

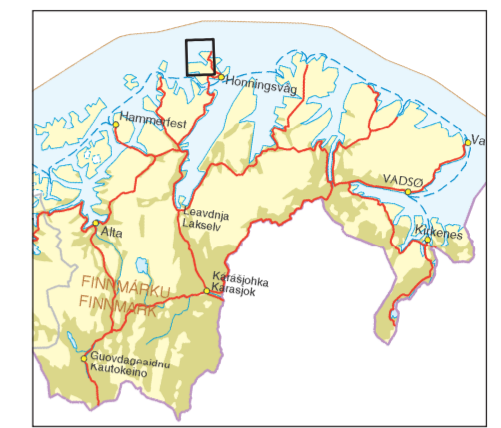
BERGGRUNNSKART

Bedrock map

NORDKAPP

2037-2

1:50.000



NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE

2019

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

GANGBERGARTER AV TIDLIGKARBONSK (VISÉ) ALDER HYPABYSSAL ROCKS OF EARLY CARBONIFEROUS (VISEAN) AGE

- 1 Doleritt, gang med mektighet på minst 8 m³
Dolerite, dyke with thickness of at least 8 m³

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

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

Skarsvågdekket Skarsvåg Nappe

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

- 2 Granatglimmerskifer, turmalinrik, rustofvret, spredte lag av kvartsitt eller feltspatisk sandstein, med sen vekst av muskovitt, delvis migmatittisk
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 dypergarter av tidligsilurisk alder
Metamorphosed plutonic rocks of Early Silurian age

- 3 Granitt, svakt foliet
Granite, weakly foliated

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

Juldagsnesformasjonen Juldagsneset Formation

- 4 Gråvåke og granatglimmerskifer i vekling, til dels kyanitt- og sillimanittførende (i nordvest), tolket som en turbidittavsetning, blastomylonittisk nær skyvekntakten
Greywacke and garnet-mica schist, in part kyanite- and sillimanite-bearing (in the northwest), interpreted as a turbidite facies association, blastomylonitic close to the thrust contact

Nordvåggruppen Nordvågen Group

- 5 Granatglimmerskifer, til dels staurolitt- og kyanittførende, med lag av siltstein og gråvåke, og enkelte tykke lag (3–10 cm) av konglomerat
Garnet-mica schist, in part with staurolite and kyanite, with beds of siltstone and greywacke, and a few thin beds (3–10 cm) of conglomerate
- 6 Konglomerat
Conglomerate

Duksfjordformasjonen Duksfjorden Formation

- 7 Granatglimmerskifer, kalkspatførende, stedvis med tykke lag (3–10 cm) av marmor og skifrig kvartsitt
Garnet-mica schist, calcareous, in places with thin beds (3–10 cm) of marble and schistose quartzite
- 8 Kalsitt- eller dolomitmarmor
Calcite- or dolomite marble
- 9 Kvartsitt
Quartzite

Kalakdekkekomplekset (midtre dekkeserie) Kalak Nappe Complex (Middle Allochthon)

Bergarter av antatt mesoproterozoisk (sten) til neoproterozoisk (ton) alder
Rocks of inferred Mesoproterozoic (Stenian) age to Neoproterozoic (Tonian) age

Omdannede sedimentære bergarter og dypergarter
Metamorphosed sedimentary and plutonic rocks

