	99.56	0.005	0.05	27.001	20.228	0.041	0.012	53	7	24	3.6	-2.24	92.70	9.53	
Gj.sn.	Løvgavlen	0.03	0.04	0.08	0.01	0.00	22.53	30.99	-0.05	0.03	-0.01	45.67	99.43	0.005	0.09	26.966	20.352	0.059	0.012	58	6	29	3.8	-2.61	93.27	9.33	

Moldforbukta		Beiarn		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 482314 Nord: 7438733 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL55	Dolomite	12.99	-0.01	0.02	0.00	0.00	23.46	33.59	-0.05	0.00	0.06	30.00	100.19	0.005	0.05	28.260	20.559	0.025	0.055	59	-1	13	4.6	-0.82	94.22	6.60	
IL56	Dolomite	12.22	-0.01	0.04	0.00	0.00	22.91	33.31	-0.05	0.00	0.05	31.20	99.79	0.005	0.05	25.742	17.906	0.015	0.048	51	-1	10	4.6	1.29	82.06	16.65	
IL57	Dolomite	12.14	-0.01	0.03	0.00	0.00	22.75	33.85	-0.05	0.00	0.05	31.26	100.15	0.005	0.05	28.260	19.730	0.019	0.052	58	2	12	13.9	1.24	90.42	8.34	
Gj.sn.	Moldforbukta	12.45	-0.01	0.03	0.00	0.00	23.04	33.58	-0.05	0.00	0.05	30.82	100.04	0.005	0.05	27.420	19.399	0.020	0.051	56	0	12	7.7	0.57	88.90	10.53	

Nordland		Beiarn		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 480915 Nord: 7439652 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL59	Mixed calc./dolo	19.02	0.03	0.05	0.00	0.00	20.97	29.87	-0.05	0.00	0.07	29.91	99.98	0.005	0.05	19.866	12.866	0.026	0.070	55	-1	12	4.1	3.36	58.96	37.67	
IL60	Dolomite	0.49	-0.01	0.14	0.01	0.00	22.46	31.06	-0.05	0.00	0.03	45.84	100.08	0.005	0.16	26.861	19.896	0.082	0.035	59	-1	37	4.5	-1.66	91.18	10.48	
IL58	Dolomite	0.51	-0.01	0.22	0.02	0.00	22.21	31.10	-0.05	0.00	0.02	45.29	99.42	0.005	0.13	26.861	19.564	0.162	0.025	49	-1	75	2.7	-0.84	89.66	11.17	
Gj.sn.	Nordland	6.67	0.00	0.14	0.01	0.00	21.88	30.68	-0.05	0.00	0.04	40.35	99.83	0.005	0.11	24.529	17.442	0.090	0.043	55	-1	41	3.8	0.29	79.94	19.78	

Skar (Dugnadsveien)		Saltdal		Nordland								UTM-koordinat. Øst: 512329 Nord: 7436974 Sone: 33															
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)					
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst	
IL13	Calcite carbonate	0.58	0.05	0.07	0.00	0.00	0.43	55.38	-0.05	0.02	0.02	42.72	99.33	0.011	0.05	49.245	0.368	0.023	0.023	989	2	18	-1.0	86.63	1.69	11.68	
IL12	Calcite carbonate	3.19	0.28	0.14	0.00	0.02	1.79	51.60	-0.05	0.10	0.06	41.70	98.93	0.023	0.05	46.587	1.509	0.036	0.064	3860	28	27	2.4	79.07	6.91	14.01	
IL11	Calcite carbonate	0.69	0.16	0.14	0.01	0.02	0.46	54.47	-0.05	0.07	0.04	42.43	98.53	0.023	0.05	49.665	0.401	0.042	0.043	5300	30	14	2.3	87.30	1.84	10.86	
IL10	Calcite carbonate	1.91	0.28	0.22	0.01	0.02	1.25	53.38	-0.05	0.12	0.03	41.73	99.00	0.034	0.05	47.426	1.051	0.076	0.035	652	3	29	21.4	81.70	4.82	13.48	
Gj.sn.	Skar (Dugnadsveien)	1.59	0.19	0.14	0.00	0.01	0.98	53.71	-0.05	0.08	0.04	42.15	98.95	0.023	0.05	48.231	0.832	0.044	0.041	2700	16	22	6.3	83.68	3.81	12.51	

Tverrvik		<i>Beiarn</i>					<i>Nordland</i>					UTM-koord. Øst: 480800 Nord: 7437430 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)					LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)					Beregnet (vekt %)										
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
AK1271	Calcite carbonate	6.88	1.79	0.69	0.01	0.08	0.70	50.13	0.11	0.40	0.02	38.47	99.28	0.062	0.19	45.188	0.482	0.579	0.024	1880	5	38	6.2	79.14	2.21	18.65
AK1270	Calcite carbonate	5.65	1.65	0.72	0.01	0.08	0.42	50.47	0.16	0.35	-0.01	39.06	98.57	0.035	0.15	45.468	0.298	0.578	0.024	1720	5	77	4.1	80.09	1.37	18.54
AK1272	Calcite carbonate	14.01	3.61	1.53	0.02	0.18	0.50	44.20	0.35	0.59	0.05	34.05	99.09	0.128	0.26	40.011	0.337	1.118	0.050	1370	5	139	7.6	70.30	1.54	28.16
AK1263	Calcite carbonate	6.20	1.64	0.73	0.01	0.09	0.53	50.43	-0.05	0.39	0.02	38.84	98.93	0.068	0.19	45.887	0.381	0.555	0.027	1760	3	50	3.1	80.63	1.75	17.62
Gj.sn. Tverrvik		8.19	2.17	0.92	0.01	0.11	0.54	48.81	0.14	0.43	0.02	37.60	98.97	0.073	0.20	44.138	0.375	0.707	0.031	1683	4	76	5.3	77.54	1.72	20.74
Gj.sn. Salten		3.37	0.38	0.21	0.01	0.02	16.59	36.59	-0.02	0.09	0.01	42.20	99.57	0.02	0.09	31.972	14.561	0.156	0.027	628	4	38	7.2	20.67	66.73	12.59

Region

Ytre Helgeland

Akselberg		<i>Brønnøy</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 383732 Nord: 7254948 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0001,03	Calcite carbonate	0.06	0.02	0.47	0.11	0.01	1.42	53.33	-0.05	0.01	-0.01	44.63	100.10	0.054	0.05	51.203	1.351	0.355	0.022	931	15	673	8.1	87.67	6.19	6.13
NO0001,01	Calcite carbonate	0.05	0.03	0.03	0.01	0.01	0.32	55.48	-0.05	0.01	-0.01	44.92	100.90	0.020	0.14	50.784	0.297	0.016	0.026	2080	19	56	8.2	89.55	1.36	9.09
NO0001,02	Calcite carbonate	0.11	0.03	0.24	0.06	0.01	0.83	53.92	-0.05	0.01	-0.01	44.70	99.96	0.059	0.11	51.903	0.809	0.159	0.024	1450	18	400	8.1	90.26	3.71	6.03
Gj.sn. Akselberg		0.07	0.03	0.25	0.06	0.01	0.86	54.24	-0.05	0.01	-0.01	44.75	100.32	0.044	0.10	51.297	0.819	0.177	0.024	1487	17	376	8.1	89.16	3.75	7.09

Akselbergtype		<i>Brønnøy</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 383800 Nord: 7255150 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL80	Calcite carbonate	0.43	0.08	0.17	0.01	0.01	0.51	54.19	-0.05	0.03	-0.01	46.72	102.20	0.066	0.05	50.784	0.393	0.022	0.020	1710	39	45	-3.0	89.31	1.80	8.89
IL75	Calcite carbonate	0.37	0.12	0.09	0.01	0.01	1.27	54.71	-0.05	0.03	-0.01	47.38	104.04	0.034	0.13	49.245	1.028	0.028	0.017	460	4	50	-1.0	84.99	4.71	10.29
Gj.sn. Akselbergtype		0.40	0.10	0.13	0.01	0.01	0.89	54.45	-0.05	0.03	-0.01	47.05	103.12	0.050	0.09	50.014	0.710	0.025	0.019	1085	21	47	-2.0	87.15	3.26	9.59

Aldra		<i>Lurøy</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 415250 Nord: 7365750 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL73	Calcite carbonate	0.44	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.48	55.74	-0.05	0.00	-0.01	42.47	99.20	0.005	0.05	51.064	0.413	0.009	0.011	217	-1	13	-1.0	89.76	1.89	8.35
Gj.sn. Aldra		0.44	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.48	55.74	-0.05	0.00	-0.01	42.47	99.20	0.005	0.05	51.064	0.413	0.009	0.011	217	-1	13	-1.0	89.76	1.89	8.35

Bondeholmen		<i>Alstahaug</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 386932 Nord: 7306248 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
NO0092,61	Calcite carbonate	0.33	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	54.66	-0.05	0.01	-0.01	45.10	100.38	0.005	0.17	52.742	0.207	0.008	0.014	233	-1	23	7.0	93.25	0.95	5.80
NO0092,60	Calcite carbonate	0.99	0.09	0.01	0.01	0.01	0.21	54.17	-0.05	0.04	-0.01	44.26	99.83	0.005	0.05	52.463	0.235	0.015	0.014	207	-1	22	7.5	92.68	1.08	6.24
Gj.sn. Bondeholmen		0.66	0.04	0.01	0.01	0.01	0.21	54.42	-0.05	0.03	-0.01	44.68	100.10	0.005	0.11	52.602	0.221	0.012	0.014	220	-1	23	7.3	92.97	1.01	6.02

Dønna		<i>Dønna</i>		<i>Nordland</i>								UTM-koord. Øst: 390047 Nord: 7345204 Sone: 33														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)				ICP (vekt %)						Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
AK1215	Mg-rich calc. carb	2.76	0.41	0.40	0.01	0.05	2.71	50.65	-0.05	0.07	0.08	43.82	101.01	0.043	0.29	47.426	2.404	0.389	0.067	1430	13	58	3.9	78.34	11.02	10.64
Gj.sn. Dønna		2.76	0.41	0.40	0.01	0.05	2.71	50.65	-0.05	0.07	0.08	43.82	101.01	0.043	0.29	47.426	2.404	0.389	0.067	1430	13	58	3.9	78.34	11.02	10.64

Engadalen		Brønnøy		Nordland								<i>UTM-koord. Øst: 386113 Nord: 7257745 Sone: 33</i>														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)								Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL79	Calcite carbonate	0.87	0.04	0.02	0.00	0.01	2.04	54.31	-0.05	0.01	-0.01	42.25	99.59	0.005	0.05	47.846	1.724	0.012	0.010	235	8	11	-1.0	80.78	7.90	11.32
IL76	Calcite carbonate	0.32	-0.01	0.10	0.01	0.00	0.99	55.41	-0.05	0.00	-0.01	42.65	99.55	0.005	0.05	50.084	0.824	0.023	0.012	150	-1	48	-1.0	86.99	3.78	9.23
IL77	Calcite carbonate	0.44	0.06	0.05	0.00	0.01	0.55	55.65	-0.05	0.04	-0.01	48.62	105.48	0.005	0.05	50.504	0.415	0.019	0.014	245	-1	30	3.1	88.76	1.90	9.34
IL78	Calcite carbonate	0.13	0.02	0.04	0.00	0.00	0.64	55.69	-0.05	0.00	-0.01	43.09	99.67	0.005	0.05	48.965	0.507	0.020	0.011	205	4	15	4.4	85.79	2.33	11.89
Gj.sn. Engadalen		0.44	0.03	0.05	0.01	0.00	1.06	55.27	-0.05	0.01	-0.01	44.15	101.07	0.005	0.05	49.350	0.868	0.019	0.012	209	3	26	1.4	85.58	3.98	10.44

Hommelstø		Brønnøy		Nordland								<i>UTM-koord. Øst: 386150 Nord: 7255650 Sone: 33</i>														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)								Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL81	Calcite carbonate	0.48	0.11	0.12	0.02	0.01	0.62	55.44	-0.05	0.04	-0.01	45.10	101.99	0.005	0.05	52.463	0.531	0.087	0.013	161	208	103	-1.0	91.95	2.43	5.62
IL82	Calcite carbonate	2.64	0.49	0.19	0.00	0.02	2.14	52.79	-0.05	0.32	0.02	40.85	99.52	0.005	0.05	48.405	1.379	0.117	0.023	309	12	24	4.1	82.63	6.32	11.05
Gj.sn. Hommelstø		1.56	0.30	0.16	0.01	0.01	1.38	54.12	-0.05	0.18	0.01	42.98	100.75	0.005	0.05	50.434	0.955	0.102	0.018	235	110	63	1.6	87.29	4.38	8.33

Sausvatn		Brønnøy		Nordland								<i>UTM-koord. Øst: 392375 Nord: 7246865 Sone: 33</i>														
Prøve	Bergart	XRF (vekt %)										LECO		LECO (vekt %)		ICP (vekt %)								Beregnet (vekt %)		
		SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2 utr.	Sum	S	TOC	CaO	MgO	Fe2O3	P2O5	Sr	Ba	Mn	Zn	Kalksp.	Dolom.	Uløst
IL85	Calcite carbonate	0.38	0.06	0.27	0.04	0.00	0.61	58.06	-0.05	0.02	-0.01	42.80	102.29	0.073	0.12	49.804	0.486	0.064	0.012	1500	12	201	-1.0	87.34	2.23	10.44
IL84	Calcite carbonate	1.83	0.13	0.07	0.01	0.01	0.34	54.56	-0.05	0.01	0.03	42.69	99.72	0.005	0.17	49.944	0.295	0.031	0.031	1420	4	59	3.2	88.06	1.35	10.59
IL83	Calcite carbonate	1.53	0.31	0.25	0.02	0.02	0.32	55.07	-0.05	0.06	-0.01	42.21	99.84	0.054	0.16	49.105	0.269	0.160	0.016	1710	4	115	7.3	86.63	1.23	12.14
IL86	Calcite carbonate	3.13	0.22	0.27	0.02	0.01	2.33	52.52	-0.05	0.02	0.03	40.67	99.27	0.062	0.05	46.307	0.935	0.073	0.033	775	5	123	-1.0	80.00	4.29	15.71
Gj.sn. Sausvatn		1.72	0.18	0.22	0.02	0.01	0.90	55.05	-0.05	0.02	0.01	42.09	100.28	0.048	0.13	48.790	0.496	0.082	0.023	1351	6	124	2.1	85.51	2.27	12.22

Gj.sn. Ytre Helgeland		0.91	0.12	0.15	0.02	0.01	0.98	54.54	-0.05	0.04	0.00	43.94	100.76	0.03	0.10	50.055	0.763	0.085	0.021	812	19	109	2.9	87.09	3.50	9.41
-----------------------	--	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	-------	-----	----	-----	-----	-------	------	------

Akselbergtype

CALCITE MARBLE

Brønnøy, Nordland

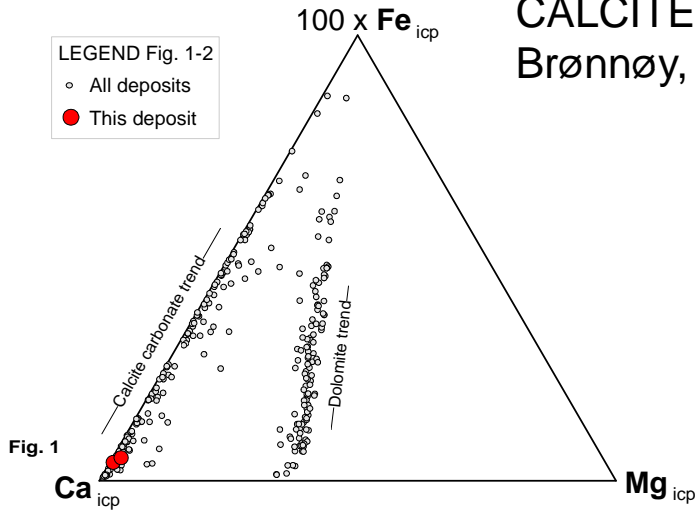


Fig. 1

Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL75	49.24	1.03	10.29	195	50	460	746
IL80	50.78	0.39	8.89	157	45	1710	800

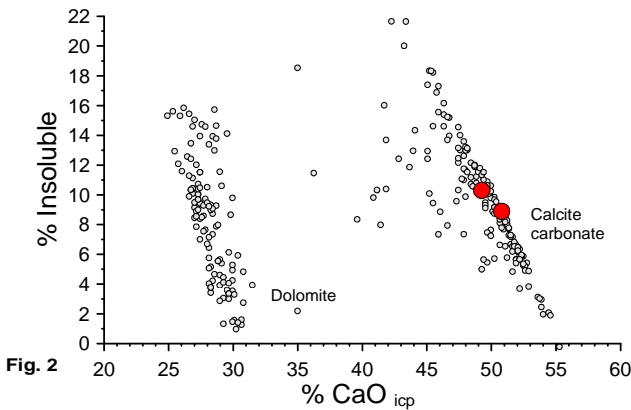


Fig. 2

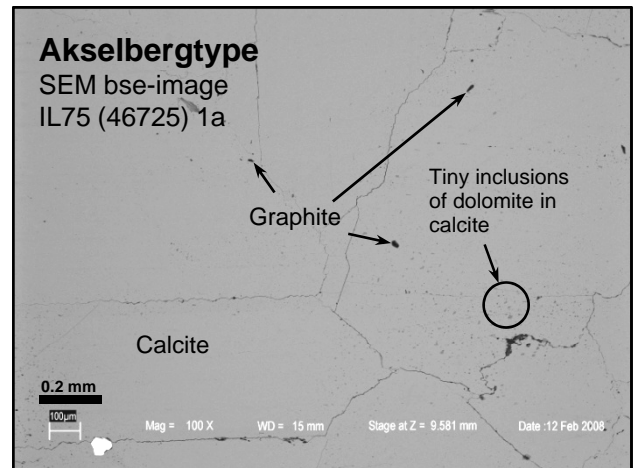


Fig. 4

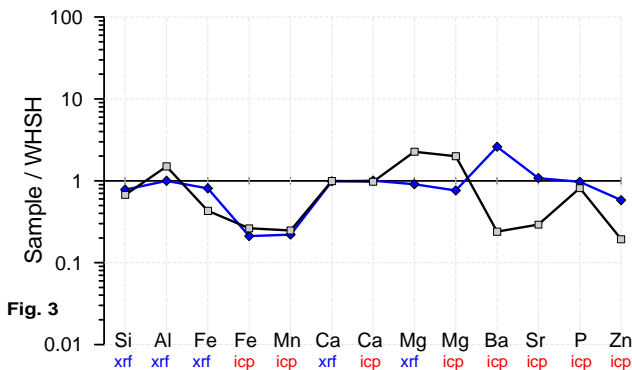


Fig. 3

Key features

Coarse-grained calcite carbonate marble with distinct grain boundaries, and with low iron and magnesium content. Graphite occur along grain boundaries, as distinct grains and as tiny inclusions within calcite. Dolomite is found as tiny inclusions in some carbonate grains.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Aldra

CALCITE MARBLE

Lurøy, Nordland

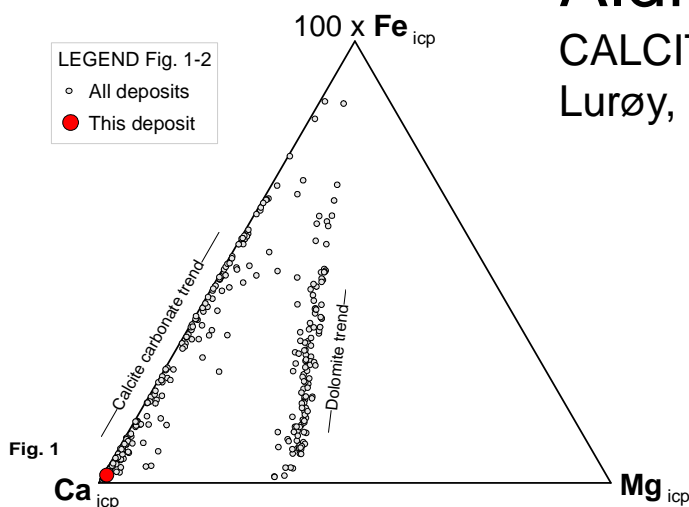


Fig. 1

Table 1

Aldra		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL73	51.06	0.41	8.35	66	13	217	712

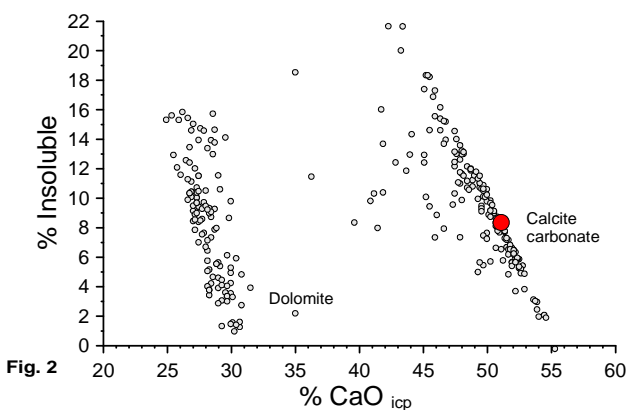


Fig. 2

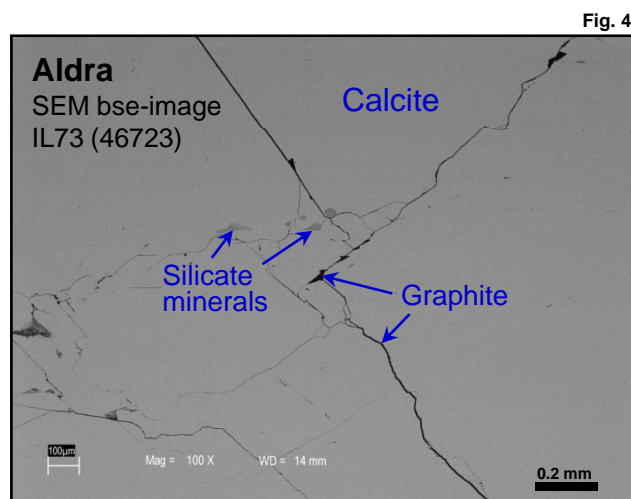


Fig. 4

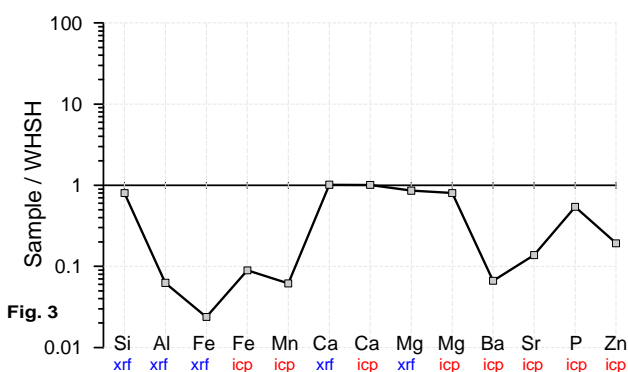


Fig. 3

Key features

Coarse-grained calcite carbonate marble with well-defined grain boundaries. The calcite is extremely pure with low content of magnesium, iron and other trace elements. Graphite occur along calcite grain boundaries and as distinct grains. Silicate minerals (mainly quartz) are irregularly distributed within calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Aspåsen

CALCITE MARBLE

Brønnøy, Nordland

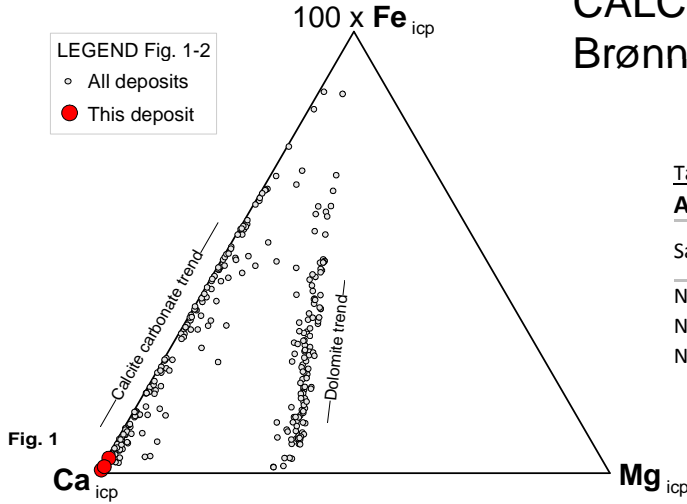


Fig. 1

Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
NO0041,10	51.62	0.33	7.53	57	58	2080	1302
NO0041,11	52.04	0.30	6.86	132	65	2060	593
NO0041,12	50.92	0.20	9.04	27	43	2030	547

Fig. 4

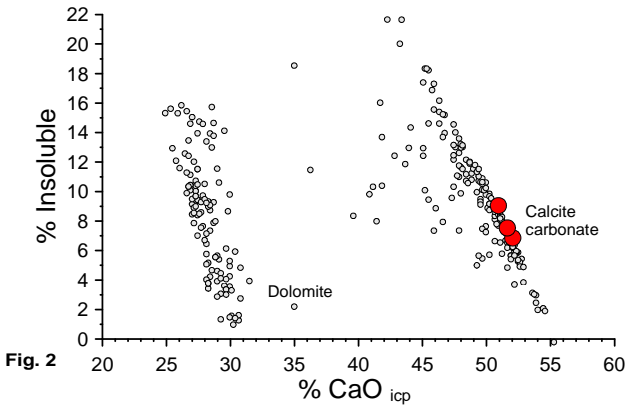


Fig. 2

SEM bse-image is not available

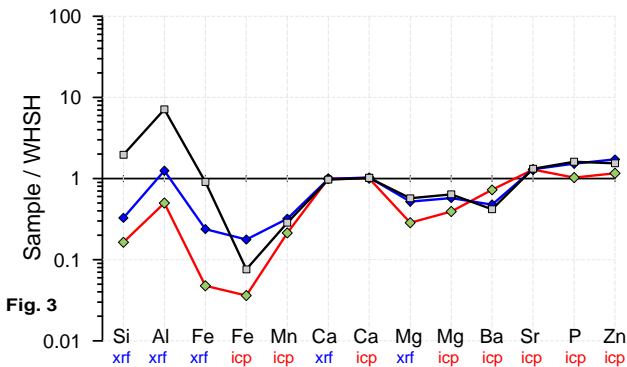


Fig. 3

Key features

Calcite marble with particularly low magnesium and iron (acid soluble) content

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Bjerkadalen

DOLOMITE

Hemnes, Nordland

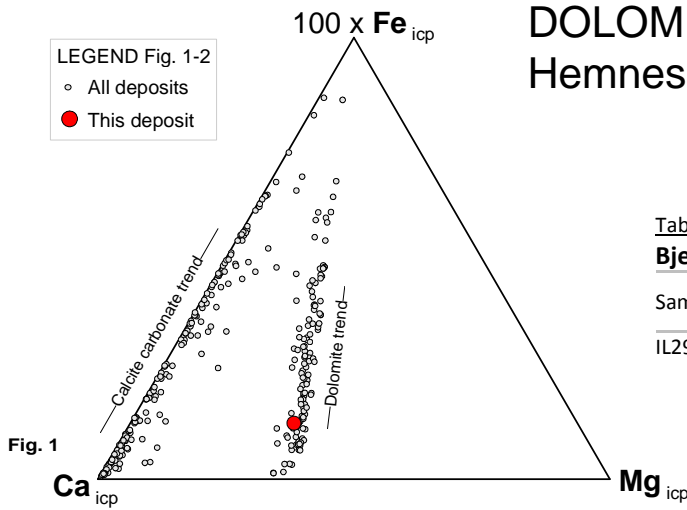
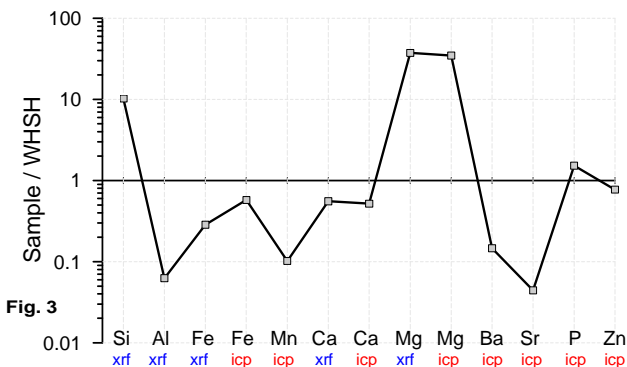
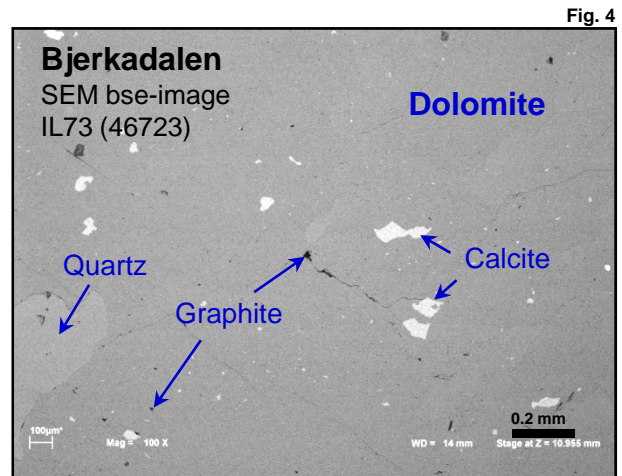
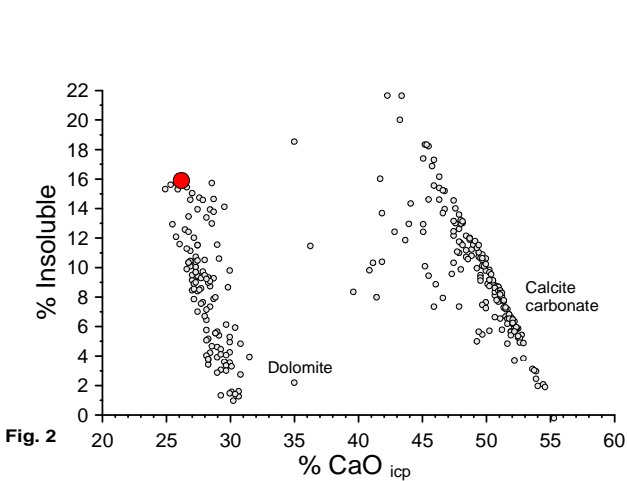


Table 1

Bjerkadalen		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL29	26.16	17.91	15.90	429	21	70	804



