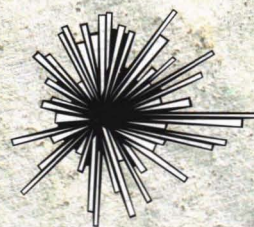
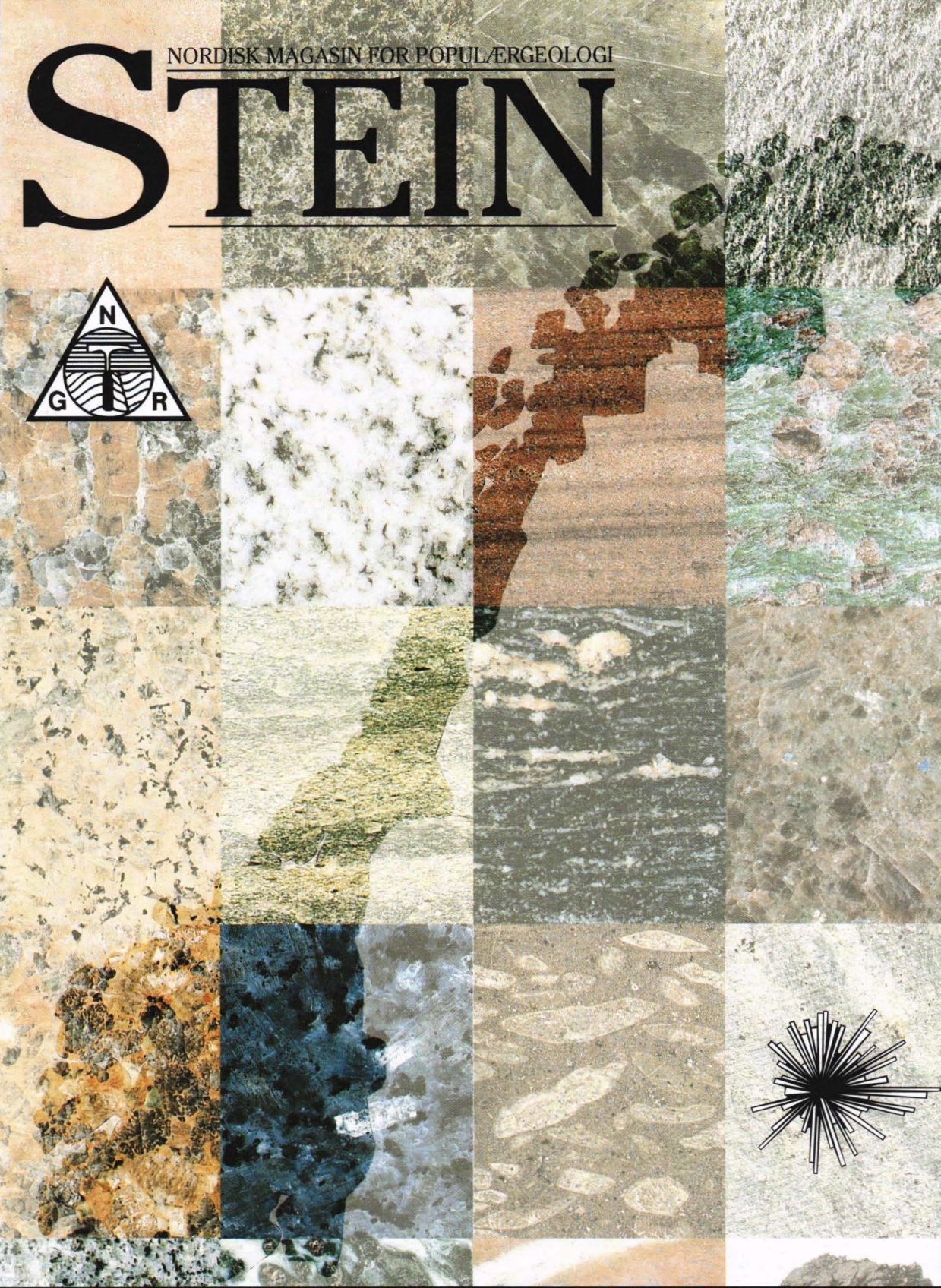


NORDISK MAGASIN FOR POPULÆRGEOLOGI

STEIN



JANUAR - MARS 1997 - 24. ÅRGANG Nr. 1 - LØSSALG KR. 45,-

STEIN Nr.1 1997 24. Årgang

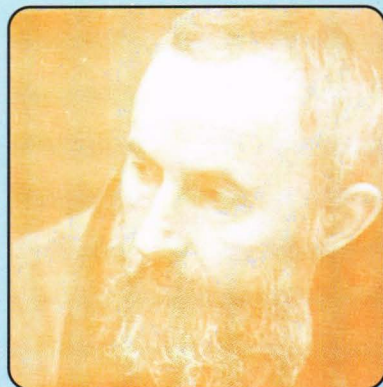
Utgitt av Norske Amatørgeologers Sammenslutning
i samarbeid med Sveriges Amatørgeologers Riksförbund

Innhold

-*Stein/*Rocks.....	3
Norsk Geologiråd	4
Norwegian Geological Council (NGR).....	4
NAGS	5
Fylkessteiner.....	7
Kalendarium Mässor i Norden 1997	30
Shows in the Nordic Countries in 1997	30
Museer og samlinger	32
Museums and collections.....	32

Denne utgaven av STEIN har blitt til gjennom et samarbeid mellom Norsk geologiråd og Norske amatørgeologers sammenslutning.

This issue of STEIN is a result of the cooperation between Norwegian Geological Council and Norwegian Amateur Geologists Society.



"I geologisk tidsregning er menneskene knapt nok synlige."
"In a geological time perspective, humans are hardly visible."

Bendik Rugaas, Planleggingsminister
Minister of Planning and Coordination

Foto neste side/Photo next page:

Eidsborg brynesteinsbrudd. Fotoet tatt under en ekskursjon som Telemark geologiforening hadde i september 1976. Foto: Sven Dahlgren.

Eidsborg Whetstone-quarry

-*stein/*-rocks

Om man setter et beskrivende ord, et adjektiv, foran - «stein» så får man et meningsfylt ord. Nesten uansett: glatt stein - rød stein - ru stein - sprø stein - løs stein - hard stein - tung stein, pen stein - farlig stein, vi ser det for oss, for vi har alle et forhold til denne urmaterien. Eller når forståelsen inngår et tettere forhold til «stein» og beskriver vårt forhold til eller bruken av stein: prydstein, kantstein, stabbestein, kastestein, pukkstein, malmstein. Vi vet umiddelbart hva det er.

Men fylkesstein? - Vi har hørt lite om det, og det er et nytt begrep. Og det har ikke vært noen enkel oppgave å finne frem. Kriteriene for utvelgelsen har ikke vært den samme. I et fylke har man valgt en fylkesstein som kanskje ikke har noen stor utbredelse, men som til gjengjeld er meget sjelden og som bare finnes akkurat der.

Et annet fylke har valgt en stein eller bergart som har stor eller helt dominerende utbredelse i fylket, men som også finnes godt representert i andre fylker.

Norsk geologiråd har tatt hånd om forslagene, og med den innsikt og fagkunnskap rådet besitter har det nå endt opp med alle landets fylker nå har fått sin stein.

Ta godt vare på dem, og lær dem å kjenne.

Add a describing word, an adjective in front of «rocks», and you trigger of the imagination of the reader. Soft rocks, rough rocks, hard rocks, brittle rocks, heavy rocks, porous rocks, - we all have a



relationship to this primeval matter. In the same way pictures immediately crop up before our inner eye when we hear words like gem, milestone, gravel, and ore. But «county rock»?

Well, county rock is a new expression. The process to select one particular rock to represent each of the Norwegian counties has not been an easy one. The selection criteria have varied. One county may have gone for a rock which is

very rare in the area, but which is only to be found there. In other cases the choice may have been a rock of dominating occurrence throughout the county, but which is also found elsewhere.

Under the competent guidance of the Norwegian Geological Council «county rocks» have been selected for all counties. Our advice to the counties is two-fold: Take good care of your county rock, and learn more about them.

Geir Henning Wiik

Norsk Geologiråd

Et nasjonalråd for spørsmål som angår geovitenskaplig virksomhet.



NGR's mål er:

Koordinering og samarbeid mellom institusjoner, selskaper og organisasjoner med geofaglig miljø. Informasjonsvirksomhet både utad og internt i det geologiske miljø.

Rådgivning for myndigheter og organisasjoner i geofaglige spørsmål bl.a. i undervisning og forskningspolitiske spørsmål og spørsmål vedrørende geofaglig rekruttering.

Utarbeidelse av retningslinjer for fornuftig bruk av naturgrunnlaget.

Langtidsplanlegging, prioritering av forskningsoppgaver og arbeidsdeling mellom institusjonene.

Komiteer underlagt NGR:

Norsk stratigrafisk komité

Har som oppgave å utarbeide regler for norske stratigrafiske betegnelser, godkjenne geologiske enheter og opprette og vedlikeholde en database over disse. Det planlegges et stratigrafisk leksikon over Svalbard

Skolekomitéen

Har som oppgave å vurdere kvaliteten av og gir råd om lærerutdanning, undervisningsplaner og lærebøker. Legge forholdene til rette for etter- og videreutdanning av lærere.

Norsk Geologiråd har 24 representanter fra universiteter, offentlig forvaltning og ulike foreninger og råd.

Styret i NGR for 1996 er:

Arne Bjørlykke president

Ivar Ramberg visepresident

Håvard Gautneb sekretær

Tore Prestvik, Boye Flood og Karl, Gunnar Holter, styremedlemmer

Elen Roaldseth og Johan Naterstad varamedlemmer

Norsk Geologiråd finansieres av støtte medlemmer disse er fortiden:

Adresse til NGR:

Norsk Geologiråd, NGU

Postboks 3006, Lade

7002 Trondheim

Telefon 73 90 40 11 Fax: 73 92 16 20

Norwegian Geological Council (NGR)

A national council for activities in the geosciences.

NGR's goals are:

Coordination and cooperation between institutions, companies and organisations in the geoscience field.

Dissemination of information within geosciences in Norway and also externally.

Advisory body for public authorities and organisations regarding geoscientific questions, related to teaching as well as research political aspects.

Prepare directives for the efficient use of the natural resources.

Planning of research and cooperation between institutions.

Committees under NGR

Norwegian stratigraphical committee

Has as its goals the preparation of rules for the stratigraphical terminology, approve names of geological units and create and maintain a database for these. A future project is a stratigraphical lexicon for Svalbard.

The School committee

Has as its goal the evaluation and distribution of geoscientific data for use in schools. This includes the evaluation of courses in geosciences and the content of textbooks.

The Norwegian Geological Council has 24 representatives from universities, public authorities and other associations and committees

The board for 1996 is as follows:

Arne Bjørlykke, president

Ivar Ramberg, vice president

Håvard Gautneb secretary

Tore Prestvik, Boye Flood and Karl Gunnar Holter, board members

Elen Roaldseth and Johan Naterstad, substitute board members

The Norwegian Geological Council is currently sponsored by:

Amerada Hess A/S

British Petroleum Norge A/S

Deminex A/S

Elf Aquitaine Norge A/S

Enterprise Oil A/S

Esso Norge A/S

Fina Norge A/S

Geologisk Inst., Univ. of Bergen

IKU petroleumsforskning A/S

Institutt for energiteknikk A/S

Inst. for geologi og bergteknikk, Trondheim

Norges geologiske undersøkelse

Geco Pracla

Norges geotekniske institutt

Norsk Agip A/S

Norsk Hydro A/S

Norsk Polarinstitutt

Oljedirektoratet

Pelican A/S

Phillips Petroleum Co. Norway

Rogalandforskning

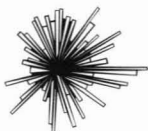
Saga petroleum

StatoilNorske amatørgeologers sammenslutning

NAGS

og

AMATØRGEOLOGIEN



NAGS er en landsomfattende organisasjon for amatørgeologer.

