NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

MOSJØEN

BERGGRUNNSKART 1:250.000

Beskrivelse til geologisk kart over Norge, 1 : 250 000, Mosjøen

Magne Gustavson

GEOLOGISK OVERSIKT

Bergartene innen kartbladet kan grovt inndeles i to:

1. Autoktone (stedegne) og parautoktone bergarter, det vil si bergarter dannet på det sted de nå befinner seg eller som er bare lite flyttet. Disse omfatter grunnfjellet som det eldste og underste ledd i berggrunnen og er 1700–1800 millioner år gammelt. Over grunnfjellet finnes lokalt i Bangefjellsområdet forsteinelige, men stort sett kvartærløse, skifre som muligens kan være av kambrisk alder. Disse skifrene er hvertfall delvis noe flyttet (parautoktone) i forhold til avsetningsstedet.
2. Alloktone (skjøvne) bergarter som kan grupperes i: a) 4 større tektoniske enheter, skyvedekker: a) Susendalsdekket, b) Seve-Kalidekkekomplekset, c) Rødingsfjeldekket og d) Helgelands dekkekompleks. Disse dekkene er flyttet ved storskala bevegelser under den kaledonske fjellkjedefoldningen ved slutten av silur for ca. 400 millioner år siden. Avsetninger og omdanninger av deler av disse skyvedekkene foregikk likevel over et mye lenger tidsrom som trolig startet i prekambrisk tid. Ved siden av omdannede sedimenter inneholder dekkene dybbergarter som varierer i sammensetning fra ultramafisk til granittisk. Selv om disse i hovedsak trengte inn i sedimentene i kaledonsk tid, er det mulig at enkelte kom på plass allerede i prekambrium.

STEDEGNE OG NÆR STEDEGNE BERGARTER

Grunnfjell

Det største grunnfjellsområdet innen kartbladet er Børgefjellsområdet. Dette utgjør et såkalt tektonisk vindu som på alle kanter er omgitt av yngre og overskjøvne bergarter. Hovedbergartene i Børgefjellvinduet er granitt og granittisk gneis samt mer eller mindre feltspatrike glimmerskifrer og glimmerskifrer. I kartets sydvestlighjørne kommer det inn granittiske gneiser som henger sammen med store grunnfjellsområder i Nord-Trøndelag. Til grunnfjellet er også regnet granittisk gneis i Torghatten-området og på Hamnøya (Leveristad). Selv om dette er samme bergartstyper som i de øvrige grunnfjellsområder og de ser ut til å ha en tilsvarende strukturell posisjon, kan det likevel forelegge en mulighet for at granittgneisene i Torget og på Hamnøya hører strukturelt til i skyvedekkene.

Kambriske (?) skifre

I flere områder i den østlige del av Børgefjellvinduet opptrer kvartsitt og kvartsrik skifer. Ifølge Greiling (1981) består sedimentene av grå, gule og lysgrønne kvartsittiske bergarter som går gradvis over i lagrekken. Ved Sjønekjølfjet forekommer en svart radioaktiv skifer som muligens kan sammenlignes med senkambriske alunskifre. Både grunnfjellsbergartene og skifrene er intenst foldet og imbrikert og danner flere lokale skyvevenheter. I kyststrokene er det ikke kjent stedegne skifre av tilsvarende type.

SKJØVNE BERGARTER

Susendalsdekket

Dekket er på norsk side av grensen kjent bare fra området ved den nordlige del av Børgefjellvinduet. Hovedbergartene er mer eller mindre urene kvartsitter som flere steder er utviklet som hellesikfer. Alderen er muligens senprekambrisk (eokambrisk).

