

GEOLOGISK KART OVER ROGALAND ANORTOSITTPROVINS

Målestokk 1 : 75 000

Mogens Marker, Henrik Schiellerup, Gurli B. Meyer, Brian Robins og Olivier Bolle

TEGNFORKLARING

EGERSUND GANGSVERM

Doleritt

DYPBERGARTER AV JOTUNITISK TIL CHARNOKITTISK SAMMENSETNING

2 Jotunitisk til mangerittisk gang, lokalt med norittisk eller kvarts-mangerittisk facies, eller jotunitisk intrusjon (Eia-Rekefjord intrusjon)

3 Charnokitt

4 Kvarts-mangeritt med underordnet mangeritt og charnockitt

5 Mangeritt

BJERKREIM-SOKNDAL INTRUSJONEN - DEN LAGDELTE SERIEN*

Anortositiske til troktoittiske bergarter

6 Leukotroktolitt og troktoitt (poimC). Sone IIb, IIb og IVb. Leukonoritt og anortositt (pC og piC), noritt (phiC), underordnet ilmenitt, pyroksenitt (hiC) og ilmenittrike kumuler (ihC). Melanoritt og olivin-melanoritt (hpim +/- oC) mellom Teksevatnet og Bilstadvatnet. Sone IIIa og IVa

7 Leukonoritt og anortositt (pC og piC)

Sone IAa og IBa

8 Ilmenitt-magnetitt leukonoritt og anortositt (pimC)

Sone IIa og bergarter langs intrusjonsmarginen

Leukonorittiske, norittiske og anortositiske bergarter

9 Ilmenitt-noritt/-leukonoritt (phiC)

Sone c

10 Magnetitt-ilmenitt noritt/leukonoritt (phmiC)

Sone IIId og IVd

Gabbro-norittiske bergarter

11 Ilmenitt gabbonoritt (phciC)

Undre del av Sone IBe

12 Magnetitt-ilmenitt gabbonoritt med apatitt (phcimaC).

Sone IIle og IVe samt øvre del av Sone IBe

13 Magnetitt-ilmenitt gabbonoritt med invertert pigeonitt (ph'cimaC). Sone IVf

Jotunitiske bergarter

14 Jotunitiske kumuler med Fe-rik olivin (p'hcoimaC). Overgangssone

15 Jotunit (Grensefacies)

ANDRE NORITTISKE DYPBERGARTER

16 Noritt og pyroksenitt, lagdelt med litt ilmenitt, også norittisk gang

17 Leukonoritt, stort sett uten lagdeling

18 Lagdelt/ikke lagdelt noritt, rik på ilmenitt/ilmenittisk malm

19 Norittisk pegmatitt

ANORTOSITT-MASSIVER

20 Anortositt, intrudert av agmatittisk leukonoritt

21 Anortositt, overveiende massiv, tildels leukonorittisk

22 Leukonoritt, massiv

23 Jotunit (randsone til Hidra-massivet)

24 Anortositt, med tallrike uorienterte mega-krystaller av ortopyroksen

25 Anortositt og leukonoritt, foliert

26 Anortositt med "pseudo-inneslutninger" av leukonoritt, foliert

27 Anortositt og leukonoritt i veksling, lagdelt

GRANULITT-FACIES - METAMORFE BERGARTER (GNEISER)

28 Porfyrittisk metagranitt, foliert (Fedasuiten)

29 Porfyrittisk metagranitt, foliert

30 Metagranitt, pegmatitt, grov-til middelskornet

31 Granittisk gneis, grå, svakt foliert

32 Pelittisk gneis, granat- og sillmanittførende

33 Kvartsitt

34 Amfibolitt, ortopyroksen-førende

35 Migmatittisk gneis, lys grå

36 Båndet gneis. Forskjellige faser av grå granittisk gneis med enkelte amfibolittiske (norittiske) og metasedimentære (pelitt, kvartsitt) bånd. Velutviklet planstruktur og varierende innhold av lysegrå, granittiske bånd

