

BERGARTER FREMSKJØVET UNDER DEN KALEDONISKE JELLKJEDEANNELSEN ROCKS OVERTHRUST DURING THE CALEDONIAN OROGENY

Bergarter tilhørende øvre eller øverste dekkserie Rocks belonging to the Upper or Uppermost Allochthon

Skarsvågdekket Skarsvåg nappe

Omdannede sedimentære bergarter av ukjent alder Metamorphosed sedimentary rocks of unknown age

- 1 Granatglimmerskifer, tumalirik, rustforvitret, spredte lag av kvartstitt eller feltspatirk sandstein med sen vekst av muskovitt, delvis migmatitt
Garnet-mica schist, tourmaline-rich, rusty weathering, sporadic beds of quartzite or feldspathic sandstone with late growth of muscovite, partly migmatitic

Magerøydekket¹ Magerøya Nappe¹

Omdannede lagdelte dypbergarter av tidligsilurisk alder Metamorphosed layered plutonic rocks of Early Silurian age

Honningsvåg Intrusivsuite² Honningsvåg Intrusive Suite²

- 2 Intrusivbreksje med blokker av peridotitt, troktoitt og olivingabbro i en grunnmasse av peridotitt eller troktoitt
Intrusion breccia with blocks of peridotite, troctolite and olivine gabbro, in a matrix of peridotite or troctolite
- 3 Hovedsakelig gabbronoritt
Mainly gabbro norite
- 4 Hovedsakelig olivingabbro
Mainly olivine gabbro
- 5 Troktoitt og olivingabbro med noe gabbronoritt og peridotitt
Troctolite and olivine gabbro with some gabbro norite and peridotite
- 6 Peridotitt, feltspatførende, til dels med kromitt
Peridotite, feldspar-bearing, in part with chromite

Andre omdannede dypbergarter, muligens med tilknytning til Honningsvåg intrusivsuite Other metamorphosed plutonic rocks, possibly related to the Honningsvåg Intrusive Suite

- 7 Granitt til kvartsmonzonitt, porfyrittisk med fenokryster av mikroclin, tumalinførende, foliert
Granite to quartz monzonite, porphyritic with phenocrysts of microcline, tourmaline-bearing, foliated
- 8 Gabbro og gabbronoritt
Gabbro and gabbro norite

Magerøyovergruppen, omdannede sedimentære bergarter av tidligsilurisk alder Magerøya Supergroup, metamorphosed sedimentary rocks of Early Silurian age

Juldagsnesformasjonen Juldagsneset Formation

- 9 Gråvacke og leirskifer/fyllitt (i sydøst), vekslende, og granatglimmerskifer (i nordvest), tolket som en turbidittavsetning, stedvis med lag av konglomerat og kalkstein
Greywacke and phyllite (in southeast), alternating, and garnet-mica schist (in northwest), interpreted as a turbidite facies association, in places with beds of conglomerate and limestone

Nordvåggruppen Nordvågen Group

Sarnesformasjonen Sarnes Formation

- 10 Fyllitt (i sydøst) og granat-kyanitt-glimmerskifer (i nordvest) med lag av siltstein og gråvacke, og noen få tynne lag av konglomerat
Phyllite (in southeast) and garnet-kyanite-mica schist (in northwest) with beds of siltstone and greywacke, and a few thin beds of conglomerate
- 11 Konglomerat, polymikt, med boller hovedsakelig av kvartstitt og med mindre mengde kalkstein- eller marmor-, årekvarts- og granittboller
Conglomerate, polymict, with pebbles mainly of quartzite, and with subordinate pebbles of limestone or marble, vein quartz and granite