Seve – Køli dekkekomplekset

Den undre, sterkest omdannede del av dette dekkekomplekset (Seve) er ikke kjent fra kartbladområdet. Køli-delen, som utgjør berggrunnen i Hattfjeldalsområdet, er på svensk område inndelt i flere tektoniske enheter. Slike inndelinger er også foreslått på norsk side av grensen (Barkey 1977, Ramberg 1981) men er ikke gjennomført på 1 : 250 000 kartet. Det kan nevnes at de sterkere omdannete bergarter i Kruttfjellområdet sannsynligvis hører til i det øvre Kalisikvet (Storfjäll-delen, Hägbom 1980). Bergartene i Hattfjeldalsområdet er forskjellige typer fyllitter og skifre, bl.a. store mengder kalkfyllitter og kvartsfyllitter. Vulkanske dagbergarter, bl.a. grønnskifer dekker også store arealer, foruten sedimenter med sterkt innslag av vulkansk materiale. Kalksteiner og dolomitt utgjør et vesentlig innslag i den vestlige og nordlige del av Hattfjeldalsområdet, likeså konglomeratiske bergarter. Av konglomeratene er det to typer, et polymikt konglomerat med bolder bl.a. av eruptivbergarter, og et monomikt konglomerat med bolder vesentlig av dolomittisk kalksteen. Av plutonske bergarter i Køli-dekkene må først og fremst nevnes de store ultramafiske kroppene i Rottjellet og syd for Krutvatnet foruten gabbroen i Kruttjellet. Mange små kropper av gabbro og ultramafiske bergarter forekommer i de samme områder. Kølibergartene hører aldersmessig hjemme i kambro-silur.

Rødingsfjeldekket

Rødingsfjeldekket (oppkalt etter et fjell på svensk side av grensen) utgjør berggrunnen i kartbladets nordøstre hjørne og vestover til Bleikvassli. Grensen til underliggende Køli-bergarter er betydelig mer komplisert enn det fremgår av kartet da det er en flere kilometer bred sone med relativt sterk deformasjon av bergartene. Bergartene i Rødingsfjeldekket er vesentlig sterkere omdannet enn Køli-skifrene. I hovedsak er det glimmergneiser, kalkglimmerskifer, marmorlag og ganske store mengder amfibolitt (Bleikvassliområdet). Enkelte større kropper av granitt opptrer, bl.a. NV for Bleikvassli.

Helgelands dekkekompleks

Helgelands dekkekompleks utgjør ca. ¾ av berggrunnen på kartbladet. Det er markert tektonisk grense mot underliggende Køliskifre fra Røsvatnet til den sydlige kartbladgrense. NV for Røsvatnet er grensen likeså tektonisk mot Rødingsfjeldekket. Den er her likevel langt mindre markert, dels fordi tektoniseringen er fordelt over en bredere sone, dels fordi bergartstyper og omdanningsgrad er svært lik i Helgelandsdekket og Rødingsfjeldekket.
Avgrensningen av dekkekomplekset i vest er usikker. På kartet er alle bergarter med unntak av grunnfjellsområdene (se foran) regnet til Helgelands dekkekompleks. Grensen er antydet å være tektonisk (tegnet med brutt strek), men en klar skyvegrense av samme type som langs østsiden av dekket er aldri fastslått. Det forelegger her flere tolkningsmuligheter og det henvises til en diskusjon i kartbladbeskrivelsen (NGU Skrifter).
Innenfor Helgelands dekkekompleks er det flere steder tegn på tektonisering, bl.a. i området fra Majavatn til Kvigtind. Tektoniseringen er lokalisert i flere soner som følger strøkretningen. Den regionale betydningen av disse sonene er imidlertid usikker og de er ikke tatt med på kartet.
Bergartstypene er, som nevnt foran, delvis de samme som i Rødingsfjeldekket. Særlig glimmergneiser, glimmerskifer og kalkspatmarmorer er viktige blant meta-sedimentene. Enkelte steder, særlig vest for Røsvatnet, er det større partier med kvartsitt og kvartsrike skifre. Typisk for Helgelands dekkekompleks er store massiver av intrusive bergarter, først og fremst av granittisk og kvartsdioritisk sammensetning. Også intermediære til basiske intrusiver danner store kropper i den vestlige del av kartbladet f.eks. i Velfjord. Veveldal (Andalshatten) og Mosjøen. Ultramafiske kropper forekommer relativt hyppig, men bare i Velfjord og på Rødøya (ved Tjøtta) kommer disse opp i samme størelse som de ultramafiske kroppene i Seve-Kølikomplekset.

