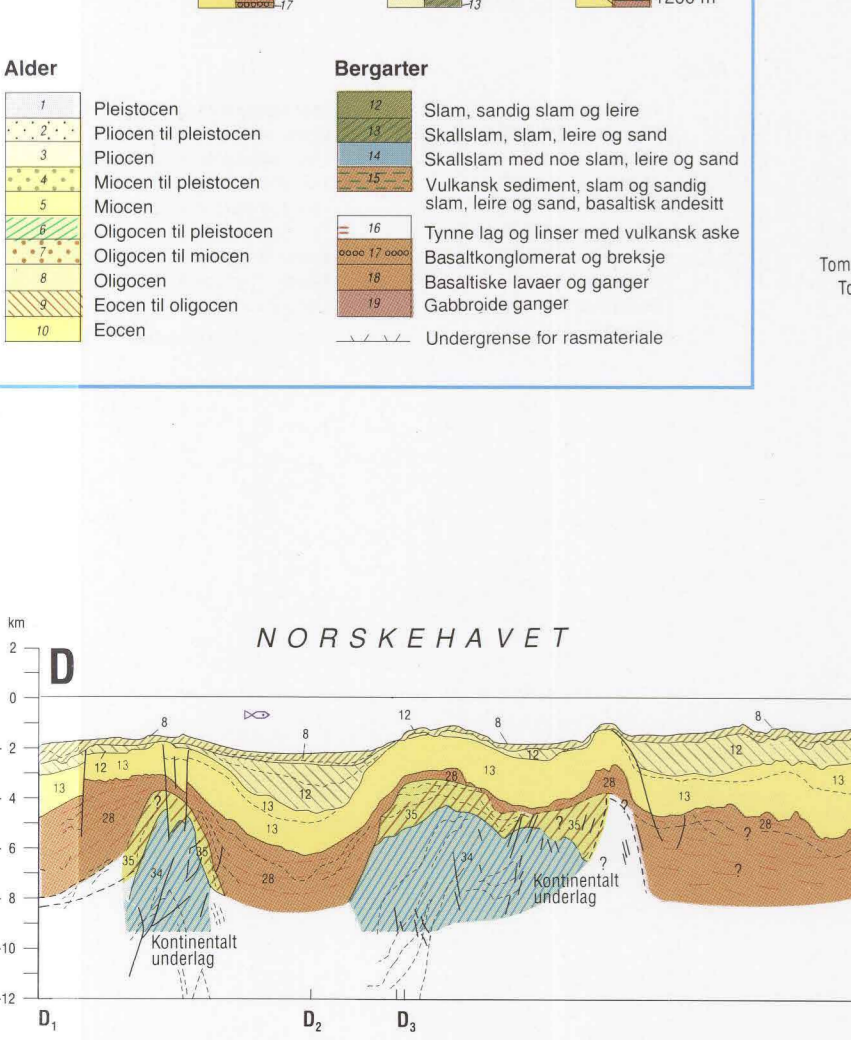