Duksfjordformasjonen Duksovuotna Formation

- 12 Granatglimmerskifer, kalkspatførende, stedvis med tynne lag av marmor, skifrig kvartstitt og konglomerat
Garnet-mica schist, calcareous, in places with thin beds of marble, schistose quartzite and conglomerate
- 13 Marmor, hvit forvitringsfarge, grovkornet, stedvis med cm-tynne lag av glimmerskifer; marmorlagene er vanligvis linseformede med mæktighet varierende fra 50 m til ca. 200 m
Marble, white weathering, coarse-grained, in places with cm-thin beds of mica schist; the marble units are usually lenticular with a thickness varying from 50 to c. 200 m
- 14 Kvartstitt, varierer fra ren ortokvartstitt til feltspatførende sandstein
Quartzite, varies from a pure orthoquartzite to feldspar-bearing sandstone
- 15 Konglomerat, varierer fra polymikt og klastebært, til homogent, grunnmassébært og strukturløst med små kantede fragmenter av hovedsakelig kalkstein
Conglomerate, varies from polymict and clast-supported to homogeneous, matrix-supported, structureless with small angular fragments of mainly limestone

Kjelvikgruppen Kjelvik Group

- 16 Gråvacke og siltig fyllitt i øvre del av gruppen; fyllitt og siltstein i vekslings i undre del av gruppen
Greywacke and silty phyllite in the upper part of the group; alternating phyllite and siltstone in the lower part of the group

¹ Hoveddeformasjonen og metamorfosen med overskyvning innenfor Magerøydekket foregikk i midtsilurisk tid (430–425 mill. år; Corfu m.fl. 2011)

The main deformation, metamorphism and thrusting in the Magerøya Nappe occurred in Mid Silurian time (430–425 Ma; Corfu et al. 2011)

² Dypbergartene innenfor Honningsvåg Intrusivsuite ble intrudert i Magerøyovergruppen ved ca. 438 mill. år (Corfu et al. 2006)

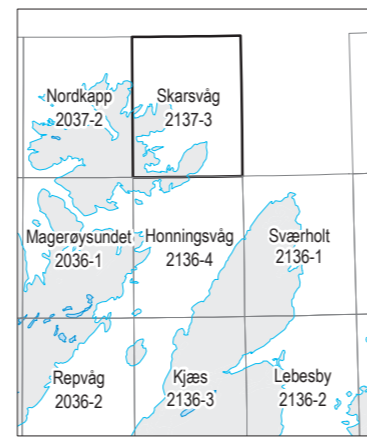
The plutonic rocks of the Honningsvåg Intrusive Suite were intruded into the Magerøya Supergroup at c. 438 Ma (Corfu et al. 2006)

³ Fossiler funnet på Magerøya inkluderer forskjellige former av koraller, brachiopoder, graptolitter og sjølliljestikker, avhengig av vertstilogien

Fossils found on Magerøya include diverse forms of corals, brachiopods, graptolites and arcnoids, dependent on the host lithology

GEOLOGISKE LINJER OG SYMBOLER GEOLOGICAL LINES AND SYMBOLS

- Bergartsgrense; sikker / usikker eller tolket fra flyfoto
Lithological boundary; certain / uncertain or interpreted from aerial photographs
- Skyveggen for Skarsvågdekket; sikker / usikker eller tolket fra flyfoto / tolket under vann
Thrust contact to the Skarsvåg nappe; certain / uncertain or interpreted from aerial photographs / interpreted below water
- Forkastning; sikker / usikker eller tolket fra flyfoto / tolket under vann
Fault; certain / uncertain or interpreted from aerial photographs / interpreted below water
- Lagning, med planets helning angitt (40° mot SØ)
Bedding, with dip of plane indicated (40° towards SE)
- Primær lagning i dypbergarter, med planets helning angitt (70° mot SØ)
Igneous layering, with dip of plane indicated (70° towards SE)
- Follasjon, skifrighet eller kløv, med planets helning angitt (60° mot SØ)
Foliation, scistosity or cleavage, with dip of plane indicated (60° towards SE)
- Foldeakse, dannet samtidig med hovedfollasjon, med stupning angitt (10° mot NO)
Fold axis, formed coevally with main foliation, with plunge indicated (10° towards NE)
- Foldeakse, dannet etter hovedfollasjon, med stupning angitt (15° mot NO)
Fold axis, postdating main foliation, with plunge indicated (15° towards NE)
- Fossilfunnsted³
Fossil locality³
- A-A' Snittlinje, A-A'
Section line, A-A'