DEFORMASJON OG METAMORFOSE

Omdanningsgraden (metamorfosen) er i Køli-bergartene vanligvis lav, det vil si grønnskiferfacies. Lokalt, som i Kruttfjellområdet, er omdanningen sterkere. I Rødingsfjeldekket og Helgelands dekkekompleks er omdanningen av middels grad for det meste (amfibolittfacies), mineraler som staurolitt, disthen (kyanitt) og delvis sillimanitt er relativt vanlige. I lokale områder på kysten (Skåtvær, Sandvikområdet i Brønnøy) er omdanningen lav grad og synes her å gå gradvis over i bergarter med middels grad metamorfose.
Strukturundersøkelser er bare lokalt utført i mer detalj og det er ikke sikkert resultatene herfra har gyldighet for hele området: Det ser imidlertid ut for at en de fleste steder i de sterkest omdannete enhetene finner en tidlig isoklinalfolding, kalt F_1, til denne er knyttet utvikling av en aksejlanskiftighet og markert foliasjon i glimmerrike bergarter. I enkelte områder, bl.a. i Brønnøy (Myrland 1972) er det observert folder som muligens kan tilskrives en foldefase som er eldre enn F_1.
Mens retningene for F_1-foldeaksene ser ut til å variere mye er neste foldegeneraisjon, F_2, stort sett orientert N–S eller NNØ–SSV. Særlig i Helgelands-komplekset er det F_2 foldene som ser ut til å dominere kartbildet og bestemmer strøkretningen. I Rødingsfjeldeekket avtar betydningen av F_2-foldene fra vest mot øst (Ramberg 1967). Akseplanskiftighet er lokalt utviklet også i forbindelse med F_2 foldingen.
Skyvningen av Helgelands dekkekompleks foregikk etter, eller hvertfall sent, i forhold til foldefase F_2.
Lokal krustkolding (F_3) er påvist i enkelte områder, f.eks. i det lavmetamorfe området øst for Hom i Brønnøy. Aksene har her orientering ca. N 60° Ø. Senere foldefaser er stort sett svake, f.eks. er åpne Ø–V orienterte folder (F_4) observert i kyststrøkene.
Det foreligger ingen detaljerte beskrivelser av strukturhistorien i de lavmetamorfe Kalisikfirene. En beskrivelse fra Kruttfjellområdet (Mørk 1979) konkluderer med 3 foldefaser av betydning. Disse synes i karakter å ha stor likhet med det som foran er nevnt fra Helgelandsdekket. Det samme gjelder tilsvarende undersøkelser i Kølibergartene på svensk side av grensen.

ALDERSFORHOLD

Grunnfjellsgneisene i Børgefjellområdet og i Rørvik-området, de siste henger sammen med gneisene i kartbladets sydvestre hjørne, er datert av Priem m.fl. (1967, 1968) til 1700–1800 millioner år. Dette er eldere som går igjen i dateringer av det prekambriske underlaget i tilstøtende svenske strøk og også i grunnfjellsområdene lenger nord i Nordland.
Susendalsdekkets bergarter er ikke datert, men ut fra sammensetning og tektonisk posisjon synes en senprekambrisk alder nærliggende.
Kalisikfirene i Hattfjeldalsområdet har feltmessig sammenheng med fossildaterte lagrekker på svensk side og er av sikker kambro-silurisk alder. Mye av det er silurisk og viser at omdanningen og deformasjonen hører til den kaledonske hoveddeformasjonen i sen-silurisk tid.
Betydelig større usikkerhet gjør seg gjeldende med hensyn til alderen av bergartene i Rødingsfeldekket og Helgelands dekkekompleks. Bindalsgranitten, som omtaltes det største intrusivmassivet innen kartbladet ble datert av Priem m.fl. (1975) til ca. 415 millioner år. Denne alderen kan ikke uten videre overføres til andre intrusivmasser i området. Foreløpige dateringsresultater (Råheim, pers. komm.) kan tyde på at enkelte av disse er eldre. En eventuelt fra skyvesonen mellom Helgelandsdekket og Rødingsfeldekket er datert av Ramberg og Råheim (pers. komm.) til omkring 1100 millioner år. Om alderen på meta-sedimentene vet vi lite. De minst omdannete sedimentene i Brønnøy og Skåtværområdet viser likheter med noen av Kalisikfirene. I Veveldalsområdet er det ute det sedimentene ut til å være kontaktomdannet ved grensen til granitter av Bindalsgranitt-typen. I Skåtværområdet ser det ut til at de lavmetamorfe skifrene henger sammen med de sterkere omdannete bergartene og går over i disse ved gradvis økning i metamorfosen. På den annen side er det antydet sammenheng mellom glimmergneiser i den østlige del av Helgelands dekkekompleks og gneiser i Grongfeltet som er datert til 1653 (± 84) millioner år (Råheim m.fl. 1979). Sannsynligheten taler derfor for at de sterkere omdannete sedimentene kan være både av prekambrisk og kambro-silurisk alder.