Alle landets foreninger kan bli medlemmer av NAGS. Organisasjonen tar ikke opp enkeltmedlemmer, men alle som er medlem av en lokal forening blir automatisk medlem i NAGS og vil da også få vårt medlemsblad STEIN.

Formål

NAGS skal være et koordinerende og rådgivende organ for medlemmene.

Formålet søkes oppnådd ved:

a) å virke for utbredelse og fremme av amatørgeologien som hobby.

b) å oppta forbindelser med beslektede organisasjoner, både amatørgeologiske og faggeologiske, innen- og utenlandske, med tan-

ke på utveksling av erfaringer.

c) å utgi et medlemsblad

Formålet med organisasjonen er å fremme geologi som hobby. Med geologi mener vi ikke bare selve vitenskapen, men også læren om stein, bergarter, mineraler o.s.v. Enhver som har interesse av stein, enten som pene samlerobjekter, for sliping eller om man samler på mineraler, er velkommen i foreningen.

Hva er geologi

Med geologi forstår vi vanligvis de deler av geovitenskapen som befatter seg med den faste livløse naturen i og på jordkloden. Andre geovitenskaper er meteorologi og oseanografi, mens geografi mer kan regnes til samfunnsfag. Første gang ordet «geologi» ble brukt på den måten vi i dag oppfatter det, var i boken «Geologica Norvegica» som ble skrevet av presten Mikkel Pedersen Echolt. Den ble trykket i Christiania (Oslo) i 1657. Det ser derfor ut for at det var en norsk prest som første gang brukte ordet geologi i vår betydning. Boken handlet forøvrig om et jordskjelv som fant sted på Østlandet i 1657.

NAGS-styret for 1996-97

Hans Vidar Ellingsen

Øivind Juul Nilsen

Egil Jensen

Niels J. Abildgaard

Geir Henning Wiik Oversikt og adresseliste over medlemsforeninger finnes på side 20

Norwegian Amateur Geologists Society (NAGS)

NAGS is a nationwide organisation for amateur geologists. All local amateur geologist groups around the country can join. The organisation does not accept individual members. But anyone who is a member of a local group is automatically a member of NAGS and will receive the members magazine STEIN (Rocks).



The aim

NAGS is a coordinating and advisory body for the members. The aim is fulfilled through

- a) the promotion of amateur geology as a hobby
- b) the establishment of contact with other organisations in related areas, both amateur and professional, nationally and internationally, to exchange experiences
- c) the publication of a members' magazine.

The aim of the organisation is to promote geology as a hobby. By geology we mean not only the science as such, but also the teaching and knowledge of rocks, minerals etc.

You are welcomed as a member if you have a general interest in collecting rocks or minerals or if you are interesting in cutting, grinding and polishing them.

What is geology?

With geology we usually mean the part of geo science dealing with the study of the earth's crust, its formation and layers and individual rock types. Other geo sciences are meteorology and oceanography. Geology, with the modern meaning of the word, was used for the first time in the book «Geologica Norvegica» written by the clergyman Mikkel Pedersen Echolt and published in Christiania (Oslo) in 1657. The book dealt with an earthquake in Eastern Norway in 1657.

The NAGS board 1996-1997

Hans Vidar Ellingsen

Øivind Juul Nilsen

Egil Jensen

Niels J. Abildgaard

Geir Henning Wiik

Opplev det store dramaet som skapte norsk natur!

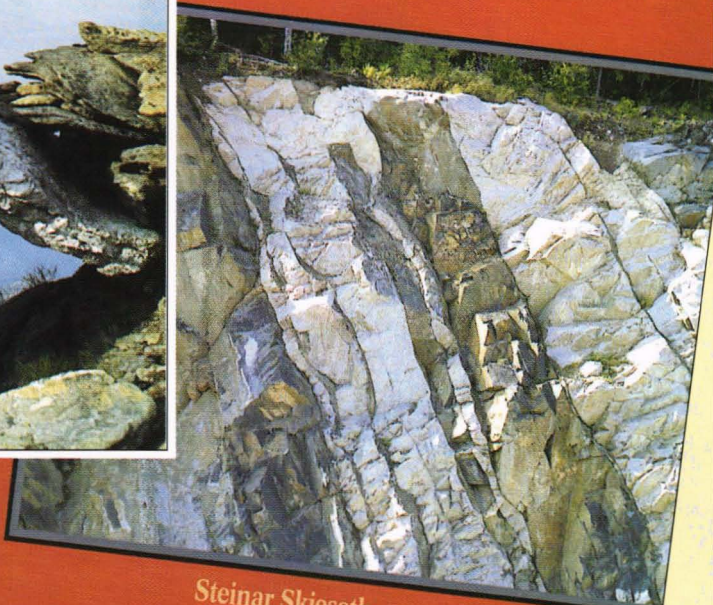
«Norge blir til» er blitt standardverket om vårt lands geologiske historie. Boken er skrevet av professor i geologi, Steinar Skjeseth, og baserer seg på fullt oppdatert forskning. Den brukes i undervisning på flere nivåer og engasjerer ellers alle med interesse for dette mektige stoffet.

Et vell av instruktive fargeillustrasjoner, oversiktskart og fotos utdyper forståelsen og levendegjør en historie som er mer enn tre milliarder år gammel. Se hvordan jordskorpen ble presset sammen til fjell, følg vannets skiftende veier, havets tilbaketrekning og isens forming av landskapet!

«Norge blir til» viser deg hele dramaet om vårt lands geologiske utvikling i en klar, fortettet og engasjerende form.

Norge blir til

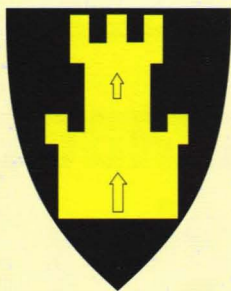
NORGES GEOLOGISKE HISTORIE



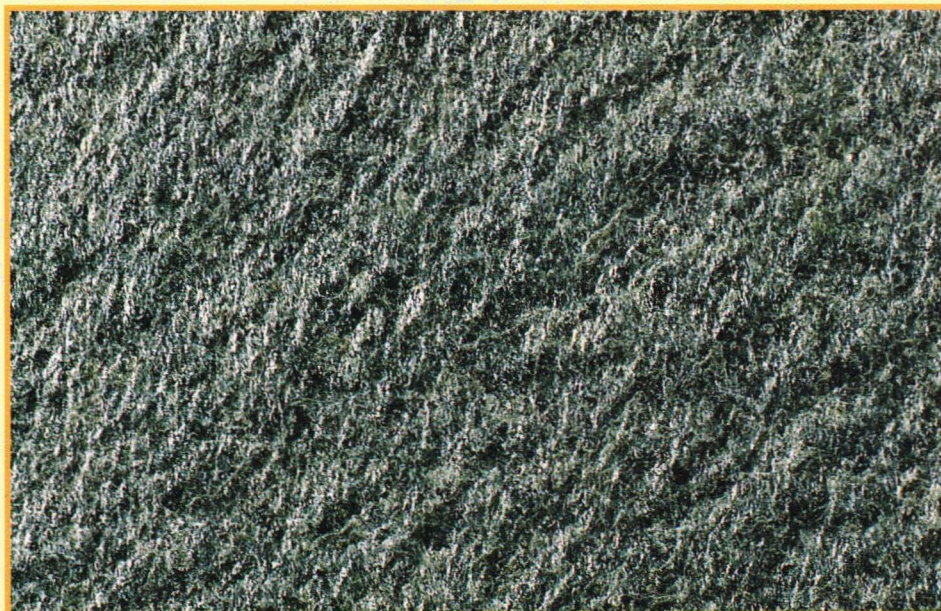
I BOKHANDELEN
Kr. 228,-
SCHIBSTED

Steinar Skjeseth

SCHIBSTED



FINNMARK Skifer



Skifer, Alta



Hovedmineraler: kvarts, feltspat og lys glimmer

Alder: Eokambrisk

Bergarten er opprinnelig en sandstein, avsatt i elver og innsjødeltaer. Senere er den blitt omdannet og forskifret under den kaledonske fjellkjededannelsen. Skiferen har vært brutt til takstein, gulvflis og heller i lang tid, og mer enn 100 personer er i dag sysselsatt i de ulike produksjonsleddene. Mesteparten av dagens skiferproduksjon blir eksportert.

Slate

Hovedmineraler: Feltspat, kvarts, biotitt

Alder: ca. 250 millioner år

Rundt Drammen og i Hurum og Røyken kan en ikke unngå å se den røde granitten som utgjør store deler av berggrunnen. I likhet med fylkessteiner for Vestfold og Oslo er den størknet på stort dyp under den sterke vulkanske aktiviteten i Oslofeltet i Permtiden. I begynnelsen av dette århundret foregikk en betydelig produksjon av bygningsstein i en rekke brudd, og den rødlige granitten kan gjenkjennes i bygninger i Sør-Norge fra denne perioden. Granitten ble også brukt som syrefast stein i Rjukan. I dag er det produksjon i ett brudd, og granitten blir brukt i uteanlegg og fasader over hele landet.



TROMS

Sagvanditt



Sagvanditt, Balsfjord



Hovedmineraler: Pyroksen og magnesitt

Alder: trolig kambro-silur

Denne spesielle bergarten har fått navnet sitt fra Sagvann i Midt-Troms, hvor de fleste forekomstene finnes. Sagvanditt er ikke "interessant" i industriell forstand, men en geologisk kuriositet. Omdanning av dunitt (olivinstein) med tilførsel av SiO_2 og CO_2 fra nærliggende kalksteiner er trolig en sentral mekanisme i dannelsen av den.

Sagvandite

Main minerals: pyroxene and magnesite

Age: probably Cambro-Silurian

The name of this special rock comes from the lake Sagvann in the middle of Troms, where most of this rock's localities are. Sagvandite is not of economic interest, but is a geological curiosity. It is probably a dunite metamorphosed by a flux of SiO_2 and CO_2 from nearby carbonates.



NORDLAND Marmor



Marmor, Fauske



Hovedmineraler: Kalkspat og dolomitt

Alder: Kambro-silur

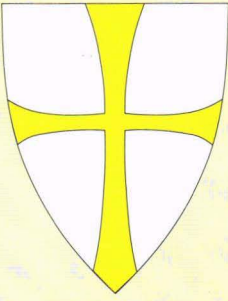
Den karakteristiske Fauskemarmoren er et kalkrikt konglomerat som har blitt presset under den kaledonske fjellkjededannelsen, med den spesielle brogete strukturen som resultat. Marmoren har vært brutt til bygningsstein i mer enn 100 år, og i dag er rundt 20 personer syssel-satt i den tradisjonsrike Fauskebedriften. Fauskemarmoren regnes å være meget eksklusiv i det internasjonale markedet, og finnes i gulv og vegger i mange fasjonable hus verden over.

