NGU
Norges geologiske undersøkelse
Geological Survey of Norway

GEOLOGI FOR SAMFUNNET
GEOLOGY FOR SOCIETY

NGU Report 2013.055

Chemical and mineralogical characterisation of carbonate deposits in Norway

NGU
Norges geologiske undersøkelse
Geological Survey of Norway

Geological Survey of Norway
Postboks 6315 Sluppen
NO-7491 Trondheim, Norway
Tel.: 47 73 90 40 00
Telefax 47 73 92 16 20

REPORT

Report no.: 2013.055 | ISSN 0800-3416 | Grading: Open

Title:

Chemical and mineralogical characterisation of carbonate deposits in Norway

Authors:
Korneliussen, A., Raaness, A. and Gautneb, H.

Client:
NGU

County:
Norway

Commune:

Map-sheet name (M=1:250.000)

Map-sheet no. and -name (M=1:50.000)

Deposit name and grid-reference:

Number of pages: 169

Price (NOK):

Map enclosures:

365,-

Fieldwork carried out:	Date of report:	Project no.:	Person responsible:
2008-2010	22.09.2014	326300	

Summary:

Norway's carbonate mining is significant, with 11 calcite carbonate and 3 dolomite mines in production. A large portion of the production provides raw materials for a variety of domestic downstream industries; altogether a considerable value creation.

The overall purpose of this report is to contribute to a process which may result in new industrial developments. Of particular focus has been the identification of calcite carbonate deposits with a potential for production of high-whiteness products.

Based on a fairly large amount of mineral-chemical data from carbonate rocks throughout the country, the following is concluded:

Carbonate rocks and deposits with favourable mineral-chemistry, i.e. with calcite or dolomite with low content of crystal-bound iron and manganese, and therefore of potential high-whiteness, are common in certain areas in Central and North Norway. However, in most cases the texture is unfavourable, and characterised by tiny inclusions of other minerals in calcite (or dolomite). Such mineralogically tainted carbonates are not suitable for conventional mineral processing. Although these deposits are of minor interest today, some of them represent resources of potential future significance if suitable mineral processing mechanisms can be developed. Of particular interest from this perspective are some carbonates in Ofoten, Salten and Helgeland.

Deposits which are characterised by favourable mineral chemistry AND favourable texture are fairly rare, such as at Rolla (Troms) where fairly good mineral-chemical characteristics are associated with a large mineral resource. In this case mine development in a near future may be a realistic option.

Keywords: Industrial mineral	Carbonate	Marble
Calcite	Dolomite	Mineralogy
Chemistry		

CONTENTS

APPENDIXES

TABLES

FIGURES

1. INTRODUCTION

Carbonate deposits are carbonate rocks with favourable chemical and mineralogical characteristics for specific industrial usages. Deposit characteristics vary considerably, each deposit resulting from a complex chemical, metamorphic and structural geological evolution. Features of the various deposits can be observed and described, but are not always easily explained.

Carbonate deposits are an important mineral resource type on mainland Norway with 14 mines in production from a variety of calcite and dolomite deposits. The total mine-based value creation is 2035 million NOK[1] equal to 243 million € (2012; Neeb et al. 2013). 98 % of the limestone and 49 % of the dolomite mine production is used domestically for cement, lime, mineral fillers and soil conditioner. Known resources associated with deposits in production are large, with several of the deposits larger than 100 Mt (see Boyd et al. 2013). In addition, there is a large resource potential related to deposits that are not in production.

Carbonates probably have the largest number of commercial applications of all the industrial minerals (Michell 2011). For some of these applications the market volume is very large. There is no shortage of carbonate rocks in the world; neither calcite carbonate nor dolomite. However, there may be a shortage of deposits with specific qualities and favourable location.

Competitive mine production is usually based on geologically good deposits with favourable location. In particular new industrial development must be highly competitive on quality/price-relationships to be able to develop market shares. For carbonates this issue is crucial since there is no real supply shortage, neither within the country or internationally.

Due to the large resources it is probable that Norwegian calcium carbonate and dolomite deposits will provide new opportunities for increased value creation in the future. It is also believed that new opportunities for domestic refinement (processing) of carbonate raw materials can be developed.

The overall objective with this report is to contribute to a process which may result in new industrial developments based on carbonate deposits. The focus is the identification of deposits that may be suitable for further refinement to valuable products with high whiteness.

Information on mineral and chemical characteristics of carbonate rocks and deposits are provided from throughout the country, based on new data and information collected by various geologists in the past. A number of deposits with a potential for future exploitation have been identified.

This report is a first step in providing mineral-chemical resource information on certain types of carbonates. It should be followed up by more detailed investigations on areas and deposits with economic potential. Future work should also be carried out to provide better integration between deposit characteristics and the overall geological setting.

2. PREVIOUS INVESTIGATIONS

A considerable amount of information about carbonate rocks and deposits is available, but only some of this information is referred to in this report. A fairly extensive additional reference list is provided in appendix 3.

The largest portion of available information is concerned with the applicability of carbonate deposits for industrial mineral and dimension stone usage, and a few investigations have been

[1] Including production of GCC (Hustadmarmor).

carried out on stratigraphy and age relationships. In addition, research has been done on karst formations, but this is not relevant from a mineral resource point of view.

The main collector of carbonate deposit information is the now retired NGU-geologist Odd Øvereng. He produced a considerable number of reports between 1969 and 2003, providing extensive amounts of information. Of particular interest for the present report, are his summary reports of carbonate deposits in Finnmark and Troms (Øvereng 1996 and 2002, respectively) and a compilation of information on dolomite areas in North Norway (Øvereng 2000).

In 1993-1994 Reidar Trønnes published reports dealing with mineralogy, chemistry, isotope geochemistry and economic potential of selected carbonate deposits in Trøndelag (Trønnes 1994).

Additional carbonate deposit investigations have been carried out in recent years, including investigations of calcite and dolomite marbles in Hemnes (Lindahl and Sørdal 1999), investigations of marble at Potrasbukt in Troms by Gautneb et al. (2005), investigations of marbles in the Evenes and Rolla areas by Korneliussen et al. (2011a and b) and by Schaller et al. (2011).

The main research on carbonate stratigraphy and age relations has been published by Victor Melezhik, with a variety of reports and scientific publications between 1997 and the present, see Melezhik et al. (2003, 2008, 2013) and references therein.

Of particular interest is a geologic map made by Zwaan et al. (2002) from the Evenes area, providing fairly detailed geologic map information on a variety of calcite marbles, some of these with an economic potential. Investigations by Korneliussen et al. (2011a), some years later, were largely based on this map.

Harstad (2006) carried out a detailed study of dissolution, growth and recrystallisation of calcite and limestone and the effects of impurities, associated with contact metamorphism in the Permian Oslo rift. Although this study is not focused on high-whiteness applications, it gives excellent information about how metamorphism affects calcite carbonate rocks.

3. CARBONATE DEPOSITS IN NORWAY

14 of 35 industrial mineral and metal mines in Norway are carbonate mines, representing approximately 15 % of the total value creation in the mining industry (Neeb et al. 2013). In addition, a considerable portion of the carbonate mine production provides raw material for domestic downstream industries.

Carbonate deposits registered in NGU's mineral resource database are shown in Fig. 1. Deposits regarded as particularly important are labelled, and those in operation are underlined.

The "in situ" value[2] of known carbonate deposits was estimated to be 180 MRD NOK by Boyd et al. (2013). This is a conservative estimate based on fairly well-documented information[3]. In reality the resource potential associated with poorly investigated deposits could be much larger, but cannot at present be reliably quantified.

[2] In situ value is a theoretic value of the deposit in the case of 100 % recovery of the valuable minerals. However, the real value of a deposit can be regarded as zero until it is proven that it can be extracted with profit, which is usually the case for deposits that are not in production. An appropriate term for assessing latent mineral value in the ground may be "value creation potential".

[3] This estimate is not compatible with industrial standards such as JORC and FRB (Fennoscandian review board).

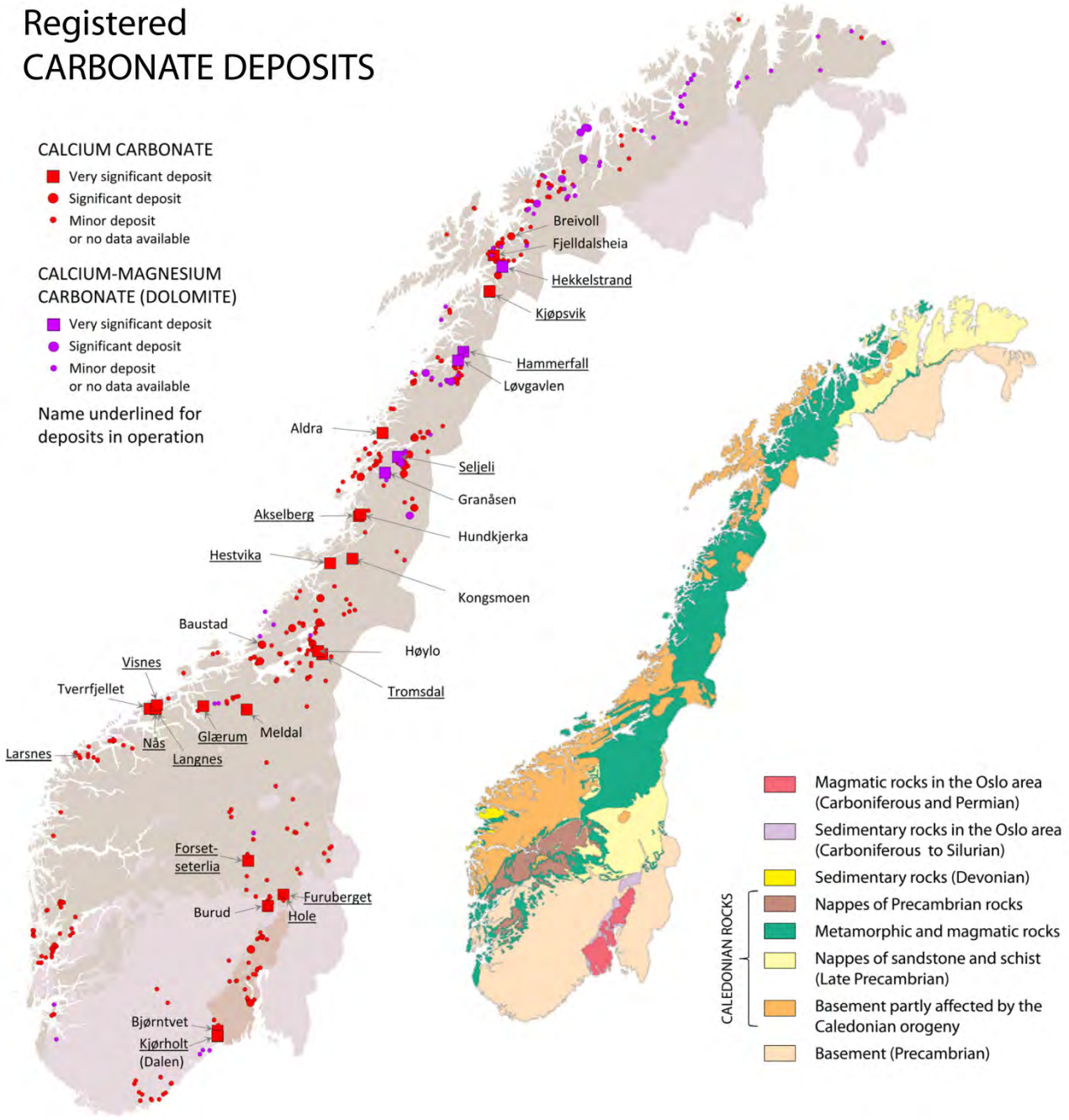


Fig. 1: Carbonate deposits registered in NGUs database.

In this figure deposits are subdivided into three categories[4] of importance: "Very significant deposits" are those in production and deposits of particular interest that are not in production. The category "Significant deposits" include deposits with potential for future development, although of somewhat less interest than deposits within the previous category. The third category includes deposits that are clearly "Minor" or for which sufficient data are not available for reliable classification.

[4] From 2015 this division will be replaced by deposits of international and national importance, regional importance and local importance.

Norwegian carbonate resources are sufficient for continued production at the current level way into the future, and also for new developments. Very large value creation potentials exist if downstream industrial production can be developed.

The following carbonate deposits are in operation[5], from south to north:

- Bjørntvet (Dalen): Low-grade metamorphosed limestone, supplies raw-material to the nearby Norcem (Heidelberg) cement plant at Brevik.
- Hole (Furuberget) and Forsetseterlia (Gausdal kalk): Low-grade metamorphic dolomitic calcium carbonate for agricultural purposes.
- Glærum and Larsnes (Breivik kalkverk): Calcite marble for filler and agricultural purposes.
- Visnes, Langnes and Nås: White, very coarse-grained calcite marble. Supplies raw-material for GCC-production at the near-by Hustadmarmor processing plant, as well as a range of other applications. See for example information provided by http://www.visneskalk.no
- Tromsdal: Fairly low-grade metamorphic, grey calcite marble. Supplies raw-material for lime and cement production. See information provided by Franzefoss, http://www.kalk.no/Verdalskalk.
- Akselberg: White calcite marble; supplies raw material to the Hustadmarmor GCC plant, http://www.hustadmarmor.no/. See information provided by Brønnøy Kalk, http://www.bronnoykalk.no/
- Seljeli: Dolomite marble; provides raw-material for dolomite lime production by SMA, Mo i Rana.
- Hammerfall: White dolomite marble.
- Kjøpsvik: Fairly white calcite marble; supplies raw-material to the nearby Norcem cement plant at Kjøpsvik.
- Hekkelstrand: Bright white dolomite marble. See http://www.kalk.no/Ballangen.

See the NGU industrial mineral database at www.ngu.no or www.prospecting.no for more information about these deposits.

Production data for the Norwegian mineral production in 2012 are shown in Table 1.

The bulk export portion is 31.4 % by tonnage (58 % by value) while 68.6 % is used within the country. 97.9 % of the limestone[8] mine production is used within the country with a very large downstream value creation. Of particular importance is the cement production[6] at Breivik and Kjøpsvik which is based on limestone from nearby deposits, and GCC production by Hustadmarmor[7]. Dolomite production is fairly small compared with limestone; a considerable portion (49 %) is used domestically for a range of applications including lime production by SMA in Mo i Rana and fused magnesia by RHI Normag in Porsgrunn.

[5] In operation in 2012, based on "Mineralstatistikk og Bergverksberetning 2012" (Neeb et al. 2013).
[6] By Norcem, a part of the Heidelberg Group.
[7] See http://www.hustadmarmor.no.

Table 1: Norwegian mineral production 2012, based on Neeb et al. (2013).

	Production sold (tonnage)		
Main categories	Total (t)	Export	Domestic
Building materials (aggregate, sand and gravel)	82 129 858	27,6 %	72,4 %
Dimension stone (building materials)	626 123	31,0 %	69,0 %
Industrial minerals	9 567 346	28,8 %	71,2 %
Metallic mineral concentrates[8]	4 259 253	90,5 %	9,5 %
Energy minerals	1 418 979	90,6 %	9,4 %
Total	98 001 559	31,4 %	68,6 %
Some mineral resource types (number of mines in parenthesis)			
Dolomite (3)	643 000	51,0 %	49,0 %
Coal (2, at Spitsbergen)	1 325 655	97,0 %	3,0 %
Olivine (2)	1 650 000	100,0 %	0,0 %
Nepheline syenite (1)	320 000	100,0 %	0,0 %
Graphite	6 992	99,4 %	0,6 %
Limestone[9] (11)	5 856 024	2,1 %	97,9 %
Quartz and quartzite[10] (4)	1 083 347	29,9 %	70,1 %
Iron ore (2)	3 420 684	100,0 %	0,0 %
Ilmenite[11] (1)	830 614	51,4 %	48,6 %

[8] Mining of minerals due to their content of metals; in Norwegian mineral statistics iron ore and the industrial mineral ilmenite is included in this category.
[9] In this context the term "limestone" includes all geologic varieties of calcium carbonate.
[10] A considerable portion of the quartz/quartzite mine production provide raw-material for domestic production of ferrosilicon and silicon metal.
[11] Ilmenite is raw material for domestic production of titaniferous slag by Eramet in Tyssedal and the production of titanium pigment by Kronos Titan, Fredrikstad.

4. GENERAL CARBONATE CHARACTERISTICS

4.1 Carbonate rocks and deposits

4.1.1 Definitions

Carbonate rocks[12] are sedimentary rocks with calcite ($CaCO_3$) or dolomite ($CaMg(CO_3)_2$) as the dominant minerals.

Weakly or unmetamorphosed carbonate rocks are called limestone when calcite is the dominant mineral and dolomite rock when dolomite is dominant. Such rocks are usually fine-grained.

Carbonate rocks that have experienced middle to high-grade metamorphic condition, are called marbles, and are often middle to coarse-grained[13] due to recrystallisation of the carbonate minerals. When calcite is the dominant carbonate mineral the rock is called calcite marble, and when dolomite is dominant it is called dolomite marble.

In this report the general term "carbonate rock" is used for all carbonate varieties.

Calcite is soluble in weak acids and precipitates when pH increases. In areas of calcite carbonate rock, karst formations are common due to the long-term dissolving effects of weakly acidic groundwater.

4.1.2 Industrial use of carbonate rocks

Carbonate is probably the most widely used industrial mineral worldwide, and large volumes are used as dimension stone[14] and aggregate[15], for production of cement[16], lime[17] and glass, as filler in paints and paper[18], and as soil conditioner, among other things.

The quality requirement for the various industrial usages is very complex, but it is outside the scope of this report to go into quality requirement details.

However, since this report largely focuses on carbonate rocks and deposits with a potential for production of high-whiteness products for filler applications, it is appropriate to point out that the content of crystal-bound (acid soluble) iron and manganese should be low, preferentially below 250 ppm Fe+Mn.

For more detailed information of quality requirements see Harben (2002) and Øvereng (2000b), as well as information provided by the Industrial Minerals magazine[19] and by Roskill[20] (2012).

4.1.3 Regional geology of Norwegian carbonates

Carbonates on the Norwegian mainland formed by sedimentary processes in the Paleoproterozoic and in the Neoproterozoic to Silurian, as indicated in Fig. 2.

---

[12] Another group of carbonate rock is the magmatic rock carbonatite; in Norway well-known occurrences of carbonatite is the Fen complex in Telemark and at Stjernøy in Finnmark. Carbonatite is not further discussed in this report. Shell sand is also considered as a sedimentary calcium carbonate resource, but is not discussed further in this report.

[13] Fine grained is less than 1 mm; medium grained is 1-5 mm; coarse grained is larger than 5 mm.

[14] The marbles from Fauske has been mined for dimension stone since 1895, but production is currently at a standstill. White marble, mainly from Italy, is imported for usage in floors, etc.

[15] Carbonate aggregate is normally much weaker than other rock types available in Norway.

[16] Norwegian cement production is by Norcem (http://www.heidelbergcement.com/no/no/norcem/home.htm) in Brevik and Kjøpsvik, supplied by limestone from nearby mines.

[17] Lime is produced by Norfrakalk (http://www.kalk.no/norfrakalk) in Verdal based on limestone (low-metamorphic calcite marble) from the nearby Tromsdal deposit, and by SMA Mineral (http://www.smamineral.se) in Mo i Rana based on dolomite from the Seljeli deposit.

[18] Domestic production of mineral fillers (GCC) is carried out by Hustadmarmor http://www.hustadmarmor.no

[19] Industrial Minerals (www.indmin.com); subscription is required for web-access to articles.

[20] Roskill (http://www.roskill.com/reports/industrial-minerals) report "Ground and Precipitated Calcium Carbonate: Global industry market & outlook" (2012).

The Paleoproterozoic and Neoproterozoic carbonate rocks are largely dolomitic, while dolomite tends to be absent or subordinate in the Cambrian to Silurian carbonate sequences. However, in some areas dolomite remains dominant.

The character of carbonate rocks varies considerably depending on the mineral and chemical composition and the deformation style. They range from grey unmetamorphosed limestone with fossils, to recrystallised and very coarse grained white calcite and dolomite marbles.

Within the "Caledonian domaine" (see the geologic map in Fig. 1) in Western, Central and Northern Norway, carbonate rocks were highly effected by the Caledonian orogeny, and they were deformed and strongly metamorphosed in the Late-Silurian. The effects of metamorphism is particularly strong in certain areas along the western coast of Central and Northern Norway.

In contrast, carbonates in SE Norway, outside the Caledonian domaine, were not affected. This is the case for carbonates in the Oslo region, where several mines are in production. Oslo region calcium carbonates are characterized by a sequence of low-grade metamorphic Ordovician and Silurian limestones which are overlain by Permian volcanic rocks and intruded and contact metamorphosed by Permian plutonic rocks.

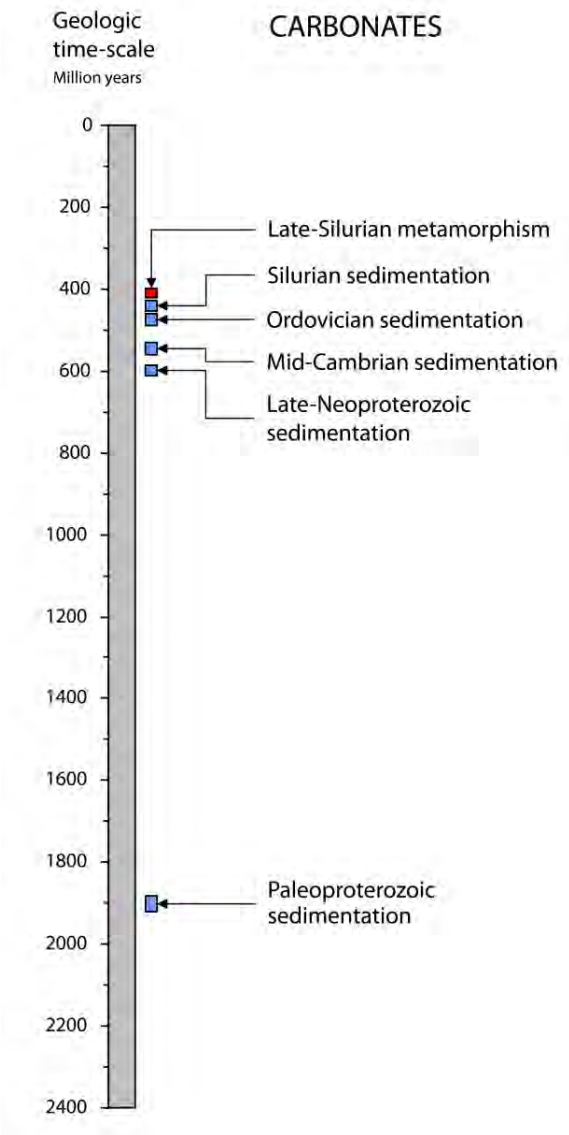


Fig. 2: General age-relations for carbonates in Norway.

Fig. 3 and Fig. 4 are examples of different-looking calcite marbles, both with low content of crystal-bound iron and manganese (less than 250 ppm Fe+Mn, ICP-analyses). The Offersøy carbonate (Fig. 3) is a massive, white rock with a distinct content of silicate minerals. In contrast, the Rørvika marble (Fig. 4) is strongly deformed and heterogeneous, greyish, due to finely distributed graphite, and with recrystallised calcite in white segregations.

Fig. 5 is a close-up photo of a white, coarse-grained calcite marble from Breivoll at the island Rolla (Ibestad, Troms) with low content of crystal-bound iron and manganese.

Fig. 3: Close-up photo of a white calcite marble from Offersøy, Alstadhaug, Nordland.

Fig. 4: Close-up photo of a heterogeneous, strongly deformed, grey calcite marble from Rørvika, Evenes, Nordland.

Fig. 5: Close-up photo of coarse-grained, white calcite marble from Breivoll, Ibestad, Troms.

Core sample with diameter 35 mm.

4.2 The significance of mineral texture

4.2.1 Mineral impurities

Most carbonate rocks are fairly impure; with 10-20 wt% or more of non-carbonate minerals. Graphite[21], quartz[22], pyroxene (usually diopside), mica (usually muscovite), apatite and pyrite are common. For most industrial applications mineral impurities are a disadvantage. In general, the higher calcite or dolomite contents the better.

Mineral texture is crucial, particularly when industrial application involve crushing and milling of the rock followed by concentration of the valuable carbonate mineral into a high-purity product. The "processability" is highly dependent on the mineralogy, particularly the density and size of intergrowths of other minerals within the carbonate crystal grains.

Coarse-grained calcite marbles with "clean" calcite crystals practically without inclusions of other minerals, as the example shown in Fig. 6A, are normally regarded as processable by conventional methods. In such cases high-purity calcite products can be made without being significantly polluted by tiny inclusions of other minerals. Such marbles are found in the coastal areas of Møre, in the Velfjord area and on the island Rolla in SW Troms, among other places.

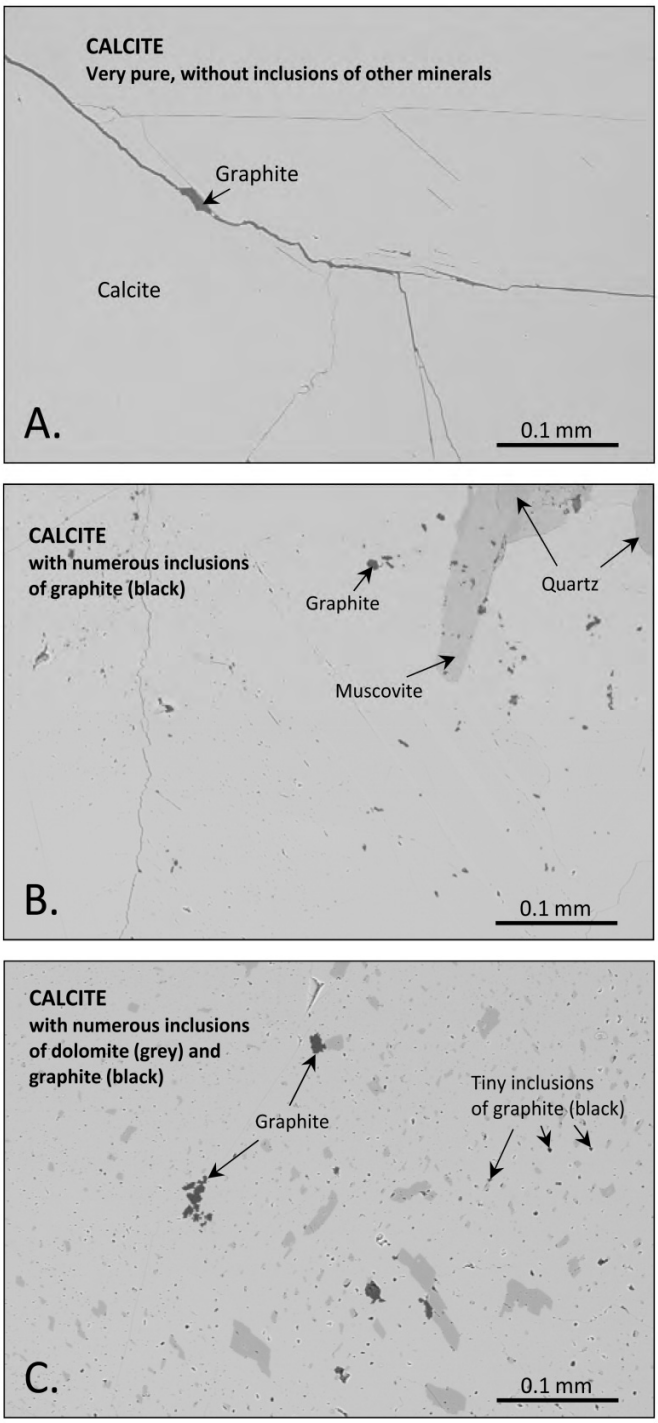


Fig. 6: SEM backscattered electron images of calcite marbles with different textural characteristics.

Fig. A: Very pure calcite without inclusions of other minerals. Graphite tends to occur along grain boundaries and not within the calcite crystal grains. Fig. B: Calcite with numerous inclusions of graphite within the calcite grains; in addition muscovite and quartz are distinct minerals present. Fig. C: Calcite with numerous inclusions of dolomite and graphite.

[21] Graphite which is flaky crystalline carbon, is common in most carbonate rocks, giving the rock a greyish tint, particularly when it is finely distributed throughout the rock, such as the grey carbonate rock shown in Fig. 7. Analytically the amount of graphite present is shown by the TOC number (Total Organic Carbon). Graphite content is commonly in the range 0.01-0.2 wt%, but it can be much higher in some cases.

[22] Quantitatively quartz (SiO_2) is often the most common silicate mineral in carbonates; in calcite and dolomite marbles it tend to occur in distinct grains but it can also be finely distributed within the carbonate crystals. In industrial production of high-whiteness carbonate products (GCC) finely distributed quartz is often a problem since it cannot easily be removed.

"Crystal pure" carbonate as in the example shown in Fig. 6A, has formed during recrystallisation under high-grade metamorphic conditions. However, only a small portion of carbonate marbles found in Norway have this "clean" character. Further research is required to precisely sort out the distribution and geological relationships for such rocks.

Increasing amounts of mineral impurities generate severe obstacles to the processability. The calcite marble shown in Fig. 6B is believed to be not suitable[23] for processing due to numerous inclusions within calcite of other minerals; in this case graphite is the main inclusion in the calcite crystal grains. Products from such rocks could easily be polluted by the tiny mineral inclusions, thus reducing the product's quality.

Fig. 6C is another example of a calcite marble which is not suitable for processing due to numerous inclusions of graphite and dolomite. Contamination with graphite reduces the product's whiteness whereas high dolomite content is unwanted for other reasons[24].

Another type of impurities are foreign ions (trace elements) incorporated within the crystal lattice of calcite and dolomite (i.e. crystal-bound elements) as described in more detail in chapter 4.3.

Examples of chemical compositions of carbonate rock are given in Table 2. In the whole-rock composition of carbonate rocks silicate minerals are first of all indicated by the SiO_2-number; high SiO_2-values indicates that much silicate minerals is present. Al_2O_3 indicates the presence of muscovite ($(KAl_2(Si_3Al)O_{10}(OH,F)_2$). The difference between whole-rock CaO and MgO (XRF-analyses) and carbonate bound CaO and MgO (ICP-analyses) indicate the presence of calcium and magnesium bearing silicate minerals, usually clinopyroxene (diopside). P_2O_5 indicate the presence of the phosphate mineral apatite ($Ca_5(PO_4)_3(F,Cl,OH)$) and S indicate the sulfide mineral pyrite (FeS_2).

Fig. 7: Photo of carbonate rocks at Rørvika (Evenes).

The dark variety is distinctly graphite-bearing, although with a low content of crystal-bound iron and manganese. It is therefore of potential interest for production of high-whiteness calcium carbonate products.

[23] These kinds of considerations are indicative and are not based on actual mineral processing tests. It is probable that various mineral processing plants are able to handle mineral impurities to some extent. And the more complex mineralogy the higher the processing costs. However, the cleaner mineralogy the better.
[24] In general, carbonate products should either be of calcite or dolomite, the purer the better.

Table 2: Examples of whole-rock carbonate compositions with a selection of elements.

Locality			Bjørnåsen, Tjeldsund	Breivoll, Ibestad	Breivoll, Ibestad	Hekkelstrand, Ballangen	Rørvika, Evenes	Rørvika, Evenes	Skardsfjell, Evenes
Sample	Unit	Method	LE4-05-10 5 m core	LR5_10-15 5 m core	LR5_05-10 5m core	IL08[25] hand-size	K103.10 chips	K101.10 chips	LE2-15-20 5m core
SiO_2	wt%	XRF	8,97	0,91	5,64	0,06	2,27	4,81	4,25
Al_2O_3	wt%	XRF	0,41	0,11	1,29	0,01	0,10	0,17	0,28
Fe_2O_3	wt%	XRF	0,18	0,07	0,84	0,05	0,05	0,06	0,17
TiO_2	wt%	XRF	0,02	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
MgO	wt%	XRF	6,00	0,54	0,73	21,65	3,94	3,39	5,47
CaO	wt%	XRF	43,90	55,00	50,80	31,98	50,30	49,50	47,50
Na_2O	wt%	XRF	0,05	0,05	0,12	0,05	0,05	0,05	0,05
K_2O	wt%	XRF	0,13	0,02	0,22	0,00	0,04	0,09	0,14
MnO	wt%	XRF	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
P_2O_5	wt%	XRF	0,16	0,08	0,08	0,01	0,05	0,15	0,09
CO_2	wt%	calc.	39,90	46,61	41,73	45,91	42,03	42,58	44,55
SUM	wt%		90,76	102,49	95,95	99,67	96,56	96,00	98,26
Ca	ppm	ICP	295000	363000	334000	194000	336000	332000	318000
CaO	wt%	ICP	41,27	50,78	46,73	27,14	47,01	46,45	44,49
Calcite	wt%	Calc.	60,40	89,12	82,02	1,31	74,51	74,95	66,86
Mg	ppm	ICP	31500	2820	2550	114000	22000	18500	29700
MgO	wt%	ICP	5,22	0,47	0,42	18,90	3,65	3,07	4,92
Dolomite	wt%	Calc.	23,94	2,14	1,94	86,62	16,72	14,06	22,57
Fe	ppm	ICP	221	71	272	219	51	115	426
Mn	ppm	ICP	50	24	123	18	17	21	60
P	ppm	ICP	587	334	369	87	216	606	333
Sr	ppm	ICP	348	2760	2350	103	738	1570	711
S	wt%	LECO	0,011	-0,010	0,097	-0,005	-0,010	-0,010	0,026
C	wt%	LECO	10,89	12,72	11,39	12,53	11,47	11,62	12,16
TOC	wt%	LECO	0,18	0,12	0,25	-0,05	-0,10	0,14	0,12
Other minerals	wt%	calc.	15,67	8,74	16,04	12,07	8,77	10,99	10,57
Fe_{icp}/Fe_{xrf}	%	calc.	17 %	15 %	5 %	63 %	15 %	26 %	36 %

Comments to Table 2: XRF (X-Ray Fluorescence) give the total content of elements in weight percent, while the ICP (ICP-AES; Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometer) analyses give the acid-soluble content of the respective elements. The LECO analyses give the content of sulfur (S) total carbon (C) and total organic carbon (TOC); for carbonate rocks the TOC number is regarded a quantitative measure of the graphite content. Calcite and dolomite is calculated based on the Ca_{ICP} and Mg_{ICP} content. Other minerals is calculated (= 100% - (dolomite + calcite)). Fe_{icp}/Fe_{xrf} is the relative content of crystal-bound iron; e.g. 17% tell that 17 % of the iron in the rock occurs within calcite.

[25] This composition is based on analyses of one sample from NGUs archives, and is not representative for dolomite produced by the mining operation. Detailed information about compositional variations within the Hekkelstrand deposit is available from the mining company.

4.2.2 Differences in textural characteristics based on optical microscopy

Microscopic characteristics show how the various minerals relate to each other, as well as illustrating textural features such as grain-size and crystallinity. The texture of carbonate rocks varies widely, as shown by the three microphotographs below.

Fig. 8 is an example from Hole in the Oslo region of Silurian fossil-bearing, unmetamorphosed calcite carbonate (limestone). It consists mainly of shell fragments and fragments of crinoids[26] and coral fossils in a matrix of calcite and clay. This kind of calcite carbonate is clearly very different from calcite marbles where recrystallisation processes have wiped out the primary textures.

Fig. 9 shows a medium-grained calcite marble from Lynum in Salangen. The grain boundaries are very distinct, partly because of intergranular graphite. The calcite grains in this rock are particularly pure with only minor amounts of inclusions of other minerals.

Fig. 10: Mosaic shows a fine-grained dolomite marble from Grønnfjelldal in Rana with well developed grain boundaries.

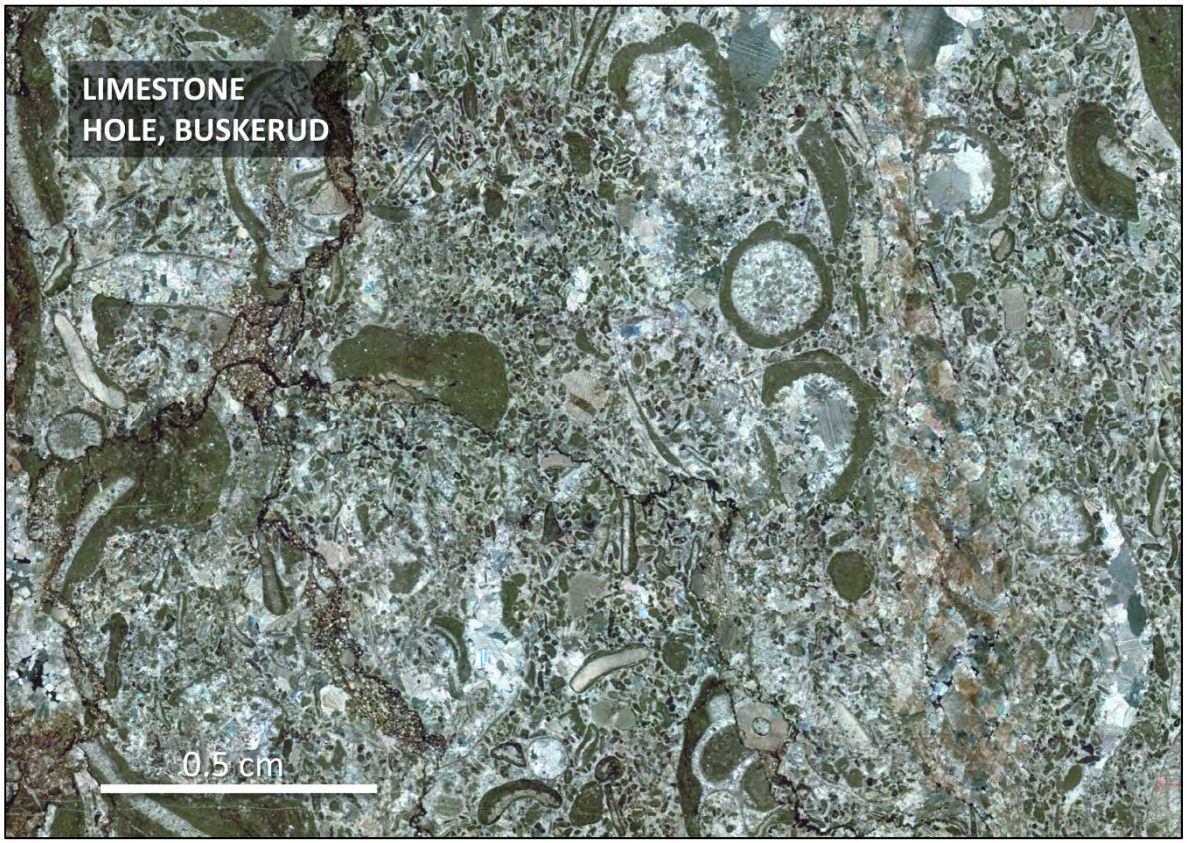


Fig. 8: Mosaic microphotographs of unmetamorphosed calcium carbonate (limestone) from Hole, Buskerud showing fragments of various fossils.Transmitted light.

[26] Marine animals.

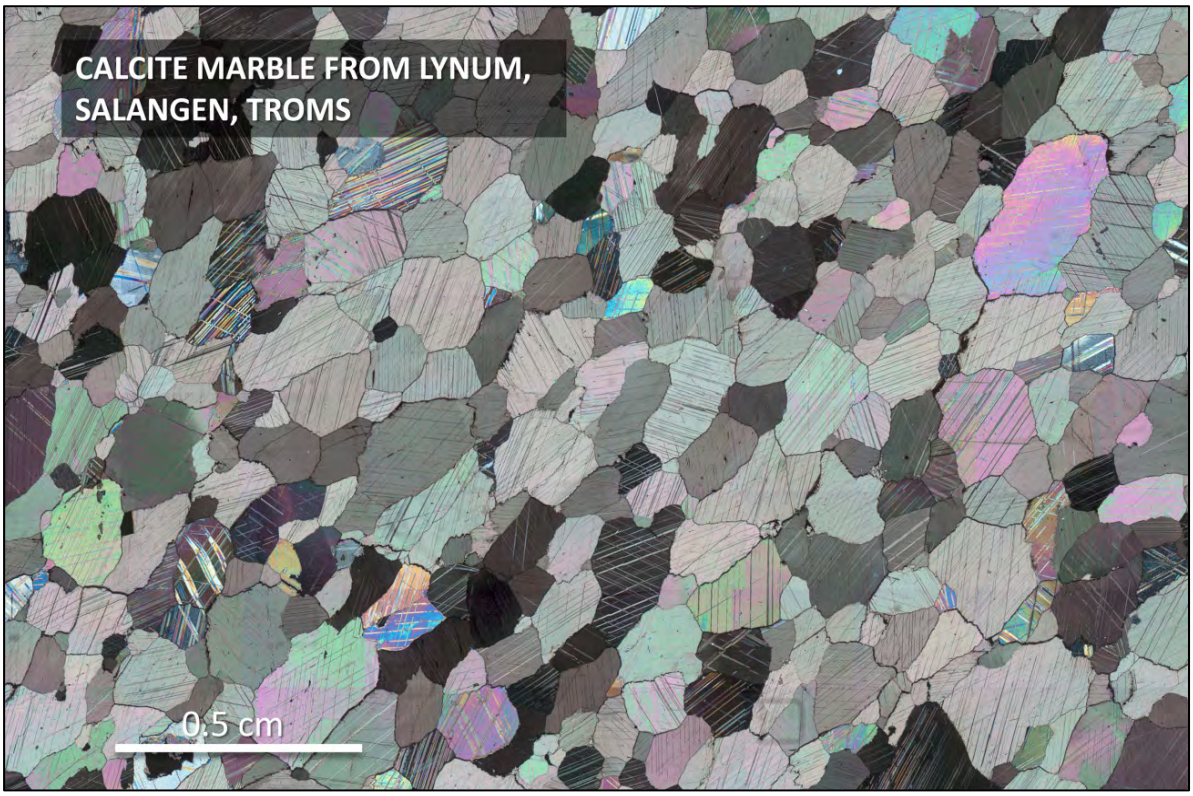


Fig. 9: Mosaic microphotographs of calcite marble from Lynum, Salangen. Transmitted polarized light.

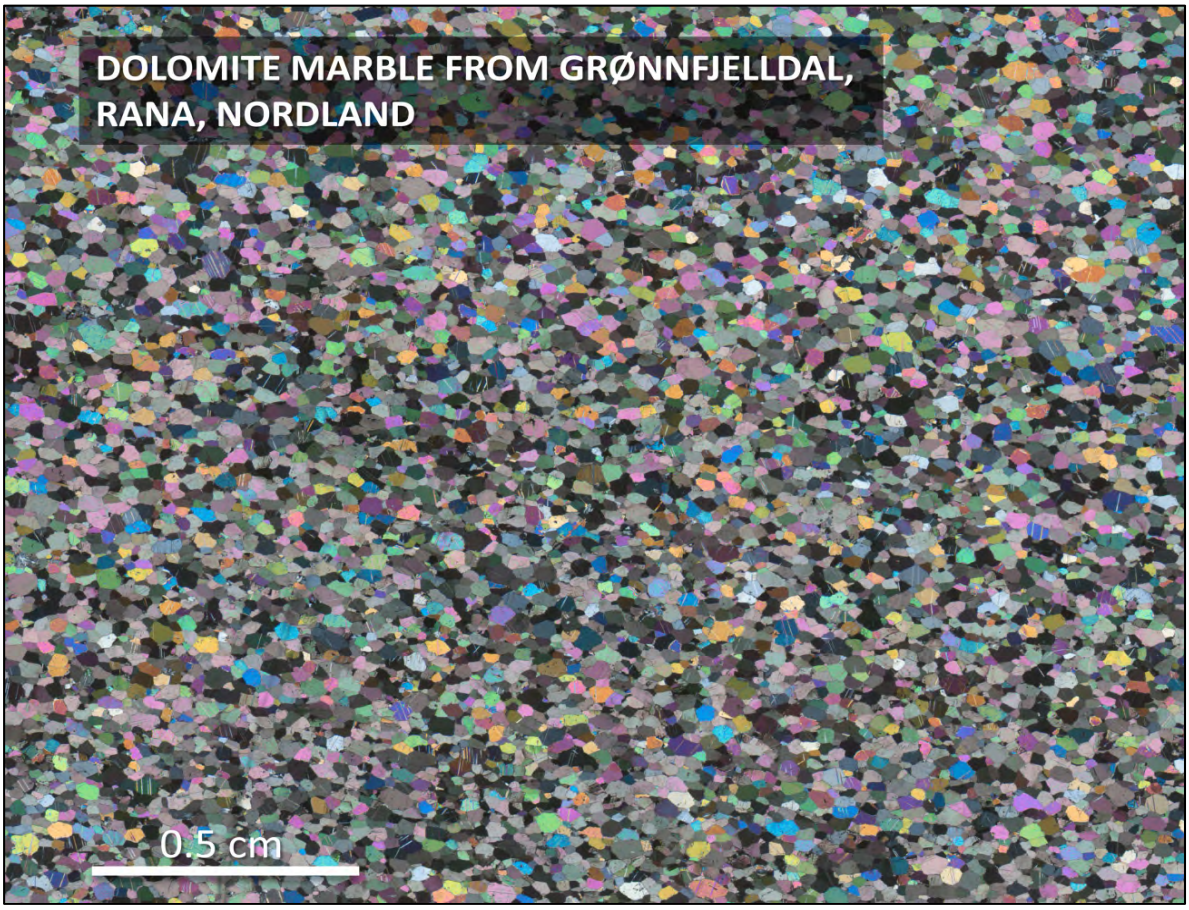


Fig. 10: Mosaic microphotographs of dolomite marble from Grønnfjelldal, Rana. Transmitted polarized light.

4.3 The significance of chemical composition

See chapter 4.6 for information about the analytical methods.

Chemical quality requirements are complex depending on industrial application. However, in most cases calcium carbonate rocks should be rich in calcium and low in magnesium, while dolomite rock should be as pure dolomite as possible.

When considering calcium carbonate rocks for production of high-whiteness products, low content of crystal-bound iron and manganese (Fe_{icp} and Mn_{icp}) is required because these elements reduces the product's whiteness. Roughly speaking, if crystal-bound iron and manganese is high (more than approximately 500 ppm $Fe_{icp} + Mn_{icp}$) very-high whiteness products cannot be produced, while low crystal-bound iron and manganese (less than approximately 250 ppm $Fe_{icp} + Mn_{icp}$) gives excellent whiteness-potential.

Furthermore, when considering carbonate rocks of potential interest as raw-material for production of high-whiteness products, the rock's whiteness is no reliable indicator. Marbles can be fairly white with crystal-bound iron and manganese at a medium level (250-500 ppm Fe+Mn or more). And fairly greyish carbonate rocks[27], such as the grey marble shown in Fig. 7, may contain carbonate with potentially very high whiteness (less than 250 ppm Fe+Mn crystal-bound).

The iron and manganese content of carbonate rocks varies widely as illustrated in Fig. 11, both in absolute values and in the relative proportions between Fe and Mn within carbonate minerals (acid soluble, ICP-analyses) and non-carbonate minerals (equal to the difference between total and acid soluble values).

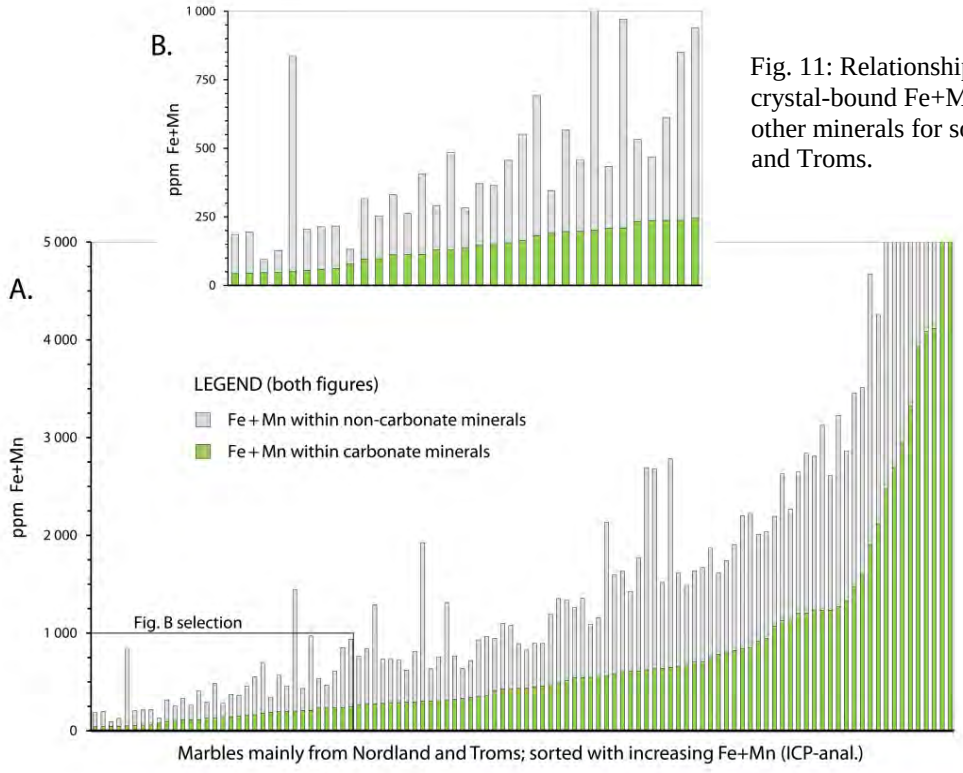


Fig. 11: Relationships between carbonate crystal-bound Fe+Mn and Fe+Mn situated in other minerals for some marbles from Nordland and Troms.

Fig. 11A is based on samples showing a spectrum of crystal-bound Fe+Mn contents ranging from very low to high, while Fig. 11B shows the samples with less than 250 ppm Fe+Mn crystal-bound.

[27] A grayish color is usually caused by finely distributed graphite.

Complete analytical data are given in NGUs mineral resource database under the respective deposits, while analytical summaries are provided in the appendices to this report.

In this report the carbonate deposits considered have been grouped into regions (Fig. 12). From the north these regions are: Finnmark, Troms (excl. SW Troms), Ofoten (incl. SW Troms), Salten, Helgeland, Trøndelag, Møre, Hardanger, and the Oslo region (SE Norway).

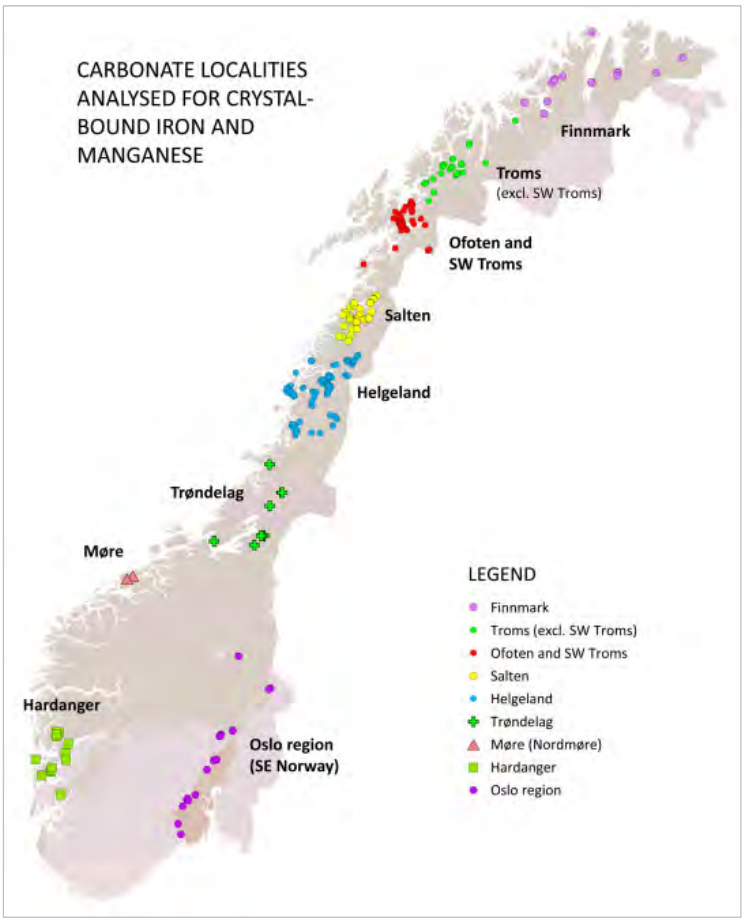


Fig. 12: Carbonate regions.

The number of analyses available from the various regions varies widely, as indicated by Fig. 12 and the individual CaO-MgO scatter plots in Fig. 13. This reflects the number of samples available and analyzed, and not the amount of carbonate rocks present in the respective areas. However, although the analytical data are incomplete, they provide a broad picture of carbonate chemical characteristics in the various parts of the country.

Carbonate rocks make up a large portion of the bedrock particularly in parts of northern Norway as indicated by the simplified geological map shown in Fig. 14.

Calcium carbonate sample localities and their Fe_{icp}+Mn_{icp} content are shown in Fig. 14. In general calcium carbonate rocks with low content of crystal-bound iron and manganese, and therefore of potential interest for high-whiteness applications, are fairly common in Helgeland, Salten, Ofoten and South Troms.

The geographic distribution of samples from dolomite rocks and their content of crystal-bound iron and manganese are shown in Fig. 15. Dolomites with low content of crystal-bound iron and manganese are fairly common in Helgeland, Salten, Ofoten and South Troms.

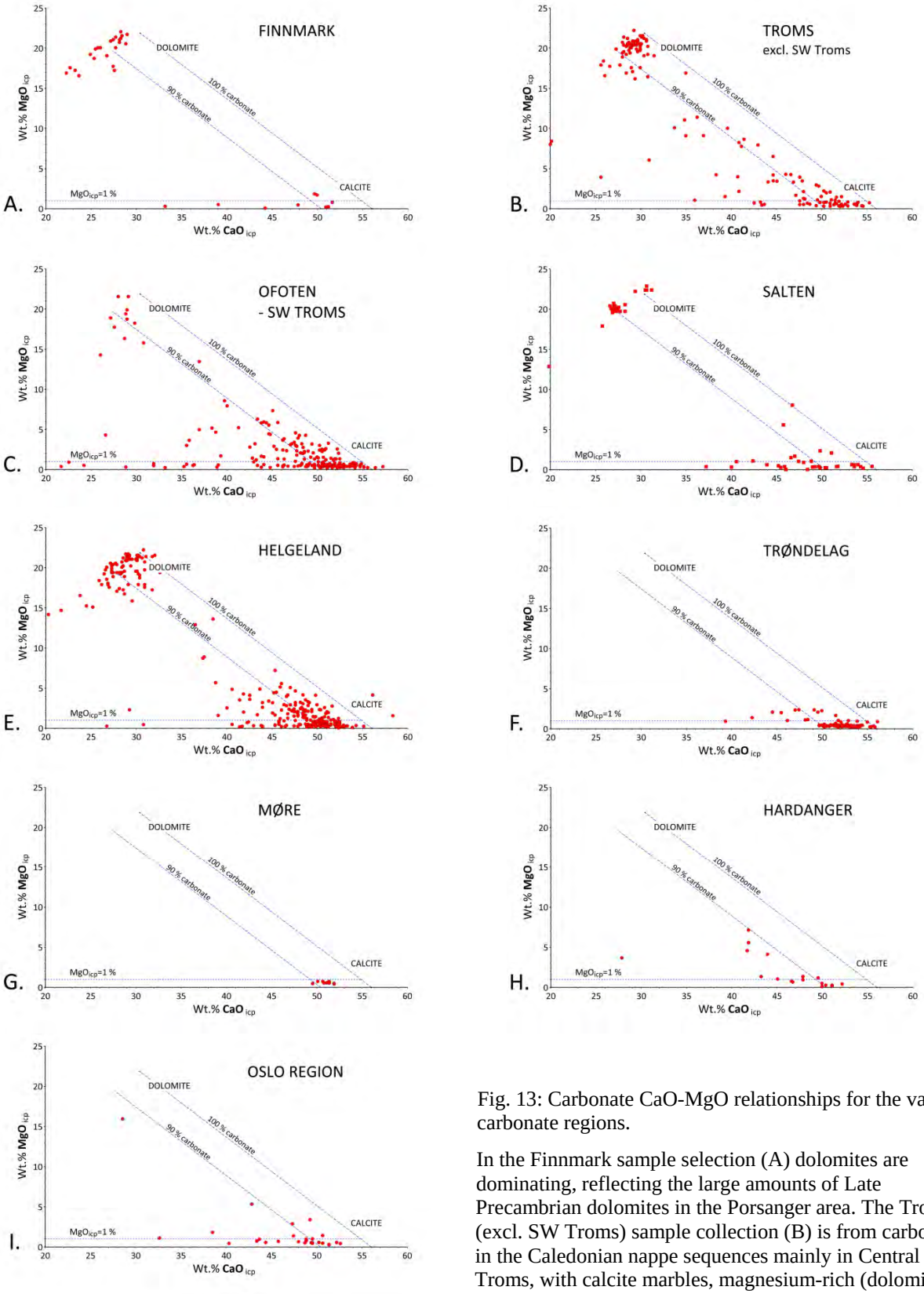


Fig. 13: Carbonate CaO-MgO relationships for the various carbonate regions.

In the Finnmark sample selection (A) dolomites are dominating, reflecting the large amounts of Late Precambrian dolomites in the Porsanger area. The Troms (excl. SW Troms) sample collection (B) is from carbonates in the Caledonian nappe sequences mainly in Central Troms, with calcite marbles, magnesium-rich (dolomitic) calcite marbles as well as fairly pure dolomites. The Ofoten - SW Troms sample collection (C), also from the Caledonian nappe sequences, is dominated by calcite marbles including fairly magnesium-rich varieties, as well as dolomites. Similarly, the Salten (D) and the Helgeland sample collections (E) are dominated by calcite marbles and dolomites. Calcite marble samples plotting above the 100% carbonate line are presumably due to analytical error in some old analytical data from NGUs database, while the magnesium enrichment observed in the dolomite samples plotting above this line are believed to be due to the presence of magnesite or brucite. The Trøndelag samples (F) are largely from the Verdal area (Tromsdal), from a Caledonian nappe unit with calcite marbles with fairly low magnesium content. The Møre sample collection (G) is of calcite marbles with low magnesium content, structurally intermixed with Precambrian rocks. The Trøndelag and Møre sample collection are from a few localities and cannot be regarded as representative for the respective region, while the sample collections from Hardanger and the Oslo region are fairly representative.

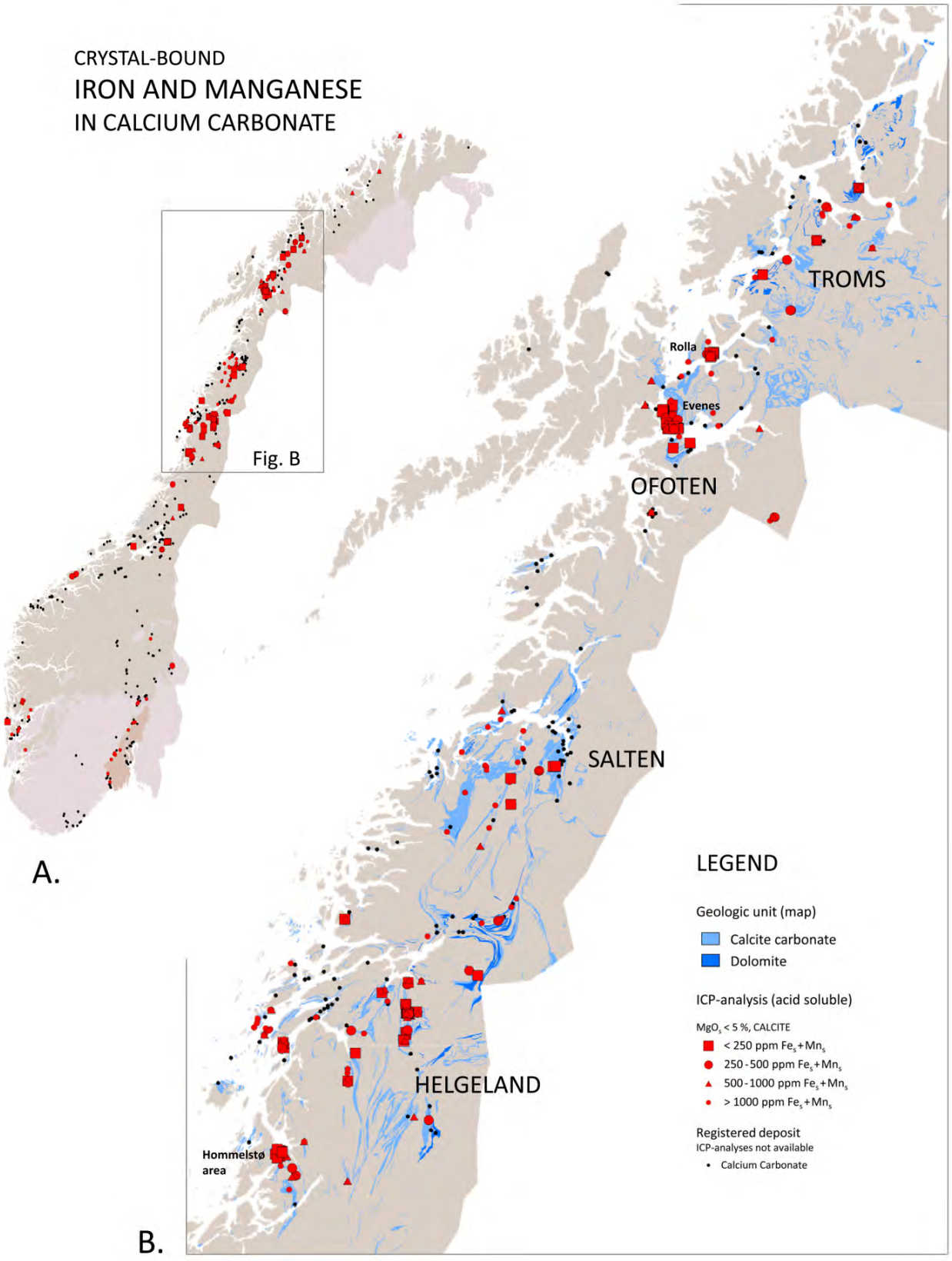


Fig. 14: Geographic distribution of crystal-bound iron and manganese in calcite marbles.

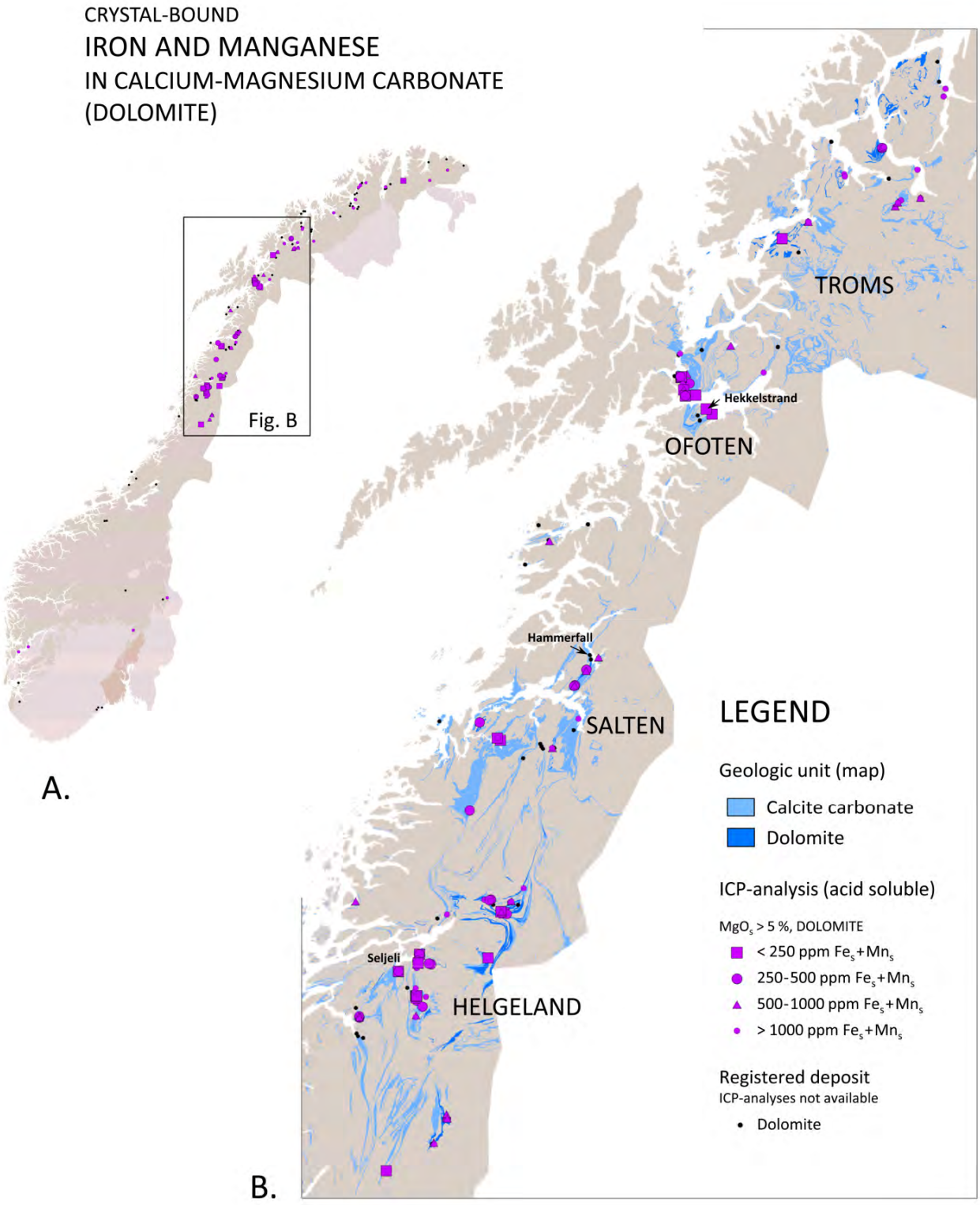


Fig. 15: Geographic distribution of crystal-bound iron and manganese in dolomite marbles.

4.4 The significance of strontium

In many cases the Sr content tend to be fairly constant within the same calcite carbonate geologic unit as well as within individual deposits, and for that reason Sr-content can be used as a tool for geological correlations. This issue is to be further outlined in another report.

High-Sr calcium carbonate rocks are common at Helgeland, Salten, Ofoten and Troms (Fig. 16), while calcite carbonates elsewhere in Norway are of low-Sr types.

In general, the high-Sr calcite carbonates (marbles) occur in certain "upper" tectonostratigraphic units in Nordland and Troms, and are believed to be of primary Neoproterozoic and Cambrian sedimentary origin, but is strongly affected by Silurian tectonics and metamorphism.

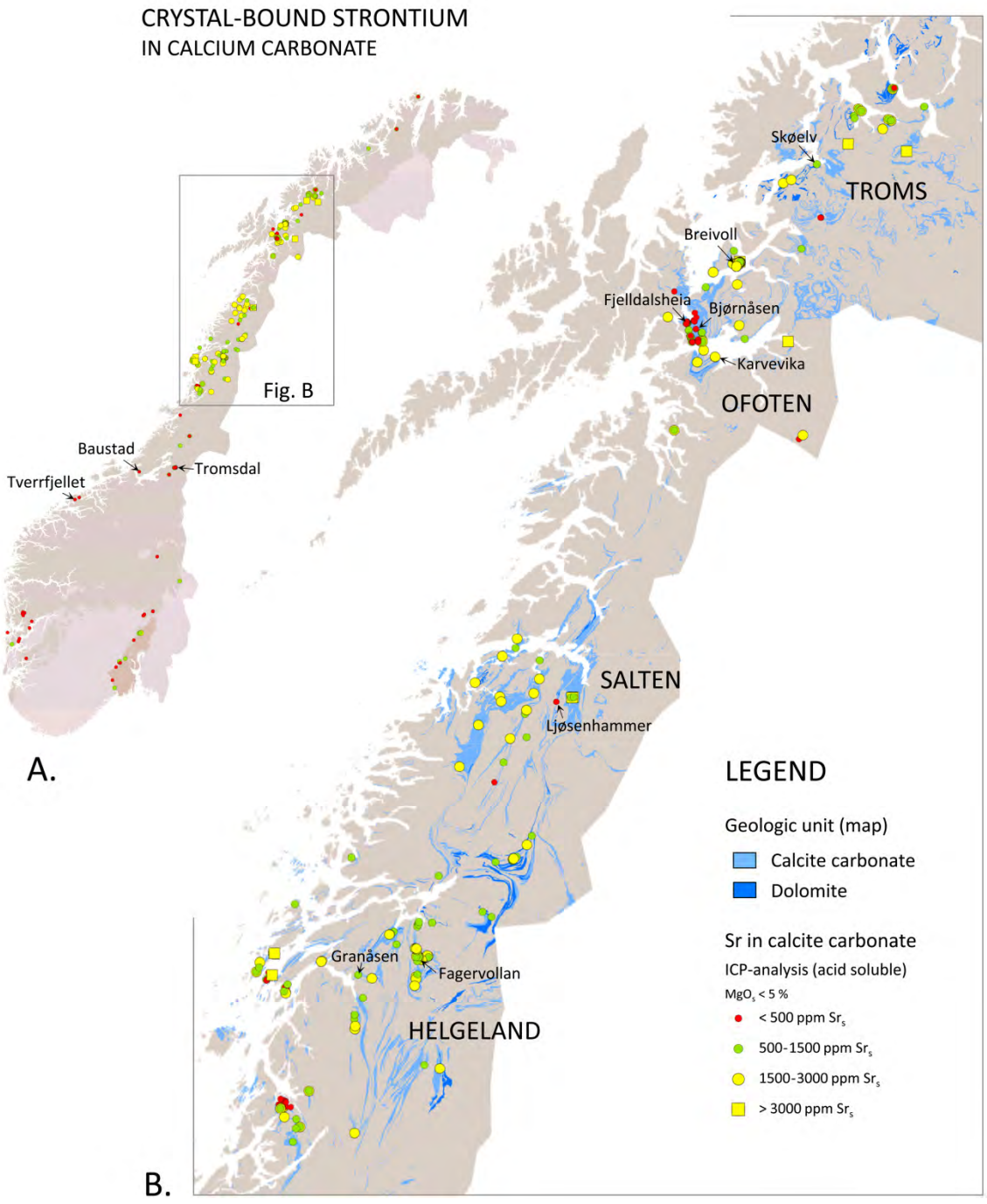


Fig. 16: Geographic distribution of crystal-bound strontium in calcite carbonates.

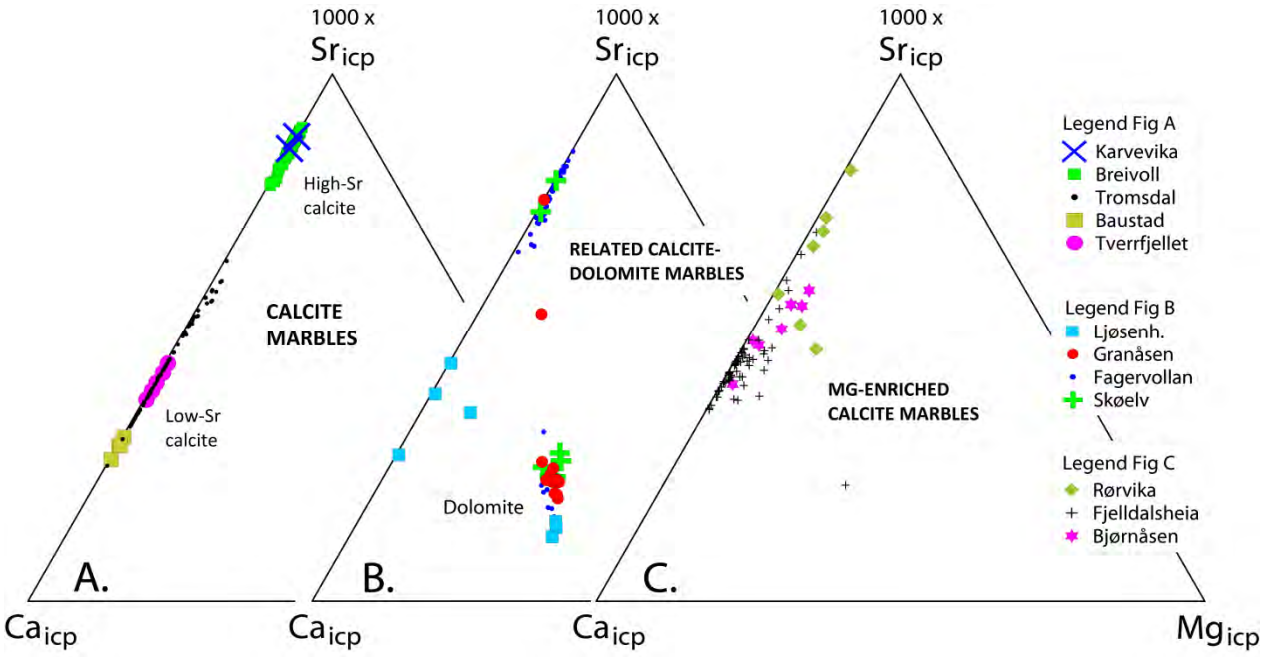


Fig. 17: Ca-Mg-Sr relationships for some calcite and dolomite marbles.

Some calcite marbles with distinct Sr-distributions and generally low Mg-content are plotted in Fig. A, carbonate deposits or deposit areas that includes both calcite and dolomite are plotted in Fig. B, while calcite marbles with a distinct enrichment of magnesium are plotted in Fig. C.

In many cases the Sr-content is fairly distinct for calcite marbles (Fig. 17A), such as at Karvevika and Breivoll (Ofoten-South Troms region), Baustad (Trøndelag) and Tverrfjellet (North Møre). In other cases, such as Tromsdalen (Trøndelag), samples derive from various parts of a thick carbonate unit, and there is a larger scatter in the Sr-distribution. In the Tromsdalen case the sedimentation may have been going on for a fairly long time, and differences in Sr-content may reflect a variation in Sr-content in the sedimentary basin waters during deposition.

Dolomite marbles are always low in Sr although there may be distinct variations. The dolomites are usually spatially associated with calcite marbles. These calcite marbles tend to be either of the high-Sr or of the low-Sr category. In Fig. 17B Granåsen and Fagervollan from Helgeland and Skøelv from Troms are distinctly overlapping; however, the possibility that these deposits belong to the same carbonate unit remains to be investigated.

In some cases calcite marbles are distinctly Mg-enriched with a fairly large scatter in Sr-content, such as for the Rørvika, Fjelldalsheia and Bjørnåsen deposits in the Evenes area (Ofoten - South Troms), see Fig. 17C.

4.5 High whole-rock purity is no reliable indicator for high whiteness

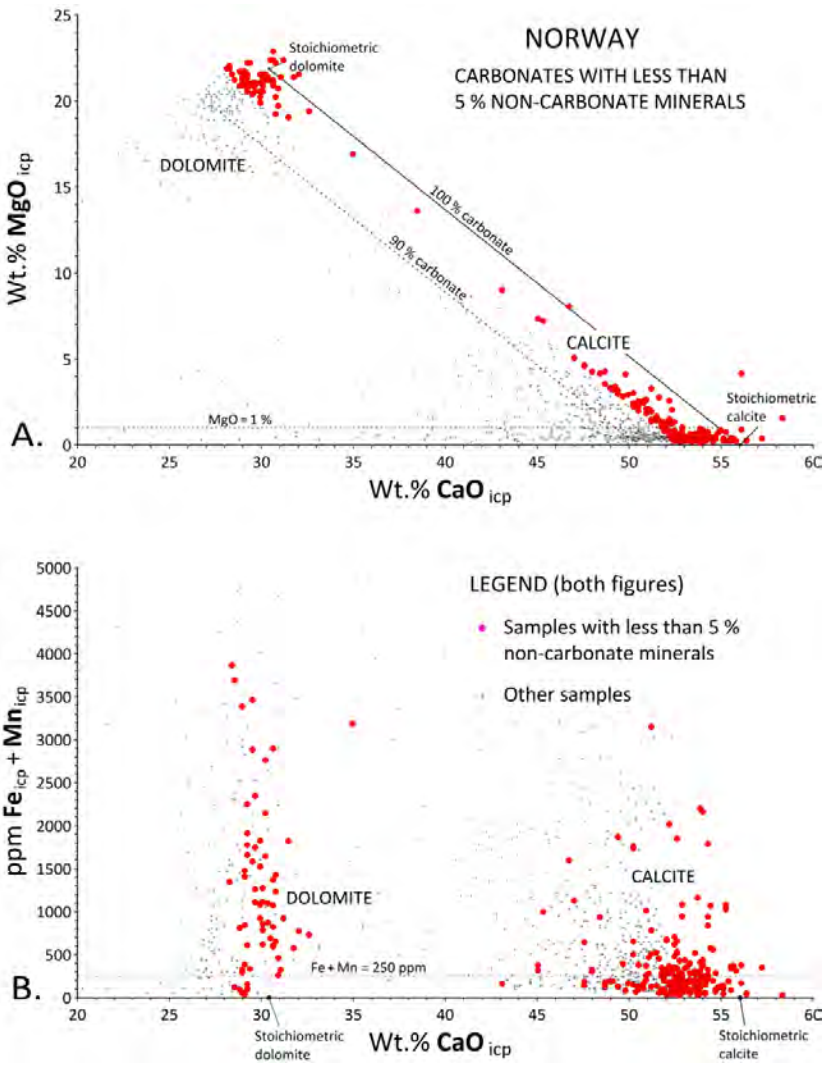
High whole-rock purity carbonate, i.e. a carbonate rock with low content of non-carbonate minerals, is no reliable indicator for a carbonate of potential high whiteness.

This is illustrated in Fig. 18 where samples with less than 5 wt% (high whole-rock purity) of non-carbonate minerals are compared with all available analyses; the CaO-MgO relations are shown in Fig. A and the CaO-(Fe+Mn) relations in Fig. B. Crystal-bound iron and manganese (Fe_{icp}+Mn_{icp}) varies widely for both the calcite and the dolomite carbonate rocks (Fig. 18B). Although a significant number of these samples contain less than 250 ppm Fe_{icp}+Mn_{icp}, with a potentially high-whiteness potential, a large portion contains considerable more than 250 ppm Fe_{icp}+Mn_{icp}, with a correspondingly lower whiteness-potential.

A considerable portion of the calcite carbonate rocks are Mg-enriched with more than 1 % MgO (Fig. 18A). The Sr-distribution (Fig. 19B; see also Chapter 4.4) is apparently not influenced by whole-rock purity.

In comparison, analytical data for potentially very high-whiteness carbonates with crystal bound Fe+Mn less than 250 ppm are plotted in Fig. 20 and Fig. 21; with the scatter plot CaO-MgO and CaO-(Fe+Mn) relations shown in Fig. 20 A and B and the ternary Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr relations in Fig. 21 A and B.

A significant number of samples with low content of crystal-bound iron and manganese occur within fairly impure carbonate rocks with a significant content of non-carbonate minerals, as illustrated by Fig. 20A.



This implies that fairly impure carbonate rocks with a considerable content of non-carbonate minerals may contain high-purity calcite or dolomite of potential high whiteness.

Such deposits are easily overlooked unless analysed for crystal-bound iron and manganese.

When considering Sr-content (Fig. 19B) and Fig. 21B), the calcite carbonates tends to group in two populations, while similar Sr-groupings do not occur in dolomites. See more information about Sr in Chapter 4.4.

Fig. 18: Scatterplots showing CaO - MgO and CaO - (Fe+Mn) relationships for carbonates rocks with less than 5 % non-carbonate minerals.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

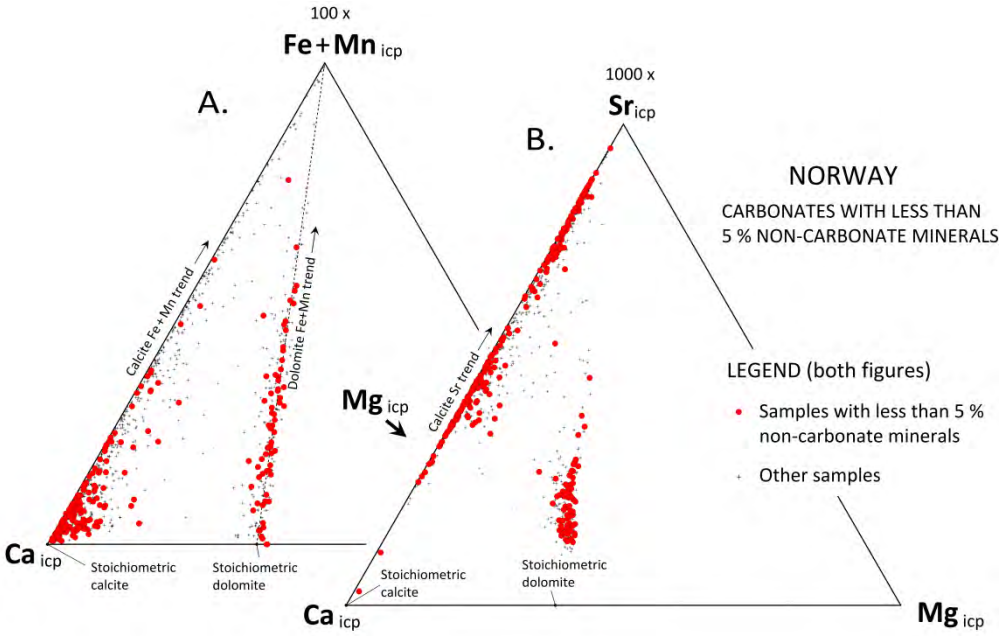


Fig. 19: Ternary plots showing Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr relationships for carbonate rocks with less than 5 % non-carbonate minerals.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

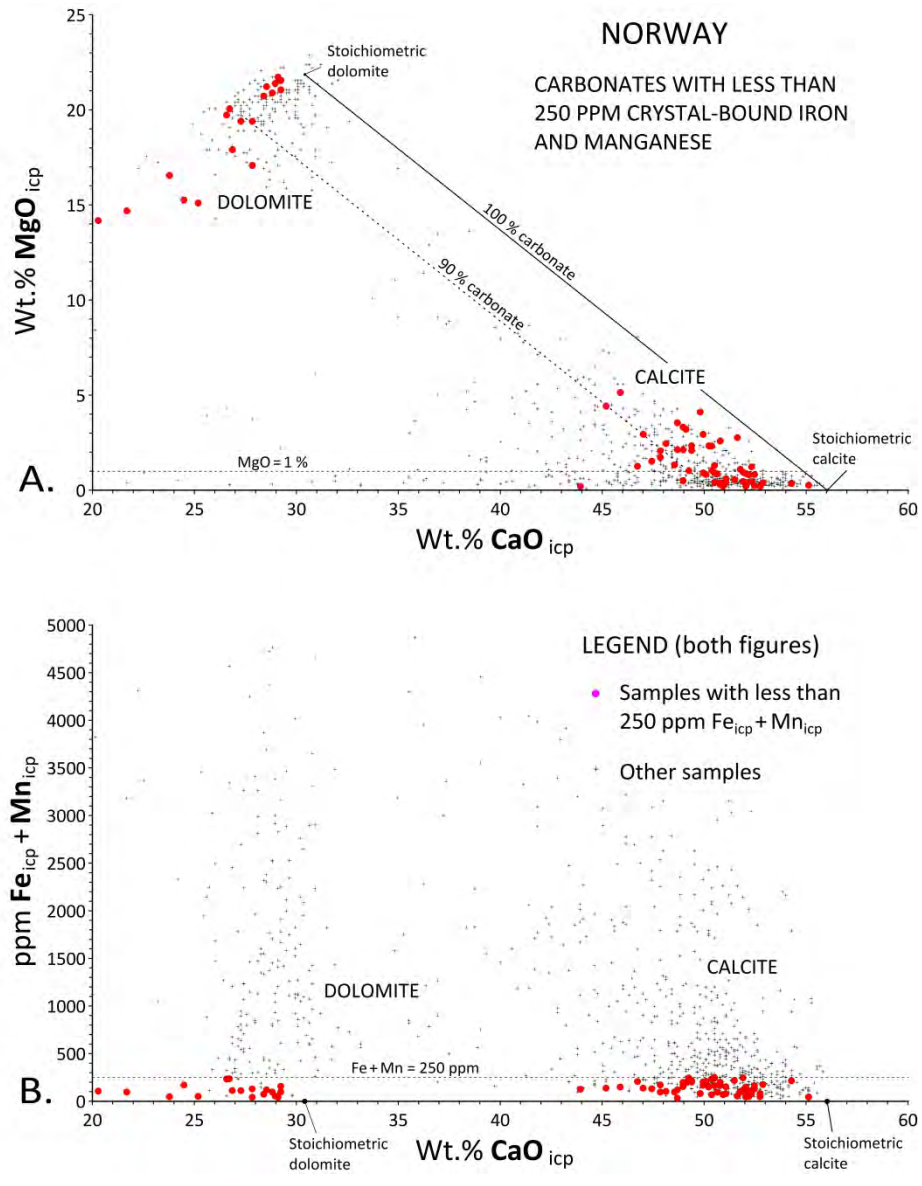


Fig. 20: Scatterplots showing CaO-MgO and CaO-(Fe+Mn) relationships for carbonate rocks with less than 250 ppm crystal-bound Fe+Mn.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

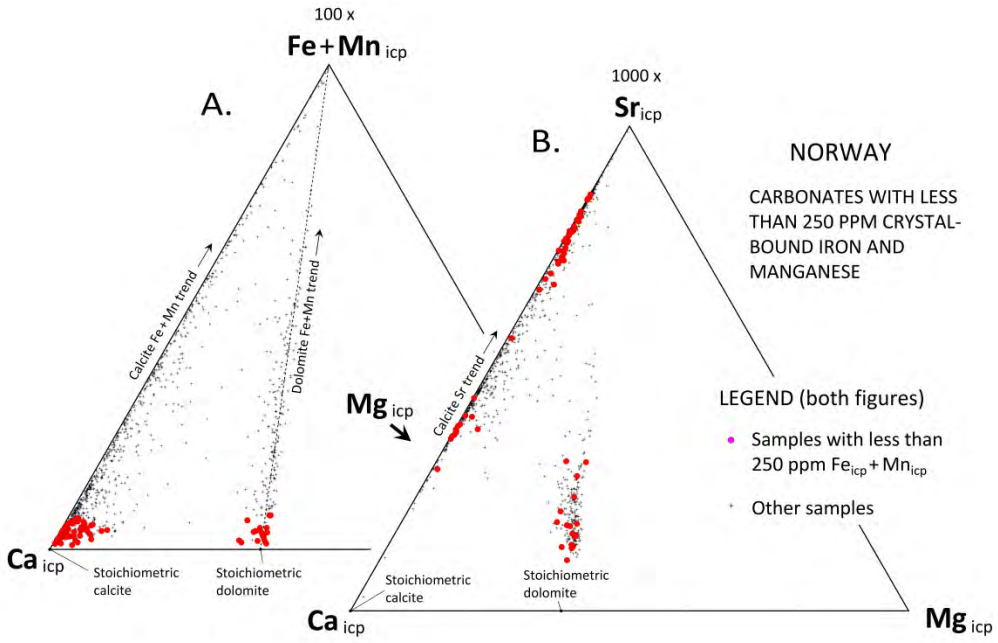


Fig. 21: Ternary plots showing Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr relationships for carbonate rocks with less than 250 ppm crystal-bound Fe+Mn.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

4.6 Analytical methods

The following analytical methods have been used for characterization of the carbonate rocks.

