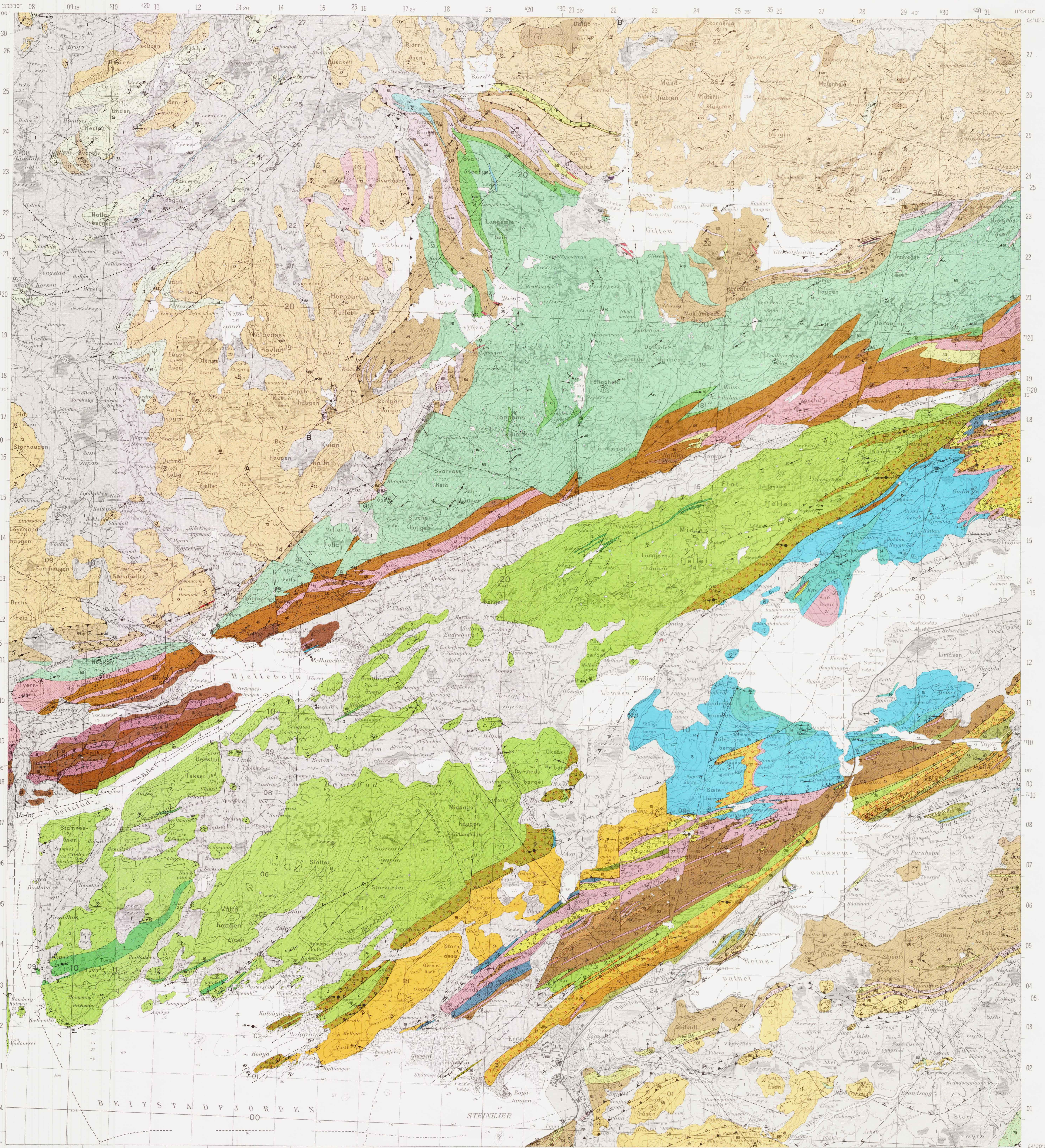
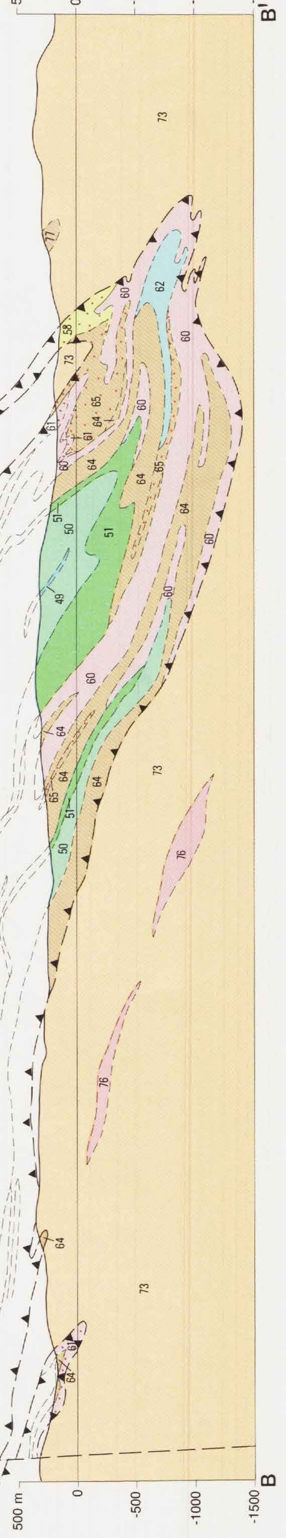
STEINKJER

