

Kontakt: kundservice@sgu.se

PRODUKT: GEOFYSISKA FLYGMÄTNINGAR, GAMMASTRÅLNING (ÖVERSIKTLIG)

Kort information om produkten

Gammastrålning är en del av människans naturliga miljö. Delar av strålningen kommer från marken under oss, det vill säga från berggrunden och jordarterna.

Geofysiska flygmätningar, gammastrålning (översiktlig) innehåller interpolerade värden från den mer detaljerade mätningen av gammastrålning, som också finns att tillgå, i ett jämnt 200 x 200 m grid. Denna grid bör endast användas för regionala studier av gammastrålningens fördelning.

Informationen avser halter av de naturligt förekommande radioaktiva isotoperna K-40 (kalium), U-238 (uran) och Th-232 (torium), i markens översta delar. Halterna är beräknade ur mätningar gjorda från flygplan på låg höjd.

Värdena i en punkt representerar ett beräknat medelvärde över ett flertal mätpunkter som representerar förhållandena över en större yta på marken. För uran och torium har radiometrisk jämvikt förutsatts i sönderfallskedjan.

Dataformat: ASCII XYZ

Koordinatsystem: SWEREF99TM (EPSG:3006)

Leveransens innehåll

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
geofysiska-flygmätningar-gammastralning-oversiktlig-beskrivning	Pdf	Denna fil. Kort beskrivning av datafilernas struktur och attribut.
AERO_SPK_200_*	ASCII XYZ	Koordinatsatta, interpolerade mätvärden, gammastrålning (punkter)

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

Tillkomsthistorik

Data från flygmätningar har samlats in sedan 1968. Flyghöjd över marken, mätlinjeseperation och navigeringssystem har modifierats med tiden. Likaså har sensorer uppdaterats med förbättrad känslighet och upplösning.

NaI-detektorer med kristallolymer från 6 till 16 liter har använts i samtliga mätningar. Kalibrering av SGUs system görs på plattor med kända koncentrationer av K, U och Th på Dala Airport, samt med flygningar på olika höjder över hav för korrektion av bakgrund och kosmisk strålning.

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.

Mätdata har interpolerats till en ytbild med 200 x 200 m cellstorlek. I områden med 200 m linjeseperation har data interpolerats med metoden *inverse distance*. I områden med linjeseperation större än 200 m har ett tre mätpunkters lågpasfilter längs mätlinjen applicerats innan interpolation med *minimum curvature*. Samtliga

mätdata i databasen med detaljerade data har använts i interpolationen, vilket gör att kvaliteten i interpolerade data kan vara lägre i områden där både äldre och nyare mätningar finns.

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

Värdena i en punkt representerar ett beräknat medelvärde över ett flertal mätpunkter som representerar förhållandena över en större yta på marken. För uran och torium har radiometrisk jämvikt förutsatts i sönderfallskedjan.

Dessa data bör endast användas för regionala studier av gammastrålningens fördelning.

Innehåll och struktur

Gammastrålning

Filnamn: AERO_SPK_200_*.xyz (punkter)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
E_SWR99TM	Östlig koordinat i SWEREF99TM	
N_SWR99TM	Nordlig koordinat i SWEREF99TM	
K	Kaliumhalt i %	Interpolerat värde.
U	Uranhalt i ppm (eU)	Interpolerat värde.
Th	Toriumhalt i ppm (eTh)	Interpolerat värde.