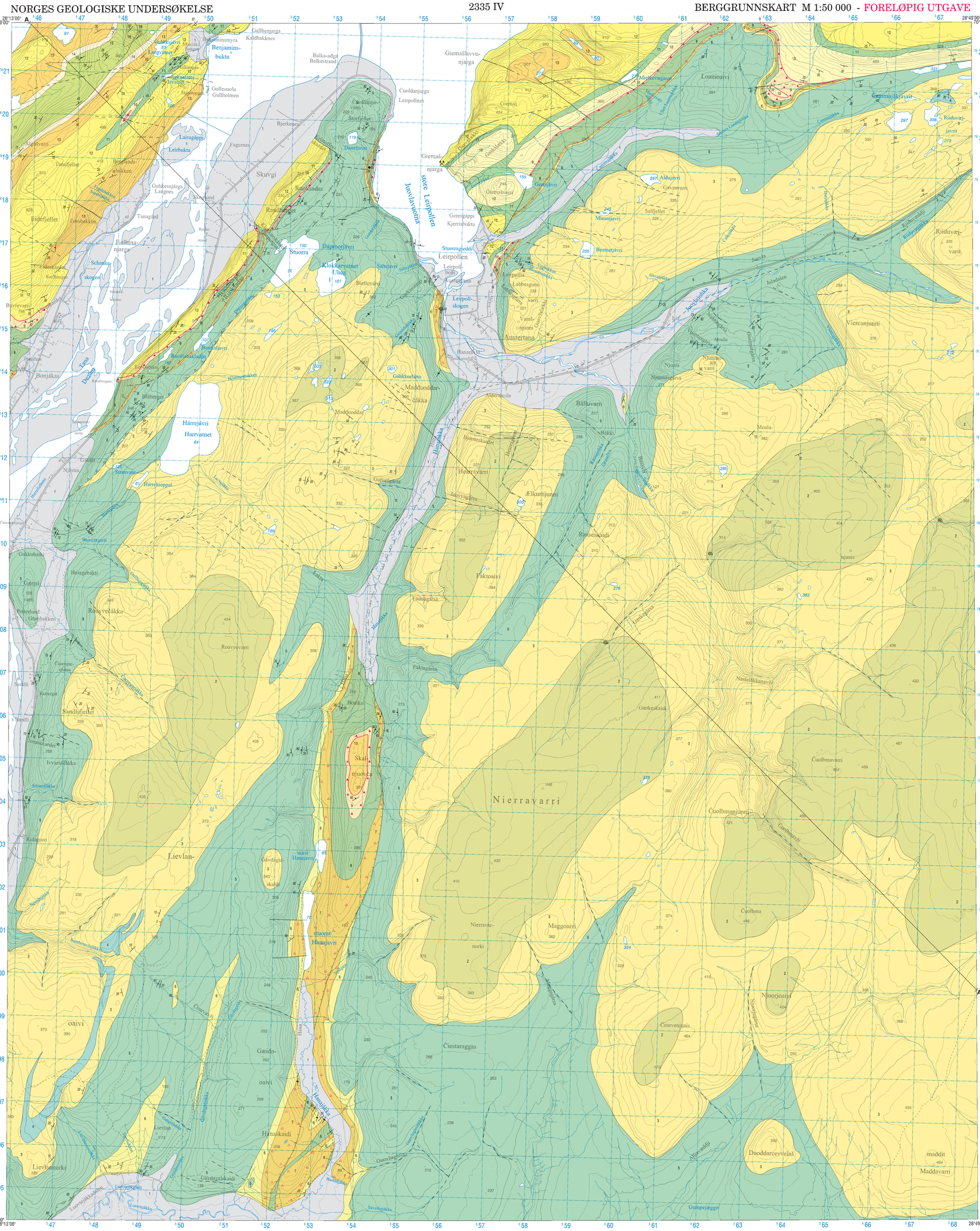
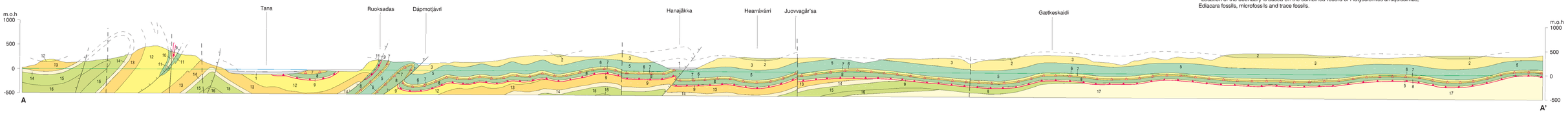
TANA