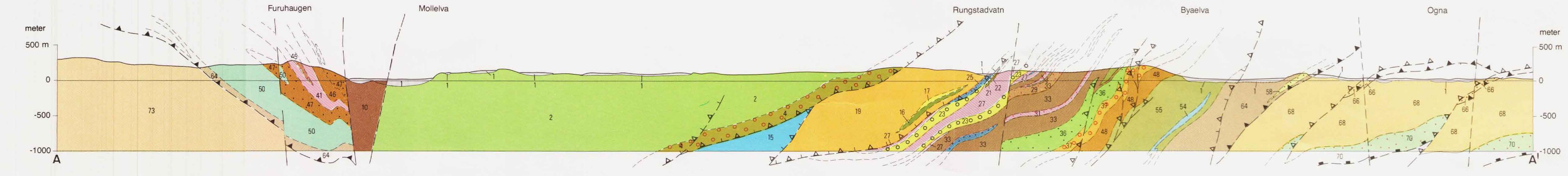
1723 III

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

BERGGRUNNSKART 1:50.000





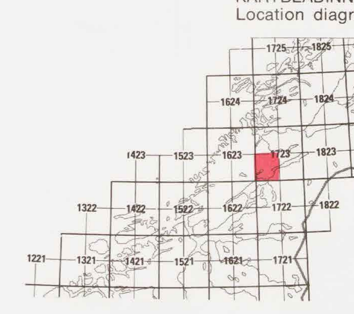


Målestokk 1 : 50000

Ekvidistanse 20 m

Kartgrunnlag : Statens kartverks kart iflg. brukstillatelse
Reprografi : Norges geologiske undersøkelse
Trykk : A/S Adresseavisen, Trondheim 1990

KARTBLADINNDELING
Location diagram



Referanse til dette kartet: Tietzsch-Tyler,D. & Roberts,D., - 1990
STEINKJER 1723 III, berggrunnsgeologisk kart M 1:50000.
Norges geologiske undersøkelse.

NGU NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

TEGNFORKLARING
Legend

LØSAVSETNINGER FRA KVARTÆRTIDEN
Superficial deposits of Quaternary age

1 MORENE, GRUS, SAND, LEIR O.L., STEDVIS MED SPREDTE, SMÅ FJELLBLOTNINGER
Moraine, gravel, sand, clay, etc., with sporadic small exposures of bedrock

OMDANNEDE BERGARTER FRA PROTEROZOISK OG ANTATT KAMBRISK OG ORDOVICISK TID, FRAMSKJØVET UNDER DEN KALEDONSKE FJELLKJEDEDANNELSE
Metamorphosed rocks of Proterozoic and assumed Cambrian to Ordovician age, overthrust during the Caledonian orogeny

