SGU serie K 424

Sveriges magnetfält

Anomalikarta

1:1 miljon

Magnetic anomaly map of Sweden

2012

Magnetisk anomali nT
1064
659
513
424
355
297
251
208
171
139
108
80
55
31
11
–9
–28
–46
–64
–81
–97
–113
–128
–144
–159
–175
–192
–212
–235
–269
–329
–467

MÄTFÖRFARANDE OCH ANVÄNDNINGSOMRÅDEN

Kartan visar uppmätta variationer i det magnetiska totalfältet efter subtraktion av det geomagnetiska referensfältet (DGRF 1965.0). Kartan baserar sig på mätningar gjorda 1960–2011.

Jordskorpans magnetiska egenskaper bestäms huvudsakligen av förekomsten av det magnetiska mineralet magnetit i de olika bergarterna. Koncentrationen kan variera från nästan noll till 10 % eller mer i t.ex. gabbro och upp till nästan 100 % i järnmalm.

Magnetfältet har mätts och registrerats i systematiska och detaljerade flygmätningar. Data bearbetas och lagras i databaser och kan sedan visualiseras som exempelvis kartor.

Djup- och ytfördelningen av olika bergarter kan tolkas ur mönstren i anomalikartan. Bergartsutbredning samt orientering av kontakter mellan olika bergarter kan bestämmas med olika geofysiska tolkningstekniker. Förkastningar och deras relativa rörelser kan ses som förskjutningar i det magnetiska mönstret eller som lineament definierade av magnetiska minima.

Flyghöjd: 30 eller 60 m (norra fjällkedjan 1 800 m)
Höjdmätning: radar
Navigering: GPS
Linjeriktning: N–S eller Ö–V
Linjeavstånd: 200–800 m över land, 1 000 m över hav samt 2 000 m över norra fjällkedjan
Flyghastighet: 250 km/h
Referensfält: DGRF 1965.0
Relativ noggrannhet:
1960–1967 10–15 nT
1968–1981 5 nT
1982–1994 2 nT
1995–2006 <1 nT
2007– <0,3 nT
Grid: 200 x 200 m
Belysning: I = 70 deg., D = 45 deg

MEASUREMENT PROCEDURE AND USAGE

The map shows measured variations in the magnetic total field after subtraction of the geomagnetic reference field (DGRF 1965.0). The map is based on measurements carried out 1960–2011.

The magnetic properties of the Earth's crust is mainly determined by the content of the mineral magnetite in various rock types. The concentration may vary from nearly zero up to 10% or more in, for example, gabbro and up to almost 100% in iron ore.

The magnetic field has been measured and registered in systematic and detailed airborne surveys. Measured data are corrected and stored in databases and may be visualized, for example, as maps.

The distribution of various rock types at the surface and at depth is reflected by the anomaly pattern in the map. The extension of rock types and the orientation of the contacts between them can be determined using geophysical interpretation techniques. Faults and their relative movements can be seen as dislocations in the magnetic pattern or as lineaments defined by magnetic minima.

Flight altitude: 30 or 60 m (northern Caledonides 1 800 m)
Altimeter: radar
Navigation: GPS
Flight direction: N–S or E–W
Flight line spacing: 200–800 m over land areas, 1 000 m over sea areas,
and 2 000 m over the northern Caledonides
Flying speed: 250 km/h
Reference field: DGRF 1965.0
Relative accuracy:
1960–1967 10–15 nT
1968–1981 5 nT
1982–1994 2 nT
1995–2006 <1 nT
2007– <0,3 nT
Grid cell size: 200 x 200 m
Shading: I = 70 deg., D = 45 deg

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-186-7

Kartan har utformats av Jeanette Bergman Weihed.

Referens till kartan: Wedmark, M., 2012: Sveriges magnetfält, anomalikarta, skala 1:1 miljon. *Sveriges geologiska undersökning K 424*.
Reference to the map: Wedmark, M., 2012: Magnetic anomaly map of Sweden, scale 1:1 million. *Sveriges geologiska undersökning K 424*.

0 20 40 60 80 100 km

Skala 1:1 000 000

Topografiskt underlag: Ur GSD-Sverigekartan 1:1 miljon. ©Lantmäteriet.
Kartans rutnät (svart) anger koordinater i SWEREF 99 TM.
Gradnät (brunt) anger latitud och longitud i SWEREF 99
och överensstämmer inom en meter med WGS 84.

Tryck: Kaigan, Sundbyberg, 2012

Huvudkontor/*Head Office:*
Box 670
Besök/*Visit*: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala, *Sweden*
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: http://www.sgu.se