



BERGARTER FRAMSKJØVET UNDER DEN CALEDONIAN OROGENY'
FJELLKJEDEANNELSEN¹
ROCKS OVERTHRUST DURING THE CALEDONIAN OROGENY'¹
Kalakdekkekomplekset (midtre dekkserie)
Kalak Nappe Complex (Middle Allochthon)
Bergarter fra antatt paleoproterozoisk til tidlig paleozoisk tid²
Rocks of inferred Early Paleoproterozoic to Early Paleozoic age²

- Serøy-Sellanddekket**
Serøy-Selland Nappe
- Ikke-omdannede eller lavgradsomdannede dypbergarter**
Unmetamorphosed or weakly metamorphosed plutonic rocks
- Gabbropegmatitt, pegmatitt hornblendegabbro, pyrokse- og oliviniferende
 Gabbro-pegmatite, pegmatitic hornblende gabbro, pyroxene- and olivine-bearing
 - Gabbro, oliviniferende, lagdelt med rytmisk vekselning mellom metagabbro og anortosit, også stedvis med lag av ultramafiske bergarter, kanaler og andre magmatiske strømningsstrukturer til stede
 Gabbro, olivine-bearing, layered with a rhythmic alternation between metagabbro and anorthosit, in places with layers of ultramafic rocks, channels and other magmatic flow structures present
 - Hornblende, middels- til grovkornet, inneholder stedvis xenolitter av gabbro; overgangen til hornblendepegmatitt med opptil 15-20 cm lange hornblendekrystaller finnes
 Hornblende, medium- to coarse-grained, in places includes xenoliths of gabbro; there are transitions into hornblende pegmatite with hornblende crystals up to 15-20 cm in length
 - Peridotitt, middels- til grovkornet, brun forvingsfarge og en noe ruglete overflate pga forvitret olivin; flere steder er den gjennomskåret av pegmatittiske ganger
 Peridotite, medium- to coarse-grained, brown weathering colours and a somewhat rough, pock-marked surface due to weathering of olivine grains; cut by pegmatite dykes in several places
- Høygradsomdannede dypbergarter**
High-grade metamorphosed plutonic rocks
- Syenitt, sphenitgneis, middealkornet, svakt foliet, granatfærende, rødlig på forvitret overflate, men grøn på frisk brudd, hovedmineraler er en peritittisk alkalfeldspat
 Syenite, sphenitic gneiss, medium-grained, weakly foliated, reddish weathering surface but greenish on a fresh fracture, the main mineral is a perthitic alkali feldspar
 - Gabbro, lagdelt, hovedmineraler er labradoritt og augitt, vanligvis grovkornet gabbrogneis og stedvis finkornt anortositt, også med bånd av pegmatittisk gabbro og sphenitgneis
 Gabbro, layered, main minerals labradorite and augite, generally coarse-grained gabbro gneiss and in places fine-grained amphibolite, also with layers of pegmatitic gabbro and sphenite gneiss
 - Gabbro, lagdelt, hovedmineraler er olivin og ortopyrokse, stedvis gabbrogneis; noen lag i enheten består av opptil flere meter tykk noritt, anortosittisk gabbro eller troctolitt
 Gabbro, layered, main minerals olivine and orthopyroxene, in places gabbro-gneiss; some layers up to several metres thick consist of norite, anorthositic gabbro or troctolite
 - Gabbrogneis, gabbro-monzonittisk gneis, syenogabbro, gråbrun til rødbrun på vitrede fater, granatfærende, lagdelt med plagiokase og pyrokseolitt eller gabbrogneis, syenogabbro, grå-brun to maroon on weathered surfaces, garnetiferous, layered with plagioclase- and pyroxene-rich layers, garnet granulite in shear zones
- Høygradsomdannede sedimentære bergarter**
High-grade metasedimentary rocks
- Marmor, granat- og pyroksefærende, kalksilikatisk med lag av kvartssilt, til dels granat-dioptid-wollastonittskam; lagene er vanligvis linseformede, og til dels mylonittiske
 Marble, garnet- and pyroxene-bearing, calc silicate schist with beds of quartzite, in part garnet-dioptide-wollastonite schist; the layers are commonly lenticular and in part mylonitic
 - Kvarts-feldspatgneis med lag av granat-glimmerskifer eller gneis, stedvis svakt eller sterkt mylonittisert og med spredte liner eller bruddskiver av ulike dypbergarter
 Quartz-feldspar gneiss with layers of garnet-mica schist or gneiss, in places weakly or strongly mylonitic with scattered lenses or fragments of different types of plutonic rocks