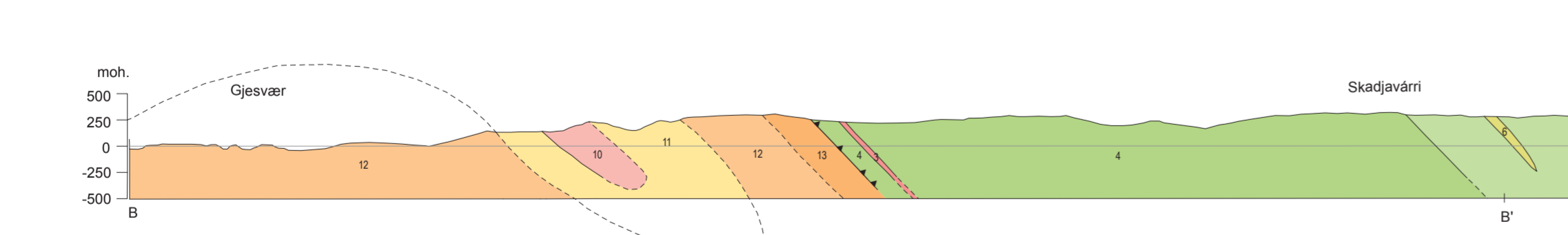
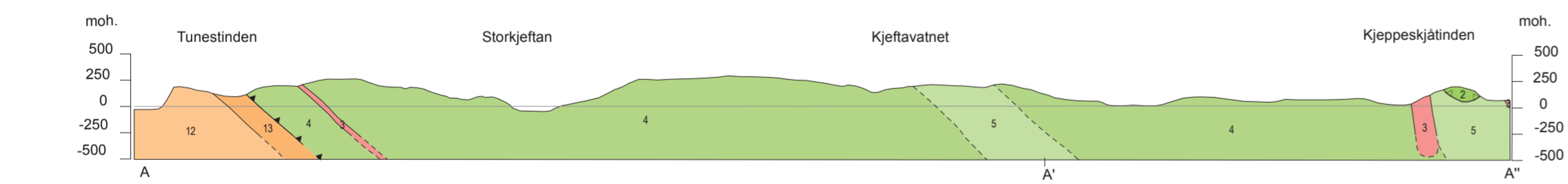
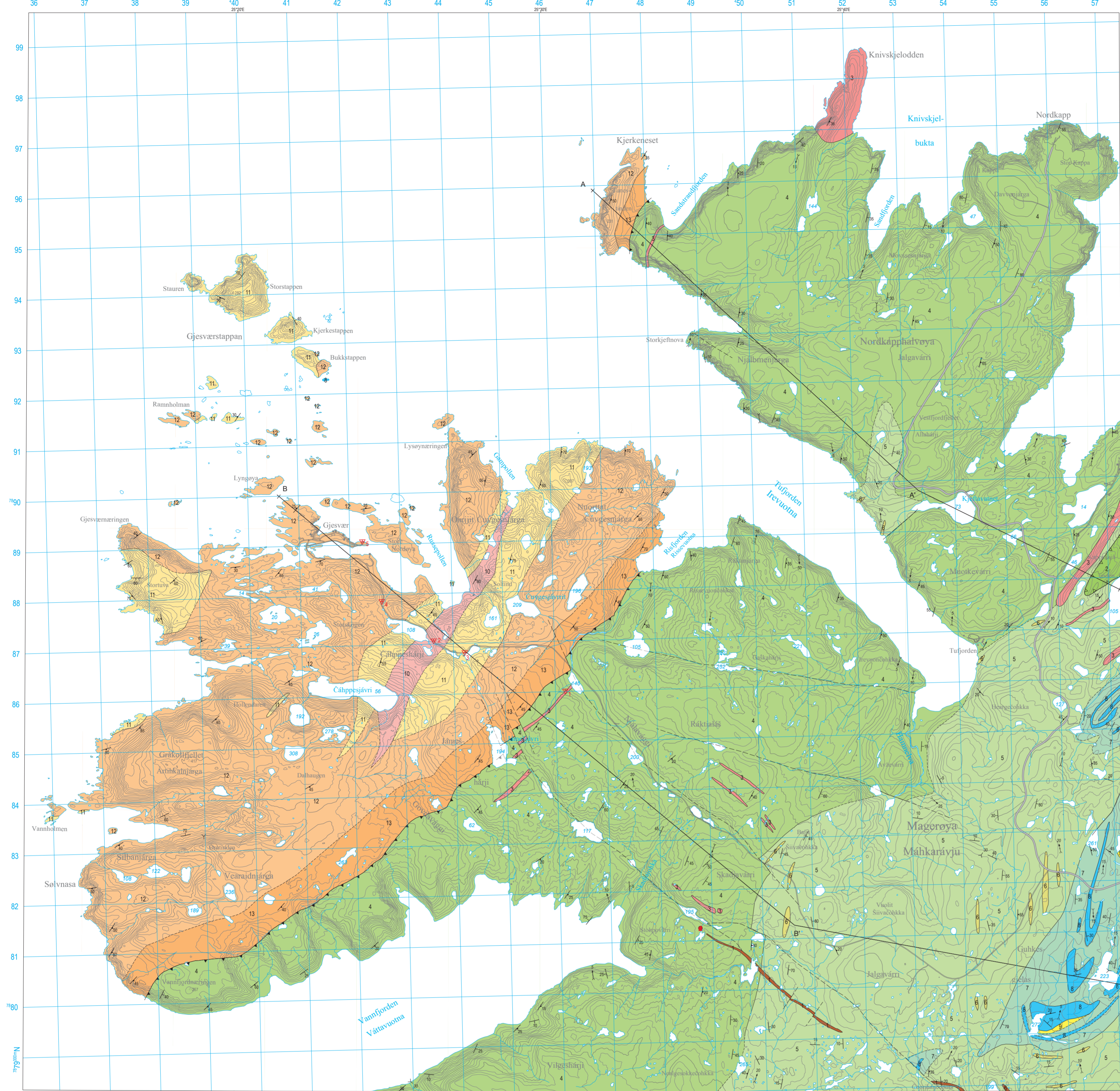
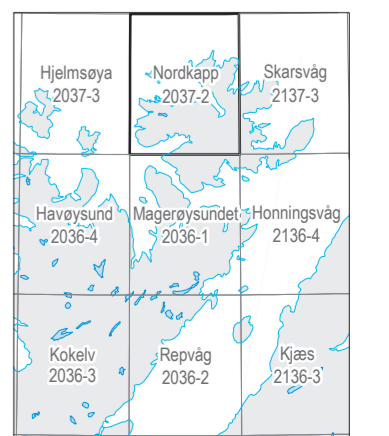
- 10 Granitt, sterkt foliet, eller granittisk gneiss, porfyrittisk med fenokrystaller av K-feldspat. Xenolitter av kvartsitt og skifer i kontaktsonene
Granite, strongly foliated, or granitic gneiss, porphyritic with phenocrysts of K-feldspar. Xenoliths of quartzite and schist occur in the contact zones
- 11 Sandstein, feltspatisk, stedvis skråsjettelig, og kvartsitt med noen lag av siltstein, kalksilikatisk og amfibolitt
Sandstone, feldspathic, in places cross-bedded, and quartzite with some beds of siltstone, calc-silicate schist and amphibolite, garnet-bearing, in places variable degree of migmatization
- 12 Migmatitt, granatførende, varierende fra lagdelt paragneiss til massiv migmatitt (Gjesvær Migmatittkompleks)²
Migmatite, garnetiferous, varying from layered paragneiss to massive migmatite (Gjesvær Migmatite Complex)²
- 13 Mylonitt, varierende fra sterkt båndet granatførende migmatitt til blastomylonitt og fylonitt med strukket kvarts-feldspat årer. Sen vekst av granitt og kyanitt overprintet mylonittisk foliasjon
Mylonite, varying from strongly banded garnet migmatite to blastomylonite and phylonite with stretched quartz-feldspar veins. Late garnet and kyanite growth overprints mylonitic foliation