2335 IV

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

BERGGRUNNSKART M 1:50 000 - FORELØPIG UTGAVE





Målestokk 1 : 50 000

0 1 2 3 4 5 km

Ekvidistanse 20 m

Foreløpige kart er ikke gjennomgått av NGU's kartredaksjon. De kan være sammensatt av data fra flere geologiske kartlegging over lang tid og med ulike kartleggingsformål. Av dette følger at detaljeringsgraden kan være variabel. Kartene er produsert på fargeplotter.

Preliminary map sheets have not been controlled in detail by NGUs map editorial committee. Such maps can be compilations of data from the mapping of several geologists over different periods of time, and often with diverse mapping objectives. Consequently, the degree of detail can be quite variable. Preliminary map sheets are produced on a colour printer.

Kartgrunnlag: Statens kartverk N50 kartdata i følge brukstillatelse
Digital produksjon: Geodataforvaltning NGU
Plotteversjon: Juni 2010

Referanse til kartet: Siedlecka, A., 2010:
Berggrunnskart TANA 2335 IV, M 1:50 000, foreløpig utgave
Norges geologiske undersøkelse

TEGNFORKLARING
LEGEND

LØSAVLEIRINGER FRA KVARTÆRTIDEN
SUPERFICIAL DEPOSITS OF QUATERNARY AGE

1 — Grus, sand, slam og leire
Gravel, sand, mud and clay

TANAFJORD-VARANGERFJORDREGIONEN: SVAKT OMDANNEDE, NÆR STEDEGNE OG SKJØVNE (GÁISÁ-DEKKEKOMPLEKSET), SEDIMENTÆRE BERGARTER FRA SENPROTEROZOISK TIL TIDLIGKAMBRISK TID
TANAFJORDEN-VARANGERFJORDEN REGION: WEAKLY METAMORPHOSED, PARAUTOCHTHONOUS AND ALLOCHTHONOUS (GÁISÁ NAPPE COMPLEX) SEDIMENTARY ROCKS OF NEOPROTEROZOIC TO EARLY CAMBRIAN AGE

VESTERTANAGRUPPEN (ca.1500 m), GRENSEN MELLOM EDIACARISK (VENDISK) OG TIDLIGKAMBRISK TID ER PLASSERT INNEN NEDRE BREIDVIKFORMASJONEN*
*VESTERTANA GROUP (c.1500 m), THE BOUNDARY BETWEEN EDIACARAN (VENDIAN) AND EARLY CAMBRIAN TIME IS LOCATED WITHIN THE LOWER BREIDVIKA FORMATION**

Breidvikformasjonen
Breidvika Formation

Det undre (grønne siltstein- og kvartsitt) leddet (230 m)
Lower (green siltstone and quartzite) member (230 m)

2 — Sandstein og slamstein, grågrønn, tynn- til tykkbenket, med skråsjiktning og strømrifler; tynnbenket gråvakke med gradert lagning og gravespor i veksling med slamstein. Tolket som grunthavsavsetning. Inneholder tidligkambrisk fossil Platysolenites antiquissimus
Sandstone and mudstone, greenish-grey, thin- to thick-bedded with cross-bedding and current-ripples, thin-bedded greywacke with graded-bedding and burrows, interbedded with mudstone. Interpreted as a shallow-marine deposit. Contains the Early Cambrian fossil Platysolenites antiquissimus

Stáhpogieddi-formasjonen
Stáhpogieddi (Stappogiedde) Formation

Manndrapselvleddet (ca. 200-250 m)
Manndrapselva Member (c. 200-250 m)

3 — Kvartsittisk sandstein, rød, i middelstykke lag; tynnbenket, grå gråvakke og slamstein, noe rød slamstein. Tolket som grunthavsavsetning. Lokalt lysegrå kvartsitt tolket som elveavsetning
Quartzitic sandstone, red, medium-bedded; thin-bedded grey greywacke and mudstone, subordinate red mudstone. Interpreted as a shallow-marine deposit. Locally light-grey quartzite interpreted as a fluvial deposit