OMDANNEDE SEDIMENTÆRE OG VULKANSKE BERGARTER FRA ANTATT KAMBRISK OG ORDOVICISK TID (SVARER TIL STØRENSDEKKETS BERGARTER)
Metasedimentary and metavolcanic rocks of assumed Cambrian and Ordovician age (corresponding to the Støren Nappe)

BEITSTADGRUPPEN: OMDANNEDE SEDIMENTÆRE BERGARTER FRA ANTATT ORDOVICISK TID[1]
Beitstad Group. Metasedimentary rocks of assumed Ordovician age

2 OMDANNET SANDSTEIN, GRÅ ELLER GRÅGRØNN, TILDELS METAGRÅVAKKE
Metasandstone, grey or grey-green, in part metagreywacke

3 OMDANNET SILTSTEIN, BLÅGRÅ TIL SVART, STEDVIS GRÅGRØNN
Metasiltstone, blue-grey to black, in places grey-green

4 OMDANNET KONGLOMERAT, RIKT PÅ BOLLER AV ULIKE BERGARTER. OVERVEIENDE GRANITTISKE
Polymict metaconglomerate, with abundant clasts of granitic rocks

SNÅSAVASSGRUPPEN: OVERFLATEBERGARTER FRA ORDOVICISK TID
Snåsavatn Group. Supracrustal rocks of Ordovician age

HØGHALLFORMASJONEN (STILLING I LAGFØLGEN USIKKER)
Høghalla Formation (Stratigraphic position uncertain)

5 GRØNNSTEIN ELLER AMFIBOLITT MED BÅND AV FELSITT[2], STEDVIS MED GRANAT
Greenstone or amphibolite with layers of felsite, in places with garnet

6 MASSIV GRØNNSTEIN ELLER AMFIBOLITT, STEDVIS MED GRANAT
Massive greenstone or amphibolite, in places with garnet

7 KALKSPATMARMOR, MASSIV, HVIT TIL LYSEGRÅ, DELVIS TYNNBÅNDET
Marble, massive, white to pale grey, in part thin-banded

8 / 9 FELSITT, GRÅROSA, FINKORNET / FELSITT, HVIT TIL LYSEGRØNN, TILDELS GRANATFØRENDE (KVARTSKERATOFYR?)
Felsite, grey-pink, fine-grained / Felsite, white to pale green, locally garnet-bearing (quartz keratophyre?)

10 GRØNNSTEIN, MØRK, FINKORNET MED KLASTISK UTSEENDE, STEDVIS MED OVERGANG TIL AMFIBOLITT
Greenstone, dark, fine-grained with clastic appearance, in places with transition to amphibolite

SNÅSAFORMASJONEN
Snåsa Formation

11 FELSITT, BÅNDET, HVIT TIL GRÅ, TILDELS SMÅBOLLET OMDANNET KONGLOMERAT
Felsite, banded, white to grey, in part fine-grained metaconglomerate

12 KVARTSFYLLITT, GRÅGRØNN
Quartz phyllite, grey-green

13 GRØNNSKIFER
Greenschist

14 KALKFYLLITT, GRÅ, MED LAG AV OMDANNET SANDSTEIN
Calc-phyllite, grey, with beds of metasandstone

15 OMDANNET KALKSTEIN MED OVERGANG TIL KALKSPATMARMOR, BLÅGRÅ TIL HVIT
Metalimestone with transition into marble, blue-grey to white

RUNGSTADVASSFORMASJONEN
Rungstadvatn Formation

16 / 17 SERICITTFYLLITT, GRÅ, OG KVARTSFYLLITT / KVARTSITT
Sericite phyllite, grey, and quartz phyllite / Quartzite

18 OMDANNET KONGLOMERAT MED BOLLER AV ULIKE BERGARTER
Polymict metaconglomerate

19 OMDANNET SANDSTEIN, GRÅ
Metasandstone, grey

SKRATTÅSFORMASJONEN
Skrattås Formation

20 MAGNETITTKVARTSITT, PURPURFARGET
Magnetite quartzite, purple

21 SERICITT- OG KVARTSFYLLITT, GRÅ
Sericite and quartz phyllite, grey

22 GRØNNSTEIN, GRØNNSKIFER
Greenstone, greenschist

23 OMDANNET KONGLOMERAT MED BOLLER AV FLERE BERGARTER, AGGLOMERAT MED SMÅ BRUDDSTYKKER
Polymict metaconglomerate, agglomerate with small clasts