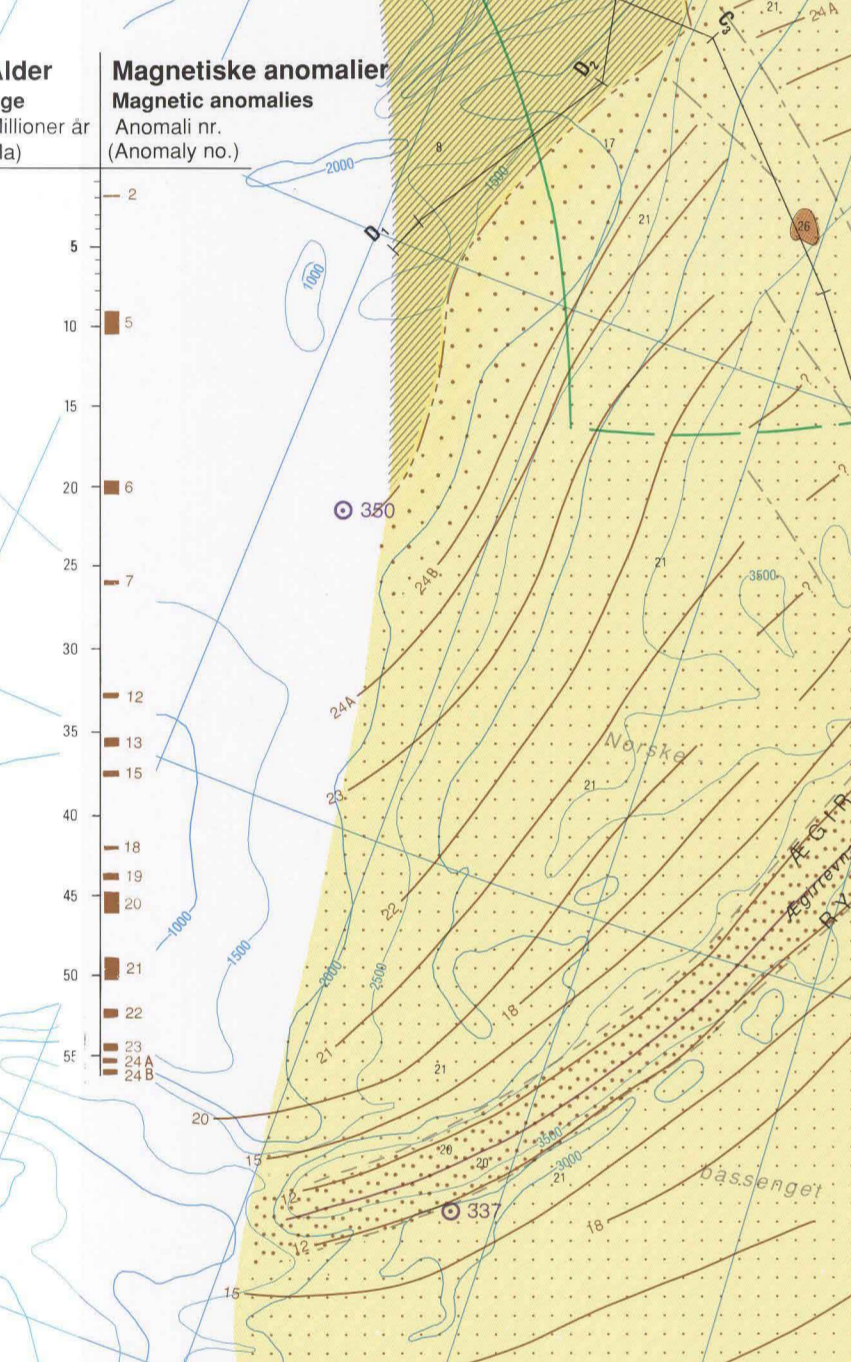
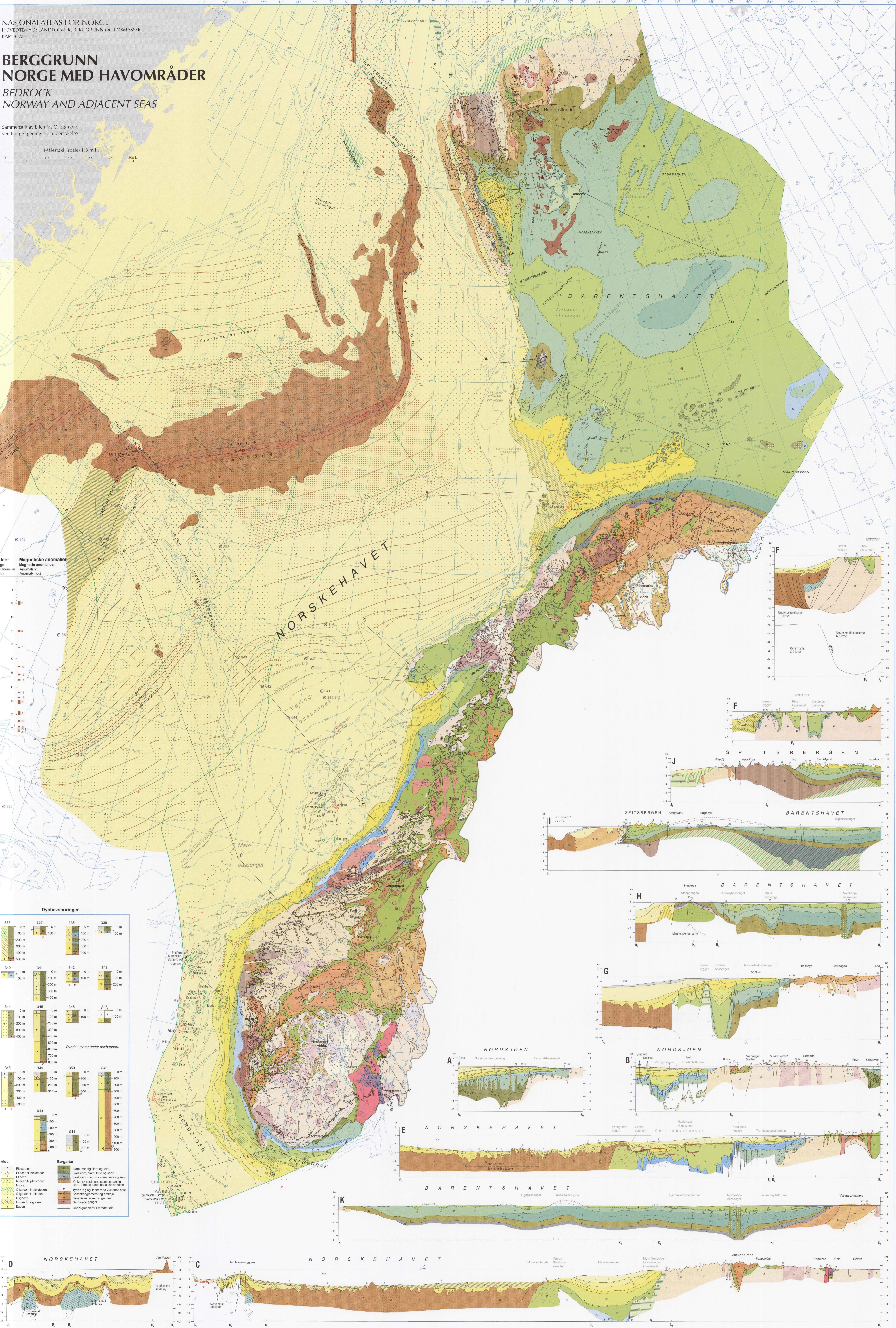
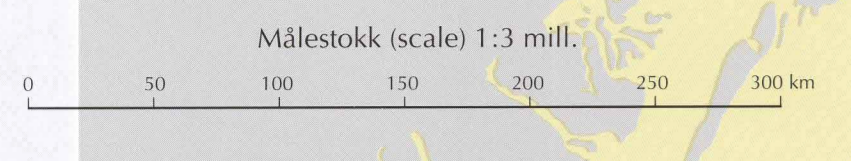