¹ 40Ar/39Ar datering på plagioklas fra en liknende doleritt på kysten av sydøst-Magerøya har gitt en alder på ca. 337 Ma; Lippard and Prestvik, 1997
² 40Ar/39Ar datering of plagioclase from a similar dolerite on the coast of southeastern Magerøya yielded an age of c. 337 Ma; Lippard and Prestvik, 1997

¹ Hoveddekket og metamorfosen med overskyning 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 Migmatittseringen innenfor Gjesvær Migmatittkompleks foregikk først i ton (ca. 970 mill. år), med delvis oppsmelting, og senere med ny leucosom- og pegmatittdannelse i midtsilurisk tid (425 mill. år, Corfu m.fl. 2011)
Migmatization in the Gjesvær Migmatite Complex occurred first in Tonian time (c. 970 Ma), with partial melting, and later with new leucosome and pegmatite formation in Mid Silurian time (425 Ma; Corfu et al. 2011)

Referanse til kartet: Robins, B. & Roberts, D. 2019: Berggrunnskart NORDKAPP 2037-2, M 1:50.000. Norges geologiske undersøkelse



Utvalgt litteratur Selected references

Andersen, T.B. 1979: The geology of SW Magerøy, with special emphasis on the tectono-metamorphic development. Cand. real. thesis, University of Bergen, 338 s.

Andersen, T.B. 1981: The structure of the Magerøy Nappe, Finnmark, North Norway. Norges geologiske undersøkelse, 363, 1-23.

Andersen, T.B. 1984: The stratigraphy of the Magerøy Supergroup, North Norway. Norges geologiske undersøkelse Bulletin, 395, 25-37.

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, Magerøy, 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 Magerøy basic igneous complex and its envelope. Unpubl. Ph.D. thesis, University of Dundee, Scotland, 244 s.

Kirkland, C.L., Daly, J.S., Eide, E., & Whitehouse, M.J., 2007: Tectonic evolution of the Arctic Norwegian Caledonides from a texturally and structurally-constrained multi-isotopic (Ar-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Pb) study. American Journal of Science, 307, 469-526.

Kjærnsrud, K. 1985: The geology of North-western Magerøy, Finnmark, with special reference to the tectonometamorphic evolution. Cand. real. thesis, University of Bergen, 338 s.