ØKONOMISK GEOLOGI

Malmer

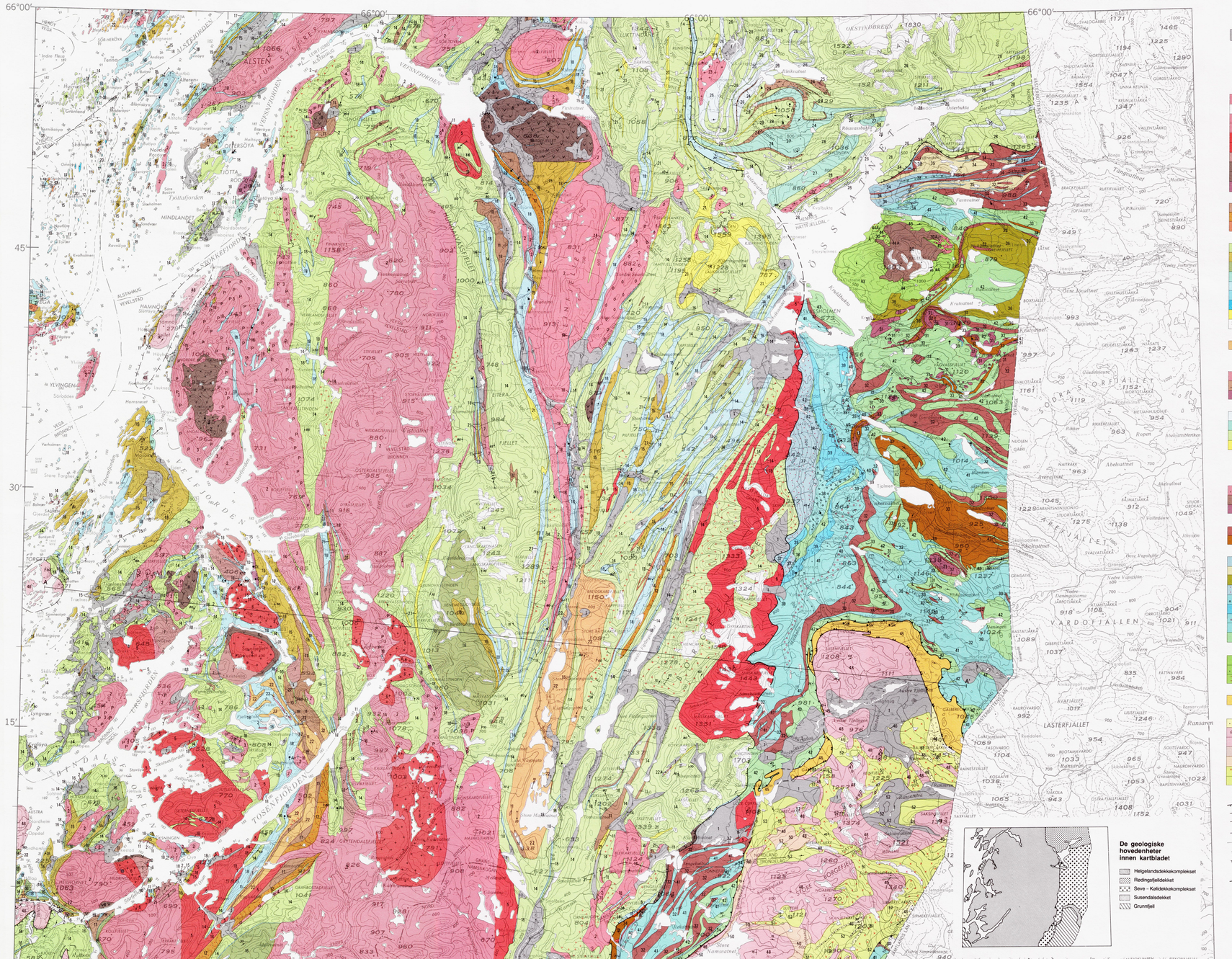
Bare en malmgruve er for tiden (1981) i drift. Det er A/S Bleikvassli Gruber som driver på en forekomst av sinkblende, blyglans og noe kobberkis. Andre forekomster som i hovedsak inneholder sinkblende og blyglans har vært undersøkt i senere år. Det gjelder forekomster som Husvik ved Halsfjorden øst for Tjøtta, Langkilen i Visten, Ravnå i Vefsn og flere forekomster i Hattfjeldal (syd for Krutvatn). De sistnevnte fører også noe kobberkis. Malmen ved Mikkeljord i Susendalen består av svovelkis, arsenkis og sinkblende og noe blyglans, sulfosalter og fahlerts. Den er hva sammensetning angår besleket med Svenningdalsmalmene som ble drevet på slutten av 1800-tallet grunnet stitt innhold av sølv i blyglans og fahlerts. Gedigent gull er også påvist i Svenningdal men i små mengder. De mest kjente gullforekomstene i området ligger i Bindal. De har flere ganger blitt undersøkt og er for tiden genstand for undersøkelser med tanke på drift. Wolframmineralet scheelitt forekommer en rekke steder i skambergarter, bl.a. i Bindal og i Vefsn. Jernmalmer som inneholder magnetitt med noe jerngehalt er kjent flere steder innen kartbladet, blant annet ved Dolstabotten, Herringholn og Holand, alle nær Mosjøen og Elterdalen i Vefsn. Små kromittforekomster er påvist i ultramafiske bergarter i Hattfjeldal, Velfjord og på Rødøya ved Tjøtta. Molybdenglans er kjent fra Andalshatten (nord for Velfjorden), antimonglans fra Forvik i Leveristad.