Key features

Impure dolomite with weakly defined grain boundaries. The content of non-carbonate minerals, mainly quartz, is significant. Calcite inclusions are scattered throughout the dolomite, and graphite occur as tiny black patches.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Bondeholmen

CALCITE MARBLE Alstahaug, Nordland

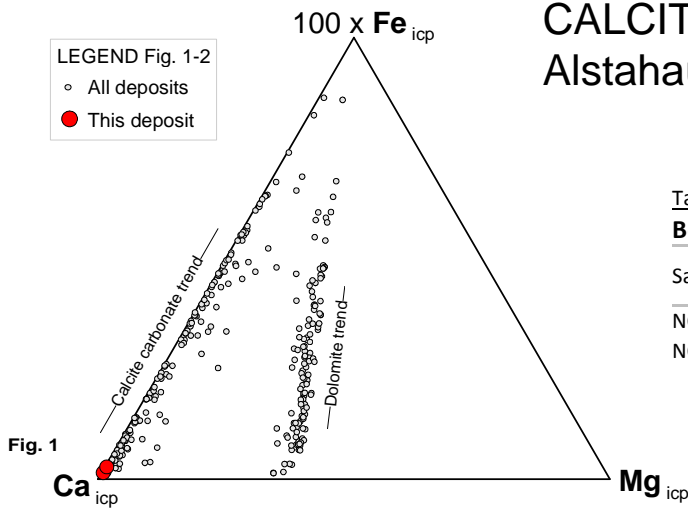
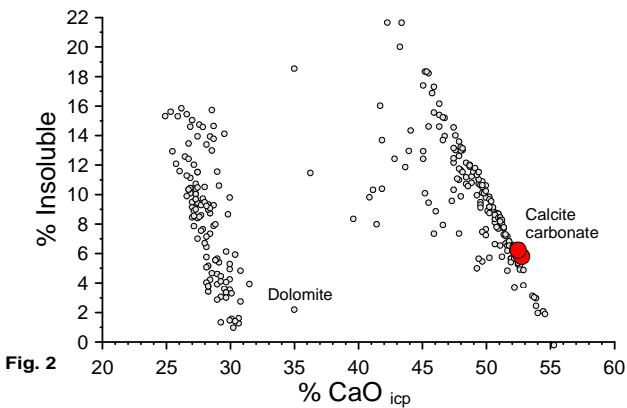


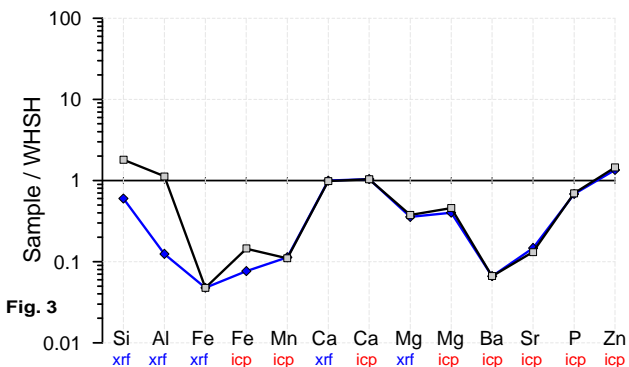
Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
NO0092,60	52.46	0.24	6.24	108	22	207	517
NO0092,61	52.74	0.21	5.80	57	23	233	507

Fig. 4



SEM bse-image is not available



Key features

Calcite marble with particularly low magnesium and iron (acid soluble) content

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Brygfjelldalen

DOLOMITE

Hemnes, Nordland

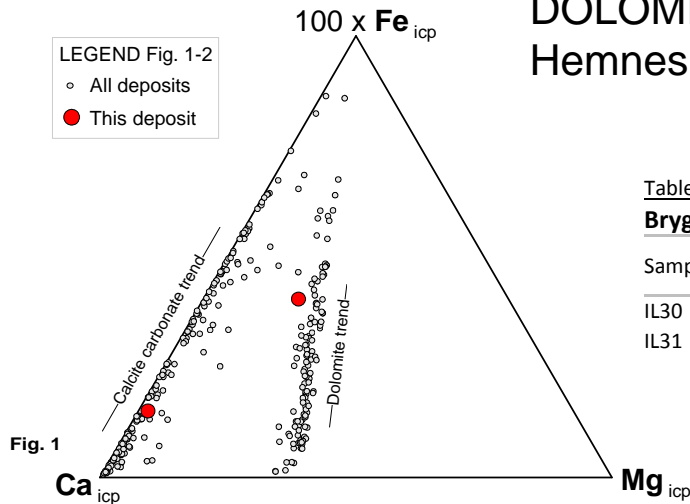
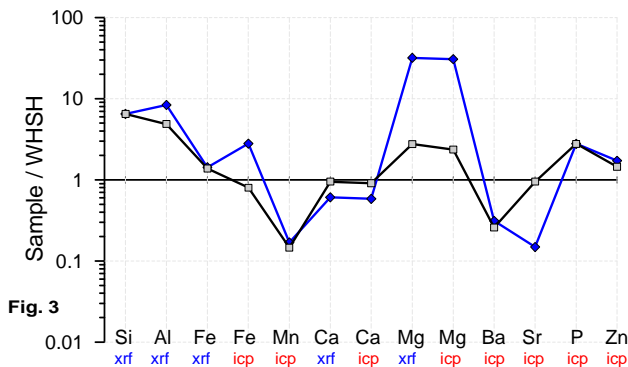
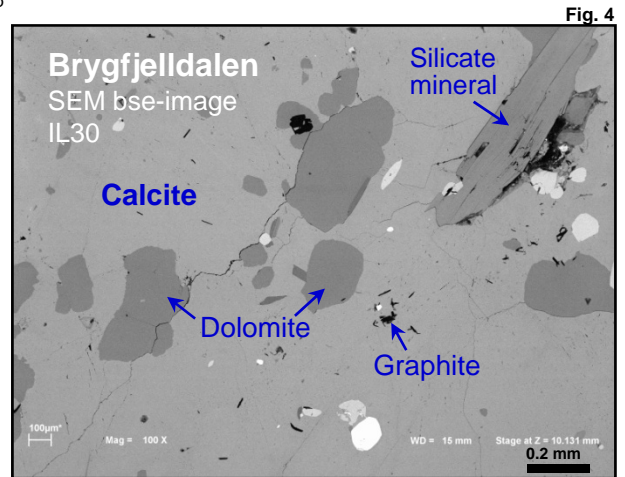
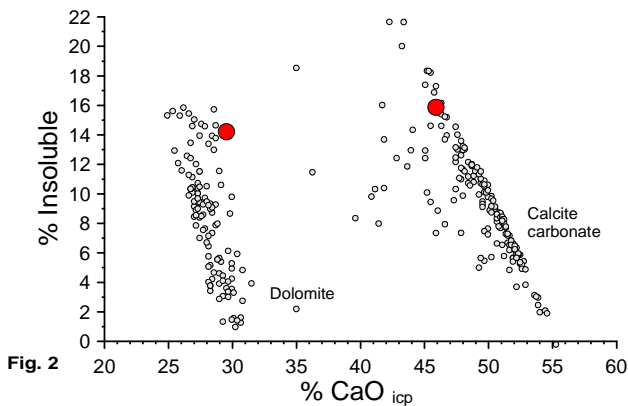


Table 1

Brygfjelldalen		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σothers
IL30	45.89	1.22	15.87	596	30	1500	1057
IL31	29.52	15.87	14.21	2080	34	234	2266



Key features

Impure, mixed calcium marble and dolomite with high content of non-carbonate minerals. Dolomite and calcite varies widely in relative proportion and grain size, graphite is frequent as inclusions primarily in calcite. Silicate minerals are abundant, and apatite and pyrite is common. The content of iron and other trace elements in carbonate is high.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculate} - % Dolomite_{calculate}; All percentages in wt.%

Buvik

DOLOMITE

Sørfold, Nordland

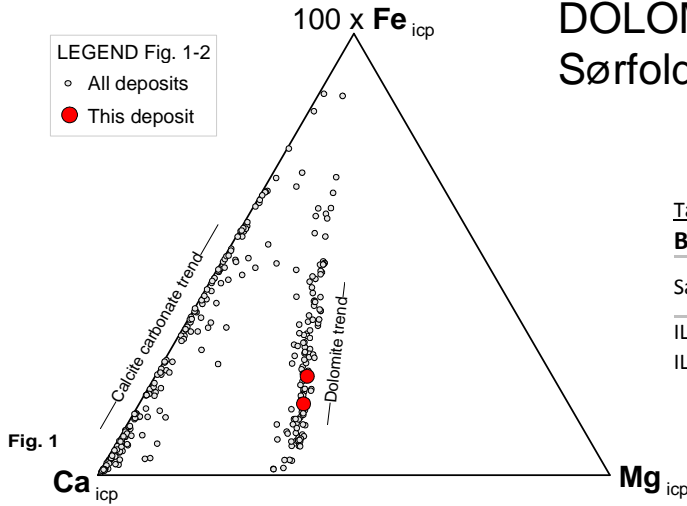
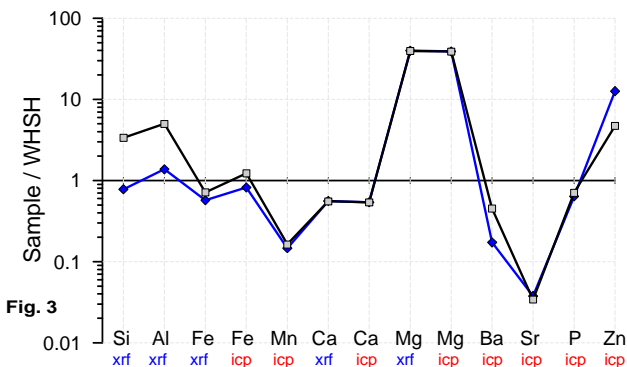
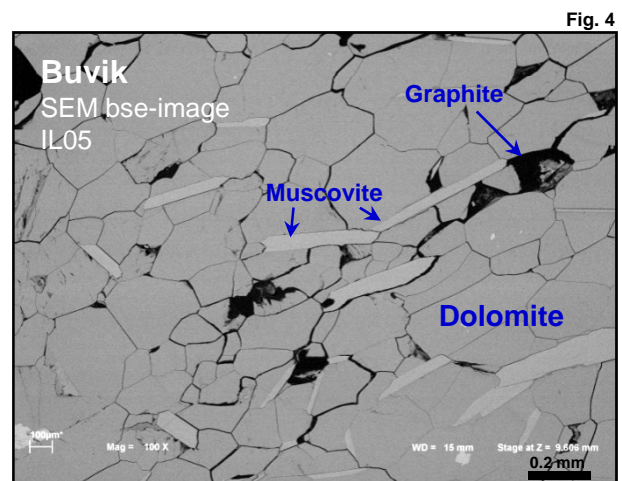
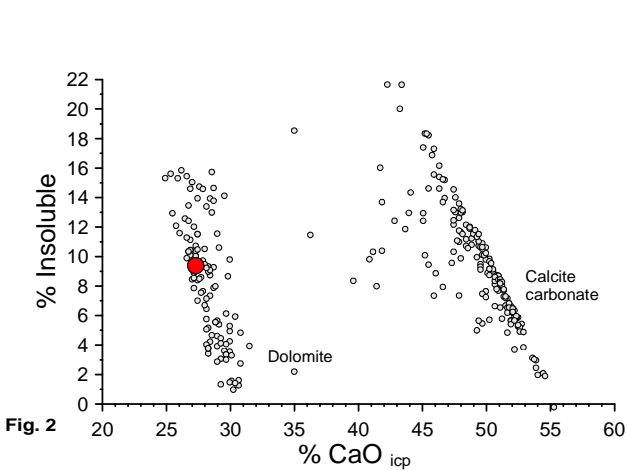


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL05	27.28	20.06	9.38	912	33	54	2670
IL06	27.28	20.06	9.38	609	30	59	1432



Key features

Medium-grained dolomite with well-defined grain boundaries and a distinct content of silicate minerals, mainly muscovite. Graphite occur as distinct interstitial grains and along grain boundaries.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Engadalen

CALCITE MARBLE

Brønnøy, Nordland

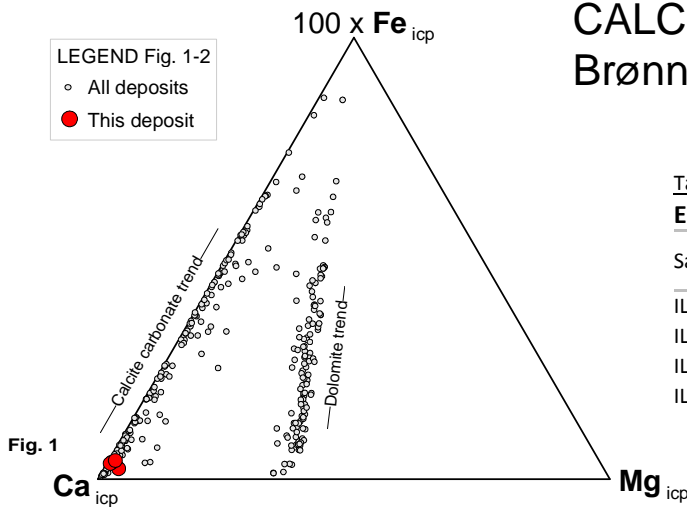
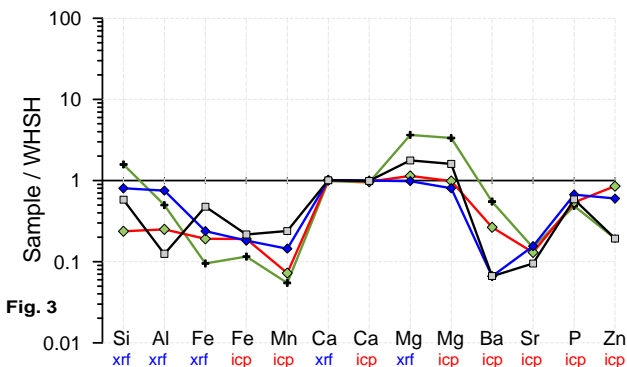
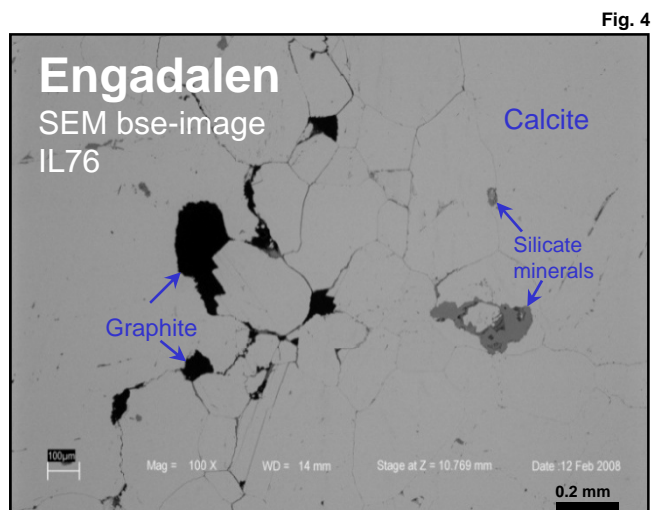
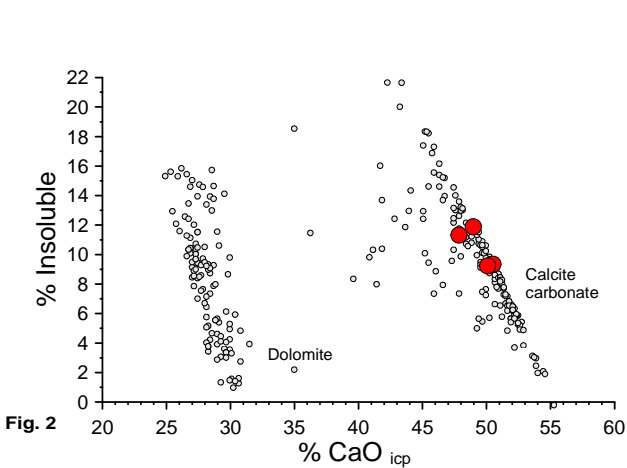


Table 1

Engadalen		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL76	50.08	0.82	9.23	161	48	150	1164
IL77	50.50	0.41	9.34	135	30	245	739
IL78	48.97	0.51	11.89	141	15	205	719
IL79	47.85	1.72	11.32	86	11	235	1071



Key features

Coarse-grained, slightly magnesium-enriched calcite marble. Graphite occur as distinct interstitial grains and as tiny patches in calcite. In addition to scattered large silicate minerals, the calcite has numerous tiny inclusions of silicate minerals and dolomite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Ertenvåg

DOLOMITE

Gildeskål, Nordland

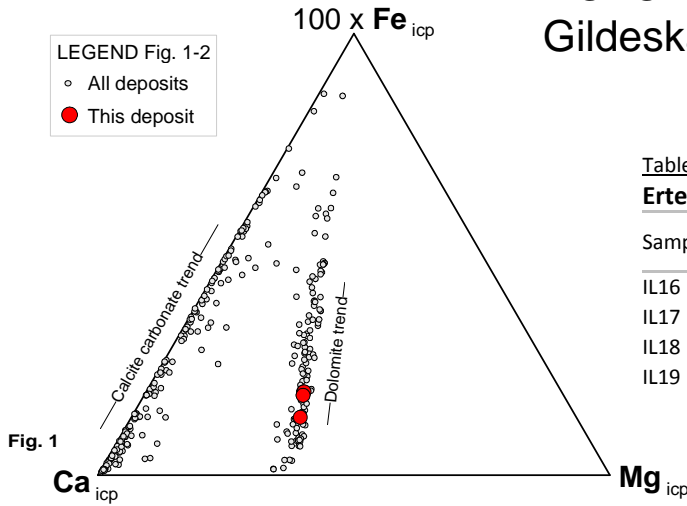
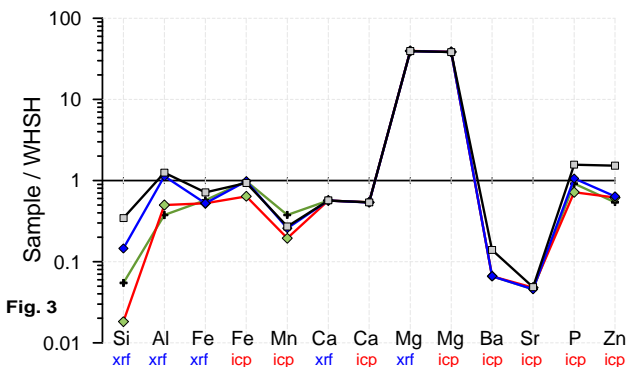
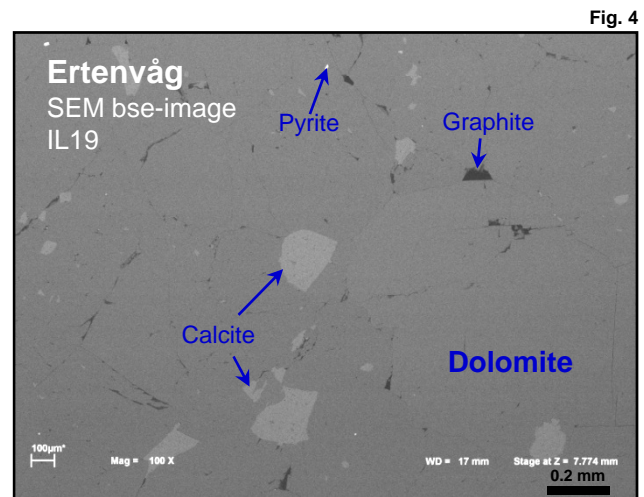
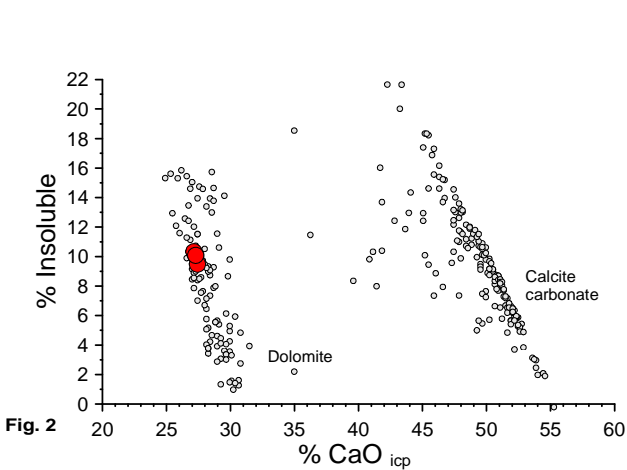


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL16	27.28	19.73	10.08	694	55	77	1407
IL17	27.14	19.73	10.33	729	52	72	764
IL18	27.42	19.90	9.48	477	39	76	731
IL19	27.28	19.73	10.08	730	76	72	750



Key features

Impure dolomite with inclusions of calcite carbonate. Graphite occur as distinct interstitial grains and as tiny patches, mainly in dolomite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Evenestangen

CALCITE MARBLE

Evenes, Nordland

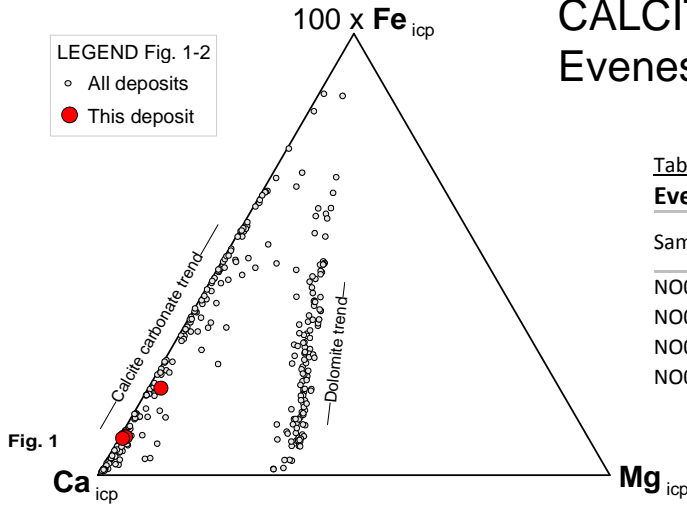
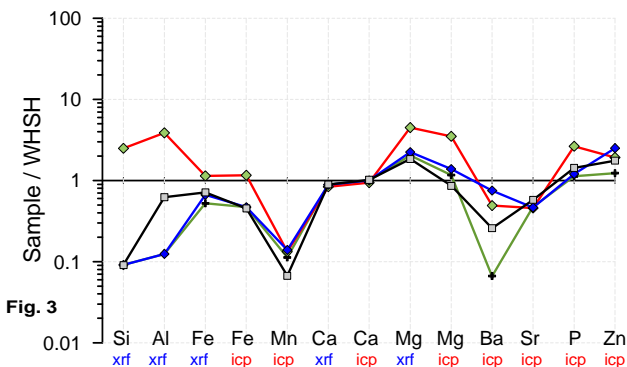
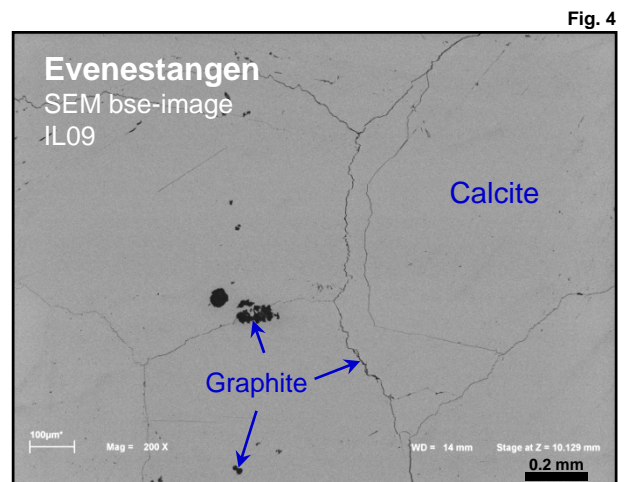
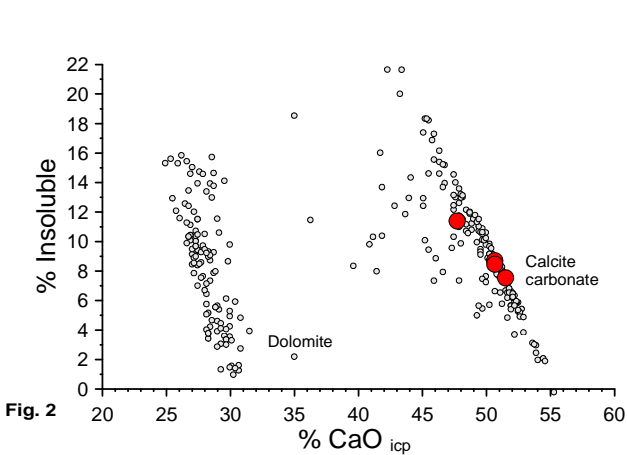


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
NO0418,02	51.48	0.44	7.54	338	14	911	585
NO0418,03	50.64	0.71	8.47	349	28	735	573
NO0418,05	47.71	1.81	11.39	864	27	724	952
NO0418,06	50.64	0.60	8.70	349	23	747	549



Key features

Coarse-grained calcite marble with variable but distinct content of non-carbonate minerals. Graphite occur as distinct grains but also as tiny inclusions within carbonate and along grain boundaries.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Fagervollan

CALCITE MARBLE

(partly Mg-rich/dolomitic)

Hemnes, Nordland

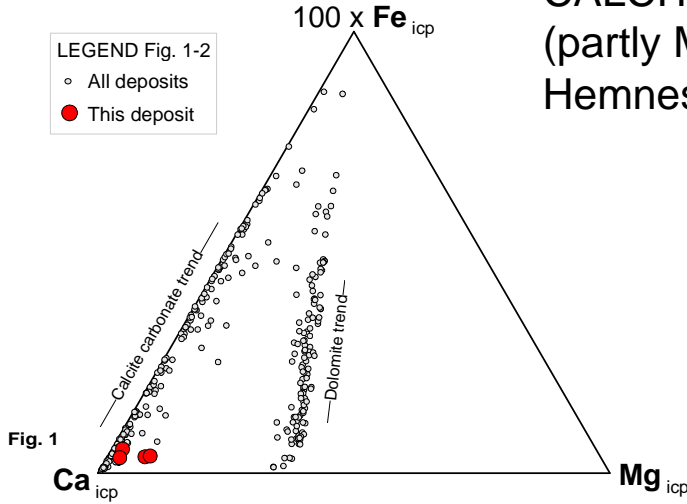
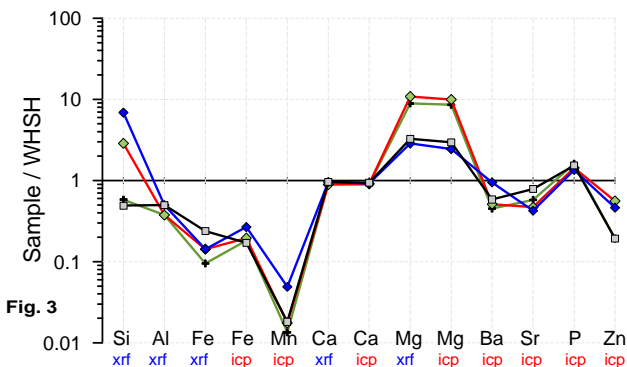
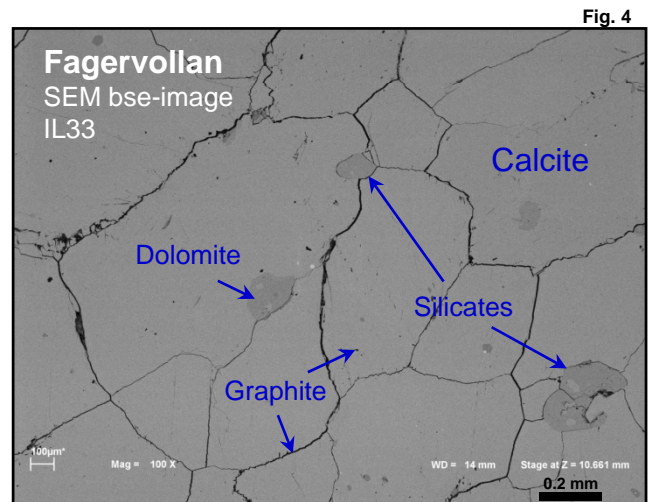
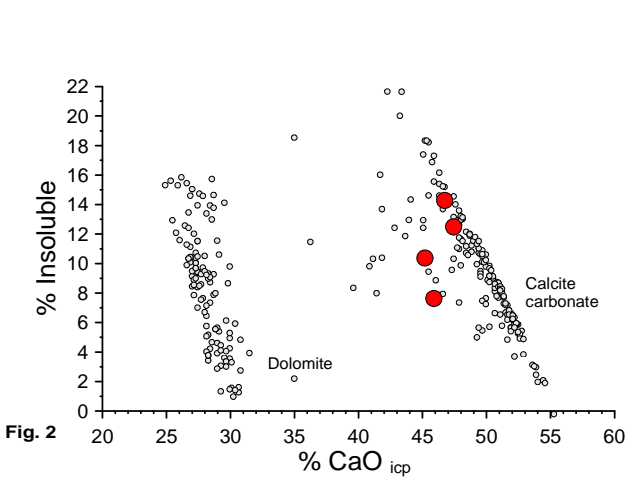


Table 1

Fagervollan		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL32	47.43	1.52	12.49	127	4	1240	811
IL33	46.73	1.26	14.28	198	10	670	805
IL34	45.89	5.14	7.63	145	4	739	803
IL35	45.19	4.43	10.37	135	3	911	815



Key features

Coarse-grained magnesium-enriched (dolomitic) calcite marble with variable but distinct content of non-carbonate minerals. The deposit contain two main carbonate varieties: one dolomitic carbonate with c. 5% MgO (acid soluble; see Fig. 4); the other a slightly magnesium-enriched calcium carbonate. The iron-content in the carbonate is low, and graphite occur in minor amounts.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Fiplingdalen

