

Kontakt: kundservice@sgu.se

## PRODUKT: JORDDJUPSMODELL

### Kort information om produkten

Jorrdjupsmodellen ger en mycket översiktlig bild av jordtäckets mäktighet. Jorrdjupet har beräknats genom interpolering av kända jorrdjupsdata, inhämtade genom exempelvis borrhningar. Som stöd i interpoleringen mellan observationspunkter har bl.a. yttäckande jordartsinformation använts.

Jorrdjupet har stor betydelse inom en rad olika områden. Några exempel är planering av olika typer av byggande, infrastruktur och grundvattenskydd. I en sådan planering ingår bl.a. att finna lämpliga tekniska lösningar och kostnadsberäkningar beroende av jorrdjupet. I många fall vill man undvika stora jorrdjup, till exempel för att undvika höga kostnader i samband med borrhning. I andra fall är stora jorrdjup en fördel, exempelvis för att jordlagren har en stor magasinering förmåga för grundvatten. Vidare är jorrdjupsdata tillsammans med uppgift om jordart viktiga vid hydrologisk modellering.

**Dataformat:** TIFF, ESRI Shape

**Koordinatsystem i plan:** SWEREF99TM (EPSG:3006)

**Koordinatsystem i höjd:** RH 2000 (EPSG:5613)

### Leveransens innehåll

Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
jorrdjup_10x10m/jorrdjup_10x10m.tif	TIFF (8-bit)	Beräknat jorrdjup i meter (raster)
bergyta_hojd_50x50m/bergyta_hojd_50x50m.tif	TIFF (16-bit)	Beräknad höjd av bergytan i meter över havet (raster)
underlag_jorrdjup.shp	ESRI Shape	Underlagsdata: Sammanställning av de punktoobservationer som använts i modelleringen (punkter)
underlag_sprickzoner.shp	ESRI Shape	Underlagsdata: Uppgifter om förekomst av sprickzoner och förkastningar som använts vid modelleringen (linjer)
underlag_jordartskartor.shp	ESRI Shape	Underlagsdata: Uppgifter om olika typer av jordartskartor använts vid modelleringen (polygoner)
jorrdjupsmodell.lyr	ArcGIS layer 10	Symbolisering, jorrdjupsmodell
jorrdjupsmodell-beskrivning	PDF	Denna fil

## Tillkomsthistorik

Jorrdjupsmodellen grundas på analys av jorrdjupsinformation från brunnborrningar, undersökningsborrningar, karteringsobservationer, externa jorrdjupsuppgifter, schakter och seismiska undersökningar. För att identifiera områden och platser där jordtäcket är mycket tunt eller saknas helt har information från bl.a. SGUs jordartskartor och databaser med punktobservationer av berg använts. Jorddjupet har beräknats genom interpolering av kända jorrdjupsdata. Eftersom vissa jordarter uppvisar betydligt större jorddjup än andra har jordartskartan använts som stöd vid denna interpolering. Information om sprickzoner i berggrunden har använts för att ta fram områden med speciellt stora jorddjup.

Sjöar har maskats bort ur den resulterande jorrdjupsmodellen med hjälp av GSD-Översiktskartan.

Den geometriska upplösningen för jorrdjupsmodellen är 10 x 10 meter. Jorddjupen anges som heltalsuppgifter i meter. Bergytans höjd över havet levereras dock med en geometrisk upplösning på 50 x 50 meter för att begränsa filstorleken.

**Mer information:** Mer att läsa om jorrdjupsmodellen finns i SGU Rapport 2014:14 Rikstäckande jorrdjupsmodell (<http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1414-rapport.pdf>).

## Underhåll

Ny information om jorddjup tillkommer kontinuerligt vilket gör att kartan successivt kan förbättras. Modellen planeras därför att uppdateras ungefär en gång per år.

## Datakvalitet

Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet överstiger flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande. Underlaget som används består till viss del av bulkinlagrade punkter från Trafikverket. Dessa punkter har ej granskats individuellt och istället har stickprovskontroller genomförts. Ställvis kan detta påverka modellens kvalitet men vi bedömer att punkterna i sin helhet tillför ökad kvalitet till jorrdjupsmodellen.

I områden där moderna jordartskartor saknas har Jordarter 1:750 000 Mittnorden och Jordarter 1:1 miljon utnyttjats. Den har avsevärt sämre upplösning vilket avspeglas i den resulterande jorrdjupsmodellen i dessa områden. En täckningskarta med utnyttjade jordartskartor medföljer leveransen.