24 FELSITT (KVARTSKERATOFYR?), MASSIV, HVIT
Felsite (quartz keratophyre?), massive, white

25 OMDANNET KALKSTEIN MED OVERGANG TIL KALKSPATMARMOR, BLÅGRÅ TIL HVIT, STEDVIS BREKSJERT
Metalimestone with transition to marble, blue-grey to white, in places brecciated

26 KALKFYLLITT, MØRKGRÅ TIL SVART
Calc-phyllite, dark grey to black

27 FELSITT, TILDELS MED KLORITT, BÅNDET, HVIT TIL LYSEGRÅ ELLER GRØNNGRÅ
Felsite, in part chloritic, banded, white to pale grey or green-grey

LAUVÅSFORMASJONEN
Lauvås Formation

28 OMDANNET KALKSTEIN MED OVERGANG TIL KALKSPATMARMOR
Metalimestone with transition into marble

29 GRØNNSKIFER, GROVKORNET, FELTSPATRIK (VULKANOKLASTISK ELLER METATUFF?)
Greenschist, coarse-grained, feldspathic (volcanoclastic or metatuff?)

30 KVARTSITT, BLÅGRÅ
Quartzite, blue-grey

31 FELSITT, (KVARTSKERATOFYR?), MASSIV, HVIT
Felsite, (quartz keratophyre?), massive, white

32 SERICITTFYLLITT, GRÅ
Sericite phyllite, grey

33 GRØNNSTEIN, GRØNNSKIFER
Greenstone, greenschist

SKÅTANGFORMASJONEN
Skåtang Formation

34 GRØNNSKIFER
Greenschist

35 OMDANNET SANDSTEIN MED SPREDTE BOLLER VESENTLIG AV FELSISKE BERGARTER
Psammite with scattered pebbles mainly of felsitic rock-types

36 OMDANNET SANDSTEIN, SANDIG SKIFER, BÅNDET, GRÅ TIL GRÅGRØNN
Psammite, psammitic schist, banded, grey to green-grey

STEINKJERFORMASJONEN
Steinkjer Formation

37 OMDANNET KONGLOMERAT RIKT PÅ BOLLER AV ULIKE BERGARTER
Polymict metaconglomerate

SKJØTINGSDEKKET: OMDANNEDE OVERFLATEBERGARTER OG LOKALT DYPBERGARTER FRA SENPROTEROZOISK TIL SENKAMBRISK (ELLER TIDLIGORDOVICISK?) TID
Skjøtingen Nappe. Metasupracrustal and, locally, intrusive rocks of Late Proterozoic to Late Cambrian (or Early Ordovician?) age

GANG- OG DYPBERGARTER
Intrusive rocks

38 KVARTS-FELTSPATPEGMATITT, HVIT
Quartz-feldspar pegmatite, white

39 SERPENTINITT, BLÅSVART; KLORITITT, MØRK GRØNN
Serpentinite, blue-black; chloritite, dark green

REINSVASSGRUPPEN I SYDØST; HJELLEBOTNGRUPPEN I NORDVEST (ANTATT Å VÆRE JEVNFØRBARE ENHETER)
Reinsvatn Group in the southeast; Hjellebotn Group in the northwest (assumed to be correlative units)

BYHALLFORMASJONEN I SYDØST; VESTERDALSFORMASJONEN I NORDVEST; ANTATT ALDER: SENKAMBRIUM-ARENIG?
Byhall Formation in the southeast; Vesterdal Formation in the northwest. Assumed Late Cambrian to Arenig age

40 SANDIG SKIFER, GRÅ, TILDELS GRANATFØRENDE
Psammitic schist, grey, locally garnetiferous

41 / 42 FELSITT, HVIT TIL LYSEGRØNN, FIN- TIL GROVKORNET (TILDELS GNEISAKTIG), STEDVIS MED GRANAT / FELSITT (KVARTSKERATOFYR?), MASSIV, HVIT
Felsite, white to pale green, fine- to coarse-grained (in part gneissic), locally with garnet / Felsite (quartz keratophyre?), massive, white