DOLOMITE

Grana, Nordland

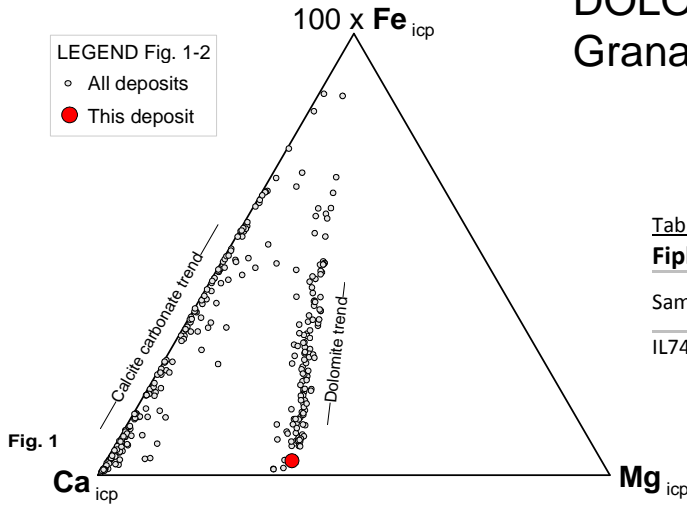
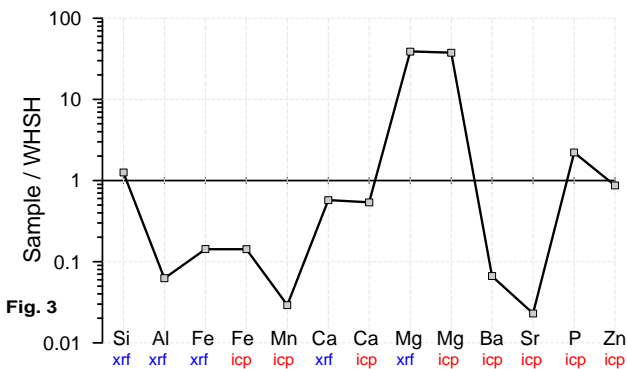
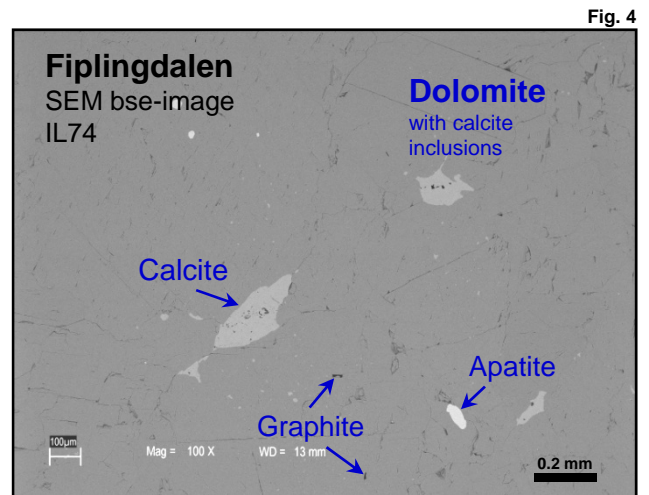
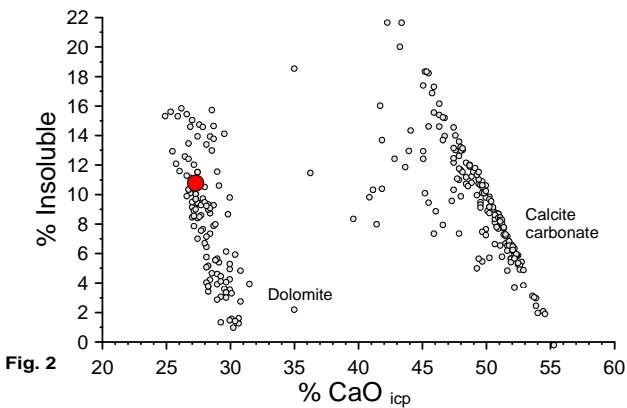


Table 1

Fiplingdalen

Selected ICP-AES anal. (acid soluble)

Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL74	27.28	19.40	10.78	106	6	36	868



Key features

Impure dolomite with low iron-content in the carbonate and with only minor graphite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Fjeldalsheia

CALCITE MARBLE

Tjeldsund, Troms

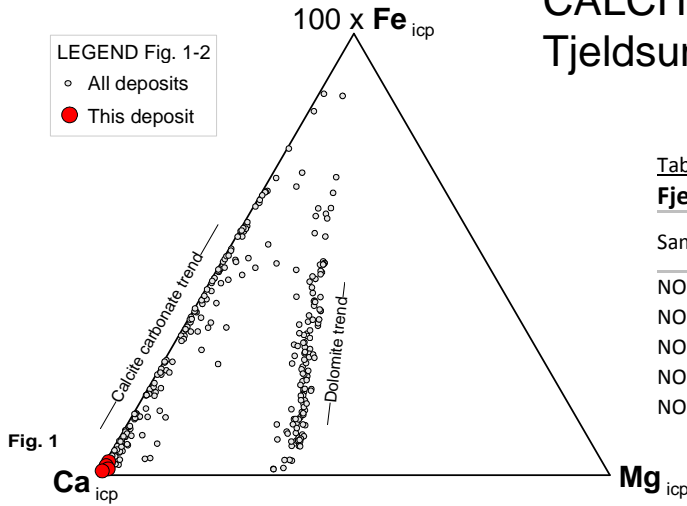
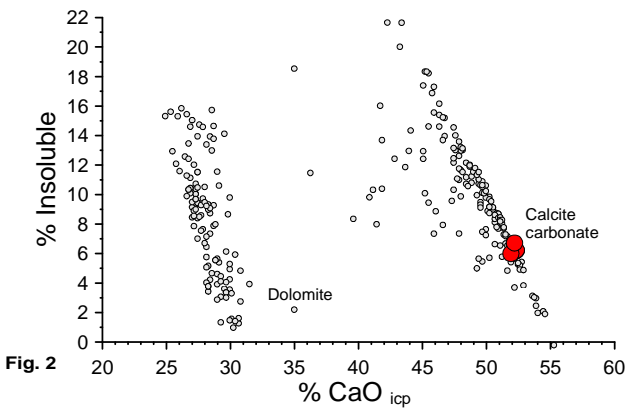


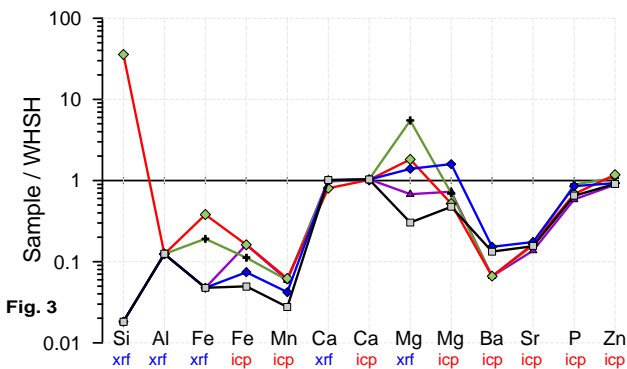
Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
NO0163,18	52.18	0.25	6.71	37	6	246	502
NO0163,20	51.90	0.82	6.00	55	9	276	519
NO0163,28	51.62	0.27	7.66	120	13	260	506
NO0163,37	52.32	0.36	6.23	83	12	249	523
NO0163,57	52.32	0.37	6.19	120	12	216	496

Fig. 4



SEM bse-image is not available



Key features

Calcite marble with low iron (acid soluble) content.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Granåsen

DOLOMITE

Vefsn, Nord-Trøndelag

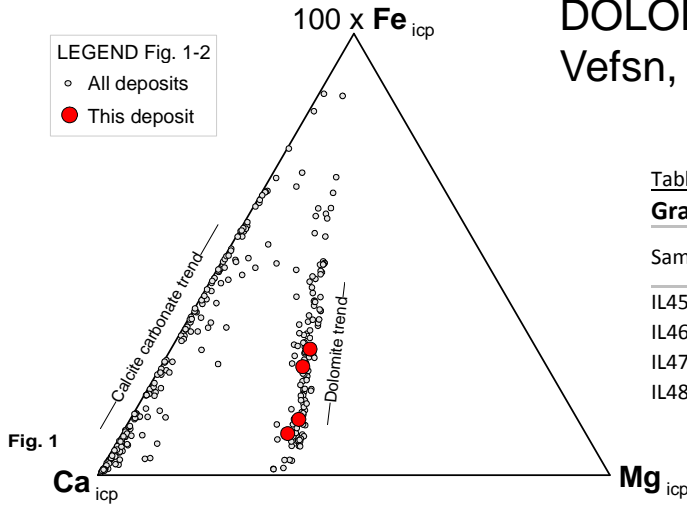
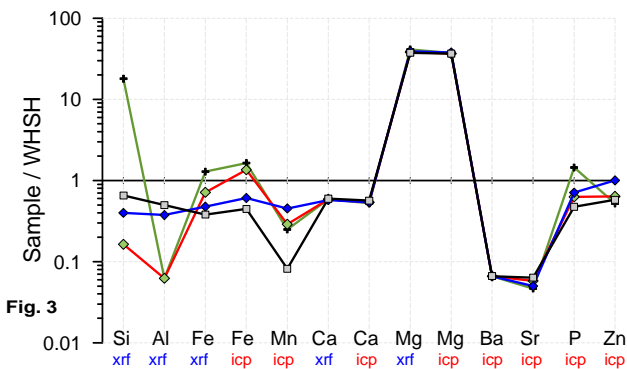
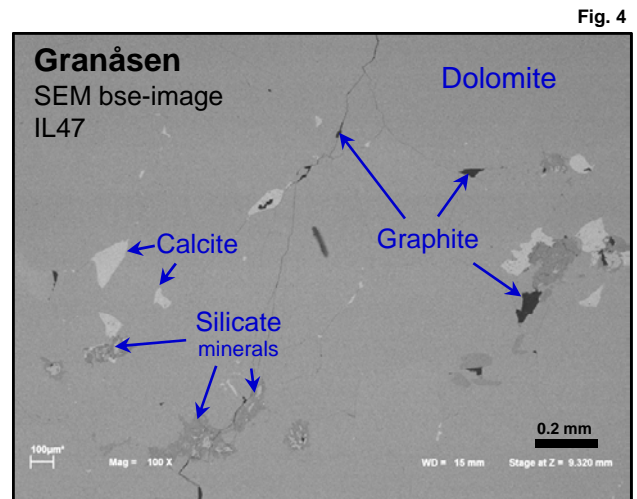
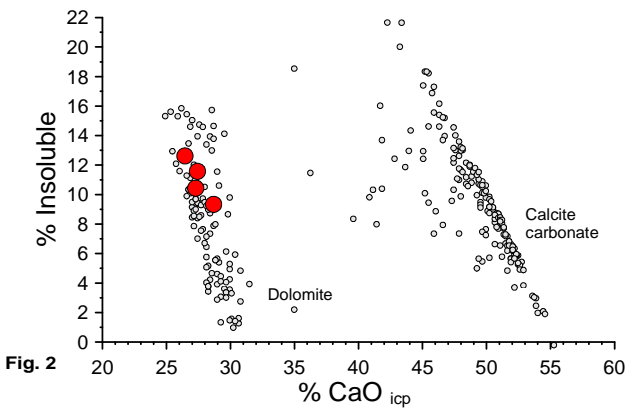


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL45	28.68	18.90	9.33	332	17	100	1304
IL46	27.28	19.56	10.43	453	92	79	887
IL47	27.42	18.90	11.57	1010	59	92	722
IL48	26.44	19.23	12.62	1220	51	74	1482



Key features

Impure dolomite with calcite inclusions.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Hekkelstrand

DOLOMITE

Ballangen, Nordland

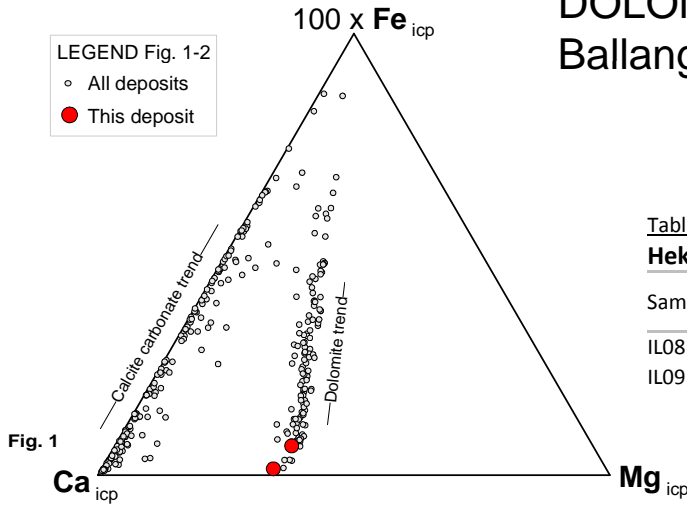


Fig. 1

Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL08	27.14	18.90	12.07	219	18	103	757
IL09	29.80	18.24	8.74	48	7	102	763

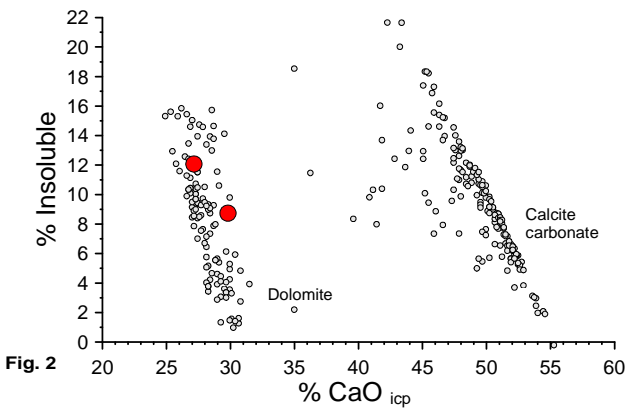


Fig. 2

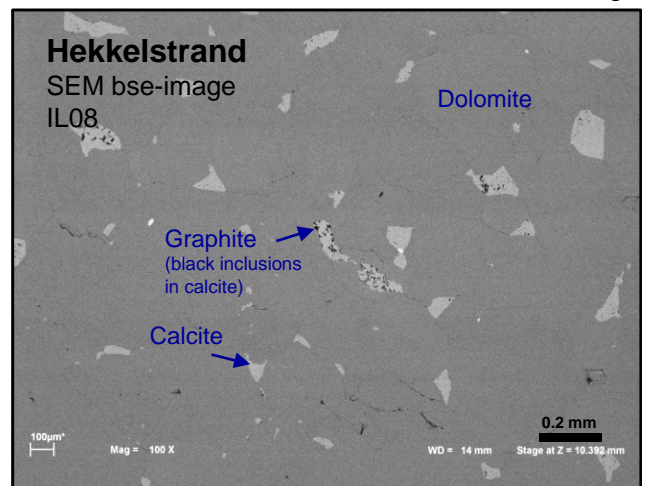


Fig. 4

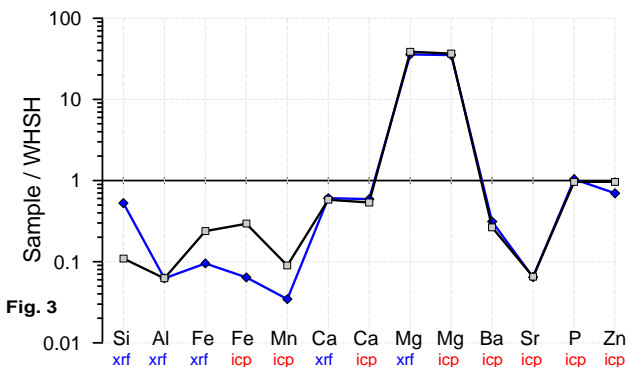


Fig. 3

Key features

Fine-grained dolomite with low content of iron and other trace elements. Inclusions of calcite is distributed throughout the dolomite. Graphite occur in small amounts as tiny inclusions in calcite and dolomite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Hommelstø

CALCITE MARBLE

Brønnøy, Nordland

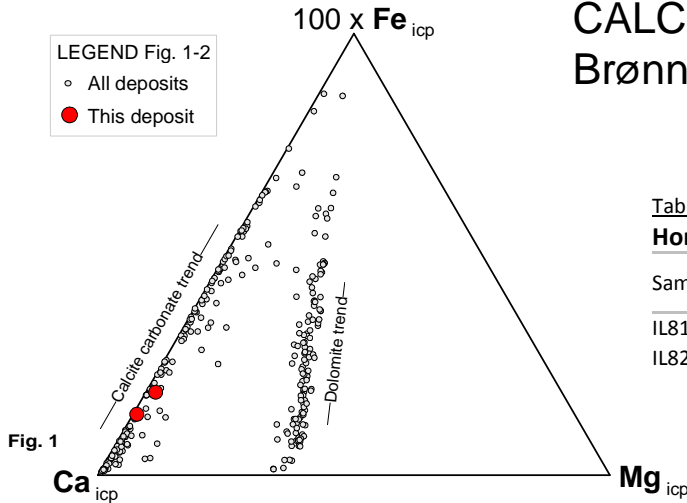
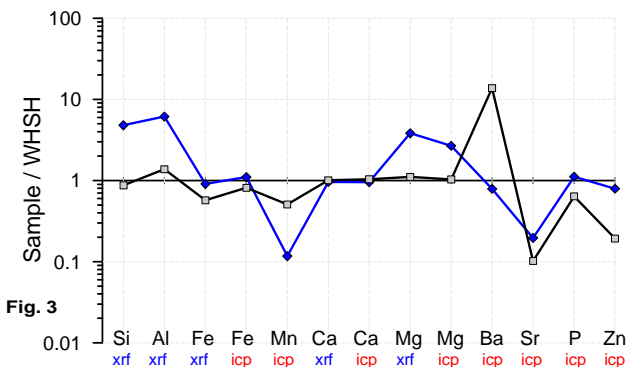
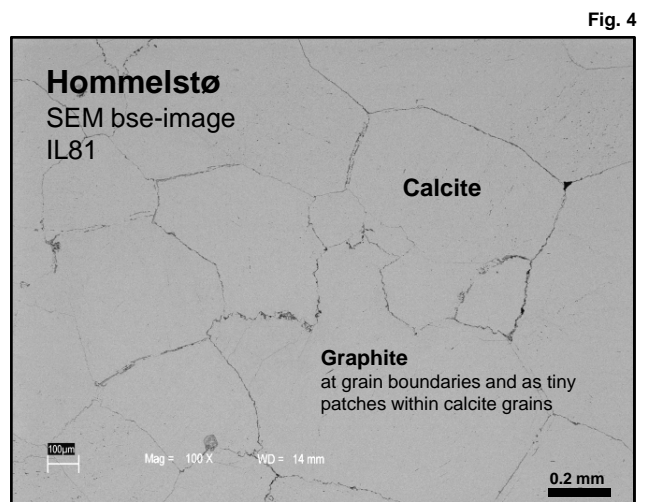
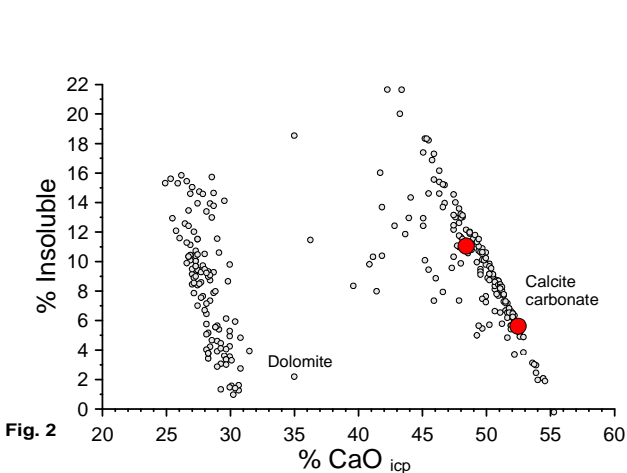


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL81	52.46	0.53	5.62	605	103	161	1723
IL82	48.41	1.38	11.05	820	24	309	4759



Key features

Coarse-grained calcite marble with well-defined crystal boundaries and moderate acid soluble (icp-analyses) iron content. Non-carbonate minerals are mainly quartz and muscovite, mainly in sample IL82. Sample IL81 contain barite. Graphite occur along grain boundaries and as tiny inclusions in calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Ivarrud

DOLOMITE

Hattfjeldal, Nordland

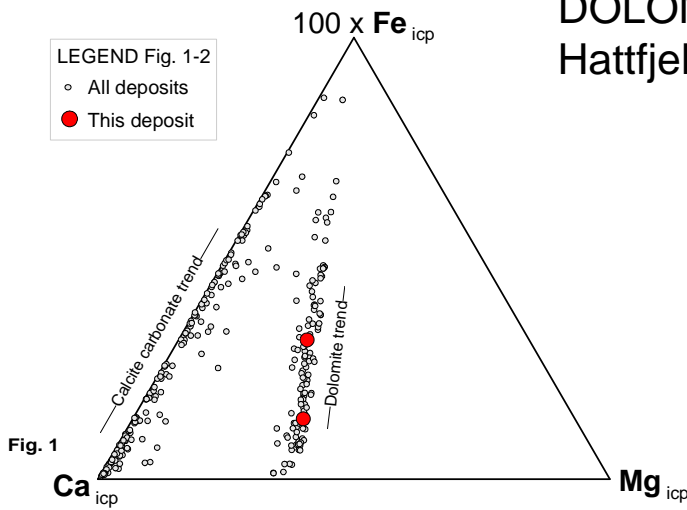
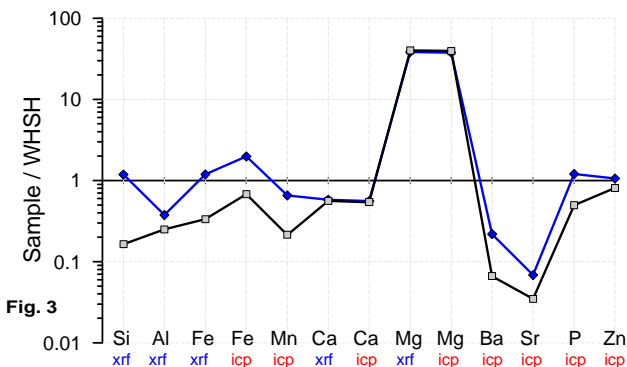
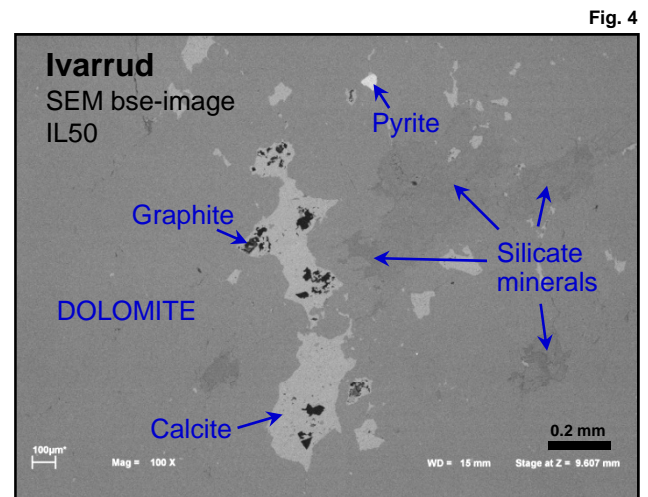
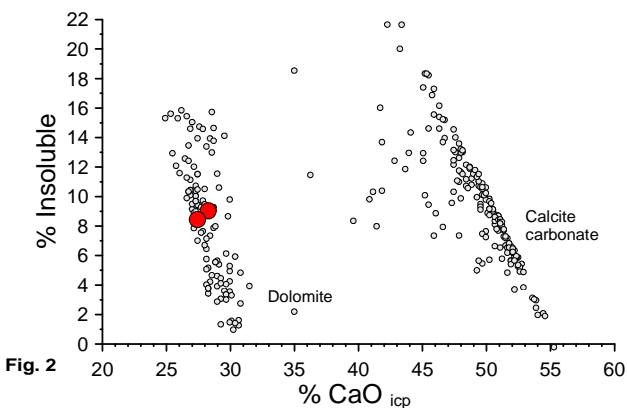


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σothers
IL49	27.42	20.39	8.44	505	44	55	713
IL50	28.26	19.40	9.04	1470	133	108	784



Key features

Impure dolomite with fairly high content of acid soluble iron (icp-analyses) and non-carbonate minerals. Calcite occur as distinct grains as well as tiny inclusions in dolomite. Graphite tends to occur within the large carbonate grains.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Kvitblikk

DOLOMITE

Sørfold, Nordland

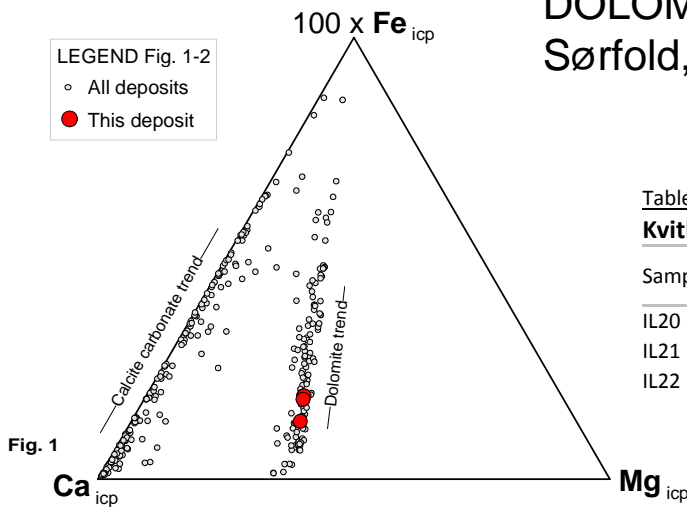
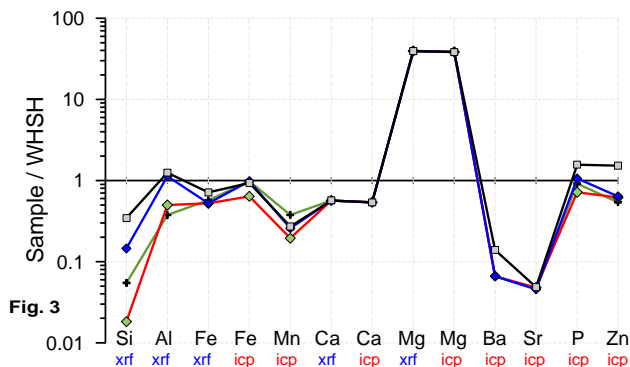
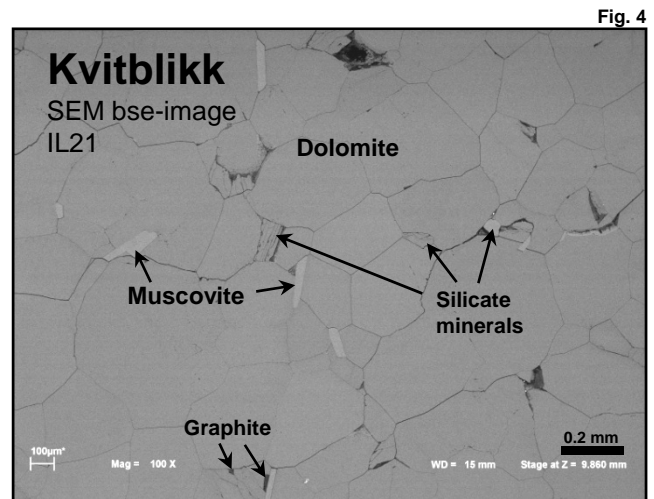
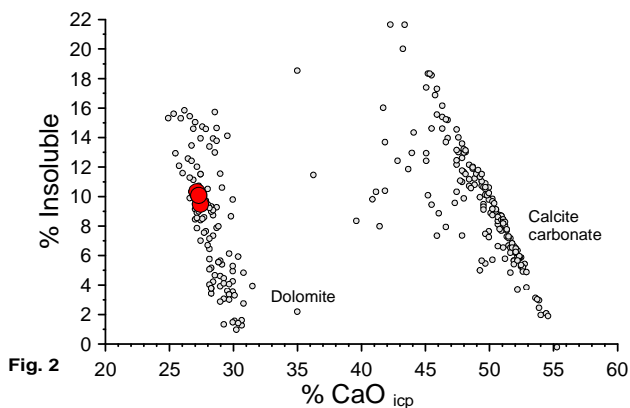


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL20	26.86	20.06	10.13	259	36	49	726
IL21	27.00	20.39	9.19	321	20	50	979
IL22	26.58	20.39	9.93	303	19	73	1688



Key features

Impure dolomite with well-defined crystal boundaries and low to moderate content of acid soluble iron (icp-analyses). Non-carbonate minerals are mainly muscovite and Mg-bearing silicates.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Ljøsenhammeren

DOLOMITE

Bodø, Nordland

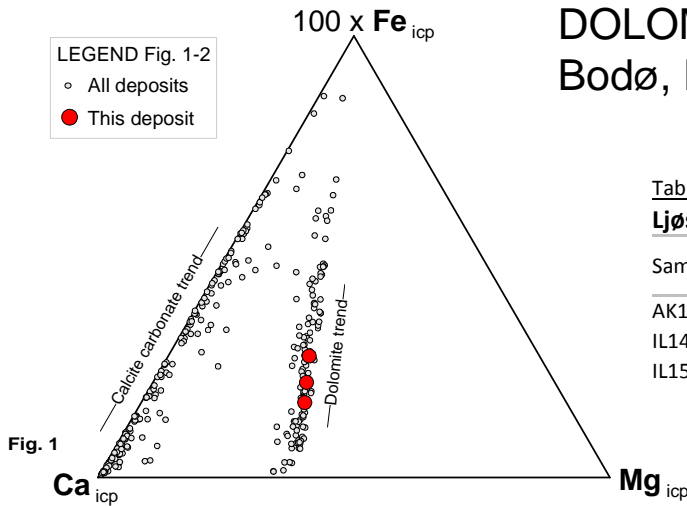
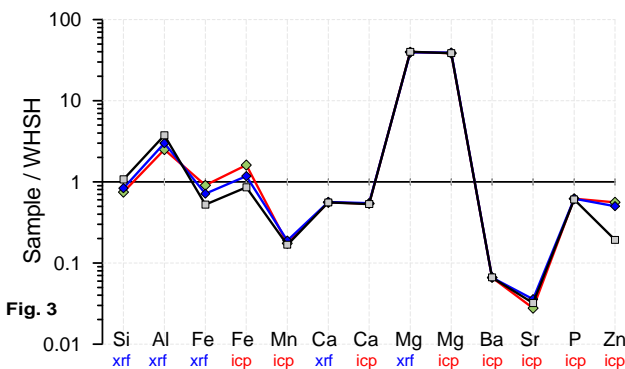
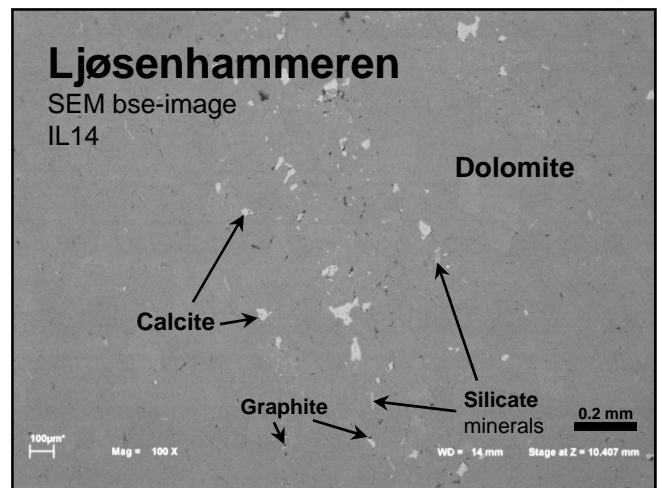
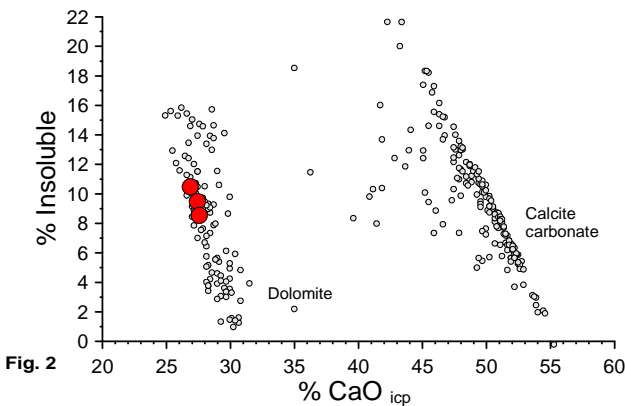