XRF (X-ray fluorescence) has been a routine analytical procedure to provide the major element composition of carbonate rocks. In some cases XRF major elements is supplemented by XRF trace elements.

Traditionally wet-chemical methods were used to determine carbonate-bound CaO and MgO, and the amounts of calcite and dolomite could then be calculated.

This project used **ICP-AES** (Inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy) to determine acid soluble (crystal-bound) Ca, Mg, Fe, Mn and a range of other elements.

Based on the Ca_{icp} and Mg_{icp} numbers wt% calcite and dolomite can be calculated, whereas Fe_{icp} and Mn_{icp} (i.e. crystal-bound iron and manganese) give an indication if the carbonate could be of interest for industrial production of carbonate products with high whiteness.

Total carbon (TC), total organic carbon/graphite (TOC) and sulfur (S) is analyzed by a **LECO** combustion analytical instrument.

For more information about these analytical methods see http://www.ngu.no/no/tm/Vare-tjenester/NGU-Lab (NGU laboratory).

In many cases the analytical data available is incomplete, with data from only one or two of the analytical methods mentioned.

For the purpose of this report the basic analytical method is ICP-AES, providing information of elements situated within the carbonate crystal lattice. Iron and manganese numbers indicate the carbonate mineral's whiteness-potential - the lower the better.

Optical microscopy and **scanning electron microscopy** (SEM) is routinely used to study the mineral characteristics of the carbonate rocks, e.g. the microphoto in Fig. 9 and the three SEM backscattered electron images in Fig. 6.

5. THE CARBONATE REGIONS

This chapter gives a summary of the available mineral and chemical information of carbonate rocks and deposits within the respective regions. The overall geological setting, such as position within the Caledonian nappe sequences and age relations, has not been a priority in this project. Such information has to some extent been compiled, but remains incomplete and has only been fragmentally incorporated in this report.

Additional information including microphotographs and SEM-images is to be included in the NGU Industrial Mineral database during 2014-2015, available at http://geo.ngu.no/kart/mineralressurser/.

For some carbonate regions, in partcular Møre, Trøndelag and Finnmark, the information available is highly incomplete, and is based on relatively few localities and samples.

Deposit size and general suitability for mining is not evaluated in this report.

The simplified geological maps presented for the individual regions show the distribution of calcite carbonate and dolomite rocks based on NGUs 1:250.000 series. In addition, a considerable number of geologic maps in scale 1:50.000 are available.

5.1 Finnmark

Carbonates in Finnmark are dominated by Neoproterozoic dolomites, particularly the Porsanger dolomite (Fig. 22) where several deposits have been registered. These include Børselvnes, Børselvfjellet, Reinøy and Goarahat (Fig. 23). Other clusters of carbonate rocks, again mainly dolomites, are found in the Vargsund and Alta areas. Minor calcite and dolomite carbonate deposits are also registered in the Berlevåg, Lebesby, Duksfjord and Hasvik areas.

The Finnmark dolomites are low to intermediate metamorphosed, and relics of stromatolites[28] are present in some of the deposits.

Of the Porsanger dolomite marble deposits, Børselvnes and the nearby Børselvfjellet have been considered the most interesting. However, the pale grey dolomite is heavily fractured at the surface and core drilling indicate that the fractures could be up to 3 m deep (Øvereng 1996). Macroscopically, this dolomite seems to be massive and homogeneous, but microscopic studies by Øvereng (1996) reveal thin layers of sand (0,3-0,4 mm) and microbreccias.

Crystal-bound iron and manganese is high (Fig. 24 and Appendix 1), and for this reason the individual deposits are not interesting for the production of carbonate products with high-whiteness. Consequently, due to the generally high content of crystal-bound iron and manganese, further investigations for high-whiteness carbonates are not recommended.

However, fairly iron- and manganese rich dolomites may be suitable for the production of dolomitic lime (burned dolomite).

For further details about the carbonate deposits in Finnmark, see the overview report by Øvereng (1996).

In summary: Further investigations are not recommended when considering high-whiteness industrial applications.

[28] Stromatolites are calcareous sedimentary formations produced by micro-organisms.

Fig. 22: White- pale grey dolomite is a characteristic landscape feature at Børselvnes, Porsanger.

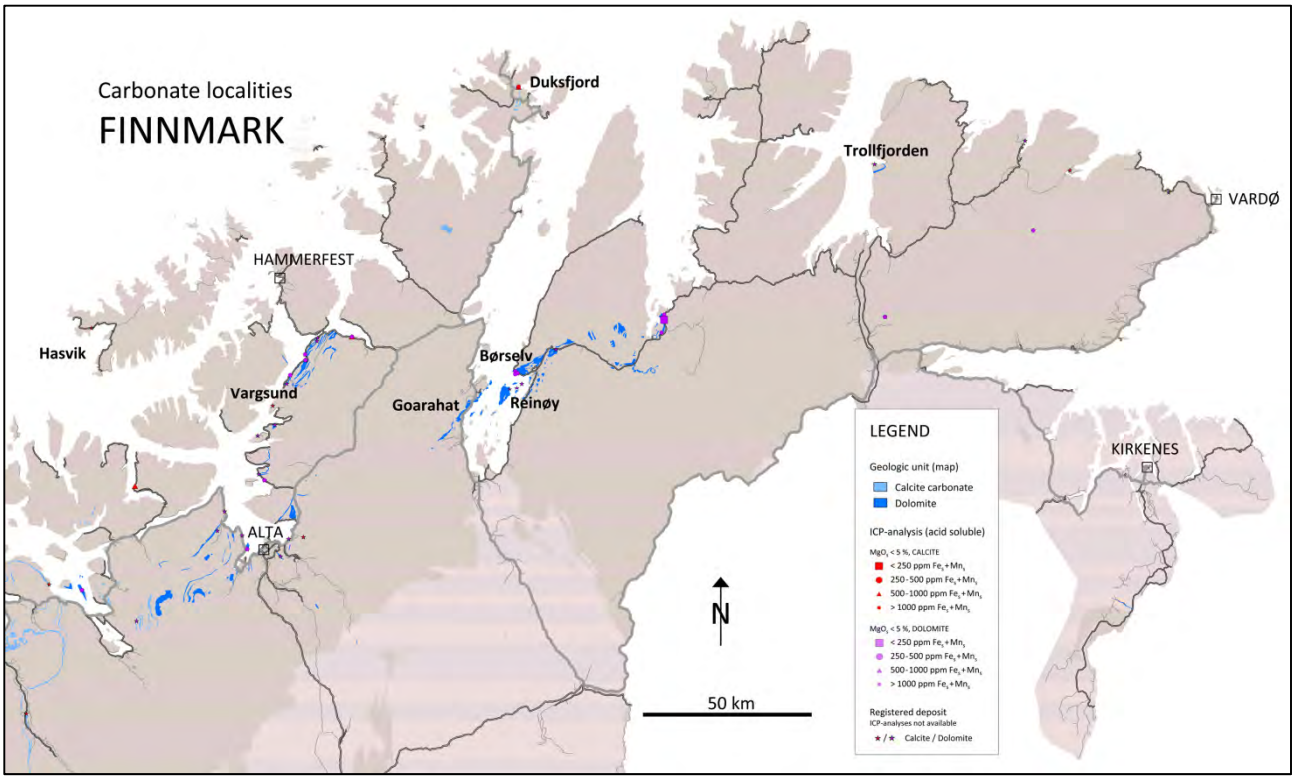


Fig. 23: Carbonate rocks and deposits in Finnmark.

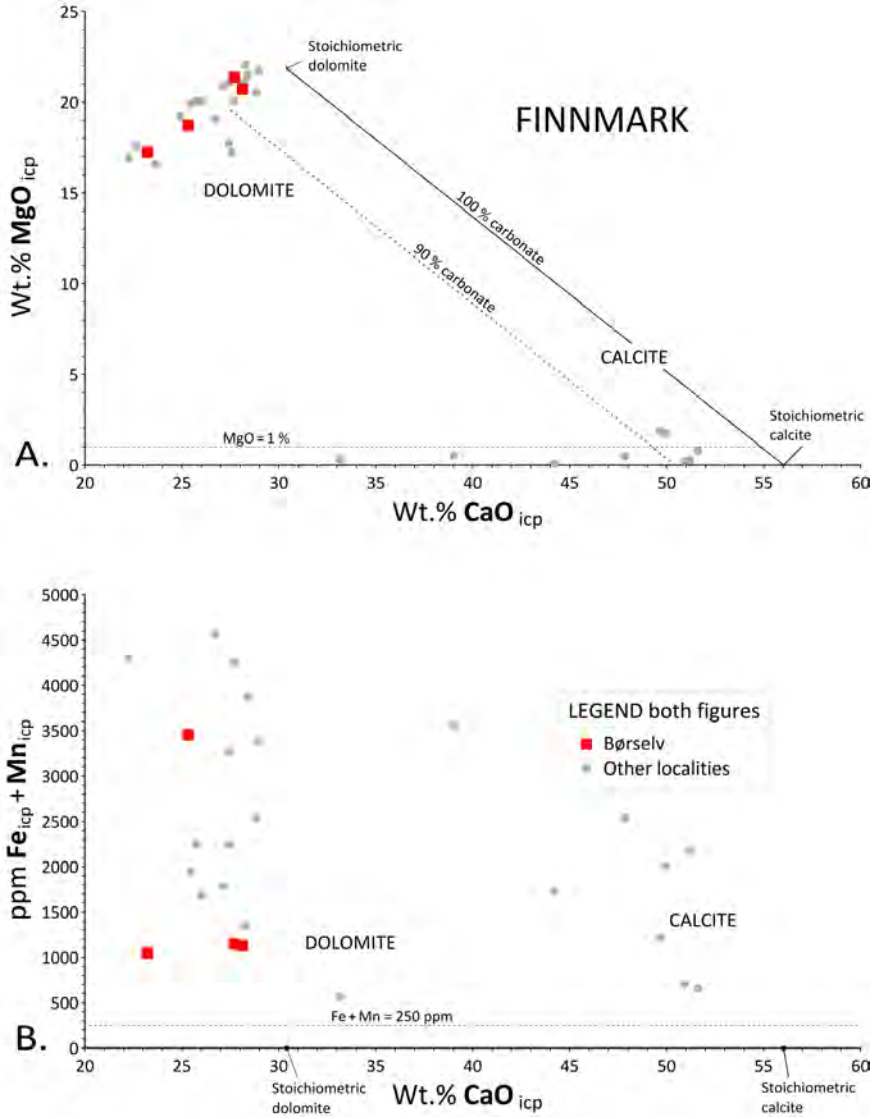


Fig. 24: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Finnmark.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

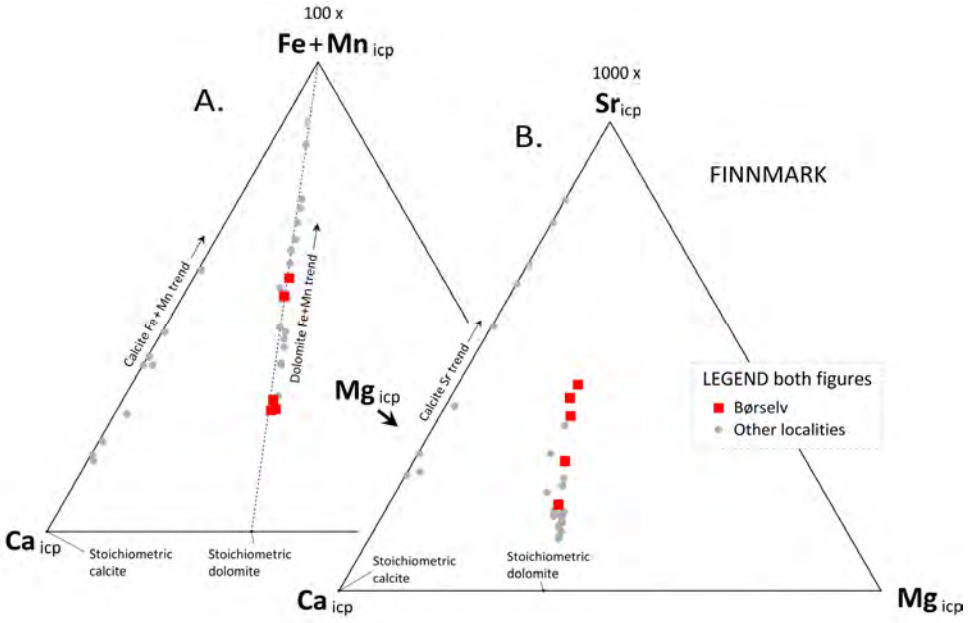


Fig. 25: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Finnmark.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.2 Central and North Troms

Calcite and dolomite marbles are quite common rocks in Troms, and they are all part of the Caledonian orogeny. They represent exotic terranes within different tectonic nappes, with carbonate rocks ranging from Neoproterozoic to Silurian.

Øvereng (2002) pointed out a number of calcite and dolomite marble deposits worth considering for further investigations, such as calcite marbles at Breivoll (Rolla, see chapter 5.3) and Karlstad, and dolomite marbles at Skøelv, Nakken, Breivikeidet, Karlsøy, Sandstrand and Potrasbukt. Additional sampling of the Potrasbukt deposit (Gautneb 2005) was a follow-up based on Øvereng's recommendation.

However, these early investigations did not analyse the crystal-bound iron and manganese. New analytical data is now available from a number of localities (Fig. 26). As shown in Appendix 1 and illustrated in Fig. 28 and Fig. 29, the chemical composition varies widely, from low-magnesium calcite marbles to dolomite. Some dolomite samples plot close to stoichiometric dolomite (Fig. 28A). Calcite marble and dolomite are commonly intermixed; this is particularly distinct for the Potrasbukt deposit (Gautneb 2005).

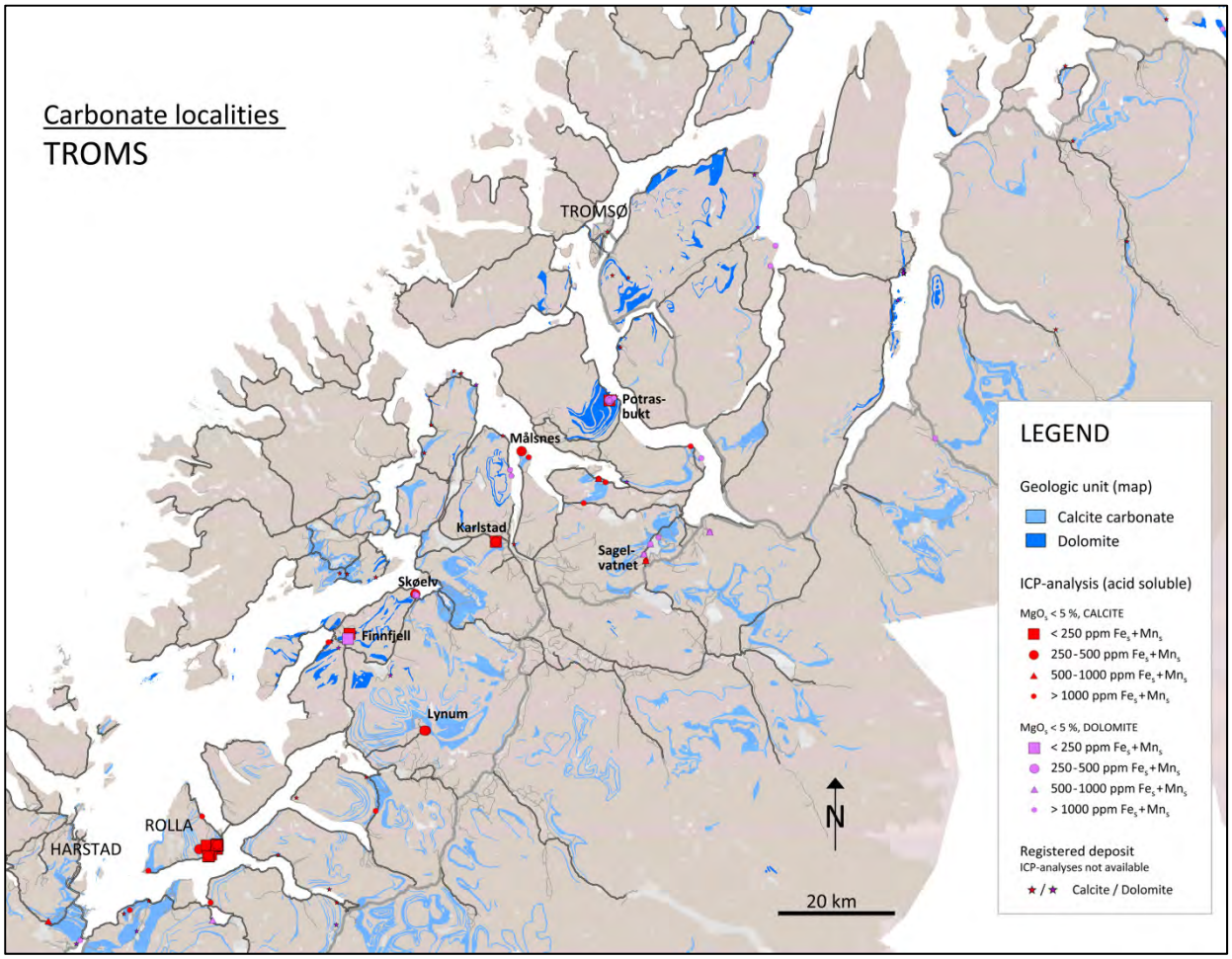


Fig. 26: Carbonate rocks and deposits in Troms.

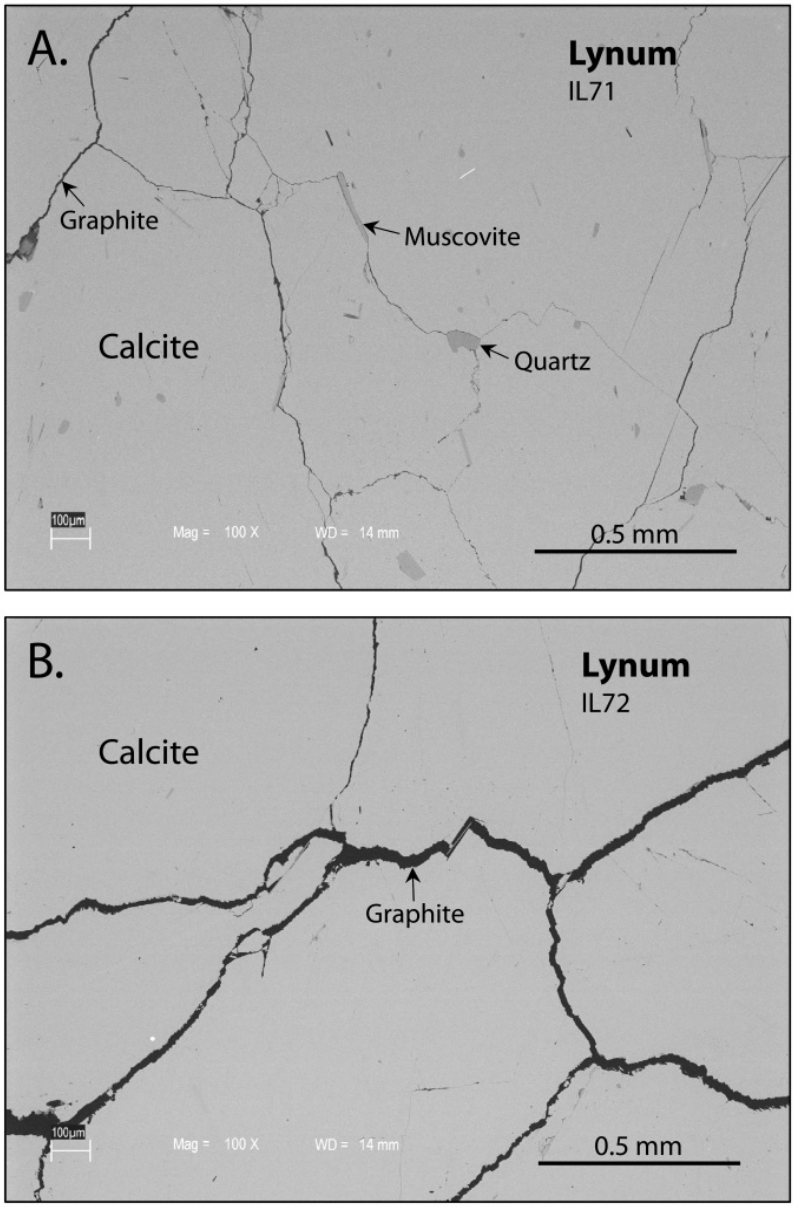
The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series. The south-western areas (Rolla-Harstad) is included in the "Ofoten and South Troms" region, see Chapter 5.3.

Based on a low content of crystal-bound iron and manganese, calcite carbonate of potential interest as raw material for production of high whiteness products has been identified at Karlstad and Finnfjellet (see Fig. 26 and Appendix 1). Similarly, dolomite marble with very low content of crystal-bound iron and manganese occur at Finnfjellet.

However, as also pointed out by Øvereng (2002), the fibrous (asbestos) amphibole mineral tremolite ($Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$) is common in dolomite marbles in Troms, including the dolomite marble deposits mentioned above. For this reason the dolomites may not be of economic interest, before a feasible mineral processing mechanism for production of tremolite-free dolomite concentrates is developed.

Of partcular interest is the "mineralogically clean" Lynum calcite marble with calcite crystals with exceptionally small amounts of inclusions of other minerals, as shown in Fig. 27B. Unfortunately the content of crystal-bound Fe+Mn is well above 250 ppm (Fig. 28B), and the Lynum deposit itself is of little interest from a high-whiteness point of view. However, there may be a potential for attractive calcite marbles in the surrounding areas.

Calcite marbles associated with dolomite marbles tend to have high Sr-content, e.g. Skøelv and Potrasbukt (Fig. 29B), while calcite marbles that are not spatially associated with dolomite such as Lynum, tend to be low in Sr. The high-Sr marbles are believed to be late Precambrian to Cambrian while the low-Sr varieties are Ordovician-Silurian. These are all strongly metamorphosed and tectonically affected by the Caledonian orogeny.



In summary: Although there are some observations of calcite marble with low content of crystal-bound iron and manganese, the overall impression is that central and north Troms is of less interest from a high-whiteness point of view compared with areas further south. Further investigations on calcite marbles suitable for high-whiteness applications, is therefore not recommended.

Fig. 27: SEM-images, Lynum calcite marbles.

The Lynum marble in Fig. A contain distinct amount of inclusions of other minerals. In contrast, the calcite crystals in the Lynum marble variety shown in Fig. B are exceptionally pure almost without inclusions of other minerals, and with very distinct concentration of graphite along the grain boundaries.

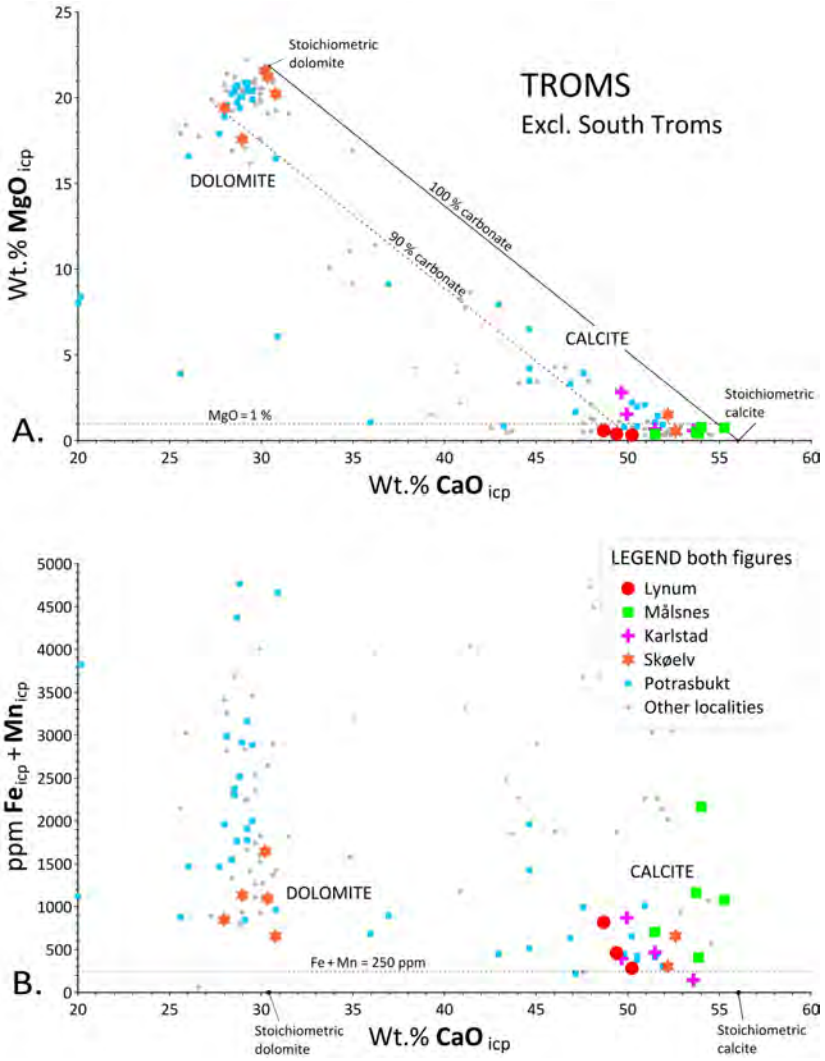


Fig. 28: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Central and North Troms.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

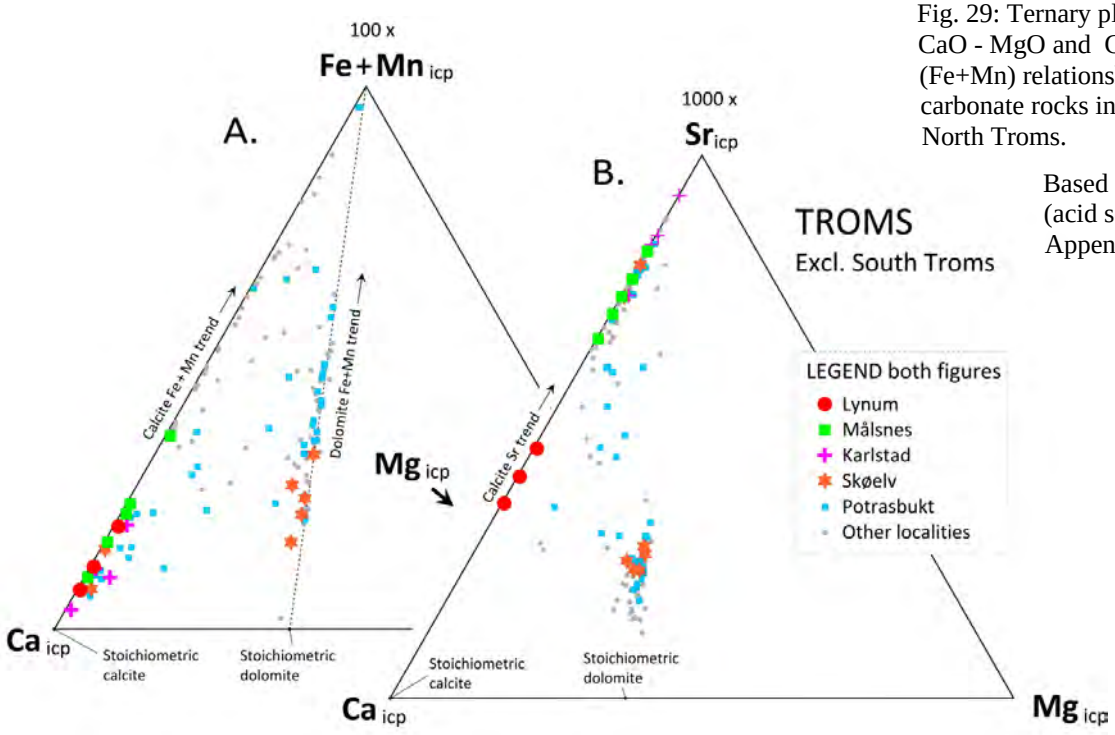


Fig. 29: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Central and North Troms.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.3 Ofoten and South Troms

Carbonate rocks are very abundant in the Ofoten region, both south and north of the Ofotfjord, as well as in the southern parts of Troms (Fig. 30).

Calcite marbles in the Evenes area and their continuation on the southern side of the Ofotfjord have for a long time been regarded to be of potential interest as raw material for GCC-production. A series of geological investigations have been carried out over the years, e.g. Øvereng, 2003 & 2002, Øvereng & Furuhaug, 1999, Korneliussen et al 2008, 2011 a & b, Melezhik et al 1997, 2003, Zwaan et al. 2002.

White dolomite is being mined at Hekkelstrand (Fig. 30) by Franzefoss Miljøkalk; the same stratigraphic layer continues towards SSW and the Kvitbergan deposit (Øvereng 2000). Other dolomite marble deposits in the region, which may have an economic potential, is a lens shaped body at "Sinklia" approximately 2 km south of Kvitbergan, and a dolomite marble at Ramstad west of Fjelldalsheia (Øvereng 2003).

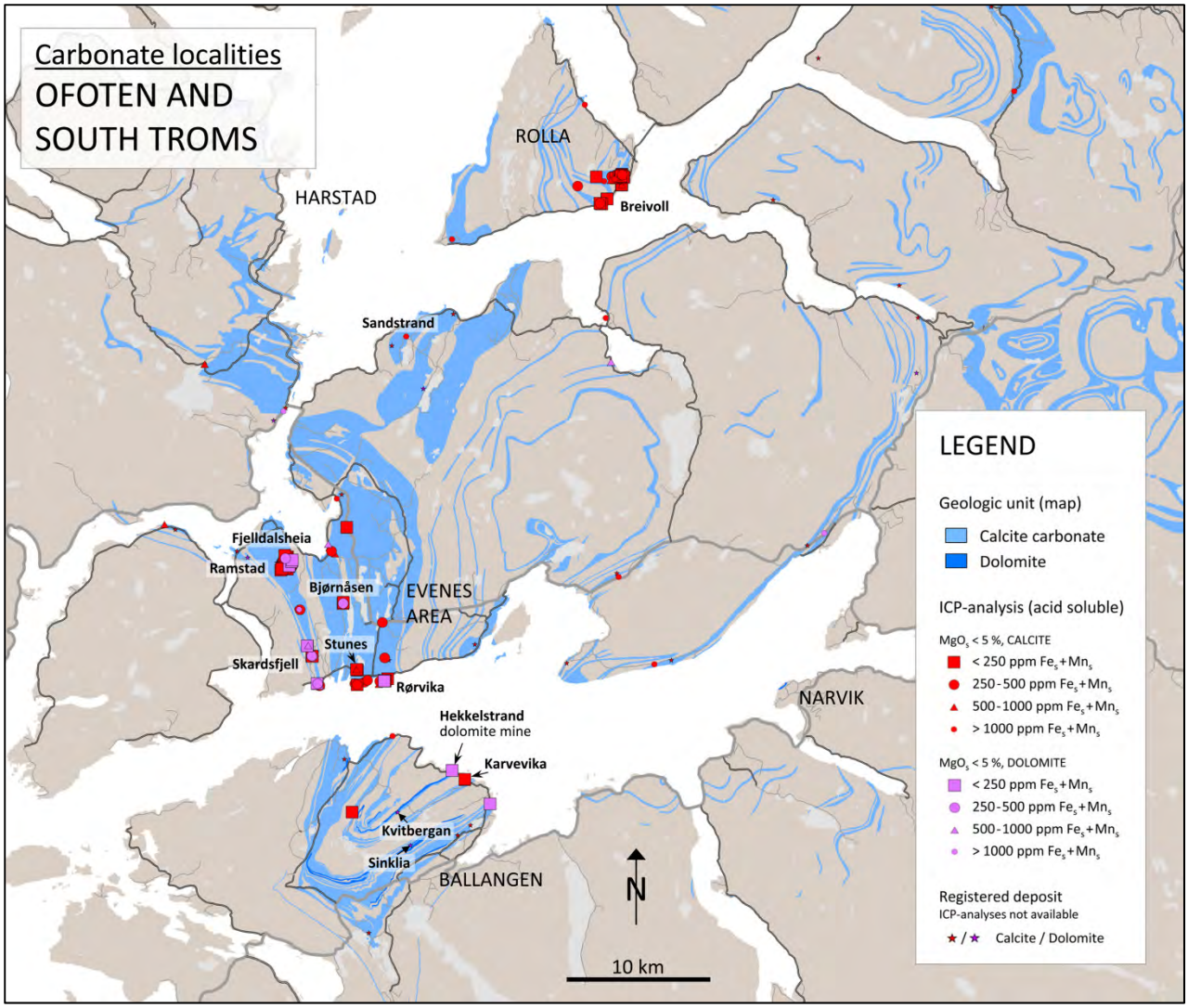


Fig. 30: Carbonate rocks and deposits in Ofoten and South Troms.
The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

The white calcite marble in the Breivoll area at Rolla has been known for a long time and has also been visited by geologists on various occasions. In a report on carbonate deposits in Troms County by Øvereng (2002), the marble in the Breivoll area at Rolla was among several deposits regarded to have an economic potential. Similarly, white marbles in the Evenes area have been

subject to a number of investigations over the years, both by NGU, e.g. Øvereng (1996, 2003), and by mining companies.

New investigations were carried out by NGU at Breivoll and in the Evenes area in 2010-11, financially supported by Troms and Nordland counties (Korneliussen et al. 2011a and b). In both cases a large mineral resource potential was identified. In the case of Rolla, Ibestad municipality played an active role to initiate further investigations and a fairly extensive follow-up project was established for 2013-14. The ambition is to develop an industrially attractive calcite marble prospect in agreement with landowners, and continue with an industry-driven development which may result in a mining operation.

The Evenes calcite marbles were found to be mineralogically complex and with a variable, but generally high, magnesium-content (Korneliussen et al. 2011 a). However, very large resource potentials exist for example at Rørvika, Bjørnåsen and Fjelldalsheia (Fig. 31). Due to distinct and locally high magnesium (dolomite) content and complex mineral intergrowths (Fig. 32) these deposits are believed to be of less interest today. It was suggested that continued investigations should focus on the development of a mineral processing mechanism to make high-purity calcite concentrates from these deposits. A detailed description of cores from marbles at Rolla and the Evenes area is provided by Schaller et al. (2012).

The Karvevika calcite marble deposit in Ballangen (Korneliussen et al. 2011a) is of particular interest; it is a 30-40 meter wide, steeply dipping and probably several km long zone, with less than 250 ppm crystal-bound Fe+Mn . The main part of the zone is very pure calcite marble as indicated by the two samples that plot near stochiometric calcite in Fig. 35A.The marble is greyish due to finely distributed graphite. However, due to tiny inclusions of graphite and other minerals (Fig. 33), this rock is expected to be problematic from a mineral processing point of view.

Fig. 31: Calcite marble at Fjelldalsheia, Skånland and Tjeldsund municipalities.

In contrast to the marbles in the Evenes area, the white calcite marbles at Breivoll are low in magnesium (Fig. 35A). In addition, the Breivoll marbles tend to be mineralogically fairly pure with relatively few inclusions in calcite, as illustrated by the SEM-image of Fig. 34. Consequently, from a mineral processing point-of-view, the Breivoll marble might be attractive for production of high-whiteness calcite products with to-day's processing technology. A considerable amount of the Breivoll samples (Fig. 35B) contain less than 250 ppm Fe+Mn.

Relative variations in Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr are shown in Fig. 36. The Sr content in the Karvevika and Breivoll calcite marbles is similar (Fig. 36B), indicating that these deposits occur within the same geologic unit, as also pointed out by Korneliussen et al. (2011 b).

In summary: When considering calcite marble deposits with combined favorable mineralogy and mineral-chemistry for high-whiteness applications, Breivoll is an excellent mineral-resource and should be prioritized for further developments. Other calcite marble deposits of potential interest for high-whiteness applications are Fjelldalsheia, Bjørnåsen and Rørvika in the Evenes area and Karvevika in Ballangen. However, these deposits would probably be less attractive from a mineral processing point of view due to extensive mineral intergrowths and/or high magnesium (dolomite) content. See the overall suggestions for further investigations in chapter 7.

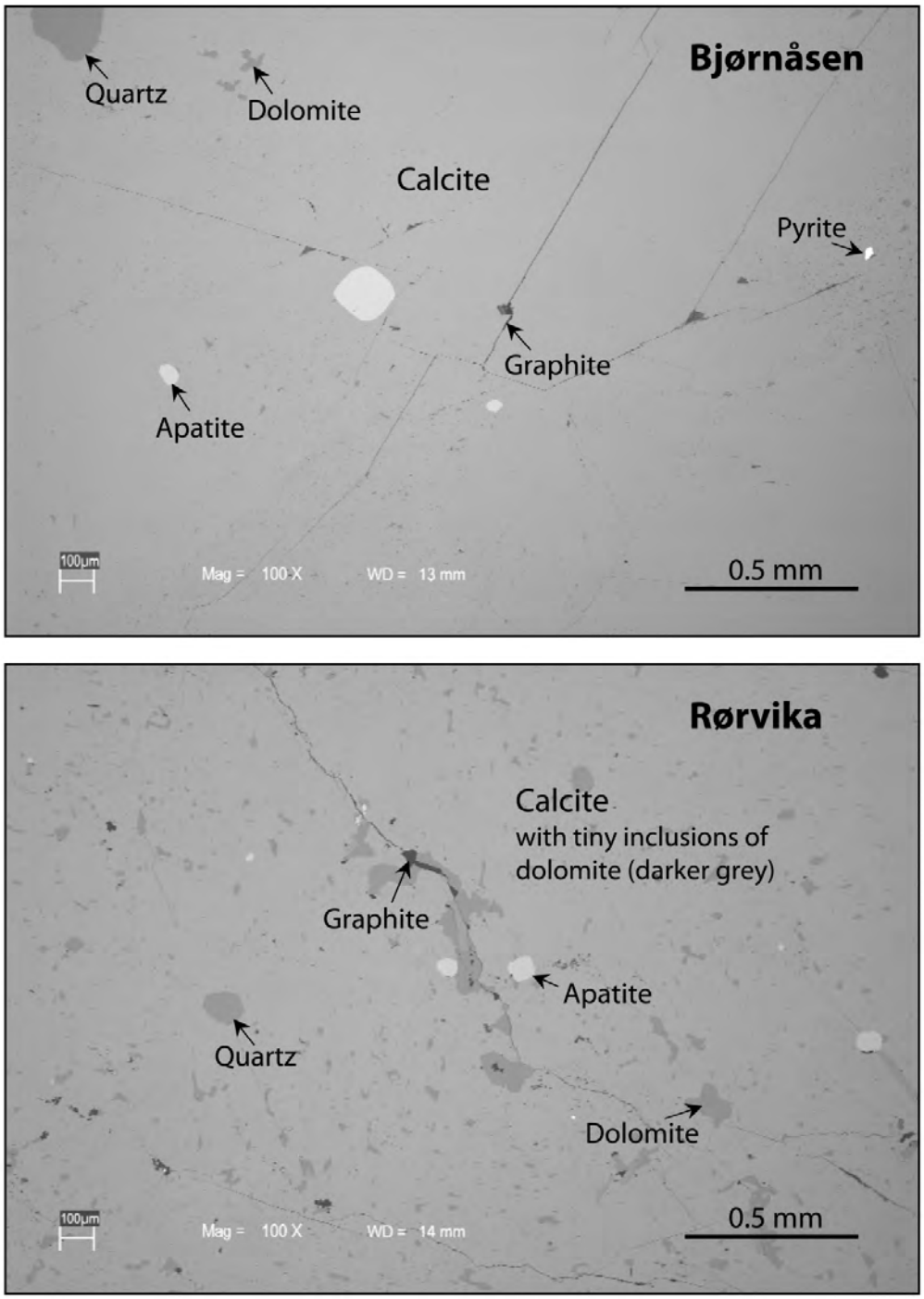


Fig. 32: SEM-images of calcite marble from Bjørnåsen and Rørvika, Evenes area.

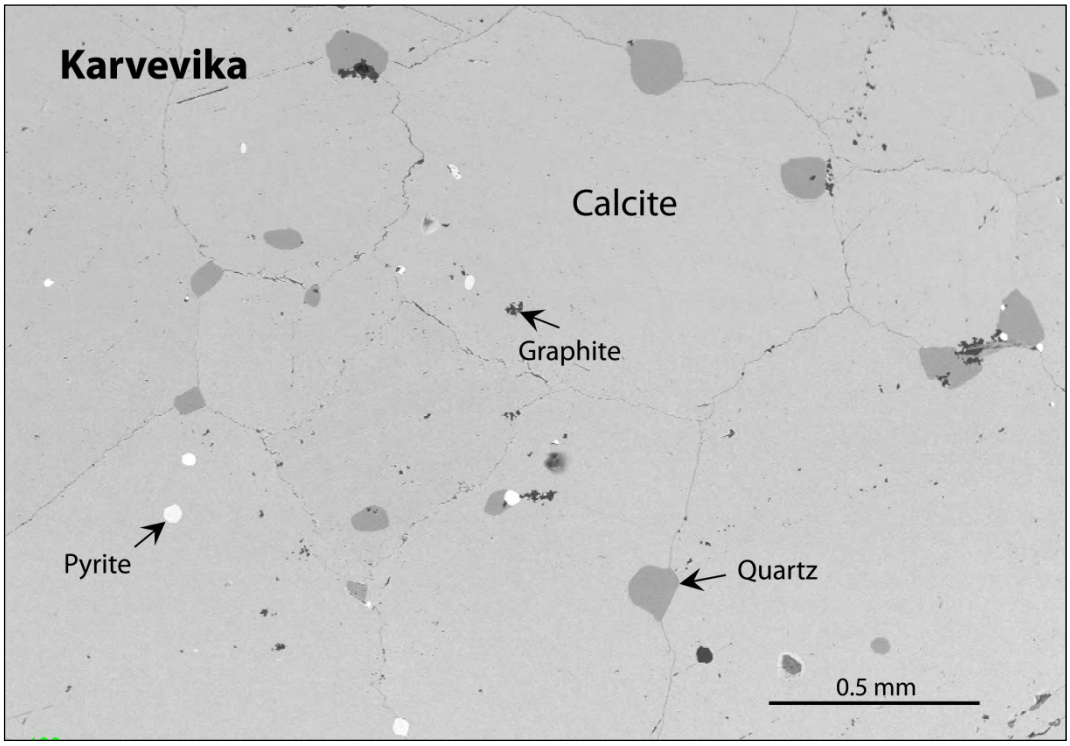


Fig. 33: SEM-image of calcite marble from the Karvevika deposit in Ballangen.

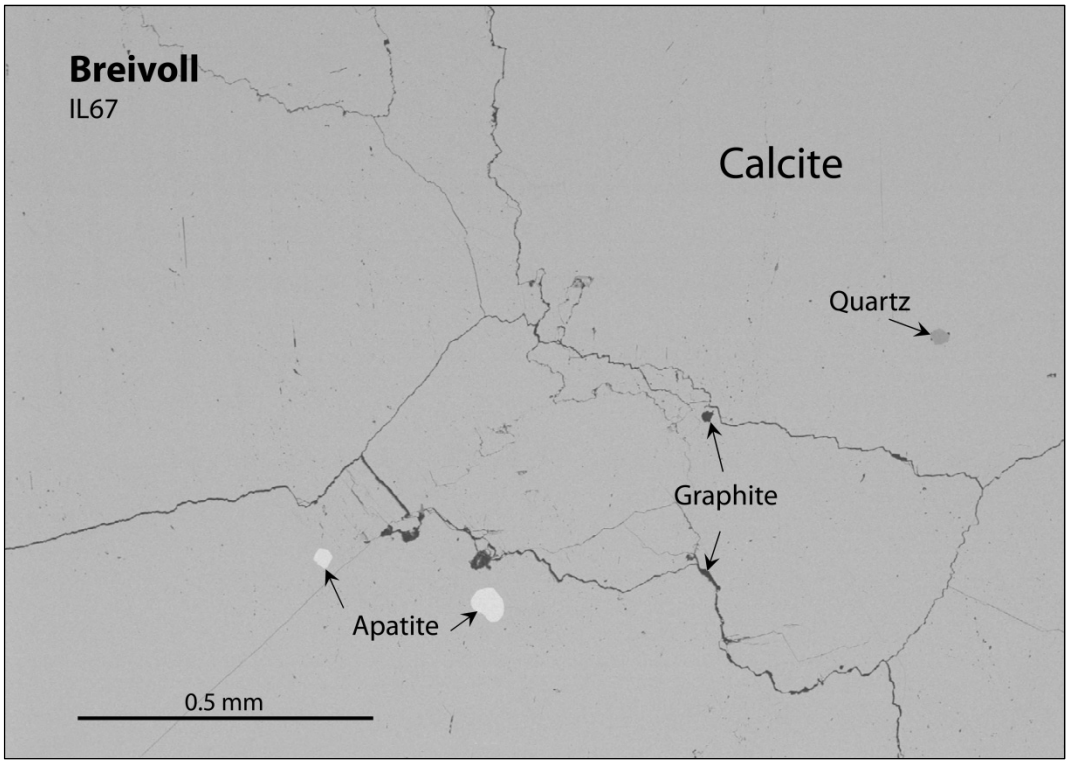


Fig. 34: SEM-image of calcite marble from Breivoll on the island of Rolla, Ibestad.

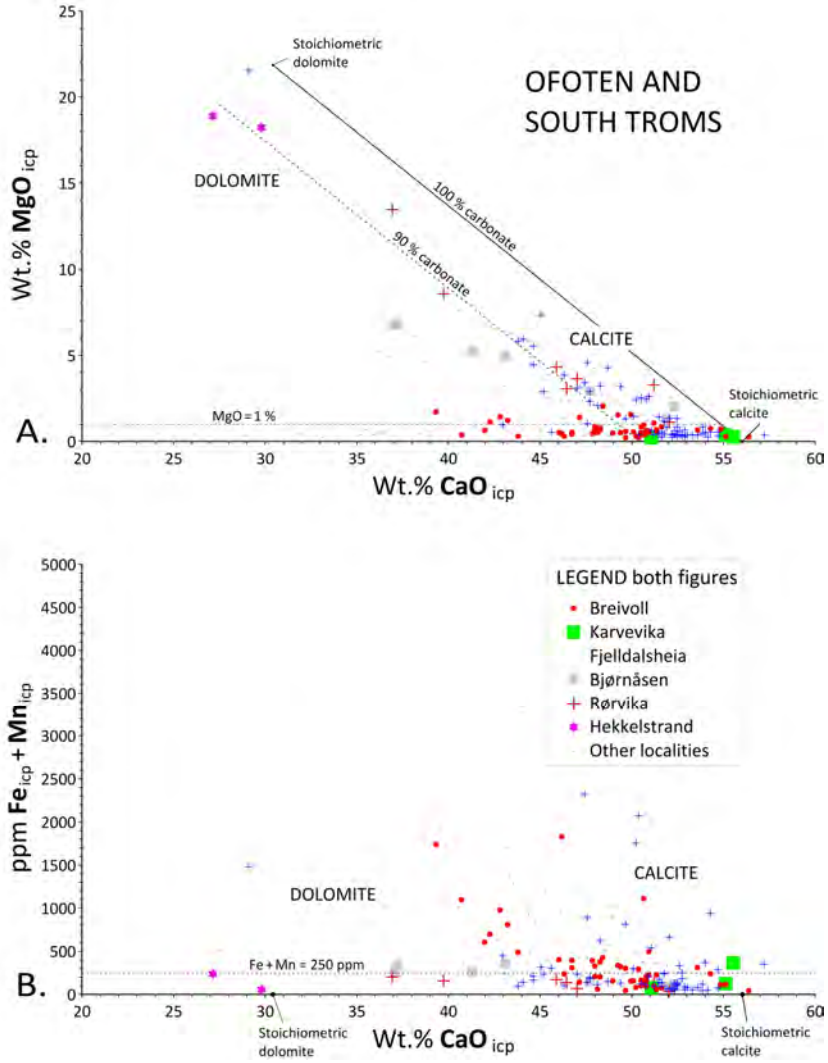


Fig. 35: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Ofoten and South Troms.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

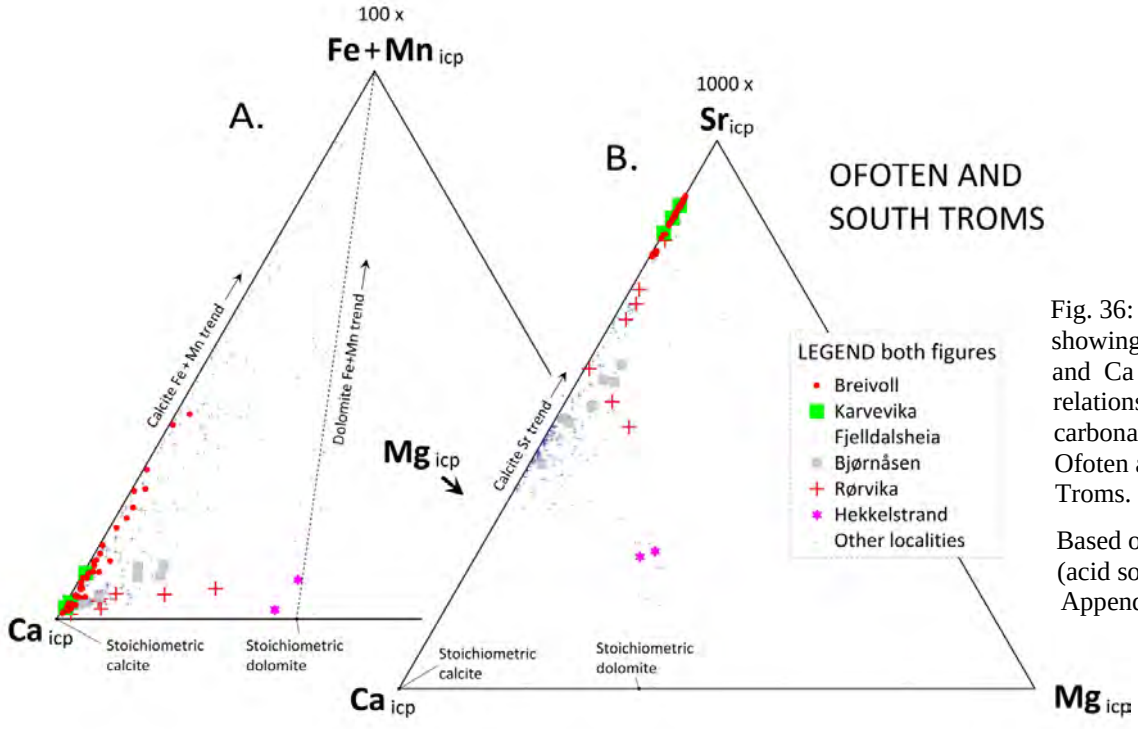


Fig. 36: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Ofoten and South Troms.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.4 Salten

Carbonate rocks are common in the Salten region (Fig. 37), particularly in the Fauske-Rognan and Misvær-Beiarn-Glomfjord areas. Although calcite marbles are dominant, dolomite marbles are quite common. The location of the dolomite marble deposits Hammerfall (mine in operation by Hammerfall Dolomitt AS), Kvitblikk, Løvgavlen, Ljøsenhammeren, Moldforbukta (Nordlandet) and Ertenvåg and the calcite marble deposits Skar and Rishågen are shown on the map in Fig. 37. Ljøsenhammeren is being evaluated for mine development by the land-owner Statskog.

Melezhik et al (2013) provided new information about carbonates in the Rognan-Ljøsenhammer area, including a 1:20.000 scale geologic map, outlining a complex geological evolution from the Neoproterozoic to the Silurian. The dolomite marble at Ljøsenhammeren and the calcite marble at Skar both belong to a 600-550 Ma formation of metamorphosed sedimentary rocks. In their geological map the Skar marble (see below) has outcrops over a fairly large area, and the mineral resource may for that reason be very large.

SEM-images of dolomite from Kvitblikk, Ertenvåg, Moldforbukta and Ljøsenhammer are shown in Fig. 38, illustrating differences in mineral characteristics between these deposits. Similarly, SEM-images of calcite marbles from Rishågen and Skar are shown in Fig. 39.

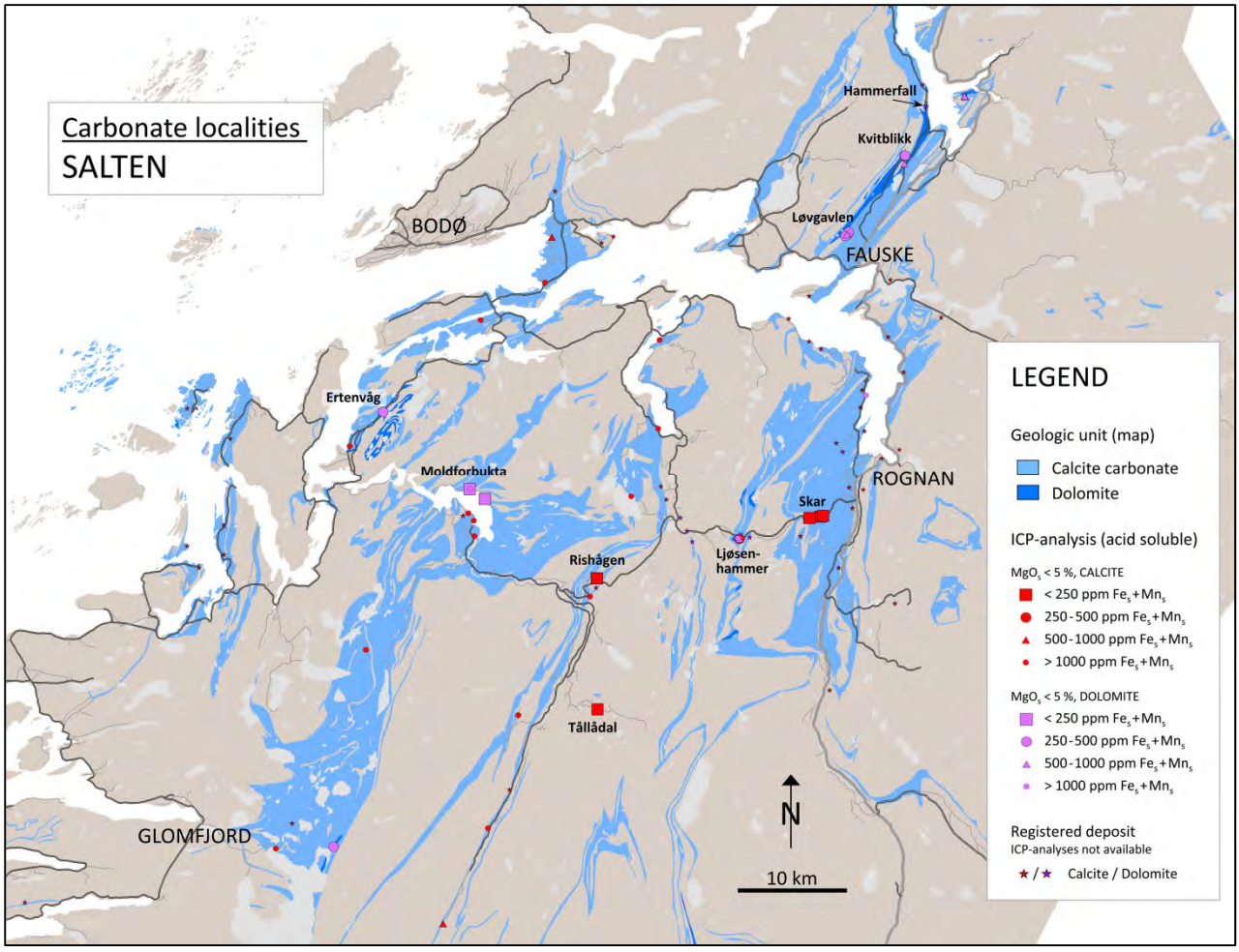


Fig. 37: Carbonate rocks and deposits in Salten. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

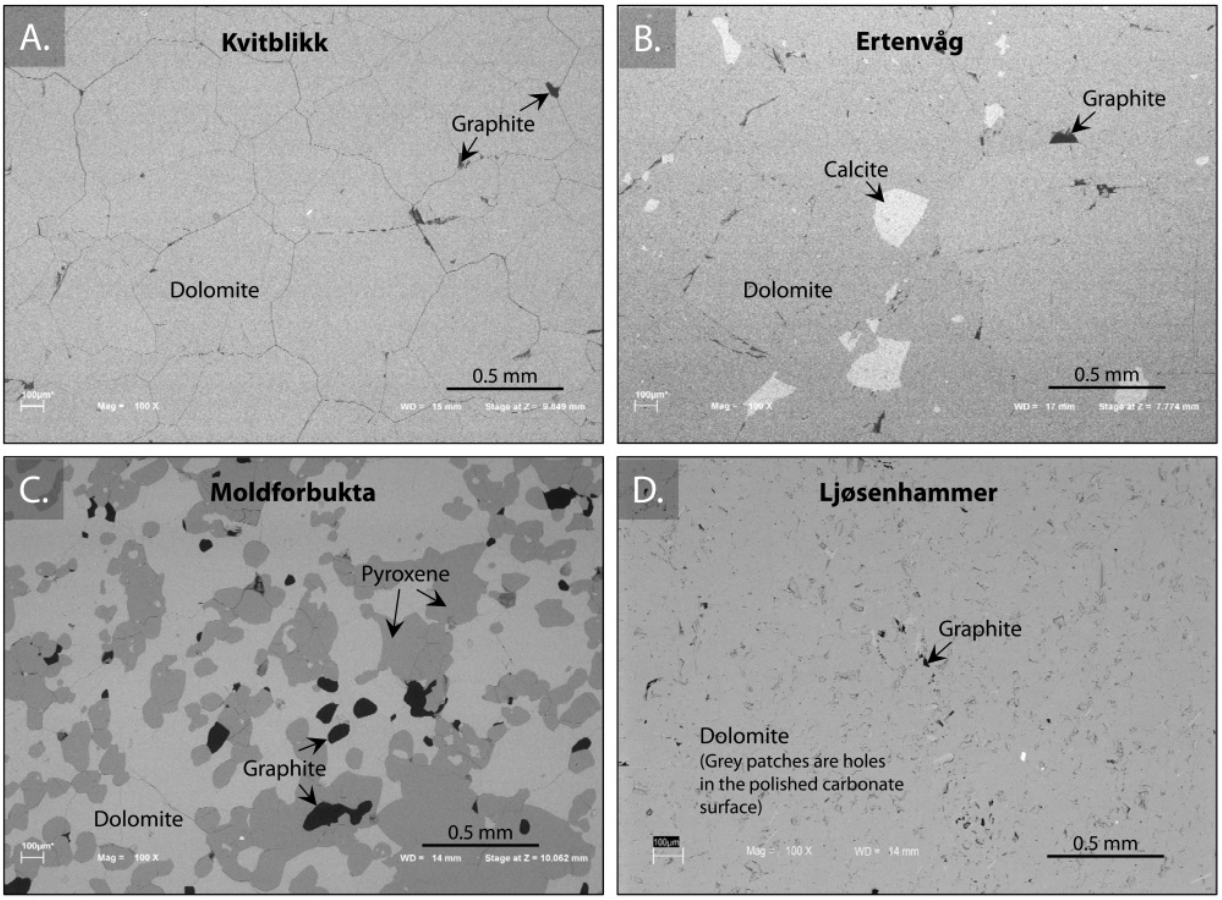


Fig. 38: SEM-images of some dolomite marbles.

Kvitblikk (A), Ertenvåg (B), Moldforbukta (C) and Ljøsenhammer (D).

The individual dolomite marbles in the Salten region are distinctly different, as illustrated by the SEM-images of Fig. 38. The Kvitblikk dolomite marble (Fig. 33A) is fairly coarse-grained, with distinct crystal boundaries and moderate content of graphite. In comparison, the crystal texture of the Ertenvåg dolomite marble (Fig. 33B) is less clear, and with a considerable amount of calcite inclusions in dolomite. A characteristic features of the Moldforbukta dolomite marble (Fig. 33C) is a considerable amount of pyroxene (diopside) with distinct graphite grains. This dolomite is mineralogically very pure and practically without inclusions of other minerals. The content of crystal-bound iron and manganese is low. The Ljøsenhammer dolomite marble (Fig. 33D) appears to be massive with graphite finely distributed throughout the rock.

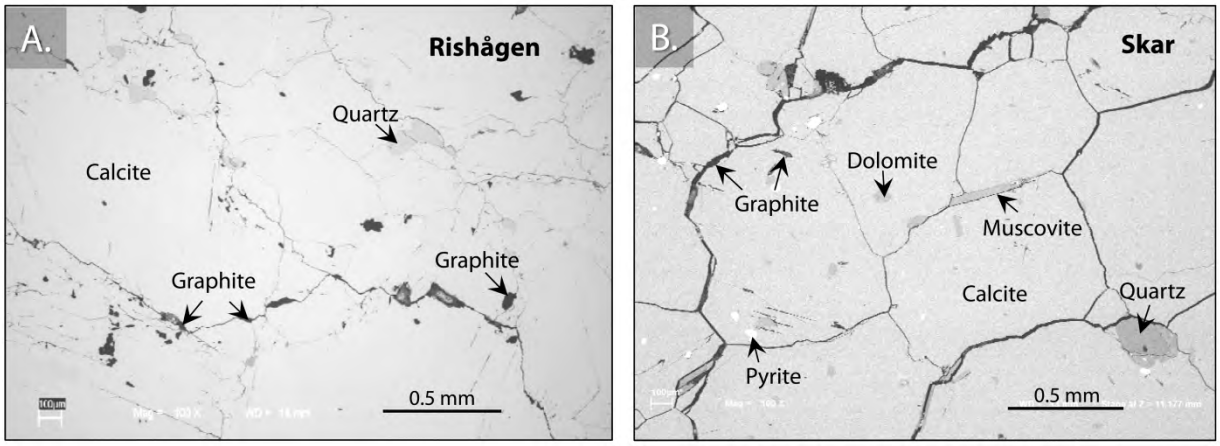


Fig. 39: SEM-images of calcite marble from Rishågen (A) and Skar (B).

Scatterplot CaO - MgO and CaO - (Fe+Mn) relationships for a variety of carbonate deposits are shown in Fig. 40, and relative Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr variations are shown by the triangular plots in Fig. 41. Dolomites tend to plot in two groups in the CaO-MgO scatterplot (Fig. 40A), one with 8-10% non-carbonate minerals, mainly quartz, muscovite and graphite. The other group includes samples with recalculated dolomite content over 100%, indicating that magnesite or brucite might be present. Deposits with this characteristic are Ertenvåg/Ertenvågdalen and Kvitblikk. The calcite marbles scatter fairly widely, with samples from Rishågen and Ljøsenhammer[29] falling fairly close to stoichiometric calcite.

There are large variations in crystal-bound Fe+Mn characteristics (Fig. 40B). For the Moldforbukta dolomite marble crystal-bound Fe+Mn is distinctly less than 250 ppm. Similarly, Rishågen and some of the samples from Skar are calcite marbles with low crystal-bound Fe+Mn content. Consequently, these deposits contain carbonate of potentially very high whiteness.

The two calcite marble deposits Rishågen and Skar are of potential interest for high-whiteness calcite due to low content of crystal-bound iron and manganese. However, in both cases there are significant amount of inclusions of other minerals (Fig. 39A and B). The mineral resource potential particularly at Skar, may be very large, as indicated by the geological map by Melezhik et al. (2013). The calcite marble at Skar is distinctly magnesian (Fig. 40A), which is a disadvantage.

The largest dolomite mineral resource potential is the Hammerfall - Kvitvik - Løvgavlen area with a fairly white dolomite; however, presumably not as white as it could be if crystal-bound Fe+Mn had been lower.

The dolomite marble at Ljøsenhammer has a fairly high content of crystal-bound Fe+Mn and is not suitable for high-whiteness applications, but is of interest for production of calcined ($CaO \cdot MgO$) for application in metallurgical industry. The good "burning" quality is presumably due to the massive mineral texture shown in Fig. 38D. Landowner Statskog has been active in promoting this deposit.

There is a large variation in calcite marble Sr content (Fig. 41C), with a tendency to grouping into a low- and a high-Sr category. By far the majority of the calcite marble samples belong to the high-Sr category, while a calcite marble near the Ljøsenhammer dolomite marble deposit belong to the low-Sr category.

In the northern Salten region (Steigen and Tysfjord, outside of the map in Fig. 37), there are several small carbonate deposits registered in NGU's mineral resource database. According to Øvereng's notes in the database (2001), the Alpøya dolomite marble deposit could be a significant deposit. Investigations by Øvereng & Hultin (1972) conclude that the deposit has too many silicate inclusions to be of interest for metallurgical processes. Other possible applications were not considered. At Kjøpsvik in Tysfjord Norcem exploits limestone for their cement factory nearby.

In summary: Detailed investigations of mineral-chemical and geologic map relations are first-of-all recommended for the potentially large calcite marble deposit at Skar. See the overall suggestions for further investigations in chapter 7.

[29] Calcite marble from boreholes east of the dolomite marble deposit.

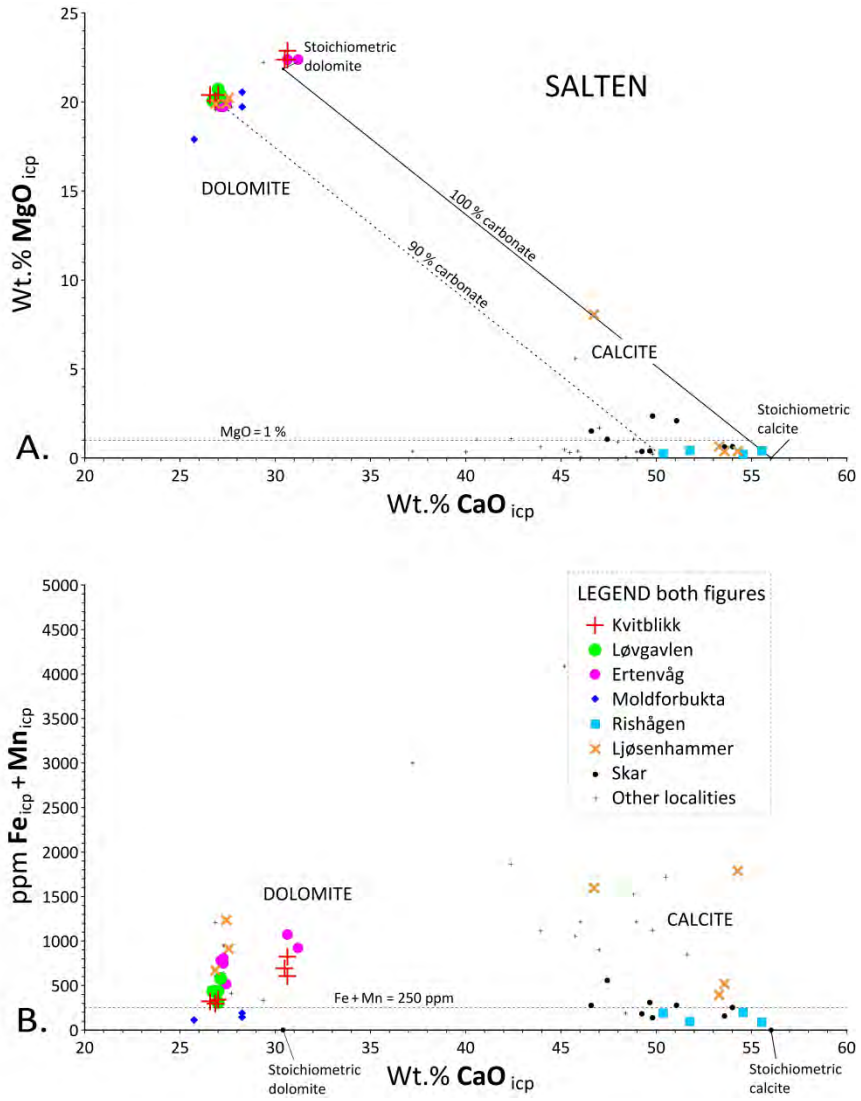


Fig. 40: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Salten.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

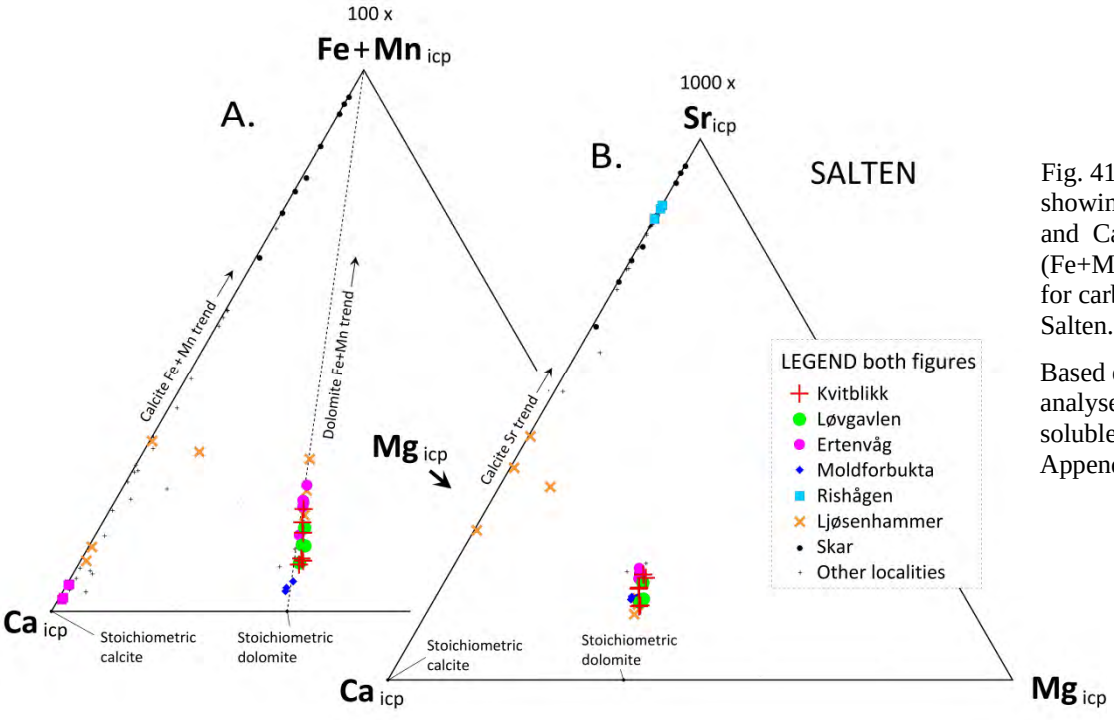


Fig. 41: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Salten.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.5 Helgeland

Calcite and dolomite marbles are very common in the Helgeland region (Fig. 42), although with large chemical and mineralogical variations.

The carbonate rocks at Helgeland are most certainly of different ages and origin, e.g. as pointed out by Trønnes (1994) and Heldal (2001), but the detailed relationships have not been investigated.

The westernmost deposits represent the largest resource potential in Helgeland for high-whiteness calcite with fairly low magnesium content. The Akselberg calcite marble deposit (Fig. 42) in the Hommelstø/Velfjord area, which is operated by Brønnøy Kalk (http://www.bronnoykalk.no/) provides raw material for production of GCC (Ground Calcite Carbonate) by Hustadmarmor (http://www.hustadmarmor.no/) at Elnesvågen in Møre og Romsdal. Further north, the calcite marbles at Offersøy and Aldra contain calcite of potentially high-whiteness. See Lindahl & Sørdal (1998) for additional information about Aldra.

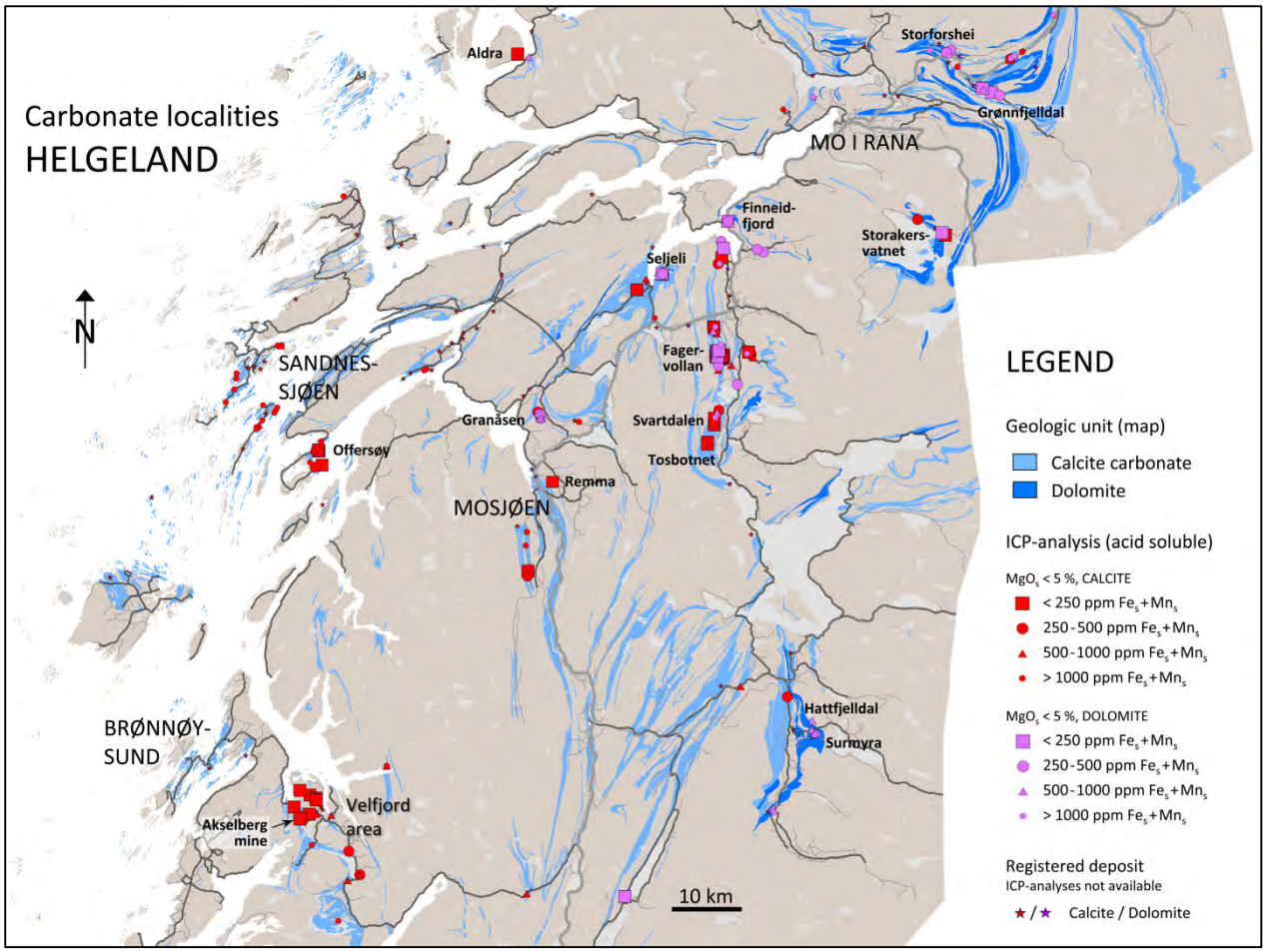


Fig. 42: Carbonate rocks and deposits, Helgeland. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

Chemical characteristics are illustrated by the CaO - MgO and CaO - (Fe+Mn) scatterplots (Fig. 43 A, B) and Ca-Mg-(Fe+Mn) and Ca-Mg-Sr triangular plots (Fig. 44 A, B).

A fairly large portion of the calcite marble samples have a distinct dolomite component (Fig. 43A) and some of the dolomite marbles are distinctly calcium-enriched. A few samples from the Granåsen dolomite marble deposit plot outside the 100% carbonate line, which is probably due to brucite ($Mg(OH)_2$). See Øvereng Øvereng (2000) for more information about brucite at Granåsen.

The calcite marbles plot in two Sr-intervals (Fig. 44B) one rich in Sr and the other poor in Sr, indicating two distinctly different chemical regimes during sedimentation. The high-Sr marbles are believed to be of late Precambrian to Cambrian age while the low-Sr varieties are believed to be Ordovician to Silurian. Dolomites cannot be similarly distinguished by Sr, but calcite marbles closely associated with dolomite can. For example, the high-Sr calcite marble associated with the Granåsen dolomite marble deposit indicates a late Precambrian origin.

In general, the magnesium content is fairly low (< 2% MgO) in carbonates in western Helgeland compared to central Helgeland and Rana. There is a regional trend with increasing amounts of dolomite eastwards.

In the central and eastern areas calcite marbles tend to be either Mg-enriched or intermixed with dolomitic marble (Korneliussen, Gautneb & Raaness 2008). Calcite and dolomite marbles in the Fagervollan area (Fig. 42) were considered to be of potential economic interest by Lindahl and Sørdal (1999). Reanalyses of the Fagervollan samples confirm a high-whiteness potential with a fairly large number of samples below 250 ppm crystal-bound Fe+Mn (Fig. 43B). However, the overall calcite/dolomite-mixed character of the marbles in this area chemically indicated by a high MgO-content (Fig. 43A), is considered to be a disadvantage from a mineral processing point of view.

Mining of the Seljeli dolomite marble deposit (operated by a subsidiary of Omya) provides raw material for production of dolomitic lime in Mo i Rana by SMA Minerals.

The Surmyra dolomite in Hattfjelldal represents a potentially very large mineral resource of a white to greyish dolomite.

The Granåsen dolomite marble deposit (close to Mosjøen) is under development by local entrepreneurs and is expected to come into production fairly soon. The deposit is linked up with an industrial development in Glomfjord for magnesium metal production. Parts of the Granåsen deposit contain a considerable amount of brucite ($Mg(OH)_2$) formed as a result of hydrothermal alteration of dolomite associated with the intrusion of gabbro in the dolomite (Øvereng 2000). As pointed out by Øvereng, the Granåsen deposit is a major mineral resource (c. 100 Mt).

The Granåsen dolomite marble has a fairly high content of crystal-bound Fe+Mn; in the range 250-1200 ppm (Fig. 43B), whereas Seljeli tend to be somewhat lower; approx. 250 ppm Fe+Mn. Consequently, the Granåsen dolomite marble is not of particular interest for high-whiteness products whereas Seljeli may have a high-whiteness potential.

In the northeastern part of Helgeland, in the Rana district, there are very large carbonate deposits, but most of these have high level of impurities and the content of crystal-bound iron and manganese tend to be fairly high. However, marbles with low crystal-bound Fe+Mn do exist, see Appendix 1. The individual deposits are probably too variable in crystal-bound Fe+Mn and magnesium content to be of particular interest in the current market.

The Storakersvatnet area (Fig. 42, Appendix 1) is of potential interest for high-whiteness carbonate, both calcite and dolomite. The disadvantage is an intermixture of calcite and dolomite, as indicated by the analyses in Appendix 1, similar to the Fagervollan situation. Such rocks are probably not of interest today, mainly for processing reasons, but may have a future potential if an effective mineral processing technology can be developed.

In summary: The calcite and dolomite marble resource potentials in the Helgeland region is undoubtedly large, and should be further investigated with focus on calcite marbles in the western areas and dolomites in the central and eastern areas. In-depth information about dolomite deposits characteristics vs. quality requirements for various applications should be provided. See the overall suggestions for further investigations in chapter 7.