43 KALKSPATMARMOR, LYSEGRÅ, TYNNBÅNDET OG I VEKSLING MED KALKSKIFER
Calcite marble, pale grey, thin-banded, alternating with calc-schist

44 AMFIBOLITT, GROVKORNET, STEDVIS MED GABBROLIGNENDE UTSEENDE
Amphibolite, coarse-grained, locally with gabbroic appearance

45 AMFIBOLITT ELLER GRØNNSTEIN OG FELSITT I VEKSLING, VANLIGVIS GRANATFØRENDE
Amphibolite or greenstone alternating with felsite, generally garnetiferous

46 / 47 GRØNNSTEIN MED OVERGANG TIL AMFIBOLITT, MASSIV, STEDVIS MED GRANAT / GRØNNSTEIN, MØRK, FINKORNET, STEDVIS MED OVERGANG TIL AMFIBOLITT
Greenstone with transition to amphibolite, massive, in places with garnet / Greenstone, dark, fine-grained, locally with transition to amphibolite

48 GRØNNSTEIN, GRØNNSKIFER, STEDVIS GROVKORNET OG FELTSPATRIK
Greenstone, greenschist, locally coarse-grained and rich in feldspar

BYAELVFORMASJONEN I SYDØST; FØLINGHEIFORMASJONEN I NORDVEST: ANTATT SENKAMBRISK ALDER
Byaelv Formation in the southeast; Følinghei Formation in the northwest. Assumed Late Cambrian age

49 KALKSPATMARMOR, MASSIV, HVIT
Calcite marble, massive, white

50 / 51 LEIRHOLDIG ELLER SANDIG SKIFER, BLÅGRØNN TIL GRÅ, KALKSPATRIK, TILDELS GRANATFØRENDE / SANDIG SKIFER, GRÅ, TILDELS GRANATFØRENDE
Pelitic or psammitic schist, blue-green to grey, calcareous, in part garnetiferous / Psammitic schist, grey, locally garnetiferous

52 KVARTSITTKONGLOMERAT
Quartzite-conglomerate

53 KVARTSITT
Quartzite

54 OMDANNET KALKSTEIN OG KALKFYLLITT, BLÅGRÅ
Metalimestone and calc-phyllite, blue-grey

55 GRAFITT-KVARTSFYLLITT MED OVERGANG TIL SERICITT- ELLER MUSKOVITT-KVARTSFYLLITT
Graphite-quartz phyllite with transitions into sericite- or muscovite-quartz phyllite

VÅTTAFORMASJONEN I SYDØST; RØRDALSBUKTFORMASJONEN I NORDVEST: ANTATT SENPROTEROZOISK TIL SENKAMBRISK ALDER
Våttan Formation in the southeast; Rørdalsbukt Formation in the northwest. Assumed Late Proterozoic to Late Cambrian age

56 OMDANNET KONGLOMERAT MED BOLLER AV ULIKE BERGARTER
Polymict metaconglomerate

57 AMFIBOLITT, GROVKORNET MED GABBROLIGNENDE UTSEENDE, TILDELS LAGDELT
Amphibolite, coarse-grained with gabbroic appearance, in part layered

58 / 59 SANDIG TIL LEIRHOLDIG SKIFER, GRÅ TIL GRÅGRØNN, STEDVIS MED AMFIBOLITTBÅND, VANLIGVIS GRANATFØRENDE / SANDIG SKIFER, GRÅ, KALKSPATRIK
Psammitic to pelitic schist, grey to grey-green, in places with bands of amphibolite, generally garnetiferous / Psammitic schist, grey, calcareous

60 / 61 FELSITT, HVIT TIL LYSEGRØNN, GRANATFØRENDE / FELSITT MED PORFYROBLASTER AV BIOTITT OG HORNBLENDE
Felsite, white to pale green, garnetiferous / Felsite with porphyroblasts of biotite and hornblende