Table 1

Ljøsenhammeren		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
AK1273	26.86	19.90	10.48	638	34	51	788
IL14	27.56	20.23	8.54	876	38	57	758
IL15	27.42	19.90	9.48	1200	36	44	742



Key features

Impure, fine-grained dolomite. The dolomite contain numerous inclusions of calcite, silicate minerals (mainly muscovite) and graphite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WHSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Løvgavlen

DOLOMITE

Fauske, Nordland

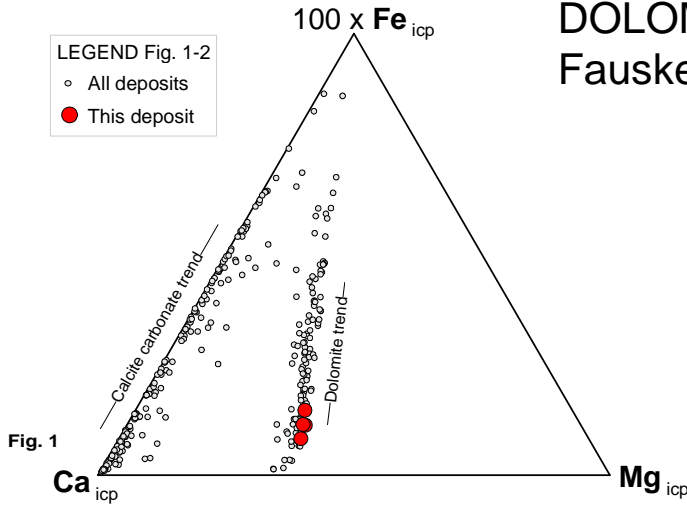
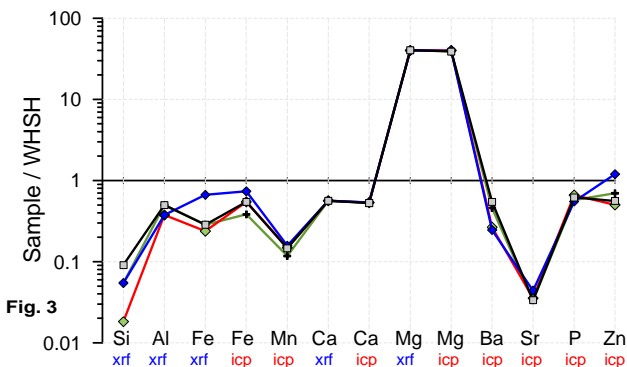
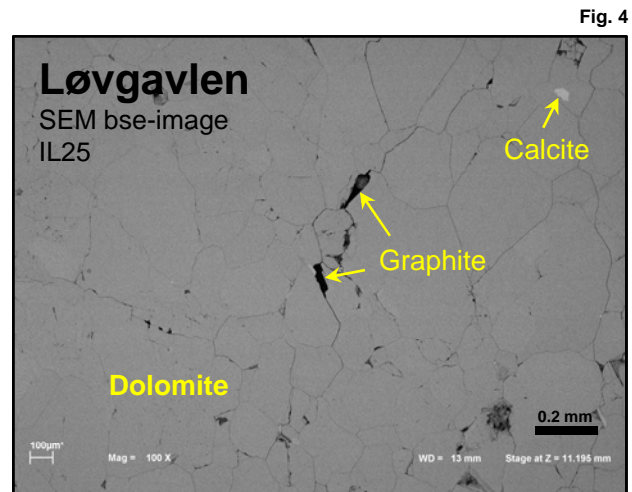
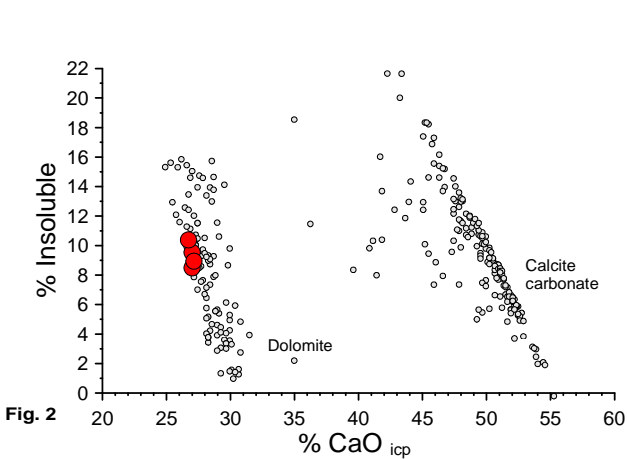


Table 1

Løvgavlen		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL23	26.72	20.06	10.38	405	30	53	949
IL24	27.14	20.39	8.94	547	32	69	738
IL25	27.00	20.73	8.49	406	30	56	744
IL26	27.00	20.23	9.53	285	24	53	764



Key features

Coarse-grained dolomite. Graphite occur as distinct grains and as tiny patches in dolomite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Moldforbukta

DOLOMITE

Beiarn, Nordland

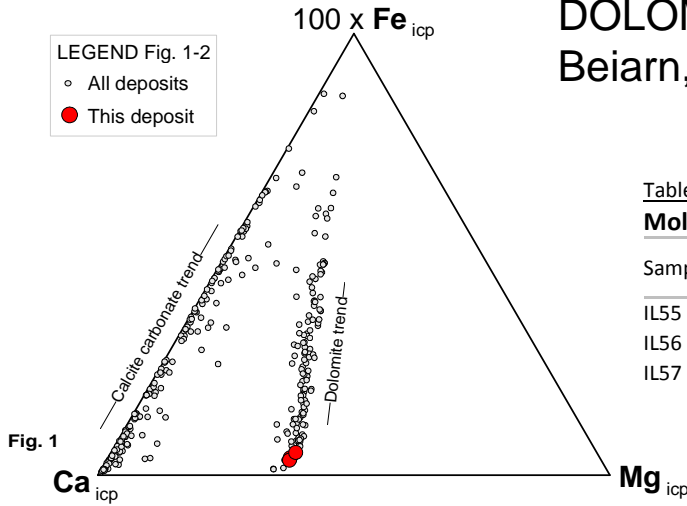


Fig. 1

Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL55	28.26	20.56	6.60	177	13	59	1375
IL56	25.74	17.91	16.65	103	10	51	1446
IL57	28.26	19.73	8.34	133	12	58	1483

Fig. 4

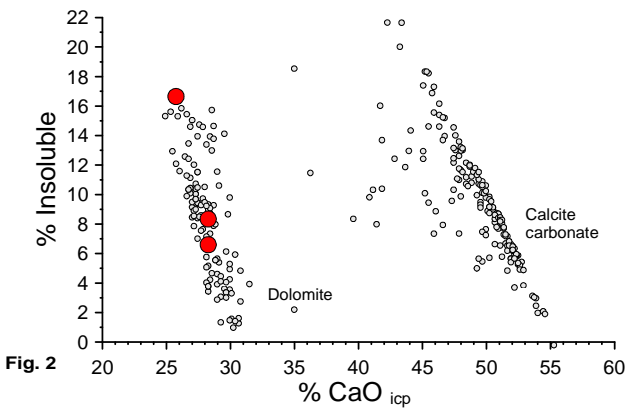


Fig. 2

SEM bse-image is not available

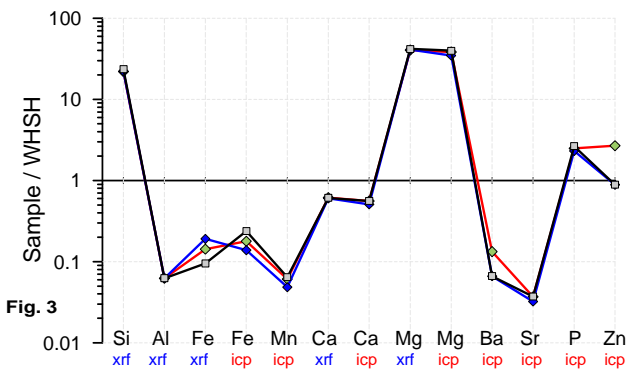


Fig. 3

Key features

Dolomite with low iron (acid soluble) content

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Nevernes

DOLOMITE

Rana, Nordland

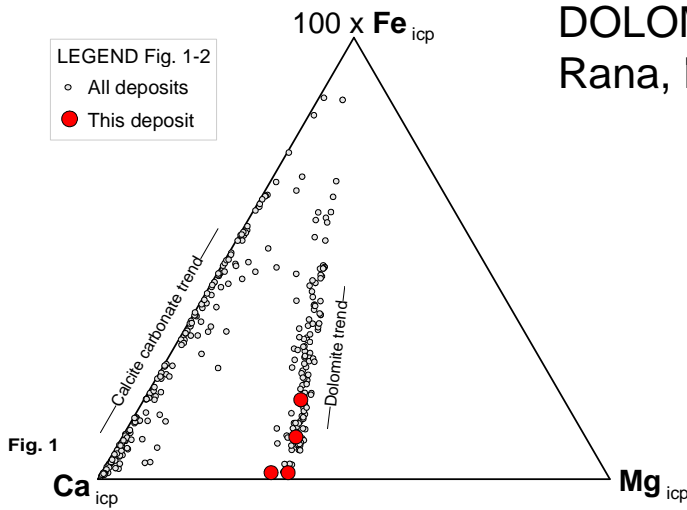


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL01	25.88	18.40	15.35	313	19	102	762
IL02	27.42	19.40	10.53	687	20	91	866
IL03	23.78	16.55	22.98	41	7	104	817
IL04	25.18	15.10	23.52	41	9	121	886

Fig. 1

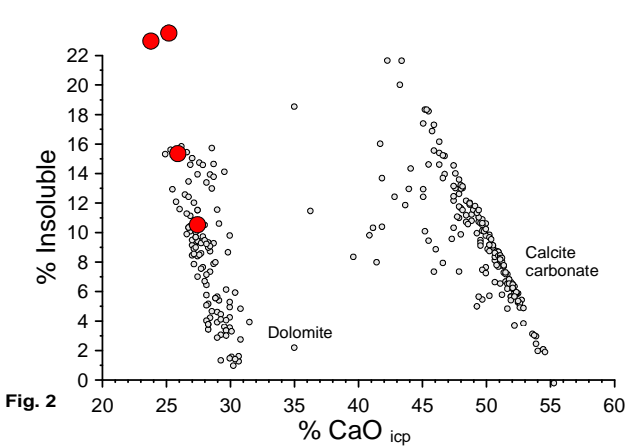


Fig. 2

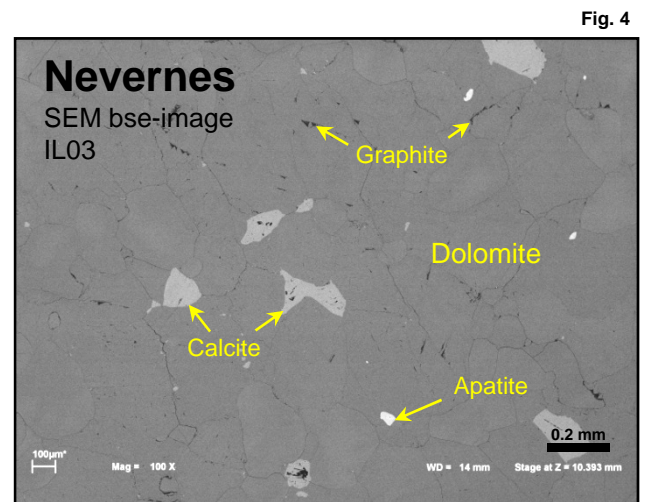


Fig. 4

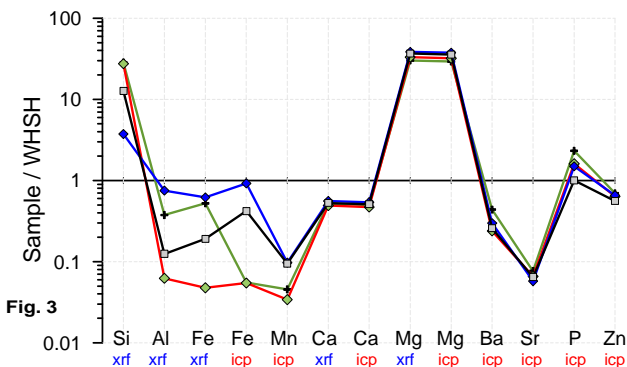


Fig. 3

Key features

Coarse-grained, impure dolomite. Calcite occur as inclusions in dolomite. Silicate minerals are mainly quartz, muscovite as well as Mg-bearing silicates. Graphite occur as tiny inclusions in dolomite and calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Nordland

DOLOMITE

Beirn, Nordland

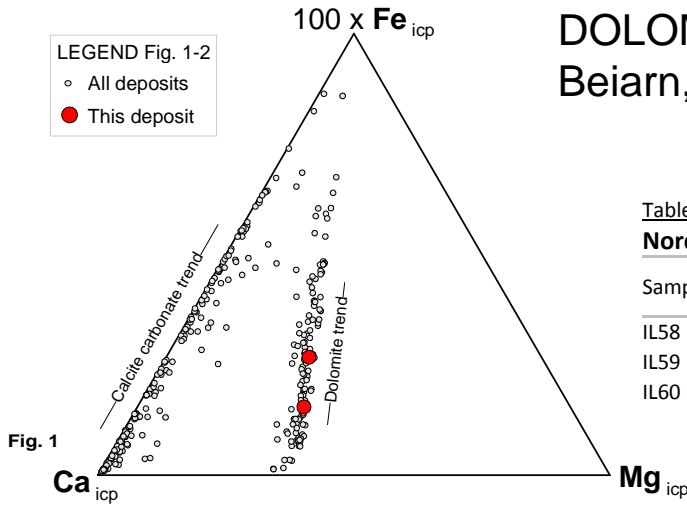


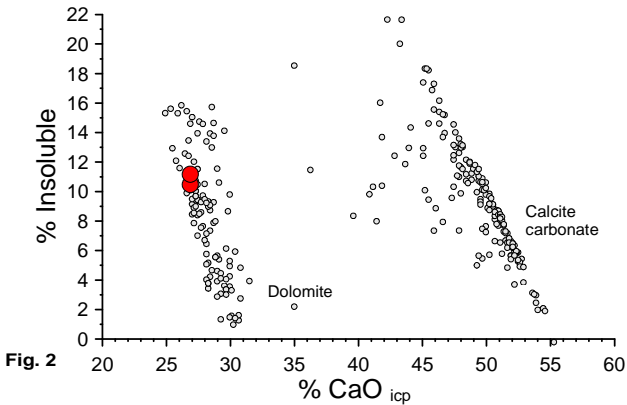
Table 1

Nordland

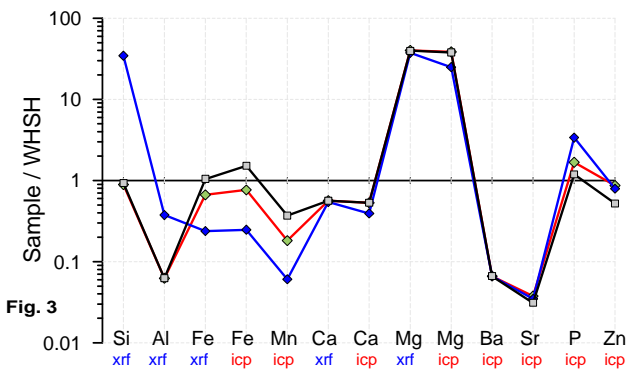
Selected ICP-AES anal. (acid soluble)

Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL58	26.86	19.56	11.17	1130	75	49	772
IL59	19.87	12.87	37.67	184	12	55	1081
IL60	26.86	19.90	10.48	570	37	59	819

Fig. 4



SEM bse-image is not available



Key features

Impure dolomite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Røsså

DOLOMITE and DOLOMITIC CALCITE MARBLE Rana, Nordland

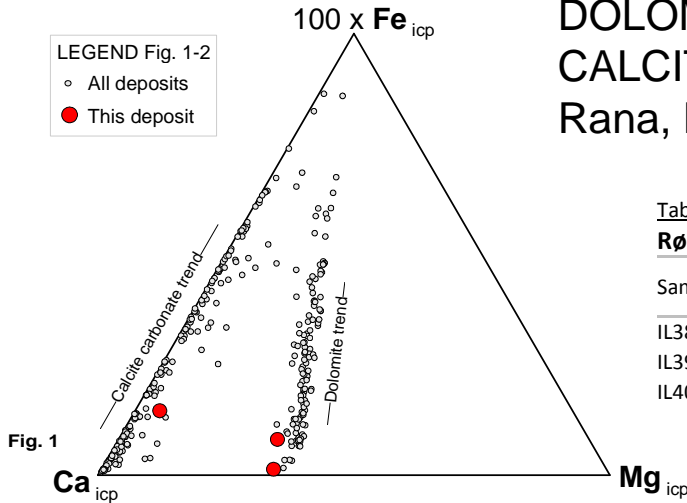
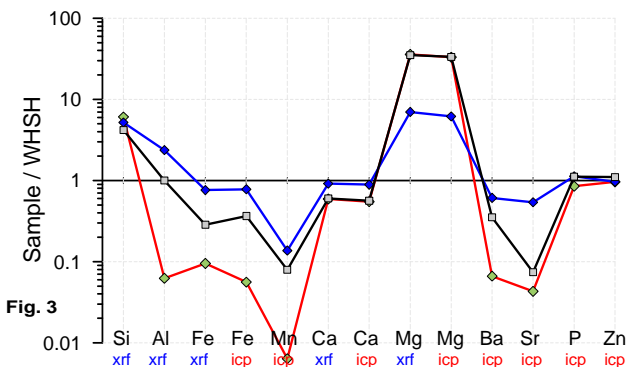
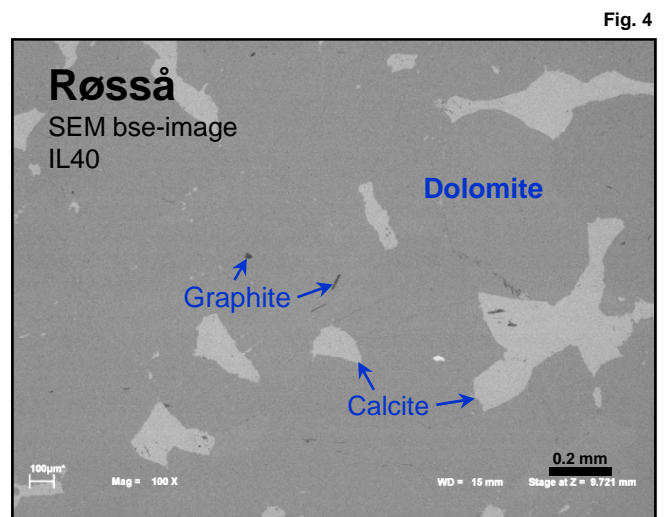
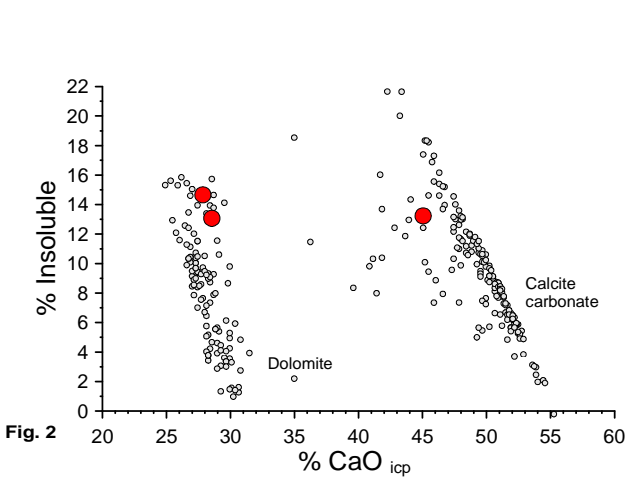


Table 1

Røsså

Selected ICP-AES anal. (acid soluble)

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL38	28.54	17.24	13.06	272	16	117	1013
IL39	45.05	3.18	13.23	583	28	853	1671
IL40	27.84	17.08	14.65	42	1	68	744



Key features

Massive, impure dolomite with inclusions of calcite carbonate and silicate minerals. Silicate minerals are quartz, muscovite and Mg-bearing silicates. Minor graphite occur as patches in dolomite and calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Sausvatn

CALCITE MARBLE

Brønnøy, Nordland

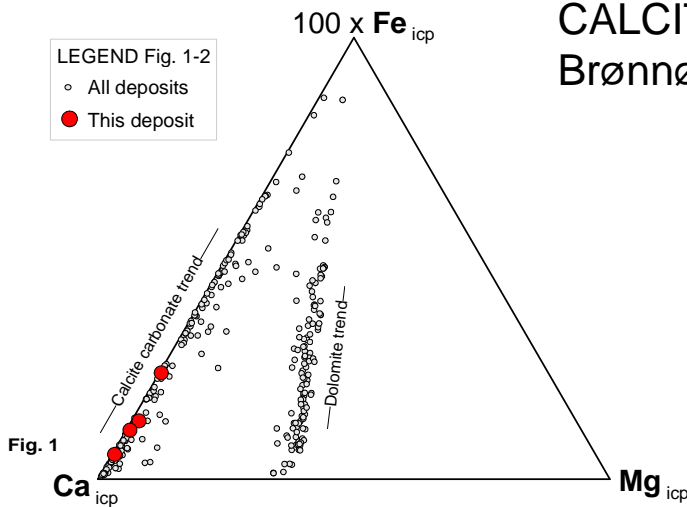


Table 1

Sausvatn		Selected ICP-AES anal. (acid soluble)					
Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL83	49.10	0.27	12.14	1120	115	1710	1403
IL84	49.94	0.30	10.59	214	59	1420	809
IL85	49.80	0.49	10.44	449	201	1500	724
IL86	46.31	0.94	15.71	512	123	775	908

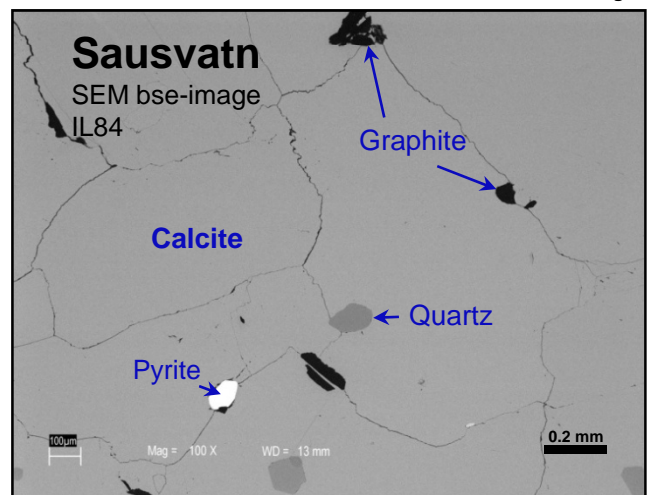
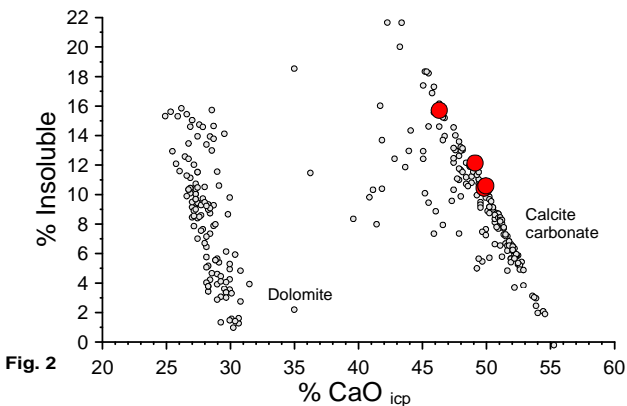
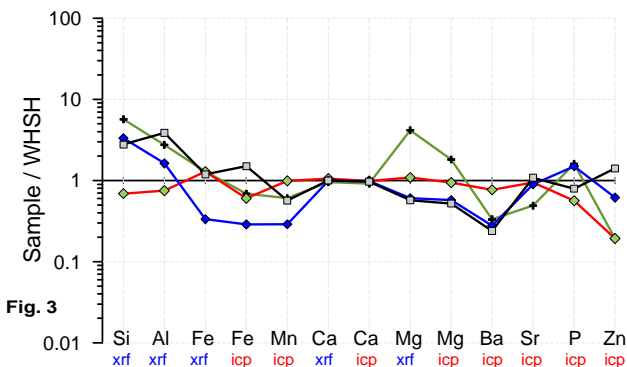


Fig. 4



Key features

Coarse-grained calcite marble with well-defined and fairly clean crystals. Non-carbonate minerals are mainly quartz, muscovite and graphite, as well as scattered pyrite. It is probable that a large portion of the acid soluble iron in sample IL83 is from pyrite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Seljeli

DOLOMITE

Hemnes, Nordland

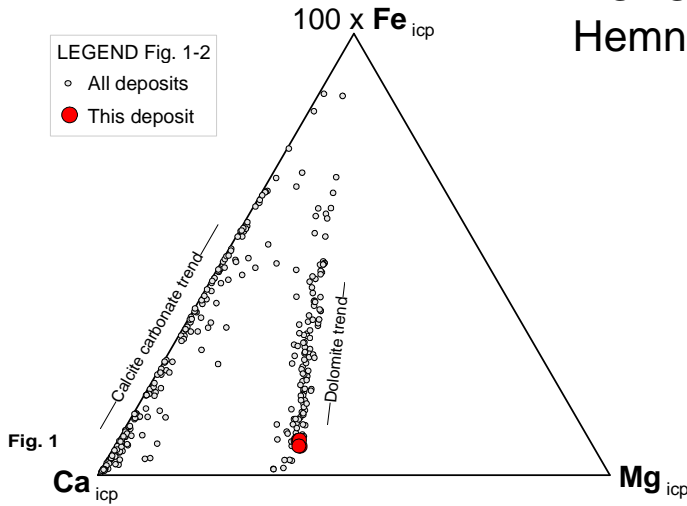
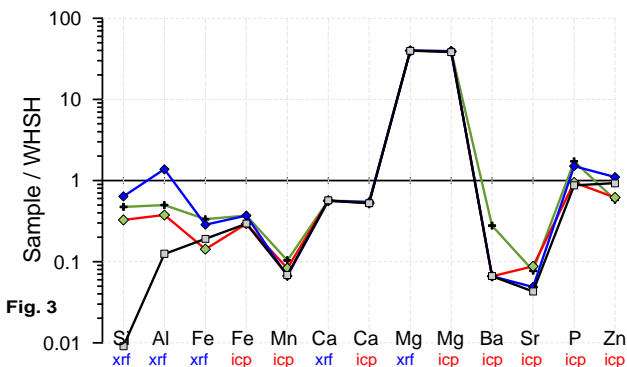
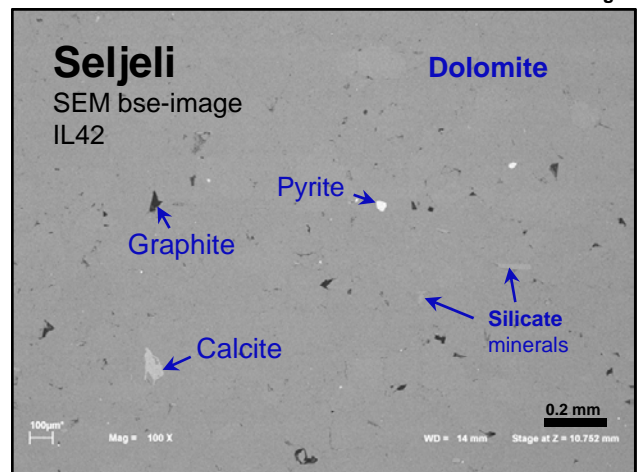
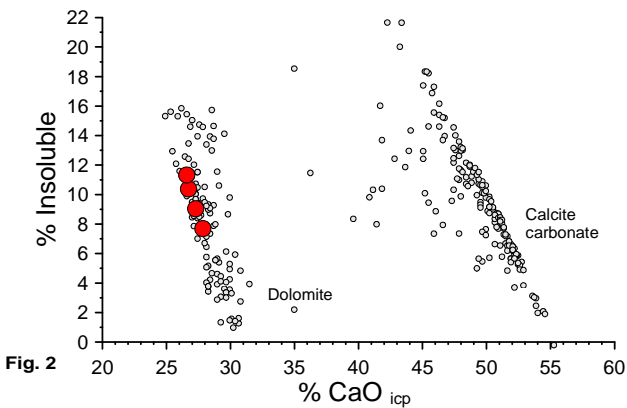


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL41	26.58	19.73	11.32	219	14	68	747
IL42	27.28	20.23	9.04	275	14	77	1026
IL43	26.72	20.06	10.38	219	17	138	761
IL44	27.84	20.39	7.69	275	21	122	838



Key features

Massive, impure dolomite with inclusions of silicate minerals (mainly muscovite), pyrite, graphite and pyrite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Skar (Dugnadsveien)