Berggrunnskart

Bedrock map

ØKSFJORD

1835-3
1:50.000

**NORGES
 GEOLOGISKE
 UNDERSØKELSE**

2018

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

- Langfjellsdekket**
Langfjell Nappe
- Omdannede overflatebergarter**
Metasupracrustal rocks
- Granat-kyanitt-glimmergneis eller skifer med mylonittisk foliasjon, til dels migmatittisk, med 2-3 cm store purrøde granatporfyrøklaster, og med feltspatporfyrøklaster struktret i foliasjonen
 Garnet-kyanite-mica gneiss or schist with a mylonitic foliation, in part migmatitic, with purple-red garnet porphyroclasts, 2-3 cm across, feldspar also 2-3 cm and stretched out in the foliation
 - Gneis, mylonittisk, stedvis sterkt mylonittisert, denne bergarten grader oppover inn i granat-kyanitt-glimmergneisen, derfor er den av gneis svart usikker
 Gneiss, mylonitic, in places strongly mylonitic; this rock grades upwards into the garnet-kyanite-mica gneiss, such that its upper boundary is highly uncertain
- Pålvannsddekket**
Palvannet Nappe
- Omdannede sedimentære bergarter**
Metasedimentary rocks
- Kalkstein, til dels marmor, stedvis dolomitt
 Limestone, in part marble, in places dolomite
 - Arkosid sandstein, sterkt deformert, til dels muskovitt-biotitt-kvartsskifer, vanligvis granatfærende, med spredte lag av kvartssilt og linseformede bånd av amfibolitt
 Arkosic sandstone, strongly deformed, in part muscovite-biotite-quartz schist, commonly garnetiferous, with subordinate beds of quartzite and lensoid layers of amphibolite
 - Gneis, granodiorittisk sammensetning og med bånd av amfibolitt og stedvis med pegmatittganger
 Gneiss of granodioritic composition with bands of amphibolite and in places pegmatite dykes
- Ulsvågtinddekket**
Ulsvågtinden Nappe
- Omdannede dypbergarter**
Metaplutonic rocks
- Gabbrogneis, stedvis en svakere deformert lagdelt gabbro, flere steder intrudert av talrike mafiske ganger
 Gabbro-gneiss, in places a more weakly deformed layered gabbro, in several places intruded by abundant mafic dykes
 - Dabas, omdannet, amfibolitt, lokalt som omdannede mafiske ganger
 Metadolomite, amphibolite, interpreted to be metamorphosed mafic dykes
 - Amfibolitt, båndet granat-amfibolgneis, til dels en lyser grå, lagdelt amfibolitt
 Amphibolite, banded garnet-amphibole gneiss, in part a pale grey layered amphibolite
 - Ultramafisk bergart, peridotitt, brun forvingsfarge, stedvis fullstendig serpentisert; opptrer også som liner innenfor gabbrogneis
 Ultramafic rocks, peridotite, brown weathering colours, in places completely serpentinitized; occurs also as lensoid bodies in the gabbro gneiss
- Nålganas-dekket**
Nålgana's Nappe
- Omdannede sedimentære bergarter**
Metasedimentary rocks
- Kvartt-glimmerskifer og kalkglimmerskifer, med opp til 1 m tykke benker av kvartssilt; i nedre del med liner av grønstein; skifrigt parallellt med akseplanet til isokline folder
 Chlorite-mica schist and calcareous mica schist, with beds of quartzite up to 1 m thick; in the lower parts there are lenses of greenstone; the schistosity is axial planar to isoclinal folds
 - Arkosid sandstein med mm-tynne glimmerskjikt, hellekiffer; enheten har mange lukestrøk med den velkjente 'Altaskiferen', og det finnes her flere nedlagte skiferbrudd
 Arkosic sandstone with mm-thin micaceous laminae, flagstone; the unit has much in common with the well-known 'Alta Flagstone', and several disused flagstone quarries are to be found here
 - Sandstein, feltspatisk, middealkornet, lysegrå, granatfærende, med tynne lag av granat-biotitt-muskovittskifer; inneholder lag og liner av amfibolitt som representerer omdannede mafiske ganger
 Sandstone, feldspathic, medium-grained, pale grey, garnetiferous, with thin beds of garnet-biotite-muscovite schist; contains layers and lenses of amphibolite which represent metamorphosed mafic dykes
 - Kalkglimmerskifer, cm-tykke lag, fin- til middealkornet, stedvis med tynne bånd av kalkspatmarmor eller dolomitt, noen steder med grønstein
 Calcareous mica schist, cm-thick bedding, fine- to medium-grained, in places with thin layers of calcite marble or dolomite, rarely with greenstone
 - Kvartssilt, stedvis kalkspattholdig, stedvis med tynne sjikt av kalkglimmerskifer
 Quartzite, in places with calcite, or with thin intercalations of calcareous mica schist
 - Meta-arkose eller feltspatfærende sandstein, i 0m-tykke lag
 Meta-arkose, feldspathic sandstone, 0m-thick bedding