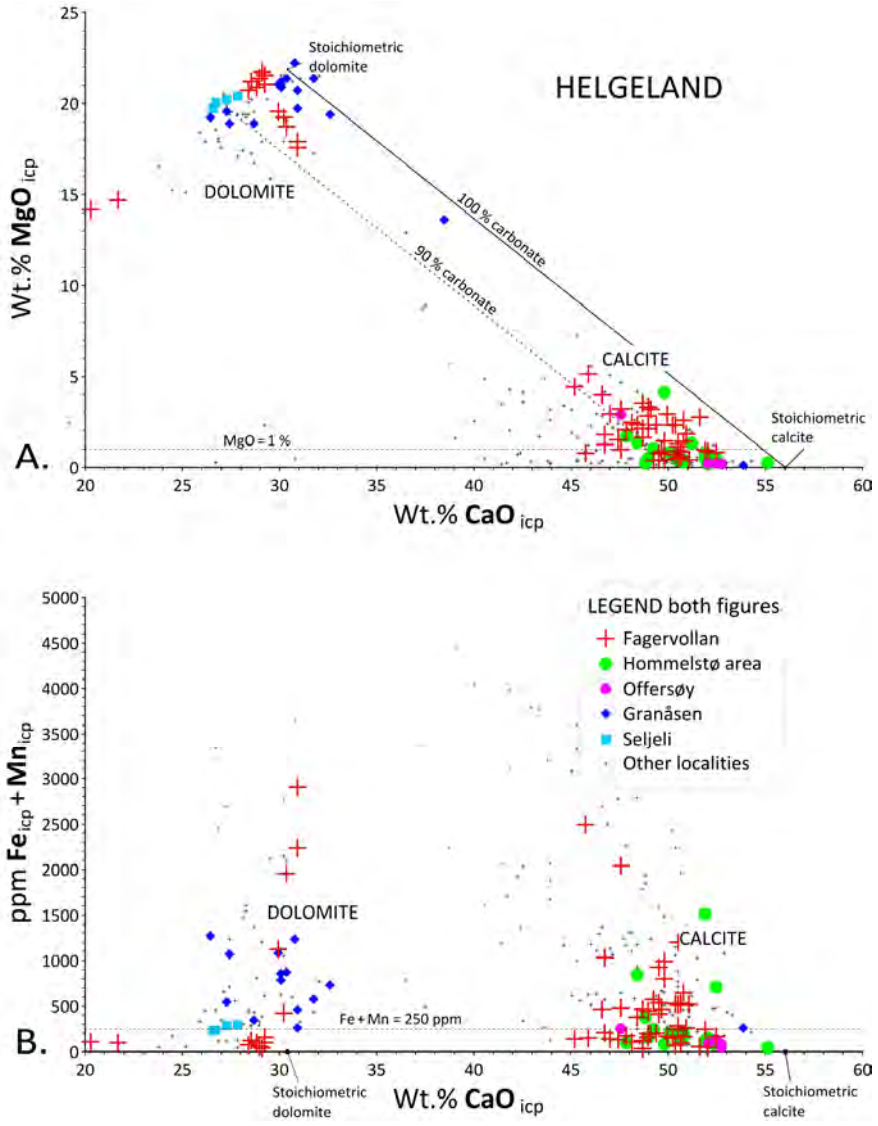


Fig. 43: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Helgeland.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

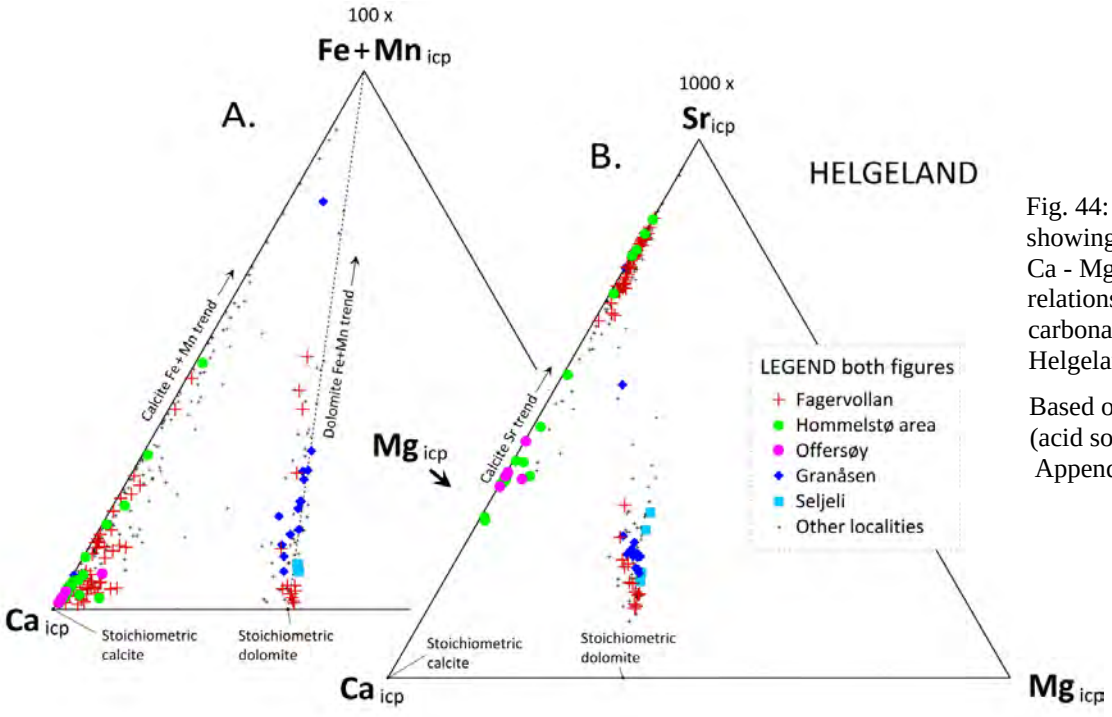


Fig. 44: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Helgeland.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.6 Trøndelag

Calcite marble is an important mineral resource type in Trøndelag (Fig. 45), with on-going mining operations[30] at Tromsdal (Verdalskalk, http://www.kalk.no/Verdalskalk) and Hestvika (Norkalsitt, http://www.norkalsitt.com/), whereas the Kongsmoen deposit is under development by Norkalsitt.

The production at Hestvika is used for a range of applications including filler in paper, paints and plastics, and the same will probably be the case for Kongsmoen when it comes into production. The Tromsdalen graphitic marble is excellent for production of lime, and supply raw-material for two lime production plants near-by, as well as for export.

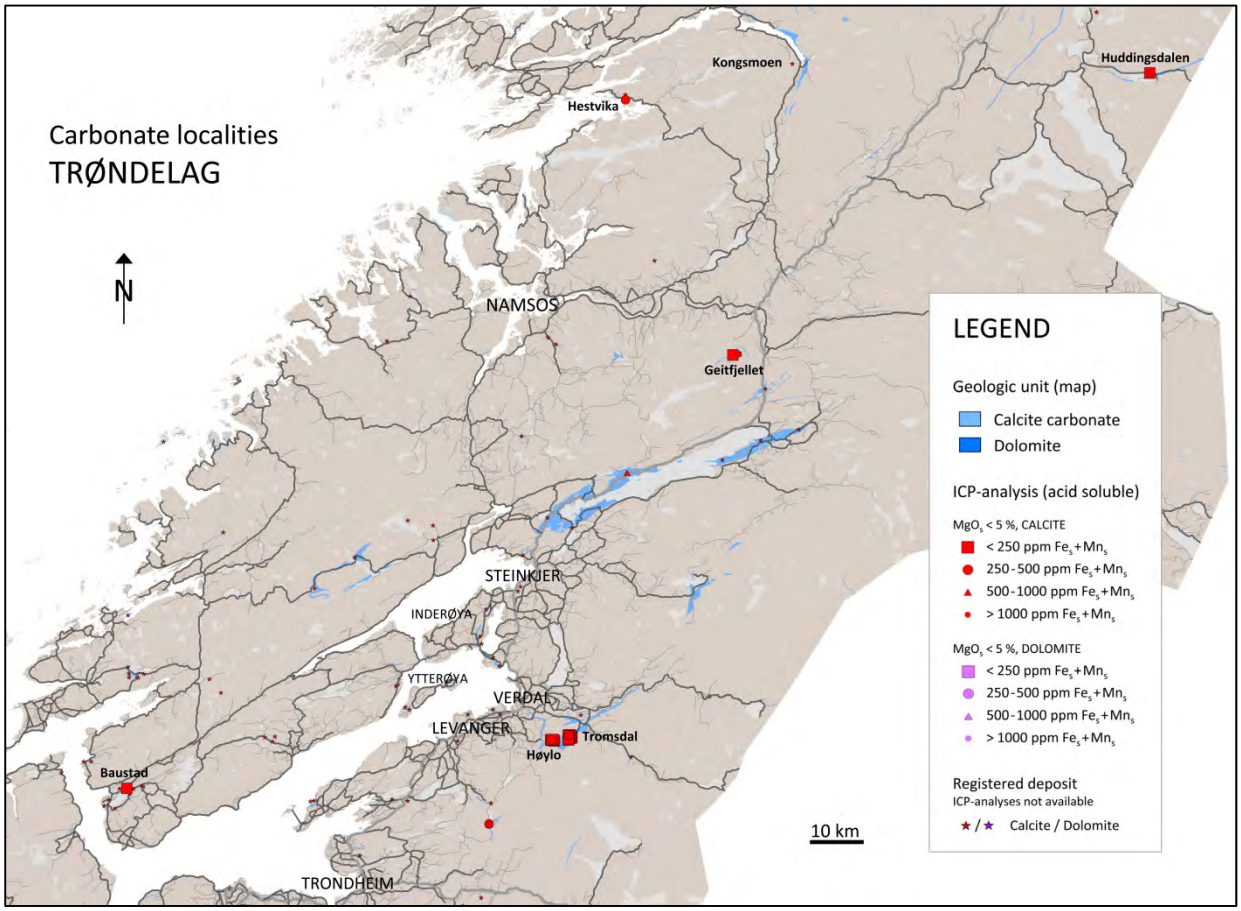


Fig. 45: Carbonate rocks and deposits in Trøndelag. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

The geology of Trøndelag is dominated by rocks of the Caledonian orogeny (mainly in the east) and basement rocks in the west (the Western Gneiss region). In general, carbonates in the western and north-western areas have experienced high metamorphic conditions. The northernmost carbonates, in particular, are believed to have formed at similar depositional environments and ages as the carbonates in Helgeland (Trønnes, 1994). Carbonates in the western and northern areas tend to be middle- to coarse grained.

The marbles east of the Trondheim fjord tend to be fairly low-metamorphic, fine-grained and greyish due to finely dispersed graphite. They are usually not considered suitable as raw materials for high-purity products, but white filler can be produced from dark, but otherwise pure calcite marbles via lime, e.g. by calcination and slaking followed by controlled

[30] On-going mining operations in 2012, based on Neeb et al. (2013)

precipitation of calcite by adding CO_2 to the solution. Mechanical strength and thermal stability are crucial physical properties for this process (Trønnes, 1994).

The carbonate resources in the Tromsdalen area are very large, although the quality varies. Samples available in NGUs archives have been reanalysed by ICP-AES. In Appendix 1 the ICP-data reported are from this new analytical session whereas the XRF-data are from old analyses available in NGU's archive. The ICP-data indicate that the "whiteness-potential" of the Tromsdalen marbles varies considerably. In a large portion of the samples the content of crystal-bound iron and manganese is below 250 ppm Fe+Mn. In addition, a fairly large portion of the Tromsdalen samples represent exceptionally pure carbonate rocks with very low content of silicate minerals, and low $SiO_{2\ xrf}$-values

In one out of four reanalysed samples from Baustad, one of three samples from Geitfjellet and in three of four samples from Huddingsdalen (see also Trønnes 1994) crystal-bound iron and manganese is below 250 ppm Fe+Mn, thus indicating that at least parts of the deposits could have a high-whiteness potential. However, the available data is insufficient to give a reliable overall evaluation of high-whiteness carbonate potential. In general, more analytical information is required to identify attractive areas with an economic potential.

In summary: The calcite marble resource potential in Trøndelag is undoubtedly significant and should be further investigated, firstly on a wide basis by providing more mineral-chemical information of carbonates from throughout the region, then by follow-up investigations of the most favorable deposits. See the overall suggestions for further investigations in chapter 7.

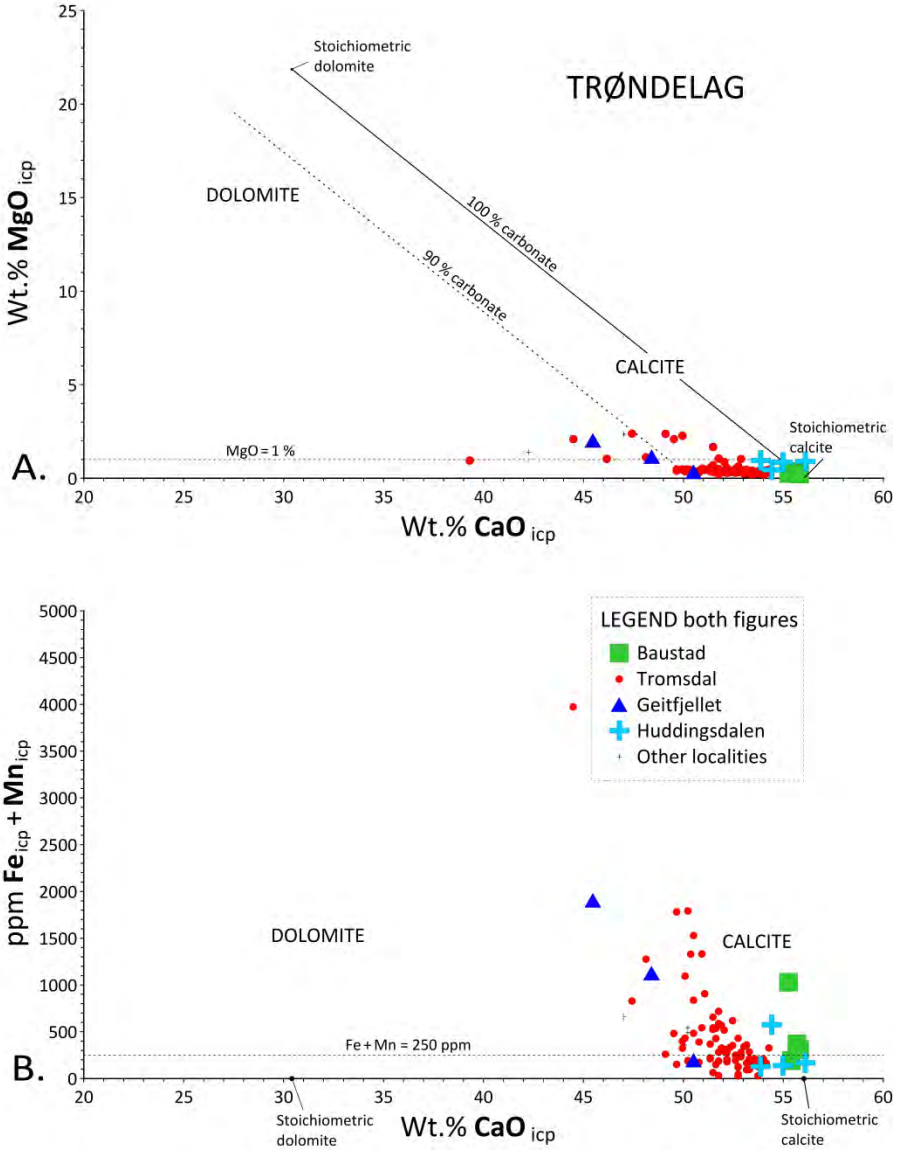


Fig. 46: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Trøndelag.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

In general the calcite marbles in Trøndelag are low in magnesium and dolomite marbles are rare. Baustad, Huddingsdalen and parts of the Tromsdalen deposit are very pure calcite marbles with a whole-rock chemical composition close to stoichiometric calcite (Fig. 46A). The content of crystal-bound iron and manganese varies widely (Fig. 46B).

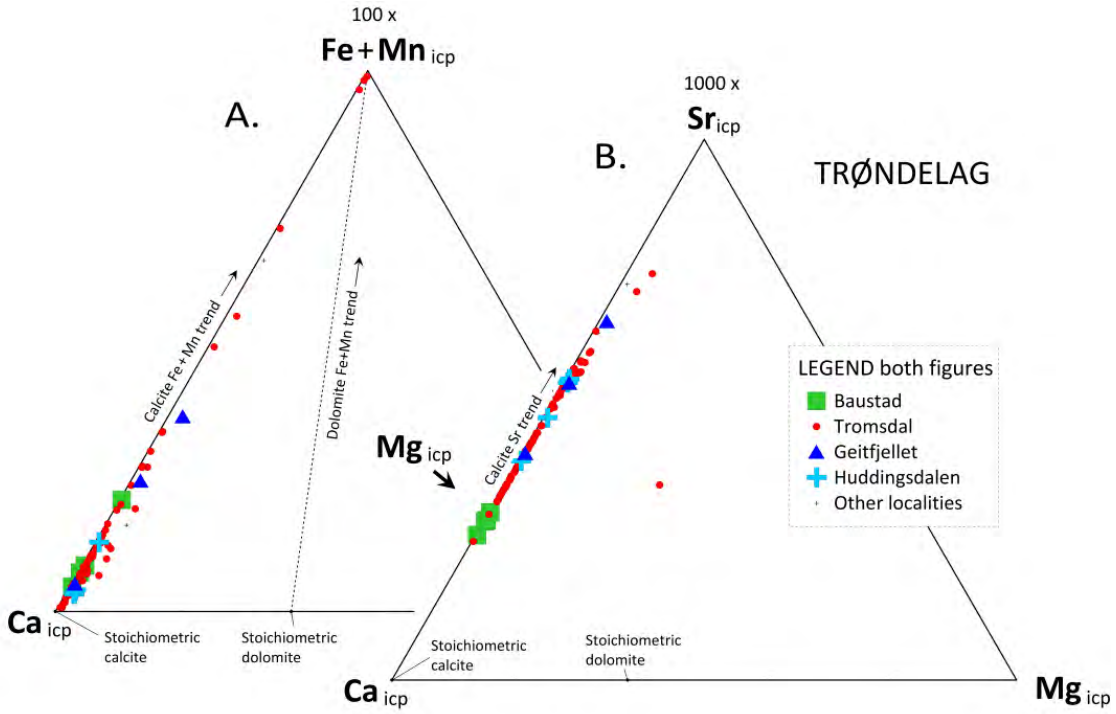


Fig. 47: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Trøndelag. Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

The Baustad marble is typically of the low-Sr category (Fig. 47C) which is normally associated with Ordovician-Silurian carbonates, while the majority of the Tromsdalen samples plot in a fairly wide Sr-interval indicating considerable chemical variations in the sedimentary regime.

5.7 Møre

The Møre region has a long tradition for carbonate mining. Four mines are in production today, Larsnes in SW Møre, and Visnes, Nås and Langnes east of Elnesvågen (Fig. 48). While Larsnes primarily supplies carbonate for agricultural usage, the other mines mentioned provides carbonate for a wide range of applications.

The Hustadmarmor (http://www.hustadmarmor.no/) GCC production plant at Elnesvågen was originally based on raw-material supplies from the local calcite marble mines. Today production is largely based on marble shipped in from the Akselberg mine (http://www.bronnoykalk.no/) in north-central Norway (see Fig. 42).

The geology is complex with calcite marbles of possible Ordovician-Silurian age tectonically intercalated with within Proterozoic gneisses, and strongly metamorphosed during the Caledonian orogeny. Due to the strong tectonic and metamorphic influence and extensive carbonate recrystallisation, the calcite marbles tend to be very coarse-grained, white and with very pure calcite mineral grains (Fig. 49).

Based on a small and not representative number of samples from NGUs archives, crystal-bound iron and manganese is not particularly low. However, the mineralogy of the calcite marbles east of Elnesvågen is generally regarded to be excellent, with very pure calcite mineral crystals as shown in Fig. 49.

From a high-whiteness point-of-view representative samples from the various carbonate units and deposits should be systematically analysed and characterised.

In summary: The calcite marble resource potential is significant and should be further investigated on a wide basis, e.g. more mineral-chemical information of carbonates should be provided from throughout the region. See the overall suggestions for further investigations in chapter 7.

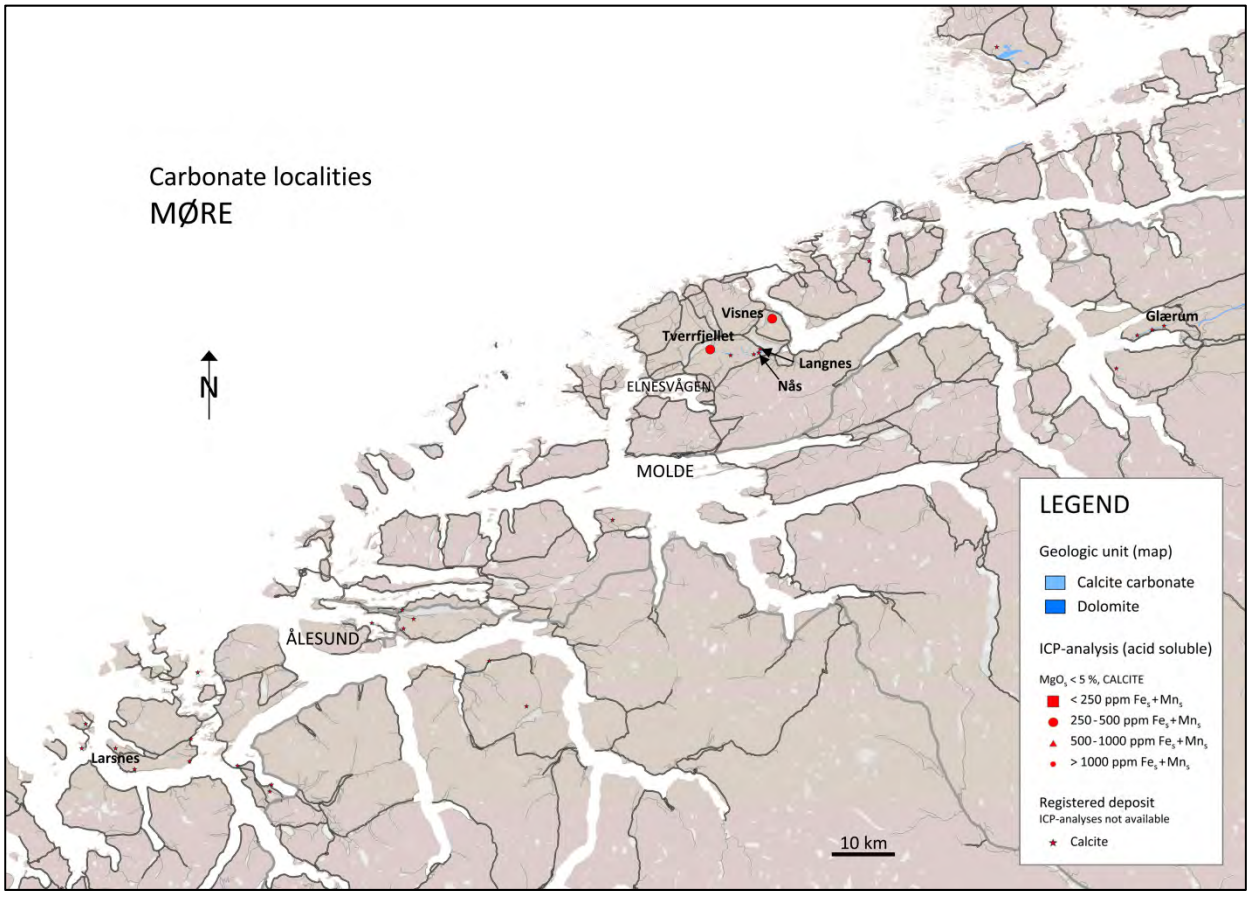


Fig. 48: Carbonate rocks and deposits, Møre. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

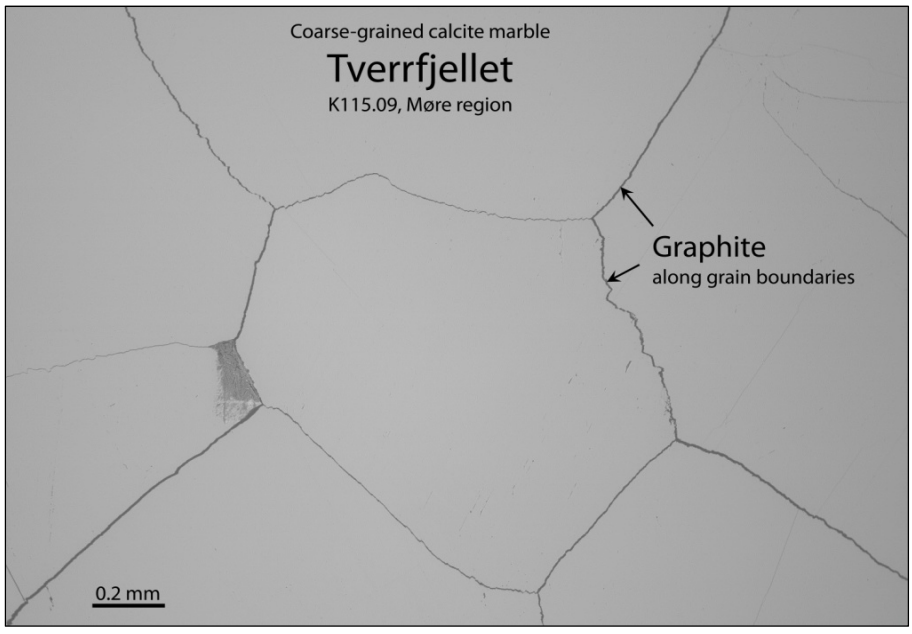


Fig. 49: SEM back-scattered electron image of calcite marble from Tverrfjellet.

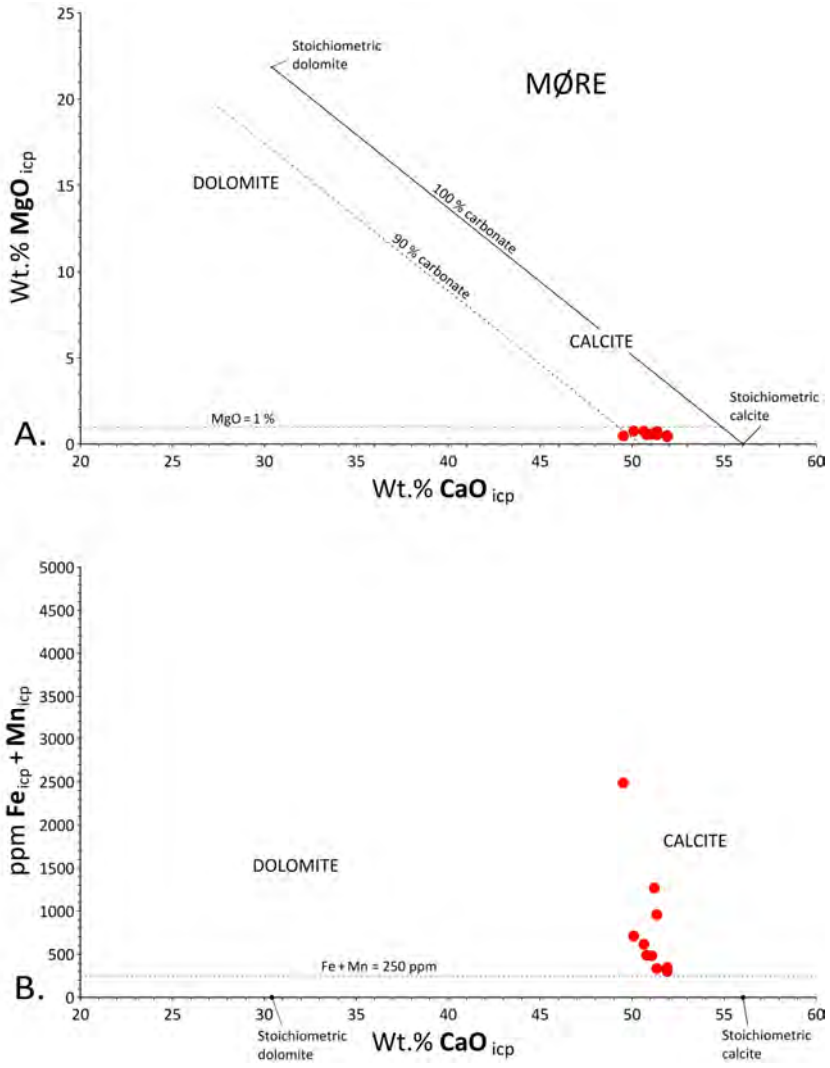


Fig. 50: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Møre (Nord-Møre).

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

Based on the few samples available the Møre calcite marbles are low in magnesium (Fig. A) with a fairly high whole-rock mineral purity. None of the samples are below 250 ppm crystal-bound Fe+Mn (Fig. B), although some are close.

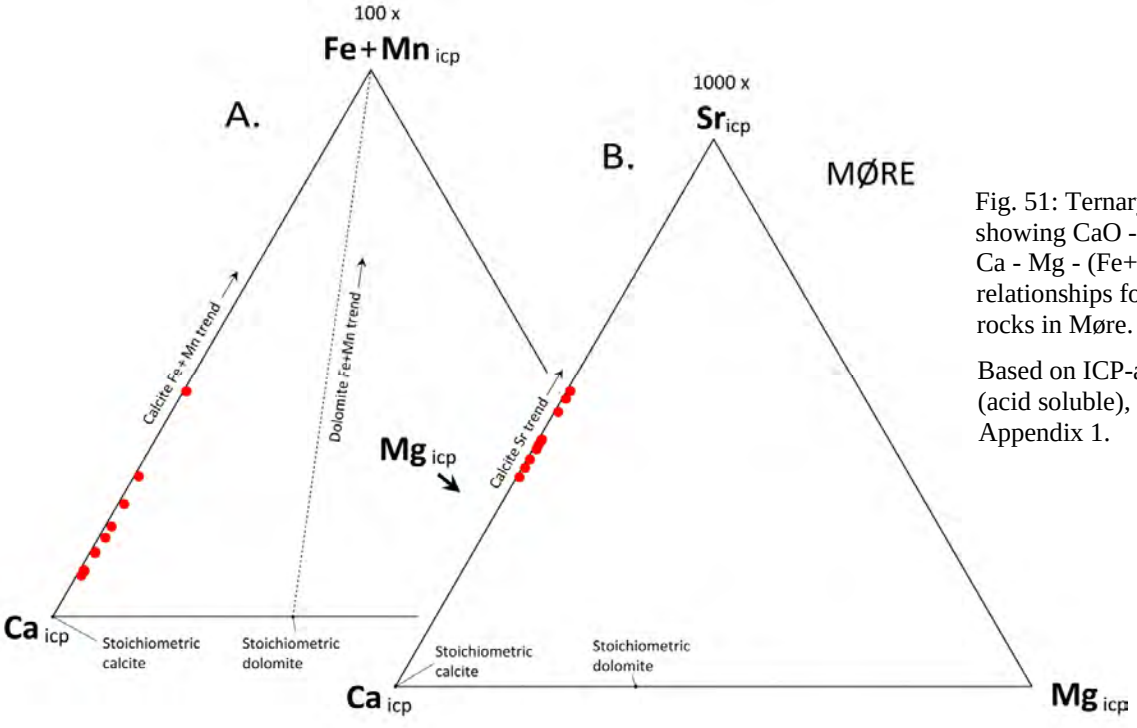


Fig. 51: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Møre.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.8 Hardanger

The Hardanger carbonates occur within the Caledonian tectonic nappes. In general, these carbonates are foliated, grey, and very impure calcite marbles rich in silicate minerals. There are several small quarries where the carbonates were previously mined for lime-production.

With the exception of one sample from the Salthella deposit with 170 ppm Fe+Mn (crystal-bound), the content of crystal-bound iron and manganese is generally high (Fig. 53B). However, the Salthella deposit is apparently small, and the resource potential in the area for this carbonate quality is regarded as minor.

In summary: Further investigations for high-whiteness carbonates are not recommended.

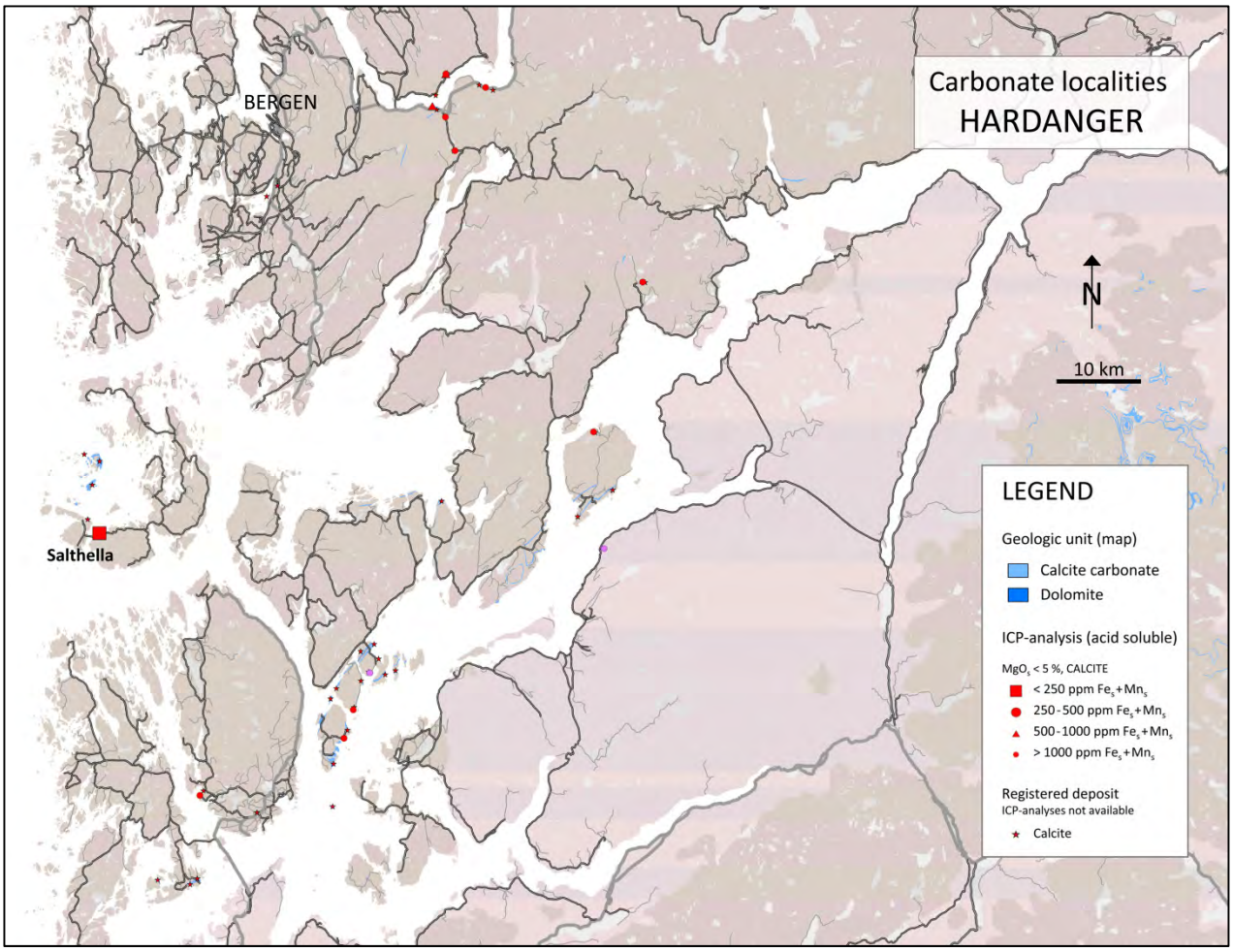


Fig. 52: Carbonate rocks and deposits in Hardanger. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

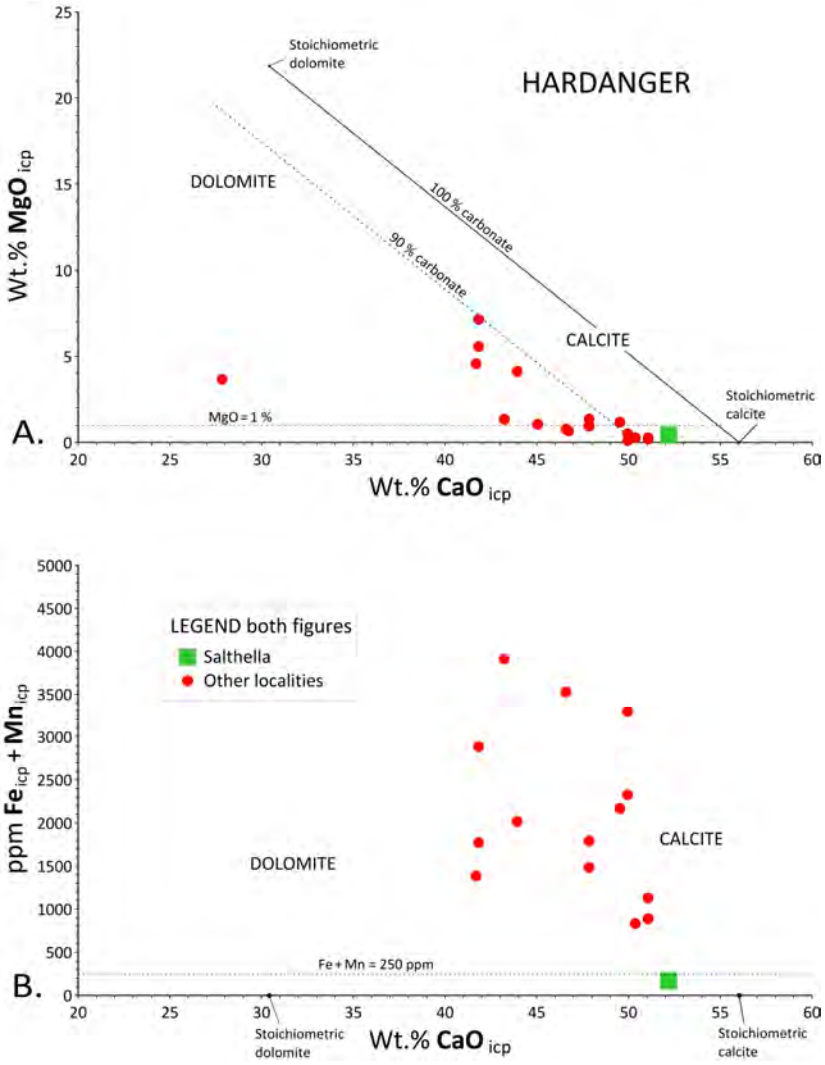


Fig. 53: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Hardanger.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

The chemical composition of the Hardanger carbonates varies widely. With the exception of the Salthella sample crystal-bound iron and manganese is high, and the whiteness potential is low.

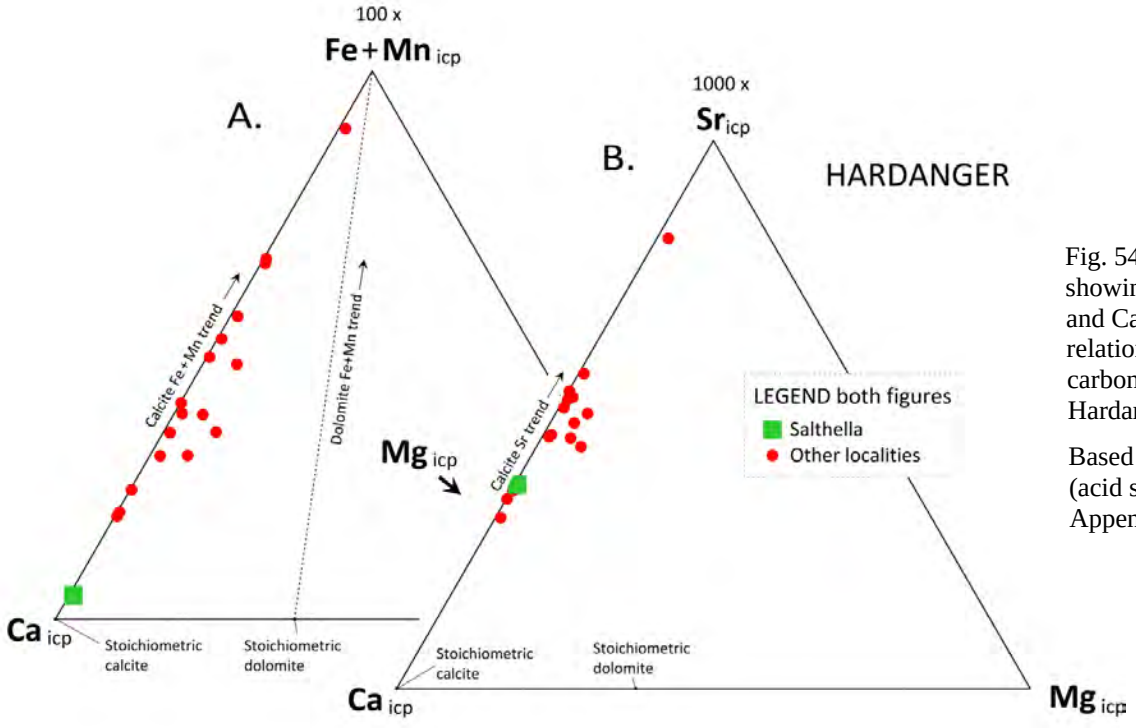


Fig. 54: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in Hardanger.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

5.9 Oslo region

The Oslo region contains a sedimentary sequence of Cambrian, Ordovician and Silurian sediments, which are overlain by Permian volcanic rocks and intruded by Permian plutons. In general, the carbonates are unmetamorphosed but contact metamorphosed close to the plutons. The geological setting of the Oslo region is reviewed by Dons & Larsen (1978) while limestone deposits are described by Gautneb (2006). Low metamorphic carbonates in Trysil (Oppskottbekken, outside the Fig. 55 map) are included in the chemical plots below.

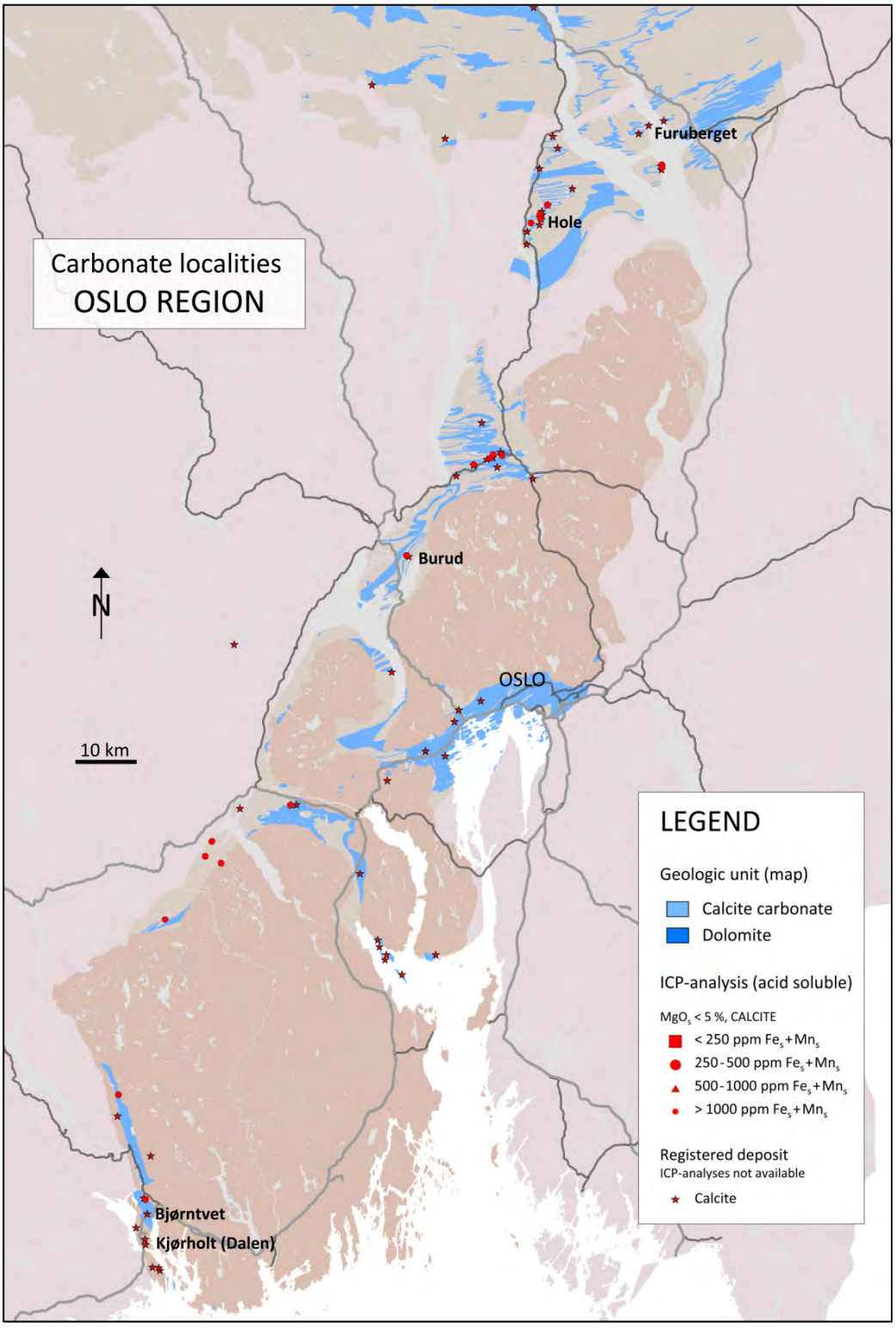


Fig. 55: Carbonate rocks and deposits in the Oslo region. The distribution of carbonate rocks is based on NGUs 1:250.000 map series.

The Cambrian-Silurian sedimentary succession comprises a 1500 m thick sequence of sedimentary rocks deposited in an epicontinental ocean over a Precambrian basement.

The deposition can be divided into the following episodes (youngest to oldest):

- An alluvial basin infill of late Silurian age (the Ringerike sandstone).
- A foreland basin deposition of sand, silt and carbonates of upper Ordovician to Silurian age.
- An epicontinental marine deposition with low sedimentation speed from lower Ordovician to lower Silurian (the nodular limestones).
- A shallow marine deposition with transgression from north towards south from early Cambrian to lower Ordovician (the alum shales).

The stratigraphic section is shown on Fig. 56. The carbonates are in general unmetamorphosed and fossil-bearing, except where they have been contact metamorphosed by Permian intrusions. Mining operations are going on in several of these formations. Carbonate is mined at Bjørntveit and Kjørholt for cement production, and agricultural carbonate is mined at Furuberget (Hamar) and Hole (Toten).

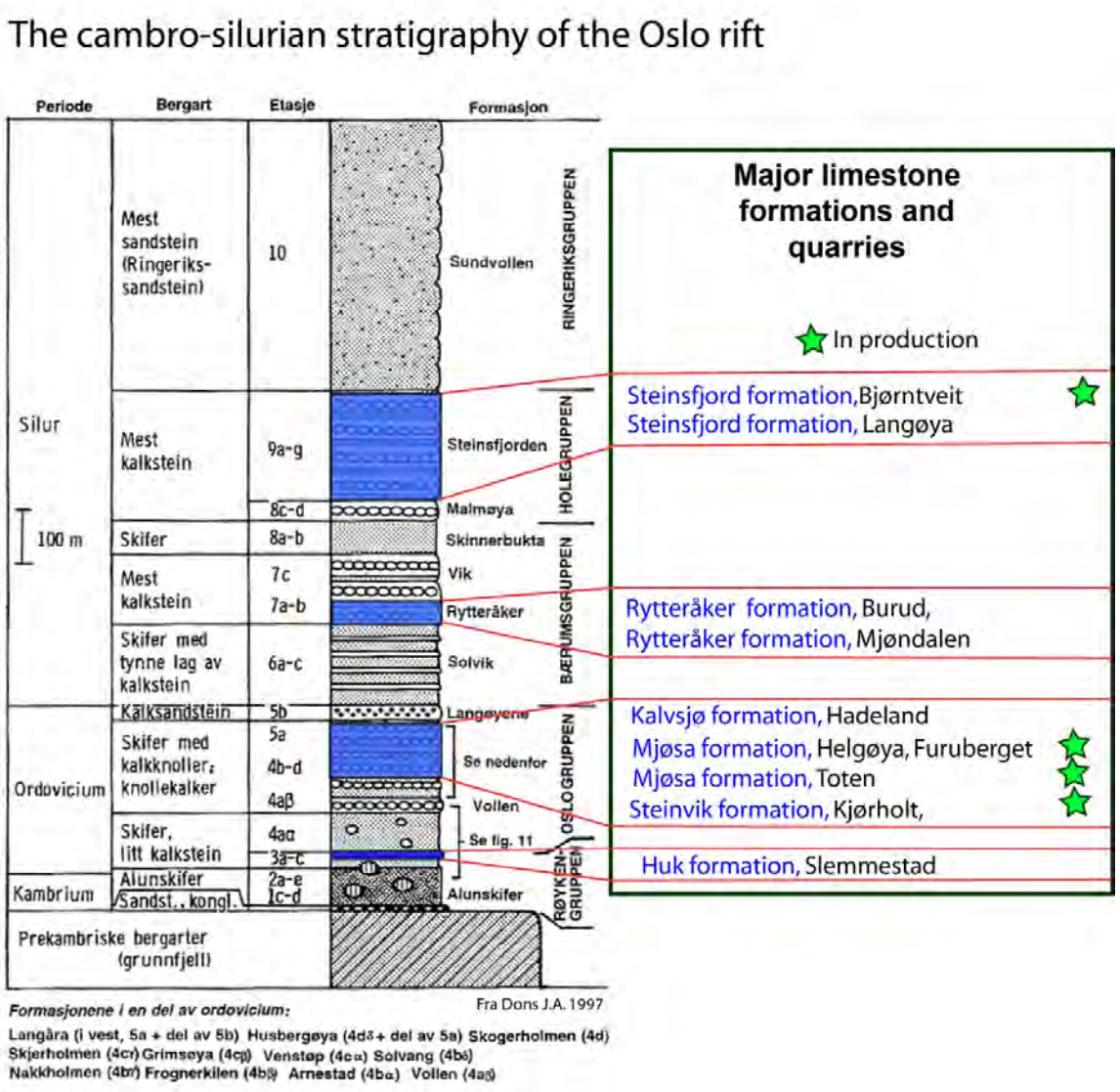


Fig. 56: Stratigraphy and limestone units in the Cambrian-Silurian succession of the Oslo region (after Dons 1996).

Fig. 57: Carbonates (Silurian coral reef) from the Rytteråker formation, near Lake Tyrifjord.

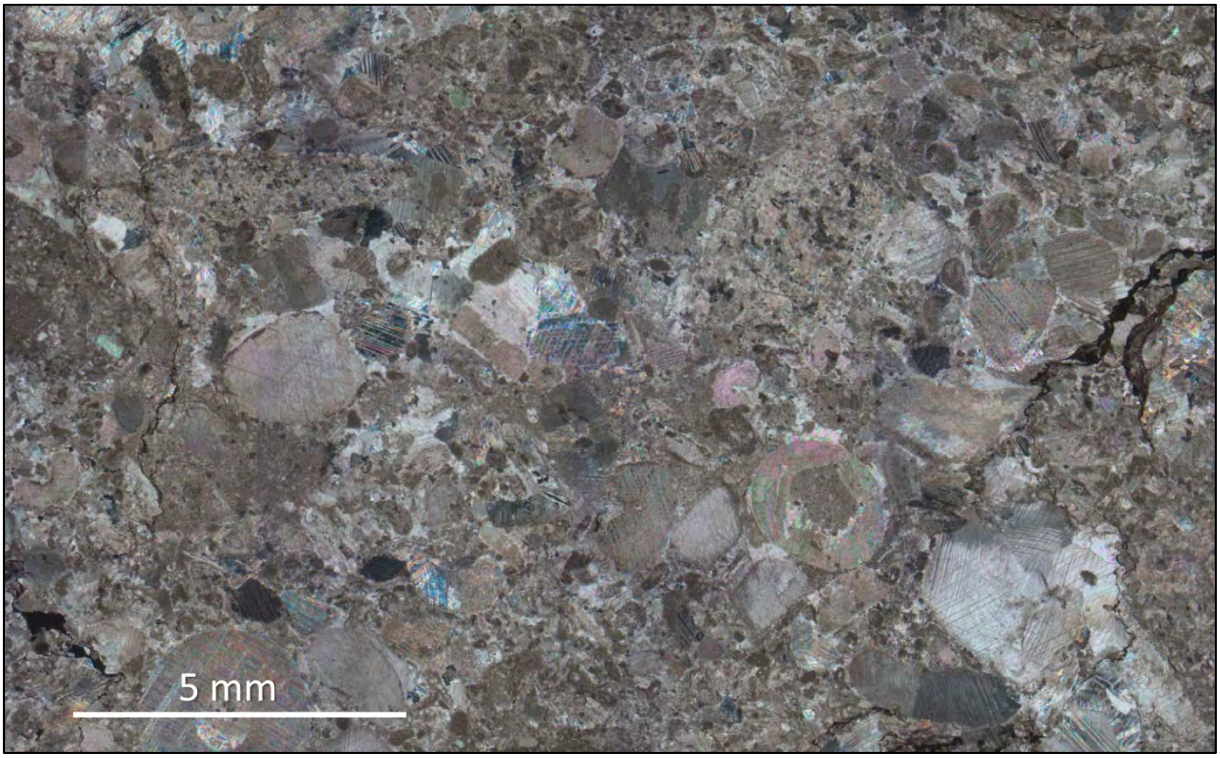


Fig. 58: Microphotograph of un-metamorphic limestone with fragments of fossils.

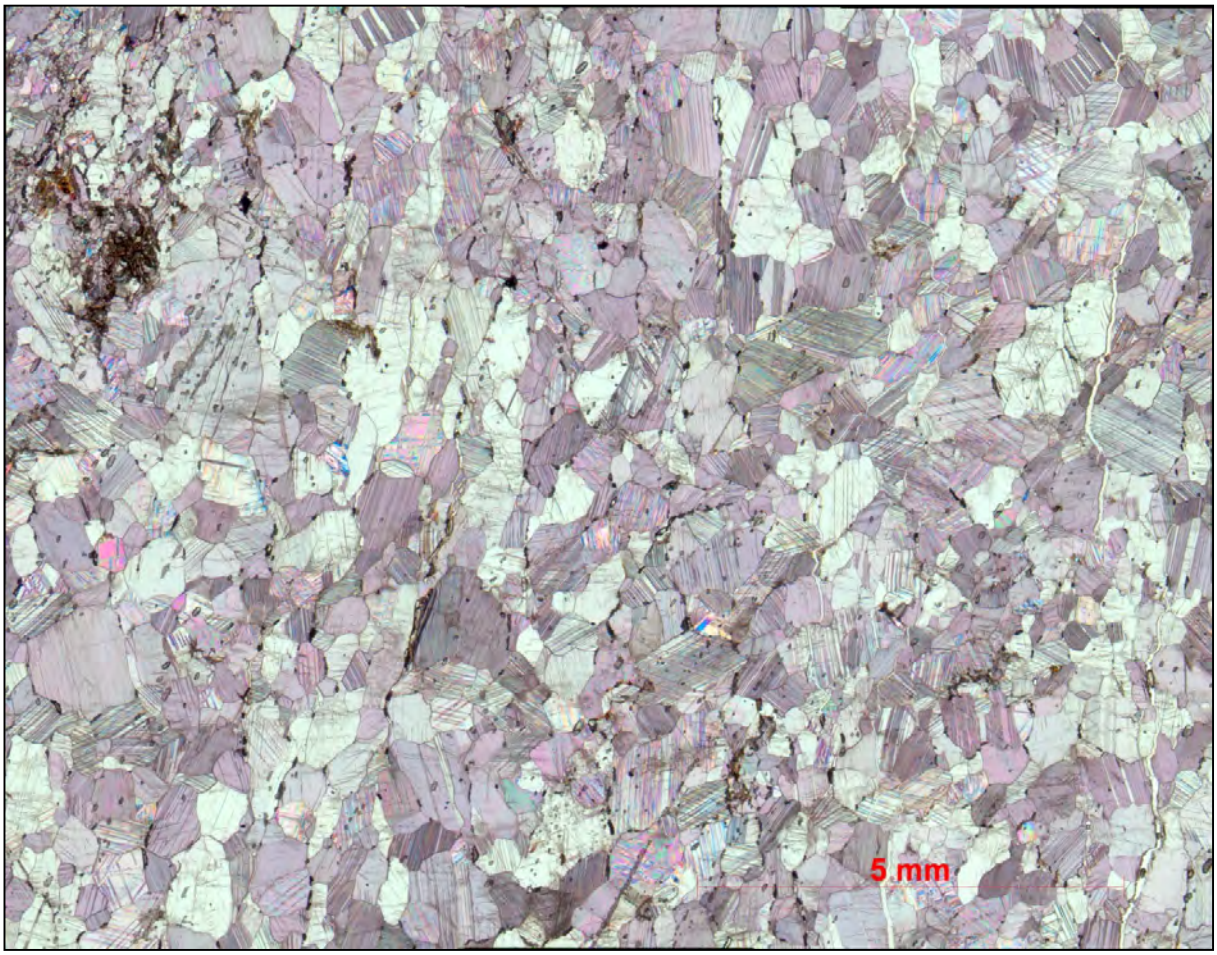


Fig. 59: Microphotograph of contact metamorphic limestone from Oslo.

Igneous rocks of the Oslo region (see Dons & Larsen 1978) affect the carbonates in various ways depending on the degree of contact metamorphism. In general, contact metamorphism does not improve the quality of the carbonates with respect to purity and color, although there is a distinct grain coarsening (Fig. 59), e.g. Kjølle (2000). For further information see also the detailed study by Harstad (2006) about dissolution, growth and recrystallisation of calcite and limestone and the effects of impurities, associated with contact metamorphism.

In general, due to high content of crystal-bound iron and manganese (Fig. 60B), the carbonates are grayish and not suitable for high-whiteness applications. Although contact metamorphism lead to considerable changes in the rock's character, it does not give a high-whiteness potential alone. As pointed out elsewhere in this report the basic favorable circumstances are the combination of favorable whole-rock chemistry with very low contents of iron and manganese, and metamorphic recrystallisation. Such combinations of circumstances have not been identified in the Oslo region.

In summary: Further investigations in the Oslo region are not recommended when considering carbonates for high-whiteness applications.

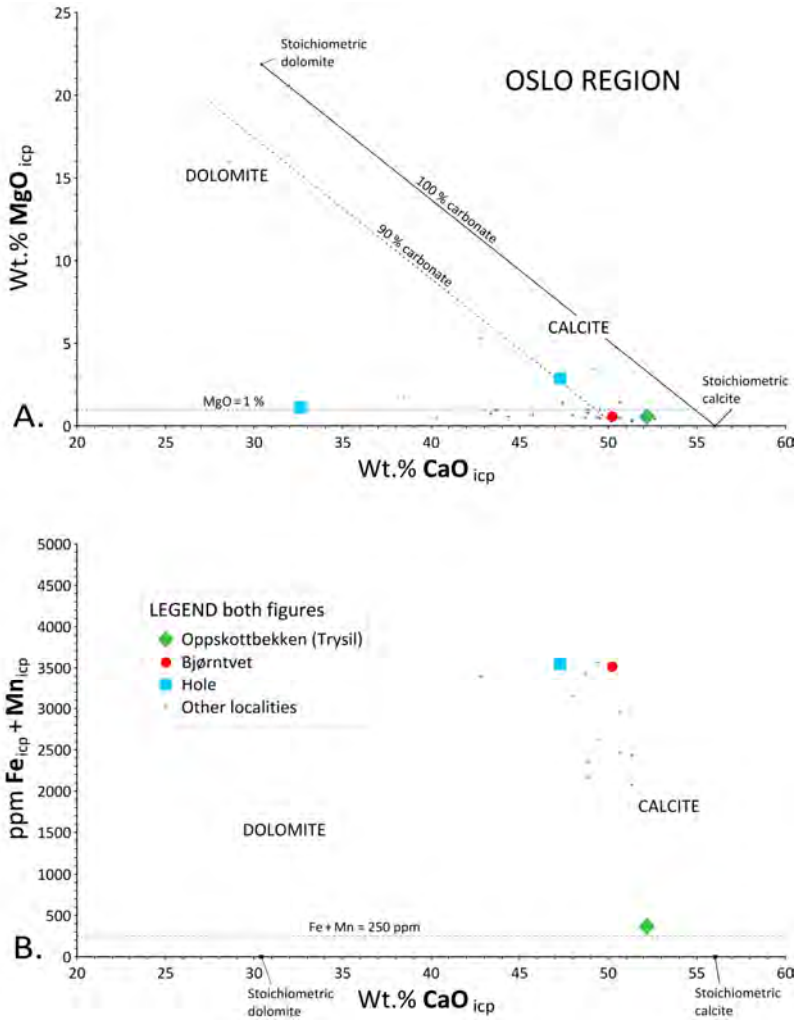


Fig. 60: Scatterplots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in the Oslo region.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

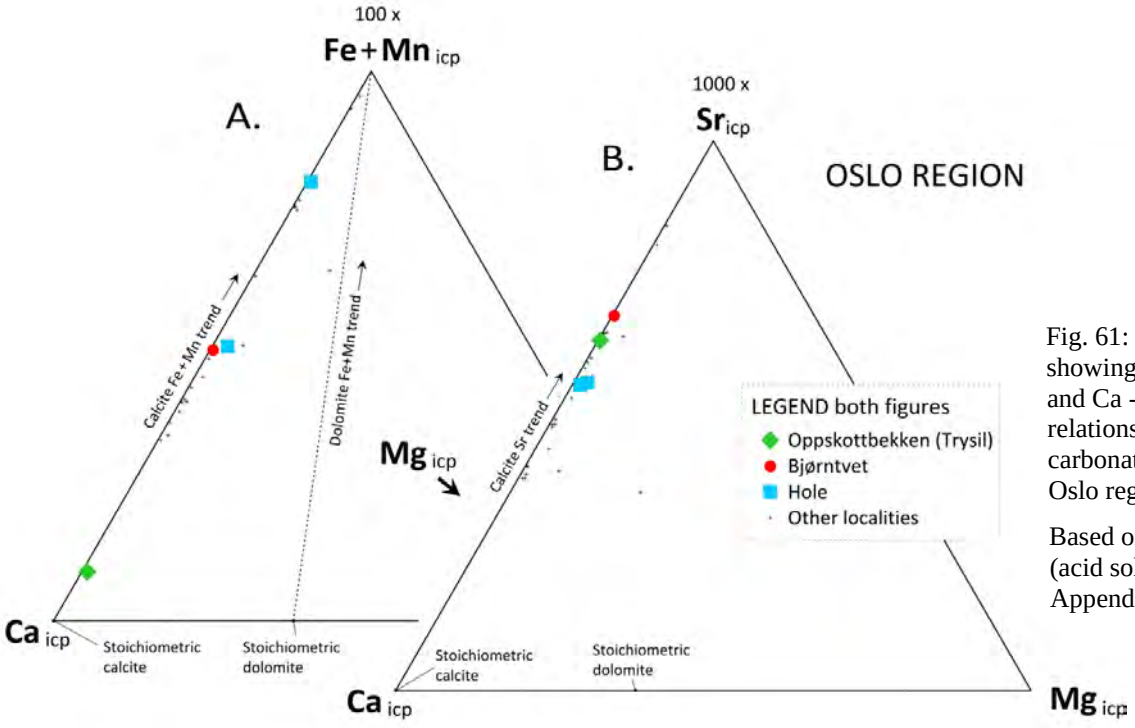


Fig. 61: Ternary plots showing CaO - MgO and Ca - Mg - (Fe+Mn) relationships for carbonate rocks in the Oslo region.

Based on ICP-analyses (acid soluble), see Appendix 1.

6. DISCUSSION

Carbonates are highly complex rocks, and their characteristics are a product of primary sedimentary and secondary metamorphic and structural events. Consequently, in the complex geological terrains of Norway with large variations in geological evolution, they vary considerably in lithological, mineralogical and chemical characteristics.

Due to this geologic complexity there are large variations in product characteristics from the 14 carbonate mines in operation (Fig. 1, p. 8). These deposits supply raw materials for a range of applications with different quality requirements, such as cement, lime and GCC production, as well as for agricultural usage.

There is no shortage of carbonate mineral resources neither in Norway[31], in Europe or in the World, but in the long run there may be a shortage of high-quality or special-quality deposits, with favourable location and good shipping facilities. For Norway this means that geologically good deposits, favourably located near shipping facilities, will always be attractive.

A major challenge is the geological identification of deposits that are suitable for industrial development. In this report particular focus has been given to deposits of potential interest for the production of high-whiteness carbonate.

When considering carbonates of possible interest in today's market, the most favourable "new" calcite marbles identified so far are those in the Breivoll area on the island Rolla, in Troms, and a continued development has been initiated[32]. The uniqueness of the Rolla calcite marble is a combination of favourable mineralogy with fairly "clean" calcite mineral grains, favourable mineral chemistry with low content of crystal-bound iron and manganese (see chapters 4.2 and 4.3), closeness to the sea and a large mineral resource potential. A disadvantage is closeness to populated areas. The further development requires good interactions between a mining company, the municipality and the land-owners.

A considerable number of other deposits with potentially high-whiteness calcite have been identified. However, due to extensive mineral intergrowths[33], these deposits would most likely be problematic from a mineral processing point of view, and may for that reason be of less interest today. Improved or entirely new mechanisms for carbonate mineral processing may be required. Such deposits should be viewed in a long time-perspective, and local and regional authorities should be aware of the value-creation potentials and take necessary steps for protecting the deposits against other types of land usage.

Some calcite marble deposits of potential future interest are Rørvika, Bjørnåsen, Fjelldalsheia and Karvevika in Ofoten (Fig. 30), Rishågen and Skar in Salten (Fig. 37), Offersøy, Fagervollan and Storakersvatnet at Helgeland (Fig. 42).

---

[31] See Boyd et al. (2013).

[32] White calcite marbles at the island Rolla in Ibestad (Troms) has been known for as long time, but was re-evaluated by Korneliussen et al. (2011b), and further investigations were recommended. However, instead of going directly to industrial companies with invitation to participate in further development, the local community including the land-owners wanted more information (open meeting 13th November 2012) about the mineral resources and the potential consequences of mining. Troms County and Ibestad municipality provided funding (c. 4 Mkr) to develop more detailed information, and a project was established administrated by Ibestad municipality. Two geologists with industrial experience were hired, one of them as project leader. 2200 meters (19 boreholes) of core drilling were carried out during October-November 2013, to be analyzed and evaluated during winter/spring 2014.

[33] See examples in Fig. 6 B and C.

For these deposits a key challenge is to improve mineral processing. Of particular interest is carbonic acid-based selective extraction and precipitation of high-purity calcite, as explained in more detail in chapter 7.

Dolomites are only briefly considered in this report. The dolomite resource potentials are undoubtedly considerable particularly in the Helgeland, Salten, Ofoten and Troms, but remains to be investigated on a systematic basis. The amphibole mineral tremolite is fairly common in dolomite rocks. In fibrous form tremolite is a type of asbestos, and dolomite deposits with distinct content of tremolite are for that reason not of economic interest today.

Metamorphism plays a crucial role in the carbonate "ore-forming" process. A considerable number of calcite and dolomite marble deposits have been "metamorphically upgraded" in such a way that carbonate minerals have recrystallised to larger mineral grains, and in some cases to fairly pure mineral grains with only minor inclusions of other minerals (e.g. Fig. 6A, p. 14). In addition, metamorphism and recrystallisation tend to deplete the carbonate minerals in iron and manganese, and correspondingly enrich other minerals, as described in chapter 4.3 (p. 19). Such metamorphic refinement is a significant factor in the genesis of marble deposits of potential interest for production of high-whiteness products.

Metamorphic refinement varies considerably both within deposits and between deposits, but is poorly understood and should be further investigated. The results will be very useful for understanding deposits such as the Rolla calcite marbles.

The majority of carbonate deposits throughout Norway can probably be associated with fairly few major carbonate sedimentary events. However, due to regional differences in whole-rock chemical composition and complex Caledonian tectono-metamorphic evolution, the character of carbonate rocks from the same unit may vary considerable, and regional correlations are not straightforward.

Correlation of carbonate rocks based on major and trace element composition has been attempted (not discussed in detail in this report), but did not provided reliable results presumably because compositional variations within the same carbonate unit overlap the variations between units. However, the Sr-level tend to be roughly the same within the same carbonate unit, and appear to be independent of differences in metamorphic grade. Therefore, Sr may be indicatively used for carbonate correlations, although with great care and combined with other type of geological information.

The best available method for regional correlation of carbonate rocks and deposits is stable isotopes of carbon and oxygen (see for example Melezhik et al. 2003, 2013), reflecting the isotope characteristics in the seawater at the time of sedimentation. Carbonate formed in the same ocean would for that reason show the same isotopic characteristics and may be correlated. Isotope-based correlative investigations have not been done in the present project, but should be done systematically in the future to improve the overall understanding of carbonate rocks and deposits.

7. SUGGESTED FURTHER INVESTIGATIONS

The first two priorities below have a direct focus on mineral deposit development towards mining, but are not directly linked up to NGUs field of expertise. The purpose with the third priority is to increase the basic knowledge of carbonate rocks and deposits, with an overall applied perspective. Fulfillment of these recommendations requires interdisciplinary as well as inter-institutional collaboration. Potential long-term consequences of these priorities are new carbonate-based industrial developments.

Further carbonate investigations should be prioritized as follows:

Priority 1: INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF THE ROLLA CALCITE MARBLES

Calcite marbles at Rolla (see footnote 32) represent an excellent opportunity for new mine development, and their further development should be widely supported. Rolla is a good example of a favorable mineral resource situation identified by NGU.

Priority 2: MINERAL PROCESSING

A number of deposits (see below) are of potential interest for production of high-whiteness calcite carbonate, but are probably not processable with conventional mechanical-chemical processing due to extensive mineral intergrowths[34]. In some cases high magnesium (dolomite) content further the problems. Improved mineral processing is required for such deposits.

A potentially new processing mechanism is selective dissolution of calcium carbonate in carbonic acid, in a process where insoluble minerals are retained as a mineral residue. Dissolution is followed by precipitation of calcium carbonate to form a high-purity product[35].

Calcite carbonate deposits of potential interest for this kind of mineral processing include Rørvika, Bjørnåsen, Fjelldalsheia and Karvevika in Ofoten (Fig. 30), Rishågen and Skar in Salten (Fig. 37), Offersøy, Fagervollan and Storakersvatnet at Helgeland (Fig. 42). These deposits may be of considerable interest when a new mineral processing mechanism becomes available.

While the marbles at Rolla represent the best-available alternative presently known for further development towards mining today, carbonic-acid based mineral processing may represent the best available alternative for improved mineral processing of the mineralogically more challenging deposits, and its further development is therefore strongly recommended.

Priority 3: GEOLOGY

Resource potential: This report's coverage is unevenly distributed and some regions which have been clearly underexplored, in particular Trøndelag and Møre, should be further investigated with respect to carbonate mineralogy and chemical characteristics. See also the specific recommendations given in chapter 5 for the various carbonate regions. The mineral-chemical and geological relationships for the calcite carbonate deposits mentioned under priority 2 should be investigated in more detail.

The dolomite resource potentials in Helgeland, Salten, Ofoten and Troms are considerable and should be further investigated on a systematic basis, with particular focus on mineral-chemical relationships vs. the various application possibilities.

---

[34] See chapter 4.2 (p. 15)

[35] In a project coordinated by KREC (www.kjeoy.no) for carbonic acid dissolution of olivine (see Korneliussen 2012) calcite marble was also initially tested. With the mechanism developed in that project (details are confidential) calcite can be selectively leached and precipitated as a high-purity product in the next processing stage.

Metamorphic refinement: The term metamorphic refinement is used when the metamorphic transformation results in a potentially more valuable product. This phenomenon is poorly understood and should be further investigated. See discussion in chapter 6.

Deposit correlations: Systematic use of carbon and oxygen isotopes for correlation of carbonate rocks and deposits should be prioritized. See discussion in chapter 6.

8. REFERENCES

Boyd, R. & Søvegjarto, U. 1983: Evenes 1331 IV, NGU berggrunnsgeologisk kart 1:50,000; foreløpig utgave.

Boyd, R., Gautneb, H., Ihlen, P.M., Korneliussen, A., Müller, A. & Wanvik, J.E. 2013: Mineral- og metallressurser i Norge: Verdien av industrimineralforekomster av nasjonal betydning. NGU rapport nr. 2012.053, 37 s.

Dons J.A. 1996: Oslotraktens geologi med 25 turbeskrivelser. Vett & Viten, 207 p.

Dons, J.A. & Larsen, B.T. (eds.) 1978: The Oslo Paleorift. Norges Geologiske Undersøkelse Bulletin. 337. 199 p.

Gautneb H. 2006: Oversikt over kalksteinsforekomster i GEOS-området, NGU rapport 2009.036. 37 s.

Gautneb, H. 2005: Potrasbukt kalkstein- og dolomittfelt, Balsfjord, Troms. NGU-report 2005.025, 26 s.

Harben, P.W. 2002: The industrial minerals handybook – a guide to markets, specifications, & prices, fourth edition. Industrial Minerals Information Services, UK, 412 p.

Harstad, A.O. 2006: Dissolution, growth and recrystallization of calcite and limestone: effects of impurities. Ph.D. thesis. University of Oslo.

Heldal, T. 2001: Ordovician stratigraphy in the western Helgeland Nappe Complex in the Brønnøysund area, north-central Norway. Norges geologiske undersøkelse Bulletin 438, 47-61.

Kjølle, I. 2000: Industrial mineral quality of limestone: the effect of contact metamorphism on textural properties, brightness and geochemistry. Norges geologiske undersøkelse Bulletin 436, 85-91.

Korneliussen, A., Gautneb, H. & Raaness, A. 2008: Karakterisering av karbonatforekomster i Nordland. NGU rapport 2008.041, 93 s.

Korneliussen, A., Raaness, A., Schaller, A. & Gautneb, H. 2011a: Forekomster av kalsiumkarbonat i Evenesområdet. NGU rapport 2011.040, 40 s.

Korneliussen, A., Raaness, A., Schaller, A. & Gautneb, H. 2011b: Forekomster av kalsiumkarbonat i Breivollområdet på Rolla, Ibestad. NGU rapport 2011.041, 35 s.

Korneliussen, A. 2012: Muligheter far verdiskaping ved CO_2-basert prosessering av mineralske råvarer: Egnede forekomster i Nordland. NGU-rapport 2011.038, 36 s.

Lindahl, I. & Sørdal, T. 1998: Kalksteinsundersøkelser på Aldra og ved Aldersundet, Lurøy kommune, Nordland. NGU rapport 98.134, 29 s.

Lindahl, I. og Sørdal, T. 1999: Kartlegging og prøvetaking av kalk- og dolomittmarmor i området Stormyrbassenget, Hemnes kommune, Nordland. NGU rapport 99.093, 24 s.

Lindahl, I., Ihlen, P., Vrålstad., T., Torstensen, O. & Vaag, A. 2007: Mineralressurser og arealdisponering i Nordland fylke. NGU rapport 2007.072.

Melezhik, V. A., Zwaan, B. K., Motuza, G., Roberts, D., Solli, A., Fallick, E., Gorokhov, I. M. & Kusnetzov, A. B. 2003: New insights into the geology of high-grade Caledonian marbles based on isotope chemostratigraphy. Norwegian Journal of Geology 83, 209-242.

Melezhik, V.A., Sørdal, T. & Øvereng, O. 1997. Dolomite marble potential in the Ofotfjord area. NGU Rapport 97.184, 29 p.

Melezhik, V.A., Roberts, D., Fallick, A.E. & Gorokhov, I.M. 2008: The Shuram-Wonoka event recorded in a high-grade metamorphic terrane: insight from the Scandinavian Caledonides. Geol. Mag. 145 (2), 161-172.

Melezhik, V.A., Roberts, D., Gjelle, S., Solli, A., Fallick, A.E., Kuznetsov, A.B. & Gorokhov, I.M. 2013: Isotope chemostratigraphy of high-grade marbles in the Rognan area, North-Central Norwegian Caledonides: a new geological map, and tectonostratigraphic and paleogeographic implications. Norwegian Journal of geology, Vol. 93, 107-139.

Michell, C. 2011: High purity limestone quest. Industrial Minerals, November 2011, 4 p.

Neeb, P. R. m. fl. 2013: Mineralressurser i Norge 2012. Mineralproduksjon og bergindustriberetning. Direktoratet for mineralforvaltning og Norges geologiske undersøkelse, Publikasjon nr 1 2013, 56 s.

Roskill 2012: Ground and Precipitated Calcium Carbonate: Global industry market & outlook, http://www.roskill.com/reports/industrial-minerals

Schaller, A., Raaness, A. M. & Korneliussen, A. 2012: Characterization of carbonate cores from the Rolla and Evenes areas, Troms and Nordland counties. NGU rapport 2011.039.

Trønnes, R. 1994: Marmorforekomster i Midt-Norge: Geologi, isotopgeokjemi og industri-mineralpotensiale. NGU rapport 1994.042, 53 s.

Zwaan, K. B., Motuza, G., Melezhik, V. M., Solli, A. & Roberts., D. 2002: Berggrunnsgeologisk kartlegging av karbonatforekomster i Evenes og Skånland kommune. NGU rapport 2002.088. 43 s.

Øvereng, O. & Furuhaug, L. 1999: Fjelldalsheia kalksteinsfelt, sonderende undersøkelser av kvalitet. NGU rapport 99.021, 21 s.

Øvereng, O. & Furuhaug, L. 2002: Karbonatressurser i Troms fylke. NGU rapport 2002.028, 94 s.

Øvereng, O. & Hultin, I. 1972: Kalkstein- og dolomittundersøkelser i Nordland. NGU rapport 1035A, 39 s.

Øvereng, O. 1973: Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kalkstein og dolomitt Skånland, Troms, Evenes og Tjeldsund, Nordland, NGU rapport 1118/10B, 32 s.

Øvereng, O. 1996: Karbonatressurser i Finnmark, sluttrapport. NGU Rapport 96.043.

Øvereng, O. 2000a: En sammenstilling av data om utvalgte dolomittfelter i Nord-Norge. NGU rapport 2000.074, 67 s.

Øvereng, O. 2000b: Kravspesifikasjoner for karbonatråstoffer for økonomisk utnyttelse. NGU rapport 2000.040, 126 s.

Øvereng, O. 2002: Granåsen, a dolomite-brucite deposit with potential for industrial development. NGU Bulletin 436, 75-84.

Øvereng, O. 2003: En vurdering av kalkspat- og dolomittpotensialet i kommunene Tjeldsund, Evenes og Skånland. NGU rapport 2003.009, 58 s.

Øvereng, O. 1973: Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kalkstein og dolomitt Skånland, Troms, Evenes og Tjeldsund, Nordland, NGU rapport 1118/10B, 32 s.

Øvereng, O. 1996: Karbonatressurser i Finnmark, sluttrapport. NGU Rapport 96.043.

Øvereng, O. 2000a: En sammenstilling av data om utvalgte dolomittfelter i Nord-Norge. NGU rapport 2000.074, 67 s.

Øvereng, O. 2000b: Kravspesifikasjoner for karbonatråstoffer for økonomisk utnyttelse. NGU rapport 2000.040, 126 s.

Øvereng, O. 2002: Granåsen, a dolomite-brucite deposit with potential for industrial development. NGU Bulletin 436, 75-84.

Øvereng, O. 2003: En vurdering av kalkspat- og dolomittpotensialet i kommunene Tjeldsund, Evenes og Skånland. NGU rapport 2003.009, 58 s.

Appendix 1:
Summary from XRF, ICP-AES and LECO analyses

- The purpose of the analytical work has been to assess the overall chemical signature of the respective carbonate rocks. This table is a summary from available XRF, ICP-AES and LECO analyses.
- The analyses have been carried out at NGU over the years based on samples provided by various geologists at different occasions. The samples are individual hand-specimens, chip-samples, drill core samples and drill-dust samples.
- This table is an analytical summary. In most cases the complete analytical data is available in NGUs industrial mineral database at www.ngu.no. Information in this database is regularly updated.
- Samples are either from NGUs archives (labelled "archive") or have been collected by various geologists for the purpose of this project (labelled by the initials, i.e. AMR - Agnes Raaness, HG - Håvard Gautneb, IL - Ingvar Lindahl, AK - Are Korneliussen; RL - Rolf Lynum; GV - Geir Viken).
- In some cases the deposit names may be different from what is used elsewhere.
- Analytical procedures are described in chapter 4.6.
- The XRF-data reported in this table are highly imprecise for low contents of iron and manganese, while the ICP-data are more reliable. Consequently, the Fe icp/xrf ratio is only indicative, and in those cases where this ratio is larger than 1 (larger than 100 % when reported in percentage) the XRF number is most likely too low.