4 — Gråvakke, tynnbenket med gradert lagning og gravespor i veksling med slamstein. Tolket som grunthavsavsetning
Greywacke, thin-bedded with graded bedding and burrows interbedded with mudstone. Interpreted as a shallow-marine deposit

Indreelvleddet (200 m)
Indreelva (Innerelva) Member (200 m)

5 — Slamstein, leirstein og finkornet sandstein, finlaminert og med strømrifler. Blågrønn, rødfiolett i den øverste og nederste delen. Tolket som grunthavsavsetning
Mudstone, claystone and fine-grained sandstone, finely laminated and with current ripples. Blue-green, red-violet in the lowermost and uppermost parts. Interpreted as a shallow-marine deposit

Lillevannsleddet (ca. 50 m)
Lillevannet (Lillevatnet) Member (c. 50 m)

6 — Sandstein, grå, middels- til grovkornet og med finkornet kvartskonglomerat nederst. Tolket som til dels kystnær havavsetning, til dels elveavsetning
Sandstone, grey, medium- to coarse-grained, with fine-grained quartz conglomerate in the lowermost part. Interpreted in part as a coastal and in part as a fluvial deposit

Mortensnesformasjonen (ca. 10-20 m)
Mortensnes Formation (c. 10-20 m)

7 — Konglomerat, grunnmassebåret, grågrønn eller fiolett. Grunnmassen består av sand og slam. Boller: granitt, gneis, dolomitt og kiselstein. Tolket som moreneavsetning (tillitt)
Conglomerate, matrix-supported, grey-green or violet. Matrix consists of sand and mud. Pebbles: granite, gneiss, dolomite and chert. Interpreted as a moraine (tillite)

Nyborgformasjonen (ca. 10-90 m)
Nyborg Formation (c. 10-90 m)

8 — Leirskifer, fiolett eller grågrønn i veksling med sandstein, rødbrun eller grågrønn, i tynne til middelstykke lag, massiv eller med gradert lagning (turbiditter). Gulbrun siltstein med laminasjon og bølgeslagsmerker, noe dolomitt. Tolket til dels som undersjøisk ifte, til dels som grunthavsavsetning
Clayey shale, violet or grey-green, interbedded with sandstone, red-brown or grey-green, thin- to medium-bedded, massive or graded-bedded (turbidites). Yellow-brown siltstone with lamination and ripple marks, some dolomite. Interpreted in part as a submarine fan and in part as a shallow-marine deposit

Smalfjordformasjonen (10-12 m)
Smalfjord Formation (10-12 m)

9 — Slamstein med laminasjon, stedvis med bølgeslagsmerker, og med sprøde boller av dolomitt, sandstein og slamstein ("dropstones"); konglomerat, grå, grunnmassebåret, massiv, med boller av dolomitt, sandstein og slamstein. Tolket som henholdsvis marin- og kontinental isbreavsetning (tillitt)
Mudstone with lamination, in places with ripple marks, and with scattered pebbles of dolomite, sandstone and mudstone ("dropstones"); conglomerate, grey, matrix-supported, massive, with pebbles of dolomite, sandstone and mudstone. Interpreted as a glacimarine deposit and continental moraine (tillite), respectively

TANAFJORDGRUPPEN (ca.1500 m), BERGARTER FRA KRYOGENSK OG TONISK (?) TID
TANAFJORDEN GROUP (c.1500 m), ROCKS OF CRYOGENIAN AND (?)TONIAN AGE

Haknalanĉearru-formasjonen (200 m)
Haknalanĉearru (Hanglečærro) Formation (200 m)

10 — Kvartsitt, hvit til lysegrå, lokalt svart, massiv, i middelstykke til tykke lag. Tolket som grunthavsavsetning
Quartzite, white to light-grey, locally black, massive, medium- to thick-bedded. Interpreted as a shallow-marine deposit

Väggi-formasjonen (80 m)
Väggi (Vagge) Formation (80 m)