Marble

Main minerals: calcite and dolomite

Age: Cambro-Silurian

The typical Fauske marble is a carbonate conglomerate that has been metamorphosed during the Caledonian orogenesis. This has caused the characteristic multicoloured texture. The marble has been quarried as building stone for more than 100 years, and today approximately 20 persons are involved in the traditional Fauske company. The Fauske marble is reckoned to be very exclusive, and is found on floors and walls in many fashionable houses all over the world.



NORD- TRØNDELAG Thulitt



Thulitt, Lierne



Hovedmineraler: Kvarts, feltspat, rød epidot (thulitt)

Alder: Kambro-silur

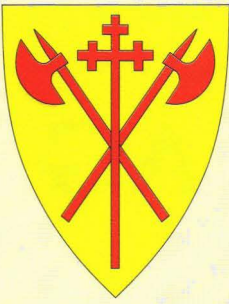
Thulitt er en rød finkornet og ganske skjelden bergart. Rødfargen skyldes at bergarten inneholder små mengder med mangan. Thulitt er en mye brukt smykkestein som lar seg lett polere. De mest kjente forekomstene av thulitt er i Lom, Leksvik og Lierne, sistnevnte er den desidert største forekomsten. Thulitt er regnet som Norges nasjonalstein.

Thulite

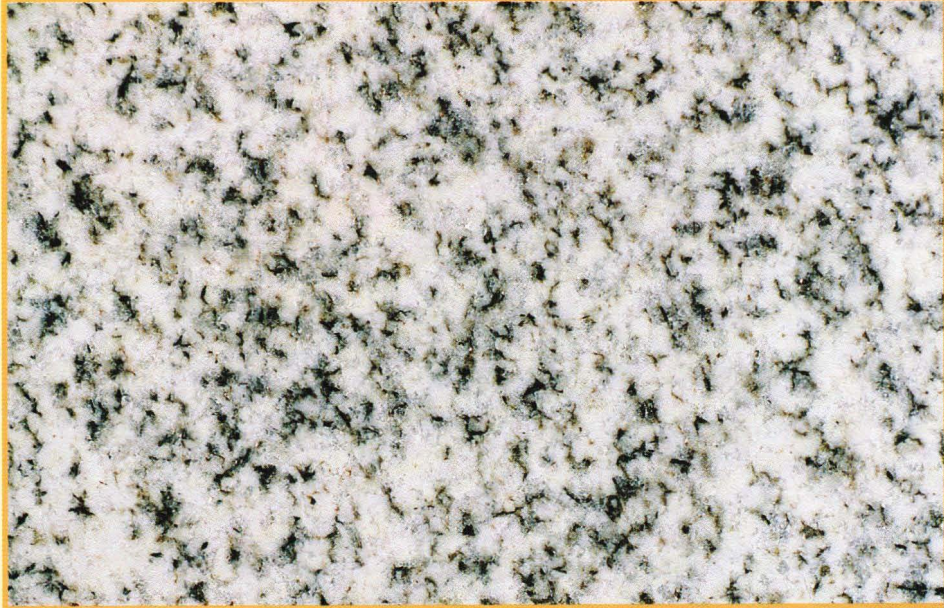
Main minerals: quartz, feldspar and red epidote (thulite)

Age: Cambro-Silurian

Thulite is a red, fine grained and fairly rare rock. The colour is caused by a small amount of manganese. Thulite is often used as an easily polished gem stone. The most well known localities are Lom, Leksvik and Lierne. The last locality is by far the largest deposit. Thulite is considered to be the national stone of Norway.



SØR- TRØNDELAG Trondhemitt



Trondhemitt, Støren



Hovedmineraler: Kvarts, feltspat og biotitt

Alder: ca. 400 millioner år

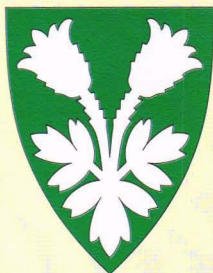
Trondhemitt er en spesielt lys type dybbergart som kalles tonalitt. Det finnes flere forekomster i fylket, men typelokaliteten ligger ved Støren. Trondhemitt er en pen bygningsstein som er hyppig brukt til fasadeplater, gulvflis og gatestein, og i dag finnes det fire brudd på ulike steder, deriblant Støren.

Trondhemite

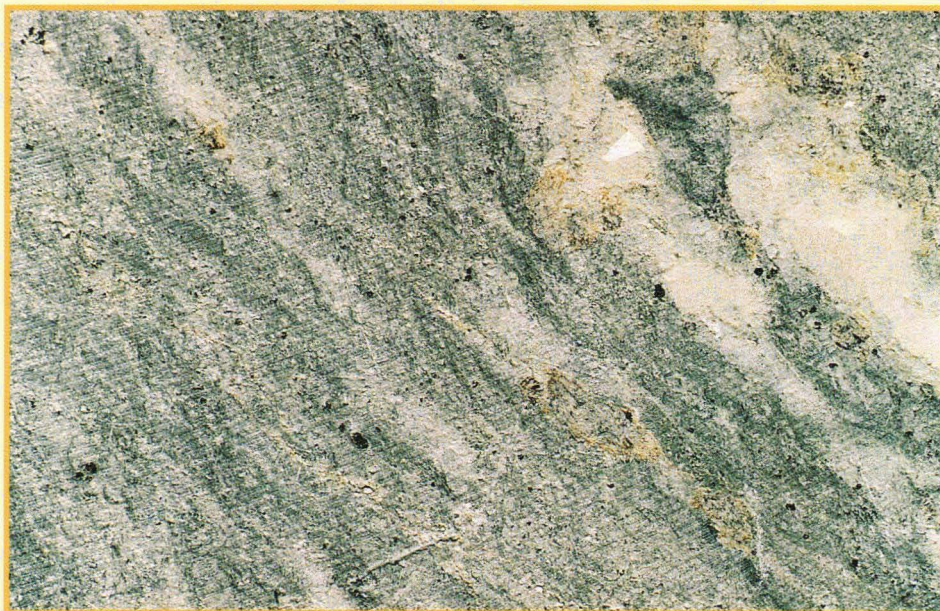
Main minerals: quartz, feldspar and biotite

Age: approx. 400 million years

Trondhemite is a particularly light, magmatic rock called tonalite. This rock is found many places in the county, but the original locality is at Støren. Trondhemite is a pretty building stone, often used as front and floor tiles, and cobble stone. Today there is four quarries in the county, among them is Støren.



OPPLAND Kleberstein



Kleberstein, Otta



Hovedmineraler: Talk, jernkarbonat, serpentin og kloritt

Alder: Kambro-silur

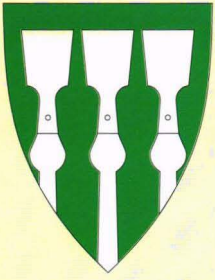
Kleberstein er en omdanningsbergart som er så myk at den kan ripes med neglen. Dette gjør den svært lett å bearbeide. I eldre tider ble kleberstein brukt til både gryter og bygningsstein på en rekke steder i Norge. Et av våre viktigste nasjonale byggverk - Nidarosdomen - er bygget av kleberstein. En annen viktig egenskap med kleberstein er evne til å lagre varme, noe som gjør den særdeles godt egnet til ovner og peiser. Dette er hovedproduktene i dagens produksjon i Otta, som vesentlig blir eksportert.

Soapstone

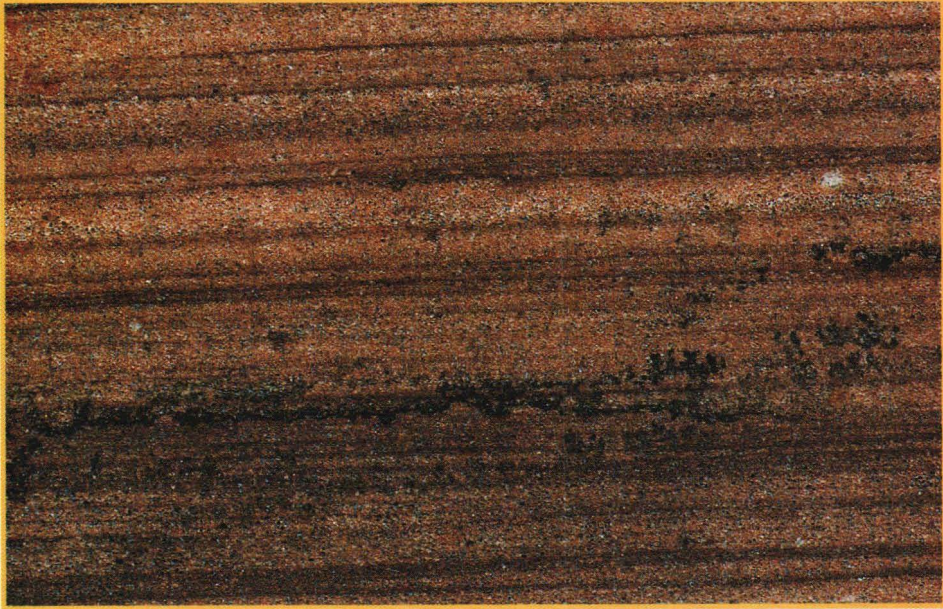
Main minerals: Talc, iron carbonates, serpentine and chlorite

Age: Cambro-Silurian

Soapstone is a metamorphosed rock that is so soft that it may be scratched by a nail. This makes it easy to process. For a long time ago soapstone was used for pots and as a building stone many places in Norway. One of the country's national monuments, The Nidaros cathedral, is build by soapstone. An other important property of soapstone is the ability to store heat, which makes it very suitable for ovens and fireplaces. This is the main product in Otta today and is mainly exported.



HEDEMARK Sandstein



Sandstein, Trysil



Hovedmineraler: Kvarts, feltspat og glimmer

Alder: 1250 - 1500 mill. år

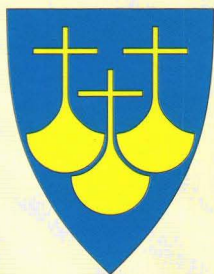
Trysilsandsteinen er vesentlig avsatt i elver og innsjøer, og avsetningsstrukturer som bølgeslagsmerker og strømrifler er mange steder godt bevart. I motsetning til mer kystnære bergarter har ikke sandsteinen blitt særlig omvandlet og deformert under de fjellkjededannende prosessene. Tidligere ble skifrigge partier i Trysilsandsteinen spaltet opp til heller i flere små steinbrudd.