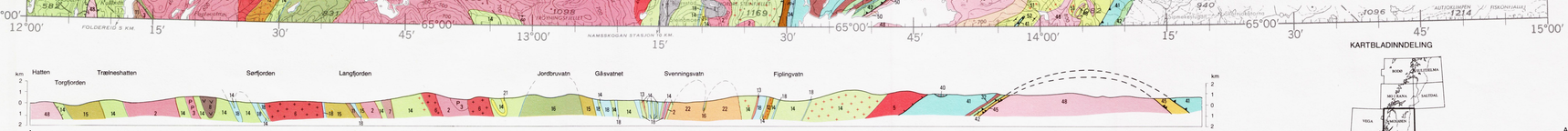
Industrielle mineraler og bergarter

To forekomster innen kartbladet er for tiden i drift: Pukkverket ved Sæting nord for Mosjøen produserer pukk av gabbro til veiformål. Kalkspatmarmor til steinindustrien tas ut fra et mindre brudd ved Sandvik i Bindal.
I tillegg til disse to forekomstene er det på kartet tatt med en del forekomster som er, eller blir, undersøkt med tanke på drift: Skifterforekomster er begrenset til hellesikfirene i Susendalsdekket. Her er en del mindre brudd der det tidligere er tatt ut skifer til lokale formål.
Dolomittforekomster er undersøkt i Granåsen ved Mosjøen og i Susendal. Forekomsten i Granåsen undersøkes imidlertid nå først og fremst på grunn av innholdet av magnesium-mineralet brucitt.
Kalkspatmarmor er en vanlig bergart innen kartbladet. Mest kjente forekomst er kanskje Hegge i Velfjord som har vært i drift tidligere.
Olivinforekomster er knyttet til ultramafiske bergarter. Forekomsten ved Nevernes i Velfjord er blitt detaljert undersøkt i senere år med tanke på utnyttelse.
Fra en kleberstensforekomst i Bjørnådal (Vefsn) skal det tidvis være tatt ut noe stein.
Kvartsittforekomstene innen kartbladet synes generelt å være for urene eller å ligge for langt fra sjøen til å ha økonomisk interesse.
I Krutådal (Hattfjeldal) er en forekomst av krystallkvarts blitt undersøkt. En viss drift foregikk like etter siste krig.