11 — Slamskifer og sandig skifer og tynnbenket, finkornet sandstein, gråbrun, med bølgeslagsmerker, tørkesprekker og lokalt sporfossiler. Tolket som kystnær havavsetning
Muddy and arenaceous shale, and fine-grained, thin-bedded sandstone, greyish-brown, with ripple marks, desiccation cracks and, locally, trace fossils. Interpreted as a coastal marine deposit

Giemaš-formasjonen (280-300 m)
Giemaš (Gamasfjellet) Formation (280-300 m)

12 — Kvartsitt, rosa til rødbrun nederst i formasjonen, tykkbenket, middelskornet, massiv, lokalt med kryssjikting. Tolket som grunthavsavsetning
Quartzite, pink to red-brown in the lower part of the formation, thick-bedded, medium-grained, massive, locally with cross-bedding. Interpreted as a shallow-marine deposit

Dáhkočearru-formasjonen (270-350 m)
Dáhkočearru (Dakkovarre) Formation (270-350 m)

Øvre ledd
Upper member

13 — Øvre del: Sandstein, kvartsittisk, grå til rødbrun, jernholdig, varierende lagtykkelse (inntil 130 m)
Nedre del: Sandstein, grå til rødbrun, med jernkarbonat og jernoksider i veksling med grågrønn slamstein og leirskifer (inntil 140 m). Brune, jernholdige prikker er karakteristiske for sandsteinene. Tolket som kystnære havavsetninger og delta-avsetninger
Upper part: sandstone, quartzitic, grey to reddish-brown, ferruginous, varying bed thickness (up to 130 m). Lower part: grey to red-brown sandstone with iron-carbonate and iron-oxide alternating with grey-green mudstone and clayey shale (up to 140 m). Brown, ferruginous spots are characteristic for the sandstone. Interpreted as coastal-marine and deltaic deposits

Undre ledd
Lower member

14 — Kvartsittisk sandstein, lysegrå, stedvis med brune, jernholdige flekker (80 m). Tolket som grunthavsavsetning
Sandstone, quartzitic, pale-grey, in places with brown ferruginous spots (80 m). Interpreted as a shallow-marine deposit

Stangenesformasjonen (205-255 m)
Stangenes Formation (205-255 m)

15 — Slamstein og leirstein, laminert, markegrå, grågrønn eller markerød og med noe finkornet sandstein i tynne til middelstykke lag med kryssjikting og oscillasjon- og strømrifler. Mengden av sandstein øker oppover i formasjonen. Tolket som grunthavs- og kystnære avsetninger (bare i snitet)
Mudstone and claystone, laminated, dark-grey, grey-green or dark red. Subordinate fine-grained sandstone, thin- to medium-bedded, cross-stratified, with wave- and current ripples.The amount of sandstone, increases upwards in the formation. Interpreted as shallow-marine and coastal deposits (only in section line)

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

16 — Sandstein, kvartsittisk, lysegrå, mest fin- til middelskornet, grovkornet til konglomeratisk i nedre del. Tolket som kystnær havavsetning til grunthavsavsetning (bare i snittet)
Sandstone, quartzitic, pale-grey, mainly fine- to medium-grained, but coarse to conglomeratic in the lower part. Interpreted as a coastal to shallow-marine deposit (only in section line)

VADSØGRUPPEN (ca. 800 m): SVAKT OMDANNEDE SEDIMENTÆRE BERGARTER FRA KRYOGENSK- OG TONISK (?) TID
VADSØ GROUP (c. 800 m): WEAKLY METAMORPHOSED SEDIMENTARY ROCKS OF CRYOGENIAN AND (?)TONIAN AGE

17 — Uinndelt (bare i snittet)
Undifferentiated (only in section line)

GEOLOGISKE SYMBOLER
GEOLOGICAL SYMBOLS

Bergartsgrense, observert, ekstrapolert på grunnlag av topografi eller flyfoto
Lithological boundary, observed, extrapolated on the basis of topography or aerial photographs

Skyveforkastning for Gáisá-dekkekomplekset
Thrust-fault at the base of the Gáisá (Gaissa) Nappe Complex

Mindre skyveforkastning, sikker, usikker
Minor thrust-fault, certain, uncertain

Forkastning, større sprekk, observert eller tolket på grunnlag av topografi eller flyfoto
Fault, major joint, observed or interpreted from aerial photographs