Region
Finnmark

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Adamsfjord																								*Lebesby*			*Finnmark*
AK1226	Dolomite	1,06	0,01	0,69	0,10	0,02	21,17	30,11	0,05	0,15	0,03	43,56	96,94	27,70	20,06	114	73	3750	500	4250	-0,05	-0,01	78%	95%	-0,4	91,6	8,8
Average Adamsfjord		1,06	0,01	0,69	0,10	0,02	21,17	30,11	0,05	0,15	0,03	43,56	96,94	27,70	20,06	114	73	3750	500	4250	-0,05	-0,01	78%	95%	-0,4	91,6	8,8
Ausa																								*Kvalsund*			*Finnmark*
FI0142.02	Dolomite	17,26	0,69	1,69	0,38	0,03	17,27	24,72	0,10	0,29	0,24	36,59	99,26	23,64	16,58	1220	146	10300	2290	12590	-0,05	-0,01	87%	96%	1,0	75,7	23,3
Average Ausa		17,26	0,69	1,69	0,38	0,03	17,27	24,72	0,10	0,29	0,24	36,59	99,26	23,64	16,58	1220	146	10300	2290	12590	-0,05	-0,01	87%	96%	1,0	75,7	23,3
Auskarneset																								*Alta*			*Finnmark*
FI0104.01	Dolomite	18,77	0,94	0,64	0,06	0,05	17,91	24,19	0,05	0,35	0,03	35,86	98,85	22,24	16,91	217	51	3940	371	4311	-0,05	0,01	88%	94%	-2,3	77,2	25,1
FI0104.02	Dolomite	6,31	2,05	1,33	0,06	0,11	20,12	26,73	0,05	0,93	0,12	40,47	98,28	24,90	19,23	737	39	6100	397	6497	-0,05	-0,01	66%	96%	-3,3	87,8	15,5
Average Auskarneset		12,54	1,50	0,99	0,06	0,08	19,02	25,46	0,05	0,64	0,08	38,16	98,56	23,57	18,07	477	45	5020	384	5404	-0,05	0,00	77%	95%	-2,8	82,5	20,3
Børselv																								*Porsanger*			*Finnmark*
30599	Calcite-dolomite	46,60	0,25	0,31	0,04	0,02	12,20	18,40	0,10	0,08	0,01	21,32	99,32	13,70	9,72	55	109	1360	216	1576			63%	80%	0,3	44,4	55,3
30600	Dolomite	6,37	0,11	0,18	0,03	0,01	20,40	29,80	0,10	0,03	0,01	45,01	102,05	27,70	21,39	41	256	987	160	1147			77%	105%	-3,7	97,7	6,0
AK1220	Dolomite	18,85	0,01	0,21	0,01	0,02	17,67	24,33	0,05	0,16	0,03	36,98	98,31	23,22	17,24	69	103	1000	46	1046	-0,05	-0,01	68%	98%	-1,4	78,7	22,6
AK1221	Dolomite	9,23	0,01	0,41	0,13	0,01	19,66	27,48	0,05	0,01	0,01	40,25	97,25	25,32	18,74	72	174	2760	695	3455	-0,05	-0,01	96%	95%	-1,3	85,5	15,8
AK1224a	Dolomite	0,01	0,01	0,16	0,03	0,00	21,92	30,81	0,05	0,01	0,01	44,62	97,62	28,12	20,73	64	74	1010	118	1128	-0,05	-0,01	90%	95%	-1,3	94,6	6,6
Average Børselv		16,21	0,07	0,25	0,05	0,01	18,37	26,16	0,07	0,06	0,01	37,64	98,91	23,61	17,56	60	143	1423	247	1670	-0,05	-0,01	79%	94%	-1,5	80,2	21,3
Duksfjorden																								*Nordkapp*			*Finnmark*
AK1234	Ca-carb., low-Mg	0,38	0,15	0,26	0,14	0,02	0,18	55,11	0,05	0,12	0,01	40,47	96,88	51,20	0,27	58	151	1260	907	2167	-0,05	-0,01	69%	149%	90,7	1,2	8,1
FI0071.03	Ca-carb., low-Mg	3,91	1,15	0,35	0,03	0,07	0,50	51,17	0,05	0,36	0,01	38,07	95,67	47,85	0,48	79	445	2360	177	2537	-0,05	0,04	96%	97%	84,2	2,2	13,6
FI0071.04	Ca-carb., low-Mg	0,37	0,06	0,05	0,05	0,01	0,18	54,58	0,05	0,02	0,01	40,18	95,56	50,92	0,20	79	119	412	295	707	-0,05	-0,01	118%	111%	90,4	0,9	8,7
FI0071.06	Ca-carb., low-Mg	20,20	2,44	0,53	0,05	0,16	0,65	41,09	0,05	1,01	0,02	31,20	97,40	39,03	0,53	95	646	3260	301	3561	-0,05	-0,01	88%	81%	68,4	2,4	29,2
Average Duksfjorden		6,22	0,95	0,30	0,07	0,07	0,38	50,49	0,05	0,38	0,01	37,48	96,38	47,25	0,37	78	340	1823	420	2243	-0,05	0,01	93%	109%	83,4	1,7	14,9
Goarahat																								*Tana*			*Finnmark*
FI0043.01	Dolomite	4,21	0,56	0,20	0,01	0,02	21,66	28,72	0,05	0,27	0,01	44,03	99,74	27,14	20,89	99	60	1680	104	1784	-0,05	-0,01	120%	96%	-3,4	95,4	8,0
FI0043.02	Dolomite	7,86	0,64	0,20	0,02	0,02	20,80	27,56	0,05	0,26	0,01	42,25	99,67	26,02	20,06	92	52	1570	113	1683	-0,05	-0,01	112%	96%	-3,4	91,6	11,8
FI0043.03	Dolomite	5,93	0,50	0,25	0,03	0,02	21,26	28,26	0,05	0,19		41,63		25,46	19,90	83	61	1790	156	1946	-0,05	-0,01	102%	94%	-3,9	90,8	13,1
Average Goarahat		6,00	0,57	0,22	0,02	0,02	21,24	28,18	0,05	0,24	0,01	42,63	99,70	26,21	20,28	91	58	1680	124	1804	-0,05	-0,01	112%	95%	-3,6	92,6	11,0

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Kvalsundbukta																											
																							Kvalsund			*Finnmark*	
AK1240	Dolomite	5,86	0,44	0,79	0,06	0,06	19,97	28,32	0,05	0,29	0,05	41,71	97,60	26,72	19,07	173	58	4250	320	4570	-0,05	-0,01	77%	95%	0,4	87,1	12,6
Average Kvalsundbukta		5,86	0,44	0,79	0,06	0,06	19,97	28,32	0,05	0,29	0,05	41,71	97,60	26,72	19,07	173	58	4250	320	4570	-0,05	-0,01	77%	95%	0,4	87,1	12,6
Kvenvika																											
																							Kvalsund			*Finnmark*	
FI0141.01	Dolomite	9,30	0,08	0,24	0,07	0,01	20,69	27,54	0,05	0,04	0,02	42,03	100,07	25,74	20,06	236	44	1810	436	2246	-0,05	0,01	108%	97%	-3,9	91,6	12,3
FI0141.02	Dolomite	5,43	0,02	0,24	0,05	0,01	21,68	28,79	0,05	0,01	0,01	44,43	100,72	27,42	21,06	70	40	1940	301	2241	-0,05	-0,01	116%	97%	-3,3	96,1	7,2
FI0141.03	Dolomite	2,42	0,04	0,40	0,14	0,01	22,21	29,74	0,05	0,01	0,01	45,74	100,77	28,40	21,55	167	53	3080	789	3869	-0,05	-0,01	110%	97%	-2,8	98,4	4,4
Average Kvenvika		5,72	0,05	0,29	0,09	0,01	21,53	28,69	0,05	0,02	0,01	44,06	100,52	27,19	20,89	158	46	2277	509	2785	-0,05	0,00	111%	97%	-3,3	95,4	7,9
Mikkelsby																											
																							Alta			*Finnmark*	
FI0103.01	Dolomite	4,15	0,45	0,30	0,07	0,02	21,61	29,55	0,05	0,01	0,03	44,98	101,22	28,82	20,56	289	68	2130	401	2531	-0,05	0,01	102%	95%	0,4	93,9	5,7
FI0103.02	Dolomite	0,18	0,04	0,74	0,07	0,01	22,63	30,38	0,05	0,01	0,01	46,36	100,48	28,96	21,72	165	78	3090	294	3384	-0,05	-0,01	60%	96%	-2,2	99,2	3,1
FI0103.03	Dolomite	0,18	0,03	0,77	0,07	0,01	22,62	30,33	0,05	0,01	0,02	44,98	99,07	28,12	21,06	195	95	5020	415	5435	-0,05	-0,01	93%	93%	-2,1	96,1	5,9
FI0103.04	Dolomite	0,16	0,04	0,86	0,08	0,01	22,55	30,39	0,05	0,01	0,02	45,27	99,44	28,26	21,22	183	104	5850	485	6335	-0,05	-0,01	97%	94%	-2,2	96,9	5,3
Average Mikkelsby		1,17	0,14	0,67	0,07	0,01	22,35	30,16	0,05	0,01	0,02	45,40	100,05	28,54	21,14	208	86	4023	399	4421	-0,05	0,00	88%	95%	-1,5	96,5	5,0
Repparfjord																											
																							Kvalsund			*Finnmark*	
AK1238a	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,56	0,01	0,16	0,02	0,01	1,91	53,23	0,05	0,05	0,01	41,00	96,99	49,66	1,86	140	124	1110	104	1214	-0,05	-0,01	99%	97%	84,0	8,5	7,5
AK1238b	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,71	0,01	0,32	0,04	0,02	1,79	53,23	0,05	0,04	0,02	41,07	97,29	49,94	1,72	161	238	1770	237	2007	-0,05	-0,01	79%	96%	84,9	7,9	7,3
AK1239a	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,12	0,01	0,00	0,73	55,13	0,05	0,02	0,04	41,38	97,49	51,62	0,80	205	1360	571	86	657	-0,05	-0,01	68%	109%	90,2	3,6	6,2
AK1239b	Dolomite	2,09	0,05	3,24	0,44	0,02	18,27	30,16	0,05	0,14	0,05	40,39	94,90	27,56	17,24	158	124	18300	2310	20610	-0,05	-0,01	81%	94%	6,4	78,7	14,9
Average Repparfjord		0,84	0,02	0,96	0,13	0,01	5,68	47,94	0,05	0,06	0,03	40,96	96,67	44,70	5,41	166	462	5438	684	6122	-0,05	-0,01	82%	99%	66,4	24,7	9,0
Sommarset																											
																							Porsanger			*Finnmark*	
AK1227	Dolomite	7,35	0,20	0,49	0,15	0,02	19,74	28,95	0,05	0,10	0,06	40,82	97,92	27,42	17,74	160	81	2480	785	3265	-0,05	-0,01	72%	90%	4,9	81,0	14,1
AK1228	Dolomite	14,56	2,45	1,19	0,04	0,10	19,42	24,00	0,05	0,30	0,08	36,91	99,10	22,66	17,57	295	55	6270	246	6516	-0,05	-0,01	75%	90%	-3,2	80,3	22,9
Average Sommarset		10,96	1,33	0,84	0,09	0,06	19,58	26,48	0,05	0,20	0,07	38,86	98,51	25,04	17,66	228	68	4375	516	4891	-0,05	-0,01	74%	90%	0,9	80,6	18,5
Sørneset																											
																							Kvalsund			*Finnmark*	
FI0084.01	Dolomite	0,91	0,04	0,07	0,09	0,01	23,00	30,13	0,05	0,03	0,01	46,17	100,51	28,26	22,05	127	57	812	536	1348	-0,05	-0,01	166%	96%	-4,3	100,7	3,6
Average Sørneset		0,91	0,04	0,07	0,09	0,01	23,00	30,13	0,05	0,03	0,01	46,17	100,51	28,26	22,05	127	57	812	536	1348	-0,05	-0,01	166%	96%	-4,3	100,7	3,6
Øksfjord																											
																							Loppa			*Finnmark*	
AK1241	Ca-carb., low-Mg	22,63	3,65	0,92	0,03	0,14	4,54	40,44	0,05	0,09	0,01	26,35	98,84	33,16	0,30	85	1190	506	60	566	-0,05	-0,01	8%	7%	58,4	1,4	40,2
Average Øksfjord		22,63	3,65	0,92	0,03	0,14	4,54	40,44	0,05	0,09	0,01	26,35	98,84	33,16	0,30	85	1190	506	60	566	-0,05	-0,01	8%	7%	58,4	1,4	40,2

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Average Finnmark		7,62	0,53	0,57	0,08	0,03	15,53	33,54	0,05	0,17	0,03	40,38	98,55	31,15	14,64	187	198	3204	458	3662	-0,05	0,00	88%	94%	19,3	66,9	13,9

Region
Hardanger

Haukanes																							*Stord*			*Hardanger*	
HO1506	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,49	0,30	0,15	0,04	0,02	1,47	52,33	0,10	0,18	0,01	39,03	96,12	47,85	1,36	68	302	1210	274	1484			115%	92%	82,0	6,2	11,8
Average Haukanes		2,49	0,30	0,15	0,04	0,02	1,47	52,33	0,10	0,18	0,01	39,03	96,12	47,85	1,36	68	302	1210	274	1484			115%	92%	82,0	6,2	11,8
Langhelle																							*Vaksdal*			*Hardanger*	
HO406	Ca-carb., low-Mg	0,95	0,56	0,69	0,03	0,07	0,57	53,77	0,10	0,07	0,01	39,75	96,57	49,94	0,51	119	220	3090	204	3294			64%	89%	87,9	2,3	9,8
Average Langhelle		0,95	0,56	0,69	0,03	0,07	0,57	53,77	0,10	0,07	0,01	39,75	96,57	49,94	0,51	119	220	3090	204	3294			64%	89%	87,9	2,3	9,8
Laukhammar																							*Tysnes*			*Hardanger*	
HO906	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,86	1,63	1,09	0,03	0,11	1,25	47,76	0,36	0,54	0,01	36,50	96,13	45,05	1,05	87	443	5880	190	6070			77%	84%	77,8	4,8	17,4
Average Laukhammar		6,86	1,63	1,09	0,03	0,11	1,25	47,76	0,36	0,54	0,01	36,50	96,13	45,05	1,05	87	443	5880	190	6070			77%	84%	77,8	4,8	17,4
Oppheim																							*Samnanger*			*Hardanger*	
HO56	Ca-carb., low-Mg	0,29	0,29	0,59	0,03	0,03	0,06	55,08	0,10	0,02	0,01	39,32	95,82	49,94	0,12	103	189	2170	156	2326			53%	193%	88,9	0,5	10,6
Average Oppheim		0,29	0,29	0,59	0,03	0,03	0,06	55,08	0,10	0,02	0,01	39,32	95,82	49,94	0,12	103	189	2170	156	2326			53%	193%	88,9	0,5	10,6
Risnes																							*Bergen*			*Hardanger*	
HO306	Ca-carb., low-Mg	0,44	0,27	0,25	0,01	0,02	0,28	54,87	0,10	0,12	0,01	39,82	96,18	50,36	0,27	63	204	798	36	834			46%	97%	89,2	1,2	9,5
Average Risnes		0,44	0,27	0,25	0,01	0,02	0,28	54,87	0,10	0,12	0,01	39,82	96,18	50,36	0,27	63	204	798	36	834			46%	97%	89,2	1,2	9,5
Salthella																							*Austevoll*			*Hardanger*	
HO1707	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,36	56,77	0,10	0,01	0,01	41,42	98,72	52,18	0,43	57	222	152	18	170			72%	119%	92,1	2,0	6,0
Average Salthella		0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,36	56,77	0,10	0,01	0,01	41,42	98,72	52,18	0,43	57	222	152	18	170			72%	119%	92,1	2,0	6,0
Skaftå																							*Osterøy*			*Hardanger*	
HO706	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,19	0,01	0,00	0,18	55,80	0,10	0,00	0,01	40,29	96,60	51,06	0,20	94	434	1080	50	1130			81%	109%	90,7	0,9	8,5
HO806	Ca-carb., low-Mg	0,16	0,09	0,24	0,01	0,01	0,38	55,33	0,10	0,00	0,01	40,38	96,72	51,06	0,28	134	221	816	73	889			49%	74%	90,4	1,3	8,3
Average Skaftå		0,09	0,05	0,22	0,01	0,01	0,28	55,57	0,10	0,00	0,01	40,33	96,66	51,06	0,24	114	328	948	61	1009			65%	91%	90,5	1,1	8,4

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skjelnesodden																							*Kvinnherad*			*Hardanger*	
HO1306	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,31	0,02	0,34	0,08	0,02	1,27	53,70	0,10	0,10	0,01	40,16	96,11	49,52	1,19	57	307	1610	558	2168			68%	94%	85,4	5,4	9,1
HO1406	Ca-carb., Mg-enriched	3,33	0,71	0,58	0,03	0,05	4,40	47,67	0,10	0,36	0,01	38,97	96,20	43,93	4,13	63	319	1790	227	2017			44%	94%	68,2	18,9	13,0
Average Skjelnesodden		1,82	0,37	0,46	0,06	0,03	2,84	50,69	0,10	0,23	0,01	39,56	96,16	46,73	2,66	60	313	1700	393	2093			56%	94%	76,8	12,1	11,1
Skorpo																							*Tysnes*			*Hardanger*	
HO1006	Calcite-dolomite	2,01	0,50	0,47	0,02	0,04	5,99	46,79	0,10	0,24	0,01	38,89	95,06	41,83	5,57	60	335	2760	126	2886			84%	93%	60,8	25,4	13,7
Average Skorpo		2,01	0,50	0,47	0,02	0,04	5,99	46,79	0,10	0,24	0,01	38,89	95,06	41,83	5,57	60	335	2760	126	2886			84%	93%	60,8	25,4	13,7
Solberg																							*Kvam*			*Hardanger*	
HO106	Ca-carb., Mg-enriched	1,39	0,36	0,39	0,02	0,03	5,14	48,25	0,10	0,23	0,01	37,70	93,61	41,69	4,58	60	274	1290	94	1384			47%	89%	63,0	20,9	16,1
HO206	Ca-carb., low-Mg	3,94	0,81	0,42	0,04	0,07	1,04	51,01	0,10	0,33	0,01	38,58	96,35	47,85	0,95	64	365	1520	271	1791			52%	91%	83,0	4,3	12,6
Average Solberg		2,67	0,59	0,41	0,03	0,05	3,09	49,63	0,10	0,28	0,01	38,14	94,98	44,77	2,76	62	320	1405	183	1588			50%	90%	73,0	12,6	14,3
Sydnes																							*Tysnes*			*Hardanger*	
HO1106	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,36	2,17	1,07	0,03	0,12	1,61	46,45	0,47	0,69	0,01	35,39	96,38	43,23	1,35	96	360	3730	184	3914			50%	84%	73,8	6,2	20,0
Average Sydnes		8,36	2,17	1,07	0,03	0,12	1,61	46,45	0,47	0,69	0,01	35,39	96,38	43,23	1,35	96	360	3730	184	3914			50%	84%	73,8	6,2	20,0
Trengereiddalen																							*Bergen*			*Hardanger*	
HO606	Ca-carb., low-Mg	3,79	1,86	1,09	0,10	0,11	0,78	50,67	0,18	0,12	0,01	37,40	96,10	46,73	0,67	168	153	5850	632	6482			77%	86%	81,7	3,1	15,2
Average Trengereiddalen		3,79	1,86	1,09	0,10	0,11	0,78	50,67	0,18	0,12	0,01	37,40	96,10	46,73	0,67	168	153	5850	632	6482			77%	86%	81,7	3,1	15,2
Vikanes																							*Stord*			*Hardanger*	
HO1606	Ca-carb., Mg-enriched	23,06	7,61	4,36	0,05	0,44	3,93	29,82	0,46	1,00	0,02	25,85	96,59	27,84	3,68	115	1020	18500	305	18805			61%	94%	40,6	16,8	42,6
Average Vikanes		23,06	7,61	4,36	0,05	0,44	3,93	29,82	0,46	1,00	0,02	25,85	96,59	27,84	3,68	115	1020	18500	305	18805			61%	94%	40,6	16,8	42,6
Øyarhamn																							*Kvinnherad*			*Hardanger*	
HO11a06	Ca-carb., low-Mg	5,00	1,17	0,96	0,03	0,08	0,95	50,00	0,10	0,44	0,01	37,40	96,14	46,59	0,77	75	377	3340	191	3531			50%	81%	81,2	3,5	15,2
Average Øyarhamn		5,00	1,17	0,96	0,03	0,08	0,95	50,00	0,10	0,44	0,01	37,40	96,14	46,59	0,77	75	377	3340	191	3531			50%	81%	81,2	3,5	15,2
Åkre																							*Kvinnherad*			*Hardanger*	
HO1206	Calcite-dolomite	1,91	0,38	0,45	0,01	0,03	7,60	45,15	0,10	0,22	0,01	40,60	96,47	41,83	7,15	60	270	1720	51	1771			55%	94%	56,9	32,6	10,5
Average Åkre		1,91	0,38	0,45	0,01	0,03	7,60	45,15	0,10	0,22	0,01	40,60	96,47	41,83	7,15	60	270	1720	51	1771			55%	94%	56,9	32,6	10,5
Average Hardanger		3,57	1,04	0,74	0,03	0,07	2,07	50,07	0,16	0,26	0,01	38,19	96,22	46,03	1,90	86	334	3184	202	3386			64%	98%	77,4	8,7	13,9

Region
Helgeland

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Aldersund																							*Lurøy*			*Helgeland*	
amr09-1	Calcite-dolomite	3,49	0,61	0,24	0,01	0,03	7,16	45,00	0,10	0,38	0,01	43,42	100,45	45,33	7,21	77	261	954	42	996			57%	101%	63,0	32,9	4,1
Average Aldersund		3,49	0,61	0,24	0,01	0,03	7,16	45,00	0,10	0,38	0,01	43,42	100,45	45,33	7,21	77	261	954	42	996			57%	101%	63,0	32,9	4,1
Aldra																							*Lurøy*			*Helgeland*	
IL73	Ca-carb., low-Mg	0,44	0,01	0,01	0,00	0,00	0,48	55,74	0,05	0,00	0,01	40,52	97,26	51,06	0,41	49	217	66	13	79	-0,05	-0,01	190%	86%	90,1	1,9	8,0
K101.09 (5/20-25)	Ca-carb., low-Mg	1,47	0,18	0,08	0,01	0,01	0,75	55,20	0,10	0,07	0,01	40,71	98,59	51,06	0,59	82	247	231	28	259			42%	78%	89,7	2,7	7,6
K102.09 (5/25-30)	Ca-carb., Mg-enriched	10,70	2,73	1,21	0,02	0,13	4,01	44,00	0,16	0,96	0,04	34,18	98,13	40,01	2,55	159	469	3910	124	4034			46%	64%	65,1	11,7	23,3
K103.09 (5/15-20)	Ca-carb., Mg-enriched	7,52	1,51	0,61	0,02	0,07	3,19	47,20	0,14	0,57	0,05	37,32	98,20	43,93	2,62	220	348	1960	108	2068			46%	82%	71,9	12,0	16,1
K104.09 (8/20-30)	Ca-carb., Mg-enriched	6,69	0,98	0,37	0,01	0,05	4,57	47,50	0,10	0,57	0,03	41,28	102,16	48,13	3,23	136	311	1240	63	1303			47%	71%	77,9	14,8	7,4
K105.09 (8-22-28)	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,06	0,03	0,01	0,01	0,45	58,90	0,10	0,02	0,01	41,30	101,39	52,04	0,42	40	234	123	15	138			59%	93%	91,8	1,9	6,2
K106.09 (8/10-20)	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,25	2,11	0,89	0,01	0,09	2,35	47,50	0,23	0,56	0,03	35,87	97,90	43,37	1,69	138	569	3700	73	3773			60%	72%	73,2	7,7	19,1
K107.09 (8/0-10)	Ca-carb., Mg-enriched	7,69	1,34	0,49	0,01	0,06	4,58	45,80	0,13	0,50	0,02	36,34	96,96	41,41	3,53	89	558	2010	51	2061			58%	77%	65,1	16,1	18,7
Average Aldra		5,41	1,11	0,46	0,01	0,05	2,55	50,23	0,13	0,41	0,02	38,44	98,82	46,38	1,88	114	369	1655	59	1714	-0,05	-0,01	69%	78%	78,1	8,6	13,3
Almli																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR27_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,45	0,84	0,45	0,02	0,05	2,46	47,60	0,05	0,26	0,05	39,38	99,61	46,87	2,39	199	1290	2360	142	2502			75%	97%	77,7	10,9	11,4
AMR28_10	Dolomite	3,90	0,08	0,13	0,00	0,00	20,60	30,30	0,05	0,01	0,01	46,25	101,34	28,82	21,72	88	199	767	44	811			85%	105%	-2,5	99,2	3,3
AMR29_10	Dolomite	3,51	0,91	1,18	0,03	0,14	19,10	30,70	0,05	0,10	0,02	45,06	100,80	29,38	20,23	77	309	7460	226	7686			90%	106%	2,2	92,4	5,4
AMR30_10	Ca-carb., Mg-enriched	9,20	1,47	0,51	0,00	0,09	3,46	45,40	0,05	0,42	0,04	37,95	98,59	43,93	3,20	153	1500	1840	43	1883			52%	92%	70,5	14,6	14,9
AMR31_10	Dolomite	3,77	0,06	0,25	0,00	0,00	20,00	31,20	0,05	0,02	0,02	46,07	101,45	29,52	21,06	92	144	1530	53	1583			88%	105%	0,4	96,1	3,4
AMR32_10	Dolomite	0,25	0,01	0,45	0,02	0,00	20,30	32,00	0,05	0,00	0,04	46,98	100,12	30,22	21,39	194	189	2620	144	2764			83%	105%	0,8	97,7	1,5
hg25_10	Ca-carb., Mg-enriched	10,10	1,57	0,68	0,01	0,09	3,93	43,50	0,05	0,45	0,03	37,31	97,72	42,53	3,61	173	1190	1960	78	2038			41%	92%	66,9	16,5	16,6
hg26_10	Dolomite	0,71	0,01	0,08	0,00	0,00	20,60	30,70	0,05	0,00	0,05	47,05	99,27	30,08	21,55	242	150	589	31	620			100%	105%	0,2	98,4	1,4
hg27_10	Dolomite	0,25	0,15	0,32	0,02	0,01	20,60	31,00	0,05	0,03	0,02	47,16	99,61	30,22	21,55	145	225	2030	114	2144			92%	105%	0,4	98,4	1,2
hg28_10	Ca-carb., Mg-enriched	7,40	0,62	0,28	0,00	0,04	3,56	46,50	0,05	0,18	0,03	38,72	97,40	44,63	3,40	188	1570	1140	30	1170			58%	95%	71,2	15,5	13,3
hg29_10	Dolomite	8,52	2,93	0,41	0,02	0,20	17,90	27,40	0,92	0,40	0,05	40,74	99,50	26,86	18,07	266	116	2340	114	2454			82%	101%	3,1	82,5	14,4
hg3_10	Ca-carb., low-Mg	12,50	3,11	1,19	0,02	0,13	0,67	45,90	0,05	0,47	0,04	34,76	98,84	43,93	0,26	156	1280	1580	91	1671			19%	39%	77,7	1,2	21,0
hg30_10	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,01	0,07	0,01	0,00	0,60	54,10	0,05	0,00	0,02	41,82	96,93	52,46	0,59	91	1530	413	70	483			84%	99%	92,2	2,7	5,1
hg31_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	13,20	2,28	1,01	0,01	0,16	2,51	42,50	0,05	0,71	0,06	35,03	97,51	41,83	2,02	280	1410	3900	85	3985			55%	81%	69,6	9,2	21,1
Average Almli		5,86	1,00	0,50	0,01	0,07	11,16	38,49	0,11	0,22	0,03	41,73	99,19	37,23	11,50	167	793	2181	90	2271			72%	95%	37,9	52,5	9,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Altra nordre																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
hg60-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	40,80	10,80	4,64	0,07	0,56	4,39	19,10	1,54	1,35	0,17	15,50	98,92	17,77	1,43	856	154	8700	485	9185			27%	33%	28,2	6,5	65,3
hg61-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	27,10	7,62	3,33	0,07	0,35	3,25	29,60	0,76	1,36	0,08	25,45	98,97	29,24	2,30	404	349	10900	489	11389			47%	71%	46,5	10,5	43,0
hg62-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	7,96	2,43	1,62	0,05	0,12	2,08	46,20	0,19	0,57	0,04	37,43	98,68	45,05	1,91	189	763	2720	356	3076			24%	92%	75,7	8,7	15,6
hg68-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	36,10	10,70	4,80	0,10	0,50	5,31	20,00	0,54	2,61	0,14	17,69	98,49	19,17	2,44	693	151	11600	714	12314			35%	46%	28,2	11,1	60,7
Average Altra nordre		27,99	7,89	3,60	0,07	0,38	3,76	28,73	0,76	1,47	0,11	24,02	98,76	27,81	2,02	536	354	8480	511	8991			33%	60%	44,6	9,2	46,2
Altra søndre																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
hg63-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,12	1,66	1,29	0,04	0,08	2,30	46,50	0,29	0,19	0,03	38,59	99,10	46,03	2,27	163	4682	3410	314	3724			38%	99%	76,5	10,4	13,1
hg64-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	15,60	4,99	2,17	0,03	0,26	2,76	39,00	0,44	1,26	0,04	32,38	98,93	39,03	1,61	211	368	4260	196	4456			28%	58%	65,7	7,3	27,0
hg65-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	9,90	2,84	1,37	0,02	0,14	1,92	45,20	0,10	0,86	0,01	37,38	99,73	45,33	1,66	73	484	3460	135	3595			36%	86%	76,8	7,6	15,6
hg66-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,89	0,35	0,22	0,01	0,02	2,14	51,50	0,10	0,05	0,01	42,31	99,60	51,20	1,96	46	391	441	66	507			29%	91%	86,5	8,9	4,5
hg67-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,24	1,51	0,78	0,01	0,08	1,95	48,80	0,20	0,27	0,01	39,99	99,84	48,41	1,84	62	608	2700	87	2787			50%	94%	81,8	8,4	9,8
hg69-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,75	2,15	0,97	0,03	0,10	2,45	47,20	0,25	0,44	0,02	39,47	99,83	47,43	2,07	113	747	2870	215	3085			43%	85%	79,5	9,5	11,0
Average Altra søndre		8,25	2,25	1,13	0,02	0,11	2,25	46,37	0,23	0,51	0,02	38,35	99,50	46,24	1,90	111	1213	2857	169	3026			37%	86%	77,8	8,7	13,5
Aspåsen																							*Brønnøy*			*Helgeland*	
NO0041.12	Ca-carb., low-Mg	0,09	0,04	0,01	0,01	0,05	0,16	54,65	0,01	0,01	0,01	40,18	95,22	50,92	0,20	93	2030	27	43	70	0,13	-0,01	38%	126%	90,4	0,9	8,7
Average Aspåsen		0,09	0,04	0,01	0,01	0,05	0,16	54,65	0,01	0,01	0,01	40,18	95,22	50,92	0,20	93	2030	27	43	70	0,13	-0,01	38%	126%	90,4	0,9	8,7
Bjerkadalen																							*Hemnes*			*Helgeland*	
AMR23_10	Dolomite	3,11	0,01	0,05	0,00	0,00	20,90	30,70	0,05	0,00	0,04	46,11	100,97	29,10	21,39	159	59	364	22	386			106%	102%	-1,2	97,7	3,5
hg22_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	5,47	1,31	0,44	0,00	0,07	1,83	49,00	0,05	0,40	0,08	39,23	97,89	47,85	1,54	393	1120	1130	39	1169			36%	84%	81,6	7,0	11,4
hg23_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,72	0,65	0,30	0,00	0,07	1,20	51,40	0,05	0,23	0,06	41,53	98,21	51,48	1,03	279	1030	747	41	788			35%	86%	89,3	4,7	6,0
IL29	Dolomite	5,63	0,01	0,06	0,00	0,00	20,96	30,53	0,05	0,00	0,03	40,01	97,29	26,16	17,91	138	70	429	21	450	-0,05	-0,01	102%	85%	2,2	81,8	16,0
Average Bjerkadalen		4,23	0,49	0,21	0,00	0,04	11,22	40,41	0,05	0,16	0,05	41,72	98,59	38,65	10,47	242	570	668	31	698	-0,05	-0,01	70%	90%	43,0	47,8	9,2
Bjørnhei																							*Rana*			*Helgeland*	
hg32_10	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00	0,60	54,10	0,05	0,00	0,08	42,04	97,14	52,74	0,60	365		30	5	35			88%	99%	92,7	2,7	4,6
hg33_10	Calcite-dolomite	10,40	1,33	0,61	0,00	0,08	6,18	40,80	0,11	0,33	0,02	36,60	96,46	38,75	5,69	135	879	2180	51	2231			51%	92%	55,0	26,0	19,0
Average Bjørnhei		5,32	0,67	0,31	0,00	0,04	3,39	47,45	0,08	0,17	0,05	39,32	96,80	45,75	3,14	250	879	1105	28	1133			70%	96%	73,9	14,3	11,8
Bondeholmen																							*Alstahaug*			*Helgeland*	
NO0092.60	Ca-carb., low-Mg	0,99	0,09	0,01	0,01	0,01	0,21	54,17	0,05	0,04	0,01	41,43	97,02	52,46	0,24	63	207	108	22	130	-0,05	-0,01	155%	112%	93,0	1,1	5,9
NO0092.61	Ca-carb., low-Mg	0,33	0,01	0,01	0,01	0,01	0,20	54,66	0,05	0,01	0,01	41,62	96,92	52,74	0,21	62	233	57	23	80	0,17	-0,01	82%	104%	93,6	0,9	5,4
Average Bondeholmen		0,66	0,05	0,01	0,01	0,01	0,21	54,42	0,05	0,03	0,01	41,52	96,97	52,60	0,22	63	220	83	23	105	0,06	-0,01	118%	108%	93,3	1,0	5,7

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Brandsnes																							*Dønna*			*Helgeland*	
AK1215	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,76	0,41	0,40	0,01	0,05	2,71	50,65	0,05	0,07	0,08	39,83	97,02	47,43	2,40	293	1430	2720	58	2778	0,29	0,04	97%	89%	78,7	11,0	10,3
Average Brandsnes		2,76	0,41	0,40	0,01	0,05	2,71	50,65	0,05	0,07	0,08	39,83	97,02	47,43	2,40	293	1430	2720	58	2778	0,29	0,04	97%	89%	78,7	11,0	10,3
Brygfjelldalen																							*Hemnes*			*Helgeland*	
84	Ca-carb., low-Mg	1,31	0,20	0,25	0,01	0,04	0,61	52,48	0,10	0,07	0,12	40,25	95,45	50,36	0,67	190	1830	255	26	281			15%	110%	88,2	3,1	8,7
85	Ca-carb., low-Mg	0,79	0,01	0,08	0,00	0,03	0,56	53,90	0,10	0,04	0,13	40,72	96,36	51,06	0,60	163	1640	135	18	153			24%	107%	89,7	2,7	7,6
IL30	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,58	0,39	0,29	0,01	0,05	1,55	52,33	0,05	0,09	0,05	37,33	95,71	45,89	1,22	252	1500	596	30	626	0,13	0,04	29%	78%	78,9	5,5	15,6
IL31	Dolomite	3,57	0,67	0,30	0,01	0,04	17,89	33,52	0,14	0,14	0,06	40,43	96,76	29,52	15,87	252	234	2080	34	2114	-0,05	-0,01	99%	89%	13,3	72,5	14,3
Average Brygfjelldalen		2,31	0,32	0,23	0,01	0,04	5,15	48,06	0,10	0,08	0,09	39,68	96,07	44,21	4,59	214	1301	767	27	793	0,04	0,02	42%	96%	67,5	20,9	11,5
Elsfjord																							*Vefsn*			*Helgeland*	
AMR16_10	Ca-carb., low-Mg	0,53	0,02	0,02	0,00	0,00	0,90	55,20	0,05	0,00	0,03	41,83	98,59	52,18	0,81	124	1330	59	5	64			53%	90%	91,1	3,7	5,2
AMR17_10	Ca-carb., Mg-enriched	2,24	0,40	0,13	0,00	0,02	2,93	51,20	0,05	0,13	0,05	40,71	97,86	48,27	2,60	213	990	566	15	581			63%	89%	79,7	11,9	8,4
hg12_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	5,31	1,35	0,58	0,01	0,08	1,35	50,00	0,05	0,35	-0,01	39,64	98,71	48,83	1,22	72	1630	1850	88	1938			46%	90%	84,1	5,6	10,3
hg13_10	Ca-carb., low-Mg	5,54	1,38	0,51	0,00	0,07	0,35	50,00	0,05	0,29	-0,01	39,45	97,64	49,80	0,33	79	1780	1440	46	1486			40%	94%	88,1	1,5	10,4
Average Elsfjord		3,41	0,79	0,31	0,01	0,04	1,38	51,60	0,05	0,19	0,01	40,41	98,20	49,77	1,24	122	1433	979	39	1018			51%	91%	85,7	5,7	8,6
Engan																							*Herøy*			*Helgeland*	
hg75-09	Ca-carb., low-Mg	5,93	1,53	0,69	0,01	0,08	0,39	50,60	0,10	0,33	0,02	40,11	99,78	50,64	0,34	138	2370	1910	55	1965			40%	87%	89,6	1,5	8,9
hg76-09	Ca-carb., low-Mg	5,15	1,24	0,45	0,01	0,06	0,27	51,20	0,10	0,30	0,02	40,24	99,05	50,92	0,26	96	2370	1350	38	1388			43%	95%	90,3	1,2	8,6
hg77-09	Ca-carb., low-Mg	5,62	1,57	0,83	0,03	0,11	0,43	50,90	0,25	0,22	0,02	39,76	99,73	50,36	0,21	116	1890	2060	179	2239			36%	50%	89,4	1,0	9,7
hg78-09	Ca-carb., low-Mg	4,38	1,07	0,38	0,01	0,05	0,31	51,70	0,29	0,13	0,01	40,49	98,82	51,20	0,29	85	6052	573	35	608			22%	93%	90,7	1,3	8,0
Average Engan		5,27	1,35	0,59	0,01	0,07	0,35	51,10	0,19	0,25	0,02	40,15	99,34	50,78	0,27	109	3171	1473	77	1550			35%	81%	90,0	1,2	8,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Fagervollan																							*Hemnes*			*Helgeland*	
01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,86	0,01	0,07	0,00	0,01	2,39	51,59	0,10	0,01	0,09	39,80	95,93	47,85	2,07	109	811	161	10	171			33%	87%	80,2	9,5	10,3
02	Ca-carb., low-Mg	0,96	0,01	0,05	0,00	0,01	1,05	53,39	0,10	0,02	0,12	40,67	96,39	50,64	0,86	175	1320	105	5	110			30%	81%	88,3	3,9	7,8
03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,83	0,01	0,06	0,00	0,01	2,81	52,26	0,10	0,05	0,12	40,55	96,80	48,41	2,35	180	915	388	5	393			93%	84%	80,5	10,8	8,7
04	Ca-carb., Mg-enriched	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	3,68	51,58	0,10	0,01	0,10	42,03	97,55	48,97	3,32	110	1040	209	5	214			299%	90%	79,2	15,1	5,7
05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,83	0,42	0,22	0,01	0,04	1,98	51,62	0,10	0,20	0,17	39,99	96,57	48,69	1,64	361	1600	430	40	470			28%	83%	82,8	7,5	9,7
06	Ca-carb., low-Mg	0,90	0,08	0,11	0,01	0,03	1,03	53,52	0,10	0,05	0,13	40,63	96,58	50,50	0,91	169	1180	224	21	245			29%	89%	87,9	4,2	8,0
07	Ca-carb., low-Mg	1,76	0,38	0,34	0,01	0,07	0,56	52,94	0,10	0,12	0,16	40,19	96,62	50,50	0,51	308	1500	1170	30	1200			49%	91%	88,9	2,3	8,8
08	Ca-carb., low-Mg	3,74	0,55	0,28	0,01	0,06	0,45	52,71	0,10	0,16	0,16	39,09	97,31	49,24	0,41	296	1520	539	34	573			28%	90%	86,9	1,9	11,3
09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,26	0,01	0,04	0,00	0,01	2,58	52,16	0,10	0,02	0,09	41,30	96,57	49,38	2,34	138	1180	211	5	216			75%	91%	82,3	10,7	7,0
10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,14	0,01	0,01	0,00	0,01	2,25	52,42	0,10	0,00	0,12	40,53	95,60	48,69	2,14	149	1310	42	5	46			59%	95%	81,6	9,8	8,7
11	Ca-carb., Mg-enriched	3,27	0,01	0,03	0,00	0,01	3,34	50,49	0,10	0,03	0,08	40,08	97,45	47,01	2,93	93	891	148	5	153			71%	88%	76,6	13,4	10,0
12	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,42	0,01	0,04	0,00	0,01	2,70	51,89	0,10	0,03	0,12	40,44	96,76	48,13	2,45	170	1040	113	5	118			40%	91%	79,8	11,2	9,0
13	Ca-carb., Mg-enriched	0,73	0,01	0,07	0,00	0,02	3,58	51,12	0,10	0,05	0,12	40,83	96,63	47,57	3,22	199	988	492	5	497			101%	90%	76,9	14,7	8,4
14	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,03	0,01	0,04	0,00	0,01	2,27	52,60	0,10	0,02	0,11	40,73	95,93	48,97	2,12	133	1580	145	12	157			52%	93%	82,1	9,7	8,2
15	Ca-carb., low-Mg	0,73	0,13	0,17	0,00	0,03	0,80	53,44	0,10	0,07	0,13	39,70	95,31	49,52	0,77	188	1360	394	19	413			33%	96%	86,5	3,5	10,0
16	Ca-carb., low-Mg	2,08	0,33	0,27	0,01	0,05	0,37	52,76	0,10	0,12	0,18	39,54	95,81	49,80	0,42	324	1690	767	33	800			41%	113%	87,8	1,9	10,2
17	Dolomite	1,18	0,36	0,19	0,00	0,02	21,47	31,08	0,10	0,08	0,14	44,78	99,40	29,94	19,56	285	89	1110	14	1124			84%	91%	4,9	89,3	5,8
19	Ca-carb., low-Mg	2,51	0,36	0,16	0,01	0,04	0,58	52,69	0,10	0,15	0,16	39,31	96,06	49,52	0,41	249	1350	902	25	927			81%	70%	87,4	1,9	10,8
21	Ca-carb., low-Mg	1,41	0,32	0,21	0,01	0,03	0,37	53,44	0,10	0,11	0,15	39,93	96,08	49,66	0,88	289	1590	451	15	466			31%	238%	86,5	4,0	9,5
24	Ca-carb., Mg-enriched	0,63	0,07	0,12	0,01	0,02	3,88	50,92	0,10	0,07	0,10	43,52	99,43	51,62	2,77	179	1150	66	5	71			8%	71%	85,3	12,6	2,1
25	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,33	0,01	0,03	0,00	0,01	1,44	53,44	0,10	0,01	0,14	41,41	96,91	50,78	1,43	1010	1300	631	14	645			301%	99%	87,1	6,5	6,4
26	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,06	0,01	0,01	0,00	0,01	2,89	52,01	0,10	0,00	0,10	38,64	93,83	46,73	1,81	443	1620	967	68	1035			1383%	63%	78,9	8,3	12,8
27	Ca-carb., Mg-enriched	0,55	0,09	0,14	0,00	0,03	1,56	52,62	0,10	0,06	0,39	42,39	97,93	49,94	2,93	145	957	177	5	182			18%	188%	81,9	13,4	4,7
28	Ca-carb., low-Mg	6,09	0,91	0,42	0,01	0,07	2,27	48,40	0,10	0,31	0,16	41,78	100,51	51,90	0,96	138	1210	236	11	247			8%	42%	90,3	4,4	5,4
29	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	3,11	52,53	0,10	0,00	0,12	41,96	97,86	50,22	2,34	159	1520	160	5	165			229%	75%	83,8	10,7	5,5
30	Ca-carb., Mg-enriched	0,01	0,01	0,04	0,00	0,02	0,96	54,26	0,10	0,01	0,13	42,02	97,55	49,10	3,20	158	1010	203	5	208			73%	333%	79,7	14,6	5,7
31	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	2,51	52,63	0,10	0,01	0,12	41,97	97,38	50,92	1,84	177	1310	244	16	260			349%	73%	86,3	8,4	5,3
32	Ca-carb., low-Mg	1,67	0,37	0,28	0,00	0,05	0,92	52,75	0,10	0,15	0,15	40,60	97,05	50,50	0,89	253	1170	497	19	516			25%	97%	87,9	4,1	8,0
33	Dolomite	5,03	0,84	0,43	0,00	0,06	19,39	30,46	0,10	0,25	0,12	43,74	100,43	30,92	17,91	295	116	2870	35	2905			95%	92%	10,7	81,8	7,5
34	Dolomite	3,28	0,58	0,34	0,00	0,04	19,13	31,64	0,10	0,19	0,13	43,38	98,81	30,92	17,57	262	154	2210	25	2235			93%	92%	11,6	80,3	8,2
35	Ca-carb., Mg-enriched	0,39	0,01	0,06	0,00	0,02	3,88	51,25	0,10	0,05	0,10	42,07	97,92	48,69	3,55	172	966	129	5	134			31%	91%	78,1	16,2	5,7
36	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,24	0,01	0,04	0,00	0,01	2,52	52,10	0,10	0,04	0,08	42,05	97,18	50,36	2,32	69	1180	79	5	84			28%	92%	84,1	10,6	5,3
37	Dolomite	2,97	0,02	0,03	0,00	0,00	22,47	29,86	0,10	0,00	0,06	45,85	101,37	29,24	21,06	135	64	108	5	113			52%	94%	-0,1	96,1	3,9
38	Calcite-dolomite	25,24	0,03	0,04	0,00	0,00	18,90	25,09	0,10	0,00	0,01	31,34	100,76	20,29	14,18	146	49	117	5	122			42%	75%	1,0	64,7	34,3
39	Calcite-dolomite	17,01	0,02	0,01	0,00	0,00	21,05	27,53	0,10	0,00	0,01	33,00	98,74	21,68	14,69	106	52	106	5	111			152%	70%	2,2	67,1	30,7

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Fagervollan																							*Hemnes*			*Helgeland*	
40	Dolomite	2,54	0,01	0,02	0,00	0,00	22,57	29,77	0,10	0,00	0,08	45,34	100,44	28,82	20,89	224	53	88	10	98			63%	93%	-0,4	95,4	5,0
41	Dolomite	2,87	0,01	0,02	0,00	0,00	22,77	29,95	0,10	0,00	0,05	44,83	100,61	28,40	20,73	126	49	83	5	88			60%	91%	-0,8	94,6	6,1
42	Dolomite	0,45	0,02	0,02	0,00	0,00	23,14	30,50	0,10	0,00	0,03	46,40	100,67	29,24	21,55	88	52	120	37	157			86%	93%	-1,3	98,4	2,9
43	Dolomite	0,79	0,01	0,02	0,00	0,00	23,09	30,43	0,10	0,00	0,04	46,00	100,48	28,96	21,39	72	61	65	5	70			46%	93%	-1,4	97,7	3,7
44	Dolomite	0,46	0,01	0,01	0,00	0,00	23,37	30,48	0,10	0,00	0,03	46,47	100,93	29,10	21,72	67	63	51	5	56			73%	93%	-2,0	99,2	2,8
45	Ca-carb., low-Mg	1,76	0,16	0,13	0,00	0,03	0,56	53,12	0,10	0,10	0,13	40,39	96,48	50,64	0,59	186	1420	517	13	530			57%	106%	88,9	2,7	8,4
46	Ca-carb., low-Mg	0,95	0,10	0,15	0,00	0,03	0,67	53,23	0,10	0,09	0,14	40,29	95,76	50,36	0,71	210	1460	511	16	527			49%	106%	88,1	3,2	8,6
47	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,48	0,01	0,14	0,00	0,03	1,53	52,94	0,10	0,05	0,14	40,67	96,08	49,80	1,46	199	1200	974	17	991			100%	95%	85,3	6,6	8,1
48	Ca-carb., low-Mg	5,28	0,86	0,62	0,01	0,10	1,09	49,84	0,10	0,29	0,16	38,39	96,75	47,57	0,97	382	1760	1970	71	2041			45%	89%	82,5	4,5	13,1
49	Ca-carb., low-Mg	0,28	0,01	0,06	0,00	0,01	0,36	54,10	0,10	0,02	0,17	40,53	95,65	51,06	0,42	264	1610	506	13	519			121%	117%	90,1	1,9	8,0
50	Dolomite	2,73	0,50	0,24	0,00	0,03	20,27	30,85	0,10	0,13	0,13	44,21	99,19	30,36	18,74	248	93	1930	23	1953			115%	92%	7,7	85,5	6,8
51	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,44	0,01	0,10	0,00	0,02	1,24	53,40	0,10	0,05	0,13	40,87	96,37	50,50	1,14	154	1350	292	5	297			42%	92%	87,3	5,2	7,5
52	Ca-carb., Mg-enriched	1,63	0,01	0,05	0,00	0,01	4,88	50,03	0,10	0,02	0,09	40,89	97,71	46,59	3,98	101	747	445	20	465			127%	82%	73,3	18,2	8,6
53	Ca-carb., Mg-enriched	0,68	0,01	0,09	0,00	0,02	3,11	51,54	0,10	0,05	0,11	41,51	97,22	48,97	2,84	198	996	429	17	446			68%	91%	80,4	12,9	6,7
54	Dolomite	1,65	0,05	0,01	0,13	0,00	21,41	31,39	0,10	0,00	0,08	44,64	99,46	30,22	19,23	124	86	403	20	423			824%	90%	6,2	87,8	6,0
AMR20_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,13	0,40	0,22	0,00	0,04	1,55	52,80	0,05	0,14	0,05	41,05	98,43	50,50	1,30	228	1410	227	22	249			15%	84%	86,9	5,9	7,2
AMR21_10	Dolomite	4,45	0,01	0,01	0,00	0,00	20,40	30,30	0,05	0,00	0,02	45,49	100,74	28,54	21,22	90	60	108	12	120			119%	104%	-1,7	96,9	4,8
AMR22_10	Ca-carb., low-Mg	9,16	2,12	1,09	0,02	0,24	1,06	47,50	0,05	0,54	0,02	36,76	98,56	45,75	0,79	104	887	2330	163	2493			31%	75%	79,7	3,6	16,7
hg17_10	Ca-carb., Mg-enriched	1,57	0,05	0,02	0,00	0,00	2,79	50,40	0,05	0,02	0,03	42,67	97,61	50,78	2,59	173	976	174	5	179			108%	93%	84,2	11,8	4,0
hg18_10	Ca-carb., low-Mg	1,90	0,44	0,20	0,00	0,03	0,92	52,50	0,05	0,12	0,12	42,07	98,34	52,46	0,82	552	1590	147	17	164			10%	90%	91,6	3,8	4,6
hg19_10	Ca-carb., low-Mg	1,23	0,06	0,08	0,00	0,00	1,05	53,30	0,05	0,02	0,03	41,80	97,62	52,04	0,88	143	2190	56	5	61			10%	84%	90,7	4,0	5,3
hg21_10	Ca-carb., low-Mg	5,06	1,24	0,59	0,00	0,09	0,73	50,30	0,25	0,23	0,06	39,30	97,86	49,52	0,40	324	1600	478	57	535			12%	54%	87,4	1,8	10,8
IL32	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,27	0,04	0,05	0,00	0,00	1,83	52,87	0,05	0,01	0,03	38,88	94,04	47,43	1,52	139	1240	127	4	131	-0,05	-0,01	36%	83%	80,9	7,0	12,2
IL33	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,78	0,04	0,03	0,00	0,01	1,60	52,72	0,05	0,02	0,02	38,04	96,31	46,73	1,26	122	670	198	10	208	-0,05	-0,01	94%	79%	80,3	5,8	14,0
IL34	Calcite-dolomite	1,58	0,03	0,03	0,00	0,00	6,07	48,93	0,05	0,02	0,02	41,60	98,34	45,89	5,14	130	739	145	4	149	-0,05	-0,01	69%	85%	69,1	23,5	7,4
IL35	Ca-carb., Mg-enriched	0,32	0,03	0,02	0,00	0,00	5,01	50,00	0,05	0,00	0,03	40,28	95,75	45,19	4,43	146	911	135	3	138	-0,05	-0,01	97%	88%	69,7	20,2	10,1
Average Fagervollan		2,35	0,20	0,14	0,01	0,03	6,46	46,96	0,09	0,07	0,10	41,23	97,65	44,46	5,83	206	984	480	18	499	-0,05	-0,01	108%	96%	64,9	26,6	8,5
Finneidfjord																							*Hemnes*			*Helgeland*	
NO0131.01	Dolomite	1,21	0,02	0,04			22,83	30,39	0,11	0,01	0,12	45,45		28,96	20,89	202	67	283	12	295	-0,05	-0,01	101%	92%	-0,2	95,4	4,8
NO0131.02	Dolomite	0,29	0,01	0,06			23,10	30,54	0,05		0,10	45,82		28,96	21,22	157	59	312	16	328	-0,05	-0,01	74%	92%	-1,0	96,9	4,1
NO0131.03	Dolomite	13,53	0,01	0,03			21,14	28,15	0,05		0,05	35,81		24,48	15,25	159	69	156	14	170	-0,05	-0,01	74%	72%	5,8	69,7	24,5
NO0131.04	Dolomite	4,28	0,01	0,04			22,30	29,73	0,05		0,09	44,11		28,40	20,06	184	73	434	24	458	-0,05	-0,01	155%	90%	0,9	91,6	7,5
NO0131.05	Dolomite	8,54	0,01	0,05			21,64	28,89	0,05		0,16	40,31		27,00	17,57	379	64	328	15	343	-0,05	-0,01	94%	81%	4,6	80,3	15,2
Average Finneidfjord		5,57	0,01	0,04			22,20	29,54	0,06	0,01	0,10	42,30		27,56	19,00	216	66	303	16	319	-0,05	-0,01	100%	85%	2,0	86,8	11,2

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Fiplingdalen																							*Grane*			*Helgeland*	
IL74	Dolomite	0,69	0,01	0,03	0,00	0,00	21,79	31,52	0,05	0,00	0,04	42,51	96,65	27,28	19,40	201	36	106	6	112	-0,05	-0,01	51%	89%	0,5	88,6	10,9
Average Fiplingdalen		0,69	0,01	0,03	0,00	0,00	21,79	31,52	0,05	0,00	0,04	42,51	96,65	27,28	19,40	201	36	106	6	112	-0,05	-0,01	51%	89%	0,5	88,6	10,9
Granåsen																							*Vefsn*			*Helgeland*	
AMR11_10	Dolomite	0,25	0,03	0,16	0,03	0,00	21,00	32,00	0,05	0,00	0,03	48,32	101,88	30,78	22,22	158	103	1050	184	1234			92%	106%	-0,2	101,4	-1,2
AMR12_10	Dolomite	1,36	0,01	0,16	0,04	0,00	21,40	31,70	0,05	0,01	0,02	46,40	101,15	29,94	21,06	96	87	855	228	1083			79%	98%	1,2	96,1	2,7
AMR9_10	Dolomite	0,25	0,05	0,11	0,00	0,00	19,20	34,50	0,05	0,00	0,02	46,69	100,88	32,60	19,40	87	125	685	47	732			92%	101%	10,0	88,6	1,4
AMR9_10_2	Dolomite	3,62	0,04	0,07	0,02	0,00	21,20	32,20	0,05	0,00	0,05	45,73	102,98	30,92	19,73	225	101	358	104	462			76%	93%	6,2	90,1	3,7
Bh Dk3/130-140	Calcite-dolomite	0,62	0,14	2,37	0,08	0,01	13,20	39,20	0,10	0,02	0,01	45,00	100,76	38,47	13,61	63	426	10600	518	11118			64%	103%	34,9	62,2	3,0
Bh Dk3/170-180	Ca-carb., low-Mg	2,52	0,33	0,26	0,03	0,02	0,40	54,50	0,10	0,08	0,02	42,40	100,66	53,86	0,12	130	1230	101	160	261			5%	31%	95,8	0,6	3,6
Bh600/400 10-20	Dolomite	1,59	0,03	0,03	0,01	0,01	21,00	31,70	0,10	0,01	0,05	47,64	102,17	31,06	21,39	266	75	297	29	326			152%	102%	2,3	97,7	0,0
Bh600/400 130-140	Dolomite	6,71	0,02	0,08	0,01	0,01	22,20	31,50	0,10	0,01	0,04	43,68	104,35	31,76	17,24	175	96	406	33	439			75%	78%	13,9	78,7	7,4
Bh600/400 40-50	Dolomite	0,51	0,03	0,09	0,01	0,01	20,40	32,30	0,10	0,01	0,14	48,59	102,20	32,04	21,55	647	109	717	55	772			109%	106%	3,7	98,4	-2,1
hg11_10	Dolomite	0,25	0,01	0,10	0,00	0,00	20,40	32,40	0,05	0,00	0,02	48,19	101,44	31,76	21,39	112	104	533	43	576			75%	105%	3,6	97,7	-1,2
hg5_10	Dolomite	0,85	0,08	0,15	0,00	0,00	20,50	31,60	0,05	0,00	0,03	46,69	99,96	30,08	21,22	141	102	809	49	858			78%	104%	1,0	96,9	2,1
hg6_10	Dolomite	1,52	0,10	0,16	0,01	0,01	20,80	31,70	0,05	0,02	0,02	46,51	100,90	30,08	21,06	92	101	800	56	856			70%	101%	1,4	96,1	2,4
hg7_10	Dolomite	1,29	0,13	0,21	0,00	0,02	20,70	31,90	0,05	0,02	0,02	46,33	100,67	30,08	20,89	104	101	732	54	786			51%	101%	1,8	95,4	2,8
hg8_10	Dolomite	1,06	0,24	0,18	0,00	0,03	20,90	31,80	0,05	0,06	0,03	47,09	101,44	30,36	21,39	117	100	819	54	873			66%	102%	1,1	97,7	1,2
hg9_10	Dolomite	0,25	0,01	0,04	0,00	0,00	20,20	32,80	0,05	0,00	0,02	46,81	100,19	30,92	20,73	88	116	244	18	262			94%	103%	3,7	94,6	1,6
IL45	Dolomite	0,36	0,04	0,08	0,01	0,00	21,04	32,86	0,05	0,00	0,01	43,07	97,52	28,68	18,90	43	100	332	17	349	0,13	-0,01	59%	90%	4,3	86,3	9,4
IL46	Dolomite	0,22	0,03	0,10	0,02	0,00	21,89	31,62	0,05	0,00	0,01	42,69	96,64	27,28	19,56	64	79	453	92	545	-0,05	-0,01	65%	89%	0,1	89,3	10,5
IL47	Dolomite	0,09	0,01	0,15	0,01	0,00	21,44	32,23	0,05	0,00	0,01	42,08	96,07	27,42	18,90	57	92	1010	59	1069	-0,05	-0,01	96%	88%	2,0	86,3	11,7
IL48	Dolomite	9,88	0,01	0,27	0,01	0,00	23,08	32,55	0,05	0,00	0,03	41,67	107,56	26,44	19,23	131	74	1220	51	1271	-0,05	-0,01	65%	83%	-0,6	87,8	12,7
Average Granåsen		1,75	0,07	0,25	0,02	0,01	19,52	33,74	0,06	0,01	0,03	45,56	101,02	31,82	18,93	147	175	1159	97	1256	0,00	-0,01	77%	94%	9,8	86,4	3,8
Grønnfjelldalsveien																							*Rana*			*Helgeland*	
AK1280	Dolomite	5,19	0,01	0,09	0,01	0,00	18,64	32,48	0,05	0,00	0,09	40,73	97,29	28,68	16,75	359	179	398	32	430	-0,05	-0,01	63%	90%	9,6	76,5	13,9
AK1281	Dolomite	1,79	0,02	0,02	0,00	0,00	21,40	31,35	0,05	0,00	0,09	42,95	97,69	27,84	19,40	327	97	114	17	131	-0,05	-0,01	82%	91%	1,5	88,6	9,9
Average Grønnfjelldalsveien		3,49	0,01	0,06	0,01	0,00	20,02	31,92	0,05	0,00	0,09	41,84	97,49	28,26	18,07	343	138	256	24	280	-0,05	-0,01	72%	90%	5,6	82,5	11,9
Hellfjellbygda																							*Vefsn*			*Helgeland*	
AMR14_10B	Ca-carb., low-Mg	8,03	2,02	0,72	0,02	0,07	1,11	48,50	0,66	0,01	0,02	36,87	98,03	45,75	0,89	80	1620	4260	128	4388			85%	81%	79,4	4,1	16,5
AMR15_10	Ca-carb., low-Mg	13,30	3,08	1,57	0,00	0,14	1,29	43,50	0,22	0,72	0,02	33,93	97,78	42,25	0,71	102	1290	1840	80	1920			17%	55%	73,6	3,3	23,1
Average Hellfjellbygda		10,67	2,55	1,14	0,01	0,10	1,20	46,00	0,44	0,37	0,02	35,40	97,90	44,00	0,80	91	1455	3050	104	3154			51%	68%	76,5	3,7	19,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Hundkjerka																							*Brønnøy*			*Helgeland*	
IL76	Ca-carb., low-Mg	0,32	0,01	0,10	0,01	0,00	0,99	55,41	0,05	0,00	0,01	40,20	97,11	50,08	0,82	53	150	161	48	209	-0,05	-0,01	23%	83%	87,3	3,8	8,9
IL77	Ca-carb., low-Mg	0,44	0,06	0,05	0,00	0,01	0,55	55,65	0,05	0,04	0,01	40,08	96,94	50,50	0,41	61	245	135	30	165	-0,05	-0,01	39%	75%	89,1	1,9	9,0
IL78	Ca-carb., low-Mg	0,13	0,02	0,04	0,00	0,00	0,64	55,69	0,05	0,00	0,01	38,98	95,57	48,97	0,51	49	205	141	15	156	-0,05	-0,01	50%	79%	86,1	2,3	11,6
IL79	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,87	0,04	0,02	0,00	0,01	2,04	54,31	0,05	0,01	0,01	39,42	96,78	47,85	1,72	44	235	86	11	97	-0,05	-0,01	62%	85%	81,1	7,9	11,0
K121.09 (Bh 8/15-20 Enga)	Ca-carb., low-Mg	1,54	0,08	0,10	0,01	0,01	0,59	55,70	0,10	0,02	0,02	41,07	99,24	52,04	0,21	91	210	103	48	151			15%	36%	92,4	1,0	6,7
K122.09 (Bh 3/20-30 Enga)	Ca-carb., low-Mg	6,94	0,71	0,15	0,02	0,02	0,43	53,70	0,10	0,19	0,01	38,57	100,83	48,83	0,23	60	205	286	90	376			28%	53%	86,6	1,0	12,4
K123.09 (Bh 7/24-28 Enga)	Ca-carb., low-Mg	0,94	0,08	0,07	0,01	0,01	0,67	55,70	0,10	0,02	0,01	41,24	98,85	51,90	0,46	76	213	87	32	119			18%	69%	91,5	2,1	6,4
K124.09 (Bh 7/2-10 Enga)	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,02	0,02	0,01	0,01	0,46	55,90	0,10	0,01	0,01	41,56	98,60	52,32	0,46	30	254	74	10	84			56%	99%	92,2	2,1	5,7
Average Hundkjerka		1,46	0,13	0,07	0,01	0,01	0,80	55,26	0,08	0,04	0,01	40,14	97,99	50,31	0,60	58	215	134	35	170	-0,05	-0,01	36%	72%	88,3	2,8	8,9
Ivarrud																							*Hattfjelldal*			*Helgeland*	
IL49	Dolomite	0,09	0,02	0,07	0,01	0,00	22,48	30,91	0,05	0,00	0,01	43,71	97,35	27,42	20,39	45	55	505	44	549	-0,05	-0,01	103%	91%	-1,7	93,1	8,6
IL50	Dolomite	0,65	0,03	0,25	0,03	0,00	21,46	32,02	0,05	0,00	0,02	43,28	97,80	28,26	19,40	109	108	1470	133	1603	-0,05	-0,01	84%	90%	2,3	88,6	9,1
Average Ivarrud		0,37	0,03	0,16	0,02	0,00	21,97	31,47	0,05	0,00	0,01	43,49	97,57	27,84	19,90	77	81	988	88	1076	-0,05	-0,01	94%	91%	0,3	90,8	8,9
Langneset																							*Vefsn*			*Helgeland*	
hg14_10	Ca-carb., low-Mg	13,50	3,03	1,26	0,02	0,13	0,44	44,30	0,14	0,54	0,04	34,75	98,15	43,79	0,35	212	1440	3080	123	3203			35%	79%	77,3	1,6	21,1
Average Langneset		13,50	3,03	1,26	0,02	0,13	0,44	44,30	0,14	0,54	0,04	34,75	98,15	43,79	0,35	212	1440	3080	123	3203			35%	79%	77,3	1,6	21,1
Merradalen																							*Hemnes*			*Helgeland*	
80	Dolomite	1,90	0,24	1,24	0,15	0,01	21,66	29,40	0,10	0,09	0,13	44,40	99,32	28,54	20,23	324	117	8220	1030	9250			95%	93%	0,7	92,4	6,9
81	Ca-carb., Mg-enriched	6,20	0,01	0,12	0,01	0,01	6,51	46,96	0,10	0,02	0,05	37,85	97,84	42,53	4,11	125	1010	309	28	337			37%	63%	65,7	18,8	15,5
82	Ca-carb., low-Mg	0,74	0,14	0,15	0,01	0,03	0,82	53,26	0,10	0,07	0,15	40,50	95,96	50,50	0,80	249	1280	852	25	877			81%	97%	88,2	3,6	8,2
83	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,44	0,01	0,05	0,00	0,01	2,46	52,25	0,10	0,02	0,13	41,03	96,50	49,38	2,09	181	1370	198	20	218			57%	85%	83,0	9,5	7,5
Average Merradalen		2,32	0,10	0,39	0,04	0,02	7,86	45,47	0,10	0,05	0,12	40,95	97,40	42,74	6,81	220	944	2395	276	2671			67%	85%	59,4	31,1	9,5
Messingslettseter																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR25_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,24	0,61	0,41	0,02	0,06	1,53	51,60	0,05	0,17	0,02	40,46	98,17	49,52	1,47	77	683	1420	152	1572			49%	96%	84,8	6,7	8,6
Average Messingslettseter		3,24	0,61	0,41	0,02	0,06	1,53	51,60	0,05	0,17	0,02	40,46	98,17	49,52	1,47	77	683	1420	152	1572			49%	96%	84,8	6,7	8,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Nevernes																							*Rana*			*Helgeland*	
AK1279	Dolomite	1,44	0,26	0,09	0,00	0,01	21,16	31,56	0,05	0,02	0,01	43,39	98,00	28,40	19,40	65	91	417	14	431	0,21	-0,01	66%	92%	2,5	88,6	8,9
IL01	Dolomite	6,99	0,01	0,04	0,00	0,00	20,66	29,14	0,05	0,00	0,01	40,33	97,25	25,88	18,40	91	102	313	19	332	-0,05	-0,01	112%	89%	0,5	84,0	15,5
IL02	Dolomite	2,06	0,06	0,13	0,00	0,00	21,59	30,84	0,05	0,00	0,03	42,62	97,40	27,42	19,40	136	91	687	20	707	-0,05	-0,01	76%	90%	0,8	88,6	10,6
IL03	Dolomite	15,13	0,01	0,01	0,00	0,00	18,55	27,03	0,05	0,00	0,03	36,67	97,49	23,78	16,55	146	104	41	7	48	-0,05	-0,01	58%	89%	1,4	75,6	23,1
IL04	Dolomite	15,61	0,03	0,11	0,00	0,00	16,93	28,49	0,05	0,00	0,05	36,19	97,48	25,18	15,10	211	121	41	9	50	-0,05	-0,01	5%	89%	7,4	69,0	23,6
Average Nevernes		8,25	0,07	0,08	0,00	0,01	19,78	29,41	0,05	0,01	0,03	39,84	97,52	26,13	17,77	130	102	300	14	314	0,00	-0,01	63%	90%	2,5	81,1	16,3
Nils Monsajorda																							*Hemnes*			*Helgeland*	
69	Calcite-dolomite	0,01	0,01	0,12	0,01	0,01	6,05	50,04	0,10	0,01	0,07	42,18	98,61	46,03	5,57	70	1590	491	22	513			59%	92%	68,3	25,4	6,2
70	Ca-carb., Mg-enriched	0,71	0,17	0,25	0,01	0,03	3,24	50,53	0,10	0,11	0,08	41,32	96,55	48,41	3,07	104	1580	1120	55	1175			64%	95%	78,8	14,0	7,2
71	Ca-carb., low-Mg	1,35	0,20	0,21	0,01	0,03	0,33	53,45	0,10	0,11	0,17	40,85	96,80	51,48	0,41	276	1830	993	38	1031			68%	124%	90,9	1,9	7,3
72	Ca-carb., low-Mg	1,80	0,19	0,14	0,01	0,04	0,84	52,66	0,10	0,09	0,15	40,98	96,99	51,06	0,84	223	1330	432	15	447			44%	99%	89,1	3,8	7,1
73	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,36	0,21	0,23	0,01	0,04	2,17	51,85	0,10	0,12	0,14	40,57	96,78	48,41	2,37	237	1100	790	19	809			49%	109%	80,5	10,8	8,7
74	Ca-carb., low-Mg	1,74	0,28	0,17	0,01	0,05	0,88	52,65	0,10	0,09	0,16	39,54	95,66	49,52	0,62	332	1840	956	32	988			80%	70%	86,9	2,8	10,3
75	Ca-carb., low-Mg	1,34	2,87	0,04	0,01	0,01	22,61	29,65	0,10	0,36	0,00	40,78	97,78	50,78	0,85	222	1210	533	34	567			191%	4%	88,5	3,9	7,6
76	Ca-carb., low-Mg	2,31	0,08	0,14	0,00	0,03	0,75	52,71	0,10	0,06	0,12	40,48	96,78	50,50	0,77	214	1250	693	19	712			71%	103%	88,2	3,5	8,2
77	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,46	0,01	0,07	0,00	0,01	2,56	50,83	0,10	0,05	0,11	40,08	96,28	48,41	1,92	203	1100	305	5	310			62%	75%	81,6	8,8	9,6
78	Ca-carb., Mg-enriched	0,98	0,01	0,10	0,00	0,02	3,68	50,80	0,10	0,05	0,12	41,18	97,04	46,73	4,15	227	971	579	5	584			83%	113%	73,1	18,9	8,0
79	Dolomite	3,87	0,28	0,17	0,00	0,02	20,64	30,70	0,10	0,10	0,06	43,20	99,14	30,22	17,91	109	142	1020	29	1049			86%	87%	9,5	81,8	8,8
AMR18_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,52	0,30	0,11	0,00	0,02	1,21	54,00	0,05	0,10	0,02	41,81	99,15	51,76	1,10	96	1300	109	5	114			14%	91%	89,7	5,0	5,3
AMR19_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,80	0,06	0,05	0,00	0,01	1,27	54,40	0,05	0,01	0,02	42,40	99,08	52,32	1,23	88	1310	101	13	114			29%	97%	90,3	5,6	4,1
hg15_10	Ca-carb., low-Mg	3,66	0,58	0,21	0,00	0,03	0,82	51,50	0,05	0,10	0,05	40,32	97,33	50,50	0,63	244	1400	622	24	646			42%	76%	88,6	2,9	8,6
hg16_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,98	0,22	0,11	0,00	0,02	2,20	51,30	0,05	0,06	0,04	42,33	98,30	51,06	2,07	199	1020	459	10	469			61%	94%	86,0	9,5	4,5
Average Nils Monsajorda		1,73	0,36	0,14	0,01	0,02	4,62	49,14	0,09	0,09	0,09	41,20	97,48	48,48	2,90	190	1265	614	22	635			67%	89%	79,3	13,2	7,4
Offersøy																							*Alstahaug*			*Helgeland*	
61765	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,02	0,01	0,01	0,01	0,19	56,70	0,10	0,01	0,01	41,60	99,16	52,74	0,19	54	226	24	23	47			35%	99%	93,7	0,9	5,5
61766	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,09	0,05	0,01	0,01	0,23	56,30	0,10	0,01	0,01	41,09	98,40	52,04	0,23	60	292	53	36	89			16%	101%	92,3	1,0	6,6
61767	Ca-carb., Mg-enriched	3,56	0,11	0,04	0,01	0,01	4,05	51,00	0,10	0,06	0,02	40,48	99,45	47,57	2,90	95	209	214	40	254			75%	72%	77,7	13,2	9,1
Average Offersøy		1,52	0,08	0,03	0,01	0,01	1,49	54,67	0,10	0,03	0,01	41,06	99,00	50,78	1,11	70	242	97	33	130			42%	91%	87,9	5,1	7,1

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Offersøy Marken																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
hg70-09	Ca-carb., Mg-enriched	3,49	0,65	0,36	0,01	0,03	4,52	48,30	0,10	0,42	0,04	42,51	100,42	48,41	4,16	176	247	850	86	936			34%	92%	76,1	19,0	4,9
hg71-09	Ca-carb., Mg-enriched	3,03	0,57	0,18	0,01	0,03	4,81	47,80	0,10	0,38	0,02	42,40	99,33	47,57	4,66	135	230	566	78	644			46%	97%	73,3	21,3	5,4
hg72-09	Ca-carb., Mg-enriched	6,22	1,45	0,48	0,01	0,06	4,36	46,00	0,10	0,92	0,02	39,63	99,25	46,59	2,82	115	1000	1310	57	1367			39%	65%	76,1	12,9	11,0
Average Offersøy Marken		4,25	0,89	0,34	0,01	0,04	4,56	47,37	0,10	0,57	0,03	41,51	99,67	47,52	3,88	142	492	909	74	982			39%	85%	75,2	17,7	7,1
Offersøy Verineset																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
hg73-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,39	1,45	0,53	0,01	0,07	3,28	47,50	0,10	0,96	0,02	39,66	99,97	47,71	2,04	115	767	1180	56	1236			32%	62%	80,1	9,3	10,6
hg74-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	5,99	1,46	0,34	0,01	0,07	3,31	47,20	0,10	1,02	0,03	39,38	98,90	47,15	2,19	148	786	1010	55	1065			42%	66%	78,7	10,0	11,3
Average Offersøy Verineset		6,19	1,46	0,44	0,01	0,07	3,30	47,35	0,10	0,99	0,03	39,52	99,44	47,43	2,11	132	777	1095	56	1151			37%	64%	79,4	9,7	11,0
Remma																							*Vefsn*			*Helgeland*	
AMR13_10	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,04	0,07	0,00	0,00	0,38	55,90	0,05	0,00	0,03	42,98	99,72	54,28	0,35	130	1130	149	65	214			31%	92%	96,0	1,6	2,4
AMR14_10A	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,05	0,05	0,00	0,00	0,44	55,30	0,05	0,00	0,04	41,92	98,12	52,88	0,39	175	1220	121	54	175			34%	88%	93,4	1,8	4,8
Average Remma		0,25	0,05	0,06	0,00	0,00	0,41	55,60	0,05	0,00	0,03	42,45	98,92	53,58	0,37	153	1175	135	60	195			33%	90%	94,7	1,7	3,6
Remmen																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR35_10	Ca-carb., Mg-enriched	9,00	1,98	0,68	0,02	0,08	4,70	43,50	0,05	1,13	0,03	37,48	98,65	41,83	4,28	142	621	2970	123	3093			62%	91%	64,0	19,5	16,4
Average Remmen		9,00	1,98	0,68	0,02	0,08	4,70	43,50	0,05	1,13	0,03	37,48	98,65	41,83	4,28	142	621	2970	123	3093			62%	91%	64,0	19,5	16,4
Røsså																							*Hemnes*			*Helgeland*	
IL38	Dolomite	2,31	0,08	0,06	0,00	0,01	19,72	33,06	0,05	0,01	0,02	41,16	96,48	28,54	17,24	101	117	272	16	288	-0,05	-0,01	65%	87%	8,1	78,7	13,1
IL39	Ca-carb., Mg-enriched	2,86	0,19	0,16	0,00	0,01	3,92	50,34	0,23	0,08	0,01	38,82	96,62	45,05	3,18	102	853	583	28	611	0,11	0,05	52%	81%	72,5	14,5	13,0
IL40	Dolomite	3,34	0,01	0,02	0,00	0,00	20,13	32,57	0,05	0,00	0,01	40,43	96,57	27,84	17,08	77	68	42	1	43	-0,05	-0,01	30%	85%	7,3	78,0	14,7
Average Røsså		2,84	0,09	0,08	0,00	0,01	14,59	38,66	0,11	0,03	0,01	40,13	96,56	33,81	12,50	93	346	299	15	314	0,00	0,01	49%	84%	29,3	57,1	13,6
Seljeli																							*Hemnes*			*Helgeland*	
IL41	Dolomite	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	22,31	31,23	0,05	0,01	0,01	42,33	96,00	26,58	19,73	79	68	219	14	233	-0,05	-0,01	78%	88%	-1,5	90,1	11,4
IL42	Dolomite	0,35	0,11	0,06	0,00	0,01	22,23	31,09	0,05	0,03	0,03	43,42	97,38	27,28	20,23	137	77	275	14	289	-0,05	-0,01	66%	91%	-1,5	92,4	9,2
IL43	Dolomite	0,18	0,03	0,03	0,00	0,00	22,21	31,04	0,05	0,01	0,01	42,80	96,36	26,72	20,06	86	138	219	17	236	-0,05	-0,01	104%	90%	-2,1	91,6	10,5
IL44	Dolomite	0,26	0,04	0,07	0,00	0,00	22,20	31,25	0,05	0,01	0,03	44,03	97,95	27,84	20,39	156	122	275	21	296	-0,05	-0,01	56%	92%	-0,9	93,1	7,8
Average Seljeli		0,20	0,05	0,05	0,00	0,00	22,24	31,15	0,05	0,01	0,02	43,14	96,92	27,11	20,10	115	101	247	16	263	-0,05	-0,01	76%	90%	-1,5	91,8	9,7

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skredmoen																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR26_10	Calcite-dolomite	0,92	0,29	0,21	0,06	0,02	5,08	49,10	0,05	0,09	0,05	42,41	98,28	47,01	5,07	203	1060	731	397	1128			50%	100%	71,3	23,2	5,5
hg24_10	Ca-carb., Mg-enriched	6,35	0,48	0,27	0,00	0,03	3,02	47,60	0,05	0,13	0,04	39,55	97,52	46,31	2,95	220	1720	1080	31	1111			58%	98%	75,3	13,5	11,2
Average Skredmoen		3,64	0,38	0,24	0,03	0,03	4,05	48,35	0,05	0,11	0,05	40,98	97,90	46,66	4,01	212	1390	906	214	1120			54%	99%	73,3	18,3	8,4
Storakersvatnet																							*Rana*			*Helgeland*	
AK1275	Ca-carb., Mg-enriched	0,42	0,04	0,07	0,00	0,01	5,70	49,57	0,05	0,01	0,05	39,58	95,50	43,65	4,89	218	1070	263	4	267	-0,05	-0,01	54%	86%	65,8	22,3	11,9
AK1276	Dolomite	4,55	0,01	0,02	0,00	0,00	21,22	30,61	0,05	0,00	0,02	40,56	97,05	26,86	17,91	106	46	107	5	112	0,60	-0,01	77%	84%	3,5	81,8	14,7
AK1277	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,58	0,01	0,03	0,00	0,00	1,60	53,39	0,05	0,00	0,03	39,54	96,24	48,55	1,33	141	770	92	4	96	-0,05	-0,01	44%	83%	83,3	6,1	10,6
Average Storakersvatnet		2,18	0,02	0,04	0,00	0,01	9,51	44,52	0,05	0,01	0,03	39,89	96,26	39,68	8,04	155	629	154	5	159	0,17	-0,01	58%	84%	50,9	36,7	12,4
Storbørja																							*Brønnøy*			*Helgeland*	
NO0019.01	Ca-carb., low-Mg	5,15	0,93	0,28	0,01	0,04	0,59	50,77	0,05	0,55	0,01	38,79	97,17	48,69	0,54	122	815	1730	55	1785	-0,05	-0,01	88%	92%	85,6	2,5	12,0
NO0019.02	Ca-carb., low-Mg	3,27	0,77	0,28	0,01	0,03	0,39	52,18	0,05	0,41	0,01	40,36	97,76	51,20	0,16	161	963	1270	86	1356	-0,05	0,03	65%	41%	91,0	0,7	8,3
NO0019.04	Ca-carb., low-Mg	1,18	0,45	0,27	0,01	0,08	0,41	54,24	0,05	0,08	0,09	40,43	97,29	51,06	0,32	844	2700	590	57	647	0,47	0,04	31%	79%	90,3	1,5	8,2
NO0019.05	Ca-carb., low-Mg	5,90	0,50	0,24	0,01	0,04	0,59	50,49	0,05	0,13	0,09	38,27	96,31	48,13	0,46	690	1440	1050	51	1101	0,49	0,06	63%	79%	84,7	2,1	13,1
Average Storbørja		3,88	0,66	0,27	0,01	0,05	0,50	51,92	0,05	0,29	0,05	39,46	97,13	49,77	0,37	454	1480	1160	62	1222	0,21	0,03	62%	73%	87,9	1,7	10,4
Storforshei																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR33_10	Ca-carb., low-Mg	15,40	2,57	0,94	0,00	0,20	1,09	43,70	0,05	0,86	0,02	34,14	98,97	42,39	0,80	93	1140	1290	60	1350			20%	73%	73,7	3,6	22,7
AMR34_10	Calcite-dolomite	13,50	0,01	0,08	0,00	0,00	8,92	38,60	0,05	0,00	0,02	39,09	100,28	37,49	8,89	86	592	467	30	497			89%	100%	44,9	40,6	14,6
IL27	Dolomite	1,00	0,03	0,04	0,01	0,00	21,46	31,65	0,05	0,00	0,03	43,17	97,45	28,12	19,40	155	96	263	40	303	-0,05	-0,01	94%	90%	2,0	88,6	9,4
IL28	Dolomite	0,40	0,01	0,52	0,01	0,00	21,94	31,14	0,05	0,00	0,01	43,05	97,14	27,28	19,90	45	153	2630	64	2694	-0,05	-0,01	72%	91%	-0,7	90,8	9,9
Average Storforshei		7,58	0,65	0,39	0,01	0,05	13,35	36,27	0,05	0,22	0,02	39,86	98,46	33,82	12,25	95	495	1163	48	1211	-0,05	-0,01	69%	89%	30,0	55,9	14,1
Stormyrbassenget																							*Hemnes*			*Helgeland*	
IL36	Dolomite	2,57	0,42	0,28	0,00	0,04	19,29	32,49	0,05	0,12	0,07	41,01	96,34	28,12	17,41	288	63	1450	21	1471	-0,05	-0,01	74%	90%	7,0	79,5	13,5
IL37	Dolomite	3,45	0,06	0,06	0,00	0,01	21,51	30,75	0,05	0,01	0,02	41,17	97,09	26,72	18,57	101	50	442	13	455	-0,05	-0,01	105%	86%	1,6	84,8	13,6
Average Stormyrbassenget		3,01	0,24	0,17	0,00	0,02	20,40	31,62	0,05	0,06	0,05	41,09	96,71	27,42	17,99	195	57	946	17	963	-0,05	-0,01	90%	88%	4,3	82,1	13,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Surmyra																							*Hattfjelldal*			*Helgeland*	
AK1202b	Dolomite	0,01	0,01	0,08	0,01	0,00	21,96	30,91	0,05	0,02	0,01	46,21	99,26	29,24	21,39	75	77	564	46	610	-0,05	-0,01	101%	97%	-0,9	97,7	3,2
AK1207	Dolomite	2,85	0,26	0,26	0,01	0,02	20,23	30,69	0,05	0,15	0,01	43,10	97,63	28,26	19,23	70	87	1500	43	1543	-0,05	-0,01	83%	95%	2,7	87,8	9,5
AK1208	Dolomite	0,75	0,01	0,23	0,01	0,00	20,77	31,52	0,05	0,01	0,01	43,79	97,15	28,68	19,56	63	73	1320	52	1372	-0,05	-0,01	82%	94%	2,6	89,3	8,0
IL51	Dolomite	1,75	0,52	0,20	0,01	0,03	19,66	32,47	0,05	0,15	0,01	42,32	97,16	29,10	17,91	73	117	1170	34	1204	-0,05	-0,01	84%	91%	7,5	81,8	10,8
IL52	Dolomite	3,18	0,38	0,22	0,01	0,02	20,68	30,71	0,05	0,12	0,01	42,08	97,45	27,42	18,90	64	81	1200	32	1232	-0,05	-0,01	78%	91%	2,0	86,3	11,7
IL53	Dolomite	0,54	0,32	0,08	0,01	0,02	22,41	30,65	0,05	0,09	0,01	44,11	98,28	27,70	20,56	61	43	526	31	557	-0,05	-0,01	94%	92%	-1,6	93,9	7,7
IL54	Dolomite	0,33	0,14	0,13	0,01	0,01	22,51	30,73	0,05	0,06	0,01	43,67	97,63	27,14	20,56	64	57	616	41	657	-0,05	-0,01	68%	91%	-2,6	93,9	8,7
Average Surmyra		1,34	0,23	0,17	0,01	0,02	21,17	31,10	0,05	0,08	0,01	43,61	97,79	28,22	19,73	67	76	985	40	1025	-0,05	-0,01	84%	93%	1,4	90,1	8,5
Svartdalen																							*Hemnes*			*Helgeland*	
55	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,24	0,04	0,07	0,00	0,02	2,04	51,96	0,10	0,07	0,13	39,88	95,54	48,41	1,74	230	1220	258	5	263			53%	85%	82,1	7,9	10,0
56	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,76	0,01	0,02	0,00	0,02	2,56	52,23	0,10	0,03	0,12	40,70	96,55	48,69	2,29	164	1100	342	5	347			245%	89%	81,2	10,4	8,3
57	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,38	0,20	0,24	0,01	0,04	1,16	52,42	0,10	0,09	0,14	39,42	95,20	48,83	1,02	236	1570	393	24	417			23%	88%	84,6	4,6	10,7
58	Ca-carb., low-Mg	1,33	0,26	0,20	0,00	0,04	0,79	53,03	0,10	0,12	0,19	39,87	95,94	49,80	0,73	337	1390	488	22	510			35%	92%	87,1	3,3	9,6
59	Ca-carb., low-Mg	5,00	1,02	0,50	0,01	0,08	0,58	50,45	0,16	0,28	0,19	38,18	96,45	47,99	0,48	419	1860	1260	56	1316			36%	83%	84,5	2,2	13,4
60	Ca-carb., low-Mg	1,82	0,11	0,24	0,01	0,04	0,77	52,70	0,10	0,07	0,12	40,27	96,24	50,36	0,68	186	1470	1030	27	1057			61%	89%	88,2	3,1	8,7
61	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,50	0,18	0,16	0,00	0,03	1,61	52,43	0,10	0,09	0,18	40,50	96,78	49,66	1,40	344	1290	652	14	666			58%	87%	85,2	6,4	8,4
62	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,59	0,26	0,11	0,01	0,04	1,31	52,27	0,10	0,11	0,17	40,67	96,63	50,22	1,16	317	1710	377	24	401			49%	88%	86,8	5,3	7,9
63	Ca-carb., low-Mg	1,41	0,20	0,24	0,01	0,04	1,05	52,66	0,10	0,08	0,15	40,19	96,13	49,94	0,92	277	1500	170	33	203			10%	87%	86,9	4,2	9,0
64	Calcite-dolomite	2,35	0,21	0,13	0,00	0,01	14,85	35,89	0,10	0,06	0,14	42,69	96,43	36,51	12,90	99	364	758	27	785			83%	87%	33,1	58,9	8,0
AMR36_10	Ca-carb., low-Mg	1,19	0,24	0,13	0,00	0,02	0,33	54,80	0,05	0,03	0,05	42,16	99,00	53,30	0,31	210	1790	373	27	400			41%	94%	94,4	1,4	4,2
AMR37_10	Dolomite	3,79	0,28	0,18	0,00	0,02	19,20	32,10	0,05	0,12	0,02	44,89	100,65	30,08	19,56	91	134	1080	49	1129			88%	102%	5,1	89,3	5,5
Average Svartdalen		1,95	0,25	0,18	0,00	0,03	3,85	49,41	0,10	0,10	0,13	40,79	96,79	46,98	3,60	242	1283	598	26	624			65%	89%	74,9	16,4	8,6
Svenningdal																							*Grane*			*Helgeland*	
IL88	Ca-carb., low-Mg	1,00	0,06	0,11	0,01	0,01	0,20	55,11	0,05	0,00	0,02	38,93	95,50	49,38	0,16	96	1760	570	39	609	-0,05	-0,01	74%	80%	87,7	0,7	11,5
Average Svenningdal		1,00	0,06	0,11	0,01	0,01	0,20	55,11	0,05	0,00	0,02	38,93	95,50	49,38	0,16	96	1760	570	39	609	-0,05	-0,01	74%	80%	87,7	0,7	11,5
Svinesvegen																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
amr09-5	Ca-carb., low-Mg	3,41	0,41	0,20	0,01	0,02	0,26	53,10	0,10	0,09	0,08	41,90	99,58	53,02	0,27	380	2160	350	84	434			26%	103%	94,0	1,2	4,8
Average Svinesvegen		3,41	0,41	0,20	0,01	0,02	0,26	53,10	0,10	0,09	0,08	41,90	99,58	53,02	0,27	380	2160	350	84	434			26%	103%	94,0	1,2	4,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Sør-Herøy																							*Herøy*			*Helgeland*	
hg79-09	Ca-carb., low-Mg	9,14	2,71	0,81	0,02	0,12	0,45	48,00	0,22	0,42	0,03	37,55	99,46	47,43	0,30	125	1740	3190	136	3326			57%	68%	83,9	1,4	14,7
hg80-09	Ca-carb., low-Mg	32,70	9,31	2,29	0,02	0,42	1,87	28,80	0,38	1,88	0,04	21,28	98,98	26,72	0,28	222	1080	3240	102	3342			20%	15%	47,0	1,3	51,7
Average Sør-Herøy		20,92	6,01	1,55	0,02	0,27	1,16	38,40	0,30	1,15	0,03	29,41	99,22	37,07	0,29	174	1410	3215	119	3334			38%	42%	65,4	1,3	33,2
Tenna																							*Herøy*			*Helgeland*	
hg81-09	Ca-carb., low-Mg	10,10	2,73	1,35	0,03	0,12	0,49	47,00	0,15	0,60	0,04	36,97	99,57	46,59	0,38	206	1020	2500	191	2691			26%	77%	82,2	1,7	16,1
hg82-09	Ca-carb., low-Mg	14,30	4,38	1,36	0,03	0,20	0,43	42,90	0,99	0,58	0,03	34,05	99,25	42,95	0,32	178	1180	3600	194	3794			38%	75%	75,9	1,5	22,7
hg83-09	Ca-carb., low-Mg	10,20	3,20	1,78	0,06	0,17	0,62	46,10	0,18	0,69	0,02	36,45	99,46	45,75	0,50	100	1480	8760	407	9167			70%	81%	80,4	2,3	17,3
hg84-09	Ca-carb., low-Mg	10,00	3,40	1,42	0,03	0,18	0,58	46,20	0,17	0,77	0,02	36,02	98,78	45,33	0,41	119	1510	6770	254	7024			68%	71%	79,9	1,9	18,2
hg85-09	Ca-carb., low-Mg	17,60	4,71	2,21	0,05	0,24	0,69	40,00	0,20	1,06	0,02	32,36	99,14	40,57	0,48	135	1280	10700	326	11026			69%	70%	71,2	2,2	26,6
Average Tenna		12,44	3,68	1,62	0,04	0,18	0,56	44,44	0,34	0,74	0,03	35,17	99,24	44,24	0,42	148	1294	6466	274	6740			54%	75%	77,9	1,9	20,2
Tosbotnet																							*Hemnes*			*Helgeland*	
65	Ca-carb., low-Mg	1,10	0,21	0,22	0,01	0,04	0,78	53,17	0,10	0,08	0,15	40,12	95,98	50,08	0,75	196	1490	402	40	442			26%	97%	87,5	3,4	9,0
66	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,21	0,01	0,05	0,00	0,01	1,14	53,61	0,10	0,02	0,17	40,65	95,98	50,36	1,04	265	1170	218	15	233			62%	91%	87,3	4,7	7,9
67	Ca-carb., low-Mg	0,23	0,01	0,06	0,00	0,02	0,51	54,29	0,10	0,02	0,14	41,01	96,39	51,48	0,56	139	1230	200	19	219			48%	109%	90,5	2,5	7,0
68	Ca-carb., low-Mg	1,42	0,04	0,06	0,00	0,03	0,73	53,19	0,10	0,06	0,16	40,40	96,19	50,50	0,71	254	1620	753	13	766			180%	97%	88,4	3,2	8,4
Average Tosbotnet		0,74	0,07	0,10	0,00	0,02	0,79	53,57	0,10	0,05	0,16	40,55	96,14	50,61	0,76	214	1378	393	22	415			79%	98%	88,4	3,5	8,1
Tverråga																							*Vefsn*			*Helgeland*	
AMR1_10	Ca-carb., low-Mg	11,90	2,88	1,03	0,00	0,12	0,44	46,90	0,05	0,61	0,04	32,70	96,66	41,41	0,19	145	1370	1140	46	1186			16%	43%	73,4	0,8	25,7
AMR2_10	Ca-carb., low-Mg	4,58	1,00	0,52	0,01	0,04	0,25	52,20	0,05	0,18	0,02	39,76	98,61	50,36	0,22	92	1470	1070	79	1149			29%	85%	89,4	1,0	9,7
AMR3_10	Ca-carb., low-Mg	4,48	0,95	0,68	0,04	0,08	0,30	52,50	0,15	0,13	0,02	38,49	97,81	48,83	0,16	102	1680	1600	251	1851			34%	53%	86,7	0,7	12,5
AMR4_10	Ca-carb., low-Mg	2,67	0,42	0,32	0,02	0,03	0,22	54,40	0,05	0,02	0,01	41,11	99,27	52,32	0,04	70	1800	380	96	476			17%	20%	93,3	0,2	6,5
AMR5_10	Ca-carb., low-Mg	13,10	2,31	0,53	0,00	0,11	0,38	46,80	0,26	0,29	0,02	34,69	98,49	43,93	0,20	108	1920	79	49	127			2%	54%	77,9	0,9	21,2
AMR6_10	Ca-carb., low-Mg	4,52	1,03	0,34	0,00	0,05	0,27	52,60	0,05	0,14	0,02	39,32	98,33	49,80	0,22	87	1970	290	39	329			12%	81%	88,4	1,0	10,7
AMR7_10	Ca-carb., low-Mg	9,25	2,12	0,96	0,02	0,11	0,26	48,50	0,33	0,39	0,03	36,71	98,68	46,45	0,24	148	1600	1210	82	1292			18%	91%	82,3	1,1	16,6
AMR8_10	Ca-carb., low-Mg	6,34	1,71	0,94	0,02	0,11	0,49	50,20	0,16	0,27	0,02	37,81	98,08	47,85	0,25	108	1690	2130	126	2256			32%	50%	84,8	1,1	14,1
hg1_10	Ca-carb., low-Mg	9,47	2,46	0,80	0,00	0,10	0,41	48,10	0,12	0,37	0,06	36,37	98,28	46,03	0,23	261	1480	1110	67	1177			20%	57%	81,6	1,1	17,4
hg10_10	Dolomite	0,25	0,05	0,09	0,00	0,00	20,50	32,50	0,05	0,00	0,01	47,13	100,59	30,64	21,22	70	111	548	47	595			88%	104%	2,0	96,9	1,1
hg2_10	Ca-carb., low-Mg	14,40	3,67	1,30	0,01	0,14	0,57	44,60	0,28	0,84	0,04	32,99	98,85	41,69	0,26	168	1280	1630	80	1710			18%	45%	73,8	1,2	25,1
hg20_10	Calcite-dolomite	6,56	1,52	0,70	0,02	0,10	11,10	39,30	0,19	0,45	0,04	38,82	98,80	37,35	8,74	205	507	3200	153	3353			65%	79%	45,0	39,9	15,1
hg4_10	Ca-carb., low-Mg	28,60	7,29	2,57	0,02	0,33	1,17	33,50	0,38	1,54	0,06	24,65	100,12	30,78	0,46	263	764	3530	120	3650			20%	39%	53,8	2,1	44,1
Average Tverråga		8,93	2,11	0,83	0,01	0,10	2,80	46,32	0,16	0,40	0,03	36,97	98,66	43,65	2,49	141	1357	1378	95	1473			29%	62%	71,7	11,4	16,9