BERGGRUNN NORGE MED HAVOMRÅDER

BEDROCK NORWAY AND ADJACENT SEAS

Sammenstilt av Ellen M. O. Sigmund
ved Norges geologiske undersøkelse



Referanser
Sigmund, E.M.O., Norges geologiske undersøkelse 1992
Berggrunn Norge med havområder 1:3 mill.
Norgesgeologiske undersøkelse, Kartblad 2.2.3, Statens kartverk

Bergarter

Bergarter fra jordens nytid

Sedimentære og vulkanske bergarter

- Leire, silt, sand, grus og morene (Bare i dybdesnittene)
- Havbunnsbasalt/Vulkanske bergarter
- Havbunnsbasalt/lager av vikose senproterozoiske

Sedimentære bergarter avsatt på kontinentalskorpene

- Sedimentære bergarter
- Sandstein, siltstein, leirestein, sand, silt, leire, morene
- Sedimentære bergarter (bare i dybdesnittene)
- Leirestein, siltstein, sandstein
- Sedimentære bergarter
- Sedimentære bergarter (bare i dybdesnittene)
- Siltstein, leirestein, sandstein
- Siltstein, leirestein, sandstein
- Sandstein, leirestein, sandstein (bare i dybdesnittene)
- Leirestein med lag av sandstein, siltstein og kalkstein
- Sandstein, leirestein i vekslning med sandige siltstein, stedsvis med lag av kalkstein og dolomittstein
- Leirestein, siltstein, sandstein, kalkstein
- Sedimentære bergarter

Sedimentære bergarter avsatt på tertiær havbunnskorpe

- Sedimentære bergarter med underliggende tertiære havbunnsbasalter
- Sedimentære bergarter med underliggende oligocene havbunnsbasalter
- Sedimentære bergarter med underliggende miocene havbunnsbasalter
- Sedimentære bergarter med underliggende oligocene havbunnsbasalter
- Sedimentære bergarter med underliggende eocene havbunnsbasalter

Vesentlig dag- og gangbergarter

- Havbunnsbasalt
- Havbunnsbasalt
- Havbunnsbasalt
- Havbunnsbasalt/Gabbro
- Tuff og laeer (bare i dybdesnittene)
- Basalt, vesentlig danner over havvidd (bare i dybdesnittene)
- Olivinrikteitt
- Dacitt (bare i dybdesnittene)
- Ganger (bare i dybdesnittene)
- Kontinentale skorpebergarter med overliggende vulkanske bergarter
- gjenrest av paleoproterozoiske ganger (bare i dybdesnittene)

Bergarter fra jordens mellomtid

Ganger

- Dabas (steckvis basalt)

Sedimentære bergarter

- Sedimentære bergarter (bare i dybdesnittene)
- Sedimentære bergarter (bare i dybdesnittene)
- Leirestein, siltstein, enkelte berker av sandstein
- Leirestein, siltstein, steckvis sandstein, mergelstein og kalkstein
- Kalkstein, mergelstein
- Leirestein, siltstein, noe sandstein, mergelstein og kalkstein
- Mørk sandstein og leirestein, siltstein, enkelte berker av kalkstein
- Sedimentære bergarter
- Mørk slårstein og leirestein, siltstein, sandstein
- Mørk leirestein, sandstein
- Sandstein, siltstein og tykke kullag, mørk leirestein
- Sandstein, med lag av kull og leirestein
- Sandstein, kalkstein (bare i dybdesnittene)
- Siltstein, leirestein, sandstein
- Silt (bare i dybdesnittene)
- Leirestein, siltstein, sandstein
- Sandstein, siltstein, leirestein med tykke kullag
- Leirestein med tykke lag av siltstein og sandstein

Bergarter fra jordens oldtid

Sedimentære, steckvis vulkanske bergarter

- Sedimentære bergarter
- Dypbergarter
- Silt (bare i dybdesnittene)
- Sandstein med noe vulkanske bergarter (bare i dybdesnittene)
- Vulkanske bergarter, med noe sedimentære bergarter
- Sandstein, siltstein, leirestein
- Kalkstein, dolomittstein, sandstein, skifrig leirestein, gipsstein
- Silt
- Sedimentære og ondannede bergarter (bare i dybdesnittene)
- Sandstein, siltstein, slårstein (steckvis med kullag), konglomerat
- Sedimentære bergarter
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat

Bergarter fra jordens ertid og oldtid

Paleoproterozoiske bergarter steckvis med tynt dekke (<500 m) av yngre sedimentære

