

Berggrunnskart

Bedrock map

2020

EKKERØY

2435-2
1:50.000



NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE
- NGU -



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

LØSMASSER FRA KVARTÆRTIDEN DEPOSITS OF QUATERNARY AGE

1 Grus, sand, slam, leire, stedvis blokkmark
Gravel, sand, mud, clay, in places blockfield

GANGBERGARTER AV SENDEVONSK (FAMENN) ALDER HYPABYSSAL ROCKS OF LATE DEVONIAN (FAMENNIAN) AGE

2 Doleritt, gangen på Ekkerøya er 16 m tykk, den ved Kommagnæs 2,5 m /
Forlengelse av dolerittgang både under fjorden og på land basert på høyoppløste aeromagnetiske data
Dolerite, the dyke on Ekkerøya is 16 m thick, the one at Kommagnæs 2.5 m /
Extension of dolerite dyke both beneath the fjord and on land based on high-resolution aeromagnetic data

KORTSKJØVNE¹ OG STEDEGNE BERGARTER AV NEOPROTEROZOISK ALDER PARAUTOCHTHONOUS¹ AND AUTOCHTHONOUS ROCKS OF NEOPROTEROZOIC AGE

¹fremskjøvet under den kaledonske fjellkjædedannelsen ¹thrusting occurred during the Caledonian Orogeny

Vestertangruppen; meget svakt omdannede (diagenese til anchisonen) sedimentære bergarter av ediacara alder Vestertana Group; very weakly metamorphosed (diagenesis to anchizone) sedimentary rocks of Ediacaran age

3 Slamstein og skifrig leirstein, overveiende grønn men også stedvis rødlig, underordnet tynnlagdelt (3–10 cm) grå siltstein og finkornet sandstein
Mudstone and shale, mainly green but also red in places; subordinate thin-bedded (3–10 cm) grey siltstone and fine-grained sandstone

Lillevassleddet Lillevass member

4 Sandstein, feldspatterende, grov, til svært grovkornet, grå, stedvis med småbølet konglomerat ved bunnen av leddet
Sandstone, feldspathic, coarse- to very coarse-grained, grey, in places with small-pebble conglomerate at the base of the member

Mortensnesformasjonen (0–10 m) Mortensnes Formation (0–10 m)

5 Diamikitt, tilfitt, grunnmasseløst, grågrønn eller fiolett; grunnmassen består av sand og slam og bollen består hovedsakelig av granitt, gneis, doleritt og kiselstein, tolket som løbreavsetning
Diamictite, tillite, matrix-supported, grey-green or violet; the matrix consists of sand and mud and the clasts consist mainly of granite, gneiss, dolerite and chert; interpreted as a glacial deposit

Tanafjordgruppen; meget svakt omdannede (diagenese til anchisonen) sedimentære bergarter av kryogen alder Tanafjorden Group; very weakly metamorphosed (diagenesis to anchizone) sedimentary rocks of Cryogenian age

6 Slamstein, grøngrå, i vekslning med tynnlagdelt (3–10 cm) grå siltstein og massiv, laminert eller skråsiktet sandstein; formasjonen har en rødbrun forvitringsfarge
Mudstone, green-grey, in alternation with thin-bedded (3–10 cm) grey siltstone and massive, laminated or cross-bedded sandstone; the formation displays a rusty weathering colour

Glemaå-formasjonen² (280–300 m) Glemaå Formation² (280–300 m)

7 Sandstein, kvartarsarient, rosa til rødbrun, middelskornet, middels- til tykklagdelt (30 cm–1 m), med skråsiktning og vanligvis med belgeslagsmerker på øvre lagflater
Sandstone, quartz arenite, pink to maroon, medium-grained, medium- to thick-bedded (30 cm–1 m), with cross-bedding and commonly with wave ripple marks on the upper bedding planes

Dåhkoearru-formasjonen² (213–250 m) Dåhkoearru Formation² (213–250 m)