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Tømmervika																							*Alstadhaug*			*Helgeland*	
amr09-4	Ca-carb., Mg-enriched	11,00	2,18	0,74	0,02	0,10	5,75	41,90	0,21	0,45	0,12	37,12	99,58	40,57	4,86	510	1110	1460	142	1602			28%	84%	60,4	22,2	17,5
Average Tømmervika		11,00	2,18	0,74	0,02	0,10	5,75	41,90	0,21	0,45	0,12	37,12	99,58	40,57	4,86	510	1110	1460	142	1602			28%	84%	60,4	22,2	17,5
Velfjord area																							*Brønnøy*			*Helgeland*	
101660	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,11	0,06	0,01	0,01	0,27	55,80	0,10	0,02	0,02	43,55	100,44	55,12	0,27	109	1430	25	21	45			6%	99%	97,7	1,2	1,1
30597	Ca-carb., Mg-enriched	0,50	0,03	0,03	0,01	0,01	4,36	53,40	0,10	0,01	0,01	43,56	102,02	49,80	4,11	32	228	60	21	81			30%	94%	78,7	18,8	2,5
IL75	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,37	0,12	0,09	0,01	0,01	1,27	54,71	0,05	0,03	0,01	39,76	96,43	49,24	1,03	74	460	195	50	245	0,13	0,03	31%	81%	85,3	4,7	10,0
IL80	Ca-carb., low-Mg	0,43	0,08	0,17	0,01	0,01	0,51	54,19	0,05	0,03	0,01	40,28	95,76	50,78	0,39	88	1710	157	45	202	-0,05	0,07	13%	77%	89,7	1,8	8,5
IL81	Ca-carb., low-Mg	0,48	0,11	0,12	0,02	0,01	0,62	55,44	0,05	0,04	0,01	41,75	98,64	52,46	0,53	58	161	605	103	708	-0,05	-0,01	72%	86%	92,3	2,4	5,3
IL82	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,64	0,49	0,19	0,00	0,02	2,14	52,79	0,05	0,32	0,02	39,49	98,15	48,41	1,38	101	309	820	24	844	-0,05	-0,01	62%	64%	83,0	6,3	10,7
IL83	Ca-carb., low-Mg	1,53	0,31	0,25	0,02	0,02	0,32	55,07	0,05	0,06	0,01	38,83	96,45	49,10	0,27	72	1710	1120	115	1235	0,16	0,05	64%	84%	87,0	1,2	11,8
IL84	Ca-carb., low-Mg	1,83	0,13	0,07	0,01	0,01	0,34	54,56	0,05	0,01	0,03	39,52	96,55	49,94	0,30	136	1420	214	59	273	0,17	-0,01	44%	87%	88,4	1,3	10,2
IL85	Ca-carb., low-Mg	0,38	0,06	0,27	0,04	0,00	0,61	58,06	0,05	0,02	0,01	39,61	99,10	49,80	0,49	51	1500	449	201	650	0,12	0,07	24%	80%	87,7	2,2	10,1
IL86	Ca-carb., low-Mg	3,13	0,22	0,27	0,02	0,01	2,33	52,52	0,05	0,02	0,03	37,36	95,96	46,31	0,94	145	775	512	123	635	-0,05	0,06	27%	40%	80,3	4,3	15,4
IL87	Ca-carb., low-Mg	7,04	1,68	0,56	0,02	0,09	1,00	49,81	0,16	0,34	0,02	35,97	96,69	45,33	0,37	108	1440	3210	115	3325	0,10	0,10	82%	37%	80,0	1,7	18,3
NO0001.01	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,03	0,03	0,01	0,01	0,32	55,48	0,05	0,01	0,01	40,18	96,18	50,78	0,30	112	2080	114	56	170	0,14	0,02	54%	93%	89,9	1,4	8,7
NO0001.02	Ca-carb., low-Mg	0,11	0,03	0,24	0,06	0,01	0,83	53,92	0,05	0,01	0,01	41,61	96,88	51,90	0,81	104	1450	1110	400	1510	0,11	0,06	66%	97%	90,6	3,7	5,7
NO0001.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,06	0,02	0,47	0,11	0,01	1,42	53,33	0,05	0,01	0,01	41,65	97,14	51,20	1,35	95	931	2480	673	3153	-0,05	0,05	75%	95%	88,0	6,2	5,8
Average Velfjord area		1,36	0,24	0,20	0,03	0,02	1,17	54,22	0,07	0,07	0,01	40,22	97,60	50,01	0,89	92	1115	791	143	934	0,06	0,04	46%	80%	87,0	4,1	8,9
Øyjorda																							*Rana*			*Helgeland*	
AMR24_10	Dolomite	3,62	0,90	0,50	0,01	0,06	18,40	31,90	0,05	0,49	0,02	44,57	100,53	30,36	19,07	105	123	2010	76	2086			57%	104%	6,9	87,1	6,1
Average Øyjorda		3,62	0,90	0,50	0,01	0,06	18,40	31,90	0,05	0,49	0,02	44,57	100,53	30,36	19,07	105	123	2010	76	2086			57%	104%	6,9	87,1	6,1
Åkvik																							*Leirfjord*			*Helgeland*	
amr09-2	Ca-carb., low-Mg	2,75	0,52	0,25	0,01	0,03	0,25	53,40	0,11	0,09	0,04	41,76	99,22	52,88	0,24	197	1700	991	91	1082			56%	95%	93,8	1,1	5,1
amr09-3	Ca-carb., low-Mg	6,08	1,41	0,56	0,01	0,08	0,40	50,40	0,24	0,30	0,01	39,81	99,30	50,22	0,36	81	1580	2340	88	2428			60%	90%	88,7	1,7	9,6
Average Åkvik		4,42	0,97	0,40	0,01	0,05	0,33	51,90	0,18	0,20	0,02	40,78	99,26	51,55	0,30	139	1640	1666	89	1755			58%	93%	91,3	1,4	7,4
Average Helgeland		4,05	0,72	0,36	0,01	0,04	7,45	44,67	0,11	0,18	0,06	40,53	98,15	42,29	6,75	173	874	1151	69	1219	0,01	0,01	71%	87%	58,7	30,8	10,5

Region

Nord-Møre

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Eide																							*Eide*			*Nord-Møre*	
K110.09 (Bh 4B/70-80)	Ca-carb., low-Mg	0,52	0,14	0,09	0,01	0,01	0,62	55,70	0,10	0,02	0,01	40,71	97,94	51,06	0,59	32	298	468	15	483			73%	95%	89,7	2,7	7,6
K111.09 (Bh 4B/10-20)	Ca-carb., low-Mg	0,80	0,22	0,23	0,01	0,02	0,82	54,80	0,10	0,04	0,01	41,10	98,14	51,34	0,74	34	371	925	35	960			59%	90%	89,8	3,4	6,8
K112.09 (Bh 4B/20-23)	Ca-carb., low-Mg	1,48	0,39	0,23	0,01	0,02	0,93	54,40	0,10	0,06	0,01	40,56	98,19	50,64	0,75	41	403	590	27	617			37%	81%	88,5	3,4	8,0
K113.09 (Bh 4B/26-30)	Ca-carb., low-Mg	0,55	0,17	0,10	0,01	0,01	0,56	55,40	0,10	0,03	0,01	40,45	97,39	50,78	0,55	35	287	472	17	489			70%	97%	89,3	2,5	8,2
K114.09 (Bh 4C/6-9)	Ca-carb., low-Mg	1,22	0,32	0,20	0,01	0,02	0,87	54,50	0,10	0,05	0,01	40,13	97,43	50,08	0,76	37	422	689	22	711			49%	88%	87,5	3,5	9,0
Average Eide		0,91	0,25	0,17	0,01	0,02	0,76	54,96	0,10	0,04	0,01	40,59	97,82	50,78	0,68	36	356	629	23	652			58%	90%	89,0	3,1	8,0
Tverrfjellet																							*Eide*			*Nord-Møre*	
K115.09 (Bh 4C/20-30 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,11	0,04	0,01	0,01	0,51	55,60	0,10	0,01	0,01	41,28	98,18	51,90	0,50	34	247	286	16	302			97%	98%	91,4	2,3	6,3
K116.09 (Bh 4C/10-18 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	1,16	0,40	0,33	0,01	0,03	0,74	54,70	0,10	0,06	0,01	40,86	98,40	51,20	0,62	75	281	1220	49	1269			53%	84%	89,8	2,8	7,3
K117.09 (Bh 4D/50-60 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	2,52	0,86	0,44	0,03	0,03	0,54	53,10	0,10	0,28	0,02	39,38	97,29	49,52	0,47	92	251	2340	147	2487			77%	88%	87,2	2,2	10,6
K118.09 (Bh 4D/40-50 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,11	0,07	0,01	0,01	0,45	56,00	0,10	0,02	0,01	41,20	98,48	51,90	0,43	44	230	314	34	348			65%	94%	91,6	2,0	6,5
K120.09 (Bh 4D/12-20 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,12	0,09	0,01	0,01	0,58	55,50	0,10	0,01	0,01	40,88	97,82	51,34	0,54	38	303	318	18	336			53%	93%	90,3	2,5	7,2
Average Tverrfjellet		1,04	0,32	0,19	0,01	0,02	0,57	54,98	0,10	0,08	0,01	40,72	98,03	51,18	0,51	57	262	896	53	948			69%	91%	90,1	2,3	7,6
Average Nord-Møre		0,98	0,28	0,18	0,01	0,02	0,66	54,97	0,10	0,06	0,01	40,65	97,93	50,98	0,60	46	309	762	38	800			63%	91%	89,5	2,7	7,8

Region

Ofoten og Sør-Troms

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Astafjord																							*Gratangen*			*Ofoten og Sør-Troms*	
61832	Dolomite	8,76	0,21	0,16	0,01	0,01	20,50	31,60	0,10	0,06	0,07	40,93	102,42	27,56	17,74	276	62	746	52	798			65%	87%	5,1	81,0	13,8
Average Astafjord		8,76	0,21	0,16	0,01	0,01	20,50	31,60	0,10	0,06	0,07	40,93	102,42	27,56	17,74	276	62	746	52	798			65%	87%	5,1	81,0	13,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Bjørnåsen																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
Evenes	Calcite-dolomite	8,97	0,41	0,18	0,00	0,02	6,00	43,90	0,05	0,13	0,16	38,07	97,89	41,27	5,22	587	348	221	50	271	0,18	0,01	17%	87%	60,7	23,8	15,5
Evenes	Ca-carb., Mg-enriched	5,04	0,30	0,18	0,00	0,02	5,72	46,60	0,05	0,12	0,09	39,23	97,33	43,09	4,97	399	435	307	52	359	0,19	0,03	25%	87%	64,6	22,7	12,7
Evenes	Calcite-dolomite	11,60	0,59	0,21	0,00	0,03	8,10	40,30	0,05	0,25	0,15	36,55	97,82	37,21	6,75	551	390	290	43	333	0,23	0,05	20%	83%	49,7	30,8	19,5
Evenes	Ca-carb., Mg-enriched	4,02	0,10	0,08	0,00	0,00	3,31	50,10	0,05	0,03	0,17	40,61	98,48	47,71	2,92	636	337	115	34	149	0,12	0,01	22%	88%	77,9	13,3	8,8
Evenes	Calcite-dolomite	11,80	0,59	0,26	0,00	0,03	8,08	40,10	0,05	0,16	0,12	36,53	97,72	37,07	6,83	453	440	202	61	263	0,12	0,03	11%	85%	49,2	31,2	19,6
K15.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,52	0,02	0,02	0,01	0,01	2,01	52,30	0,10	0,01	0,04	43,28	99,32	52,32	2,04	197	269	93	26	119			61%	101%	88,3	9,3	2,4
K16.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,45	0,02	0,02	0,01	0,01	1,41	52,30	0,10	0,01	0,10	42,19	99,62	51,90	1,34	470	369	75	23	98			60%	95%	89,3	6,1	4,6
Average Bjørnåsen		6,63	0,29	0,13	0,01	0,02	4,95	46,51	0,06	0,10	0,12	39,49	98,31	44,37	4,30	470	370	186	41	227	0,17	0,03	31%	90%	68,5	19,6	11,9
Bogen																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61761	Ca-carb., Mg-enriched	15,90	1,00	0,55	0,04	0,06	5,69	39,20	0,18	0,21	0,17	34,40	97,40	36,93	4,97	696	1710	996	267	1263			26%	87%	53,6	22,7	23,7
Average Bogen		15,90	1,00	0,55	0,04	0,06	5,69	39,20	0,18	0,21	0,17	34,40	97,40	36,93	4,97	696	1710	996	267	1263			26%	87%	53,6	22,7	23,7
Breistrand																							*Skånland*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61752	Calcite-dolomite	1,03	0,25	0,23	0,01	0,02	6,07	48,70	0,10	0,14	0,01	42,18	98,73	45,61	5,87	56	230	622	50	672			39%	97%	66,8	26,8	6,4
61753	Ca-carb., Mg-enriched	5,09	1,03	0,41	0,01	0,07	3,97	47,90	0,10	0,78	0,02	40,22	99,59	46,17	3,66	90	341	894	50	944			31%	92%	73,3	16,7	10,0
61754	Ca-carb., low-Mg	1,13	0,14	0,07	0,01	0,01	0,48	55,50	0,10	0,06	0,03	41,69	99,23	52,46	0,48	146	326	238	17	255			47%	100%	92,4	2,2	5,4
61755	Ca-carb., low-Mg	2,37	0,51	0,20	0,01	0,03	0,82	53,70	0,10	0,22	0,06	41,10	99,13	51,34	0,74	258	339	482	82	564			34%	91%	89,8	3,4	6,8
Average Breistrand		2,41	0,48	0,23	0,01	0,03	2,83	51,45	0,10	0,30	0,03	41,30	99,17	48,90	2,69	138	309	559	50	609			38%	95%	80,6	12,3	7,1

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Breivoll																							*Ibestad*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61764	Ca-carb., low-Mg	2,95	0,42	0,24	0,02	0,03	0,24	53,70	0,10	0,09	0,14	39,77	97,69	50,36	0,23	571	2980	168	125	293			10%	97%	89,3	1,0	9,6
61842	Ca-carb., low-Mg	21,00	5,83	0,51	0,01	0,06	1,21	39,10	2,07	0,23	0,07	28,63	98,72	35,53	0,68	298	1150	800	49	849			22%	56%	61,7	3,1	35,2
61843	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,81	0,10	0,07	0,01	0,01	1,83	53,90	0,10	0,02	0,08	40,90	97,83	49,94	1,57	343	2290	131	24	155			28%	86%	85,2	7,2	7,6
61844	Ca-carb., low-Mg	2,90	0,66	0,30	0,01	0,03	0,57	54,00	0,10	0,08	0,06	38,96	97,67	48,97	0,49	234	2360	139	18	157			7%	86%	86,2	2,2	11,6
DD-34	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											40,21		48,41	2,04	309	1400	406	20	426	0,23	-0,01			81,3	9,3	9,4
DD-35	Ca-carb., low-Mg											40,18		50,50	0,51	303	1750	150	16	166	0,17	-0,01			88,9	2,3	8,8
DD-36	Ca-carb., low-Mg											10,11		12,10	0,56	3230	366	5760	224	5984	0,12	-0,01			20,2	2,6	77,2
DD-37	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											40,33		49,24	1,55	251	1750	323	15	338	0,13	-0,01			84,1	7,1	8,9
DD-38	Ca-carb., low-Mg											38,04		47,85	0,45	419	2420	279	115	394	0,24	0,01			84,3	2,1	13,7
DD-39	Ca-carb., low-Mg											40,78		50,64	0,95	345	2140	136	17	153	0,17	-0,01			88,0	4,4	7,6
DD-40	Ca-carb., low-Mg											40,61		50,92	0,60	370	2200	461	36	497	0,23	0,01			89,4	2,7	7,9
DD-41	Ca-carb., low-Mg											39,32		49,38	0,52	286	1640	275	47	322	0,33	0,01			86,8	2,4	10,8
DD-42	Ca-carb., low-Mg											39,91		50,08	0,56	301	2770	138	19	157	0,26	0,04			88,0	2,6	9,4
DD-43	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											41,34		51,20	1,07	266	1390	108	-10	98	0,19	-0,01			88,7	4,9	6,4
DD-44	Ca-carb., low-Mg											41,42		51,62	0,84	331	2430	84	-10	74	0,12	-0,01			90,1	3,8	6,1
DD-45	Ca-carb., low-Mg											41,04		51,34	0,69	294	2190	68	-10	58	0,10	-0,01			89,9	3,1	6,9
DD-46	Ca-carb., low-Mg											39,74		50,22	0,30	287	2700	62	20	82	0,22	-0,01			88,9	1,4	9,7
DD-47	Ca-carb., low-Mg											22,96		28,82	0,32	1070	1430	1700	185	1885	0,89	0,04			50,6	1,5	47,9
DD-48	Ca-carb., low-Mg											17,43		21,68	0,38	685	823	3170	272	3442	0,11	-0,01			37,8	1,7	60,5
DD-49	Ca-carb., low-Mg											19,56		24,20	0,52	667	951	2290	235	2525	0,53	-0,01			41,9	2,4	55,7
DD-50	Ca-carb., low-Mg											26,30		33,16	0,26	812	1980	541	76	617	1,00	-0,01			58,5	1,2	40,3
DD-51	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											35,26		43,23	1,22	612	2540	768	41	809	0,87	-0,01			74,1	5,6	20,3
DD-52	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											34,38		42,25	1,12	532	2400	655	43	698	0,57	-0,01			72,6	5,1	22,3
DD-53	Ca-carb., low-Mg											32,36		40,71	0,38	1010	2010	958	140	1098	0,93	-0,01			71,7	1,7	26,5
DD-54	Ca-carb., low-Mg											20,99		26,16	0,42	779	1170	2120	204	2324	0,50	-0,01			45,7	1,9	52,4
DD-55	Ca-carb., low-Mg											29,11		36,37	0,52	909	1850	1060	133	1193	0,69	0,01			63,6	2,4	34,0
DD-56	Ca-carb., low-Mg											29,09		36,51	0,40	713	1710	793	208	1001	0,58	-0,01			64,2	1,8	34,0
DD-57	Ca-carb., low-Mg											30,67		38,47	0,44	683	1870	1040	256	1296	0,47	-0,01			67,6	2,0	30,4
DD-58	Ca-carb., low-Mg											30,86		38,89	0,31	530	2090	509	62	571	0,72	-0,01			68,6	1,4	29,9
DD-60	Ca-carb., low-Mg											36,72		46,17	0,45	363	2780	1800	29	1829	0,52	0,02			81,3	2,1	16,7
DD-61	Ca-carb., low-Mg											31,26		39,03	0,58	653	2030	672	108	780	0,63	0,02			68,2	2,6	29,1
IL67	Ca-carb., low-Mg	3,91	0,03	0,02	0,00	0,00	0,71	52,84	0,05	0,00	0,05	38,34	95,96	48,13	0,52	245	2130	53	8	61	0,16	-0,01	38%	74%	84,6	2,4	13,0
IL68	Ca-carb., low-Mg	1,66	0,42	0,23	0,00	0,02	0,72	53,83	0,05	0,05	0,05	39,62	96,66	49,66	0,59	238	2260	294	9	303	0,22	0,08	18%	82%	87,2	2,7	10,1
IL69	Ca-carb., low-Mg	0,40	0,01	0,02	0,00	0,00	0,28	55,22	0,05	0,00	0,07	39,22	95,28	49,66	0,22	289	2010	38	7	44	0,20	-0,01	27%	80%	88,1	1,0	10,9
K140.10	Ca-carb., low-Mg											40,55		50,92	0,54	256	1410	187	36	223	0,19	-0,01			89,5	2,5	8,0

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Breivoll																							*Ibestad*		*Ofoten og Sør-Troms*		
K143.10	Ca-carb., low-Mg											40,42		50,78	0,52	320	2600	74	29	103	0,17	0,02			89,3	2,4	8,3
K22.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	15,70	0,73	0,43	0,01	0,05	3,90	42,50	0,10	0,12	0,23	35,15	98,91	42,81	1,43	1110	2290	918	61	979			31%	37%	72,8	6,5	20,6
K23.09	Ca-carb., low-Mg	15,00	0,64	0,38	0,01	0,04	4,42	44,80	0,10	0,20	0,18	34,69	100,44	43,79	0,30	909	2410	430	58	488			16%	7%	77,4	1,4	21,2
K24.09	Ca-carb., low-Mg	2,22	0,44	0,23	0,01	0,03	0,89	54,10	0,10	0,07	0,06	43,41	101,56	54,28	0,75	300	3480	221	19	240			14%	84%	95,0	3,4	1,6
K25.09	Ca-carb., low-Mg	0,96	0,13	0,07	0,01	0,01	0,78	54,10	0,10	0,02	0,08	43,82	100,07	54,84	0,72	385	2410	96	17	113			20%	93%	96,1	3,3	0,6
K26.09	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,09	0,07	0,01	0,01	0,26	55,20	0,10	0,01	0,06	44,52	100,84	56,38	0,25	349	2670	31	12	43			6%	97%	100,0	1,2	-1,2
K27.09	Ca-carb., low-Mg	1,06	0,12	0,08	0,01	0,01	0,35	54,30	0,10	0,02	0,08	43,58	99,70	55,12	0,30	424	2590	97	19	115			17%	84%	97,6	1,4	1,0
K29.09	Ca-carb., low-Mg	3,87	0,89	0,37	0,01	0,04	0,82	52,60	0,10	0,14	0,06	40,93	99,83	51,34	0,59	270	2480	206	21	227			8%	72%	90,2	2,7	7,1
K30.09	Ca-carb., low-Mg	2,03	0,42	0,18	0,01	0,02	0,81	53,50	0,10	0,06	0,07	42,78	99,98	53,58	0,67	362	2120	272	39	311			21%	83%	94,0	3,1	3,0
LR1_00-05	Ca-carb., low-Mg	19,80	4,09	2,78	0,08	0,24	2,31	39,40	0,61	0,84	0,11	28,13	98,38	34,84	0,73	467	1410	1220	95	1315	0,13	0,12	6%	32%	60,4	3,3	36,3
LR2_00-05	Ca-carb., low-Mg	18,70	2,50	0,82	0,02	0,09	4,22	41,50	0,60	0,40	0,14	28,63	97,61	35,95	0,38	607	2050	505	92	597	0,45	0,04	9%	9%	63,2	1,8	35,0
LR2_05-10	Ca-carb., low-Mg	22,50	3,15	1,71	0,03	0,19	4,22	39,10	0,40	0,31	0,18	25,66	97,44	32,18	0,37	729	1720	733	127	860	0,52	0,09	6%	9%	56,5	1,7	41,8
LR2_10-15	Ca-carb., low-Mg	5,03	1,89	0,70	0,01	0,08	0,92	51,30	0,24	0,08	0,08	36,68	97,01	46,03	0,51	371	2110	347	56	403	0,15	-0,01	7%	56%	80,9	2,3	16,8
LR2_15-20	Ca-carb., low-Mg	11,30	2,53	1,10	0,02	0,15	1,25	46,10	0,44	0,52	0,08	33,65	97,13	41,97	0,65	351	1950	446	162	608	0,16	0,06	6%	52%	73,3	3,0	23,7
LR2_20-25.1	Ca-carb., low-Mg	8,13	1,59	0,19	0,00	0,03	0,38	49,70	0,53	0,12	0,07	36,67	97,41	46,31	0,30	351	2410	194	44	238	0,15	0,01	15%	79%	81,9	1,4	16,7
LR3_00-05	Ca-carb., low-Mg	23,00	2,64	2,03	0,04	0,18	5,36	38,00	0,41	0,24	0,21	25,57	97,68	31,90	0,49	937	1640	1400	210	1610	0,72	0,10	10%	9%	55,7	2,2	42,0
LR3_05-10	Ca-carb., low-Mg	18,40	1,84	1,32	0,03	0,11	4,11	42,10	0,34	0,22	0,20	29,21	97,88	36,37	0,61	833	1780	1160	179	1339	0,72	0,07	13%	15%	63,4	2,8	33,8
LR3_10-15	Ca-carb., low-Mg	0,74	0,13	0,06	0,00	0,00	0,70	52,90	0,05	0,01	0,07	40,53	95,19	50,78	0,62	316	2290	115	43	158	0,17	-0,01	27%	88%	89,1	2,8	8,1
LR3_15-20	Ca-carb., low-Mg	19,00	4,25	1,84	0,05	0,24	1,16	40,60	0,62	0,93	0,10	28,99	97,78	36,23	0,51	459	1920	2260	117	2377	0,12	0,13	18%	44%	63,4	2,3	34,3
LR5_00-05	Ca-carb., low-Mg	0,91	0,17	0,08	0,00	0,01	1,02	54,20	0,05	0,03	0,07	40,55	97,10	50,50	0,84	321	2220	74	25	99	0,19	0,01	13%	83%	88,0	3,8	8,1
LR5_05-10	Ca-carb., low-Mg	5,64	1,29	0,84	0,02	0,11	0,73	50,80	0,12	0,22	0,08	37,13	96,99	46,73	0,42	369	2350	272	123	395	0,25	0,10	5%	58%	82,3	1,9	15,7
LR5_10-15	Ca-carb., low-Mg	0,91	0,11	0,07	0,00	0,01	0,54	55,00	0,05	0,02	0,08	40,36	97,16	50,78	0,47	334	2760	71	24	94	0,12	-0,01	15%	87%	89,5	2,1	8,4
LR5_15-20	Ca-carb., low-Mg	5,28	1,17	0,41	0,00	0,04	1,33	51,00	0,05	0,06	0,07	38,60	98,01	47,99	0,87	309	2050	297	32	329	0,13	0,04	10%	65%	83,5	4,0	12,6
LR5_20-25.4	Ca-carb., low-Mg	4,30	0,90	0,37	0,00	0,05	1,14	51,70	0,11	0,16	0,08	38,39	97,19	47,99	0,67	336	2170	170	38	208	0,23	0,04	7%	59%	84,0	3,1	13,0
N234	Ca-carb., low-Mg	3,86	0,75	0,51	0,01	0,06	0,69	52,90	0,17	0,08	0,09	40,16	99,27	50,64	0,38	397	2280	1030	83	1113			29%	55%	89,4	1,7	8,8
N234	Ca-carb., low-Mg	0,58	0,14	0,12	0,01	0,02	0,74	55,00	0,10	0,02	0,10	40,54	97,36	50,78	0,63	414	2080	192	18	210			23%	86%	89,1	2,9	8,0
Rolla	Ca-carb., low-Mg	31,60	4,67	2,69	0,05	0,30	7,05	33,20	1,27	0,46	0,11	18,67	100,07	22,52	0,92	518	928	3200	170	3370			17%	13%	37,9	4,2	57,9
Average Breivoll		8,32	1,36	0,63	0,02	0,07	1,69	49,04	0,29	0,18	0,10	35,05	98,12	43,80	0,62	521	2041	712	75	788	0,35	0,02	16%	61%	76,6	2,9	20,5
Bøstrand																							*Ballangen*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61838	Calcite-dolomite	3,53	0,10	0,06	0,01	0,01	6,39	47,80	0,10	0,03	0,05	40,89	98,96	43,37	6,30	221	177	190	14	204			47%	99%	61,8	28,8	9,5
Average Bøstrand		3,53	0,10	0,06	0,01	0,01	6,39	47,80	0,10	0,03	0,05	40,89	98,96	43,37	6,30	221	177	190	14	204			47%	99%	61,8	28,8	9,5

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Durmålstuva																											
																							Skånland		*Ofoten og Sør-Troms*		
61847	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,07	0,04	0,01	0,01	0,50	57,60	0,10	0,01	0,01	42,12	100,97	53,02	0,47	66	274	170	19	189			59%	94%	93,5	2,1	4,4
Average Durmålstuva		0,50	0,07	0,04	0,01	0,01	0,50	57,60	0,10	0,01	0,01	42,12	100,97	53,02	0,47	66	274	170	19	189			59%	94%	93,5	2,1	4,4
Evenestangen																											
																							Evenes		*Ofoten og Sør-Troms*		
61825	Ca-carb., Mg-enriched	3,12	0,32	0,11	0,01	0,02	3,33	51,60	0,10	0,22	0,01	40,63	99,46	47,57	3,03	35	348	397	24	421			54%	91%	77,4	13,9	8,8
61826	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,75	0,07	0,04	0,01	0,01	2,35	52,40	0,10	0,04	0,26	41,14	100,16	49,52	2,09	1050	386	71	23	94			27%	89%	83,2	9,5	7,3
61827	Ca-carb., low-Mg	3,97	0,66	0,15	0,01	0,04	0,86	53,00	0,10	0,36	0,05	39,39	98,58	49,10	0,78	199	702	294	40	334			28%	92%	85,7	3,6	10,7
61828	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,50	0,55	0,24	0,01	0,03	1,37	52,10	0,10	0,31	0,03	39,53	97,78	48,55	1,31	156	2710	585	26	611			34%	96%	83,4	6,0	10,6
Evenes Ø	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											39,12		46,59	2,35	262	796	1160	44	1204	-0,10	-0,01			77,3	10,8	11,9
K20.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,84	1,65	0,70	0,01	0,09	2,70	46,50	0,10	0,56	0,06	38,88	100,09	46,17	2,44	305	1610	2690	86	2776			55%	90%	76,3	11,1	12,5
K21.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,21	0,97	0,26	0,01	0,05	1,66	49,80	0,10	0,53	0,05	41,42	101,05	50,64	1,54	243	616	750	74	824			42%	93%	86,6	7,0	6,4
NO0418.02	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,05	0,15	0,01	0,03	1,03	49,29	0,30	0,04	0,01	40,89	91,85	51,48	0,44	130	911	338	14	352	-0,05	0,04	32%	43%	90,8	2,0	7,2
NO0418.03	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,14	0,01	0,03	1,25	48,79	0,29	0,06	0,01	40,52	91,16	50,64	0,71	109	735	349	28	377	-0,05	0,03	36%	57%	88,6	3,3	8,1
NO0418.05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,37	0,31	0,24	0,01	0,05	2,52	46,13	0,27	0,15	0,01	39,40	90,46	47,71	1,81	240	724	864	27	891	-0,05	-0,01	52%	72%	80,7	8,3	11,1
NO0418.06	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,11	0,01	0,03	1,14	48,98	0,29	0,05	0,01	40,40	91,08	50,64	0,60	102	747	349	23	372	-0,05	0,02	45%	53%	88,9	2,7	8,4
Rotneset	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											41,31		50,92	1,24	34	415	250	18	268	-0,10	-0,01			87,8	5,6	6,5
Average Evenestangen		3,09	0,46	0,21	0,01	0,04	1,82	49,86	0,18	0,23	0,05	40,22	96,17	49,13	1,53	239	892	675	36	710	-0,07	0,01	40%	78%	83,9	7,0	9,1

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Fjelldalsheia																							*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*			
30595	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,07	0,04	0,01	0,01	0,33	57,10	0,10	0,01	0,02	43,31	101,49	54,70	0,35	94	301	251	35	286			100%	106%	96,8	1,6	1,6
A98-01	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,26	55,38	0,05	0,02	0,12	45,31	101,21	57,22	0,37	167	311	315	36	351			90%	143%	101,2	1,7	-2,9
A98-02	Ca-carb., low-Mg	0,14	0,09	0,12	0,02	0,01	0,47	55,11	0,05	0,05	0,20	43,18	99,44	54,28	0,53	352	331	810	129	939			97%	113%	95,6	2,4	2,0
A98-03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,41	0,01	0,12	0,01	0,01	1,40	54,01	0,05	0,06	0,10	42,29	98,47	52,04	1,33	65	331	585	79	664			70%	95%	89,6	6,1	4,3
A98-04	Ca-carb., low-Mg	1,19	0,00	0,04	0,01	0,01	0,45	54,59	0,05	0,03	0,21	42,96	99,55	54,00	0,54	462	324	347	22	369			124%	119%	95,0	2,5	2,5
A98-05	Ca-carb., low-Mg	0,88	0,14	0,07	0,01	0,02	0,51	54,70	0,05	0,12	0,11	41,90	98,50	52,60	0,57	126	345	301	32	333			62%	112%	92,5	2,6	4,9
A98-06	Calcite-dolomite	0,00	0,00	0,06	0,01	0,01	7,77	49,06	0,05	0,01	0,08	43,34	100,40	45,05	7,34	75	232	282	35	317			67%	95%	62,2	33,5	4,3
A98-07	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,84	0,00	0,06	0,01	0,01	1,21	54,21	0,05	0,03	0,11	41,89	98,42	51,76	1,17	99	278	221	25	246			53%	96%	89,5	5,3	5,2
A98-08	Ca-carb., Mg-enriched	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	4,53	52,17	0,05	0,01	0,08	42,86	99,77	48,69	4,28	38	229	125	23	148			45%	94%	76,3	19,5	4,2
A98-09	Ca-carb., Mg-enriched	3,04	1,08	0,46	0,01	0,06	4,12	49,43	0,05	0,25	0,09	40,93	99,52	47,43	3,42	130	222	2260	61	2321			70%	83%	76,2	15,6	8,2
A98-10	Ca-carb., low-Mg	0,48	0,00	0,03	0,00	0,01	0,32	55,09	0,05	0,04	0,10	42,02	98,14	53,02	0,37	39	329	69	11	80			33%	117%	93,7	1,7	4,6
A98-11	Ca-carb., low-Mg	0,48	0,02	0,06	0,00	0,01	0,38	54,80	0,05	0,05	0,10	42,75	98,71	53,86	0,45	53	379	107	11	118			26%	117%	95,0	2,0	2,9
A98-12	Ca-carb., Mg-enriched	1,02	0,09	0,06	0,01	0,01	3,06	51,86	0,05	0,13	0,08	42,81	99,18	50,92	2,62	41	280	191	15	206			46%	86%	84,4	12,0	3,7
A98-13	Ca-carb., low-Mg	0,66	0,00	0,03	0,01	0,00	0,46	54,93	0,05	0,02	0,09	43,52	99,78	54,70	0,55	30	317	51	23	74			25%	119%	96,3	2,5	1,2
A98-14	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,96	0,02	0,05	0,01	0,01	1,38	53,66	0,05	0,09	0,08	42,63	98,94	52,46	1,34	41	316	101	13	114			29%	97%	90,3	6,1	3,6
A98-15	Ca-carb., low-Mg	2,33	0,00	0,04	0,01	0,00	0,55	53,85	0,05	0,03	0,08	41,73	98,68	52,32	0,62	45	307	60	12	73			22%	112%	91,9	2,8	5,3
A98-16	Ca-carb., Mg-enriched	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	2,65	52,82	0,05	0,00	0,11	42,39	99,08	50,50	2,54	163	877	115	10	125			336%	96%	83,8	11,6	4,6
A98-17	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,88	0,00	0,08	0,01	0,01	2,61	52,92	0,05	0,05	0,08	42,52	99,21	50,78	2,45	45	314	96	14	110			17%	94%	84,5	11,2	4,2
A98-18	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	55,73	0,05	0,00	0,09	42,77	98,84	54,14	0,26	30	257	39	10	49			114%	151%	96,0	1,2	2,8
A98-19	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,56	55,14	0,05	0,00	0,10	42,23	98,13	52,88	0,67	32	240	69	19	89			50%	119%	92,7	3,0	4,2
A98-20	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	55,31	0,05	0,00	0,10	43,19	99,46	53,86	0,85	60	291	35	10	45			102%	109%	94,0	3,9	2,1
B98-01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,29	0,00	0,05	0,01	0,01	0,39	54,82	0,05	0,05	0,10	38,45	95,22	47,57	1,03	123	248	849	41	890			243%	265%	82,3	4,7	13,0
B98-02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,31	0,00	0,14	0,01	0,01	3,33	52,64	0,05	0,07	0,08	42,07	98,71	50,22	2,44	74	365	1700	55	1755			174%	73%	83,6	11,1	5,3
B98-03	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,28	55,47	0,05	0,02	0,10	34,76	90,74	42,95	0,97	80	268	418	29	447			149%	346%	74,3	4,4	21,3
B98-04	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,09	0,01	0,01	0,57	55,25	0,05	0,00	0,11	36,37	92,47	45,61	0,53	44	232	278	27	305			44%	93%	80,1	2,4	17,5
B98-05	Ca-carb., low-Mg	0,39	0,06	0,03	0,01	0,01	1,54	54,20	0,05	0,06	0,15	41,08	97,58	51,76	0,42	37	278	215	25	240			103%	27%	91,3	1,9	6,7
B98-06	Ca-carb., low-Mg	10,01	0,00	0,15	0,01	0,01	0,98	49,49	0,05	0,01	0,09	39,97	100,77	50,36	0,41	131	206	2020	52	2072			193%	42%	88,9	1,9	9,3
B98-07	Ca-carb., low-Mg	0,89	0,16	0,26	0,01	0,02	2,72	52,37	0,05	0,14	0,10	41,48	98,20	52,46	0,28	26	287	95	13	107			5%	10%	92,9	1,3	5,8
B98-08	Ca-carb., low-Mg	19,70	0,00	0,08	0,01	0,01	1,02	44,23	0,05	0,05	0,05	41,79	107,00	52,88	0,27	31	270	42	14	56			8%	26%	93,7	1,2	5,1
B98-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	15,31	0,00	0,05	0,01	0,01	0,48	47,23	0,05	0,01	0,05	39,98	103,18	47,71	2,34	37	303	167	18	185			48%	487%	79,3	10,7	10,0
B98-10	Ca-carb., low-Mg	0,29	0,00	0,04	0,01	0,01	0,31	55,44	0,05	0,01	0,10	41,11	97,37	51,62	0,55	41	303	86	12	97			31%	179%	90,8	2,5	6,7
B98-11	Ca-carb., low-Mg	1,88	1,13	0,35	0,01	0,05	0,40	53,23	0,05	0,27	0,11	41,51	98,99	52,32	0,41	29	284	56	11	66			2%	102%	92,4	1,9	5,8
B98-12	Ca-carb., Mg-enriched	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,16	55,50	0,05	0,02	0,09	40,59	96,48	47,71	2,90	44	264	162	38	200			58%	1813%	77,9	13,2	8,8
B98-13	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,17	55,84	0,05	0,01	0,09	42,09	98,30	52,46	0,85	277	275	98	36	134			70%	498%	91,5	3,9	4,6
B98-14	Ca-carb., low-Mg	1,66	0,17	0,15	0,01	0,02	2,73	52,32	0,05	0,13	0,08	41,59	98,91	52,46	0,38	26	313	115	14	129			11%	14%	92,7	1,8	5,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Fjelldalsheia																							*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*			
B98-15	Ca-carb., low-Mg	0,89	0,00	0,07	0,00	0,01	0,49	54,80	0,05	0,06	0,08	41,83	98,29	52,74	0,41	35	337	235	16	251			48%	83%	93,1	1,9	5,0
B98-16	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,31	55,79	0,05	0,00	0,10	40,60	96,90	51,20	0,38	32	337	68	30	98			49%	124%	90,4	1,8	7,8
B98-17	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	3,08	53,28	0,05	0,02	0,08	42,45	99,02	53,58	0,36	52	262	69	13	82			25%	12%	94,7	1,7	3,6
B98-18	Ca-carb., Mg-enriched	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,82	55,04	0,05	0,02	0,17	38,62	94,79	45,19	2,90	108	489	195	34	229			56%	354%	73,4	13,2	13,3
B98-19	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,29	55,57	0,05	0,00	0,08	41,76	97,82	52,74	0,34	40	311	168	14	182			60%	117%	93,3	1,5	5,2
B98-20	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,42	0,00	0,07	0,00	0,00	0,33	55,08	0,05	0,02	0,09	40,89	96,97	50,08	1,46	249	282	261	38	299			53%	442%	85,8	6,7	7,6
B98-21	Ca-carb., low-Mg	2,26	0,00	0,06	0,01	0,00	0,27	54,32	0,05	0,00	0,08	40,76	97,82	51,06	0,63	68	326	509	31	540			121%	233%	89,6	2,9	7,6
B98-22	Ca-carb., low-Mg	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,24	55,91	0,05	0,00	0,11	42,26	98,61	53,30	0,39	32	318	39	12	51			28%	164%	94,2	1,8	4,0
B98-23	Ca-carb., Mg-enriched	7,13	0,00	0,04	0,01	0,00	3,16	49,10	0,05	0,01	0,08	41,38	100,97	48,27	3,22	50	307	598	26	624			214%	102%	78,2	14,7	7,2
B98-24	Ca-carb., low-Mg	0,52	0,00	0,05	0,01	0,00	0,23	55,13	0,05	0,01	0,09	40,89	96,99	51,48	0,45	72	300	158	17	175			45%	196%	90,8	2,1	7,2
C98-01	Calcite-dolomite	3,13	0,00	0,02	0,01	0,00	6,32	48,69	0,05	0,01	0,10	41,04	99,38	44,07	5,94	155	272	116	26	142			83%	94%	63,9	27,1	9,0
C98-02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,47	0,00	0,01	0,00	0,00	2,25	52,66	0,05	0,02	0,11	40,04	96,62	48,13	2,09	172	409	104	10	114			149%	93%	80,7	9,5	9,8
C98-03	Calcite-dolomite	3,51	0,00	0,04	0,01	0,00	6,06	48,52	0,05	0,06	0,08	41,05	99,39	44,63	5,54	108	324	148	17	165			53%	91%	65,9	25,3	8,8
C98-04	Ca-carb., Mg-enriched	1,86	0,00	0,03	0,00	0,00	5,10	50,17	0,05	0,03	0,09	42,31	99,65	47,57	4,58	120	331	129	10	139			62%	90%	73,5	20,9	5,6
C98-05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,00	0,00	0,01	0,01	0,00	1,41	52,72	0,05	0,00	0,13	41,94	98,29	51,48	1,41	165	723	113	26	139			162%	100%	88,4	6,5	5,2
C98-06	Ca-carb., Mg-enriched	4,46	0,00	0,04	0,01	0,01	5,01	48,79	0,05	0,08	0,15	39,87	98,48	44,63	4,46	310	304	151	59	210			54%	89%	68,6	20,4	11,1
C98-07	Ca-carb., Mg-enriched	2,23	0,00	0,00	0,01	0,00	4,22	50,95	0,05	0,00	0,08	40,52	98,08	46,31	3,85	63	244	92	10	102			269%	91%	73,1	17,6	9,3
C98-08	Calcite-dolomite	2,92	0,00	0,04	0,01	0,00	6,18	48,77	0,05	0,00	0,07	40,70	98,75	43,79	5,82	76	291	86	11	97			31%	94%	63,7	26,6	9,7
C98-09	Ca-carb., Mg-enriched	3,08	0,00	0,04	0,01	0,00	3,25	51,46	0,05	0,00	0,10	40,26	98,27	47,01	3,10	107	442	213	21	234			76%	95%	76,2	14,2	9,6
C98-10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,24	0,01	0,18	0,02	0,01	1,31	53,60	0,05	0,04	0,11	40,41	96,98	49,66	1,32	105	565	707	105	812			56%	101%	85,4	6,0	8,6
C98-11	Dolomite	0,09	0,00	0,04	0,01	0,00	3,40	52,58	0,05	0,02	0,08	46,29	102,57	29,10	21,55	59	95	1390	87	1477			497%	634%	-1,6	98,4	3,1
C98-12	Ca-carb., Mg-enriched	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,38	55,78	0,05	0,00	0,10	42,22	98,56	49,38	3,18	41	299	117	16	133			342%	838%	80,2	14,5	5,2
C98-13	Ca-carb., low-Mg											41,56		52,32	0,46	42	237	34	18	52					92,3	2,1	5,7
C98-14	Ca-carb., low-Mg											41,37		52,18	0,38	29	221	62	13	75					92,2	1,8	6,1
NO0163.18	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,01			0,17	55,73	0,05		0,09	41,22		52,18	0,25	59	246	37	6	42	-0,05	-0,01	53%	144%	92,5	1,1	6,4
NO0163.20	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,01			0,78	55,31	0,05		0,10	41,63		51,90	0,82	77	276	55	9	64	-0,05	-0,01	79%	105%	90,6	3,8	5,7
NO0163.28	Ca-carb., low-Mg	19,70	0,01	0,08	0,01	0,01	1,02	44,23	0,05	0,05	0,05	40,80	106,01	51,62	0,27	62	260	120	13	133	-0,05	-0,01	21%	26%	91,5	1,2	7,3
NO0163.37	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,04	0,01		3,08	53,28	0,05	0,02	0,08	41,45		52,32	0,36	81	249	83	12	95	-0,05	-0,01	30%	12%	92,5	1,6	5,9
NO0163.57	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,01	0,01		0,38	55,78	0,05		0,10	41,47		52,32	0,37	53	216	120	12	132	-0,05	-0,01	172%	99%	92,5	1,7	5,8
Average Fjelldalsheia		1,99	0,05	0,06	0,01	0,01	1,75	53,11	0,05	0,04	0,10	41,52	98,76	50,24	1,92	91	312	295	27	322	-0,05	-0,01	90%	175%	84,9	8,8	6,3
Gautelisfjell																							*Narvik*	*Ofoten og Sør-Troms*			
K46B.08	Ca-carb., low-Mg	16,10	0,26	0,28	0,06	0,01	0,57	46,70	0,10	0,06	0,01	35,43	99,59	44,77	0,27	67	107	751	382	1133			38%	48%	79,2	1,2	19,5
Average Gautelisfjell		16,10	0,26	0,28	0,06	0,01	0,57	46,70	0,10	0,06	0,01	35,43	99,59	44,77	0,27	67	107	751	382	1133			38%	48%	79,2	1,2	19,5

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Grov																							*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*			
61833	Ca-carb., low-Mg	11,00	2,49	1,33	0,02	0,17	0,74	45,90	0,43	0,56	0,11	34,60	97,35	43,37	0,52	438	2000	1240	135	1375			13%	70%	76,1	2,4	21,5
Average Grov		11,00	2,49	1,33	0,02	0,17	0,74	45,90	0,43	0,56	0,11	34,60	97,35	43,37	0,52	438	2000	1240	135	1375			13%	70%	76,1	2,4	21,5
Hekkelstrand																							*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*			
61837	Ca-carb., low-Mg	1,64	0,14	0,06	0,01	0,01	0,22	55,00	0,10	0,02	0,11	40,31	97,63	51,06	0,22	421	1810	67	10	77			15%	100%	90,6	1,0	8,4
IL08	Dolomite	0,06	0,01	0,05	0,00	0,00	21,65	31,98	0,05	0,00	0,01	41,86	95,68	27,14	18,90	87	103	219	18	237	-0,05	-0,01	63%	87%	1,5	86,3	12,2
IL09	Dolomite	0,29	0,01	0,02	0,00	0,00	20,13	33,35	0,05	0,00	0,02	43,23	97,11	29,80	18,24	94	102	48	7	55	-0,05	-0,01	34%	91%	7,9	83,3	8,8
Average Hekkelstrand		0,66	0,05	0,04	0,01	0,01	14,00	40,11	0,07	0,01	0,05	41,80	96,81	36,00	12,45	201	672	111	12	123	-0,05	-0,01	37%	93%	33,3	56,9	9,8
Herjangen																							*Narvik*	*Ofoten og Sør-Troms*			
61759	Dolomite	3,26	1,79	1,00	0,03	0,12	16,10	33,30	0,10	0,32	0,08	41,33	97,42	30,78	15,78	351	537	3100	209	3309			44%	98%	15,7	72,1	12,2
Average Herjangen		3,26	1,79	1,00	0,03	0,12	16,10	33,30	0,10	0,32	0,08	41,33	97,42	30,78	15,78	351	537	3100	209	3309			44%	98%	15,7	72,1	12,2
Holmvatnet																							*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*			
61835	Ca-carb., low-Mg	1,99	0,23	0,14	0,01	0,02	0,69	54,20	0,10	0,03	0,10	39,68	97,20	49,66	0,65	428	2310	224	16	240			23%	94%	87,0	3,0	10,0
Average Holmvatnet		1,99	0,23	0,14	0,01	0,02	0,69	54,20	0,10	0,03	0,10	39,68	97,20	49,66	0,65	428	2310	224	16	240			23%	94%	87,0	3,0	10,0
Hov																							*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*			
61830	Ca-carb., low-Mg	6,18	0,50	0,17	0,02	0,02	0,42	51,60	0,10	0,11	0,10	38,61	97,83	48,69	0,37	419	2150	449	127	576			38%	89%	86,0	1,7	12,3
Average Hov		6,18	0,50	0,17	0,02	0,02	0,42	51,60	0,10	0,11	0,10	38,61	97,83	48,69	0,37	419	2150	449	127	576			38%	89%	86,0	1,7	12,3
Karvevika																							*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*			
K32.09	Ca-carb., low-Mg	2,03	0,27	0,11	0,01	0,02	0,44	54,00	0,10	0,04	0,10	43,66	100,78	55,12	0,37	527	2950	114	11	125			15%	84%	97,4	1,7	0,8
K33.09	Ca-carb., low-Mg	2,44	0,19	0,11	0,01	0,01	0,26	54,30	0,10	0,03	0,08	43,87	101,40	55,54	0,26	395	2420	325	40	365			41%	102%	98,5	1,2	0,3
Average Karvevika		2,24	0,23	0,11	0,01	0,02	0,35	54,15	0,10	0,03	0,09	43,77	101,09	55,33	0,32	461	2685	220	26	245			28%	93%	98,0	1,5	0,6
Kjeldebotn																							*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*			
Kjeldebotn	Ca-carb., low-Mg	3,91	0,74	0,37	0,01	0,04	0,40	52,60	0,15	0,14	0,02	38,72	97,10	48,83	0,37	108	1650	958	63	1021			37%	93%	86,2	1,7	12,1
Average Kjeldebotn		3,91	0,74	0,37	0,01	0,04	0,40	52,60	0,15	0,14	0,02	38,72	97,10	48,83	0,37	108	1650	958	63	1021			37%	93%	86,2	1,7	12,1
Kjøpsvik																							*Kjøpsvik*	*Ofoten og Sør-Troms*			
K35.08	Ca-carb., low-Mg	11,20	2,24	0,91	0,02	0,12	0,77	46,60	0,29	0,49	0,03	35,27	97,94	44,07	0,63	142	1440	1820	97	1917			28%	82%	77,1	2,9	20,0
Kjøpsvik	Ca-carb., low-Mg	4,13	0,75	0,29	0,01	0,05	0,45	53,00	0,10	0,18	0,04	41,76	100,76	52,60	0,44	220	1970	507	29	536			25%	98%	92,8	2,0	5,2
Average Kjøpsvik		7,67	1,50	0,60	0,01	0,08	0,61	49,80	0,20	0,34	0,04	38,51	99,35	48,34	0,53	181	1705	1164	63	1227			27%	90%	84,9	2,4	12,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Kvantokollen																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	4,85	0,78	0,30	0,01	0,05	5,65	46,30	0,05	0,49	0,02	39,43	97,92	43,51	4,86	86	240	1210	72	1282	-0,10	0,02	58%	86%	65,6	22,2	12,2
Evenes V	Calcite-dolomite	4,17	0,91	0,36	0,01	0,06	11,70	39,70	0,05	0,48	0,02	40,18	97,64	36,65	10,50	92	169	1730	81	1811	-0,10	-0,01	69%	90%	39,4	47,9	12,7
Evenes V	Calcite-dolomite	3,86	0,59	0,25	0,00	0,03	9,68	42,10	0,05	0,35	0,01	40,14	97,05	39,03	8,74	60	166	1210	58	1268	-0,10	0,01	71%	90%	48,0	39,9	12,1
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched											41,00		48,41	2,77	40	202	460	37	497	-0,10	-0,01			79,5	12,6	7,8
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched											38,42		45,47	2,52	66	634	1430	59	1489	-0,10	0,02			74,9	11,5	13,6
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched											32,07		35,81	3,65	145	739	4850	126	4976	-0,10	-0,01			54,9	16,7	28,5
Evenes V	Calcite-dolomite	4,58	0,64	0,22	0,00	0,04	8,57	43,10	0,05	0,34	0,01	40,12	97,67	40,57	7,61	67	179	964	52	1016	-0,10	-0,01	62%	89%	53,5	34,7	11,7
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched											37,31		43,09	3,22	116	406	1630	79	1709	-0,10	0,01			68,9	14,7	16,4
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched											25,55		26,58	4,31	477	322	13500	332	13832	0,16	0,41			36,7	19,7	43,6
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	9,91	1,67	0,63	0,01	0,10	6,24	42,30	0,05	0,93	0,03	35,48	97,34	38,75	4,66	136	311	1740	78	1818	-0,10	0,01	39%	75%	57,6	21,3	21,1
Average Kvantokollen		5,47	0,92	0,35	0,01	0,05	8,37	42,70	0,05	0,52	0,02	36,97	97,52	39,79	5,28	129	337	2872	97	2970	-0,07	0,05	60%	86%	57,9	24,1	18,0
Nystad																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
K10.09	Ca-carb., low-Mg	5,38	0,87	0,37	0,01	0,05	1,35	51,50	0,10	0,38	0,05	40,37	100,42	50,08	0,98	259	1030	1150	49	1199			45%	72%	87,0	4,5	8,6
K31.09	Ca-carb., low-Mg	2,22	0,32	0,11	0,01	0,02	0,91	53,10	0,10	0,15	0,03	43,33	100,30	54,00	0,87	159	823	361	27	388			46%	96%	94,2	4,0	1,8
Average Nystad		3,80	0,60	0,24	0,01	0,03	1,13	52,30	0,10	0,26	0,04	41,85	100,36	52,04	0,92	209	927	756	38	794			46%	84%	90,6	4,2	5,2
Rørvika																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
K101.10	Ca-carb., Mg-enriched	4,81	0,17	0,06	0,00	0,00	3,39	49,50	0,05	0,09	0,15	39,79	98,02	46,45	3,07	606	1570	115	21	136	0,14	-0,01	26%	90%	75,3	14,0	10,7
K102.10	Ca-carb., Mg-enriched	2,54	0,30	0,11	0,00	0,02	4,72	48,90	0,05	0,14	0,09	40,72	97,60	45,89	4,33	354	834	150	22	172	0,21	-0,01	19%	92%	71,2	19,8	9,1
K103.10	Ca-carb., Mg-enriched	2,27	0,10	0,05	0,00	0,00	3,94	50,30	0,05	0,04	0,05	40,86	97,66	47,01	3,65	216	738	51	17	68	-0,10	-0,01	15%	93%	74,8	16,7	8,5
K104.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00	1,19	54,60	0,05	0,00	0,08	42,06	98,27	52,04	1,12	331	530	20	14	34	-0,10	-0,01	58%	94%	90,1	5,1	4,8
K17.09	Calcite-dolomite	4,02	0,13	0,07	0,01	0,01	13,20	37,80	0,10	0,05	0,07	43,63	99,10	36,93	13,46	355	315	164	38	202			32%	102%	32,5	61,5	6,0
K18.09	Ca-carb., Mg-enriched	1,72	0,12	0,05	0,01	0,01	3,34	50,90	0,10	0,07	0,05	43,75	100,13	51,20	3,28	243	1030	113	16	129			30%	98%	83,2	15,0	1,8
Rørvika	Calcite-dolomite	3,59	0,15	0,08	0,01	0,01	8,88	44,90	0,10	0,05	0,09	40,51	98,36	39,73	8,57	361	369	124	33	157			22%	97%	49,6	39,1	11,2
Average Rørvika		2,74	0,14	0,06	0,01	0,01	5,52	48,13	0,07	0,07	0,08	41,62	98,45	45,61	5,35	352	769	105	23	128	0,04	-0,01	29%	95%	68,1	24,5	7,4
Sandstrand																							*Skånland*		*Ofoten og Sør-Troms*		
Sandstrand	Ca-carb., low-Mg	8,67	1,91	0,72	0,01	0,11	0,47	48,30	0,28	0,47	0,03	36,61	97,58	46,17	0,35	138	1450	1970	74	2044			39%	75%	81,5	1,6	16,9
Average Sandstrand		8,67	1,91	0,72	0,01	0,11	0,47	48,30	0,28	0,47	0,03	36,61	97,58	46,17	0,35	138	1450	1970	74	2044			39%	75%	81,5	1,6	16,9

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skardsfjell																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
DD-01	Calcite-dolomite											37,33		36,51	7,97	157	312	2460	80	2540	0,27	0,02			45,4	36,4	18,2
DD-02	Calcite-dolomite											38,34		39,59	6,68	130	239	1840	90	1930	-0,10	-0,01			54,1	30,5	15,4
DD-03	Ca-carb., Mg-enriched											36,69		40,43	4,56	107	299	1760	93	1853	-0,10	0,02			60,8	20,8	18,3
DD-04	Calcite-dolomite											36,73		39,45	5,31	135	249	1720	87	1807	-0,10	-0,01			57,2	24,2	18,5
DD-05	Ca-carb., Mg-enriched											37,04		40,85	4,58	123	270	1610	82	1692	0,20	-0,01			61,5	20,9	17,6
DD-06	Calcite-dolomite											38,46		29,80	13,86	130	133	2250	96	2346	-0,10	-0,01			18,8	63,3	17,9
DD-07	Ca-carb., Mg-enriched											34,61		39,59	3,25	130	679	2550	115	2665	-0,10	0,03			62,6	14,8	22,6
DD-08	Ca-carb., Mg-enriched											35,11		39,87	3,51	149	682	2630	199	2829	-0,10	-0,01			62,4	16,1	21,5
DD-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											39,71		47,71	2,09	253	1060	106	34	140	0,10	-0,01			80,0	9,5	10,5
DD-10	Ca-carb., Mg-enriched											40,55		47,15	3,27	145	839	174	12	186	0,12	-0,01			76,0	14,9	9,0
DD-11	Ca-carb., Mg-enriched											41,18		48,69	2,74	247	1280	108	-10	98	0,11	-0,01			80,1	12,5	7,4
DD-12	Ca-carb., Mg-enriched											40,11		46,17	3,56	237	960	153	17	170	-0,10	-0,01			73,5	16,3	10,2
DD-13	Calcite-dolomite											39,08		41,69	5,85	519	434	312	96	408	0,15	0,05			59,9	26,7	13,4
K122.10	Calcite-dolomite											37,93		38,05	7,41	158	353	426	57	483	-0,10	0,01			49,5	33,8	16,6
K123.10	Ca-carb., Mg-enriched											39,90		45,47	3,88	263	496	323	78	401	-0,10	-0,01			71,5	17,7	10,8
LE2-00-05	Calcite-dolomite	7,04	0,33	0,15	0,01	0,01	7,35	43,50	0,05	0,15	0,08	39,51	98,18	40,85	6,85	302	451	311	68	379	0,18	-0,01	29%	93%	55,9	31,3	12,8
LE2-05-10	Ca-carb., Mg-enriched	4,84	0,19	0,09	0,00	0,00	4,43	48,60	0,05	0,08	0,08	40,23	98,59	45,75	3,98	323	757	148	59	207	-0,10	-0,01	25%	90%	71,8	18,2	10,1
LE2-10-15	Ca-carb., Mg-enriched	2,86	0,10	0,04	0,00	0,00	4,69	49,20	0,05	0,04	0,04	40,92	97,96	46,17	4,31	166	812	113	18	131	0,11	-0,01	41%	92%	71,7	19,7	8,6
LE2-15-20	Ca-carb., Mg-enriched	4,25	0,28	0,17	0,00	0,00	5,47	47,50	0,05	0,14	0,09	40,27	98,22	44,49	4,92	333	711	426	60	486	0,12	0,03	36%	90%	67,2	22,5	10,3
LE2-20-24.7	Calcite-dolomite	8,54	0,71	0,43	0,01	0,07	10,40	39,10	0,05	0,27	0,09	39,21	98,88	37,21	9,20	348	331	729	83	812	0,14	0,08	24%	88%	43,6	42,0	14,4
Average Skardsfjell		5,51	0,32	0,17	0,01	0,02	6,47	45,58	0,05	0,14	0,08	38,65	98,37	41,77	5,39	218	567	1007	71	1078	0,03	0,01	31%	91%	61,2	24,6	14,2

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skardsfjell N																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
DD-14	Ca-carb., Mg-enriched											34,10		36,65	4,91	82	288	1380	51	1431	-0,10	0,01			53,2	22,4	24,4
DD-15	Calcite-dolomite											35,84		33,86	8,52	97	243	1790	80	1870	-0,10	-0,01			39,3	38,9	21,8
DD-16	Calcite-dolomite											39,22		37,63	8,90	59	239	1830	60	1890	-0,10	-0,01			45,1	40,7	14,3
DD-17	Ca-carb., Mg-enriched											40,03		47,01	2,88	50	379	841	34	875	0,12	-0,01			76,7	13,2	10,1
DD-18	Ca-carb., Mg-enriched											38,36		44,91	2,87	91	321	1080	45	1125	-0,10	-0,01			73,0	13,1	13,9
DD-19	Calcite-dolomite											34,12		36,23	5,22	95	142	1610	84	1694	-0,10	-0,01			51,7	23,8	24,4
DD-20	Ca-carb., Mg-enriched											36,79		42,67	3,03	47	170	601	33	634	-0,10	-0,01			68,6	13,9	17,5
DD-21	Calcite-dolomite											37,06		39,87	5,31	77	326	1540	62	1602	-0,10	-0,01			58,0	24,2	17,8
DD-22	Calcite-dolomite											36,59		38,19	6,08	165	406	2670	98	2768	0,10	-0,01			53,1	27,8	19,2
DD-23	Calcite-dolomite											40,04		40,01	7,94	74	157	1440	68	1508	1,37	-0,01			51,7	36,3	12,0
DD-24	Calcite-dolomite											41,15		44,35	5,84	44	226	883	54	937	-0,10	-0,01			64,7	26,6	8,7
DD-25	Calcite-dolomite											35,71		38,33	5,17	171	228	1810	94	1904	-0,10	-0,01			55,6	23,6	20,8
DD-26	Ca-carb., Mg-enriched											36,42		42,53	2,80	192	711	1710	256	1966	-0,10	0,01			68,9	12,8	18,3
DD-27	Ca-carb., Mg-enriched											31,17		35,53	3,02	223	693	4260	161	4421	-0,10	-0,01			55,9	13,8	30,3
DD-28	Calcite-dolomite											35,95		26,02	14,28	147	112	2480	211	2691	-0,10	0,09			11,0	65,2	23,8
DD-29	Dolomite											44,37		28,96	19,90	127	64	1010	123	1133	-0,10	-0,01			2,3	90,8	6,9
DD-30	Ca-carb., Mg-enriched											39,87		44,49	4,56	288	692	208	18	226	-0,10	-0,01			68,1	20,8	11,1
DD-31	Ca-carb., Mg-enriched											40,50		47,29	3,12	248	1280	205	11	216	0,12	-0,01			76,7	14,2	9,1
DD-32	Calcite-dolomite											41,12		45,05	5,31	127	646	187	13	200	-0,10	-0,01			67,2	24,2	8,5
Average Skardsfjell N												37,81		39,45	6,30	127	385	1449	82	1531	0,01	0,00			54,8	28,8	16,5
Skardsvika																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
K11.09	Ca-carb., Mg-enriched	0,50	0,03	0,02	0,01	0,01	2,63	52,50	0,10	0,01	0,09	43,75	99,65	52,18	2,57	442	335	92	48	140			73%	98%	86,8	11,7	1,5
K12.09	Ca-carb., Mg-enriched	4,22	0,11	0,06	0,01	0,01	3,98	48,50	0,10	0,04	0,04	41,82	98,89	47,85	3,93	209	499	265	90	355			68%	99%	75,6	17,9	6,4
K14.09	Ca-carb., Mg-enriched	3,12	0,12	0,05	0,01	0,01	4,41	49,00	0,10	0,07	0,07	42,29	99,24	47,99	4,26	317	655	272	32	304			81%	97%	75,1	19,5	5,5
Skardsvika	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,50	0,06	0,03	0,01	0,01	2,36	54,80	0,10	0,01	0,06	42,09	100,02	50,50	2,25	233	351	42	55	97			22%	96%	84,5	10,3	5,2
Average Skardsvika		2,09	0,08	0,04	0,01	0,01	3,35	51,20	0,10	0,03	0,06	42,49	99,45	49,63	3,25	300	460	168	56	224			61%	97%	80,5	14,9	4,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skardsvikodden																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
K113.10	Ca-carb., Mg-enriched											38,09		42,67	4,23	137	357	1710	97	1807	-0,10	-0,01			65,7	19,3	15,0
K114.10	Ca-carb., Mg-enriched											41,94		48,97	3,23	37	200	826	53	879	0,12	-0,01			79,4	14,8	5,9
K115.10	Calcite-dolomite											42,00		44,35	6,62	38	210	813	96	909	0,22	-0,01			62,7	30,2	7,1
K117.10	Calcite-dolomite											40,59		44,35	5,32	188	530	323	70	393	0,21	-0,01			65,9	24,3	9,8
K118.10	Dolomite											41,00		27,42	17,91	180	109	445	61	506	-0,10	-0,01			4,5	81,8	13,7
K119.10	Calcite-dolomite											43,63		43,09	9,02	238	260	151	90	241	0,13	-0,01			54,5	41,2	4,3
K120.10	Ca-carb., low-Mg											41,61		51,90	0,81	29	226	313	28	341	-0,10	-0,01			90,6	3,7	5,7
K121.10	Calcite-dolomite											41,79		35,25	12,98	91	128	1530	73	1603	0,38	-0,01			30,7	59,3	10,0
K124.10	Calcite-dolomite											40,54		42,53	6,58	75	174	1420	74	1494	-0,10	-0,01			59,6	30,1	10,4
K126.10	Ca-carb., Mg-enriched											39,47		45,33	3,58	116	249	1130	68	1198	-0,10	-0,01			72,0	16,4	11,6
K127.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											40,93		48,97	2,30	48	358	858	43	901	-0,10	-0,01			81,7	10,5	7,8
K128.10	Ca-carb., Mg-enriched											42,70		50,22	3,02	57	184	440	54	494	-0,10	-0,01			82,1	13,8	4,1
K129.10	Ca-carb., Mg-enriched											40,50		47,15	3,22	39	200	367	64	431	-0,10	-0,01			76,2	14,7	9,2
K130.10	Ca-carb., Mg-enriched											39,91		44,77	4,39	95	249	778	65	843	-0,10	-0,01			69,0	20,1	10,9
K131.10	Dolomite											43,11		28,96	18,74	161	125	2920	116	3036	0,17	-0,01			5,2	85,5	9,3
Average Skardsvikodden												41,19		43,06	6,80	102	237	935	70	1005	0,02	-0,01			60,0	31,0	9,0
Skog																							*Ibestad*		*Ofoten og Sør-Troms*		
LR6_00-05	Ca-carb., low-Mg	6,10	1,27	0,53	0,00	0,07	0,93	50,40	0,16	0,20	0,08	37,25	96,98	46,73	0,53	338	2020	269	40	309	0,31	0,12	7%	57%	82,1	2,4	15,5
LR6_05-10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,55	0,49	0,20	0,00	0,03	2,13	51,50	0,05	0,08	0,07	38,52	96,62	47,15	1,40	297	1370	123	20	143	-0,10	0,03	9%	66%	80,7	6,4	12,9
LR6_10-15	Ca-carb., low-Mg	4,46	0,95	0,48	0,00	0,06	1,05	51,60	0,13	0,14	0,08	38,61	97,56	48,27	0,68	346	1940	326	51	377	0,24	0,07	10%	64%	84,5	3,1	12,4
LR6_15-20	Ca-carb., low-Mg	3,50	0,78	0,43	0,00	0,06	1,08	52,40	0,13	0,15	0,08	38,73	97,34	48,27	0,78	347	2110	163	40	203	0,15	0,04	5%	72%	84,2	3,6	12,2
LR6_20-25.3	Ca-carb., low-Mg	16,90	2,39	1,77	0,04	0,16	3,53	43,20	0,46	0,16	0,16	28,08	96,85	35,25	0,38	622	1610	1740	200	1940	0,44	0,04	14%	11%	62,0	1,7	36,3
Average Skog		6,90	1,17	0,68	0,01	0,08	1,74	49,82	0,19	0,15	0,09	36,24	97,07	45,13	0,75	390	1810	524	70	595	0,21	0,06	9%	54%	78,7	3,4	17,9
Storvatnet																							*Harstad*		*Ofoten og Sør-Troms*		
Storvatnet	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,98	0,33	0,18	0,01	0,02	2,28	51,40	0,10	0,23	0,01	40,42	98,97	48,55	2,14	60	374	456	45	501			37%	94%	81,3	9,8	8,9
Average Storvatnet		3,98	0,33	0,18	0,01	0,02	2,28	51,40	0,10	0,23	0,01	40,42	98,97	48,55	2,14	60	374	456	45	501			37%	94%	81,3	9,8	8,9
Straumsnes																							*Narvik*		*Ofoten og Sør-Troms*		
Straumsnes	Ca-carb., low-Mg	4,99	0,80	0,28	0,02	0,03	0,66	51,30	0,11	0,17	0,07	38,95	97,38	48,83	0,59	298	4490	752	143	895			39%	89%	85,7	2,7	11,6
Average Straumsnes		4,99	0,80	0,28	0,02	0,03	0,66	51,30	0,11	0,17	0,07	38,95	97,38	48,83	0,59	298	4490	752	143	895			39%	89%	85,7	2,7	11,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Stunes																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
AK1253	Dolomite	6,03	0,71	1,00	0,02	0,05	17,37	30,80	0,05	0,52	0,08	40,27	96,91	28,68	16,33	250	110	4630	98	4728	-0,05	0,15	66%	94%	10,6	74,6	14,8
IL07	Ca-carb., low-Mg	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,55	56,05	0,05	0,00	0,01	41,69	98,44	52,46	0,48	50	314	40	7	47	-0,05	-0,01	115%	87%	92,4	2,2	5,4
K107.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											41,11		50,36	1,45	36	404	449	26	475	-0,10	-0,01			86,3	6,6	7,1
K110.10	Ca-carb., low-Mg											40,91		51,34	0,57	33	293	335	25	360	-0,10	-0,01			90,2	2,6	7,2
K111.10	Ca-carb., low-Mg											34,61		42,95	0,83	32	286	229	16	245	-0,10	-0,01			74,6	3,8	21,6
K112.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed											39,69		47,29	2,37	47	419	852	34	886	-0,10	-0,01			78,5	10,8	10,7
LE1-00-05	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,01	0,02	0,00	0,00	0,44	55,90	0,05	0,00	-0,01	41,72	98,39	52,60	0,40	34	257	47	11	58	-0,10	-0,01	44%	92%	92,9	1,8	5,3
LE1-05-10	Ca-carb., low-Mg	8,99	2,65	1,29	0,02	0,21	1,37	47,70	0,35	0,25	0,03	36,01	98,87	45,05	0,61	142	228	1490	80	1570	-0,10	-0,01	17%	44%	78,9	2,8	18,3
LE1-10-15	Ca-carb., low-Mg	0,63	0,05	0,02	0,00	0,00	0,57	55,40	0,05	0,02	-0,01	41,76	98,49	52,46	0,54	30	269	101	12	113	-0,10	-0,01	72%	94%	92,3	2,5	5,2
LE1-15-20	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,48	0,27	0,12	0,01	0,02	1,38	53,60	0,05	0,09	0,04	41,15	98,21	50,78	1,20	152	324	458	88	546	-0,10	-0,01	56%	87%	87,7	5,5	6,9
LE1-20-25	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,03	0,35	0,17	0,02	0,02	1,71	53,00	0,05	0,14	0,05	41,82	99,36	51,20	1,50	215	312	527	124	651	-0,10	-0,01	45%	88%	87,7	6,9	5,5
NO0419.02	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	1,02	49,89	0,30	0,01	0,01	41,13	92,49	51,76	0,47	53	329	53	10	63	-0,05	-0,01	15%	46%	91,2	2,1	6,6
NO0419.03	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,86	50,08	0,29	0,01	0,01	41,40	92,78	52,32	0,31	60	249	48	16	65	-0,05	-0,01	14%	36%	92,6	1,4	6,0
NO0419.04	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,04	0,01	0,01	1,07	49,86	0,30	0,01	0,01	41,18	92,55	51,76	0,51	54	344	41	20	61	-0,05	-0,01	14%	48%	91,1	2,3	6,6
NO0419.05	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	1,01	49,94	0,29	0,01	0,01	41,32	92,71	52,04	0,44	56	277	51	9	60	-0,05	-0,01	15%	44%	91,8	2,0	6,2
NO0419.06	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,93	49,99	0,30	0,01	0,01	41,03	92,40	51,76	0,37	52	260	85	13	98	-0,05	-0,01	24%	40%	91,5	1,7	6,8
Stuneset	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,02	0,01	0,01	0,01	0,58	57,30	0,10	0,01	0,01	42,76	101,31	53,72	0,55	35	374	52	17	69			57%	94%	94,5	2,5	3,0
Average Stunes		1,56	0,32	0,22	0,01	0,03	2,22	50,73	0,17	0,08	0,02	40,56	96,38	49,33	1,70	78	297	558	36	594	-0,08	0,00	43%	69%	83,8	7,8	8,4
Sør-Rollnes																							*Ibestad*		*Ofoten og Sør-Troms*		
TR0048.01	Ca-carb., low-Mg	8,21	2,03	0,69	0,01	0,10	0,65	48,67	0,13	0,42	0,01	36,96	97,88	46,31	0,57	208	1760	4250	76	4326	0,22	0,07	88%	87%	81,2	2,6	16,2
TR0048.02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	11,03	2,33	0,79	0,01	0,12	1,85	44,80	0,24	0,45	0,01	36,19	97,82	43,79	1,67	247	2030	5830	69	5899	0,25	0,15	106%	91%	74,0	7,6	18,4
TR0048.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	7,09	1,37	0,52	0,01	0,07	1,35	48,89	0,16	0,23	0,01	37,77	97,47	46,31	1,31	185	1980	4280	77	4357	0,14	0,12	118%	97%	79,4	6,0	14,6
TR0048.09	Ca-carb., low-Mg	3,74	1,14	0,61	0,01	0,06	0,36	51,43	0,12	0,23	0,01	39,35	97,06	49,66	0,34	142	1930	3340	55	3395	0,12	0,04	78%	95%	87,8	1,6	10,6
TR0048.10	Ca-carb., low-Mg	6,82	1,74	0,40	0,01	0,09	0,40	49,75	0,34	0,30	0,01	37,63	97,49	47,43	0,38	163	1690	3270	63	3333	0,17	0,02	117%	96%	83,7	1,7	14,6
Average Sør-Rollnes		7,38	1,72	0,60	0,01	0,09	0,92	48,71	0,20	0,33	0,01	37,58	97,54	46,70	0,86	189	1878	4194	68	4262	0,18	0,08	101%	93%	81,2	3,9	14,9
Trøsen																							*Skånland*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61751	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	10,50	2,34	0,80	0,02	0,38	1,93	45,60	0,14	0,86	0,10	36,32	98,99	44,07	1,59	456	377	3210	125	3335			58%	83%	74,7	7,3	18,0
Average Trøsen		10,50	2,34	0,80	0,02	0,38	1,93	45,60	0,14	0,86	0,10	36,32	98,99	44,07	1,59	456	377	3210	125	3335			58%	83%	74,7	7,3	18,0
Veggfjellet																							*Evenes*		*Ofoten og Sør-Troms*		
61760	Ca-carb., low-Mg	31,50	4,17	1,35	0,04	0,19	1,06	33,30	1,00	0,68	0,06	25,84	99,18	31,90	0,74	285	1170	3230	257	3487			34%	70%	55,1	3,4	41,5
Average Veggfjellet		31,50	4,17	1,35	0,04	0,19	1,06	33,30	1,00	0,68	0,06	25,84	99,18	31,90	0,74	285	1170	3230	257	3487			34%	70%	55,1	3,4	41,5

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Average Ofoten og Sør-Troms		4,45	0,57	0,28	0,01	0,04	2,73	50,00	0,14	0,14	0,08	38,88	98,20	45,59	2,85	251	905	810	59	869	0,11	0,01	53%	110%	74,3	13,0	12,7

Region
Osloregionen

Askilsrud																							*Lunner*		*Osloregionen*		
OP0008	Ca-carb., low-Mg	3,18	1,24	0,59	0,06	0,05	0,59	51,98	0,10	0,38	0,01	39,34	97,53	49,38	0,54	474	347	3110	456	3566			75%	91%	86,8	2,5	10,7
OP0008.01	Ca-carb., low-Mg	6,48	1,82	1,41	0,11	0,10	0,85	48,95	0,11	0,46	0,01	36,67	96,97	45,75	0,70	65	507	9410	754	10164	-0,05	0,42	95%	83%	79,9	3,2	16,9
Average Askilsrud		4,83	1,53	1,00	0,08	0,08	0,72	50,47	0,11	0,42	0,01	38,00	97,25	47,57	0,62	270	427	6260	605	6865	-0,05	0,42	85%	87%	83,4	2,8	13,8
Bergevika																							*Ringsaker*		*Osloregionen*		
HE0005.01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	17,80	2,75	1,22	0,02	0,19	2,01	40,35	0,38	0,81	0,01	32,18	97,72	38,47	1,82	88	224	8310	152	8462	0,11	0,27	97%	91%	64,1	8,3	27,5
HE0005.02	Ca-carb., low-Mg	3,62	0,72	0,44	0,02	0,04	0,94	52,01	0,05	0,23	0,01	39,16	97,24	48,83	0,78	66	325	2070	98	2168	-0,05	-0,01	67%	83%	85,2	3,6	11,2
HE0005.03	Ca-carb., low-Mg	4,61	0,43	0,35	0,02	0,02	1,10	51,60	0,10	0,11	0,01	39,39	97,74	48,83	0,98	71	333	2250	103	2353	-0,05	-0,01	92%	89%	84,7	4,5	10,8
Average Bergevika		8,68	1,30	0,67	0,02	0,08	1,35	47,99	0,18	0,38	0,01	36,91	97,57	45,37	1,20	75	294	4210	118	4328	0,00	0,09	86%	88%	78,0	5,5	16,5
Bjørntvet																							*Skien*		*Osloregionen*		
TE101	Ca-carb., low-Mg	2,34	0,62	0,66	0,05	0,04	0,78	52,96	0,10	0,21	0,05	40,03	97,84	50,22	0,57	552	776	3180	337	3517			69%	73%	88,2	2,6	9,2
Average Bjørntvet		2,34	0,62	0,66	0,05	0,04	0,78	52,96	0,10	0,21	0,05	40,03	97,84	50,22	0,57	552	776	3180	337	3517			69%	73%	88,2	2,6	9,2
Bleskestad																							*Nedre Eiker*		*Osloregionen*		
BU0033	Ca-carb., low-Mg	5,17	0,66	0,61	0,04	0,04	0,50	51,17	0,10	0,17	0,01	39,37	97,83	49,52	0,46	442	663	2340	289	2629			55%	92%	87,2	2,1	10,6
Average Bleskestad		5,17	0,66	0,61	0,04	0,04	0,50	51,17	0,10	0,17	0,01	39,37	97,83	49,52	0,46	442	663	2340	289	2629			55%	92%	87,2	2,1	10,6
Burud																							*Ringerike*		*Osloregionen*		
BU0077	Ca-carb., low-Mg	5,31	1,61	0,65	0,02	0,09	0,75	50,00	0,10	0,46	0,01	38,37	97,37	47,99	0,65	468	492	2960	195	3155			65%	87%	84,0	3,0	13,0
Average Burud		5,31	1,61	0,65	0,02	0,09	0,75	50,00	0,10	0,46	0,01	38,37	97,37	47,99	0,65	468	492	2960	195	3155			65%	87%	84,0	3,0	13,0
Gamme																							*Vestre Toten*		*Osloregionen*		
OP0031	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,61	0,33	0,46	0,04	0,02	1,48	52,07	0,10	0,15	0,01	41,29	97,56	50,64	1,42	431	420	2650	301	2951			82%	96%	86,9	6,5	6,7
Average Gamme		1,61	0,33	0,46	0,04	0,02	1,48	52,07	0,10	0,15	0,01	41,29	97,56	50,64	1,42	431	420	2650	301	2951			82%	96%	86,9	6,5	6,7
Hallam																							*Modum*		*Osloregionen*		
OP0007	Ca-carb., low-Mg	3,44	0,89	0,70	0,08	0,06	0,55	51,97	0,10	0,26	0,01	38,77	96,82	48,69	0,52	438	328	2830	601	3431			58%	95%	85,6	2,4	12,0
Average Hallam		3,44	0,89	0,70	0,08	0,06	0,55	51,97	0,10	0,26	0,01	38,77	96,82	48,69	0,52	438	328	2830	601	3431			58%	95%	85,6	2,4	12,0

