

Kontakt: kundservice@sgu.se

PRODUKT: GEOFYSISKA MARKMÄTNINGAR, TYNGDKRAFT

Kort information om produkten

Genom mätningar av tyngdkraften kan man kartlägga variationer i massfördelningen i jordskorpan. Dessa variationer beror på skillnader i berggrundens sammansättning.

Geofysiska markmätningar, tyngdkraft innehåller punktinformation om tyngdkraftsmätningar över hela Sverige. Från tyngdkraftsmätningarna har Bougueranomalier (mGal) beräknats i referensfältet RG82. Mätpunkttätheten varierar över landet. Mätningarna har utförts av SGU och flera andra organisationer. Mätpunkternas lägen, mätningarnas Bougueranomalier samt mätningarnas noggrannhet redovisas i datamängden.

Dataformat: ESRI shape

Koordinatsystem: SWEREF99TM (EPSG:3006)

Leveransens innehåll

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
geofysiska-markmatningar-tyngdkraft-beskrivning	Pdf	Denna fil. Kort beskrivning av datafilens struktur och attribut.
tyngdkraft	ESRI Shape	Bougueranomalier (mGal) beräknade från tyngdkraftsmätningar med metadata i kolumnformat (punkter).

Tillkomsthistorik

SGU påbörjade systematiska tyngdkraftsmätningar i slutet av 1950-talet i samband med järnmalmsinventeringen i Norrbottens län. De nationella regionala mätningarna initierades i mitten av 1960-talet, främst som stöd för SGUs berggrundskartläggning. Idag genomförs tyngdkraftsmätningar i huvudsak där det bedrivs eller kommer att bedrivas berggrundskartläggning. Det förekommer också mätningar för att lokalisera områden med stora jorddjup och potentiella grundvattenmagasin.

Mer information: Det finns mer att läsa om SGUs tyngdkraftsmätningar på http://www.sgu.se/om-sgu/verksamhet/kartlaggning/geofysik_att_se_ner_i_berget/tyngdkraft/

Underhåll

Informationen underhålls på årsbasis. Det är framför allt resultat från nya markmätningar som tillförs. Viss uppdatering av befintlig information sker också, äldre punkter som varit föremål för ommätning och som visat stor diskrepans jämfört med de nya mätningarna tas bort.

Datakvalitet

Kvaliteten för de enskilda mätpunkterna varierar mycket eftersom SGU har bedrivit tyngdkraftsmätningar sedan 1950-talet och mätinstrumenten med tiden har förbättrats. I takt med att instrumentutvecklingen har gått framåt så har det också blivit möjligt att bestämma både tyngdkraften och positionen mer noggrant.

I leveransfilen finns flera kolumner med attribut som indikerar kvaliteten på tyngdkraftsmätningarna och positionsbestämningarna. Det finns också attribut som beskriver om mätningarna blivit utförda på marken, till sjöss, från luften eller på sjö-/havsisar.

Innehåll och struktur

Tyngdkraft

Filnamn: tyngdkraft.shp (punkter)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
E_SWEREF	Öst-väst koordinat.	SWEREF99TM
N_SWEREF	Nord-syd koordinat.	SWEREF99TM
A_BOUGUER	Bougueranomali i mGal.	Referensfält RG82
PROJECT	Projektkod	Normalt har varje mätområde en specifik fyra tecken lång kod.
ID	Punktnummer	Normalt anges mätpunkten med ett fyrsiffrigt nummer.
ELEVATION	Ortometrisk höjd.	Höjdsystem RH2000. Höjd bestämd med GPS/GNSS är korrigerad med geoiden SWEN08.
E_PREC	Noggrannhet för höjdbestämningen.	
G_PREC	Noggrannhet för tyngdkraftsmätningen.	
C_PREC	Noggrannhet för plankoordinaterna.	
C_TERR	Terrängkorrektion i mGal.	Korrektionsterm för landytans topografi.
C_TERR_50M	Flaggning om terrängkorrektion har gjorts	50m x 50m DEM
C_TERR_2M	Flaggning om terrängkorrektion har gjorts	2m x 2m DEM
LATDEG	Latitud	WGS84
LONDEG	Longitud	WGS84
MYEAR	Året för mätning.	
DEPTH	Vattendjup i meter.	Vattendjup för respektive mätpunkt i samband med mätningar över sjöar och hav.
CLASS_1	Inom eller utanför svensk riksgrens.	
CLASS_2	Ägare till informationen.	
CLASS_3	Typ av mätning.	