Topografisk grunnlag: Kartverkets N50 kartdata
Geodetisk grunnlag / kartprojeksjon: EUREF89 / UTM-zone 35
Digital kartproduksjon: Geomatikk, NGU
Plottversjon: Desember 2019

BERGGRUNNSKART

Bedrock map

SKARSVÅG

2137-3

1:50.000



NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE

2019

Geologiske kart og data på internett: www.ngu.no

Utvalgt litteratur Selected references

- Andersen, T.B. 1979: The geology of SW Magerøya, with special emphasis on the tectono-metamorphic development. Cand. real. thesis, University of Bergen, 338 s.
- Andersen, T.B. 1981: The structure of the Magerøya Nappe, Finnmark, North Norway. Norges geologiske undersøkelse, 363, 1-23.
- Andersen, T.B. 1984: The stratigraphy of the Magerøya Supergroup, North Norway. Norges geologiske undersøkelse Bulletin, 395, 25-37.
- Brunton, D.L. & Harper, D.A.T. 1988: Arenig-Llandovery stratigraphy and faunas across the Scandinavian Caledonides. Geological Society of London, Special Publications 38, 247-268.
- Corfu, F., Torsvik, T.H., Andersen, T.B., Ashwal, L.D., Ramsay, D.M. & Roberts, R.J. 2006: Early Silurian mafic-ultramafic and granitic plutonism in contemporaneous flysch, Magerøya, northern Norway: U-Pb ages and regional significance. Journal of the Geological Society, London, 162, 291-301.
- Corfu, F., Gerber, M., Andersen, T.B., Torsvik, T.H. & Ashwal, L.D. 2011: Age and significance of Grenvillian and Silurian orogenic events in the Finnmarkian Caledonides, northern Norway. Canadian Journal of Earth Sciences, 48, 419-440.
- Curry, C.J. 1975: A regional study of the geology of the Magerøya basic igneous complex and its envelope. Unpubl. Ph.D. thesis, University of Dundee, Scotland, 244 s.
- Føyn, S. 1987: Stratigraphical consequences of the discovery of Silurian fossils on Magerøya, the island of North Cape. Norges geologiske undersøkelse, 247, 208-222.
- Hendriks, B.W.H. 2003: Cooling and Denudation of the Norwegian and Barents Sea Margins, Northern Scandinavia - Constrained by apatite fission track and (U-Th)/He thermochronology, PhD thesis, Vrije Universiteit Amsterdam, 177 pp.
- Kjærstved, K. 1985: The geology of North-western Magerøya, Finnmark, with special reference to the tectonometamorphic evolution. Cand. real. thesis, University of Bergen, 338 s.
- Koehn, J.B.P., Bergh, S.G., Osmundsen, P.-T., Redfield, T.F., Indrevær, K., Lea, H. & Berge, E. 2019: Late Devonian and Carboniferous faulting and controlling structures and fabrics in NW Finnmark, Norwegian Journal of Geology, 99, 1-39.
- Krill, A., Marek, J., Kunst, M. & Storch, P. 1993: Middle Llandovery (Lower Aeronian) graptolites from hornfels on Magerøya. (abstract) Geonytt, 1/93, 28.
- Lippard, S.J. & Prestvik, T. 1997: Carboniferous dolerite dykes on Magerøya: new age determination and regional significance. Norsk Geologisk Tidsskrift, 77, 159-163.
- Lundgaard, K.L., Robins, B., Tegner, C. & Wilson, J.R. 2002: Formation of hybrid cumulates: melatroctolites in Intrusion 4 of the Honningsvåg Intrusive Suite, northern Norway. Lithos, 61, 1-19.
- Nasuti, A., Roberts, D. & Gernigon, L. 2015: Multiphase mafic dykes in the Caledonides of northern Finnmark revealed by a new high-resolution aeromagnetic dataset. Norwegian Journal of Geology, 95, 251-263.
- Ramsay, D.M. & Sturt, B.A. 1970: Polyphase deformation of a polymict Silurian conglomerate from Magerøya, Norway. Journal of Geology, 78, 2264-2280.
- Ramsay, D.M. & Sturt, B.A. 1976: The synmetamorphic emplacement of the Magerøya Nappe. Norsk geologisk Tidsskrift, 56, 291-307.
- Roberts, D. & Andersen, T.B. 1985: Nordkapp. Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske kartblad. M 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse Skrifter, 61, 1-49.
- Roberts, D., Mitchell, J.G. & Andersen, T.B. 1991: A post-Caledonian dolerite dyke from Magerøya, North Norway: age and geochemistry. Norsk Geologisk Tidsskrift, 71, 289-294.
- Robins, B. 1998: The mode of emplacement of the Honningsvåg Intrusive Suite, Magerøya, northern Norway. Geological Magazine, 135, 231-244.
- Robins, B., Haukvik, L. & Jansen, S. 1987: The organization and internal structure of cyclic units in the Honningsvåg Intrusive Suite, North Norway: implications for intrusive mechanisms, double-diffusive convection and pore-magma infiltration. In Parsons, I. (ed.) Origins of Igneous Layering. Reidel, Dordrecht, 287-312.
- Siedelick, A. & Roberts, D. 1996: Finnmark Fylke. Berggrunnsgeologi M 1:500 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Tegner, C., Robins, B. & Sørensen, H.S. 1996: Crystallization from stratified magmas in the Honningsvåg Intrusive Suite, northern Norway: a reappraisal. Mineralogical Magazine, 60, 41-51.