62 KALKSPATMARMOR, HVIT, MASSIV ELLER TYNNBÅNDET I VEKSLING MED KALKSPATRIK GLIMMERSKIFER
Calcite marble, white, massive or thin-banded, in alternation with calc-schist

63 BÅNDET GNEIS, GLIMMERRIK, GROVKORNET, FELSISK TIL AMFIBOLITTISK MED MYLONITTISK TEKSTUR
Banded gneiss, micaceous, coarse-grained, felsic to amphibolitic, with mylonitic texture

64 / 65 AMFIBOLITT ELLER GRØNNSTEIN, MASSIV, STEDVIS MED GRANAT / AMFIBOLITT ELLER GRØNNSTEIN MED FELSITT I VEKSLING, STEDVIS GRANATFØRENDE
Amphibolite or greenstone, massive, locally with garnet / Amphibolite or greenstone alternating with felsite, locally garnetiferous

LEKSDALSVASSGRUPPEN[3]: SENRIFEISK TIL VENDISK ALDER
Leksdalsvatn Group. Late Riphean to Vendian age

66 / 67 FELTSPATRIK OMDANNET SANDSTEIN MED DIABASGANGER / FELSITT OG AMFIBOLITT I VEKSLING
Feldspathic metasandstone with dolerite dykes / Alternating felsite and amphibolite

LEKSDALSDEKKET: OMDANNEDE SEDIMENTÆRE BERGARTER FRA SENPROTEROZOISK TID
Leksdal Nappe. Metasedimentary rocks of Late Proterozoic age

LEKSDALSVASSGRUPPEN: SENRIFEISK TIL VENDISK ALDER
Leksdalsvatn Group. Late Riphean to Vendian age

68 / 69 OMDANNET FELTSPATRIK SANDSTEIN, LYSEGRÅ / OMDANNET FELTSPATRIK SANDSTEIN, GROVKORNET
Feldspathic metasandstone, pale grey / Feldspathic metasandstone, coarse-grained

70 / 71 LEIRHOLDIG SKIFER ELLER FYLLONITT, GRANATFØRENDE / LEIRHOLDIG SKIFER, MØRK
Pelitic schist or phyllonite, garnetiferous / Pelite, dark

GRUNNFJELL, SKJØVET TIL NÆRT STEDEGENT: OMDANNEDE BERGARTER FRA PROTEROZOISK TID
'Basement', allochthonous to parautochthonous. Metamorphosed rocks of Proterozoic age

72 RHYODACITT, DACITT, FINKORNET GRANITT OG MONZONITT (SYDØSTLIGSTE KARTBLADHJØRNE, EN DEL AV TØMMERÅSGRUPPEN)
Rhyodacite, dacite, microgranite and micromonzonite (only in the southeastern corner of the map-sheet, part of the Tømmerås Group)

73 GRANITTISK TIL GRANODIORITTISK GNEIS, RØD ELLER GRÅ, STEDVIS MIGMATITTISERT
Granitic to granodioritic gneiss, red or grey, in part migmatised

74 GRANAT-HORNBLENDE-GLIMMERSKIFER ELLER -GNEIS, TILDELS KALKSILIKATSKIFER, MIDDELS- TIL GROVKORNET, STEDVIS MED BÅND ELLER TYKKERE ENHETER AV AMFIBOLITT
Garnet-hornblende-mica schist or gneiss, in part calc-silicate schist, medium- to coarse-grained, locally with bands or thicker units of amphibolite

75 KALKSPATMARMOR, HVIT TIL LYS BLÅGRÅ, MASSIV TIL TYNNBÅNDET
Calcite marble, white to pale blue-grey, massive to thin-banded

76 OMDANNET DIORITT, DIORITTISK GNEIS
Metadiorite, dioritic gneiss

77 OMDANNET GABBRO ELLER AMFIBOLITT, GROVKORNET, STEDVIS BÅNDET
Metagabbro or amphibolite, coarse-grained, locally banded

GEOLOGISKE SYMBOLER
Geological symbols

BERGARTSGRENSE, SIKKER / SANNSYNLIG ELLER USIKKER
Lithological boundary, definite / probable or uncertain