Sandstone

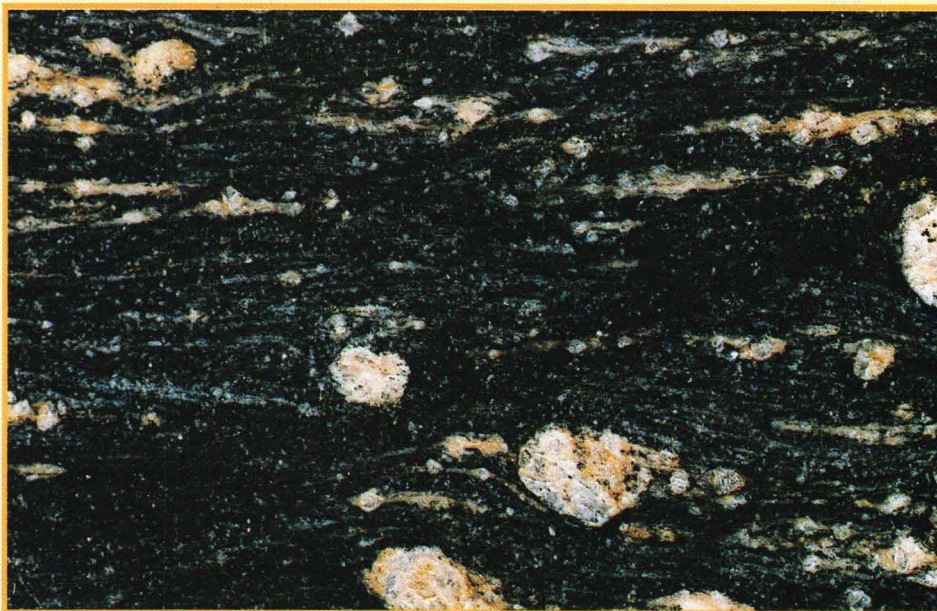
Main minerals: quartz, feldspar and mica

Age: 1250 - 1500 million years

The Trysil sandstone is mainly deposited in rivers and lakes, and sedimentary structures such as ripple marks are very well preserved in many places. In contrast to rocks closer to the coast, the sandstone has only undergone weak metamorphism during the Caledonian orogenesis. Earlier the more slaty parts of the Trysil sandstone were quarried for tiles from many small deposits.



MØRE OG ROMSDAL Gneis



Gneis,



Hovedmineraler: Kvarts, feltspat og glimmer

Alder: ca. 1600 mill. år

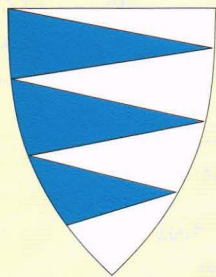
Gneis er en bergart som størstedelen av berggrunnen i fylket består av. Typisk for denne bergarten er de store variasjonene i mineralinnholdet. Gneis har alltid hatt sin opprinnelse som forskjellige andre bergarter som har blitt omdannet ved høyt trykk og temperatur. Hvis man finner massive partier av gneis kan den gi meget fin byggingstein.

Gneiss

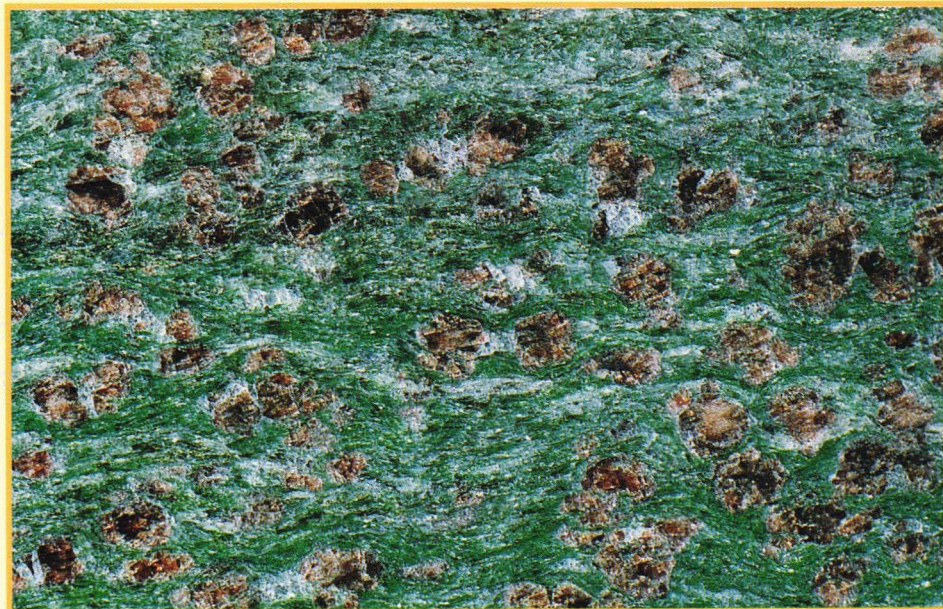
Main minerals: quartz, feldspar and mica

Age: approx. 1600 million years

Gneiss is the main rock type in Møre og Romsdal. Typical for this rock is the large influence in mineral content. Gneiss is formed by alteration of other rock types by the influence of high pressure and temperature. Massive occurrence of gneiss can be a very suitable dimension stone.



SOGN OG FJORDANE Eklogitt



Eklogitt, Måløy



Hovedmineraler: Granat og grønn pyroksen

Alder: ca. 400 mill. år

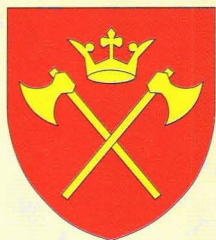
Eklogitt er en bergart som er dannet under ekstreme trykkforhold dypt nede i jordskorpa. Spesielt på Vestlandet finner vi mange forekomster. Til en viss grad brukes eklogitt til produksjon av prydgjenstander på grunn av de pene fargene. Eklogitt har også høy egenvekt, og er i den forbindelse betraktet som et mulig råstoff til "tung" pukk. Videre kan eklogitter inneholde titanmalm.

Eclogite

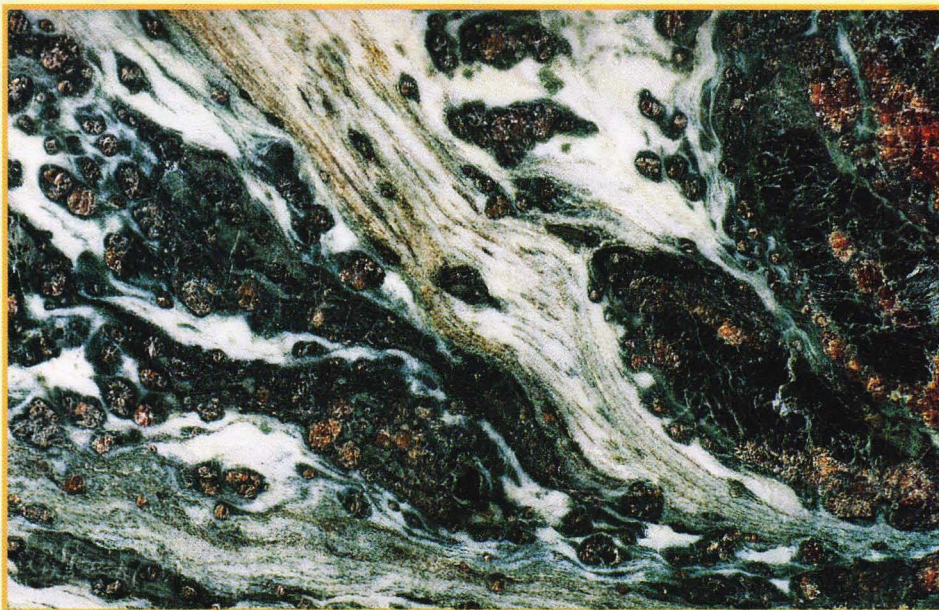
Main minerals: garnet and green pyroxene

Age: approx. 400 million years

Eclogite is a rock that is formed under extreme pressure deep within the earth's crust. The largest amounts of eclogites are found on Vestlandet. The rock is sometimes used for gems due to its nice colours. Eclogite has a high density that makes it a potential material for "heavy" gravel. Some eclogites contains titanium ore.



HORDALAND Koronitt



Koronitt, Bergen



Hovedmineraler: Feltspat, granat, amfibol og pyroksen

Alder: ca. 1000 mill. år

Koronitt er dannet ved omvandling av anortositt (feltspatik dypbergart), der en får de karakteristiske "leopardflekkene" som består av konsentriske skall av ulike mørke mineraler. Bergarten blir ikke utnyttet til noe industriformål, men det vakre utseendet gjør den vel egnet til ulike prydgjenstander.

Coronaite

Main minerals: feldspar, garnet, amphibole and pyroxene

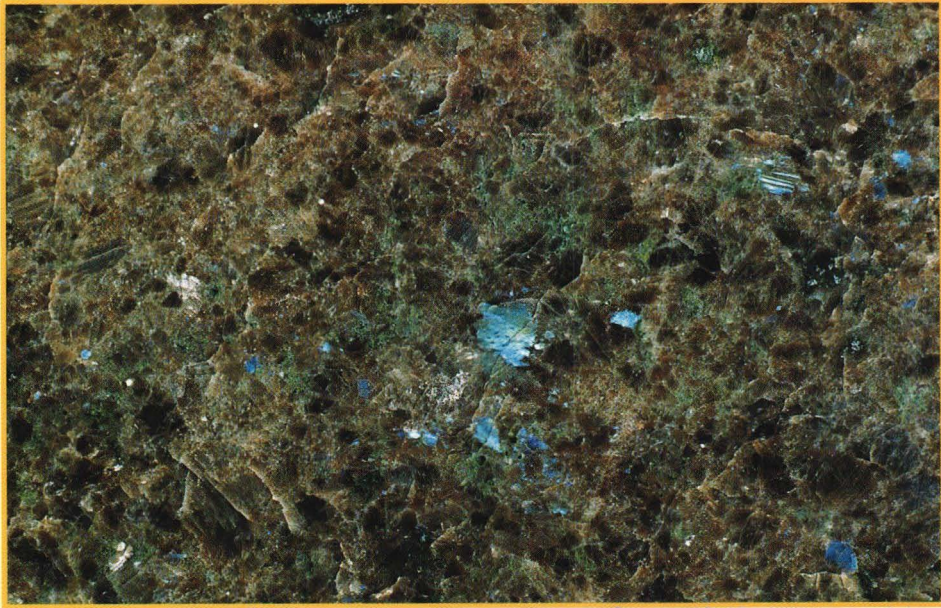
Age: approx. 1000 million years

Coronaite is a metamorphosed anorthosite (a feldspar rich plutonic rock) with the characteristic "leopard spots". These are made of concentric rings with different dark minerals. The rock is not used for any industrial purposes, but the beautiful texture makes it well suited for production of different gems.



ROGALAND

Anortositt



Anortositt, Eigersund



Hovedmineral: Feltspat (labrador)

Alder: ca. 1000 millioner år

Feltspaten i denne anortositten har en spesiell sammensetning som gir et fargespill i blått og grønt når bergarten betraktes fra ulike vinkler. Blant samlere kalles slik feltspat også for spektrolitt. Det har tidligere vært produksjon av bygningsstein i området, men mest til lokale markeder. I dag gjøres forsøk på å sette igang ny produksjon for eksportmarkedet. Anortositt er forøvrig godt egnet til pukk.

Anorthosite

Main minerals: feldspar, garnet, amphibole and pyroxene

Age: approx. 1000 million years

Coronaite is a metamorphosed anorthosite (a feldspar rich plutonic rock) with the characteristic "leopard spots". These are made of concentric rings with different dark minerals. The rock is not used for any industrial purposes, but the beautiful texture makes it well suited for production of different gems.



VEST-AGDER Farsunditt



Farsunditt,



Hovedmineraler: Feltspat, kvarts, hornblende

Alder: Sen-prekambrisk

Granittisk dypbergart som dekker et stort område mellom Farsund og Lindesnes. Navnet er naturlig nok hentet fra Farsund.