8 Sandstein, kvartarsarient, lysgrå, fin- til grovkornet, skråsiktet og riflet, noe silt- og slamstein; skrålag (4–6 m høy) og kanalutfyllinger (bredde: 10–200 m, dybde: 2–5 m) avveid
Sandstone, quartz arenite, pale-grey, fine- to coarse-grained, cross-bedded and rippled, minor silt- and mudstone; foresets (4–6 m high) and channel fills (width: 10–200 m, depth: 2–5 m) in upper part

Stangnesformasjonen² (205–255 m) Stangnes Formation² (205–255 m)

9 Slamstein og skifrig leirstein, laminert, mørkegrå, grågrønn eller mørkerød; underordnet finkornet sandstein, tynn- til middelslagdelt (3–30 cm), skråsiktet, med belge- og strømfliser på lagflater
Mudstone and shale, laminated, dark-grey, green-grey or dark-red; subordinate fine-grained sandstone, thin- to medium-bedded (3–30 cm), cross-bedded, with wave- and current ripples on bedding planes

Grønnesformasjonen (100–120 m) Grønneset Formation (100–120 m)

10 Sandstein, kvartarsarient, lysgrå, fin- til middelskornet, men svært grovkornet og med lag av konglomerat i nedre del; skråsiktning, krosssiktning og belgeslagsmerker er vanlig
Sandstone, quartz arenite, pale-grey, fine- to medium-grained, but very coarse-grained and with beds of conglomerate in the lower part; cross-bedding, convolute lamination and wave-ripples are common

Vadsgruppen; ikke-omdannende eller meget svakt omdannede (diagenese) sedimentære bergarter av ton til tidligkryogen alder Vads Group; unmetamorphosed or very weakly metamorphosed (diagenesis) sedimentary rocks of Tonian to early Cryogenian age

Ekkerøyformasjonen (10–40 m) Ekkerøy formation (10–40 m)

11 Slamstein og siltstein i vekslning med sandstein som skjer i mengde oppover, med bergfliser, haugskråsiktning og avsnorte insyningsstrukturer; konglomerat ved bunnen av formasjonen
Mudstone and siltstone alternating with sandstone that increases in amount upwards, with wave-ripples, hummocky cross-bedding and basin-and-gilow structures; conglomerate at the base of the formation

Goinesformasjonen² (136 m) Goines Formation² (136 m)

12 Sandstein, subarkose, gråhvit, middels- til grovkornet, skråsiktet, med svovelkalkkonkresjoner og jernfiske brunne prikker; underordnet finkornet sandstein, konglomerat og siltstein
Sandstone, subarkose, greyish-white, medium- to coarse-grained, cross-bedded, with pyrite concretions and iron-rich brown spots; subordinate fine-grained sandstone, conglomerate and siltstone

² Se GENINO-databasen (www.ngu.no) for eldre skrivemåter av enhetsnavn
² Check GENINO database (www.ngu.no) for older versions of unit names