Lippard, S.J. & Prestvik, T. 1997: Carboniferous dolerite dykes on Magerøy: new age determination and regional significance. Norsk Geologisk Tidsskrift, 77, 159-163.

Ramsay, D.M. & Sturt, B.A. 1970: Polyphase deformation of a polymict Silurian conglomerate from Magerøy, Norway. Journal of Geology, 78, 2264-2280.

Ramsay, D.M. & Sturt, B.A. 1976: The syntemalagor emplacement of the Magerøy Nappe. Norsk geologisk Tidsskrift, 56, 291-307.

Roberts, D. & Andersen, T.B. 1985: Nordkapp. Beskrivelsen til det berggrunnsgeologiske kartbladet 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 Magerøy, North Norway: age and geochemistry. Norsk Geologisk Tidsskrift, 71, 289-294.

Geologien ble først sammenstilt av Brian Robins i 1989, og kartet ble utgitt i 1990 (redigert av David Roberts) som et sort/hvit foreløpig kartblad, basert på kartlegging utført av Jane Curry, Torgeir B. Andersen og Kenneth Kjærnsrud (se litteraturlisten). En revidert tegnkortering og supplerende litteraturliste ble laget av D.R. tidlig i 2015 basert til dels på publiserte isotopiske aldersbestemmelser. Små endringer i geologien på selve kartet ble også foretatt. Supplerende strukturmålinger i strekningen mellom Nordkapp og Knivskjellodden ble gitt av Allan Krill. The geology was first compiled by Brian Robins in 1989 and the map issued in 1990 (edited by David Roberts) as a black & white preliminary map-sheet, based on mapping carried out by Jane Curry, Torgeir B. Andersen and Kenneth Kjærnsrud (see reference list). A revised legend was produced by D.R. early in 2015 based partly on published isotopic ages, with the inclusion of a reference list and also with small amendments and additions to the geology. Additional structural measurements in the area between Nordkapp and Knivskjellodden were supplied by Allan Krill.

ALDERSBESTEMMELSER AGE DETERMINATIONS

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

- ▽1 Granittisk gang: 437.8 ± 2.7 Ma (zirkon; magmatisme); Kirkland m.fl., 2007
Granitic dyke: 437.8 ± 2.7 Ma (zircon; magmatism); Kirkland et al., 2007
- ▽2 Granittisk gneiss: 967 ± 4 Ma (zirkon; magmatisme); Corfu m.fl., 2011
Granitic gneiss: 967 ± 4 Ma (zircon; magmatism); Corfu et al., 2011
- ▽3 Grandiolittisk pegmatitt: 425.9 ± 0.7 Ma (zirkon; magmatisme); Corfu m.fl., 2011
Grandioritic pegmatite: 425.9 ± 0.7 Ma (zircon; magmatism); Corfu et al., 2011
- ▽4 Granittisk leucosom: 425.5 ± 1.3 Ma (zirkon; magmatisme); Corfu m.fl., 2011
Granitic leucosome: 425.5 ± 1.3 Ma (zircon; magmatism); Corfu et al., 2011
- ▽5 Syenogranittisk leucosom: 966 ± 8 Ma (zirkon; magmatisme); Corfu m.fl., 2011
Syenogranitic leucosome: 966 ± 8 Ma (zircon; magmatism); Corfu et al., 2011

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
Thrust contact to the Skarsvåg Nappe
- Skyveggen for Magerøydekket; sikker / usikker eller tolket fra flyfoto / tolket under vann
Thrust contact to the Magerøya 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) / lodrett
Bedding, with dip of plane indicated (40° towards SE / vertical)
- Rett-vei-opp i lagfølgen, pilen peker mot yngre lag (mot NØ)
Younging direction in the succession, the arrow points towards younger layers (towards NE)
- Foliasjon, skiffighet eller klav, med planets helning angitt (60° mot SØ)
Foliation, schistosity or cleavage, with dip of plane indicated (60° towards SE)
- Yngre skiffighet eller klav, med planets helning angitt (30° mot SØ)
Younger schistosity or cleavage, with dip of plane indicated (30° towards SE)
- Foldeakse, med stupning angitt (10° mot NØ) / vannrett
Fold axis, with plunge indicated (10° towards NE / horizontal)
- Foldeakse, dannet samtidig med hovedfoliasjon, med stupning angitt (10° mot NØ)
Fold axis, formed coevally with main foliation, with plunge indicated (10° towards NE)
- Foldeakse, dannet etter hovedfoliasjon, med stupning angitt (25° mot NØ)
Fold axis, postdating main foliation, with plunge indicated (25° towards NE)

A — A'
Section line, A-A'-A''