Farsundite

Main minerals: Feldspar, quartz and hornblende

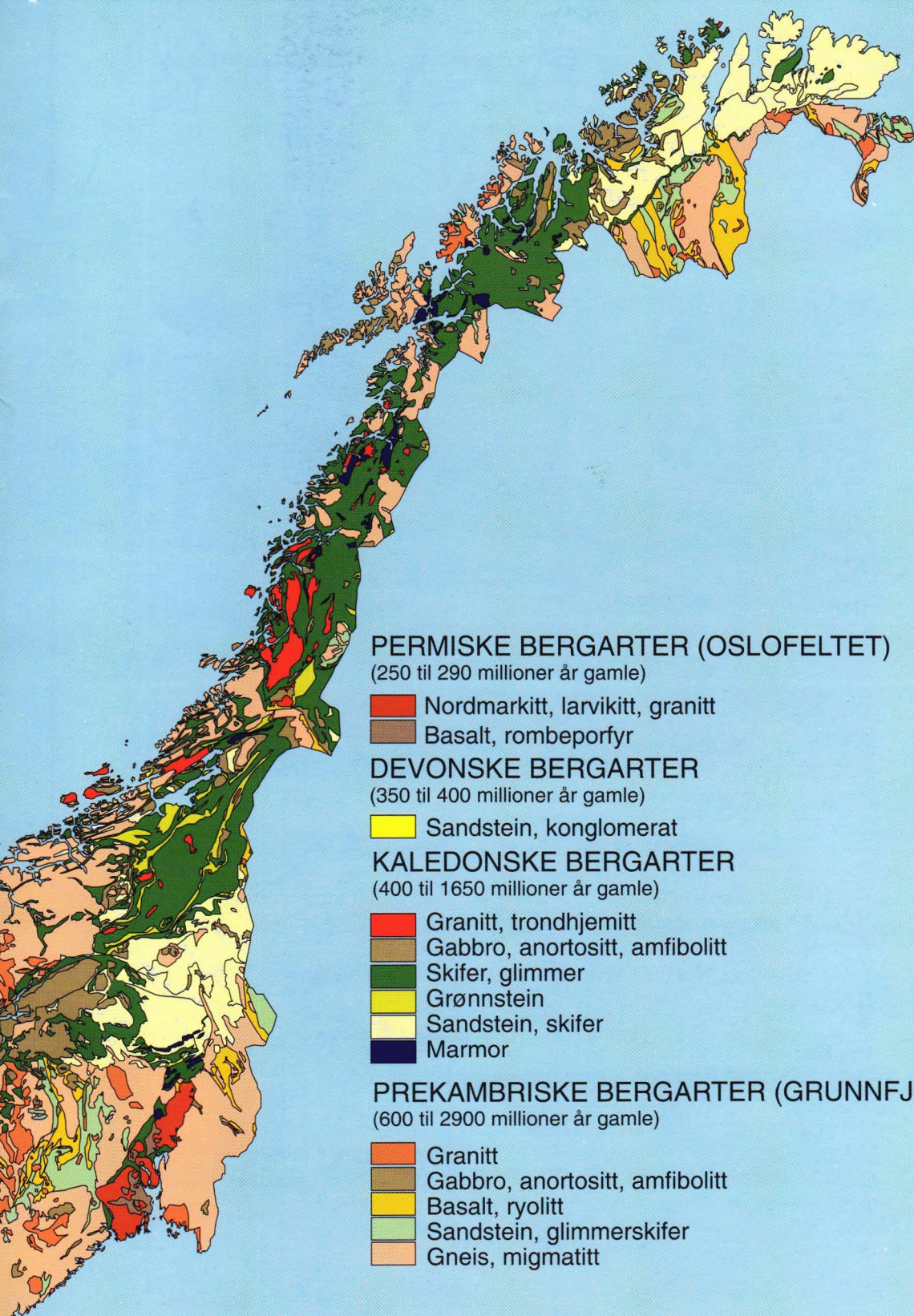
Age: Late Precambrian

Granitic plutonic rock that covers a large area between Farsund and Lindesnes. The name is of course derived from the city Farsund.

MEDLEMSFORENINGER I NAGS

NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED
Bergen og Omegn Geologiforening	Boks 795	5001	BERGEN
Bergkrystallen Geologiforening	Boks 241	6101	VOLDA
Dalane Geologiforening	Boks 539	4371	EGERSUND
Drammen og Omegn Geologifor.	Boks 48	3055	KROKSTADELVA
Fensfeltet Geologiforening, Anne Milly Teksle		3745	ULEFOSS
Follo Geologiforening, H.Garstad,	Finnstadsvingen	1406	HEBEKK
Fredrikstad Geologiforening	Boks 389	1601	FREDRIKSTAD
Gjøvik og Omland Geologifor.	Boks 334	2801	GJØVIK
Halden Geologiforening	Boks 232	1751	HALDEN
Harstad Geologiforening	Boks 2127	9401	HARSTAD
Haugaland Geologiforening,			
Ronald Ellingsen	Bokngt. 13	5500	HAUGESUND
Hedemark Geologiforening	Boks 449	2301	HAMAR
Kongsberg og Omegn Geologifor.	Boks 247	3601	KONGSBERG
Molde Steinforening	Boks 2009	6401	MOLDE
Moss og Omegn Geologiforening	Boks 284	1501	MOSS
Odda Geologiforening	Boks 321	5751	ODDA
Ofoten Amatørgeologiske Forening,			
Rita H. Eriksen	Solbakken 5	8500	NARVIK
Oppdallitten	Sigmund Riise	7340	OPPDAL
Oslo og Omegn Geologiforening	Postboks 922, Sentrum	0104	OSLO
Rana Geologiforening, Arnt S.Halmøy	Kvernkroken 65	8612	ANDFISKÅ
Sarpsborg Geologiforening, Jan Strebel	Soltoppen 3	1720	GREÅKER
Solør og Omegn Geologiforening	Asta Myrvold	2263	BRANDVAL
Stavanger Geologiforening, Terje Ryland	Notarmen 15	4056	TANANGER
Steinklubben Sandnes, A. Ommundsen	Bergsagelv 45 A	4320	HOMMERSÅK
Steinklubben, Lars O.Kvamsdal	Tømtetvn. 102	2013	SKJETTEN
Sunnfjord Geologiforening	Boks 233	6801	FØRDE
Sunnhordland Geologiforening	Henning Heggøy	5419	FITJAR
Sørlandets Geologiforening,,			
Kjell Stangborli	Torridalsv 97	4630	KRISTIANSAND
Telemark Geologiforening	Boks 749, Borgeåsen	3705	SKIEN
Tinn og Rjukan Steinklubb, Titti Øvereng	Sam Eydesgt. 340	3660	RJUKAN
Trøndelag Amatørgeologiske For.	Boks 953	7001	TRONDHEIM
Valdres Geologiforening	Boks 134	2901	FAGERNES
Vestfold Geologiforening	Boks 2105, Postterm.	3103	TØNSBERG
Ålesund og Omegn Geologiforening	Boks 239	6001	ÅLESUND
Øvre Hallingdal Steinklubb	Boks 296	3570	ÅL
Øvre Romerike Geologiforening	Boks 59	2081	EIDSVOLL
Hitra Steinklubb	Turid Strøm	7250	MELANDSJØ
Sauda Geologiforening, S. Pedersen	Herheimsmoen 28	4200	SAUDA
Finnmark Gull og Mineralklubb,			
Trond Hegrenes	Elvenes	9900	KIRKENES
Feiselsen, Ålen og Rørosdistr. GF,			
Grete S. Feragen	Ulvstugguv. 18	7460	RØROS
Vest-Finnmark Geologiforening,			
Torgrim Haug	Ø.Tollevikv.104	9500	ALTA
NAGS-styret for 1996-97			
Hans Vidar Ellingsen	Kapt. Oppegarvei 3	1164	OSLO
Øivind Juul Nilsen	Thorudgt. 27	3031	DRAMMEN
Egil Jensen	Boks 5097	1503	MOSS
Niels J. Abildgaard	Sagveien 96	1414	TROLLÅSEN
Redaktør STEIN			
Geir Henning Wiik		2740	ROA





PERMISKE BERGARTER (OSLOFELTET)

(250 til 290 millioner år gamle)

- Nordmarkitt, larvikitt, granitt
- Basalt, rombeporfyr

DEVONSKES BERGARTER

(350 til 400 millioner år gamle)

- Sandstein, konglomerat

KALEDONSKES BERGARTER

(400 til 1650 millioner år gamle)

- Granitt, trondhemitt
- Gabbro, anortositt, amfibolitt
- Skifer, glimmer
- Grønnstein
- Sandstein, skifer
- Marmor

PREKAMBRISKE BERGARTER (GRUNNFJELL)

(600 til 2900 millioner år gamle)

- Granitt
- Gabbro, anortositt, amfibolitt
- Basalt, ryolitt
- Sandstein, glimmerskifer
- Gneis, migmatitt



AUST-AGDER

Granitt



Granitt, Grimstad



Hovedmineraler: Feltspat, kvarts og biotitt

Alder: ca. 1000 mill. år

Granitten er vakker rød og grovkornet, og utgjør store deler av berggrunnen rundt Grimstad. En del produksjon av bygningsstein har foregått i mellomkrigstiden, og den er mye brukt til murer og trapper i Grimstad. Kontrasten mellom hvite trehus og rød granitt er slående og vakker.

Granite

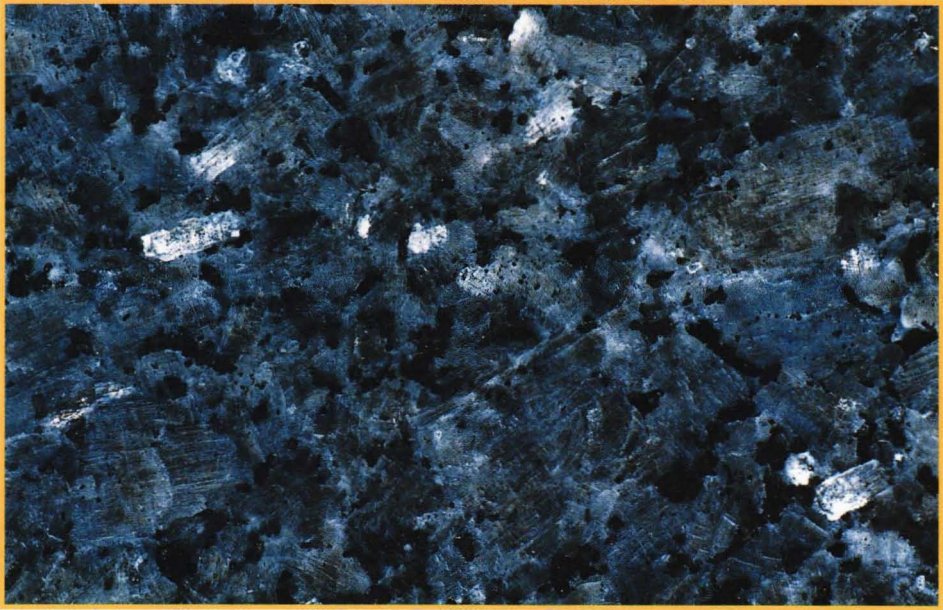
Main minerals: Feldspar, quartz and biotite

Age: approx. 1000 million years

The granite is beautiful red and coarse grained, and the dominating rock in the Grimstad area. There was some production of building rock between first and second world war, and it is often used in walls and stairs in Grimstad. The contrast between the white wooden houses and the red granite is striking and beautiful.