STEDEGNE ELLER KORTSKJØVNE BERGARTER

AUTOCHTHONOUS OR PARAUTOCHTHONOUS ROCKS

Omdannede sedimentære bergarter fra ediacaran tid
Metasedimentary rocks of Ediacaran age

Bossekopgruppen (bare i det sydøstligste hjørnet av kartet)
Bossekop Group (only in the southeastermost corner of the map)

Talvikformasjonen
Talvik Formation

- Dolomitt, strømatittfærende
 Dolomite, with strontianite

STEDGNE ELLER KORTSKJØVNE BERGARTER
AUTOCHTHONOUS OR PARAUTOCHTHONOUS ROCKS

Omdannede sedimentære bergarter fra ediacaran tid
Metasedimentary rocks of Ediacaran age

Bossekopgruppen (bare i det sydøstligste hjørnet av kartet)
Bossekop Group (only in the southeastermost corner of the map)

Talvikformasjonen
Talvik Formation

- Dolomitt, strømatittfærende
 Dolomite, with strontianite

Referanse til kartet: Roberts, D. & Elvevold, S. 2018; Berggrunnskart ØKSFJORD 1835-3, M 1:50 000, Norges geologiske undersøkelse.

GEOLOGISKE LINJER OG SYMBOLER

GEOLOGICAL LINES AND SYMBOLS

----- Bergartsgrense, sikker/uskikker
 Lithological boundary, certain/uncertain

--- Thrustfault to the Serøy-Selland Nappe (only in the cross-section), uncertain

--- Thrustfault to the Langfjellsdekket, sikker/uskikker
 Thrust-fault to the Langfjell Nappe, certain/uncertain

--- Thrustfault to the Palvannsddekket, sikker/uskikker
 Thrust-fault to the Palvannet Nappe, certain/uncertain

--- Thrustfault to the Ulsvågtinddekket, sikker/uskikker
 Thrust-fault to the Ulsvågtinden Nappe, certain/uncertain

--- Thrustfault to the Nålgana's-dekket og Kalakdekkekomplekset, sikker/uskikker
 Fault, certain/uncertain: L.F. – Langfjorden Fault

--- Forkasting, sikker/uskikker: L.F. – Langfjordenforkastingen

Lagning, vanligvis tektonisk modifisert, med planets heining angitt i de fleste tilfeller (40° mot NV)
 Bedding, generally tectonically modified, with dip indicated in most cases (40° towards NW)

Primær lagning i dypbergarter med planets heining angitt i de fleste tilfeller (70° mot NV)
 Igneous layering with dip indicated in most cases (70° towards NW)

Foliasjon med dip-indikator i de fleste tilfeller (70° mot NV, lodrett)
 Foliation with dip indicated in most cases (70° towards NW, vertical)

Foldakse med stupning angitt (25° mot SV)
 Fold axis with plunge indicated (25° towards SW)

Ertsforekomster
Ore occurrences

● Ni
 Nickel

Industrimineraler og -bergarter
Industrial minerals and rocks

□ Glimmer
 Mica

□ Sk
 Skifer, hellestein/hakstein (nedlagt)
 Flagstone, slate (abandoned)

Provetakingssted for isotopaldersbestemmelse (U-Pb, Sm-Nd)
Sample locality for isotopic age determination (U-Pb, Sm-Nd)

	w	w	w	os
	565 ± 9 Ma, gabbro (gabbro), U-Pb zircon TIMS (Roberts m. ff. 2006)	566 ± 4 Ma, monzonitt (monzonite), U-Pb zircon TIMS (Roberts m. ff. 2006)	565 ± 4 Ma, monzonitt (monzonite), U-Pb zircon TIMS (Roberts m. ff. 2006)	504 ± 4 Ma, gabbro (gabbro), Sm-Nd bebergart + mineraler (whole rock + minerals) (Daly m. ff. 1991)
			550 ± 34 Ma, peridotitt (peridotite), Sm-Nd bebergart + mineraler (whole rock + minerals) (Mark & Stabel 1990)	

Geologi kartlagt av:
 Geology mapped by:

1. K.B. Krauskopf (1954), S. Elvevold, K. Berglund, E. Vuilli-Pedersen og H. Rogniussen (1989, 1990, 1991)
 2. F. Geukens & J. Moraix (1960), S. Elvevold (1990)
 3. R. Mead (1972), H. Rogniussen (1990, 1991)

I tillegg ble et bergemest område på vestsiden av Stortinden kartlagt langs to traverser i 2014 av H. Schiellerup, B.R. Snook og J.S. Sandstad

In addition, a limited area in the western part of Stortinden was mapped along two traverses in 2014 by H. Schiellerup, B.R. Snook and J.S. Sandstad.