STRUKTURTEGN

Forkastning

Foliasjon/modal lagdeling med fall angitt

Mineral-laminasjon med fall angitt

* Bjerkreim-Sokndal intrusjonen er inndelt i sykliske enheter (O, IA, IB, II, III, IV), som hver består av et antall soner med kumuler (a-f) definert ved indeksmineralogier (Wilson et al., 1996). Bergarts-terminologien følger standard kumulat-nomenklatur:

p: plagioklas
o: olivin
m: magnetitt

h: Ca-fattig pyroksen
h': invertert pigeonitt
a: apatitt

c: Ce-rik pyroksen
i: ilmenitt
C: kumulat

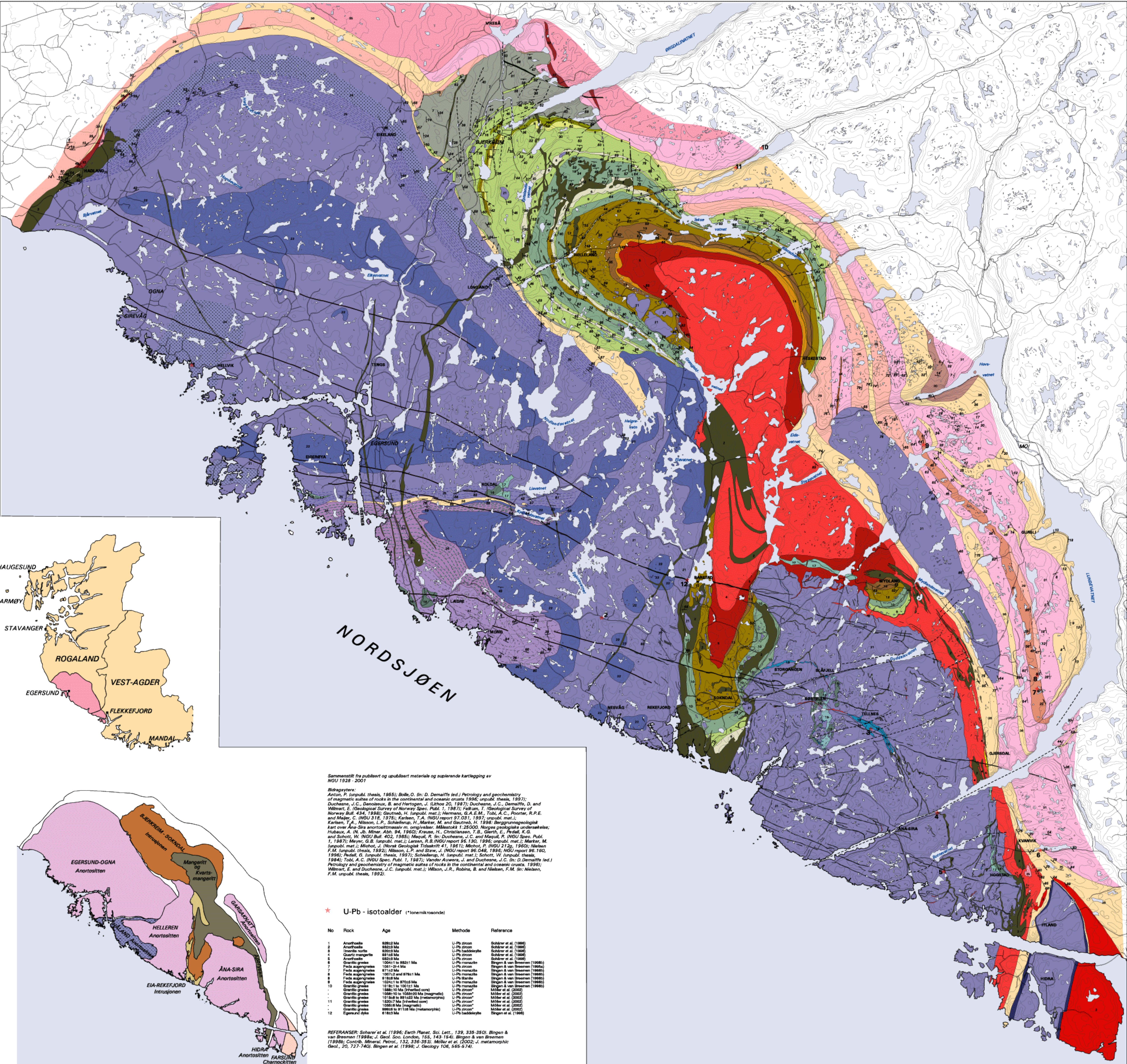
0 5 10
Kilometer

NGU Special Publication 9 - Marker et al. - Plate 1

Teknisk kartansvarlig: Torbjørn Sørdal

Kartgrunnlag: Statens Kartverk Database N250

NGU mai 2003.