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Hole Franzefoss																							*Vestre Toten*			*Osloregionen*	
OP0019	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	29,94	3,05	1,67	0,13	0,27	1,14	33,45	0,42	0,90	0,08	26,80	97,85	32,60	1,12	707	300	8570	930	9500			73%	98%	55,4	5,1	39,5
Average Hole Franzefoss		29,94	3,05	1,67	0,13	0,27	1,14	33,45	0,42	0,90	0,08	26,80	97,85	32,60	1,12	707	300	8570	930	9500			73%	98%	55,4	5,1	39,5
Håkenstad																							*Håkenstad*			*Osloregionen*	
HE0018.01	Ca-carb., low-Mg	15,86	3,10	1,48	0,13	0,21	0,87	42,99	0,92	0,52	0,01	34,84	100,93	43,37	0,74	436	204	8710	891	9601	-0,05	-0,01	84%	86%	75,6	3,4	21,0
HE0018.02	Ca-carb., low-Mg	12,84	2,99	0,90	0,11	0,20	0,89	44,79	0,92	0,11	0,03	35,42	99,20	44,35	0,56	475	201	4610	779	5389	-0,05	-0,01	73%	63%	77,8	2,6	19,7
Average Håkenstad		14,35	3,05	1,19	0,12	0,21	0,88	43,89	0,92	0,32	0,02	35,13	100,07	43,86	0,65	456	203	6660	835	7495	-0,05	-0,01	79%	74%	76,7	3,0	20,4
Jordet																							*Håkenstad*			*Osloregionen*	
HE0013.02	Dolomite	8,48	1,42	0,57	0,16	0,07	17,50	29,18	0,05	0,64	0,13	39,73	97,93	28,54	15,93	339	169	4260	1010	5270	-0,05	-0,01	107%	91%	11,4	72,8	15,9
Average Jordet		8,48	1,42	0,57	0,16	0,07	17,50	29,18	0,05	0,64	0,13	39,73	97,93	28,54	15,93	339	169	4260	1010	5270	-0,05	-0,01	107%	91%	11,4	72,8	15,9
Kalvsjø i Lunner																							*Håkenstad*			*Osloregionen*	
OP0009	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,66	0,83	0,72	0,07	0,05	1,48	50,37	0,10	0,27	0,03	38,72	96,29	47,43	1,38	516	1900	3080	503	3583			61%	94%	81,2	6,3	12,5
Average Kalvsjø i Lunner		3,66	0,83	0,72	0,07	0,05	1,48	50,37	0,10	0,27	0,03	38,72	96,29	47,43	1,38	516	1900	3080	503	3583			61%	94%	81,2	6,3	12,5
Kinge																							*Jevnaker*			*Osloregionen*	
OP0006.01	Ca-carb., low-Mg	0,94	0,29	0,28	0,11	0,01	0,37	54,40	0,05	0,08	0,01	40,63	97,17	51,34	0,31	60	678	1300	776	2076	-0,05	0,02	66%	84%	90,9	1,4	7,7
Average Kinge		0,94	0,29	0,28	0,11	0,01	0,37	54,40	0,05	0,08	0,01	40,63	97,17	51,34	0,31	60	678	1300	776	2076	-0,05	0,02	66%	84%	90,9	1,4	7,7
Kleven																							*Håkenstad*			*Osloregionen*	
HE0006	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,39	0,36	0,30	0,02	0,03	1,07	52,82	0,10	0,17	0,01	39,97	97,24	49,52	1,01	455	226	1660	173	1833			79%	95%	85,9	4,6	9,5
Average Kleven		2,39	0,36	0,30	0,02	0,03	1,07	52,82	0,10	0,17	0,01	39,97	97,24	49,52	1,01	455	226	1660	173	1833			79%	95%	85,9	4,6	9,5
Krekerud																							*Vestre Toten*			*Osloregionen*	
OP0017.01	Ca-carb., low-Mg	0,88	0,25	0,32	0,05	0,01	0,35	54,68	0,05	0,08	0,02	40,60	97,29	51,34	0,28	103	253	2060	372	2432	-0,05	-0,01	92%	80%	90,9	1,3	7,8
Average Krekerud		0,88	0,25	0,32	0,05	0,01	0,35	54,68	0,05	0,08	0,02	40,60	97,29	51,34	0,28	103	253	2060	372	2432	-0,05	-0,01	92%	80%	90,9	1,3	7,8
Krekling																							*Skien*			*Osloregionen*	
Krekling (ampyx kalk)	Ca-carb., low-Mg	1,72	0,44	0,38	0,04	0,03	0,71	55,76	0,10	0,20	0,01	40,26	99,65	50,64	0,47	444	467	2160	301	2461			81%	67%	89,2	2,2	8,6
Average Krekling		1,72	0,44	0,38	0,04	0,03	0,71	55,76	0,10	0,20	0,01	40,26	99,65	50,64	0,47	444	467	2160	301	2461			81%	67%	89,2	2,2	8,6

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Moen, Fredlybruddet																											
																							Vestre Toten		*Osloregionen*		
OP0021	Ca-carb., Mg-enriched	1,86	0,41	0,56	0,02	0,03	2,99	50,42	0,10	0,19	0,01	40,25	96,83	47,29	2,88	451	453	3380	167	3547			86%	96%	77,2	13,2	9,6
OP0021.02	Calcite-dolomite	3,94	0,93	0,58	0,02	0,05	5,88	47,27	0,12	0,26	0,01	39,40	98,46	42,81	5,34	73	225	3270	123	3393	-0,05	-0,01	81%	91%	63,2	24,4	12,5
Average Moen, Fredlybruddet		2,90	0,67	0,57	0,02	0,04	4,44	48,85	0,11	0,22	0,01	39,83	97,65	45,05	4,11	262	339	3325	145	3470	-0,05	-0,01	84%	94%	70,2	18,8	11,0
Moen, Heksumbruddet																											
																							Vestre Toten		*Osloregionen*		
OP0020	Ca-carb., low-Mg	2,89	0,56	0,24	0,01	0,04	0,45	53,05	0,10	0,21	0,01	41,75	99,31	52,60	0,43	461	261	1750	101	1851			104%	96%	92,8	2,0	5,2
OP0020.01	Ca-carb., Mg-enriched	1,41	0,56	0,41	0,03	0,03	3,71	50,85	0,05	0,19	0,01	42,34	99,59	49,24	3,40	80	496	3480	169	3649	0,10	-0,01	121%	92%	79,5	15,5	5,0
Average Moen, Heksumbruddet		2,15	0,56	0,33	0,02	0,04	2,08	51,95	0,08	0,20	0,01	42,05	99,45	50,92	1,92	271	379	2615	135	2750	0,10	-0,01	113%	94%	86,1	8,7	5,1
Oppskottbekken																											
																							Trysil		*Osloregionen*		
HE0009.01	Ca-carb., low-Mg	0,82	0,05	0,05	0,02		0,65	54,66	0,05	0,02	0,04	41,57		52,18	0,57	118	660	232	136	368	0,14	-0,01	66%	87%	91,7	2,6	5,7
Average Oppskottbekken		0,82	0,05	0,05	0,02		0,65	54,66	0,05	0,02	0,04	41,57		52,18	0,57	118	660	232	136	368	0,14	-0,01	66%	87%	91,7	2,6	5,7
Råtavannet (fossum fm																											
																									Osloregionen		
Råtavannet (fossum fm	Ca-carb., low-Mg	10,85	2,68	1,44	0,19	0,17	1,02	45,19	0,18	0,74	0,09	35,30	97,84	43,65	0,96	781	595	8940	1430	10370			89%	94%	75,5	4,4	20,1
Average Råtavannet (fossum fm		10,85	2,68	1,44	0,19	0,17	1,02	45,19	0,18	0,74	0,09	35,30	97,84	43,65	0,96	781	595	8940	1430	10370			89%	94%	75,5	4,4	20,1
Average Osloregionen		6,08	1,16	0,68	0,06	0,08	1,95	48,92	0,18	0,31	0,03	38,49	97,93	46,61	1,75	344	460	3863	446	4309	-0,01	0,06	81%	88%	78,8	8,0	13,2

Region

Salten

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Arstaddalen																											
																							Beiarn		*Salten*		
K02.08	Ca-carb., low-Mg	4,59	1,15	0,45	0,01	0,05	0,25	52,20	0,10	0,26	0,02	39,33	98,41	49,80	0,22	105	2090	1090	31	1121			34%	90%	88,3	1,0	10,6
Average Arstaddalen		4,59	1,15	0,45	0,01	0,05	0,25	52,20	0,10	0,26	0,02	39,33	98,41	49,80	0,22	105	2090	1090	31	1121			34%	90%	88,3	1,0	10,6
Beiarn																											
																							Rishaugen		*Salten*		
K30.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	12,00	2,69	1,11	0,04	0,13	1,71	45,00	0,17	0,83	0,08	34,45	98,21	42,39	1,09	351	805	1580	283	1863			20%	64%	73,0	5,0	22,1
K31.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,00	0,69	0,22	0,02	0,04	2,25	49,80	0,10	0,47	0,02	38,73	98,33	47,01	1,69	102	395	748	156	904			50%	75%	79,7	7,7	12,6
Average Beiarn		9,00	1,69	0,66	0,03	0,09	1,98	47,40	0,14	0,65	0,05	36,59	98,27	44,70	1,39	227	600	1164	220	1384			35%	69%	76,3	6,3	17,3

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Dverset																							*Saltdal*				*Salten*
30596	Calcite-dolomite	1,32	0,37	0,37	0,01	0,04	5,87	48,50	0,10	0,06	0,08	41,98	98,69	45,75	5,59	344	555	957	95	1052			37%	95%	67,8	25,5	6,7
Average Dverset		1,32	0,37	0,37	0,01	0,04	5,87	48,50	0,10	0,06	0,08	41,98	98,69	45,75	5,59	344	555	957	95	1052			37%	95%	67,8	25,5	6,7
Eiterelva																							*Sørfold*				*Salten*
IL05	Dolomite	1,85	0,40	0,15	0,01	0,02	22,11	30,46	0,20	0,18	0,01	43,23	98,61	27,28	20,06	64	54	912	33	945	-0,05	-0,01	87%	91%	-1,1	91,6	9,5
IL06	Dolomite	0,43	0,11	0,12	0,01	0,01	22,22	30,83	0,05	0,05	0,01	43,23	97,06	27,28	20,06	58	59	609	30	639	-0,05	-0,01	73%	90%	-1,1	91,6	9,5
Average Eiterelva		1,14	0,26	0,14	0,01	0,01	22,17	30,65	0,13	0,12	0,01	43,23	97,84	27,28	20,06	61	57	761	31	792	-0,05	-0,01	80%	91%	-1,1	91,6	9,5
Ertenvågdalen																							*Gildeskål*				*Salten*
AK1264	Dolomite	0,08	0,01	0,07	0,01	0,00	22,07	31,42	0,05	0,01	0,01	43,20	96,92	27,70	19,73	74	71	379	33	412	0,32	-0,01	77%	89%	0,5	90,1	9,4
Bh2B/0-10	Dolomite	0,90	0,13	0,14	0,01	0,01	21,10	31,20	0,10	0,03	0,03	48,83	102,50	31,20	22,38	182	93	831	91	922			83%	106%	0,1	102,2	-2,3
BhC2/10-20	Dolomite	0,50	0,10	0,27	0,01	0,01	21,30	31,20	0,10	0,03	0,03	48,40	101,95	30,64	22,38	144	87	989	85	1074			52%	105%	-0,9	102,2	-1,3
IL16	Dolomite	0,19	0,10	0,15	0,01	0,01	22,07	31,29	0,05	0,03	0,03	42,87	96,80	27,28	19,73	142	77	694	55	749	-0,05	-0,01	66%	89%	-0,3	90,1	10,2
IL17	Dolomite	0,08	0,09	0,11	0,01	0,00	22,01	31,22	0,05	0,02	0,01	42,76	96,37	27,14	19,73	96	72	729	52	781	-0,05	-0,01	95%	90%	-0,5	90,1	10,4
IL18	Dolomite	0,01	0,04	0,11	0,01	0,00	22,17	31,20	0,05	0,01	0,01	43,16	96,77	27,42	19,90	65	76	477	39	516	-0,05	-0,01	62%	90%	-0,5	90,8	9,6
IL19	Dolomite	0,03	0,03	0,12	0,01	0,00	21,94	31,18	0,05	0,01	0,01	42,87	96,26	27,28	19,73	83	72	730	76	806	-0,05	-0,01	87%	90%	-0,3	90,1	10,2
Average Ertenvågdalen		0,26	0,07	0,14	0,01	0,01	21,81	31,24	0,06	0,02	0,02	44,59	98,22	28,38	20,51	112	78	690	62	752	0,02	-0,01	75%	94%	-0,3	93,7	6,6
Gjømmervatnet																							*Bodø*				*Salten*
K21.08	Ca-carb., low-Mg	5,79	1,33	0,51	0,01	0,06	0,46	51,00	0,13	0,31	0,02	38,80	98,41	48,97	0,34	100	2270	1180	36	1216			33%	75%	86,5	1,6	11,9
Average Gjømmervatnet		5,79	1,33	0,51	0,01	0,06	0,46	51,00	0,13	0,31	0,02	38,80	98,41	48,97	0,34	100	2270	1180	36	1216			33%	75%	86,5	1,6	11,9
Glomvatnet																							*Meløy*				*Salten*
K10.08	Dolomite	0,50	0,03	0,05	0,01	0,01	21,10	32,00	0,10	0,01	0,01	47,23	101,05	29,38	22,22	79	95	313	22	335			84%	105%	-2,7	101,4	1,3
K20.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,53	0,56	0,36	0,01	0,03	1,75	52,10	0,14	0,12	0,02	39,47	98,08	48,83	1,06	75	1900	1470	56	1526			59%	61%	84,5	4,8	10,7
Average Glomvatnet		2,02	0,30	0,21	0,01	0,02	11,43	42,05	0,12	0,06	0,01	43,35	99,57	39,10	11,64	77	997	892	39	930			72%	83%	40,9	53,1	6,0
Gråtådalen																							*Beiarn*				*Salten*
K32.08	Ca-carb., low-Mg	7,03	2,09	0,88	0,02	0,10	0,36	51,10	0,11	0,38	0,03	36,16	98,25	46,03	0,03	127	1700	1160	57	1217			19%	9%	82,1	0,2	17,8
Average Gråtådalen		7,03	2,09	0,88	0,02	0,10	0,36	51,10	0,11	0,38	0,03	36,16	98,25	46,03	0,03	127	1700	1160	57	1217			19%	9%	82,1	0,2	17,8
Kjellingsundet																							*Bodø*				*Salten*
K50.09	Ca-carb., low-Mg	9,72	1,90	0,67	0,01	0,11	0,94	47,50	0,10	0,45	0,02	38,65	100,07	47,99	0,91	121	1620	2560	70	2630			55%	97%	83,4	4,1	12,5
Average Kjellingsundet		9,72	1,90	0,67	0,01	0,11	0,94	47,50	0,10	0,45	0,02	38,65	100,07	47,99	0,91	121	1620	2560	70	2630			55%	97%	83,4	4,1	12,5

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Kvitblikk																							*Fauske*				*Salten*
Bh4/115-125, K13	Dolomite	0,74	0,35	0,18	0,01	0,01	21,10	30,80	0,10	0,11	0,01	48,40	101,81	30,64	22,38	50	72	780	44	824			61%	106%	-0,9	102,2	-1,3
Bh4/155-165, K17	Dolomite	0,56	0,26	0,15	0,01	0,02	21,60	30,70	0,10	0,07	0,01	48,94	102,42	30,64	22,88	53	86	569	36	605			53%	106%	-2,1	104,5	-2,4
Bh4/95-105, K11	Dolomite	1,06	0,47	0,21	0,01	0,03	21,40	30,50	0,10	0,10	0,01	48,29	102,17	30,50	22,38	55	73	657	36	693			46%	105%	-1,1	102,2	-1,1
IL20	Dolomite	0,01	0,01	0,04	0,01	0,00	22,53	30,99	0,05	0,00	0,01	42,91	96,55	26,86	20,06	55	49	259	36	295	-0,05	-0,01	93%	89%	-1,9	91,6	10,3
IL21	Dolomite	0,24	0,10	0,05	0,00	0,01	22,58	30,71	0,05	0,07	0,01	43,38	97,19	27,00	20,39	49	50	321	20	341	0,14	-0,01	92%	90%	-2,4	93,1	9,3
IL22	Dolomite	0,17	0,10	0,06	0,00	0,01	22,58	30,70	0,05	0,06	0,01	43,05	96,78	26,58	20,39	51	73	303	19	322	-0,05	-0,01	72%	90%	-3,2	93,1	10,1
Average Kvitblikk		0,46	0,21	0,12	0,01	0,01	21,97	30,73	0,08	0,07	0,01	45,82	99,49	28,70	21,42	52	67	482	32	513	0,01	-0,01	69%	98%	-1,9	97,8	4,1
Ljøsenhammeren																							*Bodø*				*Salten*
AK1273	Dolomite	0,59	0,30	0,11	0,01	0,02	22,41	30,67	0,05	0,09	0,01	42,73	96,98	26,86	19,90	55	51	638	34	672	0,36	-0,01	83%	89%	-1,4	90,8	10,6
Bh1/20-30	Ca-carb., low-Mg	1,32	0,79	0,29	0,01	0,05	0,40	54,60	0,10	0,14	0,01	42,46	100,17	53,58	0,38	66	315	493	26	519			25%	96%	94,7	1,7	3,6
Bh1/50-60	Ca-carb., low-Mg	0,82	0,17	0,10	0,01	0,01	0,68	55,10	0,10	0,03	0,01	42,54	99,56	53,30	0,65	35	248	372	23	395			55%	96%	93,5	3,0	3,5
Bh2/50-60	Calcite-dolomite	0,50	0,23	0,28	0,01	0,02	7,69	46,70	0,10	0,04	0,01	45,44	101,01	46,73	8,06	54	212	1540	57	1597			78%	105%	63,4	36,8	-0,2
Bh3/10-20	Ca-carb., low-Mg	1,21	0,80	0,37	0,01	0,04	0,38	54,50	0,10	0,10	0,01	43,02	100,54	54,28	0,38	57	149	1760	29	1789			68%	102%	95,9	1,8	2,3
IL14	Dolomite	0,46	0,24	0,15	0,00	0,01	22,04	30,96	0,05	0,07	0,01	43,63	97,63	27,56	20,23	56	57	876	38	914	-0,05	-0,01	84%	92%	-1,0	92,4	8,7
IL15	Dolomite	0,41	0,20	0,19	0,01	0,01	22,23	30,74	0,05	0,05	0,01	43,16	97,05	27,42	19,90	56	44	1200	36	1236	-0,05	-0,01	90%	90%	-0,5	90,8	9,6
Average Ljøsenhammeren		0,76	0,39	0,21	0,01	0,02	10,83	43,32	0,08	0,07	0,01	43,28	98,99	41,39	9,93	54	154	983	35	1017	0,09	-0,01	69%	95%	49,2	45,3	5,4
Løvgavlen																							*Fauske*				*Salten*
IL23	Dolomite	0,05	0,04	0,06	0,01	0,00	22,59	30,98	0,05	0,04	0,01	42,80	96,62	26,72	20,06	56	53	405	30	435	-0,05	-0,01	97%	89%	-2,1	91,6	10,5
IL24	Dolomite	0,03	0,03	0,14	0,01	0,00	22,50	31,07	0,05	0,03	0,01	43,49	97,35	27,14	20,39	50	69	547	32	579	-0,05	-0,01	56%	91%	-2,2	93,1	9,1
IL25	Dolomite	0,01	0,03	0,05	0,01	0,00	22,50	30,98	0,05	0,02	0,01	43,74	97,40	27,00	20,73	60	56	406	30	436	0,21	-0,01	116%	92%	-3,3	94,6	8,6
IL26	Dolomite	0,03	0,04	0,06	0,01	0,00	22,52	30,94	0,05	0,03	0,01	43,20	96,88	27,00	20,23	52	53	285	24	309	-0,05	-0,01	68%	90%	-2,0	92,4	9,7
Average Løvgavlen		0,03	0,04	0,08	0,01	0,00	22,53	30,99	0,05	0,03	0,01	43,30	97,06	26,97	20,35	55	58	411	29	440	0,02	-0,01	84%	90%	-2,4	92,9	9,5
Misværfjord																							*Bodø*				*Salten*
K54.09	Ca-carb., low-Mg	4,69	1,25	0,50	0,01	0,06	0,28	51,80	0,14	0,24	0,01	39,90	98,88	50,50	0,25	75	2190	1640	76	1716			47%	89%	89,5	1,1	9,3
Average Misværfjord		4,69	1,25	0,50	0,01	0,06	0,28	51,80	0,14	0,24	0,01	39,90	98,88	50,50	0,25	75	2190	1640	76	1716			47%	89%	89,5	1,1	9,3
Moldforbukta																							*Beiarn*				*Salten*
IL55	Dolomite	12,99	0,01	0,02	0,00	0,00	23,46	33,59	0,05	0,00	0,06	44,54	114,73	28,26	20,56	240	59	177	13	190	-0,05	-0,01	127%	88%	-0,6	93,9	6,7
IL56	Dolomite	12,22	0,01	0,04	0,00	0,00	22,91	33,31	0,05	0,00	0,05	39,68	108,28	25,74	17,91	209	51	103	10	113	-0,05	-0,01	37%	78%	1,5	81,8	16,7
IL57	Dolomite	12,14	0,01	0,03	0,00	0,00	22,75	33,85	0,05	0,00	0,05	43,64	112,53	28,26	19,73	225	58	133	12	145	-0,05	-0,01	63%	87%	1,5	90,1	8,4
Average Moldforbukta		12,45	0,01	0,03	0,00	0,00	23,04	33,58	0,05	0,00	0,05	42,62	111,85	27,42	19,40	225	56	138	12	149	-0,05	-0,01	76%	84%	0,8	88,6	10,6

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Nordland																							*Beiarn*				*Salten*
IL58	Dolomite	0,51	0,01	0,22	0,02	0,00	22,21	31,10	0,05	0,00	0,02	42,36	96,50	26,86	19,56	108	49	1130	75	1205	0,13	-0,01	73%	88%	-0,6	89,3	11,3
IL59	Calcite-dolomite	19,02	0,03	0,05	0,00	0,00	20,97	29,87	0,05	0,00	0,07	29,59	99,66	19,87	12,87	306	55	184	12	196	-0,05	-0,01	53%	61%	3,5	58,7	37,7
IL60	Dolomite	0,49	0,01	0,14	0,01	0,00	22,46	31,06	0,05	0,00	0,03	42,73	96,98	26,86	19,90	152	59	570	37	607	0,16	-0,01	58%	89%	-1,4	90,8	10,6
Average Nordland		6,67	0,01	0,14	0,01	0,00	21,88	30,68	0,05	0,00	0,04	38,23	97,71	24,53	17,44	189	55	628	41	669	0,08	-0,01	61%	79%	0,5	79,6	19,9
Rishågen																							*Beiarn*				*Salten*
K24.08	Ca-carb., low-Mg	2,20	0,47	0,20	0,01	0,03	0,39	54,40	0,10	0,07	0,03	39,81	97,71	50,36	0,26	140	2100	178	11	189			13%	67%	89,2	1,2	9,6
K25.08	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,02	0,04	0,01	0,01	0,57	55,70	0,10	0,01	0,01	41,08	98,05	51,76	0,42	80	2670	51	46	96			19%	75%	91,3	1,9	6,7
K27.08	Ca-carb., low-Mg	10,80	1,89	0,89	0,01	0,13	1,43	47,30	0,10	0,46	0,03	35,16	98,20	43,93	0,63	130	1000	1050	65	1115			17%	44%	76,8	2,9	20,3
K42a.09	Ca-carb., low-Mg	1,83	0,39	0,17	0,01	0,02	0,35	54,00	0,10	0,05	0,02	43,03	99,97	54,56	0,20	106	2260	184	14	198			16%	56%	96,9	0,9	2,2
K42b.09	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,02	0,03	0,01	0,01	0,48	55,10	0,10	0,01	0,01	44,03	100,29	55,54	0,40	69	2700	43	45	88			20%	85%	98,1	1,8	0,0
Average Rishågen		3,17	0,56	0,27	0,01	0,04	0,64	53,30	0,10	0,12	0,02	40,62	98,84	51,23	0,38	105	2146	301	36	337			17%	65%	90,5	1,7	7,8
Skar																							*Saltdal*				*Salten*
IL10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,91	0,28	0,22	0,01	0,02	1,25	53,38	0,05	0,12	0,03	38,36	95,63	47,43	1,05	153	652	529	29	558	-0,05	0,03	34%	84%	82,0	4,8	13,2
IL11	Ca-carb., low-Mg	0,69	0,16	0,14	0,01	0,02	0,46	54,47	0,05	0,07	0,04	39,41	95,51	49,66	0,40	189	5300	295	14	309	-0,05	0,02	30%	87%	87,6	1,8	10,5
IL12	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,19	0,28	0,14	0,00	0,02	1,79	51,60	0,05	0,10	0,06	38,20	95,43	46,59	1,51	279	3860	250	27	277	-0,05	0,02	26%	84%	79,4	6,9	13,7
IL13	Ca-carb., low-Mg	0,58	0,05	0,07	0,00	0,00	0,43	55,38	0,05	0,02	0,02	39,05	95,65	49,24	0,37	102	989	164	18	182	-0,05	0,01	34%	86%	87,0	1,7	11,3
K43.09	Ca-carb., low-Mg	2,14	0,19	0,15	0,01	0,02	0,64	53,70	0,10	0,06	0,05	43,07	100,13	54,00	0,64	252	1350	221	32	253			21%	99%	94,8	2,9	2,3
K44.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,10	0,14	0,08	0,01	0,01	2,08	52,00	0,10	0,05	0,02	42,35	97,93	51,06	2,09	97	7130	245	35	280			43%	100%	86,0	9,5	4,5
K45.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,52	0,51	0,22	0,01	0,03	2,89	50,40	0,10	0,17	0,05	41,65	99,54	49,80	2,35	246	1490	113	25	138			7%	81%	83,0	10,8	6,2
Skar	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,18	0,12	0,01	0,02	0,62	55,30	0,10	0,07	0,02	42,72	99,66	53,58	0,62	110	2360	139	19	158			17%	99%	94,1	2,8	3,1
Average Skar		1,70	0,22	0,14	0,01	0,02	1,27	53,28	0,08	0,08	0,04	40,60	97,44	50,17	1,13	179	2891	245	25	269	-0,05	0,02	26%	90%	86,7	5,2	8,1
Støvset																							*Bodø*				*Salten*
K53.09	Ca-carb., low-Mg	18,80	4,89	1,78	0,02	0,24	1,76	41,10	0,37	0,99	0,03	29,62	99,59	37,21	0,38	133	1080	2860	140	3000			23%	22%	65,5	1,7	32,8
Average Støvset		18,80	4,89	1,78	0,02	0,24	1,76	41,10	0,37	0,99	0,03	29,62	99,59	37,21	0,38	133	1080	2860	140	3000			23%	22%	65,5	1,7	32,8
Tollådal																							*Beiarn*				*Salten*
K28.08	Ca-carb., low-Mg	5,99	1,23	0,58	0,01	0,06	0,23	52,40	0,10	0,28	0,02	38,02	98,92	48,41	0,03	86	1360	171	17	188			4%	14%	86,3	0,2	13,5
Average Tollådal		5,99	1,23	0,58	0,01	0,06	0,23	52,40	0,10	0,28	0,02	38,02	98,92	48,41	0,03	86	1360	171	17	188			4%	14%	86,3	0,2	13,5

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Tverrlandet																							*Bodø*				*Salten*
K51.09	Ca-carb., low-Mg	3,98	0,85	0,34	0,01	0,04	0,39	52,40	0,10	0,21	0,02	40,93	99,27	51,62	0,38	110	1930	791	57	848			33%	99%	91,2	1,7	7,1
K52.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	16,30	4,11	1,61	0,02	0,20	1,58	41,30	0,31	0,95	0,02	32,94	99,33	40,57	1,01	112	945	7030	131	7161			62%	64%	69,9	4,6	25,5
Average Tverrlandet		10,14	2,48	0,97	0,01	0,12	0,98	46,85	0,21	0,58	0,02	36,93	99,30	46,10	0,70	111	1438	3911	94	4005			48%	81%	80,5	3,2	16,3
Tverrvik																							*Beiarn*				*Salten*
AK1270	Ca-carb., low-Mg	5,65	1,65	0,72	0,01	0,08	0,42	50,47	0,16	0,35	0,01	36,01	95,52	45,47	0,30	103	1720	4040	77	4117	0,15	0,03	80%	71%	80,4	1,4	18,2
AK1271	Ca-carb., low-Mg	6,88	1,79	0,69	0,01	0,08	0,70	50,13	0,11	0,40	0,02	35,99	96,79	45,19	0,48	103	1880	4050	38	4088	0,19	0,06	84%	69%	79,5	2,2	18,3
AK1272	Ca-carb., low-Mg	14,01	3,61	1,53	0,02	0,18	0,50	44,20	0,35	0,59	0,05	31,77	96,81	40,01	0,34	219	1370	7820	139	7959	0,26	0,13	73%	67%	70,6	1,5	27,9
Average Tverrvik		8,85	2,35	0,98	0,01	0,11	0,54	48,27	0,21	0,45	0,03	34,59	96,37	43,56	0,37	142	1657	5303	84	5388	0,20	0,07	79%	69%	76,8	1,7	21,5
Average Salten		3,64	0,64	0,31	0,01	0,04	11,02	41,78	0,10	0,15	0,02	41,29	99,01	38,73	10,01	119	975	1016	49	1065	0,03	0,01	55%	83%	44,3	45,7	10,0

Region

Troms uten Sør-Troms

Sample	Rock	XRF (wt.%) SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	Calc. CO2	Sum	ICP (wt.%) CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	LECO (wt.%) TOC	S	Fe icp/xrf	MgO icp/xrf	Calculated (wt.%) Calcite	Dolom.	Other
Aspenes																							*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0111.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,32	1,26	0,66	0,03	0,08	1,28	48,69	0,36	0,19	0,01	39,06	97,94	47,99	1,29	126	1090	4540	189	4729	0,33	0,09	98%	101%	82,4	5,9	11,7
TR0111.05	Ca-carb., low-Mg	7,93	2,14	0,65	0,01	0,12	0,58	48,46	0,15	0,50	0,01	37,90	98,45	47,57	0,52	116	1690	3610	74	3684	0,21	0,13	79%	90%	83,6	2,4	14,0
TR0111.06	Ca-carb., low-Mg	5,72	1,45	0,82	0,01	0,08	0,75	49,83	0,05	0,36	0,01	38,74	97,82	48,41	0,69	122	1750	3620	79	3699	0,22	0,13	63%	92%	84,7	3,2	12,2
TR0111.07	Ca-carb., low-Mg	3,74	0,52	0,45	0,01	0,04	0,68	52,07	0,18	0,04	0,01	40,70	98,44	50,92	0,68	126	1120	3210	73	3283	0,10	0,02	102%	100%	89,2	3,1	7,7
TR0111.08	Ca-carb., Mg-enriched	0,95	0,27	3,65	0,30	0,01	4,24	46,36	0,16	0,01	0,02	41,20	97,17	46,59	4,26	132	681	22700	2010	24710	-0,05	0,02	89%	100%	72,6	19,5	8,0
Average Aspenes		4,93	1,13	1,25	0,07	0,07	1,51	49,08	0,18	0,22	0,01	39,52	97,96	48,29	1,49	124	1266	7536	485	8021	0,16	0,08	86%	97%	82,5	6,8	10,7
Bjørkli																							*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0149.02	Ca-carb., low-Mg	4,50	0,85	0,56	0,01	0,06	0,52	51,58	0,22	0,11	0,01	40,85	99,27	51,34	0,51	133	1830	2970	65	3035	0,15	0,02	76%	99%	90,4	2,3	7,3
TR0149.03	Ca-carb., low-Mg	1,35	0,05	0,33	0,03	0,01	0,70	53,66	0,05	0,02	0,06	43,00	99,26	53,86	0,67	396	1750	1970	232	2202	0,20	-0,01	85%	96%	94,5	3,1	2,5
TR0149.04	Ca-carb., low-Mg	13,07	4,06	1,60	0,08	0,21	0,78	42,92	1,03	0,57	0,05	34,17	98,54	42,53	0,73	312	865	10900	507	11407	0,34	0,46	97%	93%	74,1	3,3	22,6
Average Bjørkli		6,31	1,65	0,83	0,04	0,09	0,67	49,39	0,43	0,23	0,04	39,34	99,02	49,24	0,64	280	1482	5280	268	5548	0,23	0,16	86%	96%	86,3	2,9	10,8
Brøstadbotn																							*Dyrøy*	*Troms uten Sør-Troms*			
IL63	Ca-carb., low-Mg	8,11	2,06	0,80	0,01	0,13	0,58	49,06	0,14	0,34	0,06	34,53	95,82	43,37	0,45	261	2280	2410	65	2475	0,30	0,35	43%	78%	76,3	2,1	21,7
Average Brøstadbotn		8,11	2,06	0,80	0,01	0,13	0,58	49,06	0,14	0,34	0,06	34,53	95,82	43,37	0,45	261	2280	2410	65	2475	0,30	0,35	43%	78%	76,3	2,1	21,7

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Finnfjellet																									*Dyrøy*	*Troms uten Sør-Troms*	
IL64	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,87	0,11	0,08	0,01	0,01	1,14	49,70	0,05	0,01	0,10	38,42	91,49	47,57	1,00	424	2160	196	42	238	0,17	-0,01	35%	88%	82,4	4,6	13,0
IL65	Dolomite	6,20	0,03	0,21	0,01	0,00	20,06	31,70	0,05	0,00	0,07	40,69	99,02	28,40	16,91	330	67	1280	52	1332	-0,05	-0,01	87%	84%	8,7	77,2	14,1
IL66	Dolomite	6,62	0,01	0,02	0,00	0,00	21,01	30,11	0,05	0,00	0,02	40,16	98,01	26,58	17,74	116	170	49	10	59	-0,05	-0,01	35%	84%	3,4	81,0	15,6
Average Finnfjellet		4,90	0,05	0,10	0,01	0,01	14,07	37,17	0,05	0,01	0,06	39,75	96,18	34,18	11,88	290	799	508	35	543	0,02	-0,01	53%	85%	31,5	54,3	14,2
Fjelli																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0150.02	Dolomite	3,00	0,25	0,71	0,10	0,01	20,16	29,73	0,05	0,09	0,03	45,49	99,62	29,24	20,73	194	129	2080	169	2249	-0,05	0,01	42%	103%	0,7	94,6	4,6
TR0150.03	Dolomite	2,78	0,10	0,53	0,07	0,01	20,61	29,79	0,05	0,04	0,03	45,86	99,87	29,94	20,56	160	125	4900	545	5445	-0,05	-0,01	132%	100%	2,4	93,9	3,7
TR0150.04	Dolomite	5,17	0,13	0,40	0,03	0,01	20,06	29,16	0,11	0,06	0,05	45,89	101,07	29,52	20,89	139	113	3070	394	3464	-0,05	-0,01	110%	104%	0,8	95,4	3,8
Average Fjelli		3,65	0,16	0,55	0,07	0,01	20,28	29,56	0,07	0,06	0,04	45,75	100,19	29,57	20,73	164	122	3350	369	3719	-0,05	0,00	95%	102%	1,3	94,6	4,0
Holmbukta																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0151.01	Dolomite	3,52	0,72	0,48	0,02	0,03	20,48	29,92	0,05	0,30	0,06	45,02	100,60	29,10	20,39	268	77	2150	86	2236	-0,05	-0,01	64%	100%	1,3	93,1	5,6
TR0151.02	Dolomite	1,51	0,54	0,37	0,02	0,05	20,90	30,33	0,05	0,20	0,04	46,00	100,01	29,66	20,89	221	140	2210	136	2346	-0,05	-0,01	85%	100%	1,1	95,4	3,5
TR0151.03	Dolomite	2,81	0,06	0,22	0,02	0,01	20,93	30,11	0,05	0,02	0,03	46,87	101,13	30,08	21,39	147	80	1170	103	1273	-0,05	-0,01	76%	102%	0,6	97,7	1,7
TR0151.04	Dolomite	2,93	0,70	0,28	0,02	0,03	20,46	29,53	0,05	0,24	0,07	46,00	100,31	29,66	20,89	280	59	1650	96	1746	-0,05	0,05	84%	102%	1,1	95,4	3,5
TR0151.05	Dolomite	2,51	0,16	0,19	0,01	0,01	20,78	30,22	0,05	0,06	0,08	44,91	98,98	28,96	20,39	362	57	893	41	934	-0,05	-0,01	67%	98%	1,1	93,1	5,8
Average Holmbukta		2,66	0,44	0,31	0,02	0,03	20,71	30,02	0,05	0,16	0,06	45,76	100,21	29,49	20,79	256	82	1615	92	1707	-0,05	0,01	75%	100%	1,0	94,9	4,0
Holten																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0152.01	Ca-carb., Mg-enriched	15,32	2,82	1,93	0,04	0,16	4,16	38,70	0,26	0,51	0,09	34,70	98,69	38,33	4,24	440	346	11800	270	12070	-0,05	0,06	87%	102%	57,9	19,4	22,7
TR0152.02	Ca-carb., low-Mg	1,72	0,27	0,10	0,02	0,02	0,39	53,71	0,05	0,08	0,10	43,12	99,58	54,42	0,38	372	3020	946	123	1069	0,25	-0,01	135%	97%	96,2	1,7	2,1
TR0152.03	Ca-carb., low-Mg	0,56	0,13	0,22	0,02	0,02	0,43	54,07	0,05	0,04	0,05	43,19	98,78	54,56	0,34	498	3030	430	130	560	0,30	0,01	28%	79%	96,5	1,6	1,9
Average Holten		5,87	1,07	0,75	0,03	0,07	1,66	48,83	0,12	0,21	0,08	40,34	99,02	49,10	1,65	437	2132	4392	174	4566	0,17	0,02	84%	93%	83,5	7,6	8,9
Karlstad																									*Målselv*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0119.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,75	0,33	0,27	0,01	0,03	1,71	52,13	0,05	0,16	0,02	40,87	98,33	49,94	1,54	202	2100	804	66	870	-0,05	0,09	43%	90%	85,3	7,0	7,7
TR0119.04	Ca-carb., low-Mg	1,33	0,16	0,11	0,01	0,02	0,64	54,74	0,05	0,06	0,01	42,69	99,82	53,58	0,59	175	1960	106	38	144	-0,05	0,04	14%	92%	94,2	2,7	3,1
TR0119.07	Ca-carb., low-Mg	0,99	0,11	0,12	0,01	0,01	0,73	53,79	0,10	0,05	0,01	41,15	97,07	51,48	0,68	203	4640	388	80	468	-0,05	0,05	46%	94%	90,2	3,1	6,7
TR0119.08	Ca-carb., Mg-enriched	1,99	0,30	0,13		0,04	2,97	51,26	0,10	0,12	0,01	42,04		49,66	2,82	164	1070	371	22	393	0,11	0,04	41%	95%	81,6	12,9	5,5
Average Karlstad		1,77	0,23	0,16	0,01	0,03	1,51	52,98	0,08	0,10	0,01	41,69	98,40	51,17	1,41	186	2443	417	52	469	-0,01	0,05	36%	93%	87,8	6,4	5,7
Lavangseidet																									*Lavangen*	*Troms uten Sør-Troms*	
Lavangen	Ca-carb., low-Mg	13,70	2,45	1,18	0,03	0,13	0,63	45,00	0,63	0,44	0,03	34,86	99,07	43,65	0,56	135	982	1700	150	1850			21%	89%	76,5	2,5	20,9
Average Lavangseidet		13,70	2,45	1,18	0,03	0,13	0,63	45,00	0,63	0,44	0,03	34,86	99,07	43,65	0,56	135	982	1700	150	1850			21%	89%	76,5	2,5	20,9

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Lynum																							*Salangen*		*Troms uten Sør-Troms*		
IL70	Ca-carb., low-Mg	0,47	0,16	0,10	0,01	0,01	0,48	55,51	0,05	0,03	0,01	39,19	96,01	49,38	0,40	76	245	437	25	462	-0,05	-0,01	63%	83%	87,2	1,8	11,0
IL71	Ca-carb., low-Mg	0,92	0,35	0,15	0,01	0,02	0,71	54,67	0,05	0,08	0,01	38,84	95,80	48,69	0,58	63	299	793	28	821	-0,05	-0,01	76%	82%	85,4	2,7	11,9
IL72	Ca-carb., low-Mg	0,22	0,07	0,06	0,00	0,01	0,39	55,90	0,05	0,02	0,01	39,77	96,49	50,22	0,33	60	202	255	27	282	-0,05	-0,01	61%	84%	88,8	1,5	9,7
Average Lynum		0,54	0,19	0,10	0,01	0,01	0,53	55,36	0,05	0,04	0,01	39,27	96,10	49,43	0,44	66	249	495	26	521	-0,05	-0,01	66%	83%	87,1	2,0	10,9
Målsnes																							*Målselv*		*Troms uten Sør-Troms*		
TR0079.05	Ca-carb., low-Mg	0,47	0,12	0,19	0,01	0,01	0,75	54,34	0,05	0,01	0,01	44,19	100,15	55,26	0,75	155	964	999	81	1080	0,11	0,03	75%	100%	96,8	3,4	-0,2
TR0079.06	Ca-carb., low-Mg	0,27	0,09	0,19	0,01	0,01	0,45	54,93	0,05	0,02	0,01	42,73	98,76	53,86	0,43	172	1100	374	34	408	0,13	0,02	28%	95%	95,1	2,0	3,0
TR0079.07	Ca-carb., low-Mg	0,12	0,03	0,32	0,01	0,01	0,80	54,49	0,05		0,01	43,23		54,00	0,78	145	1320	2070	95	2165	0,17	0,09	93%	98%	94,4	3,6	2,0
TR0079.08	Ca-carb., low-Mg	0,38	0,15	0,15	0,02	0,01	0,54	54,59	0,05	0,03	0,01	42,72	98,65	53,72	0,52	163	758	1020	143	1163	0,14	-0,01	97%	95%	94,6	2,4	3,0
TR0079.25	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01		0,02	0,01	0,46	54,53	0,10		0,09	40,83		51,48	0,39	109	1720	603	104	707	0,11	-0,01		85%	90,9	1,8	7,3
Average Målsnes		0,25	0,08	0,21	0,01	0,01	0,60	54,58	0,06	0,02	0,03	42,74	99,19	53,67	0,57	149	1172	1013	91	1105	0,13	0,02	73%	95%	94,4	2,6	3,0
Nakken																							*Tromsø*		*Troms uten Sør-Troms*		
TR0118.01	Dolomite	1,21	0,66	0,31	0,01	0,03	20,54	30,70	0,05	0,20	0,04	45,50	99,25	29,94	20,23	177	62	1790	35	1825	-0,05	-0,01	83%	98%	3,2	92,4	4,4
TR0118.02	Dolomite	0,38	0,15	0,22	0,01	0,01	21,04	31,29	0,05	0,06	0,01	46,95	100,17	30,64	21,06	86	66	1320	51	1371	-0,05	-0,01	86%	100%	2,4	96,1	1,4
TR0118.03	Dolomite	2,61	1,27	0,46	0,01	0,08	19,74	30,84	0,05	0,45	0,06	44,57	100,14	30,36	19,07	282	87	2590	58	2648	-0,05	-0,01	81%	97%	6,9	87,1	6,1
TR0118.05	Dolomite	0,19	0,08	0,57	0,02	0,01	20,99	31,29	0,05	0,04	0,05	46,77	100,06	30,64	20,89	209	68	2760	136	2896	-0,05	-0,01	69%	100%	2,8	95,4	1,8
TR0118.06	Dolomite	1,79	0,08	0,23	0,01	0,01	20,76	30,95	0,05	0,05	0,05	45,97	99,95	30,08	20,56	225	84	1070	42	1112	-0,05	-0,01	67%	99%	2,6	93,9	3,5
Average Nakken		1,24	0,45	0,36	0,01	0,03	20,61	31,01	0,05	0,16	0,04	45,95	99,91	30,33	20,36	196	73	1906	64	1970	-0,05	-0,01	77%	99%	3,6	93,0	3,4
Navaren																							*Målselv*		*Troms uten Sør-Troms*		
TR0170.01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,01	0,85	1,11	0,08	0,06	1,10	50,64	0,38	0,03	0,01	41,28	98,55	51,06	1,11	165	1240	5980	525	6505	0,10	0,03	77%	101%	88,4	5,1	6,6
TR0170.04	Ca-carb., low-Mg	4,54	0,95	0,42	0,01	0,05	0,33	51,29	0,25	0,13	0,01	40,32	98,30	50,92	0,33	186	1570	2160	103	2263	0,13	0,03	74%	99%	90,1	1,5	8,4
TR0170.06	Ca-carb., low-Mg	4,91	1,04	0,27	0,02	0,06	0,38	50,87	0,05	0,28	0,02	41,11	99,01	51,90	0,34	182	1490	2030	110	2140	0,18	0,05	108%	91%	91,8	1,6	6,6
TR0170.08	Ca-carb., low-Mg	1,87	0,44	0,46	0,03	0,03	0,63	52,66	0,16	0,04	0,01	41,20	97,53	51,62	0,64	132	1920	2040	220	2260	0,16	0,03	63%	101%	90,6	2,9	6,5
TR0170.09	Ca-carb., low-Mg	1,97	0,66	0,44	0,05	0,04	0,35	53,19	0,51	0,12	0,01	41,42	98,76	52,32	0,33	101	1440	2730	315	3045	0,15	0,02	89%	95%	92,6	1,5	5,9
Average Navaren		3,26	0,79	0,54	0,04	0,05	0,56	51,73	0,27	0,12	0,01	41,07	98,43	51,57	0,55	153	1532	2988	255	3243	0,14	0,03	82%	97%	90,7	2,5	6,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Nøklan																										*Kvænangen*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0165.01	Dolomite	1,11	0,34	0,41	0,11	0,02	22,79	29,50	0,10	0,20	0,08	45,49	100,15	28,54	21,22	194	135	3030	662	3692	-0,05	-0,01	106%	93%	-1,7	96,9	4,8
TR0165.02	Dolomite	0,41	0,01	0,11	0,06		23,62	30,05	0,10		0,05	47,12		29,24	22,22	82	68	1290	373	1663	-0,05	-0,01	168%	94%	-3,0	101,4	1,5
TR0165.03	Dolomite	2,27	0,20	0,42	0,11	0,01	22,60	29,42	0,10	0,12	0,02	44,51	99,78	27,98	20,73	75	55	2760	650	3410	-0,05	-0,01	94%	92%	-1,5	94,6	6,9
TR0165.04	Calcite-dolomite	0,01	0,01	0,08	0,02		24,02	30,24	0,10		0,04	40,85		36,23	11,41	493	250	3020	932	3952	-0,05	-0,01	540%	47%	36,4	52,1	11,6
TR0165.05	Dolomite	2,25	0,13	0,24	0,08	0,01	22,85	29,11	0,10	0,10	0,04	45,34	100,25	28,12	21,39	126	45	2230	584	2814	-0,05	-0,01	133%	94%	-2,9	97,7	5,2
Average Nøklan		1,21	0,14	0,25	0,08	0,01	23,18	29,66	0,10	0,14	0,05	44,66	100,06	30,02	19,39	194	111	2466	640	3106	-0,05	-0,01	208%	84%	5,4	88,5	6,0

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Potrasbukt																							*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*			
P001-04	Ca-carb., Mg-enriched	2,43	0,00	0,12	0,01	0,01	4,24	49,40	0,05	0,02	0,02	40,39	96,69	46,87	3,32	132	1360	544	90	634			65%	78%	75,4	15,1	9,4
P006-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	2,07	53,85	0,05	0,00	0,01	41,80	97,85	50,50	1,99	99	1400	338	44	382			97%	96%	85,2	9,1	5,7
P010-04	Dolomite	0,00	0,00	0,45	0,02	0,00	20,84	30,81	0,05	0,00	0,03	45,35	97,58	29,52	20,39	101	86	2740	145	2885			87%	98%	2,1	93,1	4,8
P014-04	Dolomite	0,28	0,08	0,32	0,03	0,00	20,81	31,41	0,05	0,02	0,03	44,81	97,84	29,52	19,90	100	107	1820	179	1999			81%	96%	3,3	90,8	5,9
P018-04	Dolomite	1,59	0,22	0,70	0,04	0,01	20,79	30,59	0,05	0,02	0,03	43,97	98,00	28,68	19,73	98	109	4130	240	4370			84%	95%	2,2	90,1	7,7
P022-04	Ca-carb., low-Mg	1,68	0,11	0,10	0,01	0,01	0,84	53,22	0,05	0,07	0,02	40,54	96,64	50,50	0,83	142	1480	355	69	424			51%	99%	88,1	3,8	8,1
P026-04	Dolomite	3,39	0,33	0,55	0,02	0,02	20,57	29,73	0,05	0,07	0,02	43,35	98,09	28,12	19,56	127	118	2880	109	2989			75%	95%	1,6	89,3	9,0
P030-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	21,18	0,34	0,24	0,01	0,02	6,50	39,53	0,05	0,09	0,32	29,38	97,66	35,95	1,07	1270	603	622	62	684			37%	16%	61,5	4,9	33,6
P034-04	Calcite-dolomite	0,37	0,00	0,06	0,02	0,00	8,19	45,80	0,05	0,01	0,03	42,35	96,89	42,95	7,94	158	193	297	150	447			71%	97%	56,9	36,3	6,8
P038-04	Ca-carb., Mg-enriched	53,53	9,95	4,18	0,04	0,52	7,42	11,15	0,52	2,98	0,07	9,71	100,07	7,86	3,25	307	118	18500	236	18736			63%	44%	6,0	14,8	79,2
P042-04	Dolomite	8,97	0,05	0,29	0,03	0,00	20,42	29,02	0,05	0,00	0,03	38,46	97,32	26,02	16,58	88	99	1300	170	1470			64%	81%	5,3	75,7	19,0
P046-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,29	0,02	0,24	0,02	0,01	2,12	53,09	0,05	0,02	0,02	42,24	98,10	50,92	2,09	137	1340	891	123	1014			53%	99%	85,7	9,5	4,8
P050-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,27	0,17	0,11	0,01	0,01	1,08	54,35	0,05	0,05	0,02	41,56	97,68	51,48	1,06	172	1270	361	53	414			47%	98%	89,2	4,9	5,9
P054-04	Ca-carb., Mg-enriched	5,11	0,86	0,39	0,02	0,05	4,36	46,72	0,05	0,23	0,04	39,60	97,44	44,63	4,21	194	995	1820	144	1964			67%	97%	69,2	19,2	11,6
P058-04	Dolomite	5,68	0,15	0,29	0,01	0,02	20,57	30,09	0,05	0,06	0,04	41,22	98,18	27,70	17,91	115	103	1370	96	1466			68%	87%	5,0	81,8	13,2
P062-04	Ca-carb., Mg-enriched	0,21	0,13	0,26	0,02	0,02	4,06	49,82	0,05	0,06	0,04	41,62	96,29	47,57	3,95	193	1390	878	116	994			48%	97%	75,1	18,0	6,9
P066-04	Dolomite	4,85	0,03	0,17	0,02	0,01	18,40	32,61	0,05	0,02	0,04	42,05	98,24	30,78	16,45	150	136	842	122	964			71%	89%	14,1	75,1	10,8
P070-04	Dolomite	0,00	0,00	0,30	0,02	0,01	21,64	31,01	0,05	0,01	0,03	45,05	98,14	28,68	20,73	68	99	1610	155	1765			77%	96%	-0,3	94,6	5,6
P074-04	Calcite-dolomite	6,81	0,15	0,16	0,02	0,02	11,20	39,95	0,05	0,05	0,03	38,91	97,34	36,93	9,12	120	370	784	113	897			70%	81%	43,3	41,6	15,1
P078-04	Dolomite	0,89	0,01	0,28	0,01	0,01	21,51	30,77	0,05	0,00	0,02	44,29	97,85	28,40	20,23	55	137	1460	90	1550			75%	94%	0,5	92,4	7,2
P082-04	Calcite-dolomite	24,00	3,08	1,23	0,03	0,16	15,62	27,16	0,62	0,75	0,04	24,97	97,66	20,15	8,42	121	183	3680	144	3824			43%	54%	15,0	38,5	46,5
P086-04	Calcite-dolomite	1,17	0,10	0,25	0,02	0,01	6,96	46,89	0,05	0,03	0,02	42,11	97,61	44,63	6,52	71	556	1250	177	1427			72%	94%	63,5	29,8	6,8
P090-04	Dolomite	0,94	0,35	0,36	0,02	0,04	20,68	31,15	0,05	0,08	0,03	43,72	97,41	28,82	19,40	109	108	2400	116	2516			95%	94%	3,3	88,6	8,1
P094-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	57,69	8,01	3,03	0,02	0,61	8,29	11,68	0,35	2,39	0,03	6,71	98,81	6,09	1,77	137	47	13200	90	13290			62%	21%	6,5	8,1	85,4
P098-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	6,43	0,00	0,06	0,00	0,00	2,33	50,31	0,05	0,00	0,02	38,82	98,04	47,15	1,67	130	1220	190	31	221			45%	72%	80,0	7,6	12,4
P102-04	Calcite-dolomite	24,83	2,50	0,45	0,02	0,03	17,79	25,68	0,05	0,87	0,04	24,43	96,69	20,01	8,02	59	153	1010	114	1124			32%	45%	15,8	36,6	47,6
P106-04	Calcite-dolomite	30,77	0,14	0,59	0,02	0,00	18,00	26,65	0,05	0,01	0,03	20,97	97,24	16,65	7,26	74	71	1310	102	1412			32%	40%	11,7	33,2	55,2
P110-04	Dolomite	0,07	0,00	0,38	0,03	0,01	21,30	30,72	0,05	0,01	0,03	44,58	97,19	28,54	20,39	103	92	2170	211	2381			82%	96%	0,3	93,1	6,6
P114-04	Dolomite	0,04	0,00	0,14	0,01	0,00	21,46	30,86	0,05	0,01	0,03	45,56	98,17	29,10	20,89	40	73	801	44	845			82%	97%	0,1	95,4	4,5
P118-04	Ca-carb., Mg-enriched	25,45	1,28	0,30	0,02	0,02	11,94	32,80	0,34	0,18	0,03	24,35	96,71	25,60	3,91	89	323	776	106	882			37%	33%	36,0	17,9	46,2
P122-04	Dolomite	0,72	0,36	0,62	0,15	0,06	21,01	30,58	0,05	0,12	0,04	44,44	98,15	28,82	20,06	134	139	3830	935	4765			88%	95%	1,6	91,6	6,8
P126-04	Dolomite	0,00	0,03	0,30	0,03	0,01	21,31	31,07	0,05	0,02	0,02	45,31	98,15	29,24	20,56	53	101	1640	136	1776			78%	96%	1,1	93,9	5,0
P130-04	Dolomite	0,00	0,00	0,44	0,05	0,00	21,11	31,25	0,05	0,00	0,03	44,55	97,50	28,96	20,06	101	87	2590	327	2917			84%	95%	1,9	91,6	6,5
P134-04	Ca-carb., low-Mg	2,26	0,18	0,07	0,01	0,02	0,83	53,52	0,05	0,07	0,02	39,95	96,98	49,80	0,80	168	1310	375	75	450			77%	96%	86,9	3,6	9,4
P138-04	Ca-carb., Mg-enriched	6,61	0,01	0,09	0,01	0,01	4,58	47,49	0,05	0,02	0,02	38,81	97,69	44,63	3,48	112	989	458	57	515			73%	76%	71,0	15,9	13,1

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Potrasbukt																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
P142-04	Ca-carb., low-Mg	11,49	2,10	0,96	0,01	0,14	1,02	45,80	0,05	0,66	0,09	34,85	97,17	43,23	0,85	406	1460	5180	97	5277			77%	84%	75,0	3,9	21,1
P146-04	Dolomite	0,35	0,09	0,47	0,05	0,00	21,12	30,89	0,05	0,01	0,03	45,13	98,20	29,24	20,39	90	124	2830	335	3165			86%	97%	1,6	93,1	5,3
P150-04	Dolomite	0,17	0,04	0,34	0,04	0,01	21,31	30,78	0,05	0,02	0,02	44,76	97,54	28,54	20,56	67	157	2030	274	2304			85%	96%	-0,1	93,9	6,2
P154-04	Calcite-dolomite	15,58	2,20	1,08	0,02	0,16	11,19	35,45	0,05	0,80	0,06	30,87	97,45	30,92	6,07	255	387	4540	124	4664			60%	54%	40,1	27,7	32,2
TR0154.23	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,31	0,21	0,13	0,01	0,03	1,51	54,05	0,05	0,05	0,04	42,08	98,47	51,62	1,44	219	1250	371	84	455	-0,05	0,01	41%	96%	88,6	6,6	4,9
TR0154.31	Dolomite	5,73	0,11	0,32	0,03	0,01	20,67	30,25	0,05	0,02	0,02	42,52	99,73	27,98	18,90	157	78	1780	184	1964	-0,05	0,02	80%	91%	3,0	86,3	10,7
TR0154.33	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,08	0,05	0,11	0,01	0,01	2,29	53,30	0,05	0,01	0,01	41,83	97,75	50,22	2,22	129	1910	567	88	655	-0,05	0,03	74%	97%	84,1	10,1	5,7
TR0154.38	Ca-carb., low-Mg	0,10	0,07	0,09	0,01	0,01	0,98	54,81	0,05	0,02	0,01	41,75	97,90	51,90	0,93	116	1270	260	46	306	-0,05	0,01	41%	95%	90,3	4,3	5,4
TR0154.47	Dolomite	0,21	0,12	0,28	0,02	0,01	21,24	31,47	0,05	0,03	0,02	45,67	99,12	29,24	20,89	140	107	1820	92	1912	-0,05	-0,01	93%	98%	0,3	95,4	4,3
Average Potrasbukt		7,56	0,77	0,49	0,02	0,05	12,55	37,44	0,09	0,23	0,04	38,53	97,75	34,42	10,59	157	539	2241	148	2388	-0,05	0,01	67%	83%	35,2	48,3	16,5
Rosmålsberg																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0155.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	12,94	1,13	1,22	0,06	0,08	5,46	43,05	0,05	0,17	0,02	34,42	98,60	40,85	2,17	216	631	6590	343	6933	-0,05	0,28	77%	40%	67,5	9,9	22,6
TR0155.05	Ca-carb., Mg-enriched	6,45	0,75	0,44	0,03	0,06	5,11	45,99	0,05	0,25	0,01	39,09	98,23	45,05	3,43	209	861	2720	175	2895	0,11	0,04	88%	67%	71,9	15,7	12,4
TR0155.08	Ca-carb., Mg-enriched	7,70	1,07	0,49	0,02	0,07	4,85	45,49	0,05	0,35	0,02	38,23	98,34	44,07	3,35	244	750	2140	132	2272	0,16	0,11	62%	69%	70,3	15,3	14,4
TR0155.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	16,21	1,91	1,07	0,08	0,13	4,43	41,40	0,05	0,46	0,02	32,50	98,26	39,31	1,52	193	487	5890	502	6392	0,15	0,27	79%	34%	66,4	6,9	26,7
TR0155.10	Calcite-dolomite	8,92	0,60	1,36	0,07	0,05	12,19	37,15	0,05	0,07	0,01	37,35	97,82	34,98	9,10	145	420	6630	446	7076	0,29	0,15	70%	75%	39,8	41,6	18,6
Average Rosmålsberg		10,44	1,09	0,92	0,05	0,08	6,41	42,62	0,05	0,26	0,02	36,32	98,25	40,85	3,91	201	630	4794	320	5114	0,13	0,17	75%	57%	63,2	17,9	18,9
Sagelvvatnet																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0156.01	Dolomite	4,75	1,26	0,43	0,02	0,06	19,17	29,67	0,05	0,50	0,08	44,56	100,55	29,66	19,56	346	95	2440	89	2529	-0,05	0,06	81%	102%	4,4	89,3	6,3
TR0156.03	Dolomite	10,28	0,85	0,44	0,07	0,06	16,88	29,42	0,05	0,34	0,05	41,42	99,86	29,10	17,08	206	106	2410	419	2829	-0,05	0,04	78%	101%	9,5	78,0	12,5
TR0156.04	Dolomite	1,42	0,18	0,20	0,02	0,01	20,90	30,37	0,05	0,07	0,05	46,18	99,45	29,66	21,06	211	59	1000	110	1110	-0,05	-0,01	72%	101%	0,7	96,1	3,2
TR0156.05	Dolomite	0,98	0,03	0,17	0,02		21,39	30,36	0,05	0,02	0,04	46,94		29,94	21,55	205	117	831	93	924	-0,05	-0,01	70%	101%	-0,1	98,4	1,7
TR0156.06	Dolomite	3,61	0,22	0,24	0,02	0,01	20,18	29,03	0,05	0,10	0,03	44,98	98,47	28,82	20,56	136	76	675	120	795	0,13	-0,01	40%	102%	0,4	93,9	5,7
Average Sagelvvatnet		4,21	0,51	0,30	0,03	0,04	19,70	29,77	0,05	0,21	0,05	44,82	99,58	29,43	19,96	221	91	1471	166	1637	-0,01	0,02	68%	101%	3,0	91,2	5,9
Sagelvvatnet øst																									*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0157.01	Dolomite	14,05	0,92	0,40	0,01	0,04	17,46	26,00	0,05	0,34	0,04	39,57	98,88	25,60	17,91	193	74	2080	64	2144	-0,05	0,04	74%	103%	1,2	81,8	17,0
TR0157.02	Dolomite	5,00	1,50	0,36	0,02	0,06	19,39	29,27	0,05	0,58	0,06	43,21	99,50	28,40	19,23	271	101	2240	78	2318	-0,05	-0,01	89%	99%	2,9	87,8	9,2
TR0157.03	Calcite-dolomite	15,65	0,58	0,31	0,01	0,03	10,18	34,78	0,10	0,11	0,11	37,44	99,30	33,72	10,10	481	1190	1050	60	1110	0,57	0,14	48%	99%	35,1	46,1	18,8
TR0157.04	Calcite-dolomite	12,53	0,94	0,20	0,02	0,03	11,21	35,09	0,05	0,33	0,10	39,37	99,87	34,84	11,06	440	966	1480	100	1580	0,76	0,04	106%	99%	34,7	50,5	14,8
TR0157.05	Dolomite	10,85	0,50	0,17	0,02	0,02	16,11	30,02	0,05	0,20	0,25	40,66	98,85	29,38	16,18	1030	530	1310	105	1415	1,07	0,03	110%	100%	12,3	73,9	13,8
Average Sagelvvatnet øst		11,62	0,89	0,29	0,02	0,04	14,87	31,03	0,06	0,31	0,11	40,05	99,28	30,39	14,90	483	572	1632	81	1713	0,46	0,05	86%	100%	17,3	68,0	14,7

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Sandnes																							*Lenvik*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0168.02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	7,43	1,00	1,02	0,02	0,11	1,27	48,87	0,05	0,24	0,11	39,11	99,23	48,13	1,23	536	641	4330	161	4491	0,13	0,22	61%	97%	82,8	5,6	11,5
TR0168.03	Ca-carb., Mg-enriched	5,25	0,08	0,31	0,01	0,01	4,78	47,59	0,05		0,08	40,79		46,03	4,29	416	709	1780	98	1878	0,27	0,02	82%	90%	71,5	19,6	8,9
TR0168.04	Dolomite	0,26	0,02	0,45	0,02	0,01	16,74	36,16	0,05	0,01	0,03	45,85	99,60	34,98	16,91	177	135	3060	125	3185	0,87	-0,01	97%	101%	20,4	77,2	2,3
TR0168.05	Ca-carb., Mg-enriched	1,79	0,13	0,29	0,01	0,03	3,03	50,76	0,05	0,04	0,01	41,98	98,12	49,38	2,97	190	834	1790	81	1871	0,13	-0,01	88%	98%	80,8	13,6	5,7
Average Sandnes		3,68	0,31	0,52	0,02	0,04	6,46	45,85	0,05	0,10	0,06	41,93	98,98	44,63	6,35	330	580	2740	116	2856	0,35	0,06	82%	96%	63,9	29,0	7,1
Sandøyra																							*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0158.04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,95	1,23	1,08	0,03	0,07	1,10	49,88	0,46	0,11	0,01	40,06	97,98	49,52	1,10	150	1170	6430	208	6638	0,12	0,03	85%	100%	85,7	5,0	9,3
TR0158.05	Ca-carb., low-Mg	7,32	1,82	0,81	0,01	0,10	0,57	48,31	0,32	0,34	0,01	38,25	97,86	47,99	0,54	163	1460	5380	82	5462	-0,05	0,06	95%	95%	84,3	2,5	13,2
TR0158.07	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,99	0,87	1,03	0,05	0,04	2,17	49,74	0,41	0,03	0,01	39,98	97,32	47,99	2,14	128	1080	7320	316	7636	0,15	0,12	102%	99%	80,3	9,8	9,9
TR0158.09	Ca-carb., low-Mg	0,25	0,10	0,76	0,06	0,01	0,86	53,48	0,05	0,01	0,01	42,43	98,02	52,88	0,85	243	1010	5140	402	5542	0,15	-0,01	97%	99%	92,3	3,9	3,8
TR0158.10	Ca-carb., Mg-enriched	0,14	0,07	2,81	0,13	0,01	3,45	49,44	0,05	0,01	0,01	41,32	97,44	47,85	3,47	126	555	17000	877	17877	0,14	0,07	87%	100%	76,8	15,8	7,4
Average Sandøyra		2,93	0,82	1,30	0,06	0,05	1,63	50,17	0,26	0,10	0,01	40,41	97,72	49,24	1,62	162	1055	8254	377	8631	0,10	0,06	93%	99%	83,9	7,4	8,7
Skarmunken																							*Tromsø*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0122.01	Dolomite	1,84	0,01	0,30	0,01		21,14	30,81	0,05		0,02	45,64		29,66	20,56	110	57	1190	70	1260	-0,05	-0,01	57%	97%	1,9	93,9	4,2
TR0122.02	Dolomite	1,71	0,01	0,26	0,02		20,26	30,92	0,05		0,01	45,14		29,94	19,90	101	72	1430	94	1524	-0,05	-0,01	79%	98%	4,0	90,8	5,1
TR0122.03	Dolomite	1,63	0,54	0,37	0,01	0,04	20,18	31,37	0,05	0,16	0,02	44,96	99,33	29,94	19,73	132	83	1550	54	1604	-0,05	-0,01	60%	98%	4,5	90,1	5,5
TR0122.04	Dolomite	0,79	0,17	0,27	0,01	0,02	19,36	33,16	0,05	0,08	0,02	45,45	99,38	31,48	19,07	123	91	1760	61	1821	-0,05	-0,01	93%	98%	8,8	87,1	4,1
TR0122.05	Dolomite	1,33	0,35	0,23	0,01	0,02	19,66	32,40	0,05	0,15	0,01	45,08	99,29	30,78	19,23	125	98	1390	36	1426	-0,05	0,07	86%	98%	7,2	87,8	5,0
Average Skarmunken		1,46	0,22	0,29	0,01	0,03	20,12	31,73	0,05	0,13	0,02	45,25	99,33	30,36	19,70	118	80	1464	63	1527	-0,05	0,01	75%	98%	5,3	89,9	4,8
Skoglund																							*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*			
TR0159.01	Dolomite	4,14	0,69	0,52	0,09	0,03	20,27	28,99	0,05	0,29	0,08	44,25	99,40	28,12	20,39	326	72	2790	472	3262	0,14	0,16	77%	101%	-0,4	93,1	7,3
TR0159.02	Dolomite	7,79	0,38	0,24	0,02	0,02	19,68	28,24	0,05	0,18	0,14	43,05	99,79	27,28	19,90	564	83	766	129	895	0,12	0,04	46%	101%	-0,7	90,8	9,9
TR0159.03	Dolomite	11,87	1,39	0,44	0,07	0,06	18,32	26,69	0,05	0,74	0,06	40,33	100,02	25,88	18,40	274	97	2650	377	3027	0,18	0,11	86%	100%	0,5	84,0	15,5
Average Skoglund		7,93	0,82	0,40	0,06	0,04	19,42	27,97	0,05	0,40	0,09	42,55	99,74	27,09	19,56	388	84	2069	326	2395	0,15	0,10	70%	101%	-0,2	89,3	10,9

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Skøelv																							*Sørreisa*		*Troms uten Sør-Troms*		
IL61	Dolomite	2,72	0,05	0,15	0,01	0,00	19,79	32,62	0,05	0,01	0,02	41,85	97,27	28,96	17,57	124	106	1060	72	1132	-0,05	-0,01	101%	89%	8,1	80,3	11,7
IL62	Dolomite	0,82	0,20	0,19	0,01	0,01	21,37	31,76	0,05	0,05	0,02	43,06	97,54	27,98	19,40	105	98	814	36	850	-0,05	-0,01	61%	91%	1,8	88,6	9,6
TR0042.06	Dolomite	0,22	0,01	0,10	0,01		20,29	32,13	0,05		0,02	46,16		30,78	20,23	139	106	601	53	654	-0,05	-0,01	86%	100%	4,7	92,4	2,9
TR0042.20	Dolomite	0,25	0,01	0,21	0,01		20,90	31,05	0,05		0,05	46,91		30,36	21,22	229	134	1030	65	1095	0,72	-0,01	70%	102%	1,5	96,9	1,6
TR0042.21	Ca-carb., low-Mg	1,15	0,20	0,10	0,01	0,02	0,57	53,12	0,05	0,04	0,05	41,90	97,21	52,60	0,57	317	1500	566	91	657	0,18	-0,01	81%	100%	92,5	2,6	4,9
TR0042.29	Dolomite	0,17	0,02	0,29	0,02		21,10	31,38	0,05	0,01	0,06	47,16		30,22	21,55	262	125	1560	85	1645	-0,05	-0,01	77%	102%	0,4	98,4	1,2
TR0042.35	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,00	0,08	0,07		0,01	1,73	53,12	0,05	0,02	0,04	42,60		52,18	1,51	305	1080	289	18	307	0,14	-0,01	59%	87%	89,4	6,9	3,7
Average Skøelv		0,90	0,08	0,16	0,01	0,01	15,11	37,88	0,05	0,03	0,04	44,23	97,34	36,15	14,58	212	450	846	60	906	0,12	-0,01	77%	96%	28,3	66,6	5,1
Steinheim																							*Lenvik*		*Troms uten Sør-Troms*		
TR0169.01	Calcite-dolomite	3,24	0,59	0,62	0,04	0,05	9,49	43,12	0,05	0,04	0,09	41,91	99,24	41,41	8,65	429	131	3810	235	4045	0,17	0,02	88%	91%	52,4	39,5	8,1
TR0169.03	Calcite-dolomite	5,17	0,01	0,49	0,05		8,03	42,96	0,05		0,01	40,74		41,13	7,78	157	136	3020	305	3325	0,22	-0,01	88%	97%	54,1	35,5	10,4
TR0169.04	Calcite-dolomite	2,41	0,01	1,08	0,05		10,62	41,71	0,05		0,02	41,98		39,59	10,03	195	276	6480	306	6786	-0,05	-0,01	86%	94%	45,8	45,8	8,4
TR0169.06	Dolomite	6,28	0,01	0,77	0,02		17,96	31,64	0,05		0,04	42,62		29,94	17,57	189	62	3880	134	4014	0,69	-0,01	72%	98%	9,8	80,3	9,9
TR0169.10	Ca-carb., Mg-enriched	12,37	1,26	1,17	0,04	0,11	3,93	42,48	0,05	0,39	0,12	36,30	98,22	40,71	4,00	555	619	7410	248	7658	0,11	0,01	91%	102%	62,7	18,2	19,0
Average Steinheim		5,89	0,38	0,83	0,04	0,08	10,01	40,38	0,05	0,22	0,06	40,71	98,73	38,56	9,61	305	245	4920	246	5166	0,23	0,00	85%	96%	45,0	43,9	11,2
Stålvikbotn																							*Balsfjord*		*Troms uten Sør-Troms*		
TR0160.01	Ca-carb., low-Mg	2,39	0,55	0,27	0,02	0,03	0,55	52,78	0,12	0,08	0,01	41,58	98,38	52,18	0,57	146	1790	1860	158	2018	0,16	-0,01	99%	104%	91,7	2,6	5,7
TR0160.02	Ca-carb., low-Mg	1,60	0,55	1,13	0,04	0,03	0,90	52,43	0,11	0,08	0,01	40,25	97,13	50,22	0,77	128	1470	6020	293	6313	0,11	0,04	76%	86%	87,7	3,5	8,8
TR0160.03	Ca-carb., low-Mg	0,59	0,18	0,40	0,04	0,02	0,31	54,03	0,05	0,02	0,01	41,17	96,82	52,04	0,31	124	1720	3260	251	3511	0,10	0,02	117%	98%	92,1	1,4	6,5
TR0160.07	Ca-carb., low-Mg	0,30	0,10	0,13	0,01	0,01	0,37	54,33	0,05	0,01	0,01	41,88	97,20	52,88	0,35	170	682	843	104	947	0,20	-0,01	93%	95%	93,5	1,6	4,9
TR0160.08	Ca-carb., low-Mg	0,56	0,22	0,64	0,08	0,02	0,42	54,07	0,05	0,04	0,01	41,29	97,40	52,04	0,41	174	805	2940	529	3469	0,11	0,06	66%	98%	91,9	1,9	6,3
Average Stålvikbotn		1,09	0,32	0,51	0,04	0,02	0,51	53,53	0,08	0,05	0,01	41,23	97,39	51,87	0,48	148	1293	2985	267	3252	0,13	0,02	90%	96%	91,4	2,2	6,4
Average Troms uten Sør-Troms		5,04	0,62	0,50	0,03	0,04	10,85	40,09	0,10	0,18	0,04	40,92	98,35	38,36	9,94	203	679	2672	188	2860	0,10	0,04	78%	90%	43,8	45,4	10,8

Region

Trøndelag

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Baustad																							*Rissa*				*Trøndelag*
Bh1/40-50	Ca-carb., low-Mg	0,58	0,21	0,07	0,01	0,01	0,31	55,40	0,10	0,02	0,01	43,75	100,49	55,40	0,26	28	165	143	49	192			28%	82%	98,2	1,2	0,6
Bh2/10-20	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,16	0,07	0,01	0,01	0,44	55,50	0,10	0,04	0,01	44,09	100,93	55,68	0,36	30	168	331	40	371			70%	82%	98,5	1,7	-0,1
Bh3/10-20	Ca-carb., low-Mg	0,80	0,17	0,08	0,01	0,01	0,28	55,30	0,10	0,05	0,01	44,06	100,86	55,82	0,23	29	180	262	49	311			49%	82%	99,0	1,1	-0,1
Bh3/30-40	Ca-carb., low-Mg	0,59	0,20	0,18	0,01	0,02	0,31	55,60	0,10	0,05	0,01	43,64	100,70	55,26	0,25	33	145	933	96	1029			73%	83%	98,0	1,2	0,8
Average Baustad		0,62	0,18	0,10	0,01	0,01	0,34	55,45	0,10	0,04	0,01	43,89	100,74	55,54	0,28	30	165	417	59	476			55%	82%	98,4	1,3	0,3
Geitfjellet																							*Grong*				*Trøndelag*
IL89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	2,47	0,91	0,39	0,01	0,04	2,80	51,25	0,05	0,20	0,01	37,88	96,01	45,47	2,02	56	666	1870	35	1905	0,10	0,06	69%	72%	76,1	9,2	14,6
IL90	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,25	0,42	0,21	0,01	0,02	1,47	53,42	0,05	0,10	0,01	39,25	96,20	48,41	1,16	51	431	1100	27	1127	-0,05	0,02	75%	79%	83,5	5,3	11,2
IL91	Ca-carb., low-Mg	0,26	0,02	0,03	0,01	0,00	0,42	55,75	0,05	0,00	0,02	40,01	96,58	50,50	0,35	97	263	157	40	197	-0,05	-0,01	75%	83%	89,3	1,6	9,1
Average Geitfjellet		1,33	0,45	0,21	0,01	0,02	1,56	53,47	0,05	0,10	0,01	39,05	96,26	48,13	1,18	68	453	1042	34	1076	0,00	0,02	73%	78%	83,0	5,4	11,7
Grønningen																							*Stjørdal*				*Trøndelag*
Grønningen2	Ca-carb., low-Mg	0,81	0,18	0,10	0,00	0,01	0,69	55,03	0,05	0,06	0,01	40,04	96,98	50,22	0,57	49	402	526	18	544	-0,05	-0,01	75%	83%	88,2	2,6	9,2
Grønningen3	Ca-carb., low-Mg	0,59	0,18	0,08	0,01	0,01	0,47	55,49	0,05	0,04	0,01	39,71	96,64	50,08	0,38	61	388	321	37	358	-0,05	-0,01	57%	80%	88,5	1,7	9,8
Grønningen5	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	8,85	1,62	1,20	0,02	0,17	2,02	47,66	0,05	0,27	0,02	34,68	96,56	42,25	1,40	113	555	5610	131	5741	-0,05	0,02	67%	69%	71,9	6,4	21,7
Average Grønningen		3,42	0,66	0,46	0,01	0,07	1,06	52,73	0,05	0,12	0,01	38,14	96,73	47,52	0,78	74	448	2152	62	2214	-0,05	0,00	67%	77%	82,9	3,6	13,6
Hestvika																							*Nærøy*				*Trøndelag*
Hestvika	Ca-carb., low-Mg	0,33	0,13	0,11	0,02	0,01	0,30	55,79	0,05	0,03	0,01	39,68	96,44	50,22	0,25	59	133	411	80	491	-0,05	-0,01	53%	82%	89,0	1,1	9,9
Average Hestvika		0,33	0,13	0,11	0,02	0,01	0,30	55,79	0,05	0,03	0,01	39,68	96,44	50,22	0,25	59	133	411	80	491	-0,05	-0,01	53%	82%	89,0	1,1	9,9
Huddingsdalen (Kalkmo?)																							*Lierne*				*Trøndelag*
Bh1/83/K1	Ca-carb., low-Mg	1,47	0,19	0,11	0,01	0,02	1,04	53,70	0,10	0,05	0,01	43,31	100,00	53,86	0,96	40	478	110	20	130			15%	92%	93,8	4,4	1,9
Bh1/83/K4	Ca-carb., low-Mg	1,08	0,42	0,30	0,01	0,03	0,47	54,50	0,10	0,08	0,01	43,20	100,20	54,42	0,45	52	267	528	47	575			25%	95%	96,0	2,1	1,9
Bh2/83/K1	Ca-carb., low-Mg	1,69	0,18	0,08	0,01	0,01	0,92	53,80	0,10	0,04	0,01	44,08	100,91	54,98	0,86	39	500	123	16	139			22%	93%	96,0	3,9	0,1
Bh2/83/K3	Ca-carb., low-Mg	0,66	0,15	0,07	0,01	0,01	0,93	54,60	0,10	0,03	0,01	45,00	101,56	56,10	0,90	37	383	143	26	169			30%	97%	97,9	4,1	-2,0
Average Huddingsdalen (Kalkmo?)		1,23	0,23	0,14	0,01	0,02	0,84	54,15	0,10	0,05	0,01	43,90	100,67	54,84	0,79	42	407	226	27	253			23%	94%	95,9	3,6	0,5
Rygg																							*Steinkjer*				*Trøndelag*
Rygg	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	4,85	1,06	0,39	0,01	0,06	2,42	49,60	0,10	0,20	0,01	39,45	98,16	47,01	2,35	43	957	615	49	664			23%	97%	78,1	10,8	11,2
Average Rygg		4,85	1,06	0,39	0,01	0,06	2,42	49,60	0,10	0,20	0,01	39,45	98,16	47,01	2,35	43	957	615	49	664			23%	97%	78,1	10,8	11,2