- Sandstein, siltstein, leirestein
- Siltstein, siltstein, slårstein (steckvis med kullag), konglomerat
- Sedimentære bergarter
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat
- Sedimentære bergarter, hovedsaklig sandstein og konglomerat

Bergarter omdannet/overskåret under den kaledonske fjellkjedefoldingen

Dypbergarter, vulkanske og sedimentære bergarter

- Granitt til tonalit
- Gabbro, diorit, ultramafiske bergarter/Amfibolitt

Ondannede vulkanske og sedimentære bergarter

- Fyllitt, glimmerskifer, glimmergress, slårskifer, melassandstein, amfibolitt
- Kalkstein, marmor
- Granulitt, gneiss, amfibolitt, meta-andeitt
- Metasyllitt, metasyllitt
- Nedlagtebrekke, danner ved metakongler (Gardnosbrekke)

Ondannede, vesentlig sedimentære bergarter

- Tillitt
- Sandstein, konglomerat, steckvis slårskifer, vulkanske bergarter
- Kalkstein, slårskifer, sandstein
- Metaandstein, hovedsaklig meta-arkose, glimmerskifer
- Marmor, limestein (glimmerskifer), skifrig
- Glimmerskifer, glimmerskifer, amfibolitt, marmor

Bergarter fra jordens ertid

Ondannede bergarter overskåret under den kaledonske fjellkjedefoldingen

- Gneis, migmatitt, granitt, ondannede vulkanske og sedimentære bergarter
- Charokittiske til anortosittiske bergarter

Bergarter steckvis omdannet/deformert under den kaledonske fjellkjedefoldingen

- Granitt til tonalit
- Gabbro, diorit, amfibolitt, noe anortositt og margeritt
- Ultramafiske bergarter
- Ondannede sedimentære og vulkanske bergarter, gneis
- Gneis, migmatitt, kofert granitt, amfibolitt

Grunnfjell, steckvis, ondannede bergarter

- Granitt til tonalit
- Charokittiske til anortosittiske bergarter
- Gabbro, amfibolitt, ultramafiske bergarter
- Metaandstein, glimmerskifer, konglomerat, gneiss (ondannede sedimentære og vulkanske bergarter)
- Metabasalt, meta-andeitt, amfibolitt
- Metasyllitt, metasyllitt
- Gneis, migmatitt, kofert granitt
- Granulitt (høytrykksdanner dypbergarter)

Grunnfjell, steckvis, ondannede bergarter

- Granitt
- Marmor
- Glimmerskifer, glimmerskifer, amfibolitt
- Gneis, migmatitt

Geologiske symboler

- Bergartsgrense, sikkerhetsskilt
- Skyvelkasting, sikkerhetsskilt
- Skyvelkasting, laggene peker mot overskjønte bergarter
- Normalvokasting, laggene peker mot medvokastede side *
- Rennvokasting, laggene peker mot oppvokastede side *
- Sidelongvokasting, hvor relativ bevegelse angitt *
- Grense mellom bergarter som er dekket av tertiære sedimentære bergarter
- Øste grense for paleoproterozoiske basalter
- Øste grense mellom kontinentbergarter og sjøe bergarter
- Havbunnsbrudsoner (vulkan/ultrabasalt) og dekket av tertiære sedimentære bergarter
- Dalutunn i midthavryggen, slårstein sprengningskulekollapsgrense, plattene beveger seg fra hverandre med ca. 2 cm pr. år, plattene viser sprengningsretningen
- Sprengningskule, hvor sprengningen har opphørt
- Grenseflate, seismisk refleksjon (bare i dybdesnittene)
- Magnetiske anomalier som viser omtying av jordens magnetfelt og forløpet av havbunnsbrudsoner (gj. høyere nummer, desto eldre skorpe)
- Lauskravet av tidlig eocen eller dekket av tertiære sedimentære bergarter
- Jordskjelvsenergi, styrke 3.0-3.94.0-4.9 eller 5.0 på Richter-skalaen
- Olysetilgjengelighet
- Gassfelt/kondensat
- Dypbavsbrudsoner med DSDP-nummer (Vilenskapslig formål)
- Bosethull, 10-800 m under havbunnen (Vilenskapslig formål)
- Brenn (Brennhull, gass-oljefestingsmuligheter, ikke avmerket i gass-oljefelt)
- Snittrinn