BERGARTSGRENSE I OVERDEKKEDE OMRÅDER BESTEMT VED FLYMAGNETISKE MÅLINGER
Lithological boundary, in unexposed areas, determined from aeromagnetic data

SKYVEGRENSE FOR SKJØTINGSDEKKET
Thrust boundary to the Skjøtingen Nappe

SKYVEGRENSE FOR LEKSDALSDEKKET (BARE I SØ-HJØRNET)
Thrust boundary to the Leksdal Nappe (in SE corner only)

MINDRE SKYVEGRENSE TILKNYTTET TREDJE DEFORMASJONSFASE (D3)
Minor D3 thrust-fault

FORKASTNING DANNET VED STREKKBEVEGELSE I JORDSKORPEN UNDER FJERDE DEFORMASJONSFASE (D4), FØLGER HOVEDSAKELIG D3 SKYVEFLATER
D4 extensional fault, mostly reactivated D3 thrust surfaces

FORKASTNING, SIKKER / USIKKER ELLER FOTOGEOLOGISK TOLKET
Fault, definite / uncertain or interpreted photogeologically

TEKTONISK GRENSE I OVERDEKKEDE OMRÅDER BESTEMT VED FLYMAGNETISKE MÅLINGER
Tectonic boundary, in unexposed areas, determined from aeromagnetic data

STRUKTURRETNING FOR MAGNETITTRIKE BERGARTER I OVERDEKKEDE OMRÅDER FREMKOMMET FRA FLYMAGNETISKE DATA
Structural trend of magnetite-rich rocks, in unexposed areas, determined from aeromagnetic data

LAGNING, PLANETS HELNING VANLIGVIS ANGITT (30° MOT NORDVEST)/OPP-NED RETNING I LAGFØLGEN UT FRA SEDIMENTÆRE STRUKTURER
Bedding, dip indicated (30° towards NW)/younging direction based on sedimentary structures

FOLIASJON, HOVEDSAKELIG SKIFRIGHETENE S1 OG S2 DANNET UNDER HENHOLDSVIS FØRSTE OG ANDRE DEFORMASJONSFASE. FOLIASJONSPLANETS HELNING VANLIGVIS ANGITT (60° MOT NORDVEST, LODDRETT)
Foliation (schistosities S1 and S2), dip indicated (60° towards NW, vertical)

KRUSKLØV, S3, S4 OG S5 DANNET UNDER HENHOLDSVIS TREDJE, FJERDE OG FEMTE DEFORMASJONSFASE. KLØVPLANETS HELNING ER ANGITT (20° MOT NORDVEST)
Crenulation cleavage, S3, S4 and S5, dip indicated (20° towards NW)

PLANSTRUKTUR BEREGNET FRA FLYMAGNETISKE DATA MED HELNING ANGITT (60° MOT NORDVEST)
Magnetic planar structure with dip indicated, estimated from aeromagnetic data (60° towards NW)

F2 FOLDEAKSE DANNET UNDER ANDRE DEFORMASJONSFASE. AKSENS STUPNING ANGITT (10° MOT NORDØST, VANNRETT) / F3-, F4- OG F5-FOLDEAKSE DANNET UNDER HENHOLDSVIS TREDJE, FJERDE OG FEMTE DEFORMASJONSFASE. AKSENS STUPNING ANGITT (15° MOT NORDØST)
F2 fold axis with plunge (10° towards NE) / F3, F4 and F5 fold axis with plunge (15° towards NE)

STREKNINGSLINEASJON L2 OG L3 I KONGLOMERATBOLLER DANNET UNDER HENHOLDSVIS ANDRE OG TREDJE DEFORMASJONSFASE. LINEASJONENS STUPNING ANGITT (15° MOT NORDØST)
Pebble stretching lineation L2 and L3 with plunge (15° towards NE)

MINERAL- OG STREKNINGSLINEASJON L2 OG L3 I KVARTS, AMFIBOL OSV., DANNET UNDER HENHOLDSVIS ANDRE OG TREDJE DEFORMASJONSFASE. LINEASJONENS STUPNING ANGITT (20° MOT NORDØST)
Mineral- and stretching lineation, L2 and L3, in quartz and amphibole, with plunge (20° towards NE)