CALCITE MARBLE

Saltdal, Nordland

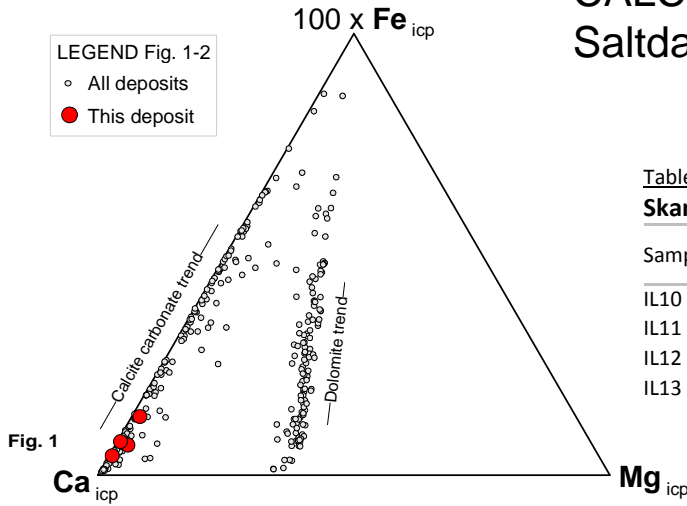


Table 1

Skar (Dugnadsveien) Selected ICP-AES anal. (acid soluble)

Sample	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL10	47.43	1.05	13.48	529	29	652	842
IL11	49.66	0.40	10.86	295	14	5300	896
IL12	46.59	1.51	14.01	250	27	3860	972
IL13	49.24	0.37	11.68	164	18	989	765

Fig. 1

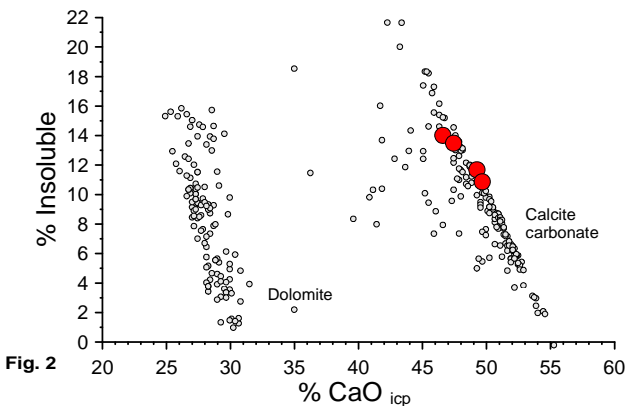


Fig. 2

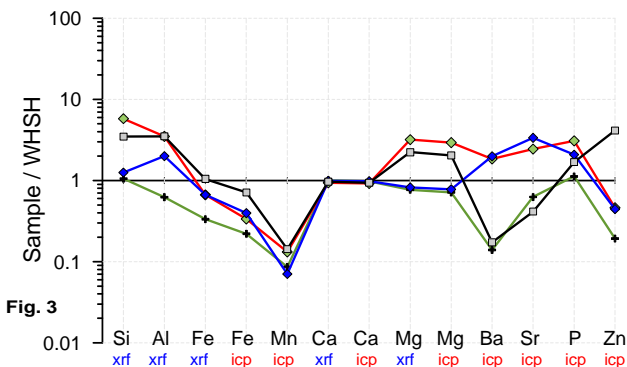
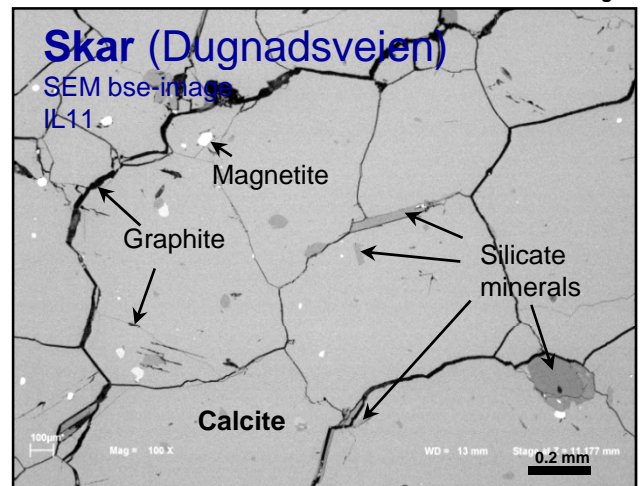


Fig. 3

Fig. 4



Key features

Impure, coarse-grained calcite marble with well-defined crystal boundaries. The silicate minerals are mainly quartz and muscovite; graphite occur along grain boundaries and as tiny patches in calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Storakersvatnet

DOLOMITE and CALCITE MARBLE Rana, Nordland

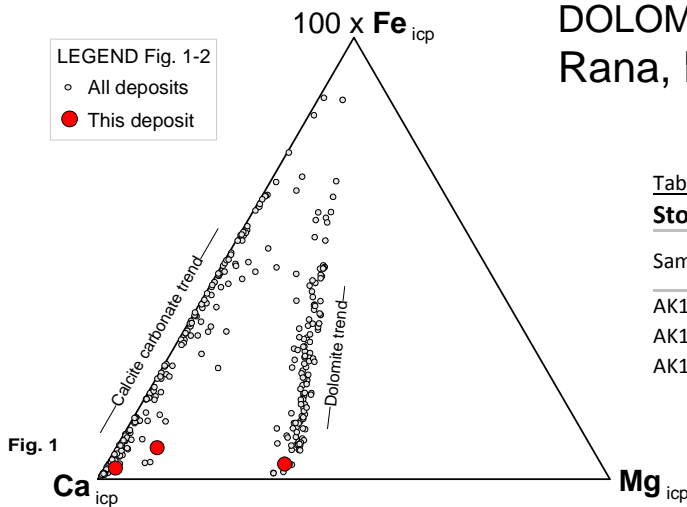
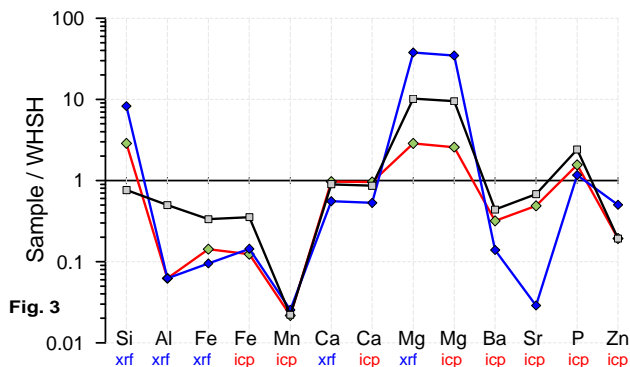
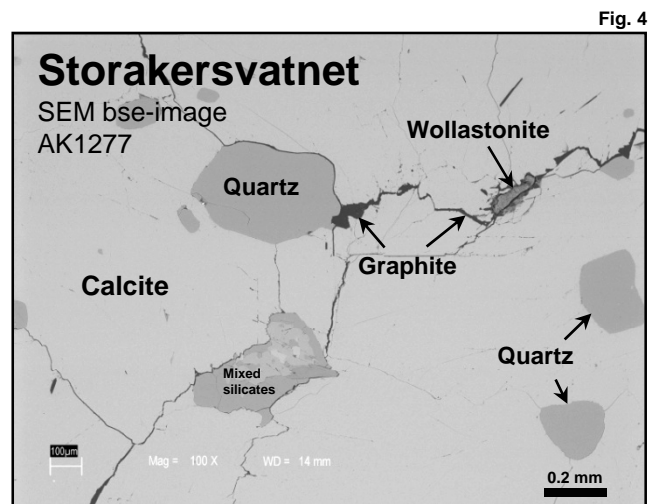
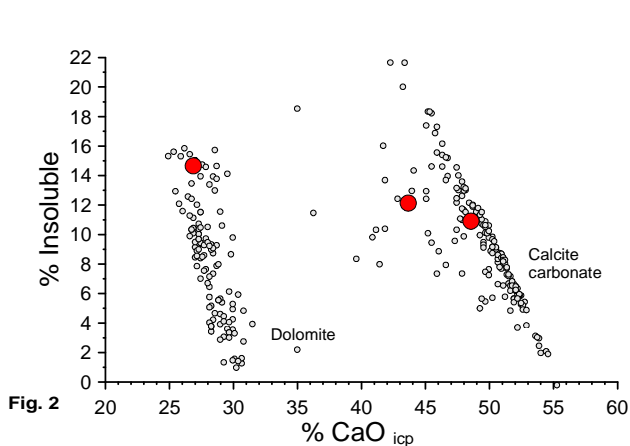


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
AK1275	43.65	4.89	12.13	263	4	1070	890
AK1276	26.86	17.91	14.66	107	5	46	775
AK1277	48.55	1.33	10.91	92	4	770	806



Key features

Impure, coarse-grained marble varying from calcitic to dolomitic. The dominant silicate mineral is quartz; in addition Mg-rich silicates are common in the dolomitic carbonate, while wollastonite is common in the calcite carbonate. Acid soluble iron is low.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Storforshei

DOLOMITE

Rana, Nordland

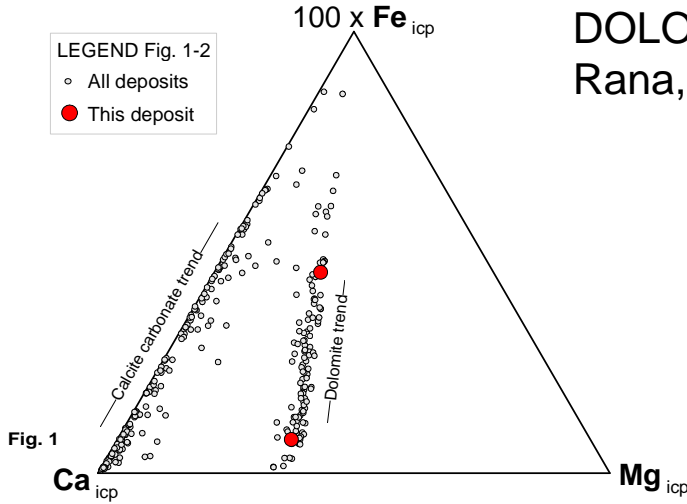
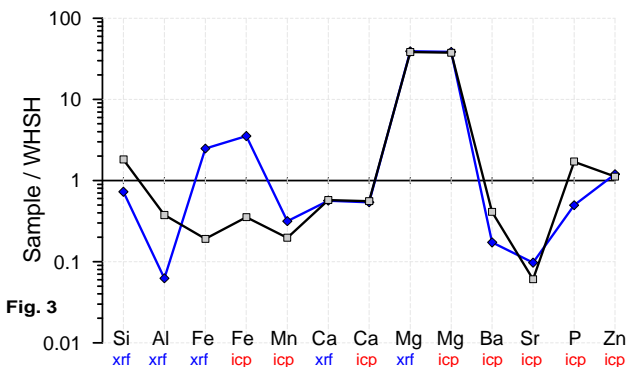
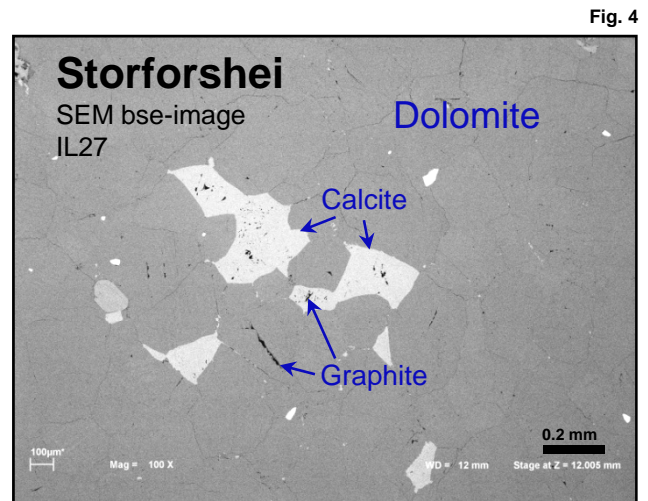
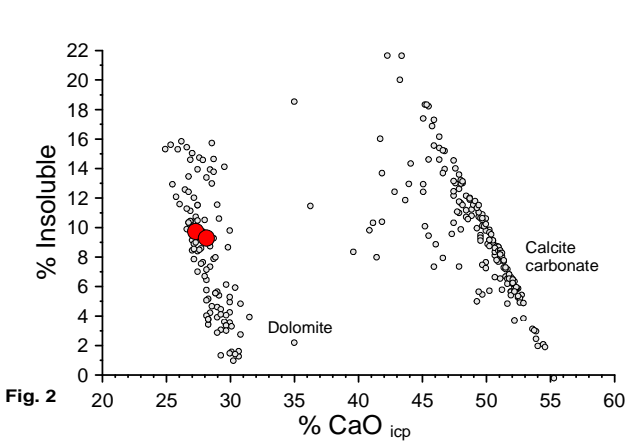


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL27	28.12	19.40	9.28	263	40	96	840
IL28	27.28	19.90	9.73	2630	64	153	716



Key features

Calcite-bearing massive dolomite with minor amounts of graphite as patches mainly in calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Stormyrbassenget

DOLOMITE

Hemnes, Nordland

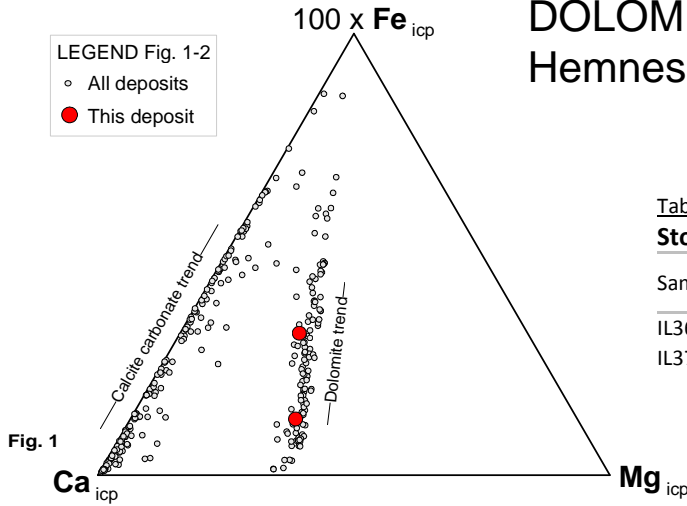
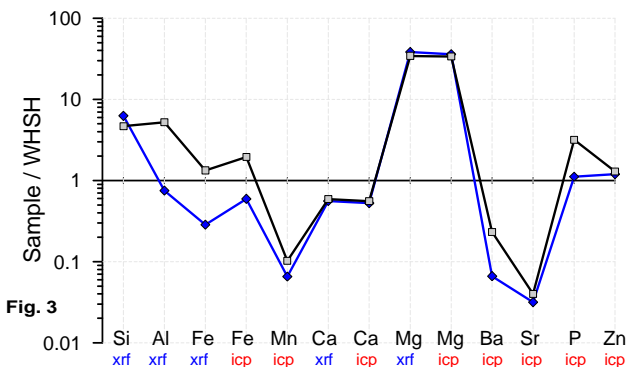
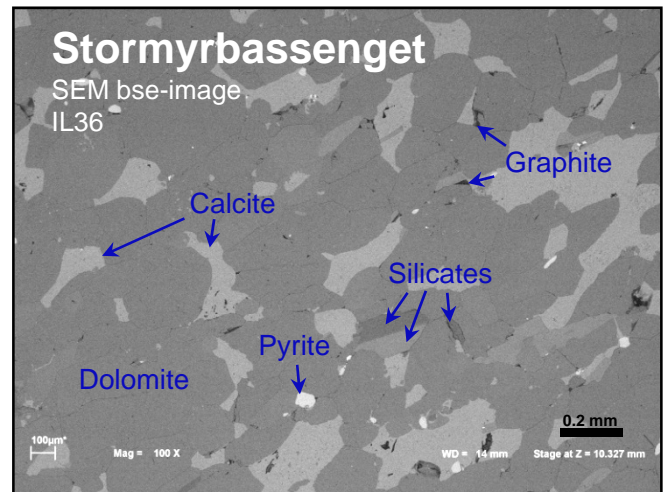
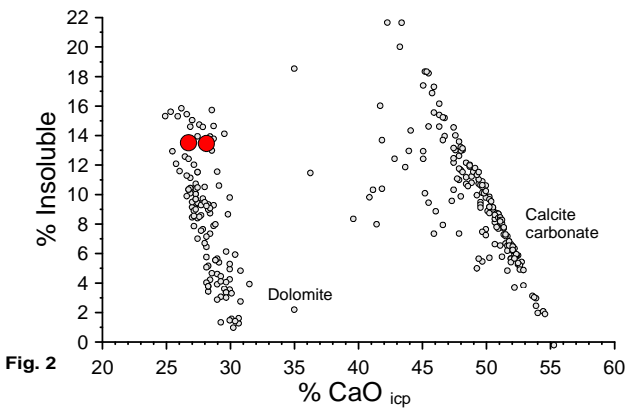


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL36	28.12	17.41	13.46	1450	21	63	1796
IL37	26.72	18.57	13.51	442	13	50	1066



Key features

Calcite-bearing, impure dolomite. Silicate-minerals are mainly muscovite and quartz. Graphite is distributed throughout the rock as tiny patches. Pyrite is common; a fairly high content of acid-soluble iron is probably from pyrite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Stunes

CALCITE MARBLE

Evenes, Troms

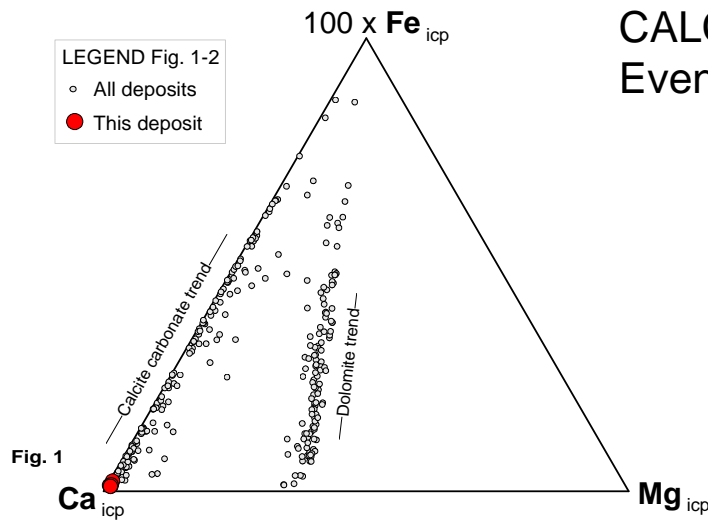
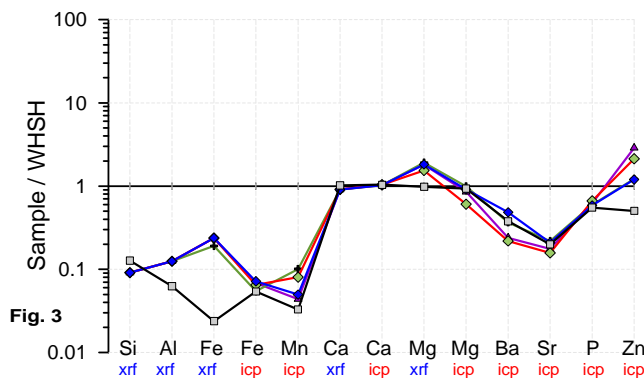
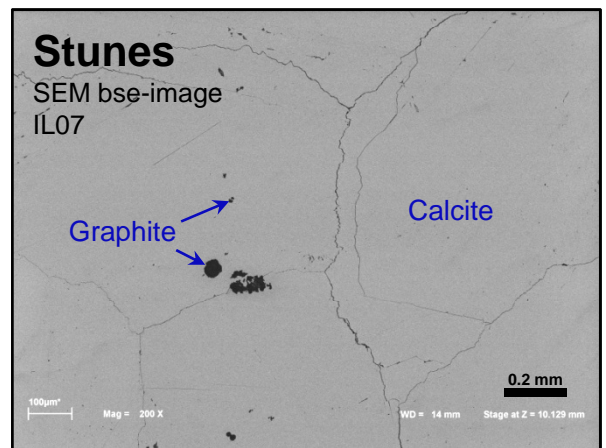
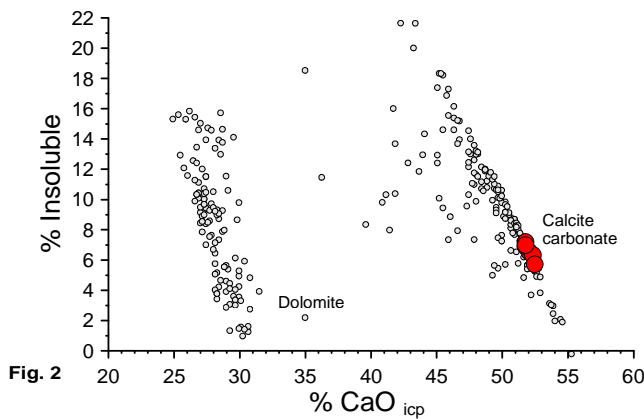


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL07	52.46	0.48	5.72	40	7	314	718
NO0419,02	51.76	0.47	6.99	53	10	329	502
NO0419,03	52.32	0.31	6.33	48	16	249	511
NO0419,04	51.76	0.51	6.90	41	20	344	502
NO0419,05	52.04	0.44	6.55	51	9	277	512
NO0419,06	51.76	0.37	7.19	85	13	260	501



Key features

Coarse-grained calcite marble with well-defined carbonate crystals and low content of acid-soluble iron, as well as very low in magnesium. Graphite occur as distinct grains and (less commonly) as tiny patches in calcite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WHSH (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
- XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
- ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt.%

Surmyra

DOLOMITE

Hattfjeldal, Nordland

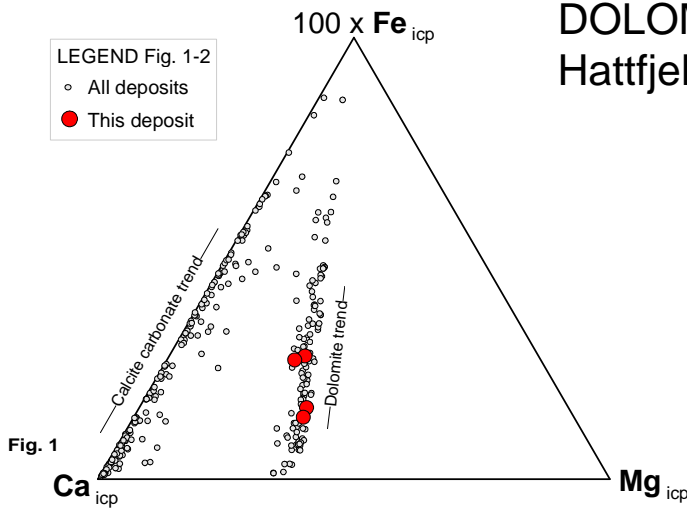
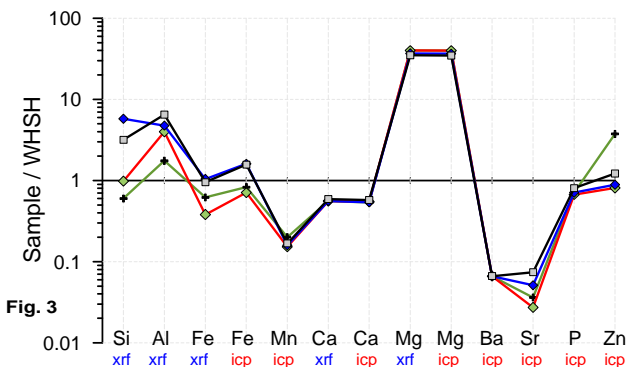
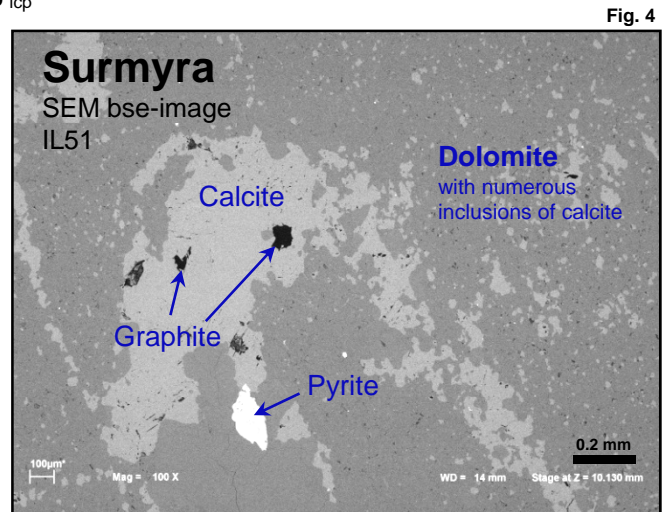
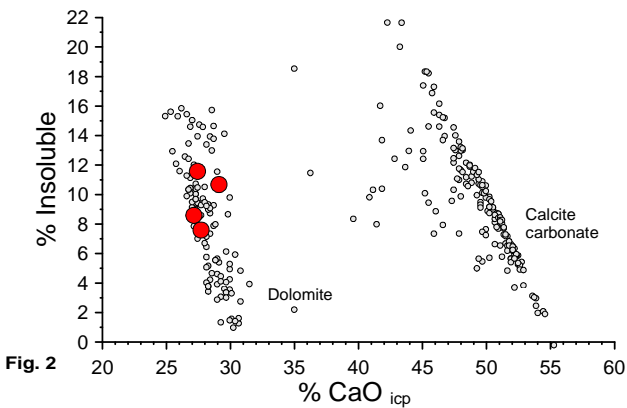


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
IL51	29.10	17.91	10.68	1170	34	117	813
IL52	27.42	18.90	11.57	1200	32	81	778
IL53	27.70	20.56	7.59	526	31	43	771
IL54	27.14	20.56	8.59	616	41	57	748



Key features

Dolomite with numerous calcite inclusions. High content of acid soluble iron is probably caused by pyrite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Tverrvik

CALCITE MARBLE

Beiar, Nordland

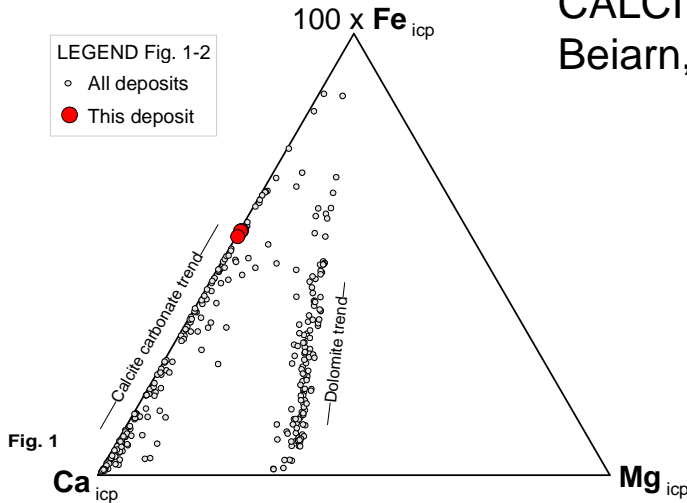
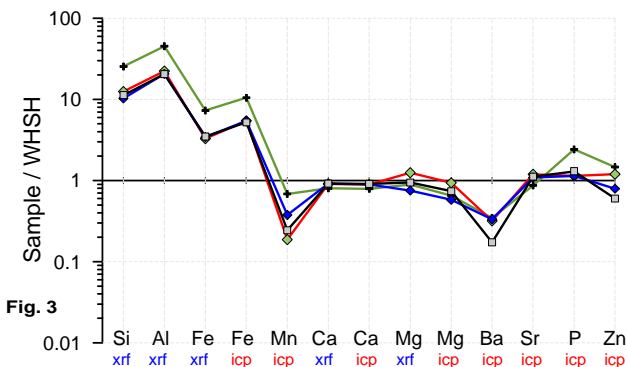
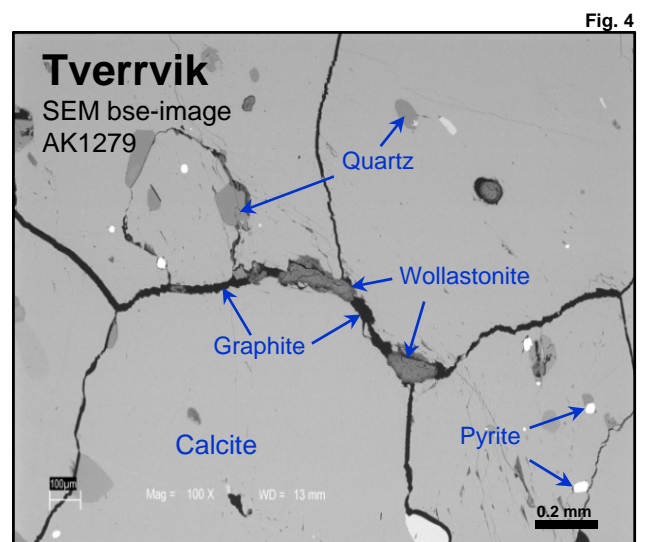
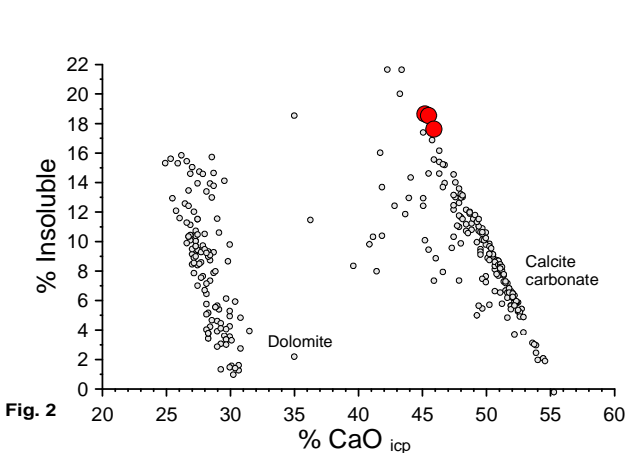


Table 1

Sample	Selected ICP-AES anal. (acid soluble)						
	% CaO	% MgO	% Insol.	ppm Fe	ppm Mn	ppm Sr	ppm Σ others
AK1263	45.89	0.38	17.62	3880	50	1760	1206
AK1270	45.47	0.30	18.54	4040	77	1720	1091
AK1271	45.19	0.48	18.65	4050	38	1880	1255
AK1272	40.01	0.34	28.16	7820	139	1370	2515



Key features

Impure, coarse-grained calcite marble with well-defined crystal boundaries. Silicate minerals are mainly quartz and wollastonite. A very high acid soluble iron content is probably caused mainly by pyrite.