Aldersbestemmelser Age Determinations

Prøvetakingssted for U/Pb radiometrisk aldersbestemmelse Sample location for U/Pb radiometric age determination

- ▽ 1 Granittisk gang: 434.5 ± 1.5 Ma (zirkon; magmatisme); Corfu m.fl., 2006
Granite dyke: 434.5 ± 1.5 Ma (zirkon; magmatism); Corfu et al., 2006
- ▽ 2 Granitt (Skarsvåggranitt): 436 ± 1 Ma (zirkon, monazite, magmatisme); Corfu m.fl., 2006
Granite (Skarsvåg granite): 436 ± 1 Ma (zirkon, monazite, magmatism); Corfu et al., 2006

Prøvetakingssted for fissionsspør-aldersbestemmelse Sample location for fission-track dating

- ▽ 3 Skifer: 256.42 ± 19.28 Ma (apatitt); Hendriks, 2003
Schist: 256.42 ± 19.28 Ma (apatite); Hendriks, 2003

Kartet ble først sammenstilt av Brian Robins i 1989 og utgitt i 1990 (redigert av David Roberts) som et sort/hvit foreløpig kartblad basert på kartlegging utført av Jane Curry, Torger B. Andersen, Kenneth Kjærstved, Brian Robins, Siri Jansen, Lars Haukvik, Hans Brugger og Bert Frantzen. Tegnforklaringen til det nye kartet ble revidert og supplert med litteraturliste av David Roberts. Noen små endringer på selve geologien innenfor Honningsvåg intrusivsuite basert på nyere kartlegging til Brian Robins, Christian Tegner og Kasper Leth Lundgaard er foretatt.
The geology was first compiled by Brian Robins in 1989 and the map issued as a black & white preliminary map-sheet in 1990 (edited by David Roberts), based on mapping carried out by Jane Curry, Torger B. Andersen, Kenneth Kjærstved, Brian Robins, Siri Jansen, Lars Haukvik, Hans Brugger and Bert Frantzen. The legend to the new map was revised by David Roberts with the addition of a list of references, and with small amendments to the geology of the Honningsvåg Intrusive Suite based on more recent mapping by Brian Robins, Christian Tegner and Kasper Leth Lundgaard.

Referanse til kartet: Robins, B. & Roberts, D. 2019: Berggrunnskart SKARSVÅG 2137-3, M 1:50000. Norges geologiske undersøkelse