Värdeförändring E_PREC:

E_PREC	Noggrannhet	Kommentar
1	0,05 m	Fixpunkt eller avvägning med god kontroll.
2	0,2 m	Höjdpunkt (hp) eller avvägd sjöyta.
3	3 m	Höjdkurva eller sjöyta.
4	0,5 m	
5	0,5 m	
6	0,5 m	
7	3 m	
8	3 m	Barometer med viss kontroll, 1995-1997.
8	2 m	Barometer med hyfsad kontroll, fr.o.m. 1998.
9	0,2 m	Statisk GPS, tvåfrekvensmottagare (t.o.m. 2008). Statisk GNSS (GPS och GLONASS), tvåfrekvensmottagare (fr.o.m. 2009). Geoid: SWEN08
p	0,2 m	Statisk GPS, tvåfrekvensmottagare (t.o.m. 2008).
q	0,5 m	Statisk GPS, tvåfrekvensmottagare (t.o.m. 2008).
r	1,5 m	Statisk GPS, tvåfrekvensmottagare (t.o.m. 2008).

B	1 m	Barometer med bra kontroll, fr.o.m. 1998. Bra väderleksförhållanden avseende lufttrycksförändringar.
D	1 m	Okorrigerad havsytta.
H	0,1 m	Korrigerad havsytta.
I	0,2 m	2m x 2m DEM från LiDAR data, fr.o.m. 2008.
L	2 m	50m x 50m DEM, Lantmäteriets höjdmodell från 1990-talet.
n	0,1 m	Nätverks-RTK, normalt GNSS (GPS och GLONASS). Geoid: SWEN08
null	----	Ingen information.

Värdeförråd G_PREC:

G_PREC	Noggrannhet	Kommentar
1	Bättre än 0,04 mGal.	Normal avläsning. Mätning på fast mark, bar eller snötäckt.
2	Bättre än 0,1 mGal.	Störd avläsning p.g.a. blåst, trafik, seismisitet, etc. Mätning på fast mark, bar eller snötäckt.
3	Bättre än 0,1 mGal.	Normal avläsning på is. Gäller mätningar på sjö- eller havsis.
4	Bättre än 0,5 mGal.	Störd avläsning på is, normalt p.g.a. blåst. Gäller mätningar på sjö- eller havsis.
null	----	Ingen information.

Värdeförråd C_PREC:

C_PREC	Noggrannhet	Kommentar
0	100 m	Koordinater från karta (1993 och senare) i skala 1:100 000.
1	10 m	Koordinater från karta i skala 1:10 000.
2	20 m	Koordinater från karta i skala 1:20 000.
5	50 m	Koordinater från karta i skala 1:50 000.
7	200 m	Koordinater från karta i skala mindre än 1:100 000, dvs exempelvis 1:500 000.
9	100-200 m	Koordinater från karta (före 1993) i skala 1:100 000.
9	70 m	Enkel GPS fr.o.m. 1995 t.o.m. maj 2000.
9	10 m	Enkel GPS fr.o.m. 2000-05-02.
d	1 m	Statisk mätning med GNSS (GPS och GLONASS). Orsaken till det förhållandevis stora felet är att positionen för GNSS-antennen avviker från den för gravimetern.
n	1 m	N-RTK, normalt GNSS (GPS och GLONASS). Orsaken till det förhållandevis stora felet är att positionen för GNSS-antennen avviker från den för gravimetern.
null	----	Ingen information.

Värdeförråd C_TERR_50M:

C_TERR_50M	Beskrivning av innehåll	Kommentar
Y	Terrängkorrigerad utgående från 50m x 50m DEM.	
N	Ej terrängkorrigerad utgående från 50m x 50m DEM.	

Värdeförråd C_TERR_2M:

C_TERR_2M	Beskrivning av innehåll	Kommentar
Y	Terrängkorrigerad utgående från 2m x 2m DEM.	
N	Ej terrängkorrigerad utgående från 2m x 2m DEM.	

Värdeförråd CLASS_1:

CLASS_1	Beskrivning av innehåll	Kommentar
X	Inom svensk riksgrens.	
u	Utanför svensk riksgrens.	Mätpunkter invid riksgränsen, vanligtvis etablerade av SGU eller Lantmäteriet.

Värdeförråd CLASS_2:

CLASS_2	Beskrivning av innehåll	Kommentar
X	Inga restriktioner.	

Värdeförråd CLASS_3:

CLASS_3	Beskrivning av innehåll	Kommentar
X	Vanliga regionala mätningar.	
T	Äldre tätmätningar.	Mätningar som utförts i samband med SGUs och NSGs prospekterings-verksamheter, främst på 1970- och 1980-talet.
B	Båtburen gravimetri.	
F	Flygburen gravimetri.	
G	Flygburen gradiometri.	
I	Mätningar på is, både hav och sjö.	

Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Ändringsförteckning

Dokumentversion	Fastställt datum	Förändring
1.1	2017-12-06	Endast redaktionella ändringar.
1.0	2016-12-13	Ursprunglig version