Comments:

- See NGUs industrial mineral database for additional information
- WSHS (Fig. 1): Western Helgeland Sr-High, normalisation numbers
 XRF: 0.55 % SiO₂; 0.08 % Al₂O₃; 0.21 % Fe₂O₃; 0.56 % MgO; 55.01 % CaO
 ICP-AES: 203 ppm Mn; 744 ppm Fe; 3109 ppm Mg; 361500 ppm Ca; 15.06 ppm Ba; 1578 ppm Sr; 90.63 ppm P; 5.18 ppm Zn
- % Insoluble (Fig. 2 and Table 1) = 100 % - % Calcite_{calculated} - % Dolomite_{calculated}; All percentages in wt. %

Vedlegg 3a

XRF-analyser, hovedelementer

Alle verdier er i ppm. Analyseringen er gjort ved forskjellige analyseoppdrag. For flere forekomster er det ikke utført XRF hovedelementanalyser, noe som framgår ved åpenrom i analyses Tabellen. Deteksjonsgrenser er angitt med negativ verdi; ingen verdi betyr "ikke analysert".

Region

Indre Helgeland

Aspåsen

Brønnøy

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0041,10	Calcite carbonate	1.08	0.57	0.19	0.03	0.32	53.52	0.14	0.03	0.01	-0.01	43.46	99.34
NO0041,11	Calcite carbonate	0.18	0.10	0.05	0.01	0.29	54.39	-0.05	0.01	0.01	-0.01	44.96	100.05
NO0041,12	Calcite carbonate	0.09	0.04	0.01	0.05	0.16	54.65	-0.05	0.05	0.01	-0.01	45.07	100.09
Gj.sn. Aspåsen		0.45	0.24	0.08	0.03	0.26	54.19	0.02	0.03	0.01	-0.01	44.49	99.82

Bjerkadalen

Hemnes

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL29	Dolomite	5.63	-0.01	0.06	0.00	20.96	30.53	-0.05	0.00	0.00	0.03	44.88	102.16
Gj.sn. Bjerkadalen		5.63	-0.01	0.06	0.00	20.96	30.53	0.00	0.00	0.00	0.03	44.88	102.16

Brygfjeldalen

Hemnes

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL30	Calcite carbonate	3.58	0.39	0.29	0.05	1.55	52.33	-0.05	0.05	0.01	0.05	42.94	101.32
IL31	Dolomite	3.57	0.67	0.30	0.04	17.89	33.52	0.14	0.04	0.01	0.06	44.74	101.07
Gj.sn. Brygfjeldalen		3.58	0.53	0.30	0.04	9.72	42.93	0.11	0.04	0.01	0.06	43.84	101.20

Fagervollan

Hemnes

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL35	Mg-rich calc. carb.	0.32	0.03	0.02	0.00	5.01	50.00	-0.05	0.00	0.00	0.03	44.15	99.62
IL32	Calcite carbonate	0.27	0.04	0.05	0.00	1.83	52.87	-0.05	0.00	0.00	0.03	43.67	98.83
IL33	Calcite carbonate	3.78	0.04	0.03	0.01	1.60	52.72	-0.05	0.01	0.00	0.02	43.64	101.90
IL34	Mixed calc./dolom.	1.58	0.03	0.03	0.00	6.07	48.93	-0.05	0.00	0.00	0.02	43.38	100.11
Gj.sn. Fagervollan		1.49	0.04	0.03	0.00	3.63	51.13	0.01	0.00	0.00	0.03	43.71	100.12

Finneidfjord

Hemnes

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0131,02	Dolomite	0.29	-0.01	0.06		23.10	30.54	-0.05			0.10	47.52	101.66
NO0131,03	Dolomite	13.53	-0.01	0.03		21.14	28.15	-0.05			0.05	36.90	99.84
NO0131,04	Dolomite	4.28	-0.01	0.04		22.30	29.73	-0.05			0.09	45.32	101.81
NO0131,05	Dolomite	8.54	-0.01	0.05		21.64	28.89	-0.05			0.16	41.15	100.47
NO0131,01	Dolomite	1.21	0.02	0.04		22.83	30.39	0.11			0.12	47.05	101.76
Gj.sn. Finneidfjord		5.57	0.00	0.04		22.20	29.54	0.01			0.10	43.59	101.11

Fiplingdalen

Grane

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL74	Dolomite	0.69	-0.01	0.03	0.00	21.79	31.52	-0.05	0.00	0.00	0.04	44.99	99.13
Gj.sn. Fiplingdalen		0.69	-0.01	0.03	0.00	21.79	31.52	0.00	0.00	0.00	0.04	44.99	99.13

Granåsen

Vefsn

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL45	Dolomite	0.36	0.04	0.08	0.00	21.04	32.86	-0.05	0.00	0.01	-0.01	44.99	99.44
IL48	Dolomite	9.88	-0.01	0.27	0.00	23.08	32.55	-0.05	0.00	0.01	0.03	33.46	99.34
IL47	Dolomite	0.09	-0.01	0.15	0.00	21.44	32.23	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.43	99.42
IL46	Dolomite	0.22	0.03	0.10	0.00	21.89	31.62	-0.05	0.00	0.02	-0.01	44.81	98.75
Gj.sn. Granåsen		2.64	0.01	0.15	0.00	21.86	32.32	0.00	0.00	0.01	0.00	42.18	99.24

Hattfjelldal		Hattfjelldal											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1202b	Dolomite	0.01	-0.01	0.08	0.00	21.96	30.91	-0.05	0.00	0.01	-0.01	48.77	101.82
AK1208	Dolomite	0.75	-0.01	0.23	0.00	20.77	31.52	-0.05	0.00	0.01	-0.01	47.49	100.84
AK1207	Dolomite	2.85	0.26	0.26	0.02	20.23	30.69	-0.05	0.02	0.01	-0.01	46.44	100.97
AK1203	Mg-rich calc. carb.	2.09	-0.01	0.08	0.02	5.46	48.52	-0.05	0.02	0.00	0.03	44.19	100.56
AK1206	Calcite carbonate	0.01	-0.01	0.06	0.00	0.68	55.50	-0.05	0.00	0.00	0.03	45.36	101.70
Gj.sn. Hattfjelldal		1.14	0.04	0.14	0.01	13.82	39.43	0.06	0.01	0.01	0.01	46.45	101.18
Ivarrud		Hattfjelldal											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL50	Dolomite	0.65	0.03	0.25	0.00	21.46	32.02	-0.05	0.00	0.03	0.02	44.66	99.18
IL49	Dolomite	0.09	0.02	0.07	0.00	22.48	30.91	-0.05	0.00	0.01	-0.01	44.77	98.41
Gj.sn. Ivarrud		0.37	0.03	0.16	0.00	21.97	31.47	0.00	0.00	0.02	0.01	44.72	98.80
Røsså		Hennes											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL38	Dolomite	2.31	0.08	0.06	0.01	19.72	33.06	-0.05	0.01	0.00	0.02	43.82	99.14
IL39	Mg-rich calc. carb.	2.86	0.19	0.16	0.01	3.92	50.34	0.23	0.01	0.00	-0.01	42.47	100.27
IL40	Dolomite	3.34	-0.01	0.02	0.00	20.13	32.57	-0.05	0.00	0.00	-0.01	43.86	99.99
Gj.sn. Røsså		2.84	0.09	0.08	0.01	14.59	38.66	0.03	0.01	0.00	0.00	43.38	99.80
Seljeli		Hennes											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL44	Dolomite	0.26	0.04	0.07	0.00	22.20	31.25	-0.05	0.00	0.00	0.03	45.27	99.18
IL43	Dolomite	0.18	0.03	0.03	0.00	22.21	31.04	-0.05	0.00	0.00	-0.01	45.80	99.36
IL42	Dolomite	0.35	0.11	0.06	0.01	22.23	31.09	-0.05	0.01	0.00	0.03	45.07	99.02
IL41	Dolomite	0.01	-0.01	0.04	0.00	22.31	31.23	-0.05	0.00	0.00	-0.01	45.80	99.47
Gj.sn. Seljeli		0.20	0.04	0.05	0.00	22.24	31.15	0.01	0.00	0.00	0.01	45.48	99.26
Storbørja		Brønnøy											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0019,01	Calcite carbonate	5.15	0.93	0.28	0.04	0.59	50.77	-0.05	0.04	0.01	-0.01	41.62	99.99
NO0019,05	Calcite carbonate	5.90	0.50	0.24	0.04	0.59	50.49	-0.05	0.04	0.01	0.09	42.43	100.46
NO0019,02	Calcite carbonate	3.27	0.77	0.28	0.03	0.39	52.18	-0.05	0.03	0.01	-0.01	42.36	99.75
NO0019,04	Calcite carbonate	1.18	0.45	0.27	0.08	0.41	54.24	-0.05	0.08	0.01	0.09	44.77	101.63
Gj.sn. Storbørja		3.88	0.66	0.27	0.05	0.50	51.92	0.29	0.05	0.01	0.04	42.80	100.46
Stormyrbassenget		Hennes											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL36	Dolomite	2.57	0.42	0.28	0.04	19.29	32.49	-0.05	0.04	0.00	0.07	44.66	99.99
IL37	Dolomite	3.45	0.06	0.06	0.01	21.51	30.75	-0.05	0.01	0.00	0.02	43.89	99.81
Gj.sn. Stormyrbassenget		3.01	0.24	0.17	0.02	20.40	31.62	0.06	0.02	0.00	0.05	44.28	99.90
Surmyra		Hattfjelldal											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL51	Dolomite	1.75	0.52	0.20	0.03	19.66	32.47	-0.05	0.03	0.01	-0.01	43.35	98.18
IL52	Dolomite	3.18	0.38	0.22	0.02	20.68	30.71	-0.05	0.02	0.01	-0.01	43.46	98.82
IL54	Dolomite	0.33	0.14	0.13	0.01	22.51	30.73	-0.05	0.01	0.01	-0.01	45.18	99.14
IL53	Dolomite	0.54	0.32	0.08	0.02	22.41	30.65	-0.05	0.02	0.01	-0.01	44.30	98.47
Gj.sn. Surmyra		1.45	0.34	0.16	0.02	21.32	31.14	0.10	0.02	0.01	-0.01	44.07	98.65
Svenningdal		Grane											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL88	Calcite carbonate	1.00	0.06	0.11	0.01	0.20	55.11	-0.05	0.01	0.01	0.02	43.09	99.66
Gj.sn. Svenningdal		1.00	0.06	0.11	0.01	0.20	55.11	0.00	0.01	0.01	0.02	43.09	99.66
Vei til Vatnan		Kommunenav											
Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL87	Calcite carbonate	7.04	1.68	0.56	0.09	1.00	49.81	0.16	0.09	0.02	0.02	37.37	98.09
Gj.sn. Vei til Vatnan		7.04	1.68	0.56	0.09	1.00	49.81	0.34	0.09	0.02	0.02	37.37	98.09
Gj.sn. Indre Helgeland		2.40	0.19	0.13	0.02	14.15	38.98	0.07	0.02	0.01	0.02	43.97	100.00

Region**Ofoten-SørTroms****Evenestangen***Evenes*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0418,06	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.11	0.03	1.14	48.98	0.29	0.03	0.01	-0.01	43.13	93.79
NO0418,03	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.14	0.03	1.25	48.79	0.29	0.03	0.01	-0.01	42.98	93.61
NO0418,02	Calcite carbonate	0.05	0.05	0.15	0.03	1.03	49.29	0.30	0.03	0.01	-0.01	43.42	94.37
NO0418,05	Calcite carbonate	1.37	0.31	0.24	0.05	2.52	46.13	0.27	0.05	0.01	-0.01	41.62	92.68
Gj.sn. Evenestangen		0.38	0.09	0.16	0.04	1.49	48.30	0.08	0.04	0.01	-0.01	42.79	93.61

Hekkelstrand*Ballangen*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL08	Dolomite	0.06	-0.01	0.05	0.00	21.65	31.98	-0.05	0.00	0.00	-0.01	45.91	99.73
IL09	Dolomite	0.29	-0.01	0.02	0.00	20.13	33.35	-0.05	0.00	0.00	0.02	45.32	99.20
Gj.sn. Hekkelstrand		0.18	-0.01	0.04	0.00	20.89	32.67	0.00	0.00	0.00	0.01	45.62	99.46

Stunes*Evenes*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0419,02	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	1.02	49.89	0.30	0.01	0.01	-0.01	44.48	95.82
NO0419,03	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.86	50.08	0.29	0.01	0.01	-0.01	44.11	95.47
IL07	Calcite carbonate	0.07	-0.01	0.01	0.00	0.55	56.05	-0.05	0.00	0.00	-0.01	43.16	99.91
NO0419,04	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.04	0.01	1.07	49.86	0.30	0.01	0.01	-0.01	44.33	95.68
NO0419,05	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	1.01	49.94	0.29	0.01	0.01	-0.01	44.55	95.92
NO0419,06	Calcite carbonate	0.05	-0.01	0.05	0.01	0.93	49.99	0.30	0.01	0.01	-0.01	44.37	95.72
Gj.sn. Stunes		0.05	-0.01	0.04	0.01	0.91	50.97	0.01	0.01	0.01	-0.01	44.17	96.42
Gj.sn. Ofoten-SørTroms		0.18	0.02	0.08	0.02	4.43	47.03	0.03	0.02	0.01	-0.01	43.95	95.99

Region**Rana****Grønnfjeldsveien***Rana*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1279	Dolomite	1.44	0.26	0.09	0.01	21.16	31.56	-0.05	0.01	0.00	-0.01	44.41	99.01
AK1280	Dolomite	5.19	-0.01	0.09	0.00	18.64	32.48	-0.05	0.00	0.01	0.09	42.54	99.10
AK1281	Dolomite	1.79	0.02	0.02	0.00	21.40	31.35	-0.05	0.00	0.00	0.09	44.30	99.03
Gj.sn. Grønnfjeldsveien		2.81	0.09	0.07	0.01	20.40	31.80	0.01	0.01	0.00	0.06	43.75	99.04

Nevernes*Rana*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL01	Dolomite	6.99	-0.01	0.04	0.00	20.66	29.14	-0.05	0.00	0.00	-0.01	46.02	102.93
IL02	Dolomite	2.06	0.06	0.13	0.00	21.59	30.84	-0.05	0.00	0.00	0.03	44.37	99.14
IL03	Dolomite	15.13	-0.01	0.01	0.00	18.55	27.03	-0.05	0.00	0.00	0.03	40.27	101.08
IL04	Dolomite	15.61	0.03	0.11	0.00	16.93	28.49	-0.05	0.00	0.00	0.05	39.72	101.00
Gj.sn. Nevernes		9.95	0.02	0.07	0.00	19.43	28.88	0.00	0.00	0.00	0.03	42.59	101.04

Storakersvatnet*Rana*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1275	Mg-rich calc. carb.	0.42	0.04	0.07	0.01	5.70	49.57	-0.05	0.01	0.00	0.05	43.00	98.92
AK1276	Dolomite	4.55	-0.01	0.02	0.00	21.22	30.61	-0.05	0.00	0.00	0.02	43.35	99.83
AK1277	Calcite carbonate	1.58	-0.01	0.03	0.00	1.60	53.39	-0.05	0.00	0.00	0.03	42.14	98.83
Gj.sn. Storakersvatnet		2.18	0.01	0.04	0.00	9.51	44.52	0.01	0.00	0.00	0.03	42.83	99.19

Storforshei*Rana*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL27	Dolomite	1.00	0.03	0.04	0.00	21.46	31.65	-0.05	0.00	0.01	0.03	44.22	98.50
IL28	Dolomite	0.40	-0.01	0.52	0.00	21.94	31.14	-0.05	0.00	0.01	-0.01	46.94	101.01
Gj.sn. Storforshei		0.70	0.01	0.28	0.00	21.70	31.40	0.00	0.00	0.01	0.01	45.58	99.76
Gj.sn. Rana		4.68	0.03	0.10	0.01	17.57	33.94	0.01	0.01	0.00	0.03	43.44	99.86

Region

Salten

Buvik*Sørfold*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL06	Dolomite	0.43	0.11	0.12	0.01	22.22	30.83	-0.05	0.01	0.01	-0.01	46.39	100.22
IL05	Dolomite	1.85	0.40	0.15	0.02	22.11	30.46	0.20	0.02	0.01	-0.01	46.20	101.58
Gj.sn. Buvik		1.14	0.26	0.14	0.01	22.17	30.65	0.12	0.01	0.01	-0.01	46.29	100.90

Ertenvåg*Gildeskål*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL18	Dolomite	0.01	0.04	0.11	0.00	22.17	31.20	-0.05	0.00	0.01	-0.01	46.42	100.03
IL17	Dolomite	0.08	0.09	0.11	0.00	22.01	31.22	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.54	99.15
IL16	Dolomite	0.19	0.10	0.15	0.01	22.07	31.29	-0.05	0.01	0.01	0.03	45.84	99.77
IL19	Dolomite	0.03	0.03	0.12	0.00	21.94	31.18	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.80	99.19
Gj.sn. Ertenvåg		0.08	0.07	0.12	0.00	22.05	31.22	0.02	0.00	0.01	0.00	45.90	99.53

Kvitblikk*Fauske*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL22	Dolomite	0.17	0.10	0.06	0.01	22.58	30.70	-0.05	0.01	0.00	-0.01	45.47	99.20
IL20	Dolomite	0.01	-0.01	0.04	0.00	22.53	30.99	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.51	99.14
IL21	Dolomite	0.24	0.10	0.05	0.01	22.58	30.71	-0.05	0.01	0.00	-0.01	44.85	98.66
Gj.sn. Kvitblikk		0.14	0.06	0.05	0.00	22.56	30.80	0.04	0.00	0.00	-0.01	45.27	99.00

Ljøsenhammeren*Bodø*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1273	Dolomite	0.59	0.30	0.11	0.02	22.41	30.67	-0.05	0.02	0.01	-0.01	46.75	101.00
IL14	Dolomite	0.46	0.24	0.15	0.01	22.04	30.96	-0.05	0.01	0.00	-0.01	45.43	99.43
IL15	Dolomite	0.41	0.20	0.19	0.01	22.23	30.74	-0.05	0.01	0.01	-0.01	46.72	100.60
Gj.sn. Ljøsenhammeren		0.49	0.25	0.15	0.01	22.23	30.79	0.07	0.01	0.01	-0.01	46.30	100.34

Løvgavlen*Fauske*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL23	Dolomite	0.05	0.04	0.06	0.00	22.59	30.98	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.62	99.44
IL24	Dolomite	0.03	0.03	0.14	0.00	22.50	31.07	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.25	99.11
IL25	Dolomite	0.01	0.03	0.05	0.00	22.50	30.98	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.95	99.60
IL26	Dolomite	0.03	0.04	0.06	0.00	22.52	30.94	-0.05	0.00	0.01	-0.01	45.87	99.56
Gj.sn. Løvgavlen		0.03	0.04	0.08	0.00	22.53	30.99	0.03	0.00	0.01	-0.01	45.67	99.43

Moldforbukta*Beiarn*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL55	Dolomite	12.99	-0.01	0.02	0.00	23.46	33.59	-0.05	0.00	0.00	0.06	30.00	100.19
IL56	Dolomite	12.22	-0.01	0.04	0.00	22.91	33.31	-0.05	0.00	0.00	0.05	31.20	99.79
IL57	Dolomite	12.14	-0.01	0.03	0.00	22.75	33.85	-0.05	0.00	0.00	0.05	31.26	100.15
Gj.sn. Moldforbukta		12.45	-0.01	0.03	0.00	23.04	33.58	0.00	0.00	0.00	0.05	30.82	100.04

Nordland*Beiarn*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL59	Mixed calc./dolom.	19.02	0.03	0.05	0.00	20.97	29.87	-0.05	0.00	0.00	0.07	29.91	99.98
IL60	Dolomite	0.49	-0.01	0.14	0.00	22.46	31.06	-0.05	0.00	0.01	0.03	45.84	100.08
IL58	Dolomite	0.51	-0.01	0.22	0.00	22.21	31.10	-0.05	0.00	0.02	0.02	45.29	99.42
Gj.sn. Nordland		6.67	0.00	0.14	0.00	21.88	30.68	0.00	0.00	0.01	0.04	40.35	99.83

Skar (Dugnadsveien)*Saltdal*

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL13	Calcite carbonate	0.58	0.05	0.07	0.00	0.43	55.38	-0.05	0.00	0.00	0.02	42.72	99.33
IL12	Calcite carbonate	3.19	0.28	0.14	0.02	1.79	51.60	-0.05	0.02	0.00	0.06	41.70	98.93
IL11	Calcite carbonate	0.69	0.16	0.14	0.02	0.46	54.47	-0.05	0.02	0.01	0.04	42.43	98.53
IL10	Calcite carbonate	1.91	0.28	0.22	0.02	1.25	53.38	-0.05	0.02	0.01	0.03	41.73	99.00
Gj.sn. Skar (Dugnadsveien)		1.59	0.19	0.14	0.01	0.98	53.71	0.08	0.01	0.00	0.04	42.15	98.95

Tverrvik**Beiarn**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1271	Calcite carbonate	6.88	1.79	0.69	0.08	0.70	50.13	0.11	0.08	0.01	0.02	38.47	99.28
AK1270	Calcite carbonate	5.65	1.65	0.72	0.08	0.42	50.47	0.16	0.08	0.01	-0.01	39.06	98.57
AK1272	Calcite carbonate	14.01	3.61	1.53	0.18	0.50	44.20	0.35	0.18	0.02	0.05	34.05	99.09
AK1263	Calcite carbonate	6.20	1.64	0.73	0.09	0.53	50.43	-0.05	0.09	0.01	0.02	38.84	98.93
Gj.sn. Tverrvik		8.19	2.17	0.92	0.11	0.54	48.81	0.43	0.11	0.01	0.02	37.60	98.97
Gj.sn. Salten		3.37	0.38	0.21	0.02	16.59	36.59	0.09	0.02	0.01	0.01	42.20	99.57

Region**Ytre Helgeland****Akselberg****Brønnøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0001,03	Calcite carbonate	0.06	0.02	0.47	0.01	1.42	53.33	-0.05	0.01	0.11	-0.01	44.63	100.10
NO0001,01	Calcite carbonate	0.05	0.03	0.03	0.01	0.32	55.48	-0.05	0.01	0.01	-0.01	44.92	100.90
NO0001,02	Calcite carbonate	0.11	0.03	0.24	0.01	0.83	53.92	-0.05	0.01	0.06	-0.01	44.70	99.96
Gj.sn. Akselberg		0.07	0.03	0.25	0.01	0.86	54.24	0.01	0.01	0.06	-0.01	44.75	100.32

Akselbergtype**Brønnøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL80	Calcite carbonate	0.43	0.08	0.17	0.01	0.51	54.19	-0.05	0.01	0.01	-0.01	46.72	102.20
IL75	Calcite carbonate	0.37	0.12	0.09	0.01	1.27	54.71	-0.05	0.01	0.01	-0.01	47.38	104.04
Gj.sn. Akselbergtype		0.40	0.10	0.13	0.01	0.89	54.45	0.03	0.01	0.01	-0.01	47.05	103.12

Aldra**Lurøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL73	Calcite carbonate	0.44	-0.01	0.01	0.00	0.48	55.74	-0.05	0.00	0.00	-0.01	42.47	99.20
Gj.sn. Aldra		0.44	-0.01	0.01	0.00	0.48	55.74	0.00	0.00	0.00	-0.01	42.47	99.20

Bondeholmen**Alstahaug**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
NO0092,61	Calcite carbonate	0.33	-0.01	0.01	0.01	0.20	54.66	-0.05	0.01	0.01	-0.01	45.10	100.38
NO0092,60	Calcite carbonate	0.99	0.09	0.01	0.01	0.21	54.17	-0.05	0.01	0.01	-0.01	44.26	99.83
Gj.sn. Bondeholmen		0.66	0.04	0.01	0.01	0.21	54.42	0.03	0.01	0.01	-0.01	44.68	100.10

Dønna**Dønna**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
AK1215	Mg-rich calc. carb.	2.76	0.41	0.40	0.05	2.71	50.65	-0.05	0.05	0.01	0.08	43.82	101.01
Gj.sn. Dønna		2.76	0.41	0.40	0.05	2.71	50.65	0.07	0.05	0.01	0.08	43.82	101.01

Engadalen**Brønnøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL79	Calcite carbonate	0.87	0.04	0.02	0.01	2.04	54.31	-0.05	0.01	0.00	-0.01	42.25	99.59
IL76	Calcite carbonate	0.32	-0.01	0.10	0.00	0.99	55.41	-0.05	0.00	0.01	-0.01	42.65	99.55
IL77	Calcite carbonate	0.44	0.06	0.05	0.01	0.55	55.65	-0.05	0.01	0.00	-0.01	48.62	105.48
IL78	Calcite carbonate	0.13	0.02	0.04	0.00	0.64	55.69	-0.05	0.00	0.00	-0.01	43.09	99.67
Gj.sn. Engadalen		0.44	0.03	0.05	0.00	1.06	55.27	0.01	0.00	0.01	-0.01	44.15	101.07

Hommelstø**Brønnøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL81	Calcite carbonate	0.48	0.11	0.12	0.01	0.62	55.44	-0.05	0.01	0.02	-0.01	45.10	101.99
IL82	Calcite carbonate	2.64	0.49	0.19	0.02	2.14	52.79	-0.05	0.02	0.00	0.02	40.85	99.52
Gj.sn. Hommelstø		1.56	0.30	0.16	0.01	1.38	54.12	0.18	0.01	0.01	0.01	42.98	100.75

Sausvatn**Brønnøy**

Prøve	Bergart	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	CO2c.	Sum
IL85	Calcite carbonate	0.38	0.06	0.27	0.00	0.61	58.06	-0.05	0.00	0.04	-0.01	42.80	102.29
IL84	Calcite carbonate	1.83	0.13	0.07	0.01	0.34	54.56	-0.05	0.01	0.01	0.03	42.69	99.72
IL83	Calcite carbonate	1.53	0.31	0.25	0.02	0.32	55.07	-0.05	0.02	0.02	-0.01	42.21	99.84
IL86	Calcite carbonate	3.13	0.22	0.27	0.01	2.33	52.52	-0.05	0.01	0.02	0.03	40.67	99.27
Gj.sn. Sausvatn		1.72	0.18	0.22	0.01	0.90	55.05	0.02	0.01	0.02	0.01	42.09	100.28

Gj.sn. Ytre Helgeland

		0.91	0.12	0.15	0.01	0.98	54.54	0.04	0.01	0.02	0.00	43.94	100.76
--	--	------	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	-------	--------

Vedlegg 3b

XRF-analyser, sporelementer

Alle verdier er i ppm. Analyseringen er gjort ved forskjellige analyseoppdrag. For flere forekomster er det ikke utført XRF sporelementanalyser, noe som framgår ved åpenrom i analysetabellen. Deteksjonsgrenser er angitt med negativ verdi; ingen verdi betyr "ikke analysert".