VESTFOLD Larvikitt



Larvikitt, Larvik



Hovedmineraler: Feltspat og pyroksen

Alder: ca. 270 millioner år

Bergarten er nok et eksempel på norske størkningsbergarter som har fått lokale navn. Feltspaten i larvikitt har et vakkert fargespill i blålige nyanser, noe som skyldes lysbrytning i ørsmå avblandingslameller i krystallene. Larvikitt er dannet av smelte som størknet på stort dyp i permittiden, da det var sterk vulkansk aktivitet rundt Oslofjorden. Larvikittsmelte som trengte opp i vulkaner på overflaten størknet som rombe-porphyrlava, som forøvrig er fylkesstein for Akershus. Larvikitt er en ettertraktet bygningstein, og eksporteres i dag til hele verden.

Larvikite. Main minerals: feldspar and pyroxene

Age: approx. 270 million years

This rock is another example of Norwegian rocks that have been given local names. The feldspar in larvikite has a beautiful play of bluish colours, which is caused by the interference of light in very small exsolution-type lamella in the crystals. Larvikite was formed by molten that solidified at several kilometres depth in the Permian. Then there was much volcanic activity in the area around the present Oslofjorden. Molten larvikite that reached the surface, cooled and formed rhomb porphyry lava. The latter is the county stone of Akershus. Larvikite is a popular ornamental stone and is exported to the whole world.



ØSTFOLD Granitt



Granitt, Iddefjord



Hovedmineraler: Feltspat, kvarts, glimmer

Alder: ca. 900 mill. år

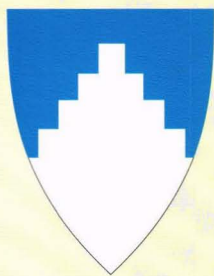
Iddefjordsgranitten er en liten del av et større granittkompleks i Østfold. Fra midten av 1800-tallet har det vært produksjon av bygningsstein en rekke steder, og på det meste har flere tusen mennesker vært sysselsatt i granittbruddene. I de fleste norske tettsteder finner vi brostein eller fasader av denne granitten, men den best kjente referansen er nok Vigelandsanlegget. Monolitten er den største granittblokk som er tatt ut i Norge (240 tonn). Selv om det i dag kun brytes granitt i få brudd, er den likevel et viktig innslag i nye uteanlegg og steinfasader i Norge.

Granite

Main minerals: feldspar, quartz and mica

Age: approx. 900 million years

The Iddefjord granite is a small part of the granite complex in Østfold. From around 1850 there was production of building stone many places, and at the peak of production many thousands of peoples was working in the granite quarries. In most Norwegian cities cobblestone and ornamental stone made of this rock are found. The most famous use of the Iddefjord granite is the Vigeland monumental park. The Monolith is made of the largest block of rock ever taken out in Norway (240 tons). Even if there are activity only in a few quarries today, it is still often used in parks and as an ornamental stone.



AKERSHUS

Rombeporfyr



Rombeporfyr (latitt),



Hovedmineraler: Feltspat, kvarts

Alder: ca. 270 millioner år

Rombeporfyr er en lavabergart med karakteristiske, rombeformede feltspatkrystaller. Lavaen flommet ut i store leier under den sterke vulkanismen i Oslofeltet i Permtiden. Den kjemiske sammensetningen er den samme som for larvikitt (fylkesstein for Vestfold), selv om utseendet er helt forskjellig. Dette har sammenheng med at larvikitten størknet dypt nede i jordskorpa.

Rhomb porphyry (latite)

Main minerals: feldspar and quartz

Age: approx. 270 million years

The rhomb porphyry is a lava with typical rhomb shaped feldspar crystals. The lava was extruded in large flows during the volcanism in the Permian. This rock has the same chemistry as the larvikite (the county stone of Vestfold), but the texture is very different. This is because the larvikite solidified at several kilometres depth, the rhomb porphyry on the surface.



TELEMARK

Brynestein



Brynestein (kvartsskifer),



Hovedmineraler: Kvarts, feltspat, glimmer

Alder: ca. 1150 mill. år

Brynesteinen avviker noe fra de andre fylkessteinene siden navnet først og fremst er knyttet til et produkt. Men kvartsskiferen som ble brukt til formålet var spesielt godt egnet; den kan spaltes i tynne plater, den kunne lett splittes videre opp til bryneemner, og fordelingen av kvarts og glimmer på bruddflate og spalteflate ga gode egenskaper til henholdsvis grov- og finsliping. Det har foregått brynesteinsproduksjon i Telemark helt fra vikingtiden og opp til våre dager. I perioder har det foregått en tildels storstilt eksport.

Whetstone (quartz slate)

Main minerals: quartz, feldspar and mica

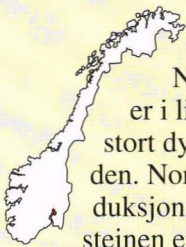
The whetstone is somewhat different from the other county stones because this name is connected to the use of the stone. The quartz slate quarried was particularly suited for the use, it could be cleaved in thin plates, which again could be split into whetstone material. The quartz on the splitted surfaces and the mica on the cleaved made the rock suitable for both coarse and fine grinding. It has been produced whetstone in Telemark since the Viking age and up to the present. In periods the export has been large.



OSLO Nordmarkitt



Nordmarkitt (syenitt), Oslo



Hovedmineraler: Feltspat, glimmer og amfibol
Alder: ca. 250 millioner år

Nordmarkitt utgjør store deler av berggrunnen nord for Oslo, og er i likhet med fylkessteinene for Vestfold og Buskerud størknet på stort dyp under den sterke vulkanske aktiviteten i Oslofeltet i permiden. Nordmarkitt var den første "granitt" som ble satt i industriell produksjon som bygningsstein i Norge, og den første referansen til bruk av steinen er Slottet i Oslo. Forøvrig ble nordmarkitt brukt i stor utstrekning til en rekke norske bygg fram til første verdenskrig, og kan beskues i mange byer i Sør-Norge.

Nordmarkite (syenite)

Main minerals: Feldspar, mica and amphibole

Age: approx. 250 million years

Nordmarkite is the dominating rock north of Oslo, and similar to the county rocks of Vestfold and Buskerud, it has solidified at several kilometres depth during the volcanic activity in the Oslo Rift in the Permian. Nordmarkite was the first rock that was quarried in an industrial scale as ornamental stone, and the first building it was used for was the royal residence in Oslo. It was also used for many Norwegian buildings until the first world war and may be viewed in many cities in southern Norway.



BUSKERUD Granitt



Granitt, Røyken



Hovedmineraler: Feltspat, kvarts, biotitt
Alder: ca. 250 millioner år

Rundt Drammen og i Hurum og Røyken kan en ikke unngå å se den røde granitten som utgjør store deler av berggrunnen. I likhet med fylkessteiner for Vestfold og Oslo er den størknet på stort dyp under den sterke vulkanske aktiviteten i Oslofeltet i Permtiden. I begynnelsen av dette århundret foregikk en betydelig produksjon av bygningsstein i en rekke brudd, og den rødlige granitten kan gjenkjennes i bygninger i Sør-Norge fra denne perioden. Granitten ble også brukt som syrefast stein i Rjukan. I dag er det produksjon i ett brudd, og granitten blir brukt i uteanlegg og fasader over hele landet.

Granite. Main minerals: feldspar, quartz and biotite
Age: approx. 250 millions years

Around Drammen, and Hurum and Røyken it is impossible not to see the red granite that is the dominating rock in this area. Similar to the Vestfold and Oslo's county rocks, this rock solidified at several kilometres depth during the Permian volcanic activity in the Oslo field. In the beginning of this century there was a large production of building stone from several quarries, and this red granite is found in a lot of buildings from this period in southern Norway. The granite was also used as an acid resistant rock in the factories in Rjukan. Today only one quarry still produces granite, and this rock is used in parks and as an ornamental stone all over the country.

SVALBARD

Kull



Kull



Hovedmineraler: hovedsakelig rent karbon

Alder: ca. 40 millioner år

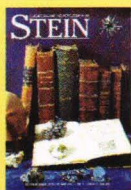
Kull blir dannet når organisk materiale blir omdannet under påvirkning av trykk og temperatur. Kullet på Svalbard har en alder som er mye yngre enn det som er vanlig i andre land, f.eks. England. Kullet på Svalbard er av god kvalitet.

Coal:

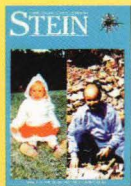
Main minerals: Carbon

Age: approx. 40 millions years

Coal is formed when organic matter is altered due to pressure and temperature. The Svalbard coal is considerably younger than what is normal in many other countries, for instance England. The coal on Svalbard is generally of good quality.



1-1995 - La Minera del Mondo, en steinbok fra 1585 - Hans Esmark, Norges første amatørgeolog



2-1995 - Steinklubben i Oslo - Zimbabwe - Kjørholtgruva



3-1995 - Ramsøy gruver - Trautgruva i Nord Odalen - Smaragd - Korund ved Farsøen - Portrett av Kenneth Holmgren - Solør gf.

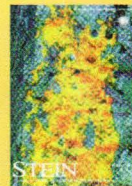


4-1995 - Reineskarvet I - Bårstad klebersteinsbrudd - Namibia

1-1996 - Monarch Mine, Botswana - Mineralmuseum i London - Jostedalsbreen nasjonalparksenter - Fossiler i Kina



2-1996 - Om det nordiske samarbeidet - Portrett av Dennis Holmberg - Nye mineralfunn på Nordmøre - Om mineralfotografering - Anatasforekomsten på Sjøa.



3-1996 - Myrphys lover for mineralsamlere I - Silvergruvorna i Laurion - Kwarts på Haukeli - Mineralogisk museum i Oslo I - Olaus Thortveit - Setesdal Mine-ralpark



4-1996 - Minneord over Steinar Skjeseth - Fretheimtunnelen i Flåm - På steintur i Bergen - Reineskarvet II, III - Portrettet - Storgugns kalkbrott på Gotland - Myrphys lover for mineralsamlere II



Faste spalter: Ryktebårsen - bok og mediaspeilet - brev fra leserne - debatt - messeoversikt - nytt fra foreningene - nytt fra forbundene i Norden - klippspalte

STEIN

– Nordisk magasin for populærgeologi.

Bladet er organ for Norske Amatørgeologers Sammenslutning og gis ut i samarbeid med Svenska Amatørgeologers Riksförbund. STEIN er forbundenes informasjons- og debattorgan. Bladet tar sikte på å holde medlemmene orientert om hva som skjer innen det vide feltet stein/geologi som hobby. Fra aktivt fri-luftsliv/minerleting til steinsliping og systematisk oppbygning av mineralsamlinger.

STEIN har også populærvitenskapelige reportasjer, intervjuer og nyheter innen geologien.

Tidligere utgaver kan bestilles. Pris kr 25,- pr. eks.

Abonnement kr NOK 170,- SEK 185,-/år

Forhåndsbetales til STEIN, 2740 Roa - postgirokonto 0803 2734333

Opplag* Gjennomsnitt pr.nr 95/96

	Norge	Utland	Totalt
Foreningsab.	2484		2484
Betalt ab.	237	229	466
Løssalg	579	16	595
Friab.	70	13	83
Distribuert i alt	3370	258	3628

*Opplaget er kontrollert av Den Norske Fagpresses Forening. Tallene gjelder distribuerte eksemplarer.