REFERANSER OG UTVALGT LITTERATUR

BARKEY, L. A. 1977: Hattfjeldals geologi (Abstract av foredrag) Geolognytt nr. 10.
FOSLIE, S. & STRAND, T. 1956: Namsvatnet med en del av Frøyningefjell. Norges Geol. Unders. 196, 82 s.
GREILING, R. 1981: Caledonian thrusting in the basement rocks of the Børgefjell Window (North-Central Caledonides) as related to major nappe transport. Terra Cognita Vol 1,1.
GUSTAVSON, M. 1973: Børgefjell. Beskrivelse til det geologiske gradtelgiskart. J. 19 – 1 : 100 000. Norg. Geol. Unders. 298, Skrifter 8.
GUSTAVSON, M. 1975: The low-grade rocks of the Skåtvær area, S. Helgeland, and their relationship to high-grade rocks of the Helgeland Nappe Complex. Norg. Geol. Unders. 322, 13–33.
GUSTAVSON, M. 1976: Helgelandsflesa. Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske gradtelgiskart H 19 – 1 : 100 000. Norg. Geol. Unders. 326, Skrifter 18.
GUSTAVSON, M. 1978: Geochemistry of the Skåtvær greenstone, and a geotectonic model for the Caledonides of Helgeland, north Norway. Norsk Geol. Tidsskr. 58, 161–174.
GUSTAVSON, M. 1978: Caledonides of north-central Norway. Geol. Surv. Canada Paper 78-13, 25–30.
GUSTAVSON, M. & GRØNHAUG, A.: En geologisk undersøkelse på den nordvestlige del av kartblad Børgefjell. Norg. Geol. Unders. 211, 26–74.
HAGSBOM, O. 1980: Polyphase deformation of a discontinuous nappe in the central Scandinavian Caledonides. Geol. Foren. Forh. 100, 349–354.
KOLLUNG, S. 1967: Geologiske undersøkelser i sørlige Helgeland og nordlige Namdal. Norg. Geol. Unders. 254.
MYRLAND, R. 1972: Velfjord. Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske gradtelgiskart 1 18 – 1 : 100 000. Norg. Geol. Unders. 274.
MØRK, M. B. 1979: Metamorf utvikling og gabbroinntrusjon på Kruttjell, Nordland. (Abstract av foredrag). Geolognytt 12.
NISSEN, A. L. 1974: Mosjøen. Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske gradtelgiskart I 17 – 1 : 100 000. Norg. Geol. Unders. 307.
PRIEM, H. N. A., BOELRIJK, N. A. I. M., VERSCHURE, R. H., HEBEDA, E. H. & VERDURMEN, E. A. T. 1967: Progress-report on the isotopic dating project in Norway. ZWO Lab. v. Isotopengeologie Amsterdam. (Upublisert).
1968: Second progress-report on the isotopic dating project in Norway. ZWO Lab. v. Isotopengeologie. Amsterdam. (Upublisert).
1975: Isotopic dating of the Caledonian Bindal and Svenningdal granitic massifs, central Norway. Norg. Geol. Unders. 319, 29–36.
RAMBERG, I. 1967: Kongsfjell-områdets geologi, en petrografisk og strukturell undersøkelse i Helgeland, Nord-Norge. Norg. Geol. Unders. 240.
RAMBERG, I. 1981: The Brønfjellet tectonic lens: Evidence of pinch-and-swell in the Caledonides of Nordland, north central Norway. Norsk Geol. Tidsskr. 61, 87–91.
RÅHEIM, A., GALE G. H. & ROBERTS, D. 1979: Rb., Sr. Ages of Basement Gneisses and Supracrustal Rocks of the Grong Area, Nord-Trøndelag. Norg. Geol. Unders. 354, 131–142.
SKAARUP, P. 1974: Strata-bound scheelite mineralisation in skarns and gneisses from the Bindal area, northern Norway. Mineral. Deposita 9, 299–308.
STRAND, T. 1953: Geologiske undersøkelser i den sydøstligste del av Helgeland. Norges Geol. Unders. 184, 124–141.
STRAND, T. 1955: Sydøstligste Helgelands geologi. Norges Geol. Unders. 191, 56–70.
STRAND, T. 1958: Greenschists from the south-eastern part of Helgeland, Norway, their chemical composition, mineral facies and geologic setting. Norges Geol. Unders. 203, 112–128.
STRAND, T. 1960: The pre-Devonian rocks and structures in the region of Caledonian deformation. In Holtedahl, O. et al.: Geology of Norway. 170–278.
STRAND, T. 1963: Noen stratigrafiske aldersspørsmål i Grongfeltet og i den sydøstligste del av Helgeland. Norges Geol. Unders. 223, 294–297.