GEOLOGISKE LINJER OG SYMBOLLER GEOLOGICAL LINES AND SYMBOLS

- Bergartsgrense, sikker / usikker
Lithological boundary, certain / uncertain
- Inkonformitet; regional vinkeldisjordanse eller hiatus
Unconformity; regional angular discordance or hiatus
- Antatt forløp for deformasjonsfronten eller skyveforanstningen til de kortsjøvne bergartene; sikker / tolket under kvartære løsmasser eller vann
Inferred position of the deformation front or thrust-fault at the base of the Parautochthon; certain / interpreted below Quaternary deposits or water
- Forløpsiktning; sikker / usikker / tolket under kvartære løsmasser eller vann
Fault; certain / uncertain / interpreted below Quaternary deposits or water
- TKFS
Troilfjorden-Komagelva Fault Zone (TKFS); interpreted below Quaternary deposits; trace along the fjord bottom based on multibeam bathymetric data
- Skrænter på fjordbunnen basert på multibeam batymetriske data; tolket som enten grenser mellom formasjoner eller bunnen til melte sandsteineneheter
Escarpments on the seabed based on multibeam bathymetric data; interpreted as either contacts between formations or bases of thick sandstone units
- Mindre reversforløpsiktning, med helning angitt (45° mot NO)
Minor reverse-fault, with dip indicated (45° towards NE)
- Lagning, med planets helning angitt (20° mot NV)
Bedding, with dip indicated (20° towards NW)
- Kjev eller svak skifrighet, med helning angitt (80° mot NO); tolket som dannet under den timanske fjellkjædedannelsen
Cleavage or weak schistosity, with dip indicated (80° towards NE); interpreted as having formed during the Timanian Orogeny
- Yngre krenulasjonskev, med helning angitt (35° mot SV); tolket som dannet under den kaledonske fjellkjædedannelsen
Younger crenulation cleavage, with dip indicated (35° towards NW); interpreted as having formed during the Caledonian Orogeny
- Faldsasse, med stupning angitt (20° mot SV)
Fold axis, with plunge indicated (20° towards SW)
- Profilinje, A–A'
Section line, A–A'

Referanse til dette kartet: Røe, S.-L. & Roberts, D. 2020: Berggrunnskart EKKERØY 2435-2, M 1:50 000, Norges geologiske undersøkelse.

Utvalgt litteratur Selected references

Banks, N.L. & Røe, S.-L. 1974: Sedimentology of the Late Precambrian Golneselv Formation, Varangerfjorden, Finnmark, Norway. *Norges geologiske undersøkelse* 303, 17–38.

Bedoinato, R.D., Reading, H.G. & Røe, S.-L. 1975: Potassium-argon ages for basic dykes from East Finnmark: stratigraphical and structural implications. *Scottish Journal of Geology*, 12, 51–65.

Edwards, M.B. 1984: Sedimentology of the Upper Proterozoic glacial record, Vestertana Group, Finnmark, North Norway. *Norges geologiske undersøkelse Bulletin*, 304, 78 s.

Guise, P.G. & Roberts, D. 2002: Devonian ages from ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating of plagioclase in dolerite dykes, eastern Varanger Peninsula, North Norway. *Norges geologiske undersøkelse Bulletin* 440, 27–37.

Herrevold, T., Gabrielsson, R.H. & Roberts, D. 2009: Structural geology of the southeastern part of the Troilfjorden-Komagelva Fault Zone, Varanger Peninsula, Finnmark, North Norway. *Norwegian Journal of Geology* 89, 305–325.

Johnson, H.D. 1975: Tide- and wave-dominated inshore and shoreline sequences from the Late Precambrian, Finnmark, North Norway. *Sedimentology* 22, 45–74.

Johnson, H.D. 1977a: Shallow-marine sand bar sequences: an example from the Late Precambrian of North Norway. *Sedimentology* 24, 245–270.

Johnson, H.D. 1977b: Sedimentation and water-escape structures in some late Precambrian shallow-marine sandstones from Finnmark, North Norway. *Sedimentology* 24, 389–411.

Johnson, H.D. 1978: Facies distribution and lithostratigraphic correlation in the late Precambrian Ekkerøy Formation, east Finnmark, Norway. *Norsk Geologisk Tidsskrift* 58, 175–190.

Nasuti, A., Roberts, D. & Gunnig, L. 2015: Multiphase mafic dykes in the Caledonides of northern Norway revealed by a new high-resolution dataset. *Norwegian Journal of Geology* 95, 251–263.

Roberts, D., Chand, S. & Rise, L. 2011: A half-graben of inferred Late Palaeozoic age in outer Varangerfjorden, Finnmark: evidence from seismic-reflection profiles and multibeam bathymetry. *Norwegian Journal of Geology* 91, 191–200.