Annonsepriser fra 1.1.1997

format	4-farger	Sort	Sort+1
1/1 side	6800	3400	4200
1/2 side	3600	1800	2500
1/3 side	2800	1400	2100
1/4 side	1900	1000	1600

Tillegg utfallende 10%. Rabatter ved flerinnrykk.

Bilag: Pris etter avtale

Kalendarium 1997

Februari	1-2	Åbo	Finland	Info: Harri Hollo (+358) 31 2121 890
Mars	8-9	Esbjerg	Danmark	Info: Jytte Hillersborg (+45) 86 44 51 98
Mars	22-23	Lahti	Finland	Info: Martti Kuosmanen (+358) 18 781 8606
April	5-6	Tommerup	Danmark	Info: Dan-Gem (+45) 97 88 72 73
April	6	Örebro	Sverige	Info: Lennart Thron (+46) 19 13 43 75
April	19-20	Århus	Danmark	Info: Jytte Hillersborg (+45) 86 44 51 98
April	26-27	Göteborg	Sverige	Info: Erik Mofjell (+46) 31 24 64 04
Maj	3-4	Åkersberga	Sverige	Info: Bouton A/B (+46) 8 35 42 34
Maj	17-18	Helsingfors	Finland	Info: Reino Halme (358) 0 346 3011
Maj	31-Juni 1	Sönderborg	Danmark	Info: J. Trelle Pedersen (+45) 74 45 06 19
Juni	14-15	Kopparberg	Sverige	Info: Ingemar Johansson (+46) 580 107 71
Juni	28-29	Strömsbruk	Sverige	Info: Karl-Erik Engberg (+46) 652 133 17
Juni	21-22	Rovaniemi	Finland	Info: Reima Alaniva (+358) 695 583 100
Juli	19-20	Skagen	Danmark	Info: Allan Andersen (+45) 98 91 08 42
Juli	19-20	Outokumpu	Finland	Info: Laura Sipilä (+358) 73 564 134
Juli	19-20	Vimmerby	Sverige	Info: Ronny Astinger (+46) 8 590 704 03
Juli	26-27	Visby	Sverige	Info: Siw Knoke (+46) 498 29 69 03
Augusti	2-3	Långban	Sverige	Info: Rolf Lindén (+46) 590 151 44
Augusti	9-10	Stockholm	Sverige	Info: Ronny Astinger (+46) 8 590 704 03)
Augusti	22-24	Gjøvik	Norge	Info: Messekontoret (+47) 6 1 13 82 00
September	6-7	Ry	Danmark	Info: West Gem (+45) 9735 1600
September	6-7	Kongsberg	Norge	Info: Harald Kristiansen (+47) 32 72 47 35
September	7	Ludvika	Sverige	Info: Kenneth Binning (+46) 240 250 24
Oktober	4-5	Västerås	Sverige	Info: Hans Palm (+46) 21 30 33 33
November	29	Hallstahammar	Sverige	Info: Bo Eriksson (+46) 220 167 72

Museer og samlinger

Museums and collections

OSLO.

Geologisk museum, Universitetet i Oslo, Tøyen. Samling: Mineraler, bergarter, paleontologi, allmen geologi. Telefon: 22 85 16 00. Et nødvendig sted å besøke for å få en oversikt over Norges geologi.

HEDEMARK.

Stiftelsen Follidal gruver. Samling: Malmer, mineraler, gruve. Telefon: 62 49 05 05.

OPPLAND.

Hadeland Bergverksmuseum. Samling: Gruvemuseum, mineraler, gruvevandring. Tel.: 61 32 50 99, 61 32 10 80. Mineralsamling, guidede turer.

Fossheim Steinsenter. Samling: Mineralsamling, fjell-, og Breturer. Telefon: 61 21 14 60. Norges største private samling. Steintreff i september.

BUSKERUD:

Norsk Bergverksmuseum. Samling: Mineral-samling, gruvemuseum, turer i gruvene. Telefon: 32 73 32 60. Verdens fineste samling av sølv. Mange restaurerte bygninger og anlegg, kulturaktiviteter.

Pers Hotell. Samling: Mineralsamling. Telefon: 32 07 45 00.

Fin mineralsamling i vestibyen.

Modums Blaafarveverk. Samling: Mineralsamling, restaurert gruvemiljø, galleri, kulturaktiviteter. Telefon: 32 78 49 00. Det er bygget opp et fin gruvemiljø rundt de gamle koboltgruvene.

AUST AGDER.

Setesdal Mineral Park. Samling: Mineralsamling, gruveutstyr. Telefon: 38 19 85 33. Mineraler fra hele verden, sterkt visuelt inntrykk.

Evje og Hornes Museum. Samling: Mineralsamling. Telefon: 37 93 07 94. Unik lokalsamling.

Aust Agder Museum. Samling: Mineraler, gruver. Tel.: 37 02 24 22. Anledning til gruvevandring.

VEST AGDER.

Agdr Naturhist. Museum og Botanisk hage. Samling: Mineraler, bergarter. Telefon: 38 09 23 88.

ROGALAND.

Stavanger Museum. Samling: Geologisk samling. Telefon: 51 52 60 35.

HORDALAND.

Geologisk museum, Universitetet i Bergen. Samling: Mineraler, bergarter, allmen geologi. Telefon: 55 21 29 49. Fin samling på mineraler fra vestlandet.

SOGN OG FJORDANE.

Jostedalsbreen nasjonalparksenter. Samling: Mineralsamling, kvartærgeologi. Godt utgangspunkt for bre-, og fjellturer.

MØRE OG ROMSDAL.

Steinbiten. Samling: Mineralsamling. Telefon: 71 51 15 98.

TRØNDELAG.

Orkla industrimuseum. Samling: Malm, mineraler, gruve. Telefon: 72 49 69 07. Løkken gruver.

Roros. Samling: Gruver, gruveanlegg. Tel.: 72 41 11 65. Står på UNESCO listen, bevaring.

Driva Kro & Steinsenter. Samling: Mineraler. Telefon: 72 42 41 58. Bra lokalsamling i monter.

Vitenskapsmuseet. Samling: Mineraler, bergarter. Telefon: 73 59 21 45. Fin sølvsamling fra Kongsberg.

Geologisk Institutt, NTNU. Samling: Mineraler, bergarter, malmer. Telefon: 73 59 40 00.

NORDLAND.

Gruvemuseet i Sulitjelma. Samling: Mineraler, bergarter, gruveutstyr, gruvehistorie. Telefon: 75 64 02 40. Fin mineralsamling, spesielt på zeolitter. Gruvehistorie med klassekamptilskutt. *Rana Museum.* Samling: Mineraler, gruveutstyr. Telefon: 75 15 25 55.

TROMS.

Tromsø Museum, Iniversitetet i Tromsø. Samling: Mineraler og bergartssamling. Telefon: 77 64 50 00.

RÅKRYSTALLER

ANATAS

TURMALIN

CRHYSOBERYLL

BRASILIANITT

LAPIS

SMARAGD

ALEXANDRITT

HELIODOR

TOPAS

**KRYSTALLER****SMYKKER****FAGHANDEL FOR**

- * MINERALER
- * LETEUTSTYR
- * GEOLOGISKE KART
- * BØKER

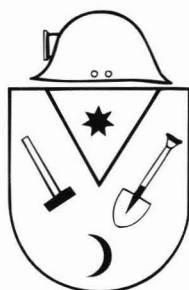
KIRKEVEIEN 65 V/POSTHUSET, MAJORSTUA. TLF.: 22 59 11 30

AQUAMARIN

RUBIN

KORNERUPIN

MOLDAVITT

*Quacrite, et inbenietis***Canopus****Svein O. Haugen**

Box 95, 3484 Holmsbu

Tlf.: 32 79 35 80

Fax: 32 79 35 01

Postgiro: 0804 4379830

Bank: Sparebanken NOR

(Union Bank of Norway)

Konto nr.: 2240.30.05030

Norske samlermineraler

Slutt å famle i blinde

BERGVERKSNYTT

HOLDER DEG ORIENTERT OM VIRKSOMHETEN I NORSKE FJELL

9 UTGIVELSER I ÅRET — PRIS KR. 150,-

ADR. BERGVERKSNYTT, POSTBOKS 1438 LEANGEN, N-7002 TRONDHEIM

TLF. OG FAX. 73 52 38 21



Driba Kro & Steinsenter



- ✓ Produksjon og salg av smykker og pyntegenstander i stein og sølv.
- ✓ Kurs i steinsliping og geologi – steinturer i vakker fjellnatur.
- ✓ Veikro med god hjemmelaget mat og rimelig overnatting.
- ✓ Maskiner og utstyr for steinsliping.
- ✓ Stor utstilling av lokale mineraler.



Vi bruker:



Geolib
Mineraldatabse

7340 OPPDAL Tlf: +47 72 42 41 58

"Vi samler STEIN og MINERALER"
*NAGS håndbok fro steinfolk er nå trykket opp i
nytt opplag.*

*Bestill skriftelig fra STEIN-redaksjonen
Kroner 50,- + porto*

NORSK STEINSENTER

STRANDGATEN, 4950 RISØR. TLF. 37 15 00 96 FAX. 37 15 20 22

SMYKKEFATNINGER EKTE
OG UEKTE
CABOCHONER OG TROMLET
STEIN I MANGE TYPER OG
STØRRELSER
FERDIGE SMYKKER
GAVEARTIKLER
KLEBERSTEINSARTIKLER
ETC, ETC.
ENGROS



VI SENDER
OVER HELE LANDET

STEINSLIPERUTSTYR
GEOLOGIVERKTØY
UV-LAMPER
FOLDEESKER
VERKTØY
RÅSTEIN
BØKER
TROMLEMASKINER
ETC, ETC,
DETALJ

Norsk Stenprodukt a.s

N-4860 Treungen, Norway



STEINBUTIKK – "Tre nisser slipeverksted" Åpent heleåret

Et funn for
steininteresserte.
Stort lager av:
råstein,
steinskiver,
cabochoner,
slipeemner.



Produksjon,
engros,
firmagaver.
Geologiforeninger
på gruppebesøk
har rabatt i
butikken.

Telefon 35 04 54 33 - Telefax 35 04 54 66

Sulitjelmajellene villmark og geologi



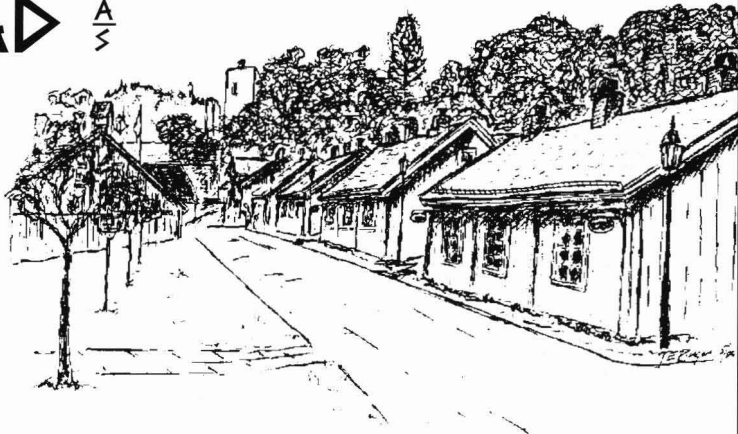
Legg turen innom et av Norges mest spennende geologiske områder. Kombiner fjell og friluftsliv med geologiinteressen gjennom naturstier, besøksgruve og høyfjellsopphold i den Nord-Norske Bergstaden Sulitjelma.
Rimelig opphold sentralt i området.
Familierabatt. Skriv eller ring til:

SULITJELMA WILDLIFE and ADVENTURE

POSTBOKS 59, 8230 SULITJELMA. TELEFON: 756 40 147

B.GJERSTAD $\frac{A}{S}$

Råstein
Smykker
Mineraler
Innfatninger
Slipeverktøy
Slipemaskiner
Geologiverktøy
Gaveartikler i stein
Alt i utstyr for smykkesteinsliping



ENGROS/DETALJ

FORRETNING-VERKSTED: STENBODEN, VERKSGT. 1, N-1353 BÆRUM VERK
TEL.: (+47) 67 13 85 07, FAX.: (+47) 67 13 49 94, ÅPENT 10-17 (15)

Ta steinhandelen i våre forretninger i Lom eller på Lillehammer

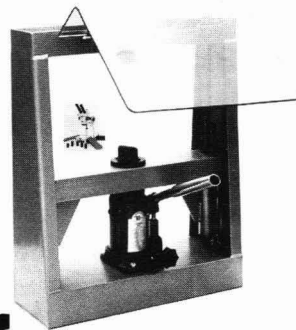


Ope heile året

– med mykje nytt og spennande frå
årets innkjøpsrunder. Ring – eller
skriv oss – vi sender gjerne liste!