## Symbolisering

Grupplager: jorrdjupsmodell.lyr

Lagerstruktur	Kommentar	Rit- ordning
Utnyttjat underlag till modellen		
Jorrdjupsuppgift	Punktobservationer där djupet till berggrundsytan är känt.  Kopplas till underlag_jorrdjup.shp Urval: AVSLUT = 'Berg'	7
Jorrdjupsuppgift, minimi-värde	Punktobservationer där djupet till berggrundsytan <b>inte</b> är känt, och som alltså ger ett minimi-värde för jorddjupet.  Kopplas till underlag_jorrdjup.shp Urval: AVSLUT <> 'Berg'	6

Sprickzoner	Observationer av sprickzoner och förkastningar från berggrundskartering och geofysiska undersökningar.	5
	Kopplas till underlag_sprickzoner.shp	
Jordartskartor	Redovisning av vilka typer av jordartskartor som utnyttjats.	4
	Kopplas till underlag_jordartskartor.shp	
Jorddjupsmodell		
Jorddjup 10x10 m	Jorddjup i meter.	3
	Kopplas till jorddjup_10x10m.tif	
Jorddjup 10x10 m, intervall	Jorddjup i meter, indelat i intervall.	2
	Kopplas till jorddjup_10x10m.tif	
Bergytons höjd över havet 50x50 m	Bergytons höjd över havet i meter.	1
	Kopplas till bergyta_hojd_50x50m.tif	

## Innehåll och struktur

### **Jorddjup\_10x010m**

Beräknat jorddjup i meter (heltal 8-bit, pixelstorlek 10 m).

Filnamn: jorddjup\_10x10m/jorddjup\_10x10m.tif (raster)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
VALUE	Beräknat jorddjup i meter (heltal)	

### **Bergyta\_hojd\_50x50m**

Beräknad höjd av bergytan i meter över havet (heltal 16-bit, pixelstorlek 50 m). Bergytans höjd över havet är beräknad genom att modellens beräknade jorddjup dragits ifrån markens höjd enligt GSD-Höjd Grid2+.

Filnamn: bergyta\_hojd\_50x50m/bergyta\_hojd\_50x50m.tif (raster)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
VALUE	Beräknad höjd av bergytan i meter över havet (raster)	

### **Underlagsdata: Underlag\_jorddjup**

Underlag\_jorddjup innehåller en sammanställning av de punktoobservationer som använts i modelleringen.

Syftet med underlag\_jorddjup är att genom att redovisa läget för utnyttjade observationer ge en indikation om var modellen kan förväntas ge säkrare respektive osäkrare resultat.

Filnamn: underlag\_jorddjup.shp (punkter)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
DB_DEL	Ursprungsdatabas vid SGU	BARK = brunnsdataarkivet JSTR = jordlagerföljder HPAR = hydrogeologisk parameterdatabes

		TORV = torvdataarkivet SEIS = seismiska undersökningar JRAF = isräfflor* HALL = hällobserverationer* PETR = petrofysiska observationer* JOSE = punkthällar ur Jordarter 1:25 000 – 1:100 000* X = externa data eller projektdata
		*jorddjup = 0
DJUP	Djupet på observationen i meter	OBS! Alla djupuppgifter redovisar inte djup till fast berg. Se kolumn AVSLUT.
AVSLUT	Bedömning av observationens avslut	Avslut i berg redovisar jorddjup Avslut i jord eller osäkert avslut redovisar minsta jorddjup
N	Nordkoordinat	
E	Ostkoordinat	

### ***Underlagsdata: Underlag\_sprickzoner***

Underlag\_sprickzoner redovisar observationer av sprickzoner från berggrundskartering och geofysiska undersökningar. Förekomster av sprickzoner ger ett ökat jorddjup i modellen.

Syftet med underlag\_sprickzoner är att genom att redovisa läget för utnyttjade observationer ge en indikation om var modellen kan förväntas ge säkrare respektive osäkrare resultat, samt en förklaring till zoner med ett större jorddjup relativt omgivningen.

Filnamn: underlag\_sprickzoner.shp (linjer)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
STRUKTUR	Typ av struktur	

### ***Underlagsdata: Underlag\_jordartskartor***

Här redovisas vilka typer av jordartskartor som utnyttjats i olika områden.

Syftet med underlag\_jordartskartor är att genom att redovisa utnyttjat jordartsunderlag ge en indikation om var modellen kan förväntas ge säkrare respektive osäkrare resultat.

Filnamn: underlag\_jordartskartor.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
KARTERING	Områdesindelning i datakälla vid SGU	
KARTTYP	Klassificering baserad på insamlingsmetodik, presentationsskala och höjdunderlag	
INSAMLING	Kortfattad beskrivning av insamlingsmetodik	
REK_SKALA	Rekommenderad presentationsskala	
UND_HOJD	Beskrivning huruvida detaljerad digital höjdmodell använts	
AVSLUT_AR	År då insamling av data avslutats	
REV_DATUM	Datum då revidering av insamlade data genomförts	

## Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

### Ändringsförteckning

Dokumentversion	Fastställt datum	Förändring
1.3	2020-01-14	Kompletterat beskrivningen av externt underlagsmaterial.
1.2	2019-04-03	Ändrat rasterdjup i bergytans höjd till 16-bit
1.1	2017-11-16	Kompletterat beskrivningen av ingående databaser i underlag_jorddjup.shp med databasen JOSE.
1.0	2015-01-16	Ursprunglig version