Region

Indre Helgeland

Aspåsen		Brønnøy																				
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	
NO0041,10	Calcite carbonate																					
NO0041,11	Calcite carbonate																					
NO0041,12	Calcite carbonate																					

Gj.sn. Aspåsen

Bjerkadalen		Hemnes																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL29	Dolomite	-10	-10	5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	26	-1	-3	-1	73	-5	-5	-1	2	-1
Gj.sn. Bjerkadalen		-10	-10	5	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	26	-1	-3	-1	73	-5	-5	-1	2	-1

Brygfjelldalen		Hemnes																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL30	Calcite carbonate	14	-10	7	4	-10	-10	-4	-4	15	-1	38	-1	-3	9	1560	-5	-5	2	6	9
IL31	Dolomite	12	-10	5	3	-10	-10	-4	-5	-10	-1	44	-1	-3	5	247	-5	-5	2	8	7
Gj.sn. Brygfjelldalen		13	-10	6	3	-10	-10	-4	3	3	-1	41	-1	-3	7	904	-5	-5	2	7	8

Fagervollan		Hemnes																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL35	Mg-rich calc. carb.	16	-10	8	3	-10	-10	-4	-4	17	-1	-5	-1	-3	4	914	-5	-5	-1	1	-1
IL32	Calcite carbonate	18	-10	9	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	-5	-1	-3	6	1270	-5	-5	-1	-1	1
IL33	Calcite carbonate	18	-10	7	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	16	-1	-3	4	677	-5	-5	-1	3	-1
IL34	Mixed calc./dolom.	13	-10	6	-3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	6	-1	-3	4	706	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Fagervollan		16	-10	7	2	-10	-10	-4	-3	-3	-1	3	-1	-3	4	892	-5	-5	-1	1	0

Finneidfjord		Hemnes																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
NO0131,02	Dolomite																						
NO0131,03	Dolomite																						
NO0131,04	Dolomite																						
NO0131,05	Dolomite																						
NO0131,01	Dolomite																						
Gj.sn. Finneidfjord																							

Fiplingdalen		Grane																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL74	Dolomite	13	-10	6	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	9	-1	4	-1	38	-5	-5	-1	1	-1		
Gj.sn. Fiplingdalen		13	-10	6	3	-10	-10	-4	-10	-10	-1	9	-1	4	-1	38	-5	-5	-1	1	-1		

Granåsen		Vefsn																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL45	Dolomite	11	-10	6	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	23	-1	-3	-1	103	-5	-5	-1	-1	-1		
IL48	Dolomite	-10	-10	6	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	68	-1	3	-1	82	-5	-5	-1	11	-1		
IL47	Dolomite	-10	-10	-5	-3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	76	-1	-3	-1	97	-5	-5	-1	-1	-1		
IL46	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	113	-1	-3	-1	83	-5	-5	-1	1	-1		
Gj.sn. Granåsen		-5	-10	0	0	-10	-10	-4	-10	-10	-1	70	-1	-1	-1	91	-5	-5	-1	3	-1		

Hattfjelldal		Hattfjelldal																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
AK1202b	Dolomite	-5	28				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	72	-10	-10	-5	7	9		
AK1208	Dolomite	-5	22				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	71	-10	13	-5	17	6		
AK1207	Dolomite	-5	33				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	84	-10	-10	-5	11	15		
AK1203	Mg-rich calc. carb.	-5	43				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	678	-10	-10	-5	-10	40		
AK1206	Calcite carbonate	-5	51				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	1796	-10	-10	-5	8	89		
Gj.sn. Hattfjelldal		-5	35				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	540	-10	-5	-5	7	32		

Ivarrud		Hattfjelldal																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL50	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	161	-1	4	-1	110	-5	-5	-1	3	-1		
IL49	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	54	-1	4	-1	57	-5	-5	-1	3	-1		
Gj.sn. Ivarrud		-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-10	-10	-1	108	-1	4	-1	83	-5	-5	-1	3	-1		

Røsså		Hemnes																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL38	Dolomite	-10	-10	6	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	22	-1	7	-1	123	-5	-5	-1	5	-1		
IL39	Mg-rich calc. carb.	13	-10	7	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	38	-1	3	6	867	-5	-5	2	-1	2		
IL40	Dolomite	12	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	-3	-1	-3	-1	70	-5	-5	-1	-5	1		
Gj.sn. Røsså		5	-10	2	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	19	-1	3	1	353	-5	-5	0	0	1		

Seljeli		Hemnes																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL44	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	5	-10	-1	28	-1	-3	-1	124	-5	-5	-1	1	-1		
IL43	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	4	-10	-1	23	-1	-3	-1	146	-5	-5	-1	-1	-1		
IL42	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	18	-1	-3	-1	80	-5	-5	-1	3	2		
IL41	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	20	-1	-3	-1	72	-5	-5	-1	2	-1		
Gj.sn. Seljeli		-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-10	-10	-1	22	-1	-3	-1	106	-5	-5	-1	1	0		

Storbørja		Brønnøy																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
NO0019,01	Calcite carbonate																						
NO0019,05	Calcite carbonate																						
NO0019,02	Calcite carbonate																						
NO0019,04	Calcite carbonate																						
Gj.sn. Storbørja																							

Stormyrbassenget		Hemnes																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL36	Dolomite	11	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	27	-1	-4	5	67	-5	-5	-1	-5	7		
IL37	Dolomite	11	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	19	-1	-3	-1	53	-5	-5	-1	3	-1		
Gj.sn. Stormyrbassenget		11	-10	-5	1	-10	-10	-4	-10	-10	-1	23	-1	-4	2	60	-5	-5	-1	-1	3		

Surmyra		Hattfjelldal																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL51	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	46	-1	3	5	122	-5	-5	-1	3	6		
IL52	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	40	-1	-3	4	83	-5	-5	-1	2	8		
IL54	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	49	-1	4	2	60	-5	-5	1	1	2		
IL53	Dolomite	11	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	39	-1	-3	3	44	-5	-5	2	-1	4		
Gj.sn. Surmyra		-5	-10	-5	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	44	-1	0	3	77	-5	-5	0	1	5		

Svenningdal		Grane																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL88	Calcite carbonate	15	-10	7	4	-10	-10	-4	-4	14	-1	49	-1	-3	8	1820	-5	-5	2	2	4		
Gj.sn. Svenningdal		15	-10	7	4	-10	-10	-4	14	14	-1	49	-1	-3	8	1820	-5	-5	2	2	4		

Vei til Vatnan**Kommunenav**

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL87	Calcite carbonate	14	33	6	4	-10	-10	-4	5	13	-1	143	-1	-3	17	1580	-5	-5	4	5	31
Gj.sn. Vei til Vatnan		14	33	6	4	-10	-10	-4	13	13	-1	143	-1	-3	17	1580	-5	-5	4	5	31
Gj.sn. Indre Helgeland		1	-2	0	2	-10	-10	-4	-4	-7	-2	41	-2	-2	1	413	-6	-5	-1	2	7

Region**Ofoten-SørTroms****Evenestangen***Evenes*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	
NO0418,06	Calcite carbonate																					
NO0418,03	Calcite carbonate																					
NO0418,02	Calcite carbonate																					
NO0418,05	Calcite carbonate																					

Gj.sn. Evenestangen

Hekkelstrand*Ballangen*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL08	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	26	-1	3	-1	109	-5	-5	-1	2	-1
IL09	Dolomite	12	-10	6	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	11	-1	-3	-1	103	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Hekkelstrand		1	-10	0	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	19	-1	0	-1	106	-5	-5	-1	1	-1

Stunes*Evenes*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	
NO0419,02	Calcite carbonate																					
NO0419,03	Calcite carbonate																					
IL07	Calcite carbonate	15	-10	8	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	13	-1	-3	1	298	-5	-5	-1	4	-1	
NO0419,04	Calcite carbonate																					
NO0419,05	Calcite carbonate																					
NO0419,06	Calcite carbonate																					

Gj.sn. Stunes		15	-10	8	4	-10	-10	-4	-10	-10	-1	13	-1	-3	1	298	-5	-5	-1	4	-1
---------------	--	----	-----	---	---	-----	-----	----	-----	-----	----	----	----	----	---	-----	----	----	----	---	----

Gj.sn. Ofoten-SørTroms		6	-10	3	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	17	-1	-1	0	170	-5	-5	-1	2	-1
------------------------	--	---	-----	---	---	-----	-----	----	----	-----	----	----	----	----	---	-----	----	----	----	---	----

Region**Rana****Grønnfjeldsveien***Rana*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
AK1279	Dolomite	11	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	18	-1	-3	1	93	-5	-5	-1	3	4
AK1280	Dolomite	-10	-10	6	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	38	-1	-3	-1	184	-5	-5	-1	2	-1
AK1281	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	9	14	-1	21	-1	-3	-1	99	-5	-5	-1	10	-1
Gj.sn. Grønnfjeldsveien		-3	-10	-1	1	-10	-10	-4	-2	-2	-1	26	-1	-3	0	125	-5	-5	-1	5	1

Nevernes*Rana*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL01	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	5	-10	-1	25	-1	-3	-1	103	-5	-5	-1	1	-1
IL02	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	12	-1	23	-1	-4	-1	91	-5	-5	-1	2	1
IL03	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	11	-10	-1	-10	-1	4	-1	107	-5	-5	-1	1	2
IL04	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	13	-10	-1	16	-1	-3	-1	124	-5	-5	-1	-1	-3
Gj.sn. Nevernes		-10	-10	-5	1	-10	-10	-4	-5	-5	-1	14	-1	-2	-1	106	-5	-5	-1	1	0

Storakersvatnet*Rana*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
AK1275	Mg-rich calc. carb.	14	-10	6	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	8	-1	-3	6	1110	-5	-5	-1	-1	1
AK1276	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	-10	-1	-3	-1	47	-5	-5	-1	2	-1
AK1277	Calcite carbonate	19	-10	8	4	-10	-10	-4	-4	15	-1	-10	-1	-3	4	775	-5	-5	-1	1	-1
Gj.sn. Storakersvatnet		8	-10	3	3	-10	-10	-4	-2	-2	-1	-4	-1	-3	3	644	-5	-5	-1	1	0

Storforshei*Rana*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL27	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	53	-3	-3	-1	97	-5	-5	1	4	2
IL28	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	79	-1	-3	-1	158	-5	-5	-1	6	-1
Gj.sn. Storforshei		-10	-10	-5	1	-10	-10	-4	-10	-10	-1	66	-2	-3	-1	127	-5	-5	0	5	0
Gj.sn. Rana		-4	-10	-2	2	-10	-10	-4	1	-4	-1	21	-1	-3	0	249	-5	-5	-1	3	0

Region**Salten**

Buvik		<i>Sørfold</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL06	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	40	-1	4	2	61	-5	-5	-1	77	-1
IL05	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	43	-1	-3	3	55	-5	-5	1	28	3
Gj.sn. Buvik		-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-10	-10	-1	42	-1	0	3	58	-5	-5	0	52	1

Ertenvåg		<i>Gildeskål</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL18	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	51	-1	-3	-1	78	-5	-5	-1	-1	-1
IL17	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	65	-1	3	-1	75	-5	-5	-1	-1	1
IL16	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	73	-1	-3	-1	79	-5	-5	2	1	2
IL19	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	97	-1	3	-1	75	-5	-5	-1	1	-1
Gj.sn. Ertenvåg		-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	72	-1	0	-1	77	-5	-5	0	0	0

Kvitblikk		<i>Fauske</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL22	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	25	-1	6	2	76	-5	-5	-1	-1	-1
IL20	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	47	-1	4	-1	51	-5	-5	-1	-1	-1
IL21	Dolomite	-10	27	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	28	-1	-3	1	52	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Kvitblikk		-10	2	-5	1	-10	-10	-4	-10	-10	-1	33	-1	2	1	60	-5	-5	-1	-1	-1

Ljøsenhammeren		<i>Bodø</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
AK1273	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	46	-1	-3	3	54	-5	-5	-1	-1	4
IL14	Dolomite	11	-10	5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	49	-1	-4	-2	57	-5	-5	-1	1	1
IL15	Dolomite	-10	-10	6	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	46	-1	5	1	46	-5	-5	-1	2	-1
Gj.sn. Ljøsenhammeren		-3	-10	2	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	47	-1	-1	1	52	-5	-5	-1	1	2

Løvgavlen		<i>Fauske</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL23	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	39	-1	3	1	56	-5	-5	-1	-1	-1
IL24	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	40	-1	4	1	72	-5	-5	-1	-1	-1
IL25	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	40	-1	5	-1	57	-5	-5	-1	-1	-1
IL26	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-4	11	-1	29	-1	3	-1	55	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Løvgavlen		-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	-5	-5	-1	37	-1	4	0	60	-5	-5	-1	-1	-1

Moldforbukta		<i>Beiarn</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL55	Dolomite	11	-10	5	3	-10	-10	-4	4	-10	-1	16	-1	4	-1	63	-5	-5	-1	4	-1
IL56	Dolomite	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	9	-10	-1	14	-1	-3	-1	58	-5	-5	-1	-1	-1
IL57	Dolomite	-10	-10	-5	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	16	-1	-3	1	62	-5	-5	-1	3	1
Gj.sn. Moldforbukta		-3	-10	-2	2	-10	-10	-4	-10	-10	-1	15	-1	-1	0	61	-5	-5	-1	2	0
Nordland		<i>Beiarn</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL59	Mixed calc./dolom.	-10	-10	-5	2	-10	-10	-4	7	-10	-1	22	-1	-3	-1	60	-5	-5	-1	2	-1
IL60	Dolomite	-10	-10	-5	-1	-10	-10	-4	-4	-10	-1	48	-1	3	-1	63	-5	-5	-1	-1	-1
IL58	Dolomite	-10	-10	5	2	-10	-10	-4	-4	-10	-1	97	-1	3	-1	52	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Nordland		-10	-10	-2	1	-10	-10	-4	-10	-10	-1	56	-1	1	-1	58	-5	-5	-1	0	-1
Skar (Dugnadsveien)		<i>Saltdal</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL13	Calcite carbonate	13	-10	7	3	-10	24	-4	-4	11	-1	21	-1	-3	-5	1010	-5	-5	-1	-1	1
IL12	Calcite carbonate	18	62	8	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	36	-1	-3	18	3970	-5	-5	2	-1	28
IL11	Calcite carbonate	20	40	8	4	-10	-10	-4	-4	11	-1	19	-1	-3	23	5390	-5	-5	2	-1	23
IL10	Calcite carbonate	13	-10	8	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	38	-1	-3	5	665	-5	-5	3	2	5
Gj.sn. Skar (Dugnadsveien)		16	21	8	3	-10	-2	-4	1	1	-1	29	-1	-3	10	2759	-5	-5	1	0	14
Tverrvik		<i>Beiarn</i>																			
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
AK1271	Calcite carbonate	17	76	7	3	-10	-10	-4	6	-10	-1	45	-1	-3	26	2050	-5	-5	3	8	20
AK1270	Calcite carbonate	12	82	7	3	-10	25	-4	5	14	-1	94	-1	-3	21	1900	-5	-5	-5	6	19
AK1272	Calcite carbonate	16	55	7	3	-10	23	-4	16	12	-1	166	-1	-3	31	1670	7	-5	8	10	48
AK1263	Calcite carbonate	12	36	7	3	-10	22	-4	8	-10	-1	59	-1	-3	23	1880	-5	-5	4	5	23
Gj.sn. Tverrvik		14	62	7	3	-10	15	-4	2	2	-1	91	-1	-3	25	1875	-2	-5	2	7	27
Gj.sn. Salten		-2	5	0	2	-10	-6	-4	-1	-6	-1	48	-1	0	5	663	-5	-5	0	4	5

Region**Ytre Helgeland****Akselberg***Brønnøy*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	
NO0001,03	Calcite carbonate																					
NO0001,01	Calcite carbonate																					
NO0001,02	Calcite carbonate																					

Gj.sn. Akselberg

Akselbergtype*Brønnøy*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL80	Calcite carbonate	13	86	7	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	54	-1	-3	9	1730	-5	-5	2	2	-3
IL75	Calcite carbonate	19	-10	7	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	64	-1	-3	3	463	-5	-5	3	-1	1
Gj.sn. Akselbergtype		16	38	7	4	-10	-10	-4	-10	-10	-1	59	-1	-3	6	1097	-5	-5	2	0	-1

Aldra*Lurøy*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL73	Calcite carbonate	16	-10	8	3	-10	-10	-4	-4	11	-1	18	-1	-3	2	210	-5	-5	-1	2	-1
Gj.sn. Aldra		16	-10	8	3	-10	-10	-4	11	11	-1	18	-1	-3	2	210	-5	-5	-1	2	-1

Bondeholmen*Alstahaug*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr	
NO0092,61	Calcite carbonate																					
NO0092,60	Calcite carbonate																					

Gj.sn. Bondeholmen

Dønna*Dønna*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
AK1215	Mg-rich calc. carb.	-5	51				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	1417	-10	-10	-5	8	77
Gj.sn. Dønna		-5	51				-10	-5	-10	-10	-10		-5	-10	-5	1417	-10	-10	-5	8	77

Engadalen*Brønnøy*

Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr
IL79	Calcite carbonate	15	-10	7	3	-10	-10	-4	-4	13	-1	16	-1	-3	2	238	-5	-5	-1	-1	-1
IL76	Calcite carbonate	11	-10	8	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	63	-1	-3	1	148	-5	-5	1	-2	-1
IL77	Calcite carbonate	15	-10	6	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	38	-1	-3	2	240	-5	-5	-1	-1	-1
IL78	Calcite carbonate	14	-10	8	-3	-10	-10	-4	-4	13	-1	21	-1	-3	1	209	-5	-5	-1	-1	-1
Gj.sn. Engadalen		14	-10	7	2	-10	-10	-4	2	2	-1	35	-1	-3	2	209	-5	-5	0	-1	-1

Hommelstø		<i>Brønnøy</i>																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL81	Calcite carbonate	18	202	8	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	125	-1	3	2	153	-5	-5	-1	-1	-1		
IL82	Calcite carbonate	14	-10	7	3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	30	-1	5	6	299	-5	-5	-1	4	8		
Gj.sn.	Hommelstø	16	96	7	3	-10	-10	-4	-10	-10	-1	78	-1	4	4	226	-5	-5	-1	1	4		
Sausvatn		<i>Brønnøy</i>																					
Prøve	Bergart	As	Ba	Bi	Br	Cd	Ce	Co	Cr	Cs	Cu	Mn.	Ni	Pb	Rb	Sr	V	W	Y	Zn	Zr		
IL85	Calcite carbonate	17	12	7	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	245	-1	-3	7	1520	-5	-5	-2	3	-1		
IL84	Calcite carbonate	17	-10	7	4	-10	-10	-4	-4	-10	-1	77	-1	-3	7	1420	-5	-5	3	-1	3		
IL83	Calcite carbonate	16	-10	9	3	-10	25	-4	-4	-10	-1	144	-1	-3	9	1760	-5	-5	2	2	7		
IL86	Calcite carbonate	14	-10	8	-3	-10	-10	-4	-4	-10	-1	156	-1	7	4	794	-5	-5	3	1	4		
Gj.sn.	Sausvatn	16	-5	8	2	-10	-1	-4	-10	-10	-1	156	-1	-1	7	1374	-5	-5	2	1	3		
Gj.sn.	Ytre Helgeland	14	18	7	2	-10	-8	-4	-4	-5	-2	81	-1	-2	4	757	-5	-5	0	1	7		

Vedlegg 3c

ICP-AES analyser, hoved- og sporelementer

Region

Indre Helgeland

Aspåsen		Brønnøy																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
NO0041,10	Calcite carbonate	380	0	6	369000	-0.2	4.8	0.3	1.0	-1.0	57	-100	-1.0	-1.0	1990	58.1	1.6	-200	-1.0	146	-1.0	0.2	411	2080	33.8	-1.0	2.5	8.0	
NO0041,11	Calcite carbonate	-20	0	7	372000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	132	-100	-1.0	-1.0	1790	64.8	1.4	-200	-1.0	138	-1.0	-0.1	-100	2060	7.4	-1.0	1.9	8.9	
NO0041,12	Calcite carbonate	-20	0	11	364000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	27	-100	-1.0	-1.0	1220	43.4	1.4	-200	-1.0	93	-1.0	-0.1	-100	2030	6.6	-1.0	1.1	6.0	
Gj.sn. Aspåsen		113	0	8	368333	-0.2	1.7	0.3	0.7	-1.0	72	-100	-1.0	-1.0	1667	55.4	1.5	-200	-1.0	126	-1.0	0.0	70	2057	15.9	-1.0	1.8	7.6	
Bjerkadalen		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL29	Dolomite	40	-4	2	187000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	429	-100	-1.0	-1.0	108000	20.7	-1.0	400	-1.0	138	-1.0	0.2	-100	70	3.6	3.4	0.3	-4.0	
Gj.sn. Bjerkadalen		40	-4	2	187000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	429	-100	-1.0	-1.0	108000	20.7	-1.0	400	-1.0	138	-1.0	0.2	-100	70	3.6	3.4	0.3	-4.0	
Brygfjelldalen		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL30	Calcite carbonate	152	-4	4	328000	-0.2	4.3	0.3	-0.4	-1.0	596	-100	-1.0	-1.0	7330	29.6	-1.0	400	-1.0	252	-1.0	0.5	-100	1500	25.7	-1.0	1.3	7.5	
IL31	Dolomite	726	-4	5	211000	-0.2	-4.0	0.6	2.1	-1.0	2080	447	-1.0	2.1	95700	34.3	-1.0	400	-1.0	252	-1.0	0.5	357	234	48.5	4.8	1.2	8.9	
Gj.sn. Brygfjelldalen		439	-4	4	269500	-0.2	0.2	0.4	0.8	-1.0	1338	174	-1.0	0.6	51515	32.0	-1.0	400	-1.0	252	-1.0	0.5	129	867	37.1	1.9	1.2	8.2	
Fagervollan		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL35	Mg-rich calc. carb.	40	-4	7	323000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	135	-100	-1.0	-1.0	26700	2.7	-1.0	400	-1.0	146	-1.0	0.2	-100	911	6.2	2.5	0.4	-1.0	
IL32	Calcite carbonate	40	-4	9	339000	-0.2	-4.0	0.3	-0.4	-1.0	127	-100	-1.0	-1.0	9190	3.7	-1.0	400	-1.0	139	-1.0	0.2	-100	1240	8.5	-1.0	0.3	-1.0	
IL33	Calcite carbonate	40	-4	14	334000	-0.2	-4.0	0.3	-0.4	-1.0	198	-100	-1.0	-1.0	7610	10.0	-1.0	400	-1.0	122	-1.0	0.2	-100	670	12.8	-1.0	0.3	2.4	
IL34	Mixed calc./dolom.	40	-4	8	328000	-0.2	-4.0	0.2	0.6	-1.0	145	-100	-1.0	-1.0	31000	3.6	-1.0	400	-1.0	130	-1.0	0.2	-100	739	6.5	2.9	0.2	2.9	
Gj.sn. Fagervollan		40	-4	9	331000	-0.2	-4.0	0.2	-0.2	-1.0	151	-100	-1.0	-1.0	18625	5.0	-1.0	400	-1.0	134	-1.0	0.2	-100	890	8.5	0.9	0.3	0.8	

Finneidfjord		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
NO0131,02	Dolomite	47	0	-1	207000	-0.2	0.2	0.3	1.3	-1.0	312	-100	-1.0	-1.0	128000	16.1	-0.5	-200	-1.0	157	-1.0	-0.1	287	59	4.9	4.6	0.1	7.0	
NO0131,03	Dolomite	-20	0	-1	175000	-0.2	0.2	0.3	1.1	-1.0	156	-100	-1.0	-1.0	92000	14.2	-0.5	-200	-1.0	159	-1.0	-0.1	279	69	3.9	4.1	0.1	5.6	
NO0131,04	Dolomite	-20	0	2	203000	-0.2	0.2	0.4	1.2	-1.0	434	-100	-1.0	-1.0	121000	24.0	-0.5	-200	-1.0	184	-1.0	-0.1	-100	73	4.5	4.4	0.1	6.9	
NO0131,05	Dolomite	-20	0	-1	193000	-0.2	0.2	0.3	1.1	-1.0	328	-100	-1.0	-1.0	106000	15.3	-0.5	-200	-1.0	379	-1.0	-0.1	-100	64	5.2	3.7	0.2	7.1	
NO0131,01	Dolomite	113	0	2	207000	-0.2	0.2	0.3	1.4	-1.0	283	-100	-1.0	-1.0	126000	11.9	-0.5	-200	-1.0	202	-1.0	-0.1	-100	67	5.8	4.8	0.3	6.7	
Gj.sn. Finneidfjord		20	0	0	197000	-0.2	0.2	0.3	1.2	-1.0	303	-100	-1.0	-1.0	114600	16.3	-0.5	-200	-1.0	216	-1.0	-0.1	53	66	4.9	4.3	0.2	6.7	

Fiplingdalen		Grane																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL74	Dolomite	40	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	106	-100	-1.0	-1.0	117000	5.9	-1.0	400	-1.0	201	-1.0	0.2	-100	36	3.9	4.2	0.2	4.5	
Gj.sn. Fiplingdalen		40	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	106	-100	-1.0	-1.0	117000	5.9	-1.0	400	-1.0	201	-1.0	0.2	-100	36	3.9	4.2	0.2	4.5	

Granåsen		Vefsn																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL45	Dolomite	40	-4	-1	205000	-0.2	-4.0	0.2	0.8	-1.0	332	-100	-1.0	-1.0	114000	16.6	-1.0	400	-1.0	43	-1.0	0.2	680	100	19.3	4.1	0.4	-3.0	
IL48	Dolomite	40	-4	-1	189000	-0.2	-4.0	0.3	1.7	-1.0	1220	-100	-1.0	-1.0	116000	50.5	-1.0	400	-1.0	131	-1.0	0.2	785	74	4.4	3.8	0.5	2.7	
IL47	Dolomite	40	-4	-1	196000	-0.2	-4.0	0.3	1.1	-1.0	1010	-100	-1.0	-1.0	114000	58.7	-1.0	400	-1.0	57	-1.0	0.2	-100	92	3.6	3.3	0.7	3.3	
IL46	Dolomite	78	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	0.4	1.0	-1.0	453	-100	-1.0	-1.0	118000	91.8	-1.0	400	-1.0	64	-1.0	0.2	216	79	5.8	3.8	0.4	5.2	
Gj.sn. Granåsen		50	-4	-1	196250	-0.2	-4.0	0.3	1.1	-1.0	754	-100	-1.0	-1.0	115500	54.4	-1.0	400	-1.0	74	-1.0	0.2	395	86	8.3	3.8	0.5	2.1	

Hattfjelldal		Hattfjelldal																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
AK1202b	Dolomite	51	-4	-1	209000	-0.2	-4.0	0.3	2.0	1.2	564	-100	-1.0	-1.0	129000	45.5	-1.0	400	-1.0	75	-1.0	0.2	217	77	6.0	3.2	0.6	4.4	
AK1208	Dolomite	40	4	-1	205000	-0.2	-4.0	0.3	1.3	-1.0	1320	-100	-1.0	-2.0	118000	52.1	-1.0	400	-1.0	63	-1.0	0.2	-100	73	4.7	3.7	0.6	9.5	
AK1207	Dolomite	114	-4	-1	202000	-0.2	6.0	0.5	1.9	-1.0	1500	-100	2.2	-1.0	116000	42.9	-1.0	400	-1.0	70	-1.0	0.3	-100	87	5.3	2.7	0.8	-4.0	
AK1203	Mg-rich calc. carb.	451	-4	5	325000	-0.2	4.1	0.3	1.2	1.3	531	519	-1.0	2.8	27100	27.3	-1.0	400	-1.0	183	-1.0	0.2	411	704	55.4	-2.0	0.7	1.7	
AK1206	Calcite carbonate	51	-4	-10	363000	-0.2	-4.0	0.5	1.0	1.1	431	-100	-1.0	-1.0	4510	25.9	-1.0	400	-1.0	173	-1.0	0.2	234	1780	7.1	-1.0	0.4	1.3	
Gj.sn. Hattfjelldal		141	-2	-2	260800	-0.2	-0.4	0.4	1.5	0.3	869	24	-0.4	-0.4	78922	38.7	-1.0	400	-1.0	113	-1.0	0.2	132	544	15.7	1.3	0.6	2.6	

Ivarrud		Hattfjelldal																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL50	Dolomite	40	-4	3	202000	-0.2	-4.0	0.3	0.8	-1.0	1470	-100	-1.0	-1.0	117000	133.0	-1.0	400	-1.0	109	-1.0	0.2	-100	108	8.7	3.9	0.4	5.5	
IL49	Dolomite	40	-4	-1	196000	-0.2	-4.0	0.2	0.6	-1.0	505	-100	-1.0	-1.0	123000	43.5	-1.0	400	-1.0	45	-1.0	0.2	-100	55	5.3	4.3	0.3	4.2	
Gj.sn. Ivarrud		40	-4	1	199000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	988	-100	-1.0	-1.0	120000	88.3	-1.0	400	-1.0	77	-1.0	0.2	-100	81	7.0	4.1	0.3	4.9	

Røsså		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL38	Dolomite	107	-4	5	204000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	272	-100	-1.0	-1.0	104000	16.1	-1.0	400	-1.0	101	-1.0	0.2	264	117	11.9	4.2	0.6	5.7	
IL39	Mg-rich calc. carb.	357	-4	9	322000	-0.2	-4.0	0.4	0.4	-1.0	583	407	-1.0	-1.0	19200	27.8	-1.0	400	-1.0	102	-1.0	0.2	345	853	29.1	2.7	1.2	-5.0	
IL40	Dolomite	40	-4	-1	199000	-0.2	-4.0	-0.2	1.0	-1.0	42	-100	-1.0	-1.0	103000	1.3	-1.0	400	-1.0	77	-1.0	0.2	-100	68	3.9	3.7	0.6	-5.0	
Gj.sn. Røsså		168	-4	5	241667	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	299	69	-1.0	-1.0	75400	15.1	-1.0	400	-1.0	93	-1.0	0.2	170	346	15.0	3.5	0.8	-1.4	

Seljeli		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL44	Dolomite	45	-4	4	199000	-0.2	-4.0	0.2	6.4	-1.0	275	-100	-1.0	2.7	123000	21.1	-1.0	400	-1.0	156	-1.0	0.2	-100	122	3.5	5.6	0.3	-3.0	
IL43	Dolomite	49	-4	-1	191000	-0.2	-4.0	0.2	1.7	-1.0	219	-100	-1.0	-1.0	121000	16.8	-1.0	400	-1.0	86	-1.0	0.2	-100	138	3.6	3.8	0.2	3.2	
IL42	Dolomite	143	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	0.3	2.8	-1.0	275	-100	-1.0	-1.0	122000	13.5	-1.0	400	-1.0	137	-1.0	0.2	215	77	4.4	4.7	0.4	5.7	
IL41	Dolomite	40	-4	-1	190000	-0.2	-4.0	-0.2	3.0	-1.0	219	-100	-1.0	-1.0	119000	13.9	-1.0	400	-1.0	79	-1.0	0.2	-100	68	3.8	3.4	0.4	4.8	
Gj.sn. Seljeli		69	-4	0	193750	-0.2	-4.0	0.1	3.5	-1.0	247	-100	-1.0	-0.1	121250	16.3	-1.0	400	-1.0	115	-1.0	0.2	-21	101	3.8	4.4	0.3	2.7	
Storbørja		Brønnøy																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
NO0019,01	Calcite carbonate	458	0	-1	348000	-0.2	8.3	0.6	4.8	-1.0	1730	255	3.4	4.3	3260	54.5	-0.5	-200	-1.0	122	-1.0	0.6	367	815	85.1	-1.0	1.7	8.9	
NO0019,05	Calcite carbonate	172	0	2	344000	-0.2	4.5	0.4	1.6	-1.0	1050	-100	-1.0	-1.0	2800	50.7	-0.5	-200	-1.0	690	-1.0	1.0	-100	1440	16.5	-1.0	2.6	18.3	
NO0019,02	Calcite carbonate	313	0	2	366000	-0.2	7.2	0.6	4.9	-1.0	1270	-100	4.1	-1.0	959	85.7	1.6	-200	-1.0	161	-1.0	0.3	291	963	163.0	-1.0	2.2	7.4	
NO0019,04	Calcite carbonate	109	0	3	365000	-0.2	4.7	0.4	0.9	-1.0	590	-100	-1.0	-1.0	1960	57.4	1.0	-200	-1.0	844	-1.0	0.8	-100	2700	29.0	-1.0	1.7	11.2	
Gj.sn. Storbørja		263	0	2	355750	-0.2	6.2	0.5	3.0	-1.0	1160	-11	1.4	0.3	2245	62.1	0.4	-200	-1.0	454	-1.0	0.7	115	1480	73.4	-1.0	2.0	11.5	
Stormyrbassenget		Hemnes																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL36	Dolomite	381	-4	4	201000	-0.2	-4.0	0.5	2.0	-1.0	1450	269	-1.0	-1.0	105000	20.8	-1.0	400	-1.0	288	-1.0	0.4	371	63	56.7	4.8	0.8	6.7	
IL37	Dolomite	102	-4	-1	191000	-0.2	-4.0	0.3	1.1	-1.0	442	-100	-1.0	-1.0	112000	13.3	-1.0	400	-1.0	101	-1.0	0.2	328	50	10.4	4.4	0.2	6.2	
Gj.sn. Stormyrbassenget		242	-4	1	196000	-0.2	-4.0	0.4	1.6	-1.0	946	85	-1.0	-1.0	108500	17.1	-1.0	400	-1.0	195	-1.0	0.3	350	57	33.6	4.6	0.5	6.5	
Surmyra		Hattfjelldal																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL51	Dolomite	108	-4	-1	208000	-0.2	4.6	0.5	1.2	-1.0	1170	-100	-1.0	-1.0	108000	34.0	-1.0	400	-1.0	73	-1.0	0.3	-100	117	-5.0	4.3	0.7	6.3	
IL52	Dolomite	85	-4	-1	196000	-0.2	4.4	0.4	1.1	-1.0	1200	-100	-1.0	-1.0	114000	32.3	-1.0	400	-1.0	64	-1.0	0.2	-100	81	4.8	4.2	0.8	4.6	
IL54	Dolomite	40	-4	-1	194000	-0.2	-4.0	0.3	2.2	-1.0	616	-100	-1.0	-1.0	124000	40.6	-1.0	400	-1.0	64	-1.0	0.2	-100	57	4.4	4.5	0.7	19.4	
IL53	Dolomite	81	-4	-1	198000	-0.2	4.2	0.3	1.1	-1.0	526	-100	-1.0	-1.0	124000	31.0	-1.0	400	-1.0	61	-1.0	0.2	-100	43	4.6	4.5	1.0	4.2	
Gj.sn. Surmyra		79	-4	-1	199000	-0.2	2.3	0.4	1.4	-1.0	878	-100	-1.0	-1.0	117500	34.5	-1.0	400	-1.0	66	-1.0	0.2	-100	74	2.2	4.4	0.8	8.6	
Svenningdal		Grane																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL88	Calcite carbonate	40	-4	5	353000	-0.2	-4.0	0.2	0.5	-1.0	570	-100	-1.0	-1.0	967	38.9	-1.0	400	-1.0	96	2.1	0.2	-100	1760	6.7	-1.0	1.1	9.8	
Gj.sn. Svenningdal		40	-4	5	353000	-0.2	-4.0	0.2	0.5	-1.0	570	-100	-1.0	-1.0	967	38.9	-1.0	400	-1.0	96	2.1	0.2	-100	1760	6.7	-1.0	1.1	9.8	
Vei til Vatnan		Kommunenav																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL87	Calcite carbonate	1900	-4	4	324000	-0.2	-4.0	1.4	1.2	-1.0	3210	361	-1.0	4.2	2210	115.0	-1.0	403	3.1	108	-1.0	0.7	-100	1440	60.2	-1.0	2.8	-1.0	
Gj.sn. Vei til Vatnan		1900	-4	4	324000	-0.2	-4.0	1.4	1.2	-1.0	3210	361	-1.0	4.2	2210	115.0	-1.0	403	3.1	108	-1.0	0.7	-100	1440	60.2	-1.0	2.8	-1.0	
Gj.sn. Indre Helgeland		155	-3	2	252391	-0.2	-1.2	0.3	1.4	-0.9	665	-38	-0.7	-0.6	75815	35.5	-0.7	244	-0.9	158	-0.9	0.2	69	567	17.6	2.4	0.8	4.7	