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Tromsdal																							*Verdal*			*Trøndelag*	
OM-10-89	Ca-carb., low-Mg	0,62	0,14	0,15	0,01	0,02	1,02	54,24	0,10	0,02	0,01	41,79	98,12	52,04	0,87	-20	419	289	25	314			28%	86%	90,7	4,0	5,3
OM-11-89	Ca-carb., low-Mg	0,50	0,01	0,16	0,01	0,02	0,44	55,07	0,10	0,01	0,01	42,94	99,27	54,14	0,42	-20	392	129	20	149			12%	95%	95,6	1,9	2,5
OM-12-89	Ca-carb., low-Mg	0,59	0,11	0,14	0,01	0,02	0,65	54,79	0,10	0,01	0,01	41,55	97,98	52,18	0,55	-20	463	256	25	281			26%	84%	91,8	2,5	5,7
OM-13-89	Ca-carb., low-Mg	1,15	0,16	0,17	0,01	0,01	0,99	54,12	0,10	0,01	0,01	41,16	97,89	51,48	0,70	-20	677	515	27	542			43%	71%	90,1	3,2	6,7
OM-14-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,66	0,04	0,11	0,01	0,01	2,54	53,03	0,10	0,01	0,01	41,67	98,19	49,94	2,27	-20	574	377	22	399			49%	89%	83,5	10,4	6,1
OM-15-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,61	0,07	0,11	0,01	0,01	2,70	52,43	0,10	0,01	0,01	41,12	98,18	49,10	2,37	-20	481	237	22	259			31%	88%	81,8	10,8	7,4
OM-16-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,24	0,01	0,09	0,01	0,01	1,16	54,51	0,10	0,02	0,01	42,62	98,78	52,88	1,03	-20	391	206	26	232			33%	89%	91,8	4,7	3,5
OM-17-89	Ca-carb., low-Mg	0,47	0,08	0,16	0,01	0,02	0,67	54,67	0,10	0,01	0,01	42,07	98,27	52,74	0,63	58	517	402	28	430			36%	93%	92,6	2,9	4,6
OM-18-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,04	0,37	0,22	0,01	0,03	1,88	53,10	0,10	0,09	0,01	42,22	99,07	51,48	1,67	-20	491	500	25	525			33%	89%	87,7	7,6	4,6
OM-1-89	Ca-carb., low-Mg	0,48	0,12	0,16	0,01	0,02	0,51	54,75	0,10	0,01	0,01	42,01	98,18	52,88	0,47	-20	517	240	18	258			21%	91%	93,2	2,1	4,6
OM-19-89	Ca-carb., low-Mg	0,12	0,01	0,08	0,01	0,01	0,40	55,37	0,10	0,01	0,01	42,55	98,67	53,72	0,36	-20	420	155	20	175			28%	90%	95,0	1,6	3,4
OM-20-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	1,59	0,14	0,08	0,01	0,02	2,43	52,64	0,10	0,01	0,01	41,14	98,17	49,52	2,09	-20	562	454	28	482			81%	86%	83,2	9,5	7,3
OM-21-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,97	0,11	0,06	0,01	0,01	1,27	53,96	0,10	0,01	0,01	41,77	98,28	51,76	1,05	23	442	242	40	282			58%	83%	89,8	4,8	5,4
OM-22-89	Ca-carb., low-Mg	0,61	0,07	0,13	0,01	0,02	0,70	54,67	0,10	0,01	0,01	41,81	98,14	52,60	0,49	-20	433	222	28	250			24%	70%	92,7	2,2	5,1
OM-23-89	Ca-carb., low-Mg	0,09	0,07	0,07	0,01	0,01	0,27	54,81	0,10	0,01	0,01	42,60	98,05	54,00	0,20	-20	284	190	20	210			39%	74%	95,9	0,9	3,2
OM-24-89	Ca-carb., low-Mg	0,15	0,07	0,08	0,01	0,01	0,33	55,38	0,10	0,01	0,01	42,03	98,18	53,16	0,28	-20	188	175	5	180			31%	85%	94,2	1,3	4,5
OM-25-89	Ca-carb., low-Mg	0,10	0,08	0,04	0,01	0,01	0,30	55,46	0,10	0,01	0,01	42,57	98,69	53,86	0,27	-20	220	211	5	216			75%	91%	95,5	1,2	3,3
OM-260-89	Ca-carb., low-Mg	0,48	0,30	0,11	0,01	0,02	0,34	54,96	0,10	0,06	0,01	41,88	98,27	53,02	0,25	26	213	317	25	342			41%	74%	94,0	1,1	4,8
OM-261-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,06	0,01	0,01	0,29	55,47	0,10	0,01	0,01	42,43	98,41	53,72	0,25	-20	209	39	5	44			9%	87%	95,3	1,2	3,6
OM-262-89	Ca-carb., low-Mg	0,11	0,04	0,09	0,01	0,01	0,39	55,16	0,10	0,01	0,01	42,19	98,12	53,30	0,33	33	252	187	25	212			30%	85%	94,3	1,5	4,2
OM-263-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,42	55,37	0,10	0,01	0,01	41,81	97,79	52,74	0,39	-20	223	101	22	123			48%	92%	93,2	1,8	5,1
OM-264-89	Ca-carb., low-Mg	0,04	0,01	0,05	0,01	0,01	0,42	55,32	0,10	0,01	0,01	42,55	98,53	53,72	0,36	22	252	114	15	129			33%	86%	95,0	1,7	3,4
OM-265-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,10	0,01	0,01	0,42	55,40	0,10	0,01	0,01	41,86	97,94	52,88	0,33	29	254	259	19	278			37%	79%	93,6	1,5	4,9
OM-266-89	Ca-carb., low-Mg	0,18	0,01	0,09	0,01	0,01	0,36	55,30	0,10	0,01	0,01	42,17	98,25	53,30	0,31	28	247	263	23	286			42%	87%	94,4	1,4	4,2
OM-267-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,06	0,01	0,01	0,34	55,55	0,10	0,01	0,01	42,47	98,58	53,72	0,29	30	210	126	23	149			30%	85%	95,2	1,3	3,5
OM-268-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,49	55,37	0,10	0,01	0,01	42,72	98,78	53,86	0,42	24	244	91	28	119			32%	85%	95,1	1,9	3,0
OM-26-89	Ca-carb., low-Mg	0,32	0,15	0,13	0,01	0,02	0,45	55,12	0,10	0,02	0,01	41,61	97,94	52,46	0,40	35	304	315	38	353			35%	89%	92,6	1,8	5,5
OM-269-89	Ca-carb., low-Mg	0,03	0,01	0,07	0,01	0,01	0,31	55,54	0,10	0,01	0,01	42,78	98,88	54,14	0,27	-20	233	140	25	165			29%	87%	96,0	1,2	2,8
OM-270-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,06	0,01	0,01	0,45	55,40	0,10	0,01	0,01	42,38	98,45	53,44	0,41	-20	259	159	16	175			38%	91%	94,4	1,9	3,8
OM-271-89	Ca-carb., low-Mg	0,21	0,10	0,08	0,01	0,01	0,54	55,01	0,10	0,01	0,01	42,21	98,29	53,16	0,45	-20	267	339	21	360			61%	84%	93,8	2,1	4,2
OM-272-89	Ca-carb., low-Mg	0,05	0,01	0,10	0,01	0,01	0,41	55,38	0,10	0,01	0,01	42,22	98,31	53,30	0,35	-20	230	179	14	193			26%	87%	94,3	1,6	4,1
OM-273-89	Ca-carb., low-Mg	0,18	0,05	0,09	0,01	0,01	0,59	55,16	0,10	0,01	0,01	43,10	99,31	54,28	0,46	-20	306	306	21	327			49%	78%	95,7	2,1	2,2
OM-274-89	Ca-carb., low-Mg	2,43	1,30	0,30	0,01	0,12	0,83	52,56	0,10	0,29	0,01	40,44	98,39	50,92	0,43	112	285	1250	82	1332			60%	52%	89,8	2,0	8,2
OM-275-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,39	55,40	0,10	0,01	0,01	40,88	96,88	51,62	0,34	67	239	129	24	153			37%	87%	91,3	1,6	7,2
OM-276-89	Ca-carb., low-Mg	0,27	0,09	0,09	0,01	0,01	0,46	55,07	0,10	0,01	0,01	41,28	97,40	52,04	0,40	34	268	275	16	291			44%	87%	91,9	1,8	6,3

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Tromsdal																							*Verdal*			*Trøndelag*	
OM-277-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,34	55,54	0,10	0,01	0,01	42,36	98,45	53,58	0,28	-20	227	196	15	211			56%	83%	94,9	1,3	3,8
OM-278-89	Ca-carb., low-Mg	0,03	0,01	0,05	0,01	0,01	0,30	55,31	0,10	0,01	0,01	42,38	98,22	53,58	0,30	21	198	124	17	141			35%	101%	94,9	1,4	3,7
OM-27-89	Ca-carb., low-Mg	0,11	0,07	0,04	0,01	0,01	0,52	55,11	0,10	0,01	0,01	41,15	97,14	51,76	0,49	30	296	172	15	187			62%	94%	91,2	2,2	6,6
OM-279-89	Ca-carb., low-Mg	0,73	0,42	0,06	0,01	0,03	0,54	54,54	0,10	0,09	0,01	40,97	97,50	51,62	0,42	37	287	511	25	536			122%	78%	91,1	1,9	7,0
OM-280-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,40	55,47	0,10	0,01	0,01	40,71	96,77	51,34	0,38	-20	266	208	13	221			99%	95%	90,7	1,7	7,6
OM-282-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,06	0,01	0,01	0,31	55,46	0,10	0,01	0,01	41,25	97,24	52,04	0,37	63	294	503	15	518			120%	120%	92,0	1,7	6,3
OM-283-89	Ca-carb., low-Mg	0,29	0,18	0,08	0,01	0,02	0,48	55,01	0,10	0,04	0,01	40,52	96,74	50,92	0,52	-20	309	524	18	542			94%	107%	89,6	2,4	8,0
OM-284-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,10	0,01	0,01	0,48	55,31	0,10	0,01	0,01	39,92	95,97	50,22	0,47	34	287	1730	61	1791			247%	97%	88,5	2,1	9,4
OM-285-89	Ca-carb., low-Mg	0,14	0,06	0,04	0,01	0,01	0,41	55,25	0,10	0,01	0,01	40,03	96,07	50,50	0,36	42	239	1480	49	1529			529%	88%	89,2	1,6	9,1
OM-286-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,42	55,51	0,10	0,01	0,01	40,89	97,03	51,34	0,55	-20	329	200	12	212			57%	132%	90,3	2,5	7,2
OM-287-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,45	55,43	0,10	0,01	0,01	40,70	96,77	51,34	0,37	22	285	349	19	368			166%	83%	90,7	1,7	7,6
OM-288-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,47	55,50	0,10	0,01	0,01	40,57	96,73	51,06	0,46	32	239	878	29	907			419%	98%	90,0	2,1	7,9
OM-29-89	Ca-carb., low-Mg	0,04	0,01	0,05	0,01	0,01	0,37	55,48	0,10	0,01	0,01	40,20	96,29	50,78	0,32	25	183	158	15	173			45%	87%	89,8	1,5	8,7
OM-30-89	Ca-carb., low-Mg	0,11	0,06	0,11	0,01	0,01	0,49	55,09	0,10	0,01	0,01	40,90	96,90	51,62	0,35	-20	205	135	14	149			18%	72%	91,3	1,6	7,1
OM-31-89	Ca-carb., low-Mg	0,24	0,10	0,07	0,01	0,01	0,36	55,10	0,10	0,01	0,01	41,12	97,13	51,90	0,36	21	211	306	21	327			63%	99%	91,7	1,6	6,6
OM-32-89	Ca-carb., low-Mg	0,07	0,01	0,06	0,01	0,01	0,39	55,35	0,10	0,01	0,01	40,87	96,89	51,48	0,43	-20	329	48	15	63			11%	109%	90,8	1,9	7,2
OM-33-89	Ca-carb., low-Mg	0,24	0,13	0,05	0,01	0,01	0,40	55,14	0,10	0,02	0,01	41,88	97,99	52,74	0,45	-20	309	15	13	28			4%	112%	93,0	2,0	4,9
OM-34-89	Ca-carb., low-Mg	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01	0,49	55,29	0,10	0,01	0,01	40,00	96,00	50,36	0,43	25	297	1280	51	1331			610%	89%	88,8	2,0	9,2
OM-35-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,10	0,01	0,01	0,53	55,38	0,10	0,01	0,01	41,09	97,26	51,76	0,43	-20	352	21	11	32			3%	81%	91,3	2,0	6,7
OM-36-89	Ca-carb., low-Mg	1,93	0,93	0,65	0,01	0,08	0,67	53,12	0,10	0,16	0,01	40,91	98,57	51,62	0,36	28	257	411	16	427			9%	54%	91,2	1,7	7,1
OM-37-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,49	55,31	0,10	0,01	0,01	41,80	97,80	52,74	0,38	-20	236	104	24	128			37%	77%	93,2	1,7	5,1
OM-38-89	Ca-carb., low-Mg	0,52	0,26	0,13	0,01	0,02	0,47	54,93	0,10	0,07	0,01	41,43	97,95	52,32	0,34	-20	316	244	88	332			27%	72%	92,5	1,5	5,9
OM-3-89	Ca-carb., low-Mg	0,10	0,01	0,04	0,01	0,01	0,44	55,38	0,10	0,01	0,01	41,60	97,71	52,60	0,30	-20	188	133	60	193			48%	67%	93,2	1,3	5,5
OM-39-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,08	0,01	0,01	0,39	55,46	0,10	0,01	0,01	41,75	97,84	52,74	0,33	-20	291	31	16	47			6%	85%	93,3	1,5	5,2
OM-40-89	Ca-carb., low-Mg	0,09	0,06	0,06	0,01	0,01	0,33	55,24	0,10	0,01	0,01	42,10	98,02	53,30	0,25	-20	232	82	15	97			20%	75%	94,5	1,1	4,4
OM-41-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,39	55,50	0,10	0,01	0,01	42,15	98,22	53,44	0,19	-20	132	70	109	179			50%	50%	94,9	0,9	4,2
OM-42-89	Ca-carb., low-Mg	0,16	0,06	0,03	0,01	0,01	0,29	55,48	0,10	0,01	0,01	41,26	97,42	52,18	0,29	33	199	165	13	178			79%	99%	92,4	1,3	6,3
OM-43-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,22	55,75	0,10	0,01	0,01	41,25	97,41	52,18	0,28	25	196	180	24	204			129%	126%	92,4	1,3	6,3
OM-44-89	Ca-carb., low-Mg	0,23	0,14	0,05	0,01	0,02	0,33	55,19	0,10	0,02	0,01	41,99	98,09	53,16	0,25	-20	196	103	5	108			29%	76%	94,3	1,2	4,6
OM-47-89	Ca-carb., low-Mg	11,33	4,02	2,88	0,07	0,54	2,76	42,41	0,10	0,77	0,06	31,88	96,82	39,31	0,94	290	409	6590	371	6961			33%	34%	67,8	4,3	27,9
OM-4-89	Ca-carb., low-Mg	0,75	0,26	0,21	0,01	0,04	0,62	54,49	0,10	0,03	0,01	40,88	97,40	51,62	0,33	-20	387	410	18	428			28%	54%	91,3	1,5	7,2
OM-49-89	Ca-carb., low-Mg	2,63	0,79	0,44	0,01	0,10	0,90	52,80	0,10	0,16	0,01	41,57	99,51	52,46	0,36	-20	386	579	40	619			19%	41%	92,7	1,7	5,6
OM-50-89	Ca-carb., low-Mg	1,34	0,64	0,26	0,01	0,05	0,94	53,72	0,10	0,12	0,01	39,71	96,90	50,08	0,37	23	410	1050	46	1096			58%	40%	88,5	1,7	9,8
OM-51-89	Ca-carb., low-Mg	0,43	0,26	0,13	0,01	0,03	0,60	54,66	0,10	0,03	0,01	40,28	96,54	50,78	0,40	-20	379	360	31	391			40%	66%	89,7	1,8	8,5
OM-52-89	Ca-carb., low-Mg	1,32	0,21	0,11	0,01	0,02	0,48	54,37	0,10	0,03	0,01	41,03	97,69	51,76	0,38	23	286	566	22	588			74%	79%	91,4	1,7	6,8

		XRF (wt.%)										Calc.		ICP (wt.%)							LECO (wt.%)		Fe	MgO	Calculated (wt.%)		
Sample	Rock	SiO2	Al2O3	Fe2O3	MnO	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	P2O5	CO2	Sum	CaO	MgO	P	Sr	Fe	Mn	Fe+Mn	TOC	S	icp/xrf	icp/xrf	Calcite	Dolom.	Other
Tromsdal																							*Verdal*			*Trøndelag*	
OM-53-89	Ca-carb., low-Mg	0,61	0,31	0,24	0,01	0,03	0,52	54,64	0,10	0,06	0,01	41,09	97,62	51,90	0,33	26	277	541	27	568			32%	63%	91,8	1,5	6,7
OM-54-89	Ca-carb., low-Mg	0,19	0,08	0,12	0,01	0,01	0,55	55,04	0,10	0,04	0,01	40,77	96,92	51,48	0,34	90	267	598	58	656			71%	61%	91,0	1,5	7,4
OM-55-89	Ca-carb., low-Mg	0,71	0,36	0,14	0,01	0,03	0,66	54,42	0,10	0,06	0,01	41,88	98,38	52,74	0,45	-20	309	15	13	28			2%	68%	93,0	2,0	4,9
OM-56-89	Ca-carb., low-Mg	0,09	0,04	0,05	0,01	0,01	0,45	55,30	0,10	0,01	0,01	40,97	97,04	51,62	0,42	37	287	511	25	536			146%	94%	91,1	1,9	7,0
OM-57-89	Ca-carb., low-Mg	1,09	0,39	0,19	0,01	0,03	0,50	54,42	0,10	0,08	0,01	40,71	97,53	51,34	0,38	-20	266	208	13	221			16%	76%	90,7	1,7	7,6
OM-58-89	Ca-carb., low-Mg	0,36	0,15	0,22	0,01	0,02	0,66	54,68	0,10	0,02	0,01	41,25	97,48	52,04	0,37	63	294	503	15	518			33%	56%	92,0	1,7	6,3
OM-5-89	Ca-carb., low-Mg	0,74	0,37	0,45	0,01	0,04	0,57	54,33	0,10	0,02	0,01	40,52	97,16	50,92	0,52	-20	309	524	18	542			17%	90%	89,6	2,4	8,0
OM-59-89	Ca-carb., low-Mg	1,67	0,48	0,31	0,01	0,07	0,46	53,88	0,10	0,06	0,01	39,92	96,97	50,22	0,47	34	287	1730	61	1791			80%	102%	88,5	2,1	9,4
OM-60-89	Ca-carb., low-Mg	0,09	0,01	0,05	0,01	0,01	0,62	55,15	0,10	0,01	0,01	40,03	96,09	50,50	0,36	42	239	1480	49	1529			423%	58%	89,2	1,6	9,1
OM-61-89	Ca-carb., low-Mg	0,20	0,06	0,09	0,01	0,01	0,43	54,99	0,10	0,02	0,01	40,89	96,81	51,34	0,55	-20	329	200	12	212			32%	129%	90,3	2,5	7,2
OM-62-89	Ca-carb., low-Mg	0,72	0,49	0,14	0,01	0,04	0,57	54,32	0,10	0,05	0,01	40,70	97,15	51,34	0,37	22	285	349	19	368			36%	65%	90,7	1,7	7,6
OM-63-89	Ca-carb., low-Mg	0,24	0,07	0,13	0,01	0,02	0,23	55,14	0,10	0,01	0,01	40,57	96,53	51,06	0,46	32	239	878	29	907			97%	200%	90,0	2,1	7,9
OM-64-89	Ca-carb., low-Mg	1,38	0,14	0,21	0,01	0,03	0,42	54,31	0,10	0,02	0,01	40,84	97,47	51,76	0,20	27	164	645	73	718			44%	48%	91,9	0,9	7,2
OM-65-89	Ca-carb., low-Mg	1,35	0,40	0,38	0,01	0,07	0,70	53,83	0,10	0,06	0,01	40,00	96,91	50,50	0,34	34	271	789	49	838			30%	48%	89,3	1,5	9,2
OM-66-89	Ca-carb., low-Mg	0,12	0,04	0,10	0,01	0,01	0,56	54,97	0,10	0,01	0,01	39,48	95,41	49,66	0,47	57	302	1720	62	1782			246%	83%	87,5	2,1	10,4
OM-67-89	Ca-carb., low-Mg	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,48	55,28	0,10	0,01	0,01	39,71	95,66	49,94	0,47	-20	269	307	17	324			146%	99%	88,0	2,2	9,9
OM-6-89	Ca-carb., low-Mg	1,39	0,01	0,07	0,01	0,01	0,55	54,45	0,10	0,01	0,01	39,41	96,02	49,66	0,40	-20	420	139	14	153			28%	73%	87,6	1,8	10,5
OM-70-89	Ca-carb., low-Mg	0,34	0,06	0,12	0,01	0,01	0,63	54,83	0,10	0,01	0,01	39,88	96,00	50,22	0,43	-20	421	173	19	192			21%	68%	88,6	2,0	9,5
OM-72-89	Ca-carb., low-Mg	0,56	0,14	0,16	0,01	0,02	0,75	54,64	0,10	0,01	0,01	39,80	96,20	50,08	0,46	-20	395	408	25	433			36%	61%	88,2	2,1	9,7
OM-73-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,52	0,14	0,09	0,01	0,02	0,63	54,56	0,10	0,03	0,01	38,98	95,09	48,13	1,12	26	414	1230	47	1277			196%	177%	83,1	5,1	11,8
OM-74-89	Ca-carb., low-Mg	0,94	0,20	0,19	0,01	0,03	0,67	54,30	0,10	0,04	0,01	40,06	96,55	50,50	0,39	-20	406	461	23	484			35%	58%	89,2	1,8	9,0
OM-75-89	Ca-carb., low-Mg	1,31	0,41	0,52	0,01	0,06	1,88	52,76	0,10	0,01	0,01	39,91	96,98	50,22	0,45	-20	405	167	22	189			5%	24%	88,5	2,1	9,4
OM-7-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,42	0,14	0,21	0,01	0,03	0,49	54,78	0,10	0,02	0,01	37,36	93,57	46,17	1,04	66	485	3110	111	3221			212%	212%	79,8	4,7	15,4
OM-8-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	0,50	0,07	0,14	0,01	0,01	0,77	54,77	0,10	0,01	0,01	37,19	93,58	44,49	2,09	44	470	3880	94	3974			396%	271%	74,2	9,5	16,2
OM-9-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	3,32	1,26	1,07	0,02	0,15	1,70	50,67	0,10	0,36	0,01	39,82	98,48	47,43	2,39	-20	469	805	24	829			11%	140%	78,7	10,9	10,4
Average Tromsdal		0,60	0,19	0,16	0,01	0,03	0,64	54,63	0,10	0,04	0,01	41,07	97,49	51,59	0,54	9	315	533	32	566			75%	87%	90,7	2,4	6,8
Average Trøndelag		0,76	0,22	0,17	0,01	0,03	0,69	54,53	0,10	0,04	0,01	41,11	97,66	51,59	0,57	15	324	575	34	610	-0,03	0,01	72%	87%	90,7	2,6	6,7

Appendix 2: Sample information

See comments in Appendix 1.

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Finnmark						
Adamsfjord				*Lebesby Finnmark*		
AK1226	Dolomite	AK	47466	485008	7805800	35
Ausa				*Kvalsund Finnmark*		
FI0142.02	Dolomite	archive	FI0142.02	826870	7840639	33
Auskarneset				*Alta Finnmark*		
FI0104.01	Dolomite	archive	FI0104.01	809672	7782651	33
FI0104.02	Dolomite	archive	FI0104.02	809672	7782651	33
Børselv				*Porsanger Finnmark*		
30599	Calcite-dolomite	AK	30599	440700	7802300	35
30600	Dolomite	AK	30600	440700	7802300	33
AK1220	Dolomite	AK	47463	439949	7802185	35
AK1221	Dolomite	AK	47464	440114	7802973	35
AK1224a	Dolomite	AK	47465	440114	7802973	35
Duksfjorden				*Nordkapp Finnmark*		
AK1234	Ca-carb., low-Mg	AK	47469	457747	7885566	35
FI0071.03	Ca-carb., low-Mg	archive	FI0071.03	890320	7920118	33
FI0071.04	Ca-carb., low-Mg	archive	FI0071.04	890320	7920118	33
FI0071.06	Ca-carb., low-Mg	archive	FI0071.06	890320	7920118	33
Goarahat				*Tana Finnmark*		
FI0043.01	Dolomite	archive	FI0043.01	999261	7851796	33
FI0043.02	Dolomite	archive	FI0043.02	999261	7851796	33
FI0043.03	Dolomite	archive	FI0043.03	999261	7851796	33
Kvalsundbukta				*Kvalsund Finnmark*		
AK1240	Dolomite	AK	47475	598897	7813776	35
Kvenvika				*Kvalsund Finnmark*		
FI0141.01	Dolomite	archive	FI0141.01	822501	7834472	33
FI0141.02	Dolomite	archive	FI0141.02	822501	7834472	33
FI0141.03	Dolomite	archive	FI0141.03	822501	7834472	33
Mikkelsby				*Alta Finnmark*		
FI0103.01	Dolomite	archive	FI0103.01	814800	7803026	33
FI0103.02	Dolomite	archive	FI0103.02	814800	7803026	33
FI0103.03	Dolomite	archive	FI0103.03	814800	7803026	33
FI0103.04	Dolomite	archive	FI0103.04	814800	7803026	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Repparfjord				*Kvalsund Finnmark*		
AK1238a	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	47471	394594	7822565	35
AK1238b	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	47472	394594	7822565	35
AK1239a	Ca-carb., low-Mg	AK	47473	394640	7822565	35
AK1239b	Dolomite	AK	47474	394640	7822565	35
Sommarset				*Porsanger Finnmark*		
AK1227	Dolomite	AK	47467	486779	7810747	35
AK1228	Dolomite	AK	47468	486514	7809311	35
Sørneset				*Kvalsund Finnmark*		
FI0084.01	Dolomite	archive	FI0084.01	826988	7838941	33
Øksfjord				*Loppa Finnmark*		
AK1241	Ca-carb., low-Mg	AK	47476	549765	7785219	34

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone

Region
Hardanger

Haukanes				*Stord*	*Hardanger*	
HO1506	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	48716	310038	6639390	32
Langhelle				*Vaksdal*	*Hardanger*	
HO406	Ca-carb., low-Mg	HG	48704	318329	6706430	32
Laukhammar				*Tysnes*	*Hardanger*	
HO906	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	48709	310710	6642320	32
Oppheim				*Samnanger*	*Hardanger*	
HO56	Ca-carb., low-Mg	HG	48705	315834	6699740	32
Risnes				*Bergen*	*Hardanger*	
HO306	Ca-carb., low-Mg	HG	48703	313141	6704063	32
Salthella				*Austevoll*	*Hardanger*	
HO1707	Ca-carb., low-Mg	HG	48718	283373	6657821	32
Skaftå				*Osterøy*	*Hardanger*	
HO706	Ca-carb., low-Mg	HG	48707	314190	6707420	32
HO806	Ca-carb., low-Mg	HG	48708	314190	6707420	32
Skjelnesodden				*Kvinnherad*	*Hardanger*	
HO1306	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	48714	331236	6603054	32
HO1406	Ca-carb., Mg-enriched	HG	48715	331236	6603054	32
Skorpo				*Tysnes*	*Hardanger*	
HO1006	Calcite-dolomite	HG	48710	312033	6646251	32
Solberg				*Kvam*	*Hardanger*	
HO106	Ca-carb., Mg-enriched	HG	48701	336016	6688224	32
HO206	Ca-carb., low-Mg	HG	48702	336016	6688224	32
Sydnes				*Tysnes*	*Hardanger*	
HO1106	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	48712	312033	6646251	32
Trengereiddalen				*Bergen*	*Hardanger*	
HO606	Ca-carb., low-Mg	HG	48706	314555	6703038	32
Vikanes				*Stord*	*Hardanger*	
HO1606	Ca-carb., Mg-enriched	HG	48717	295992	6632319	32
Øyarhamn				*Kvinnherad*	*Hardanger*	
HO11a06	Ca-carb., low-Mg	HG	48711	332443	6672673	32
Åkre				*Kvinnherad*	*Hardanger*	
HO1206	Calcite-dolomite	HG	48713	334567	6660898	32

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Helgeland						
Aldersund				*Lurøy Helgeland*		
amr09-1	Calcite-dolomite	AMR	Prøve_54	416849	7365376	33
Aldra				*Lurøy Helgeland*		
IL73	Ca-carb., low-Mg	IL	46723	415250	7365750	33
K101.09 (5/20-25)	Ca-carb., low-Mg	archive	61770	415233	7365797	33
K102.09 (5/25-30)	Ca-carb., Mg-enriched	archive	61771	415233	7365797	33
K103.09 (5/15-20)	Ca-carb., Mg-enriched	archive	61772	415233	7365797	33
K104.09 (8/20-30)	Ca-carb., Mg-enriched	archive	61773	415233	7365797	33
K105.09 (8-22-28)	Ca-carb., low-Mg	arkiv	61774	415233	7365797	33
K106.09 (8/10-20)	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	61775	415233	7365797	33
K107.09 (8/0-10)	Ca-carb., Mg-enriched	archive	61776	415233	7365797	33
Almli				*Rana Helgeland*		
AMR27_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AMR	NO0153	488351	7366122	33
AMR28_10	Dolomite	AMR	NO0153	487211	7365511	33
AMR29_10	Dolomite	AMR	NO0153	486841	7365331	33
AMR30_10	Ca-carb., Mg-enriched	AMR	NO0153	486900	7365385	33
AMR31_10	Dolomite	AMR	NO0153	486610	7365069	33
AMR32_10	Dolomite	AMR	NO0153	486641	7365100	33
hg25_10	Ca-carb., Mg-enriched	HG	NO0153	488325	7366096	33
hg26_10	Dolomite	HG	NO0153	487249	7365519	33
hg27_10	Dolomite	HG	NO0153	487186	7365506	33
hg28_10	Ca-carb., Mg-enriched	HG	NO0153	486941	7365422	33
hg29_10	Dolomite	HG	NO0153	486694	7365157	33
hg3_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0100	416609	7296436	33
hg30_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0153	486658	7365118	33
hg31_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	NO0153	486287	7364748	33
Altra nordre				*Alstadhaug Helgeland*		
hg60-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_28	380437	7314583	33
hg61-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_29	380196	7314192	33
hg62-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_30	379989	7313856	33
hg68-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_36	378395	7314938	33
Altra søndre				*Alstadhaug Helgeland*		
hg63-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_31	379992	7313856	33
hg64-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_32	377422	7311492	33
hg65-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_33	377422	7311492	33
hg66-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_34	377778	7312057	33
hg67-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_35	378280	7312760	33
hg69-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_37	377443	7311765	33
Aspåsen				*Brønnøy Helgeland*		
NO0041.12	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0041.12	385082	7255648	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Bjerkadalen				*Hemnes Helgeland*		
AMR23_10	Dolomite	AMR	NO0109	450869	7337108	33
hg22_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	NO0109	450877	7337073	33
hg23_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	NO0109	450860	7337097	33
IL29	Dolomite	IL	44029	449936	7337482	33
Bjørnhei				*Rana Helgeland*		
hg32_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0047	475011	7366220	33
hg33_10	Calcite-dolomite	HG	NO0047	474977	7366266	33
Bondeholmen				*Alstahaug Helgeland*		
NO0092.60	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0092.60	386932	7306248	33
NO0092.61	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0092.61	386932	7306248	33
Brandsnes				*Dønna Helgeland*		
AK1215	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	47460	390047	7345204	33
Brygfjelldalen				*Hemnes Helgeland*		
84	Ca-carb., low-Mg	IL	84	449080	7322280	33
85	Ca-carb., low-Mg	IL	85	448720	7322610	33
IL30	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	44030	449347	7321821	33
IL31	Dolomite	IL	44031	448509	7322407	33
Elsfjord				*Vefsn Helgeland*		
AMR16_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0126	432513	7331629	33
AMR17_10	Ca-carb., Mg-enriched	AMR	NO0126	433878	7333191	33
hg12_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	NO0126	431946	7331951	33
hg13_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0126	431966	7331976	33
Engan				*Herøy Helgeland*		
hg75-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_43	380496	7323566	33
hg76-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_44	380496	7323566	33
hg77-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_45	381073	7323579	33
hg78-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_46	381020	7323564	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Fagervollan				*Hemnes*	*Helgeland*	
01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	01	444200	7322125	33
02	Ca-carb., low-Mg	IL	02	444225	7322150	33
03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	03	444255	7322175	33
04	Ca-carb., Mg-enriched	IL	04	444285	7322200	33
05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	05	444365	7322210	33
06	Ca-carb., low-Mg	IL	06	444415	7322220	33
07	Ca-carb., low-Mg	IL	07	444435	7322190	33
08	Ca-carb., low-Mg	IL	08	444460	7322185	33
09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	09	444170	7322110	33
10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	10	444150	7322110	33
11	Ca-carb., Mg-enriched	IL	11	444105	7322110	33
12	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	12	444065	7322100	33
13	Ca-carb., Mg-enriched	IL	13	444020	7322090	33
14	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	14	443950	7322065	33
15	Ca-carb., low-Mg	IL	15	443890	7322020	33
16	Ca-carb., low-Mg	IL	16	444575	7322355	33
17	Dolomite	IL	17	444620	7322435	33
19	Ca-carb., low-Mg	IL	19	444610	7322225	33
21	Ca-carb., low-Mg	IL	21	444780	7322260	33
24	Ca-carb., Mg-enriched	IL	24	444540	7322170	33
25	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	25	444325	7320045	33
26	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	26	444560	7322000	33
27	Ca-carb., Mg-enriched	IL	27	444655	7322005	33
28	Ca-carb., low-Mg	IL	28	444745	7321955	33
29	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	29	444925	7321875	33
30	Ca-carb., Mg-enriched	IL	30	445090	7321820	33
31	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	31	445040	7321835	33
32	Ca-carb., low-Mg	IL	32	443850	7321955	33
33	Dolomite	IL	33	443820	7321950	33
34	Dolomite	IL	34	443725	7321980	33
35	Ca-carb., Mg-enriched	IL	35	444300	7321985	33
36	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	36	444220	7321955	33
37	Dolomite	IL	37	444270	7322830	33
38	Calcite-dolomite	IL	38	444210	7322795	33
39	Calcite-dolomite	IL	39	444170	7322790	33
40	Dolomite	IL	40	444130	7322790	33
41	Dolomite	IL	41	444070	7322785	33
42	Dolomite	IL	42	444005	7322785	33
43	Dolomite	IL	43	444485	7322830	33
44	Dolomite	IL	44	444425	7322840	33
45	Ca-carb., low-Mg	IL	45	444210	7322440	33
46	Ca-carb., low-Mg	IL	46	444180	7322445	33
47	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	47	444170	7322480	33
48	Ca-carb., low-Mg	IL	48	444155	7322525	33
49	Ca-carb., low-Mg	IL	49	444130	7322625	33
50	Dolomite	IL	50	444025	7322500	33
51	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	51	444065	7322475	33
52	Ca-carb., Mg-enriched	IL	52	445175	7321460	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Fagervollan				*Hemnes Helgeland*		
53	Ca-carb., Mg-enriched	IL	53	445225	7321500	33
54	Dolomite	IL	54	444350	7320650	33
AMR20_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AMR	NO0098	444262	7321993	33
AMR21_10	Dolomite	AMR	NO0098	444311	7322036	33
AMR22_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0098	444327	7322119	33
hg17_10	Ca-carb., Mg-enriched	HG	NO0098	444217	7321967	33
hg18_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0098	444170	7322055	33
hg19_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0098	444153	7322166	33
hg21_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0098	446231	7320708	33
IL32	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	44032	444041	7321905	33
IL33	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	44033	444134	7321899	33
IL34	Calcite-dolomite	IL	44034	444219	7321956	33
IL35	Ca-carb., Mg-enriched	IL	44035	444287	7321878	33
Finneidfjord				*Hemnes Helgeland*		
NO0131.01	Dolomite	archive	NO0131.01	445699	7341549	33
NO0131.02	Dolomite	archive	NO0131.02	445699	7341549	33
NO0131.03	Dolomite	archive	NO0131.03	445699	7341549	33
NO0131.04	Dolomite	archive	NO0131.04	445699	7341549	33
NO0131.05	Dolomite	archive	NO0131.05	445699	7341549	33
Fiplingdalen				*Grane Helgeland*		
IL74	Dolomite	IL	46724	430750	7243750	33
Granåsen				*Vefsn Helgeland*		
AMR11_10	Dolomite	AMR	NO0193	418473	7313576	33
AMR12_10	Dolomite	AMR	NO0193	418473	7313576	33
AMR9_10	Dolomite	AMR	NO0193	418473	7313576	33
AMR9_10_2	Dolomite	AMR	NO0193	418473	7313576	33
Bh Dk3/130-140	Calcite-dolomite	AK	Prøve_75	418199	7313949	33
Bh Dk3/170-180	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_76	418199	7313949	33
Bh600/400 10-20	Dolomite	AK	Prøve_73			33
Bh600/400 130-140	Dolomite	AK	Prøve_72			33
Bh600/400 40-50	Dolomite	AK	Prøve_74			33
hg11_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg5_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg6_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg7_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg8_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg9_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
IL45	Dolomite	IL	44045	418458	7313521	33
IL46	Dolomite	IL	44046	418490	7313517	33
IL47	Dolomite	IL	44047	418471	7313560	33
IL48	Dolomite	IL	44048	418576	7313051	33
Grønnfjelldalsveien				*Rana Helgeland*		
AK1280	Dolomite	AK	50356	485076	7359832	33
AK1281	Dolomite	AK	50357	483886	7360235	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Hellfjellbygda				*Vefsn Helgeland*		
AMR14_10B	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0360	424161	7312503	33
AMR15_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0360	424115	7312534	33
Hundkjerka				*Brønnøy Helgeland*		
IL76	Ca-carb., low-Mg	IL	46726	383723	7259086	33
IL77	Ca-carb., low-Mg	IL	46727	385169	7258417	33
IL78	Ca-carb., low-Mg	IL	46728	386041	7257987	33
IL79	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46729	386113	7257745	33
K121.09 (Bh 8/15-20 Enga)	Ca-carb., low-Mg	archive	61788	386100	7257700	33
K122.09 (Bh 3/20-30 Enga)	Ca-carb., low-Mg	archive	61789	386100	7257700	33
K123.09 (Bh 7/24-28 Enga)	Ca-carb., low-Mg	archive	61790	386100	7257700	33
K124.09 (Bh 7/2-10 Enga)	Ca-carb., low-Mg	archive	61791	386100	7257700	33
Ivarrud				*Hattfjelldal Helgeland*		
IL49	Dolomite	IL	44049	452226	7256512	33
IL50	Dolomite	IL	44050	452417	7255843	33
Langneset				*Vefsn Helgeland*		
hg14_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0125	435102	7327557	33
Merradalen				*Hemnes Helgeland*		
80	Dolomite	IL	80	444500	7335420	33
81	Ca-carb., Mg-enriched	IL	81	444300	7335400	33
82	Ca-carb., low-Mg	IL	82	444500	7336260	33
83	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	83	444850	7336300	33
Messingslettseter				*Rana Helgeland*		
AMR25_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AMR	NO0154	495170	7375394	33
Nevernes				*Rana Helgeland*		
AK1279	Dolomite	AK	50355	482210	7361110	33
IL01	Dolomite	IL	44001	482661	7360716	33
IL02	Dolomite	IL	44002	482691	7360736	33
IL03	Dolomite	IL	44003	482584	7360820	33
IL04	Dolomite	IL	44004	482574	7360859	33
Nils Monsajorda				*Hemnes Helgeland*		
69	Calcite-dolomite	IL	69	443580	7325610	33
70	Ca-carb., Mg-enriched	IL	70	443300	7325725	33
71	Ca-carb., low-Mg	IL	71	443855	7325650	33
72	Ca-carb., low-Mg	IL	72	443865	7325695	33
73	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	73	443950	7325705	33
74	Ca-carb., low-Mg	IL	74	444045	7325315	33
75	Ca-carb., low-Mg	IL	75	444075	7325325	33
76	Ca-carb., low-Mg	IL	76	443675	7326200	33
77	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	77	443710	7326210	33
78	Ca-carb., Mg-enriched	IL	78	443770	7326220	33
79	Dolomite	IL	79	443905	7326265	33
AMR18_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AMR	NO0088	443655	7326266	33
AMR19_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AMR	NO0088	443674	7326201	33
hg15_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0088	443548	7326284	33
hg16_10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	NO0088	443599	7326251	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Offersøy				*Alstahaug*	*Helgeland*	
61765	Ca-carb., low-Mg	AK	61765	386404	7308452	33
61766	Ca-carb., low-Mg	AK	61766	386473	7308294	33
61767	Ca-carb., Mg-enriched	AK	61767	386503	7308192	33
Offersøy Marken				*Alstadhaug*	*Helgeland*	
hg70-09	Ca-carb., Mg-enriched	HG	Prøve_38	385813	7308450	33
hg71-09	Ca-carb., Mg-enriched	HG	Prøve_39	385790	7308431	33
hg72-09	Ca-carb., Mg-enriched	HG	Prøve_40	385678	7308338	33
Offersøy Verineset				*Alstadhaug*	*Helgeland*	
hg73-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_41	386799	7309721	33
hg74-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	Prøve_42	386799	7309721	33
Remma				*Vefsn*	*Helgeland*	
AMR13_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0381	420293	7303757	33
AMR14_10A	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0381	420300	7303746	33
Remmen				*Rana*	*Helgeland*	
AMR35_10	Ca-carb., Mg-enriched	AMR	NO0137	453757	7357775	33
Røssåa				*Hemnes*	*Helgeland*	
IL38	Dolomite	IL	44038	444723	7338663	33
IL39	Ca-carb., Mg-enriched	IL	44039	445055	7337412	33
IL40	Dolomite	IL	44040	445073	7337644	33
Seljeli				*Hemnes*	*Helgeland*	
IL41	Dolomite	IL	44041	436178	7333941	33
IL42	Dolomite	IL	44042	436267	7333932	33
IL43	Dolomite	IL	44043	436233	7333873	33
IL44	Dolomite	IL	44044	436079	7333890	33
Skredmoen				*Rana*	*Helgeland*	
AMR26_10	Calcite-dolomite	AMR	NO0370	492812	7371446	33
hg24_10	Ca-carb., Mg-enriched	HG	NO0370	492865	7371389	33
Storakersvatnet				*Rana*	*Helgeland*	
AK1275	Ca-carb., Mg-enriched	AK	50352	473190	7341813	33
AK1276	Dolomite	AK	50353	476727	7339906	33
AK1277	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	50354	477225	7339557	33
Storbørja				*Brønnøy*	*Helgeland*	
NO0019.01	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0019.01	396309	7262621	33
NO0019.02	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0019.02	396309	7262621	33
NO0019.04	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0019.04	396309	7262621	33
NO0019.05	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0019.05	396309	7262621	33
Storforshei				*Rana*	*Helgeland*	
AMR33_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0152	478990	7363957	33
AMR34_10	Calcite-dolomite	AMR	NO0152	477997	7366355	33
IL27	Dolomite	IL	44027	477376	7366008	33
IL28	Dolomite	IL	44028	477753	7365562	33
Stormyrbassenget				*Hemnes*	*Helgeland*	
IL36	Dolomite	IL	44036	447097	7317690	33
IL37	Dolomite	IL	44037	447065	7317935	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Surmyra				*Hattfjelldal Helgeland*		
AK1202b	Dolomite	AK	47454	457853	7267887	33
AK1207	Dolomite	AK	47457	458500	7267380	33
AK1208	Dolomite	AK	47458	458294	7267271	33
IL51	Dolomite	IL	46701	458695	7267210	33
IL52	Dolomite	IL	46702	458472	7267344	33
IL53	Dolomite	IL	46703	458291	7267275	33
IL54	Dolomite	IL	46704	457945	7269190	33
Svartdalen				*Hemnes Helgeland*		
55	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	55	443725	7312100	33
56	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	56	443825	7312200	33
57	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	57	443700	7312250	33
58	Ca-carb., low-Mg	IL	58	443675	7312275	33
59	Ca-carb., low-Mg	IL	59	443650	7312350	33
60	Ca-carb., low-Mg	IL	60	443700	7312400	33
61	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	61	443550	7313125	33
62	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	62	443650	7313100	33
63	Ca-carb., low-Mg	IL	63	443775	7313050	33
64	Calcite-dolomite	IL	64	444150	7313850	33
AMR36_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0295	443702	7312277	33
AMR37_10	Dolomite	AMR	NO0295	443906	7313173	33
Svenningdal				*Grane Helgeland*		
IL88	Ca-carb., low-Mg	IL	46738	416557	7244177	33
Svinesvegen				*Alstadhaug Helgeland*		
amr09-5	Ca-carb., low-Mg	AMR	Prøve_57	385919	7305936	33
Sør-Herøy				*Herøy Helgeland*		
hg79-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_47	374544	7319574	33
hg80-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_48	374528	7318799	33
Tenna				*Herøy Helgeland*		
hg81-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_49	374238	7317252	33
hg82-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_50	374226	7317243	33
hg83-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_51	372990	7315380	33
hg84-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_52	372992	7315380	33
hg85-09	Ca-carb., low-Mg	HG	Prøve_53	372995	7315380	33
Tosbotnet				*Hemnes Helgeland*		
65	Ca-carb., low-Mg	IL	65	444400	7314200	33
66	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	66	442775	7309600	33
67	Ca-carb., low-Mg	IL	67	442775	7309275	33
68	Ca-carb., low-Mg	IL	68	443100	7309200	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Tverråga				*Vefsn Helgeland*		
AMR1_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416609	7296436	33
AMR2_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416609	7296436	33
AMR3_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416655	7290047	33
AMR4_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416655	7290047	33
AMR5_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416746	7290789	33
AMR6_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416746	7290789	33
AMR7_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416864	7291365	33
AMR8_10	Ca-carb., low-Mg	AMR	NO0100	416864	7291365	33
hg1_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0100	416609	7296436	33
hg10_10	Dolomite	HG	NO0193	418590	7313031	33
hg2_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0100	416609	7296436	33
hg20_10	Calcite-dolomite	HG	NO0098	444735	7323686	33
hg4_10	Ca-carb., low-Mg	HG	NO0100	416428	7294477	33
Tømmervika				*Alstadhaug Helgeland*		
amr09-4	Ca-carb., Mg-enriched	AMR	Prøve_58	385214	7306653	33
Velfjord area				*Brønnøy Helgeland*		
101660	Ca-carb., low-Mg	AMR	Prøve_81	383732	7254948	33
30597	Ca-carb., Mg-enriched	AK	30597	386100	7257700	33
IL75	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46725	382892	7256678	33
IL80	Ca-carb., low-Mg	IL	46730	383800	7255150	33
IL81	Ca-carb., low-Mg	IL	46731	386150	7255650	33
IL82	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46732	388278	7255468	33
IL83	Ca-carb., low-Mg	IL	46733	385454	7251192	33
IL84	Ca-carb., low-Mg	IL	46734	390791	7250271	33
IL85	Ca-carb., low-Mg	IL	46735	392375	7246865	33
IL86	Ca-carb., low-Mg	IL	46736	390639	7246091	33
IL87	Ca-carb., low-Mg	IL	46737	389281	7240220	33
NO0001.01	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0001.01	383732	7254948	33
NO0001.02	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0001.02	383732	7254948	33
NO0001.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	NO0001.03	383732	7254948	33
Øyjorda				*Rana Helgeland*		
AMR24_10	Dolomite	AMR	NO0149	458068	7359584	33
Åkvik				*Leirfjord Helgeland*		
amr09-2	Ca-carb., low-Mg	AMR	Prøve_55	402037	7320203	33
amr09-3	Ca-carb., low-Mg	AMR	Prøve_56	401717	7320004	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Nord-Møre						
Eide				*Eide*	*Nord-Møre*	
K110.09 (Bh 4B/70-80)	Ca-carb., low-Mg	archive	61777	418103	6980535	32
K111.09 (Bh 4B/10-20)	Ca-carb., low-Mg	archive	61778	418103	6980535	32
K112.09 (Bh 4B/20-23)	Ca-carb., low-Mg	archive	61779	418103	6980535	32
K113.09 (Bh 4B/26-30)	Ca-carb., low-Mg	archive	61780	418103	6980535	32
K114.09 (Bh 4C/6-9)	Ca-carb., low-Mg	archive	61781	418103	6980535	32
Tverrfjellet				*Eide*	*Nord-Møre*	
K115.09 (Bh 4C/20-30 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	archive	61782	408818	6974793	32
K116.09 (Bh 4C/10-18 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	archive	61783	408818	6974793	32
K117.09 (Bh 4D/50-60 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	archive	61784	408818	6974793	32
K118.09 (Bh 4D/40-50 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	archive	61785	408818	6974793	32
K120.09 (Bh 4D/12-20 Tverrfj)	Ca-carb., low-Mg	archive	61787	408818	6974793	32

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone

Region

Ofoten og Sør-Troms

Astafjord				*Gratangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61832	Dolomite	AK	61832	586299	7616859	33
Bjørnåsen				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Evenes	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101676	567604	7600045	33
Evenes	Calcite-dolomite	GV	101677	567604	7600045	33
Evenes	Calcite-dolomite	GV	101678	567604	7600045	33
Evenes	Calcite-dolomite	GV	101679	567604	7600045	33
Evenes	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101680	567604	7600045	33
K15.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_05	567593	7600040	33
K16.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_06	567625	7600119	33
Bogen				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61761	Ca-carb., Mg-enriched	AK	61761	586819	7601884	33
Breistrand				*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61752	Calcite-dolomite	AK	61752	566566	7604175	33
61753	Ca-carb., Mg-enriched	AK	61753	566652	7603948	33
61754	Ca-carb., low-Mg	AK	61754	566790	7603683	33
61755	Ca-carb., low-Mg	AK	61755	567038	7603511	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Breivoll				*Ibestad*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61764	Ca-carb., low-Mg	AK	61764	583959	7629108	33
61842	Ca-carb., low-Mg	AK	61842	587034	7629200	33
61843	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61843	586000	7628220	33
61844	Ca-carb., low-Mg	AK	61844	585560	7627880	33
DD-34	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	76002	587080	7629889	33
DD-35	Ca-carb., low-Mg	RL	76003	587122	7629782	33
DD-36	Ca-carb., low-Mg	RL	76004	587135	7629765	33
DD-37	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	76005	587147	7629751	33
DD-38	Ca-carb., low-Mg	RL	76006	587172	7629725	33
DD-39	Ca-carb., low-Mg	RL	76007	587190	7629718	33
DD-40	Ca-carb., low-Mg	RL	76008	587205	7629717	33
DD-41	Ca-carb., low-Mg	RL	76009	587245	7629710	33
DD-42	Ca-carb., low-Mg	RL	76010	587037	7629902	33
DD-43	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	76011	587014	7629857	33
DD-44	Ca-carb., low-Mg	RL	76012	587001	7629836	33
DD-45	Ca-carb., low-Mg	RL	76013	586983	7629804	33
DD-46	Ca-carb., low-Mg	RL	76014	586964	7629795	33
DD-47	Ca-carb., low-Mg	RL	76015	586947	7629787	33
DD-48	Ca-carb., low-Mg	RL	76016	586932	7629769	33
DD-49	Ca-carb., low-Mg	RL	76017	586916	7629776	33
DD-50	Ca-carb., low-Mg	RL	76018	586845	7629765	33
DD-51	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	76019	586800	7629730	33
DD-52	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	76020	586740	7629700	33
DD-53	Ca-carb., low-Mg	RL	76021	586683	7629670	33
DD-54	Ca-carb., low-Mg	RL	76022	586644	7629670	33
DD-55	Ca-carb., low-Mg	RL	76023	586579	7629624	33
DD-56	Ca-carb., low-Mg	RL	76024	586538	7629591	33
DD-57	Ca-carb., low-Mg	RL	76025	586499	7629564	33
DD-58	Ca-carb., low-Mg	RL	76026	586446	7629567	33
DD-60	Ca-carb., low-Mg	RL	76028	585816	7629452	33
DD-61	Ca-carb., low-Mg	RL	76029	586861	7629785	33
IL67	Ca-carb., low-Mg	IL	46717	586011	7628220	33
IL68	Ca-carb., low-Mg	IL	46718	585527	7627907	33
IL69	Ca-carb., low-Mg	IL	46719	587033	7629188	33
K140.10	Ca-carb., low-Mg	AK	100878	585266	7629751	33
K143.10	Ca-carb., low-Mg	AK	100879	586018	7628213	33
K22.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_11	586517	7629561	33
K23.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_12	586342	7629776	33
K24.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_13	587050	7629938	33
K25.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_14	587121	7629789	33
K26.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_15	587035	7629217	33
K27.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_16	587007	7629178	33
K29.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_17	585517	7627911	33
K30.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_18	585546	7627935	33
LR1_00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	101686	587054	7629954	33
LR2_00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	101689	586860	7629780	33
LR2_05-10	Ca-carb., low-Mg	GV	101690	586860	7629780	33
LR2_10-15	Ca-carb., low-Mg	GV	101691	586860	7629780	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Breivoll				*Ibestad*	*Ofoten og Sør-Troms*	
LR2_15-20	Ca-carb., low-Mg	GV	101692	586860	7629780	33
LR2_20-25.1	Ca-carb., low-Mg	GV	101693	586860	7629780	33
LR3_00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	101694	586617	7629672	33
LR3_05-10	Ca-carb., low-Mg	GV	101695	586617	7629672	33
LR3_10-15	Ca-carb., low-Mg	GV	101696	586617	7629672	33
LR3_15-20	Ca-carb., low-Mg	GV	101697	586617	7629672	33
LR5_00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	101699	587037	7629197	33
LR5_05-10	Ca-carb., low-Mg	GV	101700	587037	7629197	33
LR5_10-15	Ca-carb., low-Mg	GV	61793	587037	7629197	33
LR5_15-20	Ca-carb., low-Mg	GV	61794	587037	7629197	33
LR5_20-25.4	Ca-carb., low-Mg	GV	61795	587037	7629197	33
N234	Ca-carb., low-Mg	AK	29980	587047	7629454	33
N234	Ca-carb., low-Mg	AK	61841	587047	7629454	33
Rolla	Ca-carb., low-Mg	AK	61840	584467	7634782	33
Bøstrand				*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61838	Calcite-dolomite	AK	61838	577854	7586076	33
Durmålstuva				*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61847	Ca-carb., low-Mg	AK	61847	567851	7605337	33
Evenestangen				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61825	Ca-carb., Mg-enriched	AK	61825	569300	7594691	33
61826	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61826	567625	7600117	33
61827	Ca-carb., low-Mg	AK	61827	570167	7594622	33
61828	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61828	570087	7594421	33
Evenes Ø	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	75989	570201	7594684	33
K20.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_09	570203	7594527	33
K21.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_10	570205	7594636	33
NO0418.02	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0418.02	570499	7596249	33
NO0418.03	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0418.03	570499	7596249	33
NO0418.05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	NO0418.05	570499	7596249	33
NO0418.06	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0418.06	570499	7596249	33
Rotneset	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	100855	569100	7594560	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Fjelldalsheia				*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*	
A98-01	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-01	563593	7603414	33
A98-02	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-02	563590	7603367	33
A98-03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	A98-03	563588	7603320	33
A98-04	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-04	563585	7603273	33
A98-05	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-05	563583	7603226	33
A98-06	Calcite-dolomite	archive	A98-06	563580	7603179	33
A98-07	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	A98-07	563578	7603132	33
A98-08	Ca-carb., Mg-enriched	archive	A98-08	563575	7603085	33
A98-09	Ca-carb., Mg-enriched	archive	A98-09	563572	7603038	33
A98-10	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-10	563570	7602991	33
A98-11	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-11	563567	7602943	33
A98-12	Ca-carb., Mg-enriched	archive	A98-12	563565	7602896	33
A98-13	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-13	563562	7602849	33
A98-14	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	A98-14	563559	7602802	33
A98-15	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-15	563557	7602755	33
A98-16	Ca-carb., Mg-enriched	archive	A98-16	563554	7602708	33
A98-17	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	A98-17	563552	7602661	33
A98-18	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-18	563549	7602614	33
A98-19	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-19	563547	7602567	33
A98-20	Ca-carb., low-Mg	archive	A98-20	563544	7602520	33
B98-01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	B98-01	563828	7603491	33
B98-02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	B98-02	563803	7603442	33
B98-03	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-03	563778	7603393	33
B98-04	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-04	563754	7603343	33
B98-05	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-05	563729	7603294	33
B98-06	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-06	563704	7603245	33
B98-07	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-07	563679	7603196	33
B98-08	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-08	563655	7603147	33
B98-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	B98-09	563630	7603098	33
B98-10	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-10	563605	7603048	33
B98-11	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-11	563580	7602999	33
B98-12	Ca-carb., Mg-enriched	archive	B98-12	563555	7602950	33
B98-13	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-13	563531	7602901	33
B98-14	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-14	563506	7602852	33
B98-15	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-15	563481	7602803	33
B98-16	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-16	563456	7602753	33
B98-17	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-17	563431	7602704	33
B98-18	Ca-carb., Mg-enriched	archive	B98-18	563407	7602655	33
B98-19	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-19	563382	7602606	33
B98-20	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	B98-20	563357	7602557	33
B98-21	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-21	563332	7602508	33
B98-22	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-22	563308	7602458	33
B98-23	Ca-carb., Mg-enriched	archive	B98-23	563283	7602409	33
B98-24	Ca-carb., low-Mg	archive	B98-24	563258	7602360	33
C98-01	Calcite-dolomite	archive	C98-01	564058	7603067	33
C98-02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	C98-02	564027	7603009	33
C98-03	Calcite-dolomite	archive	C98-03	563995	7602951	33
C98-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	C98-04	563964	7602893	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Fjelldalsheia				*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*	
C98-05	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	C98-05	563932	7602835	33
C98-06	Ca-carb., Mg-enriched	archive	C98-06	563901	7602777	33
C98-07	Ca-carb., Mg-enriched	archive	C98-07	563869	7602719	33
C98-08	Calcite-dolomite	archive	C98-08	563838	7602661	33
C98-09	Ca-carb., Mg-enriched	archive	C98-09	563806	7602603	33
C98-10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	C98-10	563775	7602545	33
C98-11	Dolomite	archive	C98-11	563743	7602487	33
C98-12	Ca-carb., Mg-enriched	archive	C98-12	563712	7602429	33
C98-13	Ca-carb., low-Mg	archive	C98-13	563532	7603396	33
C98-14	Ca-carb., low-Mg	archive	C98-14	563532	7603396	33
NO0163.18	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0163.18	563532	7603396	33
NO0163.20	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0163.20	563532	7603396	33
NO0163.28	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0163.28	563532	7603396	33
NO0163.37	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0163.37	563532	7603396	33
NO0163.57	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0163.57	563532	7603396	33
Gautelisfjell				*Narvik*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K46B.08	Ca-carb., low-Mg	AK	30590	613300	7551400	33
Grov				*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61833	Ca-carb., low-Mg	AK	61833	585926	7619921	33
Hekkelstrand				*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61837	Ca-carb., low-Mg	AK	61837	576093	7587759	33
IL08	Dolomite	IL	44008	575200	7588400	33
IL09	Dolomite	IL	44009	575200	7588400	33
Herjangen				*Narvik*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61759	Dolomite	AK	61759	601176	7604943	33
Holmvatnet				*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61835	Ca-carb., low-Mg	AK	61835	568228	7585504	33
Hov				*Tjeldsund*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61830	Ca-carb., low-Mg	AK	61830	555145	7605549	33
Karvevika				*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K32.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_20	576091	7587792	33
K33.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_21	576096	7587769	33
Kjeldebotn				*Ballangen*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Kjeldebotn	Ca-carb., low-Mg	AK	61836	571055	7590811	33
Kjøpsvik				*Kjøpsvik*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K35.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61814	558067	7555390	33
Kjøpsvik	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_27	558067	7555390	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Kvantokollen				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Evenes V	Calcite-dolomite	GV	101681	564535	7599624	33
Evenes V	Calcite-dolomite	GV	101682	564535	7599624	33
Evenes V	Calcite-dolomite	GV	101683	564535	7599624	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101684	564535	7599624	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101685	564535	7599624	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75983	564599	7599603	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75985	564473	7599608	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75986	564471	7599604	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75987	564429	7599657	33
Evenes V	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75988	564418	7599664	33
Nystad				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K10.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_01	570190	7598666	33
K31.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_19	570342	7598715	33
Rørvika				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K101.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100851	570543	7594664	33
K102.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100852	570531	7594642	33
K103.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100853	570500	7594634	33
K104.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	100854	570713	7594793	33
K17.09	Calcite-dolomite	AK	Prøve_07	570474	7594653	33
K18.09	Ca-carb., Mg-enriched	AK	Prøve_08	570488	7594625	33
Rørvika	Calcite-dolomite	AK	61829	570470	7594647	33
Sandstrand				*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Sandstrand	Ca-carb., low-Mg	AK	61834	572006	7618629	33
Skardsfjell				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
DD-01	Calcite-dolomite	RL	75951	565517	7596418	33
DD-02	Calcite-dolomite	RL	75952	565517	7596399	33
DD-03	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75953	565517	7596393	33
DD-04	Calcite-dolomite	RL	75954	565515	7596388	33
DD-05	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75955	565514	7596383	33
DD-06	Calcite-dolomite	RL	75956	565507	7596375	33
DD-07	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75957	565491	7596373	33
DD-08	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75958	565484	7596374	33
DD-09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	RL	75959	565439	7596357	33
DD-10	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75960	565435	7596365	33
DD-11	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75961	565432	7596373	33
DD-12	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75962	565428	7596376	33
DD-13	Calcite-dolomite	RL	75963	565417	7596389	33
K122.10	Calcite-dolomite	AK	100869	565085	7597089	33
K123.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100870	565417	7596393	33
LE2-00-05	Calcite-dolomite	GV	101671	565457	7596357	33
LE2-05-10	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101672	565457	7596357	33
LE2-10-15	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101673	565457	7596357	33
LE2-15-20	Ca-carb., Mg-enriched	GV	101674	565457	7596357	33
LE2-20-24.7	Calcite-dolomite	GV	101675	565457	7596357	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Skardsfjell N				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
DD-14	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75964	565269	7597176	33
DD-15	Calcite-dolomite	RL	75965	565261	7597173	33
DD-16	Calcite-dolomite	RL	75966	565250	7597161	33
DD-17	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75967	565242	7597154	33
DD-18	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75968	565231	7597149	33
DD-19	Calcite-dolomite	RL	75969	565224	7597147	33
DD-20	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75970	565206	7597138	33
DD-21	Calcite-dolomite	RL	75971	565198	7597128	33
DD-22	Calcite-dolomite	RL	75972	565195	7597126	33
DD-23	Calcite-dolomite	RL	75973	565183	7597120	33
DD-24	Calcite-dolomite	RL	75974	565175	7597119	33
DD-25	Calcite-dolomite	RL	75975	565162	7597120	33
DD-26	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75976	565157	7597119	33
DD-27	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75977	565150	7597115	33
DD-28	Calcite-dolomite	RL	75978	565139	7597099	33
DD-29	Dolomite	RL	75979	565131	7597097	33
DD-30	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75980	565120	7597094	33
DD-31	Ca-carb., Mg-enriched	RL	75981	565111	7597093	33
DD-32	Calcite-dolomite	RL	75982	565099	7597092	33
Skardsvika				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K11.09	Ca-carb., Mg-enriched	AK	Prøve_02	565797	7594459	33
K12.09	Ca-carb., Mg-enriched	AK	Prøve_03	565822	7594452	33
K14.09	Ca-carb., Mg-enriched	AK	Prøve_04	565822	7594452	33
Skardsvika	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61823	565802	7594446	33
Skardsvikodden				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
K113.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100861	565967	7594457	33
K114.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100862	565939	7594453	33
K115.10	Calcite-dolomite	AK	100863	565884	7594436	33
K117.10	Calcite-dolomite	AK	100864	565820	7594446	33
K118.10	Dolomite	AK	100865	565806	7594462	33
K119.10	Calcite-dolomite	AK	100866	565791	7594468	33
K120.10	Ca-carb., low-Mg	AK	100867	565972	7594321	33
K121.10	Calcite-dolomite	AK	100868	565972	7594321	33
K124.10	Calcite-dolomite	AK	100871	565979	7594334	33
K126.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100872	566012	7594336	33
K127.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	100873	566072	7594348	33
K128.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100874	565947	7594310	33
K129.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100875	565936	7594303	33
K130.10	Ca-carb., Mg-enriched	AK	100876	565928	7594298	33
K131.10	Dolomite	AK	100877	566015	7594338	33
Skog				*Ibestad*	*Ofoten og Sør-Troms*	
LR6_00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	61796	585519	7627906	33
LR6_05-10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	GV	61797	585519	7627906	33
LR6_10-15	Ca-carb., low-Mg	GV	61798	585519	7627906	33
LR6_15-20	Ca-carb., low-Mg	GV	61799	585519	7627906	33
LR6_20-25.3	Ca-carb., low-Mg	GV	61800	585519	7627906	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Storvatnet				*Harstad*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Storvatnet	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61757	557952	7616706	33
Straumsnes				*Narvik*	*Ofoten og Sør-Troms*	
Straumsnes	Ca-carb., low-Mg	AK	61839	608493	7594566	33
Stunes				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
AK1253	Dolomite	AK	47482			33
IL07	Ca-carb., low-Mg	IL	44007	568536	7595437	33
K107.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	100857	568571	7594379	33
K110.10	Ca-carb., low-Mg	AK	100858	568424	7594460	33
K111.10	Ca-carb., low-Mg	AK	100859	568577	7594376	33
K112.10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	100860	568577	7594376	33
LE1-00-05	Ca-carb., low-Mg	GV	101666	568531	7595440	33
LE1-05-10	Ca-carb., low-Mg	GV	101667	568531	7595440	33
LE1-10-15	Ca-carb., low-Mg	GV	101668	568531	7595440	33
LE1-15-20	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	GV	101669	568531	7595440	33
LE1-20-25	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	GV	101670	568531	7595440	33
NO0419.02	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0419.02	568599	7595400	33
NO0419.03	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0419.03	568599	7595400	33
NO0419.04	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0419.04	568599	7595400	33
NO0419.05	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0419.05	568599	7595400	33
NO0419.06	Ca-carb., low-Mg	archive	NO0419.06	568599	7595400	33
Stuneset	Ca-carb., low-Mg	AK	61824	568535	7595441	33
Sør-Rollnes				*Ibestad*	*Ofoten og Sør-Troms*	
TR0048.01	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0048.01	575199	7625399	33
TR0048.02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0048.02	575199	7625399	33
TR0048.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0048.03	575199	7625399	33
TR0048.09	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0048.09	575199	7625399	33
TR0048.10	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0048.10	575199	7625399	33
Trøsen				*Skånland*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61751	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61751	567168	7607337	33
Veggfjellet				*Evenes*	*Ofoten og Sør-Troms*	
61760	Ca-carb., low-Mg	AK	61760	589312	7595803	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Osloregionen						
Askilsrud				*Lunner*	*Osloregionen*	
OP0008	Ca-carb., low-Mg	archive	41611	585806	6685040	32
OP0008.01	Ca-carb., low-Mg	archive	OP0008.01	254234	6692324	33
Bergevika				*Ringsaker*	*Osloregionen*	
HE0005.01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	HE0005.01	282904	6741430	33
HE0005.02	Ca-carb., low-Mg	archive	HE0005.02	282904	6741430	33
HE0005.03	Ca-carb., low-Mg	archive	HE0005.03	282904	6741430	33
Bjørntvet				*Skien*	*Osloregionen*	
TE101	Ca-carb., low-Mg	HG	41618	538381	6554300	32
Bleskestad				*Nedre Eiker*	*Osloregionen*	
BU0033	Ca-carb., low-Mg	HG	41617	556885	6622950	32
Burud				*Ringerike*	*Osloregionen*	
BU0077	Ca-carb., low-Mg	HG	41615	572706	6666740	32
Gamme				*Vestre Toten*	*Osloregionen*	
OP0031	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	41601	588628	6724670	32
Hallam				*Modum*	*Osloregionen*	
OP0007	Ca-carb., low-Mg	HG	41613	585449	6684460	32
Hole Franzefoss				*Vestre Toten*	*Osloregionen*	
OP0019	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	41607	590016	6726330	32
Håkenstad				*Håkenstad*	*Osloregionen*	
HE0018.01	Ca-carb., low-Mg	archive	HE0018.01	292805	6866917	33
HE0018.02	Ca-carb., low-Mg	archive	HE0018.02	292805	6866917	33
Jordet				*Håkenstad*	*Osloregionen*	
HE0013.02	Dolomite	archive	HE0013.02	346830	6812898	33
Kalvsjø i Lunner				*Håkenstad*	*Osloregionen*	
OP0009	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	41614	587314	6685030	32
Kinge				*Jevnaker*	*Osloregionen*	
OP0006.01	Ca-carb., low-Mg	archive	OP0006.01	250940	6690652	33
Kleven				*Håkenstad*	*Osloregionen*	
HE0006	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	HG	41609	609954	6736070	32
Krekerud				*Vestre Toten*	*Osloregionen*	
OP0017.01	Ca-carb., low-Mg	archive	OP0017.01	263439	6734638	33
Krekling				*Skien*	*Osloregionen*	
Krekling (ampyx kalk)	Ca-carb., low-Mg	HG	41623	537447	6601770	32
Moen, Fredlybruddet				*Vestre Toten*	*Osloregionen*	
OP0021	Ca-carb., Mg-enriched	HG	41605	590060	6725870	32
OP0021.02	Calcite-dolomite	archive	OP0021.02	262199	6732619	33
Moen, Heksumbruddet				*Vestre Toten*	*Osloregionen*	
OP0020	Ca-carb., low-Mg	HG	41603	590172	6725510	32
OP0020.01	Ca-carb., Mg-enriched	archive	OP0020.01	262268	6732256	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Oppskottbekken				*Trysil*	*Osloregionen*	
HE0009.01	Ca-carb., low-Mg	archive	HE0009.01	344680	6810798	33
Råtavannet (fossum fm					*Osloregionen*	
Råtavannet (fossum fm	Ca-carb., low-Mg	HG	41621	544149	6615650	32

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Salten						
Arstaddalen				*Beiarn Salten*		
K02.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61801	471341	7424816	33
Beiarn				*Rishaugen Salten*		
K30.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61811	482597	7408352	33
K31.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61812	478462	7399532	33
Dverset				*Saltdal Salten*		
30596	Calcite-dolomite	AK	30596	517540	7448400	33
Eiterelva				*Sørfold Salten*		
IL05	Dolomite	IL	44005	526717	7476016	33
IL06	Dolomite	IL	44006	526666	7476073	33
Ertenvågdalen				*Gildeskål Salten*		
AK1264	Dolomite	AK	46746	472920	7446860	33
Bh2B/0-10	Dolomite	AK	Prøve_71	472833	7446896	33
BhC2/10-20	Dolomite	AK	Prøve_70	472833	7446896	33
IL16	Dolomite	IL	44016	472913	7446902	33
IL17	Dolomite	IL	44017	472893	7446941	33
IL18	Dolomite	IL	44018	472821	7446902	33
IL19	Dolomite	IL	44019	472825	7446856	33
Gjømmervatnet				*Bodø Salten*		
K21.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61806	495843	7438979	33
Glomvatnet				*Meløy Salten*		
K10.08	Dolomite	AK	30589	468334	7406622	33
K20.08	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	61803	463002	7406474	33
Gråtådalen				*Beiarn Salten*		
K32.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61813	485415	7418774	33
Kjellingsundet				*Bodø Salten*		
K50.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_82	481952	7455369	33
Kvitblikk				*Fauske Salten*		
Bh4/115-125, K13	Dolomite	AK	Prøve_67	521079	7469820	33
Bh4/155-165, K17	Dolomite	AK	Prøve_68	521079	7469820	33
Bh4/95-105, K11	Dolomite	AK	Prøve_69	521079	7469820	33
IL20	Dolomite	IL	44020	521115	7470578	33
IL21	Dolomite	IL	44021	521123	7470578	33
IL22	Dolomite	IL	44022	521138	7470578	33
Ljøsenhammeren				*Bodø Salten*		
AK1273	Dolomite	AK	46750	505847	7435045	33
Bh1/20-30	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_78	505847	7435045	33
Bh1/50-60	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_79	505847	7435045	33
Bh2/50-60	Calcite-dolomite	AK	Prøve_77	505847	7435045	33
Bh3/10-20	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_80	505847	7435045	33
IL14	Dolomite	IL	44014	505846	7435044	33
IL15	Dolomite	IL	44015	505689	7435123	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Løvgavlen				*Fauske Salten*		
IL23	Dolomite	IL	44023	515631	7463147	33
IL24	Dolomite	IL	44024	515754	7463247	33
IL25	Dolomite	IL	44025	515921	7463390	33
IL26	Dolomite	IL	44026	515935	7463497	33
Misværfjord				*Bodø Salten*		
K54.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_86	498340	7445319	33
Moldforbukta				*Beiarn Salten*		
IL55	Dolomite	IL	46705	482314	7438733	33
IL56	Dolomite	IL	46706	482314	7438733	33
IL57	Dolomite	IL	46707	482314	7438733	33
Nordland				*Beiarn Salten*		
IL58	Dolomite	IL	46708	480951	7439663	33
IL59	Calcite-dolomite	IL	46709	480915	7439652	33
IL60	Dolomite	IL	46710	480865	7439659	34
Rishågen				*Beiarn Salten*		
K24.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61807	492665	7431417	33
K25.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61808	492665	7431417	33
K27.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61809	492046	7429728	33
K42a.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_22	492682	7431413	33
K42b.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_23	492682	7431413	33
Skar				*Saltdal Salten*		
IL10	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	44010	513362	7437126	33
IL11	Ca-carb., low-Mg	IL	44011	513309	7437123	33
IL12	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	44012	512777	7437027	33
IL13	Ca-carb., low-Mg	IL	44013	512329	7436974	33
K43.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_24	512335	7436971	33
K44.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_25	512773	7437027	33
K45.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_26	513587	7437166	33
Skar	Ca-carb., low-Mg	AK	30594	513330	7437100	33
Støvset				*Bodø Salten*		
K53.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_85	498481	7453519	33
Tollådal				*Beiarn Salten*		
K28.08	Ca-carb., low-Mg	AK	61810	492732	7419314	33
Tverrlandet				*Bodø Salten*		
K51.09	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_83	488517	7463041	33
K52.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	Prøve_84	487878	7458830	33
Tverrvik				*Beiarn Salten*		
AK1270	Ca-carb., low-Mg	AK	46747	481365	7435294	33
AK1271	Ca-carb., low-Mg	AK	46748	480800	7437430	33
AK1272	Ca-carb., low-Mg	AK	46749	481300	7436740	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Region						
Troms uten Sør-Troms						
Aspenes				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0111.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0111.03	654067	7692382	33
TR0111.05	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0111.05	654067	7692382	33
TR0111.06	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0111.06	654067	7692382	33
TR0111.07	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0111.07	654067	7692382	33
TR0111.08	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0111.08	654067	7692382	33
Bjørkli				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0149.02	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0149.02	650302	7688771	33
TR0149.03	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0149.03	650302	7688771	33
TR0149.04	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0149.04	650302	7688771	33
Brøstadbotn				*Dyrøy*	*Troms uten Sør-Troms*	
IL63	Ca-carb., low-Mg	IL	46713	606279	7664802	33
Finnfjellet				*Dyrøy*	*Troms uten Sør-Troms*	
IL64	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46714	609889	7666219	33
IL65	Dolomite	IL	46715	609439	7665888	33
IL66	Dolomite	IL	46716	609618	7665404	33
Fjelli				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0150.02	Dolomite	archive	TR0150.02	670598	7696543	33
TR0150.03	Dolomite	archive	TR0150.03	670598	7696543	33
TR0150.04	Dolomite	archive	TR0150.04	670598	7696543	33
Holmbukta				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0151.01	Dolomite	archive	TR0151.01	672050	7683820	33
TR0151.02	Dolomite	archive	TR0151.02	672050	7683820	33
TR0151.03	Dolomite	archive	TR0151.03	672050	7683820	33
TR0151.04	Dolomite	archive	TR0151.04	672050	7683820	33
TR0151.05	Dolomite	archive	TR0151.05	672050	7683820	33
Holten				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0152.01	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0152.01	661028	7678868	33
TR0152.02	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0152.02	661028	7678868	33
TR0152.03	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0152.03	661028	7678868	33
Karlstad				*Målselv*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0119.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0119.03	635133	7682103	33
TR0119.04	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0119.04	635133	7682103	33
TR0119.07	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0119.07	635133	7682103	33
TR0119.08	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0119.08	635133	7682103	33
Lavangseidet				*Lavangen*	*Troms uten Sør-Troms*	
Lavangen	Ca-carb., low-Mg	AK	61762	614410	7635717	33
Lynum				*Salangen*	*Troms uten Sør-Troms*	
IL70	Ca-carb., low-Mg	IL	46720	622809	7649590	33
IL71	Ca-carb., low-Mg	IL	46721	623036	7649605	33
IL72	Ca-carb., low-Mg	IL	46722	623067	7649555	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Målsnes				*Målselv*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0079.05	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0079.05	639574	7697716	33
TR0079.06	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0079.06	639574	7697716	33
TR0079.07	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0079.07	639574	7697716	33
TR0079.08	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0079.08	639574	7697716	33
TR0079.25	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0079.25	639574	7697716	33
Nakken				*Tromsø*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0118.01	Dolomite	archive	TR0118.01	683377	7733183	33
TR0118.02	Dolomite	archive	TR0118.02	683377	7733183	33
TR0118.03	Dolomite	archive	TR0118.03	683377	7733183	33
TR0118.05	Dolomite	archive	TR0118.05	683377	7733183	33
TR0118.06	Dolomite	archive	TR0118.06	683377	7733183	33
Navaren				*Målselv*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0170.01	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0170.01	640831	7696684	33
TR0170.04	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0170.04	640831	7696684	33
TR0170.06	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0170.06	640831	7696684	33
TR0170.08	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0170.08	640831	7696684	33
TR0170.09	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0170.09	640831	7696684	33
Nøklan				*Kvænangen*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0165.01	Dolomite	archive	TR0165.01	760535	7770504	33
TR0165.02	Dolomite	archive	TR0165.02	760535	7770504	33
TR0165.03	Dolomite	archive	TR0165.03	760535	7770504	33
TR0165.04	Calcite-dolomite	archive	TR0165.04	760535	7770504	33
TR0165.05	Dolomite	archive	TR0165.05	760535	7770504	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Potrasbukt				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
P001-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P01-04	888709	7733189	22
P006-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P06-04	888709	7733189	22
P010-04	Dolomite	archive	P10-04	888709	7733189	22
P014-04	Dolomite	archive	P14-04	888709	7733189	22
P018-04	Dolomite	archive	P18-04	888709	7733189	22
P022-04	Ca-carb., low-Mg	archive	P22-04	888709	7733189	22
P026-04	Dolomite	archive	P26-04	888709	7733189	22
P030-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P30-04	888709	7733189	22
P034-04	Calcite-dolomite	archive	P34-04	888709	7733189	22
P038-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P38-04	888709	7733189	22
P042-04	Dolomite	archive	P42-04	888709	7733189	22
P046-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P46-04	888709	7733189	22
P050-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P50-04	888709	7733189	22
P054-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P54-04	888709	7733189	22
P058-04	Dolomite	archive	P58-04	888709	7733189	22
P062-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P62-04	888709	7733189	22
P066-04	Dolomite	archive	P66-04	888709	7733189	22
P070-04	Dolomite	archive	P70-04	888709	7733189	22
P074-04	Calcite-dolomite	archive	P74-04	888709	7733189	22
P078-04	Dolomite	archive	P78-04	888709	7733189	22
P082-04	Calcite-dolomite	archive	P82-04	888709	7733189	22
P086-04	Calcite-dolomite	archive	P86-04	888709	7733189	22
P090-04	Dolomite	archive	P90-04	888709	7733189	22
P094-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P94-04	888709	7733189	22
P098-04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	P98-04	888709	7733189	22
P102-04	Calcite-dolomite	archive	P102-04	888709	7733189	22
P106-04	Calcite-dolomite	archive	P106-04	888709	7733189	22
P110-04	Dolomite	archive	P110-04	888709	7733189	22
P114-04	Dolomite	archive	P114-04	888709	7733189	22
P118-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P118-04	888709	7733189	22
P122-04	Dolomite	archive	P122-04	888709	7733189	22
P126-04	Dolomite	archive	P126-04	888709	7733189	22
P130-04	Dolomite	archive	P130-04	888709	7733189	22
P134-04	Ca-carb., low-Mg	archive	P134-04	888709	7733189	22
P138-04	Ca-carb., Mg-enriched	archive	P138-04	888709	7733189	22
P142-04	Ca-carb., low-Mg	archive	P142-04	888709	7733189	22
P146-04	Dolomite	archive	P146-04	888709	7733189	22
P150-04	Dolomite	archive	P150-04	888709	7733189	22
P154-04	Calcite-dolomite	archive	P154-04	888709	7733189	22
TR0154.23	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0154.23	654745	7706492	33
TR0154.31	Dolomite	archive	TR0154.31	654745	7706492	33
TR0154.33	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0154.33	654745	7706492	33
TR0154.38	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0154.38	654745	7706492	33
TR0154.47	Dolomite	archive	TR0154.47	654745	7706492	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Rosmålsberg				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0155.03	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0155.03	655503	7706897	33
TR0155.05	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0155.05	655503	7706897	33
TR0155.08	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0155.08	655503	7706897	33
TR0155.09	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0155.09	655503	7706897	33
TR0155.10	Calcite-dolomite	archive	TR0155.10	655503	7706897	33
Sagelvvatnet				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0156.01	Dolomite	archive	TR0156.01	660716	7679993	33
TR0156.03	Dolomite	archive	TR0156.03	660716	7679993	33
TR0156.04	Dolomite	archive	TR0156.04	660716	7679993	33
TR0156.05	Dolomite	archive	TR0156.05	660716	7679993	33
TR0156.06	Dolomite	archive	TR0156.06	660716	7679993	33
Sagelvvatnet øst				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0157.01	Dolomite	archive	TR0157.01	663200	7682850	33
TR0157.02	Dolomite	archive	TR0157.02	663200	7682850	33
TR0157.03	Calcite-dolomite	archive	TR0157.03	663200	7682850	33
TR0157.04	Calcite-dolomite	archive	TR0157.04	663200	7682850	33
TR0157.05	Dolomite	archive	TR0157.05	663200	7682850	33
Sandnes				*Lenvik*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0168.02	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0168.02	637578	7694505	33
TR0168.03	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0168.03	637578	7694505	33
TR0168.04	Dolomite	archive	TR0168.04	637578	7694505	33
TR0168.05	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0168.05	637578	7694505	33
Sandøyra				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0158.04	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0158.04	668741	7698572	33
TR0158.05	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0158.05	668741	7698572	33
TR0158.07	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0158.07	668741	7698572	33
TR0158.09	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0158.09	668741	7698572	33
TR0158.10	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0158.10	668741	7698572	33
Skarmunken				*Tromsø*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0122.01	Dolomite	archive	TR0122.01	682516	7729680	33
TR0122.02	Dolomite	archive	TR0122.02	682516	7729680	33
TR0122.03	Dolomite	archive	TR0122.03	682516	7729680	33
TR0122.04	Dolomite	archive	TR0122.04	682516	7729680	33
TR0122.05	Dolomite	archive	TR0122.05	682516	7729680	33
Skoglund				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0159.01	Dolomite	archive	TR0159.01	661799	7681758	33
TR0159.02	Dolomite	archive	TR0159.02	661799	7681758	33
TR0159.03	Dolomite	archive	TR0159.03	661799	7681758	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Skøelv				*Sørreisa*	*Troms uten Sør-Troms*	
IL61	Dolomite	IL	46711	621482	7672935	33
IL62	Dolomite	IL	46712	621476	7672914	33
TR0042.06	Dolomite	archive	TR0042.06	621246	7673103	33
TR0042.20	Dolomite	archive	TR0042.20	621246	7673103	33
TR0042.21	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0042.21	621246	7673103	33
TR0042.29	Dolomite	archive	TR0042.29	621246	7673103	33
TR0042.35	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	TR0042.35	621246	7673103	33
Steinheim				*Lenvik*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0169.01	Calcite-dolomite	archive	TR0169.01	637830	7693474	33
TR0169.03	Calcite-dolomite	archive	TR0169.03	637830	7693474	33
TR0169.04	Calcite-dolomite	archive	TR0169.04	637830	7693474	33
TR0169.06	Dolomite	archive	TR0169.06	637830	7693474	33
TR0169.10	Ca-carb., Mg-enriched	archive	TR0169.10	637830	7693474	33
Stålvikbotn				*Balsfjord*	*Troms uten Sør-Troms*	
TR0160.01	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0160.01	652871	7693042	33
TR0160.02	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0160.02	652871	7693042	33
TR0160.03	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0160.03	652871	7693042	33
TR0160.07	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0160.07	652871	7693042	33
TR0160.08	Ca-carb., low-Mg	archive	TR0160.08	652871	7693042	33

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone

Region
Trøndelag

Baustad				*Rissa Trøndelag*		
Bh1/40-50	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_65	549135	7051935	32
Bh2/10-20	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_66	549135	7051935	32
Bh3/10-20	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_64	549135	7051935	32
Bh3/30-40	Ca-carb., low-Mg	AK	Prøve_63	549135	7051935	32
Geitfjellet				*Grong Trøndelag*		
IL89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46739	367000	7142900	33
IL90	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	IL	46740	366800	7142950	33
IL91	Ca-carb., low-Mg	IL	46741	365750	7142800	33
Grønningen				*Stjørdal Trøndelag*		
Grønningen2	Ca-carb., low-Mg	archive	50361	319818	7054541	32
Grønningen3	Ca-carb., low-Mg	archive	50362	319837	7054610	32
Grønningen5	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	50360	319893	7054736	32
Hestvika				*Nærøy Trøndelag*		
Hestvika	Ca-carb., low-Mg	IL	50363	345555	7190832	33
Huddingsdalen (Kalkmo)				*Lierne Trøndelag*		
Bh1/83/K1	Ca-carb., low-Mg	archive	Prøve_61	444350	7195800	33
Bh1/83/K4	Ca-carb., low-Mg	archive	Prøve_60	444350	7195800	33
Bh2/83/K1	Ca-carb., low-Mg	archive	Prøve_59	444350	7195800	33
Bh2/83/K3	Ca-carb., low-Mg	archive	Prøve_62	444350	7195800	33
Rygg				*Steinkjer Trøndelag*		
Rygg	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	AK	30592	637368	7119883	32

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Tromsdal				*Verdal Trøndelag*		
OM-10-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-10-89	627766	7068522	32
OM-11-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-11-89	627725	7068470	32
OM-12-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-12-89	628086	7068611	32
OM-13-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-13-89	628156	7068613	32
OM-14-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-14-89	628047	7068599	32
OM-15-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-15-89	631094	7069714	32
OM-16-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-16-89	631093	7069717	32
OM-17-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-17-89	631096	7069715	32
OM-18-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-18-89	631092	7069714	32
OM-1-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-1-89	627963	7068584	32
OM-19-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-19-89	631098	7069716	32
OM-20-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-20-89	631308	7069619	32
OM-21-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-21-89	631346	7069587	32
OM-22-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-22-89	631379	7069569	32
OM-23-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-23-89	631422	7069582	32
OM-24-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-24-89	631440	7069502	32
OM-25-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-25-89	631486	7069478	32
OM-260-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-260-89	631044	7069185	32
OM-261-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-261-89	631026	7069146	32
OM-262-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-262-89	631018	7069126	32
OM-263-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-263-89	631044	7069093	32
OM-264-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-264-89	631079	7069086	32
OM-265-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-265-89	631079	7069068	32
OM-266-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-266-89	631095	7069057	32
OM-267-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-267-89	631080	7069039	32
OM-268-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-268-89	631131	7069032	32
OM-26-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-26-89	631512	7069466	32
OM-269-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-269-89	631130	7069031	32
OM-270-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-270-89	631217	7069060	32
OM-271-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-271-89	631083	7068856	32
OM-272-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-272-89	631065	7068781	32
OM-273-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-273-89	631110	7068757	32
OM-274-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-274-89	631322	7068869	32
OM-275-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-275-89	631420	7069581	32
OM-276-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-276-89	631300	7069038	32
OM-277-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-277-89	631282	7069104	32
OM-278-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-278-89	628220	7068584	32
OM-27-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-27-89	631539	7069445	32
OM-279-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-279-89	628264	7068581	32
OM-280-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-280-89	628292	7068578	32
OM-282-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-282-89	628411	7068569	32
OM-283-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-283-89	628468	7068577	32
OM-284-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-284-89	628544	7068556	32
OM-285-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-285-89	628594	7068543	32
OM-286-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-286-89	628165	7068421	32
OM-287-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-287-89	628165	7068421	32
OM-288-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-288-89	628165	7068421	32
OM-29-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-29-89	631655	7069353	32