Målestokk 1 : 250.000

5 0 5 10 15 20 25 km

Ekvidistanse 100 m (meliomkurver 50 m)

Kartgrunnlag : Norges geografiske oppmålings kart etter tillatelse
Reprografi : Norges geologiske undersøkelse
Trykk
Forlag : Universitetsforlaget

Tegnforklaring

Løsmasser (Kvartær alder)

1 Morene, grus, sand, leir etc.

Skjøvne bergarter, deformert og omdannet i kaledonsk tid (Bergarter av antatt prekambrisk, eokambrisk og kambrosilurisk alder)

HELGELANDS DEKKEKOMPLEKS (TROLIG BÅDE PREKAMBRISKE OG KAMBROSILURISKE BERGARTER)

Sterkningsbergarter (tildels omdannet)

DYPBERGARTER

2 Granitt og grånodioritt (flere typer)
Ganger av granitt, grånodioritt og kvartsdioritt
3 Porfyrisk granitt
4 Øyegranitt og øyegneis
5 Kvartsdioritt og trondhjemitt
6 Monzonitt og monzodioritt, dels med overgang til dioritt
7 Dioritt, dels med overgang til monzodioritt
8 Gabbro og metagabbro
9 Gabbro og ultramafiske bergarter, ikke inndelt
10 Peridotitt, serpentinitt og andre ultramafiske bergarter

OMDANNEDE DAGBERGARTER (LOKALT OGSÅ MULIGE DYPBERGARTER)

11 Amfibolitt, hornblendeskifer og hornblendegneis; grønnstein (Skåtvær)
12 Amfibolitt og lyse gneiser i veksling
13 Finkornig lys gneis

Omdannede sedimentære bergarter

14 Glimmergneiser og glimmerskifre
15 Glimmerskifer og granatglimmerskifer
16 Kalksilikatgneiser og -skifre
17 Kalkglimmerskifer, dels konglomeratisk, dels kalksteiner og skifer i veksling
18 Marmor, vesentlig kalkspatmarmor
19 Dolomittmarmor, oftest hvit
20 Dolomittmarmor, mørk
21 Kvartsitt og kvartsskifer
22A Serpentinkonglomerat

Bergarter av usikker opprinnelse

22 Kvarts-feltspatrike, uensartede gneiser

RØDINGSFJELLDEKKET (PREKAMBRISKE OG KAMBROSILURISKE BERGARTER?)

Dypbergarter (omdannet)

23 Granitt
24 Amfibolitt
25 Serpentinitt

Omdannede sedimentære bergarter

26 Kalkspat- og dolomittmarmor
27 Kalkglimmerskifer og kalksilikatgneis
28 Glimmergneiser og glimmerskifre
29 Kvartsitt og meta-arkose

SEVE-KØLI DEKKEKOMPLEKSET (I KARTOMRÅDET VESENTLIG LAVMETAMORFE BERGARTER AV KAMBROSILURISK ALDER)

Sterkningsbergarter (helt eller delvis omdannet)