Regional diskordans
Regional unconformity

Lagning med planets helning angitt (30° mot SØ, loddrett = 90°, overbikket)
Bedding with dip indicated (30° towards SE, vertical = 90°, overturned)

Kløv med planets helning angitt (70° mot NV, loddrett = 90°)
Cleavage with dip indicated (70° towards NW, vertical = 90°)

Sprekkesystem med sprekkeflatens helning angitt (80° mot nord, loddrett)
Joint system with dip of the joint planes indicated (80° towards north, vertical)

Synklinalakse med stupningsretning
Axis of syncline with plunge direction indicated

Antiklinalakse med stupningsretning
Axis of anticline with plunge direction indicated

Kvartsittsteinbrudd
Quartzite quarry

Fossilfinnested (Platysolenites antiquissimus)
Fossil locality (Platysolenites antiquissimus)

M Mikrofossilfinnested
Microfossil locality

S Finnested for strukturer tolket som mulige stromatolitter
Locality with structures interpreted as possible stromatolites

A A' Snittlinje
Section line

Geologisk kartlagt av S. Føyn 1933-34, H.D. Johnson (vest for Tanaelven) 1974, H.G. Reading med studenter 1965, A. Siedlecka og S. Siedlecki, vesentlig i årene 1968-73. Kontrollkartlegging utført i 1988 av A. Siedlecka og C.O. Mathiesen og studentene T.O. Andreassen og B.I. Tomassjord. Sammentegnet og tolket av A. Siedlecka, 1988, revidert av A.Siedlecka, 2009

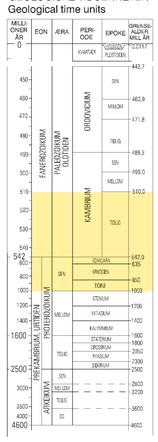
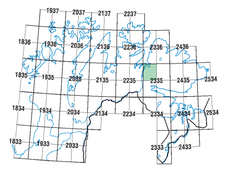
I den engelske teksten er den gamle, etablerte stavemåten for geologiske enhetsnavn, med samisk forsteledd, tatt med i parentes slik den er benyttet i mange publikasjoner i norske og internasjonale tidsskrifter. Disse navnene er fremdeles i bruk i engelskspråklige publikasjoner.
In the English translations we have included, in parenthesis, the older but more familiar, established spelling of Sami names used in many publications in Norwegian and international journals. These names are still in use in English-language publications.

Utvalgt litteratur
Selected references

Beynon, D.R.V., Chapman, G.R., Ducharme, R.O. and Roberts, J.D. 1967: The geology of the Leirpollen area, Tanafjord, Finnmark. Norges geologiske undersøkelse 247, 7-17.
Farmer, J., Vidal G., Moczydłowska, M., Strauss, H., Ahlberg, P., Siedlecka, A. 1992: Ediacaran fossils from the Innerelv Member (late Proterozoic) of the Tanafjorden area, northeastern Finnmark. Geological Magazine 129 (2), 181-195.
Føyn, S. 1937: The Eo-Cambrian series of the Tana district, Northern Norway. Norsk Geologisk Tidsskrift 17, 65-164.
Føyn, S. 1967: Dividal-gruppen ("Hyolithus-sonen") i Finnmark og dens forhold til de eokambrisk-kambriske formasjoner. Norges geologiske undersøkelse 249, 1-84.
Hamar, G. 1967: Platysolenites antiquissimus Eichv. (Vermes) from the Lower Cambrian of Northern Norway. Norges geologiske undersøkelse 249, 93-95.
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.
Vidal, G. 1981: Micropalaeontology and Biostratigraphy of the Upper Proterozoic and Lower Cambrian Sequence in East Finnmark, Northern Norway. Norges geologiske undersøkelse 362, 1-53.

*Grensen er plassert på grunnlag av en samlet vurdering av funn av Platysolenites antiquissimus, Ediacara-fossiler, mikrofossiler og sporfossiler.
*Location of the boundary is based on the combined record of Platysolenites antiquissimus, Ediacara fossils, microfossils and trace fossils.

GEOLOGISKE TIDSENHETER
Geological time units



I det vesentlige basert på Gradstein, F., Ogg, J. G., Ogg, G. & Gradstein, F. M., 2008: The concise Geologic Time Scale.