Sample	Rock	Samples by	Sample no 2	UTM coord. (wgs84) East	North	Zone
Tromsdal				*Verdal Trøndelag*		
OM-30-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-30-89	631680	7069337	32
OM-31-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-31-89	631675	7069298	32
OM-32-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-32-89	631703	7069307	32
OM-33-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-33-89	631696	7069275	32
OM-34-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-34-89	631531	7069480	32
OM-35-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-35-89	631328	7069617	32
OM-36-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-36-89	631401	7069607	32
OM-37-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-37-89	631291	7069685	32
OM-38-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-38-89	631271	7069706	32
OM-3-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-3-89	627930	7068579	32
OM-39-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-39-89	631254	7069741	32
OM-40-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-40-89	631220	7069760	32
OM-41-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-41-89	631290	7069564	32
OM-42-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-42-89	631276	7069573	32
OM-43-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-43-89	631285	7069484	32
OM-44-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-44-89	631276	7069503	32
OM-47-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-47-89	631376	7069468	32
OM-4-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-4-89	627906	7068520	32
OM-49-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-49-89	631341	7069610	32
OM-50-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-50-89	631174	7069664	32
OM-51-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-51-89	631159	7069677	32
OM-52-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-52-89	631152	7069693	32
OM-53-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-53-89	631132	7069675	32
OM-54-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-54-89	630942	7069669	32
OM-55-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-55-89	630976	7069674	32
OM-56-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-56-89	630994	7069718	32
OM-57-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-57-89	631009	7069685	32
OM-58-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-58-89	631030	7069661	32
OM-5-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-5-89	627869	7068464	32
OM-59-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-59-89	631042	7069607	32
OM-60-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-60-89	630898	7069465	32
OM-61-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-61-89	631031	7069633	32
OM-62-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-62-89	630749	7069387	32
OM-63-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-63-89	630646	7069285	32
OM-64-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-64-89	630662	7069259	32
OM-65-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-65-89	630673	7069223	32
OM-66-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-66-89	630785	7069415	32
OM-67-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-67-89	630766	7069429	32
OM-6-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-6-89	627840	7068452	32
OM-70-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-70-89	628486	7068383	32
OM-72-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-72-89	628588	7068443	32
OM-73-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-73-89	628655	7068415	32
OM-74-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-74-89	628672	7068416	32
OM-75-89	Ca-carb., low-Mg	archive	OM-75-89	628486	7068383	32
OM-7-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-7-89	627821	7068446	32
OM-8-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-8-89	631422	7069582	32
OM-9-89	Ca-carb. slightly Mg-enrihed	archive	OM-9-89	627804	7068540	32

Appendix 3: Extended reference list from the NGU literature database

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	Pages	Publisher
Industrial minerals							
1	Aamo, P. K.	1977	Kalksteinsforekomster i Borgund	Bergarkivet	BA 6659		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
2	Alnæs, Lisbet	1988	En vurdering av mineralske ressurser i Gildeskål kommune, Nordland	NGU report	88.105		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
3	Bachke, O. A	1910	Rapport over Brandsæter Marmorleie, Eide i Møre og Romsdal	Bergarkivet	BA 6075		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
4	Bachke, O. A.	1908	Geologisk undersøkelse av Farbard, Klevberg og Holandgården kalksteinsforekomster	NGU report	BA 6083		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
5	Bakke, Stig	1985	Magnesittmineraliseringer i serpentinitt fra Raudbergfeltet i Vik i Sogn	NGU report	85.223		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
6	Bakke, Stig; Wanvik, Jan Egil	1984	Befaring av Neverfjord kvartsittforekomst, Kvalsund, Finnmark.	NGU report	84.098		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
7	Bargel, Terje; Gellein, Jomar; Heldal, Tom; Ihlen, Peter; Klemetsrud, Tidemann; Lindahl, Ingvar; Longva, Oddvar; Olesen, Odleiv; Olsen, Lars; Ottesen, Rolf Tore; Ryghaug, Per; Rønning, Jan Steinar; Sandstad, Jan Sverre; Solli, Arne; Sørdal, Torbjørn; Torstensen, Ola; Wolden, Knut	2000	Samordnet geologisk undersøkelsesprogram for Nordland. Sluttrapport.	NGU report	2000.030		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
8	Barkey, Henri	1993	Karbonatbergarter - norsk naturressurs med lys fremtid.	Bergverksnytt	39 (8)	8-9	
9	Bjørlykke, Arne	1985	En undersøkelse av kobber mineraliseringen i Porsangerdolomitten, Porsanger, Finnmark.	NGU report	85.210		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
10	Bjørlykke, Harald	1938	Rapport om befaring av kalksteinsforekomsten i Sandstadlien, Ytterøen for A/S Meraker Smelteverk	Bergarkivet	BA 6024		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
11	Bjørlykke, K.O.	1914	Kalk og mergel. Forekomst og anvendelse i landbruket samt beretninger fra amtsagronomer om kalkspørsmaalets stilling i de forskjellige landsdeler.	Jordbundsutvalg ets smaaskrifter	7		Det Kongelige Selskap for Norges Vels jordbundsutvalg
12	Blytt, Axel	1891	Kalktuffen ved Leine	Naturen			Norges geologiske undersøkelse (NGU)
13	Blytt, Axel	1892	En kalktuf fra Fåberg	Naturen	nr. 1	3 s	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
14	Blytt, Axel	1892	Om to kalktufdannelser i Gudbrandsdalen med bemærkninger om vore fjelddales postglaciale geologi.	Christiania Videnskabs-selskabs Forhandlinger	no. 4	3-50	Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
15	Borchgrevink, H.S.	1946	Teknisk-økonomisk vurdering av kalksteinsforekomstene ved Humblen, Ålesund, Møre og Romsdal	Bergarkivet	BA 6174		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
16	Boyd, R.; Gautneb, H.: Ihlen, P.M.; Korneliussen, A.; Müller, A.; Wanvik, J.E.	2013	Mineral- og metallressurser i Norge: Verdien av industrimineralforekomster av nasjonal betydning	NGU report	2012.053		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
17	Boyd, Rognvald	2011	Mineral- og metallressurser i Norge: potensial og strategisk betydning	NGU report	2011.030		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
18	Braseth, Sverre	2001	Leivset Aktiekalkbrænderi 1899-1962	Fauskeboka		19-22	Fauske kommune
19	Brevik, Per Steinar J.	2011	Fra sjøbunn til kalkmørtel - den første kalkproduksjonen i Stjørdal			59-92	Stjørdal historielag og Stjørdal museum
20	Broekmans, Maarten; Neeb, Peer-Richard	2002	Mineral Planning and Raw materials in Norway (GSV-international)	NGU report	2002.063		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
21	Brøgger, W.C.	1876	"Andrarums-kalk" ved Breidengen i Valders.	GFF - Forhandlingar	3 (6)	193-198	Geologiska Föreningen i Stockholm
22	Bugge, Arne	1935	Geologisk undersøkelse av kalksteinsforekomstene ved Bleker og Gjellebekk, Leangen, Akershus	Bergarkivet	BA 6175		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
23	Bugge, Arne	1948	Forslag til fortsatt arbeide ved Bunes kalkfelt, Bamble, Telemark	Bergarkivet	BA 6177		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
24	Bugge, Arne	1949	Plan for utvidelse av kalksteinsbrudd på Grini, Bærum, Akershus	Bergarkivet	BA 6176		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
25	Bugge, Carl	1905	VI. Kalksten og marmor i Romsdals amt	NGU; Årbok	43	37	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
26	Bugge, Carl	1905	VI. Kalksten og marmor i Romsdals amt	NGU; Årbok	43	37	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
27	Bøckman, K.L.	1950	Ad. diamantboring på Jelstad kalksteinsforekomst	Bergarkivet	BA 7465		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
28	Bøckman, K.L.	1952	Rapport over Hellesvik kalksteinsfelt i Leirfjord herred	Bergarkivet	BA 7464		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
29	Bøckman, K.L.	1953	Hammerfall dolomittbrudd	Bergarkivet	BA 7374		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
30	Bøckman, K.L.	1954	Rapport over kalksteinsbenker på Breivoll i Ibestad	Bergarkivet	BA 5420		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
31	Bøckman, K.L.	1954	Tillegg I til utredningen av februar 1953 over Norges kalksteins- og kvartsforekomster.	Bergarkivet	BA 5245 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
32	Bøckman, K.L.	1955	Breivoll kalksteinsbenker i Ibestad	Bergarkivet	BA 5421		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
33	Bøckman, K.L.	1956	Rapport over Fjeldnes kalksteinsfelt	Bergarkivet	BA 5438		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
34	Bøckman, K.L.	1956	Rapport over Øines kalksteinsfelt i Fauske	Bergarkivet	BA 5440		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
35	Bøckman, K.L.	1967	Norges kalksteins- og kvartsforekomster.	Bergarkivet	BA 5245		Elektrokemisk A/S
36	Carstens, C. W.	1938	Rapport over kalksteinsundersøkelser ved Kjøpsvik	Bergarkivet	BA 7448		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
37	Carstens, C. W.	1945	Om den kjemiske sammensetning av Trondheimsfeltets kalkstener.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	25 (1-4)	48-52	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
38	Carstens, Halfdan	2000	... bygger i berge - en beretning om norsk bergverksdrift				Tapir
39	Carstens, Halfdan	2001	Geologisk ressurs blir miljøvindu	GEO	4 (3)	12-15	GeoPublishing
40	Carstens, Halfdan	2003	Verdalskalk - unik forekomst	GEO	6 (3)	24-28	GeoPublishing
41	Carstens, Halfdan	2010	Kortreist jordforbedringsmiddel	GEO	13 (6)	26-29	GeoPublishing

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
42	Dalsegg Einar	1981	IP- og magnetiske målinger i Granåsen dolomittfelt	NGU report	1822		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
43	Edland, Elisabeth; Bjerkgård, Terje; Larsen, Rune B.	1999	De høymetamorfe bergartene øst for Røssvatnet: en feltrapport	NGU report	98.137		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
44	Eide, Karl Johan	1980	Planlegging av dagbruddsdrift ved Visnes kalksteinsbrudd				NTH / NTNU
45	Eidsvig, Per	1979	IP- og magnetiske målinger i Granåsen dolomittfelt	NGU report	1625/5B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
46	Einset, Frøydis	1985	Fauskemarmoren og Ankerske	Fauskeboka		5-17	Fauske kommune
47	Elstad, Harald	1980	Magnetiske målinger over Tverrfjellet kalkforekomst, Elnesvågen	NGU report	1749		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
48	Faye, Gjert Chr.; Øvereng, Odd	1979	Granåsen dolomittfelt, Vefsn, Nordland fylke. Funn av brucitt.	NGU report	1712		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
49	Flood, Boye	1962	Rapport fra en undersøkelse av Hekkelstrand marmorfelt i Ballangen, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5656		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
50	Flood, E.	1950	Jelstad felt. Diamantborprofiler	Bergarkivet	K 1962		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
51	Flood, E.	1951	Jelstad felt. Diamantborprofiler	Bergarkivet	K 1963		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
52	Frigstad, Ole F.	1973	Differentialtermisk analyse av skifer og kalkstein fra Tromsdalen	NGU report	1124A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
53	Garte, Johan	1953	Moster og Notlandsvåg. Oversiktskart over bruddene 1:1 000.	Bergarkivet	K 922		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
54	Gautneb, H.; Ahtola, T.; Bergman, T.; Gonzalez, J.; Hallberg, A.; Litvinenko, V.; Shchiptsov, V.; Voytekhovsky, Y.	2013	Industrial minerals deposits map of the Fennoscandian shield		Vol. 4	1767-1769	SGU
55	Gautneb, Håvard	1990	Diamantboring i Halsaunet dolomittfelt, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag.	NGU report	90.052		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
56	Gautneb, Håvard	1991	Database over industrimineral forekomster i Nord-Trøndelag og Fosen, foreløpig versjon.	NGU report	91.167		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
57	Gautneb, Håvard	2005	Potrasbukt kalkstein- og dolomittfelt, Balsfjord, Troms	NGU report	2005.025		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
58	Gautneb, Håvard	2006	Oversikt over kalksteinsforekomster i GEOS-området (Geologi i Oslo-regionen)	NGU report	2006.036		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
59	Gautneb, Håvard	2012	Kommunedelplan Tromsdalen, Verdal. Oversikt over geologiske forhold, marked og produksjon av kalkstein	NGU report	2012.003		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
60	Gjelle Svein; Sveian Harald	1977	Berggrunnsgeologiske undersøkelser i Saltfjell-Svartisenområdet, Nordland 1976.	NGU report	1502		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
61	Gjelle Svein; Vik Eirik	1977	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kartlegging og prøvetaking av dolomitt i Lyngenfjorden, Troms fylke.	NGU report	1502 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
62	Graff, Per Reidar	1971	A turbidimetric method for the determination of small amounts of sulphur in limestone and dolomite.	NGU	270	39-46	Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
63	Graff, Per-Reidar	1965	Analyse av kalkstein fra Dalevannet i Flatanger, Nord-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 5899		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
64	Gvein, Øyvind	1964	Angående befaring av skifer og marmor i Snåsa, Nord-Trøndelag fylke.	Bergarkivet	BA 5635		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
65	Gvein, Øyvind	1965	Geologisk undersøkelse av marmor i Nord-Trøndelag fylke, 1964.	NGU report	583 B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
66	Gvein, Øyvind	1966	Geologisk undersøkelse av kalkstein, Nord-Trøndelag fylke.	NGU report	672 B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
67	Gvein, Øyvind	1967	Marmor ved Deråsbrenna, Namdalseid og i Verran, Nord-Trøndelag.	NGU report	796-1		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
68	Gvein, Øyvind	1970	Undersøkelse av kalkstein (marmor). Ytre Holen, nord Spjelkavik, Møre og Romsdal	NGU report	978		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
69	Harstad, A.O.	2006	Dissolution, growth and recrystallization of calcite and limestone: effects of impurities.	avhandling/hovedoppgave			UiO Geologisk Fellesråd
70	Hattrem, Thor	1962	Analyser av dolomitt fra Breivikeid, Tromsø, Troms.	Bergarkivet	BA 5918		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
71	Heldal, T.	1998	Geologisk tolkning av marmorforekomst ved Ljøsenhammerene	NGU report	98.083		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
72	Heldal, Tom	1995	Vurdering av marmorforekomst - Ljøsenhammeren, Skjerstad kommune	NGU report	95.162		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
73	Heldal, Tom	1996	Befaring av marmorforekomst ved Storvika, Skjerstad kommune	NGU report	96.105		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
74	Heldal, Tom	1996	Geologisk undersøkelse av Løvgavlen marmorbrudd, Fauske	NGU report	96.022		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
75	Heldal, Tom	1996	Vurdering av marmorforekomster på Offersøy og Bornholmen, Nordland	NGU report	96.125		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
76	Heldal, Tom; Gautneb, Håvard	1995	Marmor i Salten-Sørfolda området, Nordland.	NGU report	95.041		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
77	Helland, Amund	1901	Bergverksdrift og stenbrydning i Norge	Naturen	25. aarg.	51-75,96-103	
78	Heltzen, Anders M.	1996	Bergverksdrift på Sunnmøre i gammel og ny tid.	Skrift	10		Norsk Bergverksmuseum
79	Hermansen, Hilde	1984	Marmor på Fauske 1884-1984	Fauskeboka		4-9	Fauske kommune
80	Hernes, Ivar	1950	Moldefeltets marmorforekomster	Bergarkivet	BA 7982		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
81	Hjelle, Audun	1961	Forsøk på kromatografisk bestemmelse av (ca.Mg)-karbonater.	NGU; Årbok	213	58-61	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
82	Hofseth, Brit	1942	Dolomittforekomster ved Kragerø.	NGU	157	47-61	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
83	Holmsen, Theodor W.	1961	Befaring av A/S Ringerikes Kalkverk, Hønefoss den 12 april 1961.	Bergarkivet	BA 5583		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
84	Holmsen, Theodor W.	1961	Befaring av Bøverbru og Hole kalkverk.	Bergarkivet	BA 5585		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
85	Holmsen, Theodor W.	1961	Befaring av Mjøndalen cellulose A/S kalksteinsbrudd, Nedre Eiker.	Bergarkivet	BA 5582		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
86	Holmsen, Theodor W.	1961	Befaring av Mjøndalen kalkfabrikk A/S, Mjøndalen, Nedre Eiker.	Bergarkivet	BA 5580		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
87	Holstad, Tor	1984	Leivset i Fauske gjennom gammel og ny tid	Fauskeboka		10-17	Fauske kommune
88	Holtedahl, Olaf	1912	Kalksteinsforekomster i Kristianiafeltet	NGU	63	1-69	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
89	Holtedahl, Olaf	1916	Uttalelse om kalksteinsforekomstene på øya Rivingen ved Lillesand	Bergarkivet	BA 6064		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
90	Holtedahl, Olaf	1917	II. Kalkstensforekomster paa Sørlandet.	NGU; Årbok	81		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
91	Holtedahl, Olaf	1920	I. Kalksten og dolomit i de østlandske dalfører.	NGU; Årbok	87	32	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
92	Holtedahl, Olaf; Andersen, Olaf	1922	Om norske dolomiter. Med bemerkning om den praktiske anvendelse av dolomit	NGU	102	49	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
93	Homan, M.L	1913	Vurdering av mengde og kvalitet av kalkstein ved Storleite-forekomsten Hordaland	Bergarkivet	BA 6080		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
94	Horg, Gudleiv; Kielland, Jacob	1969	Dolomittforekomst i Ullsfjord/Nakken-feltet, Tromsø.	Bergarkivet	BA 6136		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
95	Hovland, R.	1968	Notat om en kyanittforekomst på Rognan i Saltdal, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 6048		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
96	Hultin, Ivar	1968	Diamantboringer i Hald kalkfelt, Inderøy, Nord-Trøndelag.	NGU report	813 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
97	Hultin, Ivar	1968	Diamantboringer i Tromsdalen kalkfelt, Verdal, Nord-Trøndelag.	NGU report	804		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
98	Hultin, Ivar	1968	Geologisk undersøkelse av Hald kalkfelt, Inderøya, Nord-Trøndelag.	NGU report	813		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
99	Hultin, Ivar	1968	Geologisk undersøkelse av Kvelstad kalkfelt i Vuku, Verdal, Nord- Trøndelag fylke.	NGU report	809		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
100	Hultin, Ivar	1968	Prøvetaking av kalkstein og sonderboring av jordmasser over kalk-stein. Hylla kalkverk, Hylla, Nord-Trøndelag	NGU report	812		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
101	Hultin, Ivar	1970	Undersøkelse av mineralske råstoffer i Nord-Norge. Befaring av industrimineralforekomster i Troms og Nordland fylker.	NGU report	939 G		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
102	Hultin, Ivar G.	1989	Økonomisk vurdering av flerfarget marmor - Hattfjelldal. Avsluttende rapport	Aspro rapport	2080		Prospektering A/S
103	Hultin, Ivar; Gvein, Øyvind	1971	Undersøkelse av dolomittforekomster på Karlsøy, Stakkvik og Beiarn.	NGU report	968 G		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
104	Hurum, Jørn H.; Frøyland, Merethe	2004	Nedre Eikers underjordiske skatter - stein til nytte og glede				Nedre Eiker kommune
105	Hysingjord, Jens	1964	Undersøkelse av dolomitt- og kvartsittforekomst, Alpøy i Steigen herred, Nordland fylke.	NGU report	581		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
106	Hysingjord, Jens	1964	Undersøkelse av Dolomitt- og Kvartsittforekomst. Alpøy i Steigen herred, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5890		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
107	Hysingjord, Jens; Sverdrup, Thor L.	1963	Befaring av Dolomitt- og Kvartsittfelt i Sørfold, Nordland.	Bergarkivet	BA 5552		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
108	Jamtveit, Bjørn; Dahlgren, Sven; Austrheim, Håkon	1997	Høy-temperatur kontaktmetamorfose av kalkholdige sedimenter ved Flekkeren, Skien.	Skrift; Kongsberg mineralsymposium	12	5-11	Norsk Bergverksmuseum
109	Jorde, Knut	1977	Økonomisk geologi, kartbladet Skien 1:250.000	Bergarkivet	BA 6643		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
110	Karlsen, T.A.; Kjølle, I.; Wanvik, J.E.; Øvereng, O.; Heldal, T.	1999	Ikke-metalliske mineralressurser i Røyrvik kommune, Nord-Trøndelag fylke	NGU report	99.131		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
111	Karlsen, Tor Arne	1990	Mineralogisk undersøkelse av talk-karbonat-malm. Raudbergfeltet, Vik i Sogn.	NGU report	95.047		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
112	Karlsen, Tor Arne	1998	Characterisation of mineral products	NGU report	98.152		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
113	Karlsen, Tor Arne	1999	Chemical characterisation of mineral products.	NGU report	99.111		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
114	Karlsen, Tor Arne; Nilsson, Lars Petter	1998	Characterisation of rock samples for Norwegian Talc AS	NGU report	98.153		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
115	Karlsen, Tor-Arne; Sturt, Brian	2000	Industrian minerals - towards a future growth	NGU Bulletin	436	7-14	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
116	Kiær, Johan	1905	Kalstadkalken.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	1 (1) 3	1-11	Norsk geologisk forening (NGF)
117	Kjølle, Idunn	1997	Industrimineraler i Nord-Trøndelag og Fosen-forekomster i drift og potensielle forekomster	NGU report	96.135		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
118	Kjølle, Idunn	1998	Industrimineralkvalitet av kalkstein: Effekten av kontaktmetamorfose på teksturelle egenskaper, hvithet og geokjemi	NGU report	98.063		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
119	Kjølle, Idunn	1999	Karbonatsonen på østsiden av Lyngen-halvøya, Troms: Kartlegging og evaluering av dolomitt- og kalkspat-marmor.	NGU report	99.048		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
120	Kjølle, Idunn	2000	Industrial mineral quality of limestone; the effect of contact metemorphism on textural properties, brightness and geochemistry	NGU Bulletin	436	85-92	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
121	Klingenberg, R.	1914	Vurdering av Levanger Kalkfelt, Kjærstad, Nord-Trøndelag	Bergarkivet	BA 6070		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
122	Kollung, Sigbjørn	1962	Rapport fra Rogmoen kalkforekomst, Ballangen, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5928		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
123	Kollung, Sigbjørn	1963	Rapport fra Tjelneset marmorforekomst, Ballangen.	Bergarkivet	BA 5897		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
124	Kollung, Sigbjørn	1985	Geologisk kartlegging, med vurdering av dolomitter og kvartsitter, i Sørfold, Nordland.	NGU report			Norges geologiske undersøkelse (NGU)
125	Korneliussen, A. ; Raaness, A. ; Schaller, A. ; Gautneb, H.	2011	Forekomster av kalsiumkarbonat i Breivollområdet på Rolla	NGU report	2011.041		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
126	Korneliussen, A. ; Raaness, A. ; Schaller, A. ; Gautneb, H.	2011	Forekomster av kalsiumkarbonat i Evenesområdet	NGU report	2011.040		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
127	Korneliussen, Are	2012	Muligheter for verdiskaping ved CO2-basert prosessering av mineralske råvarer: egnede forekomster i Nordland	NGU report	2011.038		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
128	Korneliussen, Are ; Gautneb, Håvard	1999	Karakterisering av syreuløselig resfraksjon fra dolomitt, Hammerfall.	NGU report	99.076		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
129	Korneliussen, Are ; Gautneb, Håvard ; Raaness, Agnes	2008	Karakterisering av karbonatforekomster i Nordland	NGU report	2008.041		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
130	Krogh, Stein; Lindahl, Ingvar	1988	Perspektivanalyse på bergindustrien i Nordland	NGU report	88.062		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
131	Kvalheim, Aslak	1962	Analyser av dolomitt fra Hekkelstrand og kvartsitt fra Bøelv, Ballangen, Nordland.	Bergarkivet	BA 5708		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
132	Kvarme, Harald	2007	Kalkbrotet på Hidle	Sunnhordland Årbok	2007	199-220	Sunnhordland folkemuseum og sogelag

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
133	Landmark, Kåre	1960	Rapport over en undersøkelse av forekomster av kvartsitt og kalk-bergarter i Nord-Troms.	Bergarkivet	BA 5510		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
134	Langmyhr, Finn Johan; Kolsaker, Per; Steen, Bjørn-Gunnar	1977	A gas chromatographic/mass spectrometric determination of some organic compounds of two Norwegian rocks	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	57 (3)	285-294	Norsk geologisk forening (NGF)
135	Lauritzen, Stein-Erik	2009	Krystallgrotta i Naica	Skrift; Kongsberg mineralsymposium	41		Norsk Bergverksmuseum
136	Lenning, Per Aksel	1979	Granåsen dolomitt-brucittfelt i Vefsn (brucitt Mg(OH)2)	NH-arkivet	NH 185B		Norsk Hydro/NGU
137	Lillegjelten, Jon Holm	2013	Kalk som bygningsmateriale - og kalkbrenning på Røros	Fjell-folk. Årbok for Rørosmuseet	38	42-46	Rørosmuseet
138	Lindahl, I.; Barkey, H.; Neeb, P.-R.	1989	5-årig ressursprogram for Nordland.	NGU report	89.096		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
139	Lindahl, Ihlen, Vrålstad, Torstensen, Vaag	2007	Mineralressurser og arealdisponering i Nordland fylke	NGU report	2007.072		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
140	Lindahl, Ingvar ; Sørdal, Torbjørn	1999	Kartlegging og prøvetaking av kalk- og dolomittmarmor i området Stormyrbassenget, Hemnes kommune, Nordland.	NGU report	99.093		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
141	Lindahl, Ingvar; Solli, Arne; Barkey, Henri	1987	En vurdering av mineralske ressurser i Skjerstad kommune, Nordland	NGU report	87.022		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
142	Lindahl, Ingvar; Sørdal, Torbjørn	1998	Kalksteinsundersøkelser på Aldra og ved Aldersundet, Lurøy kommune, Nordland.	NGU report	98.134		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
143	Logn, Ørnulf	1968	Marmorfeltet øst for Kjåppan	Bergarkivet	BA 6138		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
144	Lund, B.; West, A.	1984	Ikke-metalliske råstoff i deler av Froland og Birkenes kommuner, Aust-Agder.	NGU report	84.127		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
145	Lund, Bjørn	1996	Logging av borhull - Ljøsenhammeren, Skjerstad kommune	NGU report	96.028		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
146	Lund, Bjørn ; Øvereng, Odd	2001	Skifer, murestein, blokkstein og karbonatbergarter i Rendalen kommune	NGU report	2001.009		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
147	Lysholm, Christian; Lysholm, Saxe	1972	Foreløpige undersøkelser av mineralforekomster i Steigen kommune	Bergarkivet	BA 7376		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
148	Meisfjord, Norodd	1980	Diamantboring i kalkstein ved Sandvik, Bindal 1979	NGU report	1738		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
149	Meisfjord, Norodd	1980	Granåsen dolomittforekomst. Vefsn, Nordland. Teknisk rapport diamantboringer (internrapport).	NGU report	1680		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
150	Meisfjord, Norodd	1981	Diamantboringer i Granåsen i Vefsn, Nordland.	NGU report	1754		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
151	Melezhik, V. A.; Gorokhov, I. M.; Gjelle, S.; Fallick, A. E.; Øvereng, O.; Sørdal, T.; Gautneb, H.	1999	Carbonate rocks of the Tverrvika area, Beiarn: potential for white calcite marbles, chemistry, isotope geochemistry and age.	NGU report	99.032		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
152	Melezhik, Victor A.	1993	Magnesite potential in the Jatulian carbonate formations of the Fennoscandian Shield (based on regional palaeoenvironmental and palaeogeochemical reconstructions).	NGU report	93.151		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
153	Melezhik, Victor; Sørdal, Torbjørn; Øvereng, Odd	1998	Dolomite marble potential in the Ofotenfjord area	NGU report	97.184		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
154	Melezhik, Victor; Zwaan, Bouke K.; Motuza, Gedeminas; Roberts, David; Solli, Arne; Fallick, Anthony E.; Gorokhov, Igor M.; Kusnetzov, Anton B.	2003	New insights into the geology of high-grade Caledonian marbles based on isotope chemostratigraphy	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	83	209-242	Norsk geologisk forening (NGF)
155	Merakerås, Arild L.	2007	Hylla kalkverk - 110 år	Eynni Idri - Inderøy	2007	108-113	Inderøy museums- og historielag
156	Mikalsen, Trygve	1977	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kartlegging og prøvetaking av dolomitt i Lyngenfjorden, Troms fylke.	NGU report	1420/5A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
157	Mikalsen, Trygve	1977	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Undersøkelse av en dolomittforekomst i Gratangseidet, Troms fylke.	NGU report	1420/5B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
158	Mikalsen, Trygve	1978	Prøvetaking og kartlegging av dolomitt på Nakken, Reinøy og Karlsøy, Troms fylke.	NGU report	1625/5		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
159	Mikalsen, Trygve	1979	Befaring av Nyseter Kalkmølle, Gjølga, Bjugn kommune	Bergarkivet	BA 6885		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
160	Mikalsen, Trygve ; Seim, Arild	1978	Prøvetaking og kartlegging av dolomitt og kalkstein i Troms.	NGU report	1556/5		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
161	Mikalsen, Trygve; Seim, Arild	1978	Prøvetaking og kartlegging av kalkstein og dolomitt i Finnmark.	NGU report	1556/6		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
162	Mortensen, M.	1962	Hekkelstrand grube. Kjemiske analyser av profilprøver 1:500	Bergarkivet	K 1565		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
163	Mortensen, Odd	1945	Vannholdige magnesiasilikater dannet ved metasomatose av dolomitiske kalkstener.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	25 (1-4)	266-284	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
164	Myhra, Rolf; Færden, Johannes	1960	Befaring av kalksteinsfeltene Skaftå Kalksteinsbrudd, Osterøy, Hordaland fylke	Bergarkivet	BA 5509		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
165	Nannestad, F.	1914	Kommentar til en kjemisk analyse av en prøve fra Kvamme Kalkfelt, Hordaland	Bergarkivet	BA 6076		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
166	Nannestad, F.	1914	Promemoria angående Storborg kalkfelt, Levanger i Nord-Trøndelag	Bergarkivet	BA 6060		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
167	Nannestad, F.	1915	Rapport angående eventuell drift ved Kjønstad kalkfelt, Levanger, Nord-Trøndelag	Bergarkivet	BA 6072		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
168	Nannestad, F.	1915	Vurdering av brytbare mengder kalkstein ved Sandstad kalkfelt på Ytterøy, Nord-Trøndelag	Bergarkivet	BA 6071		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
169	Nicholson, Robin	1976	A stylolitic marble from the Caledonian metasedimentary sequence of southern Troms	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	56 (3)	321-324	Norsk geologisk forening (NGF)
170	Nord-Norge-prosjektet		Dolomittforekomster i Nord-Norge 1:1 mill.	Bergarkivet	K 2677		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
171	Nord-Norge-prosjektet		Kalksteinsforekomster i Nord-Norge 1:1 mill.	Bergarkivet	K 2676		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
172	Nordrum, Steinar	1993	Dalen - Kjørholt gruve.	Stein	20 (2)	98-99	Norske Amatørgeologers Sammenslutning (NAGS)
173	Nordrum, Steinar	1993	De siste års mineralfunn i Dalen - Kjørholt gruve.	Stein	20 (2)	100-110	Norske Amatørgeologers Sammenslutning (NAGS)
174	Oxaal, John	1914	Grua kalkfelt. Dagkart over feltet 1:2 000.	Bergarkivet	K 465		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
175	Pettersen, Karl	1873	Om de inden Tromsø og Finnmarkens Amter optredende Bergslag	GFF - Forhandlingar	1 (14)		Geologiska Föreningen i Stockholm
176	Pettersen, Karl	1886	Notiser vedrørende den nord-norske fjeldbygning.	GFF - Forhandlingar	8 (6)	459-469	Geologiska Föreningen i Stockholm
177	Pettersson, Kjell Erik (red.)	2011	Fra sjøbunn til vakker pottemakerkunst - leire og kalkindustri i Stjørdal gjennom tusen år				Stjørdal historielag og Stjørdal museum
178	Poulsen, A.O.	1952	Mineralforekomster i Astafjord.	Bergarkivet	BA 1872		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
179	Poulsen, A.O.	1959	Notat vedrørende undersøkelser i Gratangen.	Bergarkivet	BA 3122		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
180	Poulsen, A.O.		Malm- og mineralforekomster i Ofoten.	Bergarkivet	BA 3175 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
181	Poulsen, Arthur O.	1942	Kalkstensleier i Ofoten	Bergarkivet	BA 5032		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
182	Puntervold, G.	1911	Div. anvisninger i Selbo prestegjeld og en kort uttalelse om dolomitt i Ballangen.	Bergarkivet	BA 2082		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
183	Raaness, A.; Ihlen, P.; Korneliussen, A.; Bjerkgård, T.; Gautneb, H.; Sandstad, J. S.; Wanvik, J. E.	2009	Evaluering av framtidig behov og tilgang på industrimineraler og metaller i Buskerud, Telemark og Vestfold	NGU report	2009.009		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
184	Rekstad, Johan	1914	III. Kalksten fra Nordland	NGU; Årbok	69	9	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
185	Reusch, Hans	1888	Bömmelöen og Karmöen med omgivelser. Udgivet af den geologiske undersögelse 1888.	GFF - Forhandlingar	10 (5)	392-396	Geologiska Föreningen i Stockholm
187	Riiber, Carl C.	1917	Kjøpsnes kalksteinsfelter i Tysfjorden	Bergarkivet	BA 7449		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
188	Roberts, David; Siedlecka, Anna	1992	Bedrock Geology of the Porsanger - Tana Region, Finnmark: An Excursion Guide.	NGU report	92.317		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
189	Ross, H. N.	1960	Rapport fra befaring i Breivik kalkverk, Sande, Møre og Romsdal.	Bergarkivet	BA 5888		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
190	Ross, H. N.	1961	Kalkforekomster i Kornstad, Eide, Møre og Romsdal fylke.	Bergarkivet	BA 5889		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
191	Ross, H. N.	1961	Rapport fra befaring av marmorforekomst ved Fosslandsæter, Over- halla, Nord-Trøndelag fylke.	Bergarkivet	BA 5905		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
192	Ross, H. N.	1961	Richstads kalksteinbrudd og kalksteinsmølle i Åsen, Nord-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 5906		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
193	Ross, H. N.	1964	Marmorbrudd på Bostad. Forekomst av grønnstein på gårdene Reitan og Dravland, Snåsa, Nord-Trøndelag fylke.	Bergarkivet	BA 5748		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
194	Ryssdal, K.	1971	Kalkforekomster i Rana, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 6254		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
195	Ryssdal, Ketil	1971	Befaring av kalkforekomster i Aldersund	Bergarkivet	BA 6494		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
196	Schaller, A.; Raaness, A.M.; Korneliussen, A.	2012	Description of drill cores from the Rolla and Evenes areas, Troms and Nordland counties	NGU report	2011.039		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
197	Schulze R.; Gjertsen P.L.; Horvath, J.; Wiig	1945	Kalkbrenning i mile.	Bergarkivet	BA 3656		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
198	Skarsten, F.	1916	Beskrivelse av Glærum kalksteinsfelt, Surnadal i Møre og Romsdal	Bergarkivet	BA 6077		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
199	Skjerlie, Finn J.; Tan Tek Hong	1960	Geologiske undersøkelser Tromsdalen Kalksteinsforekomst.	Bergarkivet	BA 300 B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
200	Skjerlie, Finn J.; Tek Hong Tan	1960	Befaring Gotvassli marmorforekomst / Malm - Verran. 15. og 16. november 1960.	Bergarkivet	BA 7986		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
201	Skjeseth, Steinar	1963	Angående dolomittforekomst på Sjoa, Nord-Fron, Oppland fylke.	Bergarkivet	BA 5646		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
202	Skofteland, Halvard	1986	Diamantboring på dolomittforekomst på gården Nordland, Beiarn kommune	Norwegian Talc	BV 3587		Norwegian Talc
203	Smith, H. H.	1908	Intyg Øvre og Nedre Blekkan kalkforekomster	Bergarkivet	BA 5907		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
204	Smith, H. H.	1914	Promemoria over kalk - marmorfelt i Norge pr. 18.06.1914	Bergarkivet	BA 5921		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
205	Smith, H. H.	1921	Beskrivelse av A/S Sjøflots kalkfelt med hensyn til geologi og gruveanleggets utforming	Bergarkivet	BA 6095		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
206	Smith, H. H.	1922	Beskrivelse av Sjøflot Gruveanlegg, Møre og Romsdal	Bergarkivet	BA 6091		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
207	Smith, H. H.	1928	Omtale av Sjøflot kalkfelt i Møre og Romsdal	Bergarkivet	BA 6092		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
208	Statens kemiske; kontrollstasjon	1907	Analyse av kalkstein fra Storborg kalkfelt, Levanger i Nord-Trøndelag	Bergarkivet	BA 6061		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
209	Strand, Geir	1963	Notat fra befaring av Eriksrudtjern kalksteinsforekomst, Vestre Toten, Oppland fylke.	Bergarkivet	BA 5586		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
210	Strand, Geir	1963	Notat fra befaring av Kolodokken kalkstein-dolomittforekomst ved Sjoa, Nord-Fron, Oppland fylke.	Bergarkivet	BA 5645		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
211	Strand, Geir	1963	Rapport fra befaring av A/S Steen Kalkbrenderis kalksteinsbrudd, Furuberget, Ringsaker i Hedmark fylke.	Bergarkivet	BA 5644		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
212	Strand, Geir		Hammerfall dolomittbrudd	Bergarkivet	BA 7373		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
213	Strand, Trygve	1939	Milesteiner i silurkalk	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	19 (4)	342-343	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
214	Strand, Trygve	1951	Kalkforekomst i Biri, Gjøvik, Oppland.	Bergarkivet	BA 6287		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
215	Stuenes, K.	1959	Skaftå gruve. Gruvekart, profil av gruva 1:2 000	Bergarkivet	K 2615		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
216	Sturt, B.A.; Barkey, H.; Neeb, P.R.; Heldal, T.	1995	Opportunities in development of mineral resources in Norway	NGU report	95.047		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
217	Sturt, Brian A.; Barkey, Henri; Neeb, Peer-Richard; Heldal, Tom	1995	Mulighet for utvikling av mineralressurser i Norge	NGU report	95.046		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
218	Sverdrup, Thor L.	1963	Geologisk undersøkelse av dolomittfeltene ved Breivik, Ullsfjord, Troms fylke.	NGU report	612		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
219	Sverdrup, Thor L.	1964	Geologisk undersøkelse av Dolomittfeltene ved Breivik, Ullsfjord, Troms fylke.	Bergarkivet	BA 5564		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
220	Sverdrup, Thor L.	1965	Angående dybdeundersøkelser ved Kinderåsen, Snåsa, Nord-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 5840		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
221	Sverdrup, Thor L.	1966	Geologisk undersøkelse av kalkfelt i Tromsdalen, Nord-Trøndelag fylke.	NGU report	725		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
222	Sverdrup, Thor L.	1967	Kalkundersøkelser ved Hylla kalkverk, Nord-Trøndelag fylke.	NGU report	689/B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
223	Sverdrup, Thor L.	1967	Rapport vedrørende marmorfelt på herr Slapgaards eiendom, Tromsdalen, og det omkringliggende grønnskiferfeltet.	NGU report	786		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
224	Sverdrup, Thor L.	1969	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge, Finnmark fylke. Samlet oversikt over det materiale NGU har i sine arkiver.	NGU report	939		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
225	Sverdrup, Thor L.		Kjemisk analyse av Dana-dolomitt	Bergarkivet	BA 5919		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
226	Sverdrup, Thor L.; Gvein, Øyvind	1965	Kalksteinsundersøkelser i planlagt veitrase på anlegget Blindheim-Magerholm ved Akselen i Borgund, Møre og Romsdal fylke.	Bergarkivet	BA 5958		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
227	Sverdrup, Thor L.; Thorkildsen, C.D.	1966	Notat angående Breivikeidet dolomittforekomst, Tromsø, Troms.	Bergarkivet	BA 6019		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
228	Svinndal, Sverre	1973	Diamantboring, geologisk beskrivelse av borkjerner, uttaking og ana- lysering av borkjerneprøver fra Tromsdalen kalkfelt, Verdal, Nord-Trøndelag	NGU report	1124		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
229	Svinndal, Sverre; Gausdal, Odd	1967	Teknisk rapport fra diamantboringene ved Hylla Kalkverk/Inderøy.	NGU report	689/A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
230	Svinndal, Sverre; Vassbotn, Sven	1969	Teknisk rapport over diamantboringer ved Tromsdalen Kalkfelt/ Verdal.	NGU report	804 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
231	Søvegjarto, Ulrik	1973	Befaring av kalk på Offersøy	Bergarkivet	BA 7463		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
232	Thorkildsen, C.D.	1962	Befaringer i Rødøy kommune, Nordland.	Bergarkivet	BA 5898		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
233	Thorkildsen, C.D.	1963	Befaring av dolomittforekomst på Oldenøy, Jøssund, Bjugn i Sør-Trøndelag fylke.	Bergarkivet	BA 5560		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
234	Thorkildsen, C.D.	1963	Rapport fra befaringer av dolomittforekomst og kvarts-feltspatganger i Hellemofjord, kalkspatholdige ganger i Grunnfjord, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5562		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
235	Thorkildsen, C.D.	1971	Notat angående kalkstein i Storfjell, Åfjord, Sør-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 6281		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
236	Thorkildsen, Chr. D.	1965	Diamantboring av Breivikeid dolomittforekomst, Tromsø, Troms.	NGU report	615		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
237	Thorkildsen, Chr. D.	1965	Geologisk undersøkelse av dolomitt-marmorforekomst i Åfjord, Sør-Trøndelag fylke.	NGU report	662		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
238	Torp, K.R.	1948	Hole kalkfelt. Lengdeprofil 1:500.	Bergarkivet	K 516		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
239	Trøften, Per Fr.; Gausdal, Odd	1965	Teknisk/Økonomisk rapport Breivikeidet/Ullsfjord.	NGU report	570		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
240	Trønnes, R.G.	1994	Marmorforekomster i Midt-Norge: Geologi, isotopgeokjemi og industri-mineralpotensiale	NGU report	94.042		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
241	Trønnes, Reidar G.	1993	Structure, mineralogy, chemistry and economic potential of calcitic marble in the Geitfjellet-Bukkafjellet area, Nord-Trøndelag	NGU report	93.043		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
242	Trønnes, Reidar G.	1993	Struktur, mineralogi og kjemi av kalkspat-marmor på Ytterøya, Nord-Trøndelag.	NGU report	93.146		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
243	Trønnes, Reidar G.	1994	Kjemisk og mineralogisk variasjon langs marmorsonen fra Huddingsvatnet til Leipikdalen, Grongfeltet, Nord-Trøndelag	NGU report	94.008		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
244	Trønnes, Reidar G.	1994	Marmorforekomster i Midt-Norge: Geologi, isotopgeokjemi og industri-mineralpotensiale	NGU report	94.042		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
245	Trønnes, Reidar G.; Sundvoll, Bjørn	1995	Isotopic composition, deposition ages and environemnts of Central Norwegian Caledonian marbles	NGU Bulletin	427	44-47	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
246	Törnebohm, A.E.	1872	Några geognostiska iakttagelser i trakten af Mjösen.	GFF - Forhandlingar	1 (1)	9-14	Geologiska Föreningen i Stockholm
247	Törnebohm, A.E.	1882	Reusch, Hans H. Forsteninger i Fjeldene ved Bergen. Naturen Nr.8 och 9. [Anmälanden och kritiker]	GFF - Forhandlingar	6 (1)		Geologiska Föreningen i Stockholm
248	Törnebohm, A.E.	1883	Brøgger, W.C. Die silurischen Etagen 2 und 3 im Kristiania-gebiet und auf Eker.	GFF - Forhandlingar	6 (10)	434-440	Geologiska Föreningen i Stockholm
249	Törnebohm, A.E.	1893	Om kalkstenen i Gausdal och om Birikalken.	GFF - Forhandlingar	15 (1)	19-27	Geologiska Föreningen i Stockholm
250	Törnebohm, A.E.	1893	Om kalkstenen i Gausdal och om Birikalken.	GFF - Forhandlingar	15 (1)	19-27	Geologiska Föreningen i Stockholm
251	Vatle, Leif	1987	Gruvedrift på Osterøy				
252	Viken, K.; Seltveit, A.	1978	Brenning av dolomitt	Bergarkivet	BA 6698		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
253	Vogt, Johan H.L.	1897	Norsk marmor	NGU	22	1-364	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
254	Wanvik, Jan Egil	1985	Neverfjord kvartsittforekomst	NGU report	85.115		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
255	Welde, H.	1963	Rapport over en befaring av en kalksteinsforekomst i Tromsdal i Verdal, Nord-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 5556		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
256	Wennberg, Johan	1959	Forekomster i Gildeskål herred	Bergarkivet			Norges geologiske undersøkelse (NGU)
257	Wennberg, Johan	1962	Kalksteinsforekomst på Lavangsnes i Salangen, Troms fylke.	Bergarkivet	BA 5895		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
258	Wennberg, Johan	1964	Rapport fra befaring av en dolomittforekomst i Beiarn herred	Bergarkivet	BA 6493		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
259	Wennberg, Johan	1965	Rapport over dolomittforekomst ved Svartfjell i Steigen kommune i Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5903		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
260	Wennberg, Johan	1965	Rapport vedrørende marmorforekomst i Nordfold, Steigen kommune, Nordland fylke.	Bergarkivet	BA 5900		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
261	Wigley, David E.	1999	Economic geological report on marble deposits in the Salsbruket area, Central Norway.	NGU report	99.064		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
262	Wolff, F. C.	1960	Rapport fra undersøkelsene ved Skaftå kalksteinsforekomster, Os i Hordaland fylke.	Bergarkivet	BA 5506		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
263	Wolff, Fr. Chr.	1972	Kjerneboring og kjemisk analyse av fylitt ved kalksteinsfelt. Tromsdalen, Verdal, Nord-Trøndelag.	NGU report	1076 B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
264	Wolff, Fredrik Chr.	1971	Geologisk kartlegging av Tromsdalens kalksteinsfelt, Verdal, Nord- Trøndelag.	NGU report	1076		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
265	Zwaan, K.B.; Motuza, G.; Melezhik, V.A.; Solli, A.; Roberts, D.	2002	Berggrunnsgeologisk kartlegging av karbonatforekomster i Evenes og Skånland kommune	NGU report	2002.088		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
266	Zwaan, Klaas B.	1970	Prøvetaking Langvatn kalk-dolomittbånd.	Bergarkivet	BA 6495		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
267	Øien, F. R.	1949	Jelstad felt. Dagkart 1:1 000	Bergarkivet	K 1961		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
268	Øvereng, O. & Furuhaug,	1999	Fjelldalsheia kalksteinsfelt, sonderende u	NGU report	99.021		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
269	Øvereng, O. & Furuhaug,	2002	Karbonatressurser i Troms fylke.	NGU report	2002.028		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
270	Øvereng, Odd	1973	Kalkstein- og dolomittundersøkelser i Nordland.	NGU report	1118/9		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
271	Øvereng, Odd	1973	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kalkstein- og dolomittundersøkelser i Troms fylke.	NGU report	1118/10		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
272	Øvereng, Odd	1973	Undersøkelse av Kongsmoen kalkfelter, Høylandet kommune, Nord- Trøndelag fylke.	NGU report	1170 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
273	Øvereng, Odd	1974	Befaring av kalksteinsforekomster i Tysfjord kommune, Nordland.	NGU report	1251 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
274	Øvereng, Odd	1974	Diamantboring, geologisk beskrivelse av borkjerner, Djupåsen kalkfelt i Nordland fylke	NGU report	1254		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
275	Øvereng, Odd	1974	Kalkstein- og kvartsundersøkelser i Gildeskål kommune, Nordland fylke.	NGU report	1164/13		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
276	Øvereng, Odd	1976	Granåsen dolomittfelt, Vefsn kommune, Nordland.	NGU report	1242 C		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
277	Øvereng, Odd	1976	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Et prøveprofil i Porsanger- dolomitten ved Børselv, Porsanger, Finnmark.	NGU report	1336/6		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
278	Øvereng, Odd	1976	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Sandstrand kalkfelt, Skånland kommune, Troms fylke.	NGU report	1242 A-B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
279	Øvereng, Odd	1977	Baustad kalksteinfelt.	NGU report	2116		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
280	Øvereng, Odd	1977	Befaring av kalksteinsforekomst ved Lien i Oppland.	NGU report	1622		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
281	Øvereng, Odd	1977	Inventering av kalkstein og dolomitt i Valnesfjord, Fauske, Nord- land fylke.	NGU report	1336/4		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
282	Øvereng, Odd	1977	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Børselv dolomittfelt, Porsanger i Finnmark.	NGU report	1420/6B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
283	Øvereng, Odd	1977	Råstoffundersøkelser i Nord-Norge. Kalkstein- og dolomittunder- søkelser i Troms fylke.	NGU report	1336/5		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
284	Øvereng, Odd	1977	Sonderende diamantboringer i Porsangerdolomitten. Råstoffunder-søkelser i Nord-Norge	NGU report	1420/6A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
285	Øvereng, Odd	1978	Granåsen dolomittfelt i Vefsn, Nordland fylke.	NGU report	1556/4A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
286	Øvereng, Odd	1978	Granåsen dolomittfelt, Vefsn, Nordland.	NGU report	1625/5A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
287	Øvereng, Odd	1978	Kalkstein/dolomitt i Hattfjelldal-Susendalområdet, Nordland.	NGU report	1556/4C		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
288	Øvereng, Odd	1978	Kalkstein/dolomitt i Leirfjordområdet i Nordland.	NGU report	1556/4D		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
289	Øvereng, Odd	1978	Seljeli dolomittfelt i Vefsn, Nordland fylke.	NGU report	1556/4B		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
290	Øvereng, Odd	1979	Geologisk kartlegging og diamantboring, Hundkjerka marmorforekomst, Velfjord, Nordland fylke.	NGU report	1625/4C		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
291	Øvereng, Odd	1979	Halsaunet dolomittfelt, Åfjord, Sør-Trøndelag.	NGU report	1725		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
292	Øvereng, Odd	1979	Sandvik marmorforekomst, Bindal, Nordland.	NGU report	1712/5C		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
293	Øvereng, Odd	1979	Storsøy kalksteinsfelt på Stord i Hordaland.	NGU report	1716/1		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
294	Øvereng, Odd	1980	Tjennaråsen kalksteinsfelt, Snåsaheia, Nord-Trøndelag.	NGU report	1726		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
295	Øvereng, Odd	1981	Granåsen dolomittfelt, Vefsn, Nordland.	NGU report	1780		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
296	Øvereng, Odd	1981	Kalkstein til jordbrukskalk i Meldal, Sør-Trøndelag fylke.	NGU report	1723		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
297	Øvereng, Odd	1983	Kalkspatmarmor, Helgebustadøya, Hitra, Sør-Trøndelag.	NGU report	1724		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
298	Øvereng, Odd	1984	Ertenvåg dolomittfelt, Gildeskål kommune i Nordland.	NGU report	2154		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
299	Øvereng, Odd	1985	Børselvnes "Dolomittbrudd"	NGU report	85.097		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
300	Øvereng, Odd	1985	Ertenvågen dolomittfelt. Reflektivitetsmålinger	NGU report	85.116		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
301	Øvereng, Odd	1985	Larsos dolomittfelt	NGU report	85.009		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
302	Øvereng, Odd	1985	Lomunddal kalkfelt	NGU report	85.180		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
303	Øvereng, Odd	1985	Visnes kalksteinsfelt	NGU report	85.005		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
304	Øvereng, Odd	1988	Befaring av industrimineralforekomster i Skjerstad kommune, Nordland	NGU report	88.106		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
305	Øvereng, Odd	1988	Hestvika kalksteinfelt. Råstoffundersøkelser.	NGU report	88.194		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
306	Øvereng, Odd	1988	Kolodokka dolomittfelt, Skåbu kommune, Oppland fylke	NGU report	88.090		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
307	Øvereng, Odd	1989	Befaring av kalksteinlokalitet ved Store Namsvatnet	NGU report	89.010		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
308	Øvereng, Odd	1989	Befaring av kalksteinsforekomst ved Dalavatnet.	NGU report	89.088		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
309	Øvereng, Odd	1989	Befaring av kalksteinsforekomst ved Jøssund.	NGU report	89.023		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
310	Øvereng, Odd	1989	Befaring av marmorforekomst ved Foslandseter.	NGU report	89.017		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
311	Øvereng, Odd	1989	Fjellset kalksteinsforekomst.	NGU report	89.089		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
312	Øvereng, Odd	1990	Befaring av kalksteinsfelt ved Derråsbrenna, Namdalseid.	NGU report	90.047		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
313	Øvereng, Odd	1990	Diamantboring i Baustad kalksteinsfelt. Rissa kommune. Sør-Trøndelag.	NGU report	90.059		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
314	Øvereng, Odd	1990	Dolomitt, Allmenningen.	NGU report	90.035		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
315	Øvereng, Odd	1990	Kalkstein - norsk mineralprodukt med vekstmuligheter.	NGU Årsmelding	1989	24-25	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
316	Øvereng, Odd	1990	Kalkstein, Storfjellet, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag.	NGU report	90.039		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
317	Øvereng, Odd	1990	Kalksteinsundersøkelser i kommunene Hamar og Ringsaker, Hedmark fylke.	NGU report	90.062		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
318	Øvereng, Odd	1990	Sela kalksteinsfelt.	NGU report	90.026		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
319	Øvereng, Odd	1991	Alpøy dolomittfelt. Råstoffundersøkelser.	NGU report	91.259		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
320	Øvereng, Odd	1991	Befaring av kalksteinsmarmorforekomst i Musken, Tysfjord kommune, Nordland fylke.	NGU report	91.045		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
321	Øvereng, Odd	1991	Kongsmoen kalksteinsfelt. Råstoffundersøkelser, Høylandet kommune, Nord-Trøndelag.	NGU report	91.199		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
322	Øvereng, Odd	1991	Undersøkelser av kalksteinsfeltet i kommunene Brønnøy og Alstadhaug, Nordland fylke	NGU report	91.050		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
323	Øvereng, Odd	1994	Hundkjerka kalkstein-detaljundersøkelser	NGU report	94.091		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
324	Øvereng, Odd	1995	Granåsen dolomittfelt. Sluttrapport	NGU report	95.029		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
325	Øvereng, Odd	1996	Befaring av utvalgte kalkspatmarmorlokaliteter i Nordland	NGU report	96.036		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
326	Øvereng, Odd	1996	Karbonatressurser i Finnmark, sluttrapport.	NGU report	96.043		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
327	Øvereng, Odd	1997	Befaring av utvalgte kalkspatmarmorlokaliteter i Nord-Trøndelag	NGU report	97.037		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
328	Øvereng, Odd	1997	En undersøkelse av kalkspatmarmorpotensialet i området ved Potraselv Balsfjord kommune, Troms fylke	NGU report	97.072		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
329	Øvereng, Odd	1998	Karbonatundersøkelser, Rødøy kommune	NGU report	98.028		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
330	Øvereng, Odd	1999	En vurdering av utvalgte dolomittmarmorforekomster i Nordland og Troms til bruk som fyllstoff.	NGU report	99.071		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
331	Øvereng, Odd	2000	Dolomitt	Norsk Bergindustri-forening			

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
332	Øvereng, Odd	2000	En sammenstilling av data om utvalgte dolomittfelter i Nord-Norge	NGU report	2000.074		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
333	Øvereng, Odd	2000	Granåsen, a dolomite-brucite deposite with potential for industrial development.	NGU Bulletin	436	75-84	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
334	Øvereng, Odd	2000	Kalkstein				Norsk Bergindustri-forening
335	Øvereng, Odd	2000	Kravspesifikasjoner for karbonatråstoffer for kommersiell utnyttelse.	NGU report	2000.040		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
336	Øvereng, Odd	2000	Råstoffundersøkelser i dolomittfeltene: Granåsen, Ertenvågdalen og Finneidfjord, Nordland fylke	NGU report	2000.023		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
337	Øvereng, Odd	2000	Råstoffundersøkelser, dolomittmarmor i Dyrøy kommune, Troms fylke.	NGU report	2000.028		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
338	Øvereng, Odd	2003	En vurdering av kalkspat- og dolomittmarmorpotensialet i kommunene Tjeldsund, Evenes og Skånland	NGU report	2003.009		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
339	Øvereng, Odd ; Furuhaug, Leif	1999	Fjelldalsheia kalksteinsfelt, sonderende undersøkelser av kvalitet	NGU report	99.021		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
340	Øvereng, Odd; Furuhaug, Leif	2002	Karbonatressurser i Troms fylke	NGU report	2002.028		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
341	Øvereng, Odd; Gjelle, Svein	2001	Kalksteinsundersøkelser ved Nås, Eide på Sunnmøre	NGU report	2001.105		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
342	Øvereng, Odd; Gjelle, Svein; Furuhaug, Leif	2002	Høilo kalksteinsforekomst, råstoffundersøkelser, Verdal kommune	NGU report	2002.107		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
343	Øvereng, Odd; Hultin, Ivar	1972	Kalkstein- og dolomittundersøkelser i Nordland, 1971.	NGU report	1035 A		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
344	Øvereng, Odd; Hultin, Ivar	1972	Kalkstein- og dolomittundersøkelser i Nordland, 1971.	NGU report	1035/4		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
345	Øyen, P.A.	1919	Kalktuf i Norge	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	5 (2-3)	231-350	Norsk geologisk forening (NGF)
346	Øyen, P.A.	1922	Kalktuffen ved Thingvold og Gillebu	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	6 (3-4)	195-209	Norsk geologisk forening (NGF)
347		1941	Glerem felt. Tverrprofiler 1:250	Bergarkivet	K 2068		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
348			Kalksteinsforekomster i Norge, 1:3 000 000	Bergarkivet	K 1672		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
349			Norge. Oversiktskart kalksteinsforekomster	Bergarkivet	K 2693		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
350			Oversikt over kalksteinsbrudd i Norge (tysk notat).	Bergarkivet	BA 5920		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
Natural stone and building materials							
351	Alnæs, Lisbeth	1996	Blokkuttak i takt med bergspenninger.	Stein	årg. 57 (4)	42-43	
352	Anker-Rasch, O.	2006	Christian August Anker - industripioner og gründer fra Rød herregård				Andresen & Butenschøn as
353	Bøe, Per	1997	Boratmineralet Ludwigitt i høymetamorf marmor i Vesterålen.	Skrift; Kongsberg mineralsymposium	12	35-39	Norsk Bergverksmuseum

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
354	Bøe, Stein	2000	Stein som råstoff	Ottar; Råstoff til redskap	225	3-12	Tromsø Museum
355	Carstens, Halfdan	2000	Stein til besvær	GEO	3 (5)		GeoPublishing
356	Carstens, Halfdan	2012	Bianco Carrara: alltid hvit	GEO	15 (8)	16-21	GeoPublishing
357	Dahl, Rolv ; Meyer, Gurli ; Bargel, Terje	2005	3 turer: Rosa kar i marmor, Apatitt og softis, Fagernesfjellets topp	Friluftsmagasinet ute	5(4)	48	Cicero Norge
358	Degryse, Patrick; Heldal, Tom; Bloxam, Elizabeth; Storemyr, Per; Waelkens, Marc; Trogh, E.; Vanhaverbeke, Hannelore; Poblome, Jeroen; Muchez, Philippe	2007	The Sagalassos quarry landscape: bringing quarries in context	QuarryScapes Report	Work Package 3, Deliverable 3		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
359	Evjen, Bjørg	2005	Fra kobbereventyr til marmorby. Fauske kommune 100 år				Fauske kommune
360	Gautneb, Håvard; Alnæs, Lisbeth	1991	Undersøkelser av utvalgte natursteinsforekomster i Nord-Trøndelag.	NGU report	91.019		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
361	Haug, Torgrim	1991	Naturstein i Ofoten fase II				Mineralutvikling AS
362	Haug, Torgrim; Opheim, John Arne	1990	Naturstein i Ofoten 1990				Mineralutvikling AS
363	Heldal, Tom	1994	Naturstein i Nordland: Sydlige Helgeland	NGU report	94.055		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
364	Heldal, Tom	2000	Fra kirkebygging til marmorjakt. Bygningstein på sørlige Helgeland.	Årbok for Helgeland		8-18	Helgeland Historielag
365	Heldal, Tom	2000	Naturstein - den estetiske mineralressursen			190-193	Norsk Bergindustri-forening
366	Heldal, Tom ; Melezhik, Victor ; Roberts, David	1999	Fauskemarmoren - en unik forekomst	GEO	2 (5)	30-33	GeoPublishing
367	Heldal, Tom ; Yohannes, Ermias	2000	Building-stone resources in Eritrea: results from introductory work in the NGU-EGS co-operation programme	NGU Bulletin	436	183-188	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
368	Heldal, Tom; Lindahl, Ingvar; Melezhik, Victor	2006	Marble deposits in the Salten Region, Nordland County, Norway	PNASTINA			Norges geologiske undersøkelse (NGU)
369	Holstad, Tor	1984	Leivset i Fauske gjennom gammel og ny tid	Fauskeboka	1984	10-17	Fauske kommune
370	Karlsen, Tor Arne	1991	Natursteinundersøkelser, kysten av Sør-Helgeland.	NGU report	91.004		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
371	Kautsky, Gunnar	1953	Ett fossilfynd i Susendalen.	NGU; Årbok	184	142-144	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
372	Lindahl, Ingvar	2003	Hvit og sort marmor i Salten-regionen	NGU report	2003.084		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
373	Lindahl, Ingvar	2012	Bygningsstein i Nordland. En oversikt over bygningsstein i Nordland, om bruken og om de forskjellige geologiske steinprovinsene				Norges geologiske undersøkelse (NGU)
374	Lund, Bjørn	1994	Natursteinsundersøkelser ved Ljøsenhammeren, boringer	NGU report	94.034		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
375	Melezhik, Victor A.; Heldal, Tom; Roberts, David; Gorokhov, Igor M.; Fallick, Anthony E.	2000	Depositional environment and apparent age of the Fauske carbonate conglomerate, North Norwegian Caledonides.	NGU Bulletin	436	147-168	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
376	Neeb, Peer-Richard	2000	Byggeråstoffer			s. 206-209	Tapir

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
377	Nesmo, Lars	1964	Bergarten i et fjellparti på gården Nesmo i Osen, Sør-Trøndelag.	Bergarkivet	BA 5985		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
378	Olstad, Lisa	2001	Når steinen slår krøll på seg	Gemini	2	25	
379	Poulsen, A.O.	1954	Rapport over befaringer foretatt sommeren 1953 i Finnmark, Troms og Nordland.	Bergarkivet	BA 2036		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
380	Roberts, David; Heldal, Tom; Melezhik, Victor	2001	Tectonic structural features of the Fauske conglomerates in the Løvgavlen quarry, Nordland, Norwegian Caledonides, and regional implications	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	81 (4)	245-256	Norsk geologisk forening (NGF)
381	Saltik, Emine Caner (ed.)	2007	Inventory of ancient quarry landscapes in Turkey: their characteristics, products and state of conservation	QuarryScapes Report	Work Package 2, Deliverable 2		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
382	Selbekk, Rune S.; Roaldset, Elen; Berg, Hans-Jørgen	2008	Soga om operaen - snart hvit?	GEO	11 (6)	38-42	GeoPublishing
383	Trømborg, Dagfinn	2012	Døpefonter hogd i norsk marmor	Stein	39 (2)	30-34	Norske Amatørgeologers Sammenslutning (NAGS)
384	Walle, Haileyesus ; Heldal, Tom	2001	Natural stone in Ethiopia: report from the ETHIONOR program 1996-2001.	NGU report	2001.078		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
385	Øvereng, Odd	2000	Naturstein i Skauvolldalen, Gildeskål kommune.	NGU report	2000.105		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
Petrography, tectonostratigraphy, geochemistry, mapping, paleontology and more							
386	Al-Hanbali, Hakam Saleem	1995	Petrography and geochemistry of lower Ordovician carbonates from the Oslo region.				UiO Geologisk fellesråd
387	Baarli, B. Gudveig	1985	The stratigraphy and sedimentology of the early Llandovery Solvik Formation in the central Oslo Region, Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	35 (4)	255-275	Norsk geologisk forening (NGF)
388	Barth, Tom	1925	On contact minerals from pre-cambrian limestones in southern Norway	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	8 (1-2)	93-114	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
389	Barth, Tom	1928	Kalk- und Skarngesteine im Urgebirge bei Kristiansand.	Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie	57 Abt. A	1069-1108	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
390	Beard, Les P.	2000	Interpretation of Magnetic Data, Eidangerfjord	NGU report	2000.077		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
391	Bjørlykke, A.; Olaussen, S.	1980	Silurian sediments, volcanites and ore deposits in the Sagelvvatn area, Troms, North Norway. (Abstract)	NGU	360	237	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
392	Bjørlykke, H.	1951	Rapport over geologiske undersøkelser ved Mofjellet gruber, sommeren 1951.	Bergarkivet	BA 6461		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
393	Bjørlykke, Knut	1973	Origin of limestone nodules in the lower Palaeozoic of the Oslo region	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	53 (4)	419-431	Norsk geologisk forening (NGF)
394	Bjørlykke, Knut	1974	A reply. Origin of limestone nodules in the Lower Palaeozoic of the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (4)	397-399	Norsk geologisk forening (NGF)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
395	Bjørlykke, Knut	1974	A reply. Origin of limestone nodules in the Lower Palaeozoic of the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (4)	413-415	Norsk geologisk forening (NGF)
396	Bjørlykke, Knut O.; Griffin, W. L.	1973	Barium feldspars in ordovician sediments, Oslo region, Norway.	Journal of sedimentary petrology	vol. 43 (2)	461-465	
397	Bjørlykke, Knut; Englund, Jens-Olaf; Kirkhusmo, L.A.	1967	Latest Precambrian and Eocambrian stratigraphy of Norway.	NGU	251	5-17	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
398	Boyd, R.; Hodges, K. V.; Steltenpohl, M.; Søvegjarto, U.	1986	Evenes. Berggrunnskart; Evenes; 13314; 1:50 000; sort/hvitt;				Norges geologiske undersøkelse (NGU)
399	Carstens, Harald	1966	Exaggerated grain growth in the metamorphism of monomineralic rocks	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	46 (3)	353-358	Norsk geologisk forening (NGF)
400	Cramer, Jan; Dalsegg, Einar; Eidsvig, Per; Staw, Jomar	1975	Hisu-prosjektet 1974. Malmundersøkelser i Ravnåsen og Eiteråkroken, Gran kommune, Nordland.	NGU report	1252/2		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
401	Føyn, Sven	1984	Venedian-Cambrian stratigraphy and Caledonian tectonics in the area between Laksfjorden and Guor'gabmir, Finnmark, North Norway.	NGU Bulletin	395	39-45	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
402	Garnåsjordet, P.A.; Larson, J.; Lone, Ø.; Wolff, Fr.Chr.	1981	Tynset. Arealressurskart; Tynset; 16191; 1:50 000; trykt i farger				Norges geologiske undersøkelse (NGU)
403	Griffin, William L.; Styles, Michael T.	1976	A projection for analysis of mineral assemblages in calc-pelitic metamorphic rocks.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	56 (2)	203-209	Norsk geologisk forening (NGF)
404	Gustavson M.	1982	Mosjøen. Beskrivelse til bergrunnsgeologisk kart M 1:250 000.	NGU	87		
405	Harland, Tom L.	1981	Lithofacies and depositional environments of the Steinvika Limestone (Upper Middle Ordovician) and related sediments of the Langesund-Skien district.	NGU	367	1-37	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
406	Harper, David A.T.; Owen, Alan W.	1983	The structure of the Ordovician rocks of the Ringerike district: evidence of a thrust system within the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	63 (2/3)	111-115	Norsk geologisk forening (NGF)
407	Henningsmoen, Gunnar	1974	A comment. Origin of limestone nodules in the Lower Palaeozoic of the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (4)	401-412	Norsk geologisk forening (NGF)
408	Jørgensen, Per; Spjeldnæs, Nils	1964	Dolomite from the Middle Ordovician of the Oslo Region.	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	44 (3)	435-439	Norsk geologisk forening (NGF)
409	Koenemann, Falk H.	1992	Tektonisches Modell zur kaledonischen Entwicklung Südnorwegens, sowie Beobachtungen zur Struktur und Petrographie des Tverrfjell-Massivs bei Molde, Bezirk Möre und Romsdal, Norwegen				Rheinische-Westfälischen Technischen Hochschule Achen
410	Lauritzen, S.E.	1991	Karstformer i Norge 1:500 000. Blad 5 Nord-Trøndelag, nord og Nordland, sør.		90.023		Universitetet i Bergen. Geologisk Institutt Avdeling B

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
411	Lauritzen, S.E.	1991	Karstformer i Norge 1:500 000. Blad 5 Nord-Trøndelag, nord og Nordland, sør.				Universitetet i Bergen. Geologisk Institutt Avdeling B
412	Lauritzen, S.E.	1991	Karstformer i Norge 1:500 000. Blad 7 Troms, øst og Finnmark, vest.				Universitetet i Bergen. Geologisk Institutt Avdeling B
413	Lauritzen, S.E.	1991	Karstformer i Norge 1:500 000. Blad 7 Troms, øst og Finnmark, vest.				Universitetet i Bergen. Geologisk Institutt Avdeling B
414	Melezhik, Victor A.; Fallick, Anthony E.; Medvedev, Pavel V.; Makarikhin, Vladimir V.	2000	Palaeoproterozoic magnesite-stromatolite-dolostone-'red bed' association, Russian Karelia: palaeoenvironmental constraints on the 2.0 Ga-positive carbon isotope shift	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	80(3)	163-186	Norsk geologisk forening (NGF)
415	Michot, Jean	1966	Residual cipolino: end-product of calcareous rocks in regional metamorphism. A comment	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	46 (2)	247-249	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
416	Olaussen, Snorre	1985	Sedimentology and lithostratigraphy of the tidal flat deposits of the Steinsfjorden Formation (Wenlock) of Ringerike, Southern Norway.	NGU Bulletin	399	1-25	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
417	Opalinski, Paul R.; Harland, Tom L.	1981	The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway. 29. Stratigraphy of the Mjøsa Limestone in the Toten and Nes-Hamar areas.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	61 (1)	59-78	Norsk geologisk forening (NGF)
418	Ramberg, Hans	1944	En undersøkelse av Vestrandens regionalmetamorfe bergarter.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	23 (1-3)	1-174	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
419	Reitan, Paul H.; Geul, J.J.C.	1959	On the formation of a carbonate-bearing ultrabasic rock at Kviteberg, Lyngen, northern Norway.	NGU; Årbok	205	111-127	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
420	Rekstad, Johan	1915	Nordlandsbanens linjeretning mellem Ranen og Salten	NGU	72	101-107	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
421	Schuiling, R.D.	1966	Residual cipolino: End-product of calcareous rocks in regional metamorphism. A reply	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	46 (2)	249-251	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
422	Sramek, Jan	1974	A comment. Origin of limestone nodules in the Lower Palaeozoic of the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (4)	395-396	Norsk geologisk forening (NGF)
423	Torske, Tore	1993	En karbonat-derivert evaporitt-dom i Alta-Kautokeinoriften?	Vintermøtet	Årgang 20	47-48	Norsk geologisk forening (NGF)
424	Torske, Tore	1993	Karbonate-evaporittavsetninger i bunnen av den Proterozoiske Alta-Kautokeino riften	Vintermøtet	Årgang 21	45	Norsk geologisk forening (NGF)
425	Vik, Eirik; Staw, Jomar	1977	Bekkesedimentundersøkelser og jordprøvetaking over et dolomittområde.	NGU report	1575/15F		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
426	Baarli, B. Gudveig	1985	The stratigraphy and sedimentology of the early Llandovery Solvik Formation in the central Oslo Region, Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	65 (4)	255-275	Norsk geologisk forening (NGF)
427	Bol, Luc C. G. M.; Nijland, Timo G.; Sauter, Paul C. C.; Jansen, J. Ben H.; Valley, John W.	1995	Preservation of premetamorphic oxygen and carbon isotopic trends in granulite facies marbles from Rogaland, southwest Norway.	American Journal of Science	295	1179-1219	

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	Pages	Publisher
428	Bol, Ludovicus Cornelis Gerardus Maria	1990	Geochemistry of high-temperature granulitic supracrustals from Rogaland, SW Norway.				Rijksuniversiteit, Mineralogisch-geologisch Instituut. Utrecht
429	Bryhni, Inge	1974	Old Red Sandstone of Hustadvika and an occurence of dolomite at Flatskjer, Nordmøre.	NGU	311	49-64	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
430	Coker, J.E., Steltenpohl, M.G., Andresen, A. & Kunk, M.J.	1995	An 40Ar/39Ar thermochronology of the Ofoten-Troms region: Implications for terrane amalgamation and extensional collapse of the northern Scandinavian Caledonides.	Tectonics			
431	Gavelin, S.	1956	On variations in the stable C-isotopes in carbon from some Pre-cambrian and Caledonian limestones and schists, and their significance = Om variationerna av de stabila kolisotoperna i kol från några prekambriska och kaledoniska karbonatstenar og skif	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	36 (2)		Norsk geologisk forening (NGF)
432	Heldal, Tom	2001	Ordovician stratigraphy in the western Helgeland Nappe Complex in the Brønnøysund area, North-central Norway.	NGU Bulletin	438	47-61	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
433	Melezhik, V. A., Zwaan, B. K., Motuza, G., Roberts, D., Solli, A., Fallick, E., Gorokhov, I. M. & Kusnetzov, A. B.	2003	New insights into the geology of high-grade Caledonian marbles based on isotope chemostratigraphy.	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	83	209-242	Norsk geologisk forening (NGF)
434	Melezhik, V. A.; Fallick, A. E.; Medvedev, P. V.; Makarikhin, V.V.	1999	Palaeoproterozoic magnesite-stromatolite-dolomite-"red beds"assocation, Russian Karelia: palaeoenvironmental constraints on the 2.0 Ga positive	NGU report	99.052		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
435	Melezhik, Victor A.; Roberts, David; Gjelle, Svein; Solli, Arne; Fallick, Anthony E.; Kuznetsov, Anton B.; Gorokhov, Igor M:	2013	Isotope chemostratigraphy of high-grade marbles in the Rognan area, North-Central Norwegian Caledonides: a new geological map, and tectonostratigraphic and palaeogeographic implications.	NGT (Norsk geologisk tidsskrift)	93 (2)	107-139	Norsk geologisk forening (NGF)
436	Melezhik, Victor A.; Roberts, David; Pokrovsky, Boris G.; Gorokhov, Igor M.; Ovchinnikova, Galina V.	1997	Primary isotopic features in metamorphosed Caledonian carbonates: implications for depositional age	NGU Bulletin	433	22-23	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
437	Müller, G.; Strauss, K.W.	1985	Petrology of a complex interstratified marble sequence at the Central islands of the Boknfjord, Southwest Norway.	Chemie der Erde	44 (2)	133-150	
438	Möller, Nicola Kerstin; Kvingan, Knut	1988	The genesis of nodular limestones in the Ordovician and Silurian of the Oslo Region (Norway).	Sedimentology	35 (3)	405-420	
439	Nagy, Jenö; Dypvik, Henning	1984	Lithified Holocene shallow marine carbonates from Nesøya, North Norway	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	64 (2)	121-133	Norsk geologisk forening (NGF)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	Pages	Publisher
440	Nystuen, Johan Petter	1968	On the paragenesis of chert and carbonate minerals in chert-bearing magnesitic dolomite from the Kvithola nappe, Southern Norway. (Studies on the latest precambrian and eocambrian rocks of Norway no. 9.)	NGU; Årbok	258	66-78	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
441	Oftedahl, Christoffer	1972	A sideritic ironstone of Jurassic age in Beitstadfjorden, Trøndelag.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	52 (2)	123-134	Norsk geologisk forening (NGF)
442	Rasmussen, Jan Audun; Bruton, David L.	1994	Stratigraphy of Ordovician limestones, Lower Allochthon, Scandinavian Caledonides	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	74 (4)	199-212	UiO Geologisk Fellesråd
443	Sauter, Paul C.C.	1981	Mineral relations in siliceous dolomites and related rocks in the high-grade metamorphic Precambrian of Rogaland, SW Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	61 (1)	34-45	Norsk geologisk forening (NGF)
444	Smalley, P.C.; Qvale, G.; Qvale, H.	1989	Some ages from leg 104 site 642 obtained by Rb-Sr glauconite dating and Sr isotope stratigraphy.	Proceedings of the Ocean Drilling Program, Scientific Results; Eldholm, O., Thiede J., Taylor, E.	vol. 104	249-253	
445	Steltenpohl, M.G	1990	Lithostratigraphic correlation of the Salar	NGU Bulletin	418	61-77	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
446	Steltenpohl, M.G.	1987	Tectonostratigraphy and tectonic evoluti	NGU Bulletin	409	1-20	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
447	Steltenpohl, M.G. & Bartl	1984	Kyanite-grade metamorphism in the Ever	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	64	21-26	Norsk geologisk forening (NGF)
448	Steltenpohl, M.G. & Bartl	1987	Thermobarometric profile through the Ca	Mineralogy and P	96	93-103	
449	Tull, J.F., Bartley, J.M., Hc	1958	The Caledonides in the Ofoten region (68	Gee, D.G. & Sturt, B.A. (eds):		553-568	John Wiley & Sons Ltd.,
502	Aldridge, Richard J.	1974	An amorphognathoides Zone conodont fauna from the Silurian of the Ringerike area, south Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (3)	295-303	Norsk geologisk forening (NGF)
503	Andresen, Arild	1974	New fossil finds from the Cambro-Silurian meta-sediments on Hardangervidda.	NGU	304	55-60	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
504	Bergström, J.; Bless, M.J.; Papproth, F.	1985	The marine Knabberud Limestone in the Oslo Graben. Possible implications for the model of Silesian palaeogeography.	Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft	136 (1)	181-194	
505	Binns, Richard E.	1975	Stromatolites in metamorphosed dolomitic limestone on Karlsøy, Troms, northern Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	55(4)		Norsk geologisk forening (NGF)
506	Bjørkum, Per Arne; Walderhaug, Olav	1990	Geometrical arrangement of calcite cementation within shallow marine sandstones.	Earth Science reviews	29	145-161	
507	Bjørlykke, A.; Olaussen, S.	1980	Silurian sediments, volcanites and ore deposits in the Sagelvvatn area, Troms, North Norway. (Abstract)	NGU	360	237	Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
508	Bjørlykke, Knut O.	1904	Et kort tilsvar til dr. J.Kiærs bemærkninger om oversilurien i Brumunddalen	NGU; Årbok	37	7	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
509	Braithwaite, Colin J.R.; Heath, Rachel A.	1996	Regional geometry, petrographic variation, and origins of Upper Ordovician dolomites in Hadeland, Norway	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	76 (1)	63-74	Norsk geologisk forening (NGF)
510	Breivik, Harald	1975	Dalskardtjern - a fossil locality on Stord, west Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	55 (3)	297-298	Norsk geologisk forening (NGF)
511	Brenchley, Patrick J.; Newall, Geoffrey	1975	The stratigraphy of the Upper Ordovician stage 5 in the Oslo-Asker district, Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	55 (3)	243-275	Norsk geologisk forening (NGF)
512	Brøgger, W.C.	1882	Paradoxides Ølandicus-nivået ved Ringsaker i Norge	GFF - Forhandlingar	6 (4)	143-148	Geologiska Föreningen i Stockholm
513	Brøgger, Wilhelm C.	1902	Agnostus gibbus. Linrs. var. Schiøtzii	NGU	35	3	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
514	Carstens, Halfdan	2010	En 465 millioner år gammel gravplass	GEO	13 (8)	12-18	GeoPublishing
515	Holmsen, Gunnar	1920	Resultatet av en pollenundersøkelse i kalktuf	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	5 (4)	365-368	Norsk geologisk forening (NGF)
516	Holtedahl, Olaf	1915	Fossiler fra Smølen	NGU; Årbok	69		Norges geologiske undersøkelse (NGU)
517	Kiær, Johan	1920	Oversigt over kalkalgefloraene i Norges Ordovicium og Silur	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	6 (1-2)	113-142	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
518	Kiær, Johan	1926	Sphaeronidkalken paa Hadeland Med et paleontologisk tillæg: Über zwei neue Cystoideen und ihre Morphologische bedeutung von O. Jaekel.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	9 (1)	1-18	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
519	Kohut, Joseph J.	1972	Conodont biostratigraphy of the Lower Ordovician Orthoceras and Stein Limestones (3c), Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	52 (4)	427-445	Norsk geologisk forening (NGF)
520	Lauritzen, Ørnulf	1975	The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway. 25. Methods for the study of microfacies with an example from the Oslo Region.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	55 (1)	91-96	Norsk geologisk forening (NGF)
521	Melezhik, Victor A.; Fallick, Anthony E.; Semikhatov, Mikhail A.	1997	Could stromatolite-forming cyanobacteria have influenced the global carbon cycle at 2300-2060 Ma?	NGU Bulletin	433	30-31	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
522	Mikkelsen, Naja	1985	Late Quaternary evolution of the Skagerrak area as mirrored by calcareous nannoplankton.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	65 (1/2)	87-90	Norsk geologisk forening (NGF)
523	Moe, Dagfinn; Johannessen, Per J.	1980	Formation of cavities in calcareous rocks in the littoral zone in northern Norway.	Sarsia	65	227-232	
524	Møller, Nicola Kerstin	1987	A Lower Silurian transgressive carbonate succession in Ringerike (Oslo Region, Norway)	Sedimentary geology	51	215-247	Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam
525	Neuman, Robert B.; Bruton, David L.	1974	Early middle Ordovician fossils from the Hølonda area, Trondheim region, Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (1)	69-115	Norsk geologisk forening (NGF)
526	Olaussen, Snorre	1985	Sedimentology and lithostratigraphy of the tidal flat deposits of the Steinsfjorden Formation (Wenlock) of Ringerike, Southern Norway.	NGU Bulletin	399	1-25	Norges geologiske undersøkelse (NGU)

	Author(s)	Year	Title	Publication/ series	Serial number	pages	Publisher
527	Roberts, David	1998	Ordovician lithistid sponges and gastropods from the Snåsa limestone, Nord-Trøndelag, Norway	NGU Bulletin	434	77-82	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
528	Siedlecka, Anna	1978	Late Precambrian tidal-flat deposits and algal stromatolites in the Båtsfjord formation, East Finnmark, North Norway.	Sedimentary geology	21	177-310	Elsevier
529	Siedlecka, Anna	1983	Prekambriske stromatolitter.	Ottar	144 (5)	16-30	Tromsø Museum
530	Smelror, Morten	1982	Stromatolitter og hva de kan fortelle	Naturen	3	81-84	
531	Strand, Trygve	1927	The Ontogeny of Olenus Gibbosus	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	9 (3-4)	320-329	Norsk geologisk forening (NGF)
532	Toni, Rosine T.	1975	The Middle Ordovician of the Oslo Region, Norway. 26. A Microfacies analysis of a section at Fornebu.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	55 (3)	291-295	Norsk geologisk forening (NGF)
533	Turner, Peter	1974	Marine calcarenites from the Ringerike Group ("stage" 10) of southern Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (1)	1-12	Norsk geologisk forening (NGF)
534	Turner, Peter; Turner, Susan	1974	Thelodonts from the upper Silurian of Ringerike, Norway.	Norsk geologisk tidsskrift (NGT)	54 (2)	183-192	Norsk geologisk forening (NGF)
551	Midttømme, Kirsti; Koziel, Janusz	2000	Thermal conductivity of samples from three limestone cores.	NGU report	2000.050		Norges geologiske undersøkelse (NGU)

NGU
Norges geologiske undersøkelse
Geological Survey of Norway

Norges geologiske undersøkelse
Postboks 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norge

Besøksadresse
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim

Telefon 73 90 40 00
Telefax 73 92 16 20
E-post ngu@ngu.no
Nettside www.ngu.no

Geological Survey of Norway
PO Box 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norway

Visitor address
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim

Tel (+ 47) 73 90 40 00
Fax (+ 47) 73 92 16 20
E-mail ngu@ngu.no
Web www.ngu.no/en-gb/