Maritime grenser

- Adelgrense
- Midtligne
- 200 nautiske mils sonergrense

Hydrografi og navn

- Bunnekløfter, dybder i meter
- Gj. når viser til former og geologiske strukturer som er dekket av sedimentære bergarter
- * De angitte bevegelsesretninger beskriver bevegelsen under siste observerte deformasjonsfase.

Referanser

Kartet er sammensatt 1988-92 ved Norges geologiske undersøkelse av E.M.O. Sigmund. The map was compiled at NGU 1988-92 by E.M.O. Sigmund. Referert av: J. Ragnhildsen (1988-89) and T. Thorsnes (1989-90). The map is based on geological maps, aerial photographs, Landskravet av tidlig eocen eller dekket av tertiære sedimentære bergarter. Kartet bygger på publisert materiale, samt upublisert data og bidrag fra følgende medarbeidere:

IKU Petroleumforskning a.s.: I. Rille og medarbeidere (norske kystsoner, sønde Barentshavet).

Norges geologiske undersøkelse: R. Børjesson, G. Olsen, E.M.O. Sigmund, J. R. Skjeltne, T. Thorsnes, B. Zwaan (fjellidris-Norge, nye kystsoner), omgående lerg midt i Norge.

Norsk Hydro: I. B. Rønning (Slågskaret).

Norsk Polarforsknings: V. Dalman, A. Helle, V. Ona (Dvalbreen, Dvalbreen kystsoner og Slågskaret).

Oljeforsknings: P. Bjørstad, H. Brekke, D. Holmøy, F. Ris (Norske kystsoner, Slågskaret, Barentshavet, Dvalbreen nord og østlige kystsoner).

Universitetet i Bergen: O. Elken, H. Myrnes, M. Mørk, M. A. Selvig, E. Sunvor (Lofoten og områdene vestover, havbunnsbrudsoner nord og vest for Spitsbergen, Mahrtargraben).

Universitetet i Oslo: O. Elken, J. F. Fjellheim, S. T. Gustafsson, A. H. Myrnes, J. Skogstad (Norske og Grenlandshavet, kontinentdrift, vestre Barentshavet).

Universitetet i Tromsø: S. Bergh, G. Rindstad, (Dvalbreen skyvelkaster, sydøstlige Barentshavet).

Kartprosjektet har mottatt økonomisk støtte fra:

The map project has received financial support from:
Ei Petroleum Norge AS, Esso Norge AS, Miljøverndepartementet, Mobil Exploration Norway Inc., Norsk Agip AS, Norsk Hydro, Statens kartverk og Statoil.

Referanse:

Sigmund, E.M.O., Norges geologiske undersøkelse 1992
Berggrunn Norge med havområder 1:3 mill.
Norgesgeologiske undersøkelse, Kartblad 2.2.3, Statens kartverk

Geologiske tidsenheter

Geologisk tidsenhet	Stratigrafisk tidsenhet	Alder (Ma)
Prekambrisk		
Proterozoikum		
Senproterozoikum		
Senproterozoikum - idiggeolozikum		
Senproterozoikum, steckvis mellomproterozoikum		
Senproterozoikum		
Mellom-7 og senproterozoikum		
Proterozoikum		
Proterozoikum		
Tidlig og mellomproterozoikum		
Proterozoikum		
Tidlig og mellomproterozoikum		
Arkeikum		
Arkeikum		

Kartprosjektet: Statens kartverk kart 10, brukte kartene
Reprodusert: Norges geologiske undersøkelse
Trykk: Emil Mønstad AS, Oslo, 1992

Vestlig etter B. Hæg & F. B. av Tryk, 1997