FOSSHEIM STEINSENTER
N-2686 LOM
Tlf. 61 21 14 60

FJELL-NOREG
Storgt. 46, 2600 Lillehammer
Tlf. 61 26 34 66



norsk

naturstein

v/Bjørn Skår. 61 12 58 10

Klokker – Råstein – Mikroskop – Steinknekkere – Mineraler – Bokstøtter
Termometere – Penneholdere **Telefon 61 12 58 10**

Redaksjon:

* Redaktør; Geir Henning Wiik, N 2740 Roa, tlf. 61 32 61 59. - fax. 61 32 60 65 * Hans-Jørgen Berg, Motzfeltsgt. 21, 0561 Oslo, tlf. 22 57 26 76 - * Knut Eldjarn, Blinken 43, N 1349 Rykkin, tlf. 67 13 34 96 * Claus Hedegaard, Storgade 71, DK-8882 Faarvang tel. 8687 1400, fax 8687 1922* O.T. Ljøstad, (foto), Elgvn. 30, N-2400 Elverum, tlf. 62 41 02 99 - * Bjørn Holt, annonser; Karjolvn. 51, N-1600 Fredrikstad, tlf. 69 39 07 78, el. 69 14 07 50 * Ronald Werner, Tinnegrend stasjon, N-3670 Notodden * Skolesjefen i Oslo, Ballangrud skole

Redaktion Sverige: * Redaksjonssekreterare Ove Torstenson, Sigfridsborgsvägen 30, 138 00 Älta, tel 087733129 * Lennart Thorin, tel 087701927 * Peter Lyckberg, Box 25147, S-400 31, tel 031160626* Bertil Otter, tel 0850028901 * Holger Buentke, tel 50140512 * Tore Steen, Säbyg, 27, S- 71931 Vintrosa, tel 019 294349 * Runa Patel, Rogestadsgatan 4, S-582 54 Linköping, tel. 013 104733 * Berth Krüger, samme E-post adresse til Stein: hjoeberg@telepost.no eller:geir.wiik@ballangrud.gs.ol.no

STEIN gis ut 4 ganger pr. år. Enkeltabonnement/prenumerasjon kan tegnes og koster NOK 170,-/SEK 185/år. Dette kan bestilles og innbetales til: Postgirokt 0803 2734333. Adr. STEIN, N- 2740 Roa

Sverige: Postgirokonto 620 92 82 - 0. Adr. STEIN, Box 6908, S-58006 Linköping.

NAGS landsstyre: Formann: Hans Vidar Ellingsen, Kaptein Oppegaards vei 3, N-1164 Oslo

SARF styrelse: Ordförande: Rolf Lindén, Hötorget 4, S-68 200 Filipstad

© 1997

Rettigheter STEIN og den enkelte forfatter

ISSN 0802-9121

Museet som gir deg en helt spesiell naturhistorisk og kulturell opplevelse!



sink



bly

kalk



jern kopper



i Grua jern- banestasjon

*Mineralsamling * Galleri * Gruvehistorikk * Mineralling
Guidede turer i gruvene * Norges eldste jerngruve * Kafe*



VELKOMMEN!

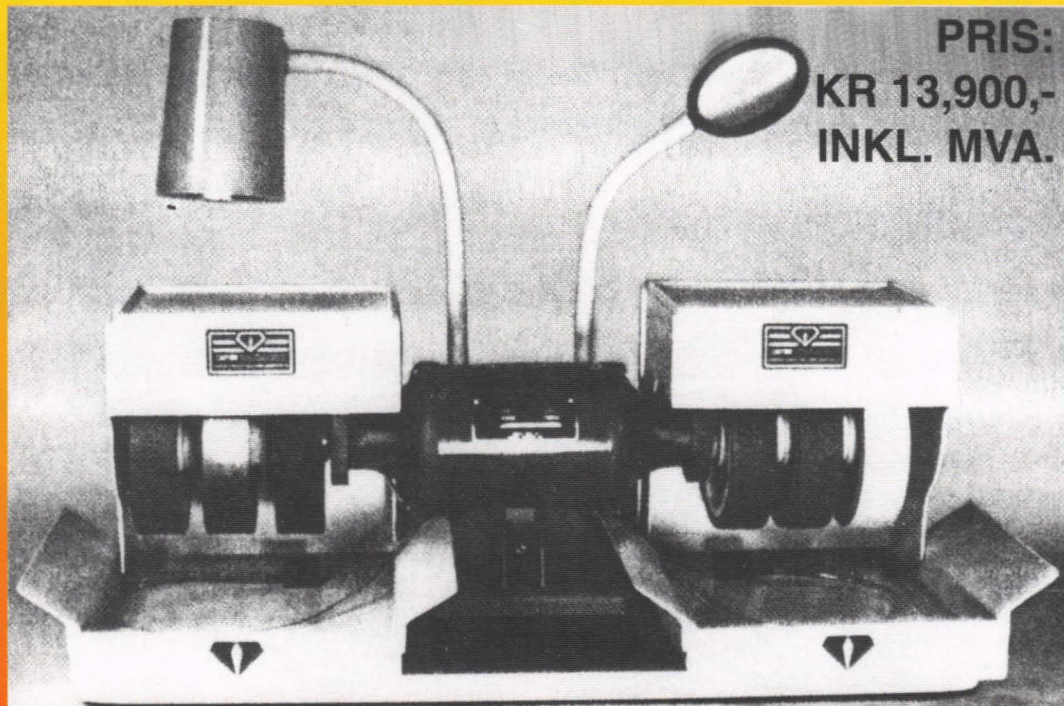


Postboks 83, 2742 Grua, tlf 61 32 50 99 eller 61 32 10 80

GENIE SLIPE OG POLERMASKIN STEINSLIPERENS ROLLS ROYCE

Vi er eneimportør for denne fabelaktige steinslipermaskinen.

All sliping er her basert på diamanthjul. 6 stk. med følgende korning:
80, 220, 280, 600, 1200, 1400 + diamantpasta 50000 k. I tillegg leveres
maskinen med polerfilt og tinnoksyd til polering av myk stein.
Maskinen har i tillegg resirkuleringssystem på vannet slik at vannsølet
eduseres til et minimum.



Vår store 72 sider A4 katalog sendes på forespørsel.

Vårt motto er: Hurtig levering, fornøyde kunder.

Vi sender over hele norden.

Engros – Detalj



Storgt. 211, 3912 Porsgrunn

Tlf. 33 55 04 72 - 35 55 86 54. Fax 35 51 30 10

NGU
Norges geologiske undersøkelse



NYE PRODUKTER FRA NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Det første nummer av Gråsteinen - NGUs geofaglige tidsskrift for alle - er kommet. Gråsteinen er et blad for alle som er interessert i geologi, uten selv å være geolog, og for de mange som trenger geologisk informasjon i jobben.

Gråsteinen 1: Bruk av digital geologisk informasjon innen lokal areal- og ressursforvaltning. Et eksempel fra Inderøy kommune, Nord-Trøndelag fylke.

NGU Bulletin: vår engelsk-språklige publikasjon, har også endret utseende. Innholdet er fagartikler beregnet på universitets- og høgsolenivå. Leveres nå i A4 format.

Les våre bøker om geologien i populære turområder og få enda større utbytte av fjellturen.

Geologien i Narvik - 350 sider, rikt illustrert, med geologisk kart i M 1 : 100 000

Landet ved Polarsirkelen - 125 sider, rikt illustrert, med geologisk kartkart

NGU har i 1996 slutført berggrunnskartleggingen av Norge i M 1 : 250 000.

Følgende nye kart og publikasjoner er trykt i 1996:

Kart (fargetrykt)

M 1 : 500 000 berggrunnsgeologi

M 1 : 250 000 berggrunnsgeologi

Finnmark fylke
Oslo, Arendal, Årdal,
Kirkenes, Sulitjelma,
Bodø, Vega
Fustvatnet, Rognan,
Sandnessjøen

M 1 : 50 000 berggrunnsgeologi

M 1 : 500 000 kvartærgeologi

M 1 : 250 000 kvartærgeologi

M 1 : 50 000 kvartærgeologi

Finnmark fylke
Hordaland fylke,
Møre og Romsdal fylke
Hemne, Korgen, Hitra,
Oppkuven

Skrifter / Gråsteinen

- Skrifter 113 Bergartsklassifikasjon og kartsammenstilling
Skrifter 115 Porsgrunn. Kvartærgeologisk kart
M 1 : 50 000, beskrivelse
Skrifter 117 Sandsletten blir til:
Stjørdal fra fjordbunn til strandsted
Gråsteinen 1 Bruk av digital geologisk informasjon innen lokal areal- og ressursforvaltning

Bulletin

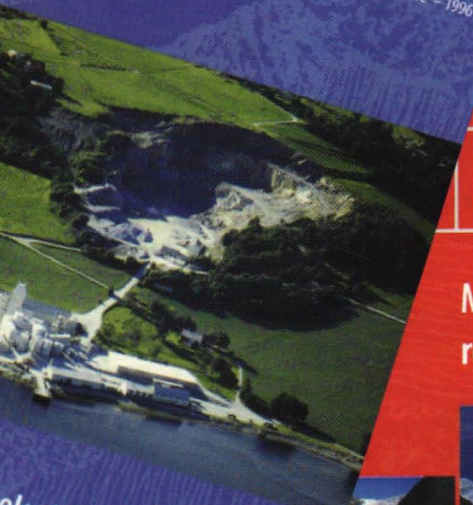
- 429 Middle and Late Pleistocene stratigraphy
Finnmark, North Norway
430 Marine geology in the Skagerrak and Kattegat.
Proceedings of the 5th MARSKAT meeting
431 Miscellaneous research papers

BULLETIN 431

Miscellaneous
research papers

OBS!
Alle våre nyere kart
kan også leveres i
DIGITAL FORM

Leiv Eirikssons vei 39
N-7040 Trondheim
Telefon +47-73 90 40 11
Telefax +47-73 92 16 20
<http://www.ngu.no>
E-mail Bestillinger@ngu.no



Geologisk informasjon
og ressursforvaltning
Nord-Trøndelag fylke