A —— A' GEOLOGISK SNITTLINJE
Line of cross-section

ERTSFOREKOMSTER
Occurrences of ore minerals

SINKBLENDE OG BLYGLANS
Sphalerite and galena

STEINBRUDD
Quarries

Ka KALKSTEIN
Limestone

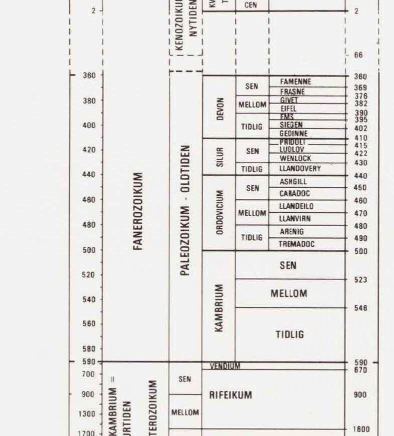
Sammenstilt ved NGU av David Roberts 1989.
Sammenstillingen avsluttet mai 1989.

Anmerkninger:
1. Fordi flere av formasjonene danner "facies assosiasjoner" bør man ikke betrakte den angitte numeriske rekkefølge til de forskjellige enheter som en ekte litostratigrafi.
As many of the formations constitute facies associations, the numerical order of the various units should not be regarded as a true, original lithostratigraphy.
2. Felsitt – en generell betegnelse for enhver lysfarget, finkornet dagbergart som består hovedsakelig av kvarts og feltspat.
Felsite – a general term for any light-coloured, fine-grained extrusive rock composed chiefly of quartz and feldspar.
3. Enhetene 66 og 67, særlig enhet 66, er vanligvis begrenset til Leksdalsdekket, men synes her å danne den basale delen av Skjøtingsdekket.
Units 66 and 67, particularly unit 66, are generally confined to the Leksdal Nappe but appear here to form the basal part of the Skjøtingen Nappe.

Geologisk kartlagt av:
1. Daniel Tietzsch-Tyler, 1975-1977
2. David Roberts, 1984, pluss noen dager i 1989
3. Terje Thorsnes, 1986-1987

Geofysiske data og tolkning:
Frode Fasteland og Jan Reidar Skilbrei, 1989

GEOLOGISKE TIDSENHETER
Geological time units



Vesentlig etter B.U. Hag & F.W.B. van Eysinga, 1987

BRUK AV UTM RUTENETT FOR REFERANSEPUNKTER
Instruction in using UTM grid for reference points

SONEBELTE GRID ZONE DESIGNATION	KARTREFERANSE 100 M-RUTE	EKSEMPEL SAMPLE POINT	ROSTAD	TO GIVE A STANDARD REFERENCE ON THIS SHEET TO NEAREST 100 METERS
32W	100-km rute (jfr. fig. til venstre)	PS		Read letters identifying 100.000 meter square in which the point lies
100 KM-RUTE 100.000 M.SQUARE IDENTIFICATION	Første rutelinje til venstre for punktet. Avstand derifra i tideler av ruta	20	9	Locate first VERTICAL grid line to LEFT of point and read LARGE figures labelling the line either in the top or bottom margin, or on the line itself. Estimate tenths from grid line to point
PS	Første rutelinje under punktet. Avstand derifra i tideler av ruta	11	8	Locate first HORIZONTAL grid line BELOW point and read LARGE figures labelling the line either in the left or right margin, or on the line itself. Estimate tenths from grid line to point
7100 PR	RUTETILVISING	PS209118		SAMPLE REFERENCE
	Det er 18 til neste punkt med lik tilvising. Referanse til SONEBELTE gjør tilvisinga fullstendig	32WPS209118		If reporting beyond 18 in any direction, prefix Grid Zone Designation
	SMÅ rutetal gir full koordinat. Bruk bare STORE tal i tilvisinga	7100000		IGNORE the SMALLER figures of any grid number; these are for finding the full coordinates. Use ONLY the LARGER figures of the grid number