Sammenstilt fra publisert og upublisert materiale og supplerende kartlegging av NGU 1928 - 2001

Bidragsgivere:
Antton, R. (unpubl. thesis, 1955); Bolle, O. (in: D. Demaffis (ed.), Petrology and geochemistry of magmatic suites of rocks in the continental and oceanic crusts 1956; unpubl. thesis, 1957); Duchesne, J.C., Danoelou, B. and Hertogen, J. (Jahrb. 20, 1987); Duchesne, J.C., Demaffis, D. and Wilmar, E. (Geological Survey of Norway Spec. Publ. 1, 1987); Falkum, T. (Geological Survey of Norway Bull. 434, 1988); Schiellerup, H. (unpubl. mat.); Hermess, G.A.E.M., Tobi, A.C., Rostner, R.P.E. and Meyer, G. (NGU 318, 1978); Karlén, T.A. (NGU report 87.031, 1997; unpubl. mat.); Karlén, T.A., Nilsson, L.P., Schiellerup, H., Marker, M. and Gahrn, H. (1988: Berggrunngeologisk kart over Åna-Sira anortositmassiv m. omgivelser. Målestokk 1:25000. Norges geologiske undersøkelse; Håkonsen, A. (in: Jb. Miner. Abh. 94, 1962); Krause, H., Christiansen, T.B., Gjerf, E.G. and Schott, W. (NGU Bull. 402, 1985); Macqu, R. (in: Duchesne, J.C. and Macqu, R. (NGU Spec. Publ. 1, 1987); Meyer, G.B. (unpubl. mat.); Larsen, K.B. (NGU report 95.130, 1996; unpubl. mat.); Marker, M. (unpubl. mat.); Mohr, J. (Norwegian Geological Tidskrift 41, 1987); Mohr, P. (NGU 212p, 1980); Nilsson, L.P. (unpubl. thesis, 1992); Nilsson, L.P. and Staw, J. (NGU report 96.048, 1996; NGU report 96.190, 1996); Røed, G. (unpubl. thesis, 1987); Schiellerup, H. (unpubl. mat.); Schott, W. (unpubl. thesis, 1984); Tobi, A.C. (NGU Spec. Publ. 1, 1987); Væder Aune, J. and Duchesne, J.C. (in: D. Demaffis (ed.), Petrology and geochemistry of magmatic suites of rocks in the continental and oceanic crusts, 1956); Wilmar, E. and Duchesne, J.C. (unpubl. mat.); Wilson, J.R., Robins, B. and Nilsson, F.M. (in: Nilsson, F.M. unpubl. thesis, 1992).

* U-Pb - isotoper (*ionekromatografi)

No	Rock	Age	Metode	Referanse
1	Anorthositt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
2	Anorthositt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
3	Ilmenitt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
4	Ilmenitt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
5	Ilmenitt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
6	Ilmenitt	980±2 Ma	U-Pb zircon	Schärer et al. (1998)
7	Feldspat	1004±1 to 882±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
8	Feldspat	1004±1 to 882±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
9	Feldspat	97±12 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
10	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
11	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
12	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
13	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
14	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
15	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
16	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
17	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
18	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
19	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
20	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
21	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
22	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
23	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
24	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
25	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
26	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
27	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
28	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
29	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
30	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
31	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
32	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
33	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
34	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
35	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)
36	Feldspat	1007±1 to 970±1 Ma	U-Pb zircon	Bingen & van Breemen (1998)

REFERANSER: Schärer et al. (1998: Earth Planet. Sci. Lett., 139, 335-350); Bingen & van Breemen (1998a: J. Geol. Soc. London, 155, 143-154); Bingen & van Breemen (1998b: Contrib. Mineral. Petrol., 132, 336-353); Möller et al. (2002: J. metamorphic Geol., 20, 727-740); Bingen et al. (1998: J. Geology 106, 565-574).