

Kontakt: kundservice@sgu.se

PRODUKT: GEOFYSSKA FLYGMÄTNINGAR, ELEKTROMAGNETISKA FÄLT, VLF (DETALJERAD)

Kort information om produkten

SGU använder i sina flygmätningar den så kallade VLF-metoden (Very Low Frequency), vilket är en konceptuellt enkel men effektiv metod för att få information om hur bra marken leder ström. Metoden går ut på att mäta de magnetfält som induceras av strömmar i marken, som i sin tur uppstår på grund av interaktion med radiovågor från sändare i VLF-bandet

Geofysiska flygmätningar, elektromagnetiska fält, VLF (detaljerad) innehåller information om den magnetiska komponenten (H) av det elektromagnetiska fältet i VLF-bandet (frekvensbandet 15-30 kHz), vilken varierar beroende på markens elektriska ledningsförmåga. Denna är beräknad för koordinatsatta punkter, ur mätningar gjorda från flygplan på låg höjd.

Samtliga mätningar har gjorts med en 3-axlig antenn som mäter amplitud och fas av den magnetiska vektorns komponenter.

Metodens djupseende varierar med hur bra marken leder elektrisk ström, från ett par hundra meter i kristallin berggrund till några tiotal meter i konduktiva tjocka lerlager.

Dataformat: ASCII XYZ

Koordinatsystem: SWEREF99TM (EPSG:3006)

Leveransens innehåll

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
geofysiska-flygmätningar- elektromagnetiska-fält-vlf-detaljerad- beskrivning	Pdf	Denna fil. Kort beskrivning av datafilernas struktur och attribut.
AERO_VLF_*.xyz	ASCII XYZ	Koordinatsatta mätvärden, elektromagnetiska fält , VLF
META_AERO_VLF_*.pdf	pdf	Metadata till leveransen

* Benämning som identifierar beställningen. Kan t.ex. avse beställningsnummer, kartbladsnamn, kommun eller projekt.

Tillkomsthistorik

Databasen innehåller data från flygmätningar sedan 1973. Flyghöjd över marken, mätlinjeseparation och navigeringssystem har modifierats med tiden.

Mellan 1973-1990 registrerades informationen från en sändare (GBR i England) vilket gör att informationen om markens elektriska egenskaper är riktighetsberoende (ger preferens åt strukturer som ligger i riktning mot sändaren).

Fr.o.m. 1991 registreras samtliga tre magnetiska komponenter från två sändare samtidigt, vilket gör det möjligt att ta fram mer riktighetsberoende information. Ur dessa data kan även tipper, peaker, skenbar resistivitet och strömtäthet beräknas.

Mätpunktsavståndet är 16 till cirka 60 meter, beroende på vilket mätsystem som använts. Mätlinjeavståndet är normalt 200 meter över land och 400 till 1000 meter över hav och i fjällområden. Till och med år 1994 var den nominella flyghöjden 30 meter, från och med 1995 är den 60 meter.

Mer information: http://www.sgu.se/om-sgu/verksamhet/kartlaggning/geofysik_att_se_ner_i_berget/flyggeofysisk-matning/

Underhåll

Databasen uppdateras årligen med nyinsamlad information.

Datakvalitet

En sammanvägd, relativ kvalitetsbedömning har gjorts på data och redovisas som ett kvalitetsvärde (QUALITY) från 1 och uppåt, där 1 är lägsta kvalitet. Kvalitetsbedömningen utgår huvudsakligen från vilket mätsystem som använts. Generellt sett har modernare mätningar högre kvalitet än äldre och kan således komma att bli allt bättre.

Innehåll och struktur

Elektromagnetiska fält, VLF

Filnamn: AERO_VLF_*.xyz (punkter)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
E_SWR99TM	Östlig koordinat i SWEREF99TM	
N_SWR99TM	Nordlig koordinat i SWEREF99TM	
V1FREQ	Frekvens, VLF1 (kHz)	
V1XR	X-komponentens realdel, VLF1	
V1XI	X-komponentens imaginärdel, VLF1	
V1YR	Y-komponentens realdel, VLF1	
V1YI	Y-komponentens imaginärdel, VLF1	
V1ZR	Z-komponentens realdel, VLF1	
V1ZI	Z-komponentens imaginärdel, VLF1	
V1TOT	Magnetiska vektorns totala amplitud, VLF1	
V2FREQ	Frekvens, VLF2 (kHz)	
V2XR	X-komponentens realdel, VLF2	
V2XI	X-komponentens imaginärdel, VLF2	
V2YR	Y-komponentens realdel, VLF2	
V2YI	Y-komponentens imaginärdel, VLF2	
V2ZR	Z-komponentens realdel, VLF2	
V2ZI	Z-komponentens imaginärdel, VLF2	
V2TOT	Magnetiska vektorns totala amplitud, VLF2	
AREALROT	Realdel av tipper A	N-S riktning
AIMAGROT	Imaginärdel av tipper A	N-S riktning
BREALROT	Realdel av tipper B	Ö-V riktning
BIMAGROT	Imaginärdel av tipper B	Ö-V riktning
RESISTIVITY	Skenbar resistivitet (Ohmm)	Samplat från interpolerade (50 x 50 m) data beräknade med en antagen medelresistivitet av 5000 Ohmm
LINE_NR	Mätlinjenummer	

GRND_CLEAR	Höjd över marken (m)	
ALT_NOM	Nominell höjd över marken (m)	
GPS_ALT	Höjd över geoiden (m)	
FLIGHT_ID	ID för mätningen	Används för spårning av data
FLIGHTYEAR	Mätår	
QUALITY	Kvalitetsbedömning	

För samtliga komponenter gäller att mätvärdet ersätts med asterisk (*) -det om den ej registrerats eller beräknats.

Värdeförråd **QUALITY**:

QUALITY	Kvalitet
1	Lägsta kvalitet
2	
..	
n	Högsta kvalitet