Region**Ofoten-SørTroms****Evenestangen****Evenes**

Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
NO0418,06	Calcite carbonate	-20	0	-1	362000	-0.2	0.2	0.4	0.7	-1.0	349	-100	2.2	-1.0	3630	22.9	1.2	-200	-1.0	102	-1.0	-0.1	-100	747	7.8	-1.0	1.3	6.4
NO0418,03	Calcite carbonate	-20	0	11	362000	-0.2	0.2	0.4	0.6	-1.0	349	-100	-2.0	-1.0	4310	28.3	1.4	-200	-1.0	109	-1.0	0.2	-100	735	7.7	-1.0	1.6	13.0
NO0418,02	Calcite carbonate	-20	0	4	368000	-0.2	0.2	0.4	0.5	-1.0	338	-100	-1.0	-1.0	2680	13.6	-0.5	-200	-1.0	130	-1.0	-0.1	-100	911	12.8	-1.0	1.1	9.1
NO0418,05	Calcite carbonate	148	0	7	341000	-0.2	5.5	0.4	0.8	-1.0	864	-100	2.8	-2.0	10900	27.0	-0.5	-200	-1.0	240	-1.0	0.4	216	724	11.1	-1.0	2.0	-10.0
Gj.sn. Evenestangen		22	0	5	358250	-0.2	1.5	0.4	0.6	-1.0	475	-100	0.5	-1.3	5380	23.0	0.4	-200	-1.0	145	-1.0	0.1	-21	779	9.9	-1.0	1.5	4.6

Hekkelstrand**Ballangen**

Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
IL08	Dolomite	40	-4	4	194000	-0.2	-4.0	0.3	1.1	-1.0	219	-100	-1.0	-1.0	114000	18.2	-1.0	400	-1.0	87	-1.0	0.2	-100	103	3.7	3.3	0.4	-5.0
IL09	Dolomite	40	-4	5	213000	-0.2	-4.0	-0.2	0.9	-1.0	48	-100	-1.0	-1.0	110000	7.0	-1.0	400	-1.0	94	-1.0	0.2	-100	102	-4.0	3.8	0.2	3.6
Gj.sn. Hekkelstrand		40	-4	4	203500	-0.2	-4.0	0.0	1.0	-1.0	133	-100	-1.0	-1.0	112000	12.6	-1.0	400	-1.0	91	-1.0	0.2	-100	103	-0.2	3.6	0.3	-0.7

Stunes**Evenes**

Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
NO0419,02	Calcite carbonate	-20	0	7	370000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	53	-100	-1.0	-1.0	2830	10.1	1.0	-200	-1.0	53	-1.0	-0.1	-100	329	6.2	-1.0	0.5	6.2
NO0419,03	Calcite carbonate	-20	0	3	374000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	48	-100	-1.0	-1.0	1880	16.3	-1.0	-200	-1.0	60	-1.0	-0.1	-100	249	7.2	-1.0	1.0	11.0
IL07	Calcite carbonate	40	-4	6	375000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	40	-100	-1.0	-1.0	2900	6.7	-1.0	400	-1.0	50	-1.0	0.2	-100	314	5.9	-1.0	0.2	2.6
NO0419,04	Calcite carbonate	-20	0	6	370000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	41	-100	-1.0	-1.0	3080	20.4	1.5	-200	-1.0	54	-1.0	-0.1	-100	344	6.6	-1.0	0.7	6.3
NO0419,05	Calcite carbonate	-20	0	4	372000	-0.2	0.2	0.3	-0.4	-1.0	51	-100	-1.0	-1.0	2660	8.9	1.5	-200	-1.0	56	-1.0	-0.1	-100	277	7.5	-1.0	0.9	14.9
NO0419,06	Calcite carbonate	-20	0	4	370000	-0.2	0.2	0.3	-0.4	-1.0	85	-100	-1.0	-1.0	2250	13.2	-0.5	-200	-1.0	52	-1.0	-0.1	-100	260	6.7	-1.0	1.2	8.6
Gj.sn. Stunes		-10	-1	5	371833	-0.2	-0.5	0.3	0.1	-1.0	53	-100	-1.0	-1.0	2600	12.6	0.2	-100	-1.0	54	-1.0	-0.1	-100	296	6.7	-1.0	0.7	8.3
Gj.sn. Ofoten-SørTroms		9	-1	5	339250	-0.2	-0.4	0.3	0.4	-1.0	207	-100	-0.5	-1.1	21760	16.0	0.1	-50	-1.0	91	-1.0	0.0	-74	425	6.6	-0.2	0.9	5.6

Region**Rana****Grønnfjeldalsveien****Rana**

Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
AK1279	Dolomite	210	-4	3	203000	-0.2	-4.0	0.2	1.2	-1.0	417	-100	-1.0	-1.0	117000	13.8	-1.0	400	-1.0	65	-1.0	0.2	-100	91	16.6	4.5	0.6	3.4
AK1280	Dolomite	40	-4	8	205000	-0.2	-4.0	0.3	3.7	-1.0	398	-100	-1.0	-1.0	101000	31.6	-1.0	400	-1.0	359	-1.0	0.2	-100	179	3.6	3.9	0.6	2.8
AK1281	Dolomite	40	-4	6	199000	-0.2	-4.0	0.2	7.9	-1.0	114	-100	-1.0	-1.0	117000	16.6	-1.0	400	-1.0	327	-1.0	0.2	-100	97	4.3	5.4	0.6	9.5
Gj.sn. Grønnfjeldalsveien		97	-4	5	202333	-0.2	-4.0	0.2	4.2	-1.0	310	-100	-1.0	-1.0	111667	20.7	-1.0	400	-1.0	250	-1.0	0.2	-100	122	8.2	4.6	0.6	5.2

Nevernes		Rana																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL01	Dolomite	40	-4	4	185000	-0.2	-4.0	-0.2	3.7	-1.0	313	-100	-1.0	-1.0	111000	19.2	-1.0	400	-1.0	91	-1.0	0.2	-100	102	4.1	3.7	0.4	2.9	
IL02	Dolomite	96	-4	5	196000	-0.2	-4.0	0.3	3.0	-1.0	687	-100	-1.0	-1.0	117000	19.7	-1.0	400	-1.0	136	-1.0	0.2	-100	91	6.9	-4.0	0.5	3.4	
IL03	Dolomite	40	-4	4	170000	-0.2	-4.0	0.2	4.3	-1.0	41	-100	-1.0	-1.0	99800	6.9	-1.0	400	-1.0	146	-1.0	0.2	-100	104	3.6	3.4	0.3	3.3	
IL04	Dolomite	40	-4	7	180000	-0.2	-4.0	0.2	5.4	-1.0	41	-100	-1.0	-1.0	91100	9.3	-1.0	400	-1.0	211	-1.0	0.2	-100	121	3.6	3.4	0.5	3.6	
Gj.sn. Nevernes		54	-4	5	182750	-0.2	-4.0	0.1	4.1	-1.0	270	-100	-1.0	-1.0	104725	13.8	-1.0	400	-1.0	146	-1.0	0.2	-100	104	4.6	1.6	0.4	3.3	

Storakersvatnet		Rana																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
AK1275	Mg-rich calc. carb.	40	-4	7	312000	-0.2	-4.0	0.3	-0.4	-1.0	263	-100	-1.0	-1.0	29500	4.5	-1.0	400	-1.0	218	-1.0	0.2	-100	1070	8.4	2.9	0.3	-1.0	
AK1276	Dolomite	42	-4	2	192000	-0.2	-4.0	-0.2	0.8	-1.0	107	-100	-1.0	-1.0	108000	5.2	-1.0	400	-1.0	106	-1.0	0.2	-100	46	4.3	4.7	0.2	2.6	
AK1277	Calcite carbonate	40	-4	5	347000	-0.2	-4.0	0.3	-0.4	-1.0	92	-100	-1.0	-1.0	8010	4.4	-1.0	400	-1.0	141	-1.0	0.2	-100	770	5.5	-1.0	0.2	-1.0	
Gj.sn. Storakersvatnet		41	-4	5	283667	-0.2	-4.0	0.1	0.0	-1.0	154	-100	-1.0	-1.0	48503	4.7	-1.0	400	-1.0	155	-1.0	0.2	-100	629	6.1	2.2	0.2	0.2	

Storforshei		Rana																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL27	Dolomite	40	-4	6	201000	-0.2	-4.0	0.3	2.7	-1.0	263	-100	-1.0	-1.0	117000	40.1	-1.0	400	2.4	155	-1.0	0.2	-100	96	11.8	-4.0	1.1	5.8	
IL28	Dolomite	40	-4	3	195000	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	2630	-100	-1.0	-1.0	120000	64.1	-1.0	400	-1.0	45	-1.0	0.2	-100	153	4.8	-4.0	0.2	6.2	
Gj.sn. Storforshei		40	-4	4	198000	-0.2	-4.0	0.3	1.7	-1.0	1447	-100	-1.0	-1.0	118500	52.1	-1.0	400	0.7	100	-1.0	0.2	-100	124	8.3	-4.0	0.6	6.0	
Gj.sn. Rana		59	-4	5	215417	-0.2	-4.0	0.2	2.7	-1.0	447	-100	-1.0	-1.0	94701	19.6	-1.0	400	-0.7	167	-1.0	0.2	-100	243	6.5	1.6	0.5	3.5	

Region

Salten

Buvik		Sørfold																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL06	Dolomite	289	-4	3	195000	-0.2	-4.0	0.3	0.9	-1.0	609	324	-1.0	-1.0	121000	29.7	-1.0	400	-1.0	58	-1.0	0.2	259	59	16.0	3.9	0.4	65.7	
IL05	Dolomite	938	-4	7	195000	-0.2	-4.0	0.4	1.7	-1.0	912	843	-1.0	3.1	121000	33.1	-1.0	400	-1.0	64	-1.0	0.3	331	54	40.3	5.6	0.7	24.4	
Gj.sn. Buvik		614	-4	5	195000	-0.2	-4.0	0.4	1.3	-1.0	761	584	-1.0	1.1	121000	31.4	-1.0	400	-1.0	61	-1.0	0.2	295	57	28.2	4.8	0.6	45.1	

Ertenvåg		Gildeskål																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL18	Dolomite	40	-4	-1	196000	-0.2	-4.0	-0.2	1.0	-1.0	477	-100	-1.0	-1.0	120000	39.4	-1.0	400	-1.0	65	-1.0	0.2	-100	76	-4.0	-4.0	0.3	3.2	
IL17	Dolomite	40	-4	-1	194000	-0.2	-4.0	0.3	1.3	-1.0	729	-100	-1.0	-1.0	119000	52.4	-1.0	400	-1.0	96	-1.0	0.2	-100	72	3.9	5.9	0.6	3.3	
IL16	Dolomite	285	-4	2	195000	-0.2	-4.0	0.3	2.0	-1.0	694	211	-1.0	2.2	119000	55.1	-1.0	400	-1.0	142	-1.0	0.2	326	77	8.7	7.0	1.8	7.9	
IL19	Dolomite	40	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	-0.2	2.7	-1.0	730	-100	-1.0	-1.0	119000	76.4	-1.0	400	-1.0	83	-1.0	0.2	-100	72	3.9	4.5	0.4	2.8	
Gj.sn. Ertenvåg		101	-4	0	195000	-0.2	-4.0	0.0	1.8	-1.0	658	-22	-1.0	-0.2	119250	55.8	-1.0	400	-1.0	97	-1.0	0.2	7	74	3.1	3.4	0.8	4.3	

Kvitblikk		Fauske																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL22	Dolomite	336	-4	8	190000	-0.2	-4.0	0.2	0.9	-1.0	303	448	-1.0	-1.0	123000	18.8	-1.0	400	-1.0	51	-1.0	0.2	407	73	17.6	4.5	0.3	2.7	
IL20	Dolomite	40	-4	7	192000	-0.2	-4.0	-0.2	0.4	-1.0	259	-100	-1.0	-1.0	121000	35.8	-1.0	400	-1.0	55	-1.0	0.2	-100	49	3.8	4.1	0.3	3.3	
IL21	Dolomite	146	-4	7	193000	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	321	-100	-1.0	-1.0	123000	19.7	-1.0	400	-1.0	49	-1.0	0.2	250	50	7.6	4.2	0.3	2.9	
Gj.sn. Kvitblikk		174	-4	7	191667	-0.2	-4.0	0.1	0.6	-1.0	294	83	-1.0	-1.0	122333	24.8	-1.0	400	-1.0	52	-1.0	0.2	186	57	9.7	4.3	0.3	3.0	
Ljøsenhammeren		Bodø																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
AK1273	Dolomite	108	-4	-1	192000	-0.2	-4.0	0.3	0.8	-1.0	638	-100	-1.0	-1.0	120000	34.0	-1.0	400	-1.0	55	-1.0	0.2	-100	51	4.9	4.3	0.8	-1.0	
IL14	Dolomite	76	-4	-1	197000	-0.2	-4.0	0.3	0.8	-1.0	876	-100	-1.0	-1.0	122000	38.4	-1.0	400	-1.0	56	-1.0	0.2	-100	57	5.1	3.9	0.6	2.6	
IL15	Dolomite	60	-4	-1	196000	-0.2	-4.0	0.4	0.7	-1.0	1200	-100	-1.0	-1.0	120000	35.5	-1.0	400	-1.0	56	-1.0	0.2	-100	44	4.4	4.2	0.5	2.9	
Gj.sn. Ljøsenhammeren		81	-4	-1	195000	-0.2	-4.0	0.3	0.8	-1.0	905	-100	-1.0	-1.0	120667	36.0	-1.0	400	-1.0	56	-1.0	0.2	-100	50	4.8	4.1	0.6	1.5	
Løvgavlen		Fauske																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL23	Dolomite	100	-4	8	191000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	405	-100	-1.0	-1.0	121000	29.6	-1.0	400	-1.0	56	-1.0	0.2	254	53	9.4	5.1	0.4	2.9	
IL24	Dolomite	54	-4	4	194000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	547	-100	-1.0	-1.0	123000	31.9	-1.0	400	-1.0	50	-1.0	0.2	-100	69	6.6	4.4	0.3	6.2	
IL25	Dolomite	53	-4	4	193000	-0.2	-4.0	0.3	0.9	-1.0	406	-100	-1.0	-1.0	125000	30.1	-1.0	400	-1.0	60	-1.0	0.2	-100	56	6.2	4.5	0.5	2.6	
IL26	Dolomite	76	-4	7	193000	-0.2	-4.0	0.3	0.6	-1.0	285	-100	-1.0	-1.0	122000	23.8	-1.0	400	-1.0	52	-1.0	0.2	-100	53	7.8	4.2	0.3	3.6	
Gj.sn. Løvgavlen		71	-4	6	192750	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	411	-100	-1.0	-1.0	122750	28.9	-1.0	400	-1.0	55	-1.0	0.2	-12	58	7.5	4.6	0.4	3.8	
Moldforbukta		Beirn																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL55	Dolomite	40	-4	-1	202000	-0.2	-4.0	0.3	1.5	-1.0	177	-100	-1.0	4.5	124000	13.1	-1.0	400	-1.0	240	-1.0	0.2	563	59	5.1	3.8	0.2	4.6	
IL56	Dolomite	40	-4	-1	184000	-0.2	-4.0	-0.2	1.1	-1.0	103	-100	-1.0	2.5	108000	9.8	-1.0	400	-1.0	209	-1.0	0.2	669	51	3.8	3.7	0.2	4.6	
IL57	Dolomite	40	-4	2	202000	-0.2	-4.0	0.2	1.9	-1.0	133	-100	-1.0	3.7	119000	12.4	-1.0	400	-1.0	225	-1.0	0.2	677	58	4.8	3.8	0.2	13.9	
Gj.sn. Moldforbukta		40	-4	0	196000	-0.2	-4.0	0.1	1.5	-1.0	138	-100	-1.0	3.6	117000	11.8	-1.0	400	-1.0	225	-1.0	0.2	636	56	4.6	3.8	0.2	7.7	
Nordland		Beirn																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL59	Mixed calc./dolom.	40	-4	-1	142000	-0.2	-4.0	0.2	1.1	-1.0	184	-100	-1.0	-1.0	77600	12.3	-1.0	400	-1.0	306	-1.0	0.2	210	55	2.9	3.8	0.2	4.1	
IL60	Dolomite	40	-4	-1	192000	-0.2	-4.0	-0.2	1.0	-1.0	570	-100	-1.0	-1.0	120000	36.9	-1.0	400	-1.0	152	-1.0	0.2	-100	59	3.8	4.3	0.4	4.5	
IL58	Dolomite	40	-4	-1	192000	-0.2	-4.0	0.2	0.6	-1.0	1130	-100	-1.0	-1.0	118000	75.0	-1.0	400	-1.0	108	-1.0	0.2	-100	49	3.7	3.7	0.2	2.7	
Gj.sn. Nordland		40	-4	-1	175333	-0.2	-4.0	0.1	0.9	-1.0	628	-100	-1.0	-1.0	105200	41.4	-1.0	400	-1.0	189	-1.0	0.2	3	55	3.5	3.9	0.3	3.8	
Skar (Dugnadsveien)		Saltidal																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL13	Calcite carbonate	40	-4	2	352000	-0.2	-4.0	0.3	0.4	-1.0	164	-100	-1.0	-1.0	2220	17.5	-1.0	400	-1.0	102	-1.0	0.2	-100	989	5.7	-1.0	0.7	-1.0	
IL12	Calcite carbonate	40	-4	28	333000	-0.2	-4.0	0.3	2.0	-1.0	250	-100	-1.0	-1.0	9100	26.6	1.2	400	-1.0	279	-1.0	0.2	-100	3860	6.1	-1.0	1.3	2.4	
IL11	Calcite carbonate	43	-4	30	355000	-0.2	-4.0	0.3	6.4	-1.0	295	-100	-1.0	-1.0	2420	14.3	1.1	400	-1.0	189	-1.0	0.2	-100	5300	11.0	-1.0	1.0	2.3	
IL10	Calcite carbonate	40	-4	3	339000	-0.2	5.8	0.3	-0.4	-1.0	529	-100	2.2	-1.0	6340	28.9	-1.0	400	-1.0	153	-1.0	0.2	-100	652	6.1	-1.0	2.1	21.4	
Gj.sn. Skar (Dugnadsveien)		41	-4	16	344750	-0.2	-1.6	0.3	2.1	-1.0	310	-100	-0.2	-1.0	5020	21.8	0.1	400	-1.0	181	-1.0	0.2	-100	2700	7.2	-1.0	1.3	6.3	

Tverrvik		Beiarn																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
AK1271	Calcite carbonate	481	-4	5	323000	-0.2	-4.0	1.2	1.3	-1.0	4050	-100	-1.0	-1.0	2910	37.9	-1.0	400	3.2	103	-1.0	0.8	-100	1880	40.2	-1.0	2.1	6.2	
AK1270	Calcite carbonate	317	-4	5	325000	-0.2	4.6	1.1	1.1	-1.0	4040	-100	-1.0	-1.0	1800	76.5	-1.0	400	2.3	103	-1.0	1.0	-100	1720	40.7	-1.0	3.4	4.1	
AK1272	Calcite carbonate	1270	-4	5	286000	-0.2	9.1	2.5	4.4	1.4	7820	357	5.2	3.1	2030	139.0	-1.0	400	5.8	219	2.6	0.8	-100	1370	115.0	-1.0	3.2	7.6	
AK1263	Calcite carbonate	417	-4	3	328000	-0.2	4.4	0.9	1.0	-1.0	3880	-100	2.2	-1.0	2300	49.6	1.0	400	2.5	118	-1.0	0.7	-100	1760	45.2	-1.0	2.1	3.1	
Gj.sn. Tverrvik		621	-4	4	315500	-0.2	3.5	1.4	2.0	-0.4	4948	14	1.4	0.0	2260	75.8	-0.5	400	3.5	136	-0.1	0.8	-100	1683	60.3	-1.0	2.7	5.3	
Gj.sn. Salten		186	-4	4	228533	-0.2	-2.7	0.4	1.3	-0.9	1091	-11	-0.6	-0.2	87824	37.8	-0.8	400	-0.4	118	-0.9	0.3	65	628	14.5	2.7	0.8	7.2	

Region

Ytre Helgeland

Akselberg		Brønnøy																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
NO0001,03	Calcite carbonate	-20	0	15	366000	-0.2	-4.0	0.3	0.7	-1.0	2480	-100	-1.0	-1.0	8150	673.0	-0.5	-200	-1.0	95	-1.0	-0.1	-100	931	6.5	-1.0	2.0	8.1	
NO0001,01	Calcite carbonate	-20	0	19	363000	-0.2	0.2	0.3	0.4	-1.0	114	-100	-1.0	-1.0	1790	56.2	-0.5	-200	-1.0	112	-1.0	-0.1	-100	2080	6.0	-1.0	0.6	8.2	
NO0001,02	Calcite carbonate	-20	0	18	371000	-0.2	-5.0	0.3	0.8	-1.0	1110	-100	-1.0	-1.0	4880	400.0	1.2	-200	-1.0	104	-1.0	-0.1	-100	1450	6.0	-1.0	2.1	8.1	
Gj.sn. Akselberg		-20	0	17	366667	-0.2	-2.9	0.3	0.7	-1.0	1235	-100	-1.0	-1.0	4940	376.4	0.1	-200	-1.0	104	-1.0	-0.1	-100	1487	6.2	-1.0	1.6	8.1	

Akselbergtype		Brønnøy																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL80	Calcite carbonate	40	-4	39	363000	-0.2	-4.0	-0.2	-0.4	-1.0	157	-100	-1.0	-1.0	2370	44.6	-1.0	400	-1.0	88	-1.0	0.2	-100	1710	14.9	-1.0	1.5	-3.0	
IL75	Calcite carbonate	46	-4	4	352000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	195	-100	-1.0	-1.0	6200	50.2	-1.0	400	-1.0	74	-1.0	0.2	-100	460	6.5	-1.0	1.9	-1.0	
Gj.sn. Akselbergtype		43	-4	21	357500	-0.2	-4.0	0.0	-0.4	-1.0	176	-100	-1.0	-1.0	4285	47.4	-1.0	400	-1.0	81	-1.0	0.2	-100	1085	10.7	-1.0	1.7	-2.0	

Aldra		Lurøy																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
IL73	Calcite carbonate	40	-4	-1	365000	-0.2	-4.0	0.3	0.6	-1.0	66	-100	-1.0	-1.0	2490	12.5	-1.0	400	-1.0	49	-1.0	0.2	-100	217	7.1	-1.0	0.6	-1.0	
Gj.sn. Aldra		40	-4	-1	365000	-0.2	-4.0	0.3	0.6	-1.0	66	-100	-1.0	-1.0	2490	12.5	-1.0	400	-1.0	49	-1.0	0.2	-100	217	7.1	-1.0	0.6	-1.0	

Bondeholmen		Alstahaug																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
NO0092,61	Calcite carbonate	-20	0	-1	377000	-0.2	0.2	0.4	0.5	-1.0	57	-100	-1.0	-1.0	1250	23.0	1.2	-200	-1.0	62	-1.0	-0.1	-100	233	7.1	-1.0	0.3	7.0	
NO0092,60	Calcite carbonate	-20	0	-1	375000	-0.2	0.2	0.3	0.6	-1.0	108	-100	-1.0	-1.0	1420	22.4	-0.5	-200	-1.0	63	-1.0	-0.1	-100	207	16.6	-1.0	0.4	7.5	
Gj.sn. Bondeholmen		-20	0	-1	376000	-0.2	0.2	0.3	0.5	-1.0	83	-100	-1.0	-1.0	1335	22.7	0.3	-200	-1.0	63	-1.0	-0.1	-100	220	11.9	-1.0	0.3	7.3	

Dønna		Dønna																											
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn	
AK1215	Mg-rich calc. carb.	1400	-4	13	339000	-0.2	-4.0	1.0	2.2	-1.0	2720	580	-1.0	2.4	14500	57.5	-1.0	400	-1.0	293	-1.0	0.6	504	1430	118.0	-4.0	1.5	3.9	
Gj.sn. Dønna		1400	-4	13	339000	-0.2	-4.0	1.0	2.2	-1.0	2720	580	-1.0	2.4	14500	57.5	-1.0	400	-1.0	293	-1.0	0.6	504	1430	118.0	-4.0	1.5	3.9	

Engadalen		Brønnøy																										
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
IL79	Calcite carbonate	40	-4	8	342000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	86	-100	-1.0	-1.0	10400	11.1	-1.0	400	-1.0	44	-1.0	0.2	449	235	14.0	2.1	0.2	-1.0
IL76	Calcite carbonate	49	-4	-1	358000	-0.2	-4.0	0.2	0.4	-1.0	161	-100	-1.0	-1.0	4970	48.4	-1.0	400	-1.0	53	-1.0	0.2	531	150	14.4	-1.0	0.8	-1.0
IL77	Calcite carbonate	40	-4	-1	361000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	135	-100	-1.0	-1.0	2500	29.5	-1.0	400	-1.0	61	-1.0	0.2	-100	245	19.6	-1.0	1.0	3.1
IL78	Calcite carbonate	40	-4	4	350000	-0.2	-4.0	0.2	-0.4	-1.0	141	-100	-1.0	-1.0	3060	14.7	-1.0	400	-1.0	49	-1.0	0.2	-100	205	7.6	-1.0	0.5	4.4
Gj.sn. Engadalen		42	-4	3	352750	-0.2	-4.0	0.2	-0.2	-1.0	131	-100	-1.0	-1.0	5233	25.9	-1.0	400	-1.0	52	-1.0	0.2	195	209	13.9	-0.2	0.6	1.4
Hommelstø		Brønnøy																										
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
IL81	Calcite carbonate	548	-4	208	375000	-0.2	-4.0	-0.2	0.9	-1.0	605	359	-1.0	2.2	3200	103.0	-1.0	400	-1.0	58	-1.0	0.2	-100	161	33.4	-1.0	0.6	-1.0
IL82	Calcite carbonate	1850	-4	12	346000	-0.2	4.5	0.2	1.6	-1.0	820	1970	-1.0	5.1	8320	23.7	-1.0	400	-1.0	101	-1.0	0.2	309	309	91.4	2.4	0.7	4.1
Gj.sn. Hommelstø		1199	-4	110	360500	-0.2	0.3	0.0	1.3	-1.0	713	1165	-1.0	3.7	5760	63.4	-1.0	400	-1.0	80	-1.0	0.2	105	235	62.4	0.7	0.7	1.6
Sausvatn		Brønnøy																										
Prøve	Bergart	Al	As	Ba	Ca	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Fe	K.	La	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sc	Si	Sr	Ti	V	Y	Zn
IL85	Calcite carbonate	40	-4	12	356000	-0.2	-4.0	0.3	-0.4	-1.0	449	-100	-1.0	-1.0	2930	201.0	-1.0	400	-1.0	51	-1.0	0.2	-100	1500	5.9	-1.0	1.5	-1.0
IL84	Calcite carbonate	40	-4	4	357000	-0.2	-4.0	0.2	0.7	-1.0	214	-100	-1.0	-1.0	1780	58.7	-1.0	400	-1.0	136	-1.0	0.2	-100	1420	9.5	-1.0	2.2	3.2
IL83	Calcite carbonate	493	-4	4	351000	-0.2	4.2	0.3	1.6	-1.0	1120	-100	-1.0	-1.0	1620	115.0	-1.0	400	-1.0	72	-1.0	0.3	250	1710	60.9	-1.0	1.1	7.3
IL86	Calcite carbonate	117	-4	5	331000	-0.2	8.3	0.2	-0.4	-1.0	512	-100	3.4	-1.0	5640	123.0	-1.0	400	-1.0	145	4.5	0.2	-100	775	13.5	-1.0	2.3	-1.0
Gj.sn. Sausvatn		173	-4	6	348750	-0.2	1.1	0.3	0.4	-1.0	574	-100	0.1	-1.0	2993	124.4	-1.0	400	-1.0	101	0.4	0.2	-13	1351	22.5	-1.0	1.8	2.1
Gj.sn. Ytre Helgeland		246	-3	19	357789	-0.2	-1.9	0.2	0.4	-1.0	592	69	-0.8	-0.3	4604	108.8	-0.7	242	-1.0	90	-0.7	0.1	34	812	24.2	-0.8	1.1	2.9