Roberts, D. & Siedlecka, A. 2012: Provenance and sediment routing of Neoproterozoic formations on the Varanger, Nordkinn, Rytachi and Sredni peninsulas, North Norway and Northwest Russia: a review. *Norges geologiske undersøkelse Bulletin*, 452, 1–19.

Røe, S.-L. 1987: Ekkerøy, berggrunnskart 2435-2, 1:50 000, forelegg utgave. *Norges geologiske undersøkelse*.

Røe, S.-L. 2003: Neoproterozoic peripheral-basin deposits in eastern Finnmark, northern Norway: stratigraphic revision and palaeotectonic implications. *Norwegian Journal of Geology* 83, 259–274.

Siedlecka, A. 1985: Development of the Upper Proterozoic sedimentary basins of the Varanger peninsula, East Finnmark, North Norway. *Geological Survey of Finland* 331, 175–183.

Siedlecka, A. & Siedlecki, S. 1971: Late Precambrian sedimentary rocks of the Tanafjord-Varangerfjord Region of Varanger Peninsula, northern Norway. *Norges geologiske undersøkelse* 269, 246–294.

Siedlecki, S. 1980: Geologisk kart over Norge, berggrunnskart VAD50 – M 1:250 000. *Norges geologiske undersøkelse*.

Sygnabere, T.O. 1997: Stratigegologisk kartlegging av den kaledonske fronten i de østlige delene av Tanafjord-Varangerfjordregionen, Varangerhalvøen (Finnmark), og dens betydning for utviklingen av Troilfjord-Komagelvaforkastningssonen. *Cand. scient. avhandling, Universitet i Bergen*, 127 s.

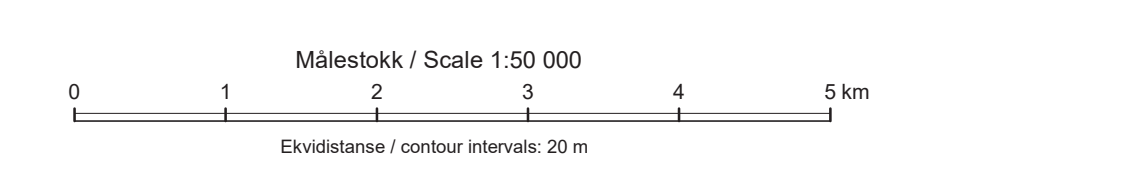
Steinbrudd Quarry

Kvartar (kvartarsarient)
Quartzite (quartz arenite)

Altersbestemmelse Age determination

Prøvetakingssted for ⁴⁰Ar/³⁹Ar-datering
Sample location for ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating

- 1 Doleritt gang: 378 ± 2 Ma (plagioklas); Guise & Roberts, 2002
Dolerite dyke: 378 ± 2 Ma (plagioclase); Guise & Roberts, 2002
- 2 Doleritt gang: 375 ± 1 Ma (plagioklas); Guise & Roberts, 2002
Dolerite dyke: 375 ± 1 Ma (plagioclase); Guise & Roberts, 2002



Målestokk / Scale 1:50 000
Ekvidistanse / contour intervals: 20 m

Topografisk grunnlag: Statens Kartverk N50 kartdata
Geodisk grunnlag: Kartprosjekt: EUREF89 / UTM-zone 35
Digital kartproduksjon: Geomatikk, NGU
Plottversjon: September 2020

Beliggenhet og kartbladinddeling
Location and map-sheet index



Geologisk kartlagt av S.-L. Røe i 1969–1970, med noe kontrollkartlegging i 1985. Sammenstøtt av S.-L. Røe, redigert av A. Siedlecka og utgitt som et forelegg sverthvit kartblad i 1987. Tegnforklaring ble revidert og utvidet av D. Roberts i 2016 og supplert av S.-L. Røe i 2019, også med små endringer og tilføyelser på kartet.