DYPBERGARTER

35A Granitt, grånodioritt, kvartsdioritt
30 Gabbro og beslektede bergarter
31 Olivinstein, peridotitt, serpentinitt

DAGBERGARTER

32 Grønnstein og grønnskifer
33 Sure og basiske vulkanitter

Sedimentære bergarter (lav omdanningsgrad)

34 Marmor, vesentlig kalkspatmarmor
35 Grønnskifer og fyllitt, ikke inndelt
36 Glimmerskifre, heterogen sone
37 Mørk, ofte finbåndet kalkstein
38 Dolomittkonglomerat
39 Dolomitt- og kalkspatmarmor, ofte hvit, finkornig
40 Polymikt konglomerat
41 Kalkfyllitt og kalkglimmerskifer
42 Kvartsfyllitter og grafittførende fyllitter og skifre

Sedimentære bergarter (høy omdanningsgrad)

43 Glimmergneiser og glimmerskifre (dels staurolittførende)
44 Kontaktomdannede gneiser (sillimanittførende og dels migmatittiske)
44A Polymikt konglomerat

SUSENDALSDEKKET (EOKAMBRISKE ? BERGARTER)

45 Kvartsitt, meta-arkose, hellesikfer

Stedegne bergarter (prekambriske og eokambriske (?) bergarter)

46 Kvartsitt og kvartsskifer
47 Øyegneis
48 Granitt og granittisk gneis
49 Amfibolitt og meta-gabbro
50 Mikroklin-biotitt-gneis
51 Plagioklas-glimmergneis
52 Glimmergneis

Geologiske grenser og symboler

Skyvegrense, Helgelands dekkekompleks
Skyvegrense, Rødingsfjeldekket
Skyvegrense, Seve-Kølidekkekomplekset
Skyvegrense, Susendalsdekket
Bergartsgrenser forøvrig
Strøk og fall for foliasjon (fallvinkel angitt/vertikal/horisontal)
Foldeakse (stupningsvinkel angitt/horisontal)
Lineasjon (stupningsvinkel angitt)
Forkastning (relativ bevegelsesretning angitt)

Ertsforekomster

Magnetitt, hematitt
Kopperkis, svovelkis, magnetkis
Blyglans, sinkblende
Arsenkis, gull
Molybdenglans
Kromitt
Antimonglans

Industrielle mineraler og bergarter

Skifer (undersøkt forekomst)
Gabbro (pukkverk)
Dolomitt (undersøkt forekomst)
Kalkspatmarmor (brudd i drift)
Kalkspatmarmor (undersøkt forekomst)
Kleberstein (brudd, tidvis i drift)
Olivin (undersøkt forekomst)
Kvarts (undersøkt forekomst)

Profillinje

Kartet er sammenstilt ved NGU i 1979 av Magne Gustavson på grunnlag av eget feltarbeide og trykt eller upublisert kartmateriale fra følgende geologer: Steinar Foslie, Trygve Strand, L. A. Barkey, Reinhard Greiling, Arne Grønhaug, Tore Prestvik, Sigbjørn Kollung, Ragnar Nissen, Rolf Myrland, Mai Britt Engenes Mørk, Ivar Ramberg, Bjørge Brattli, Jan Evensen, Oddvar Skarpnes, Sigmund Johnsen, Henning Øvale, Arne Solli, Håvon Lien, John Erik Larsen, Nils Holander, Per Bøe, Ulrik Søvegjarto, Odd Øvereng. Opplysninger om forekomster av malm og industrielle mineraler er hentet fra rapporter i NGU's bergarkiv samt fra følgende: Nils Holander, Lars P. Nilsson, Eirik Vik, Henri Barkey, Johan Gust. Odd Øvereng.

Sammenstillingen av geologien i Hattfjeldalsområdet er basert på L. A. Barkey's kart fra 1974.
Senere revisjoner er bare delvis kommet med.
Det henvises til kommentarer i kartbladbeskrivelsen (NGU Skrifter).

Referanse til kartet: GUSTAVSON, M. – 1981:
Geologisk kart over Norge, berggrunnskart MOSJØEN – M 1:250000.
Norges geologiske undersøkelse.