

## Produkt: Genomsläpplighet

### Förändringsförteckning

Här listas förändringar i produkten eller produktbeskrivningen.

Produktversion infördes först i samband med tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset (Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/138 från 21 december 2022).

### Ändringsförteckning

Dokumentversion	Produktversion	Fastställt datum	Förändring
1.0			Ursprunglig version
2.0	1.0	2024-06-09	Tillhandahållande enligt EU-kommissionens förordning om värdefulla dataset. Nya öppna licensvillkor, distribution som bulknedladdning (GeoPackage) och direktåtkomst (OGC API – Features), symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS. Förändringar i datastruktur kan förekomma.
2.1		2024-09-27	Rättning av värdeförråd

### Kort information om produkten

Genomsläpplighet redovisar en starkt förenklad bild över markens genomsläpplighet. Produkten bygger på en omklassning av grundlaget i datamängden Jordarter 1:25 000–1:100 000 till fyra klasser av genomsläpplighet: låg, medelhög, hög eller ej bedömd genomsläpplighet.

Klassificeringen baseras på kornstorlek hos jordarten i grundlaget. En jordarts förmåga till genomsläpplighet beror dock inte bara på kornstorlek utan även på t.ex. läge i terrängen, mätnadsgrad, grundvattennivå samt det utsläppta ämnets viskositet mm. Produkten tar inte hänsyn till detta, och inte heller till eventuella ytlager eller underliggande lager.

Produkten är bland annat tänkt att användas som ett första underlag vid bedömning av spridningsrisken av förorenande ämnen från olyckor. Med tanke på eventuella brister i underlaget skall alltid en platsspecifik bedömning göras i terrängen.

Licens	<a href="#">CC0 1.0 universell</a>
Koordinatsystem (lagring)	SWEREF99TM (EPSG:3006)

### Tillhandahållande

Produkten tillhandahålls dels genom nedladdning av förpacketerade filer (bulknedladdning), dels genom direktåtkomst via standardiserade API-er framtagna av Open Geospatial Consortium (OGC).

<b>Bulknedladdning</b>	
Format	OGC GeoPackage
URL	<a href="https://resource.sgu.se/data/oppnadata/genomslapplighet/genomslapplighet.zip">https://resource.sgu.se/data/oppnadata/genomslapplighet/genomslapplighet.zip</a>

#### Direktåtkomst OGC API - Features

Format	GeoJSON
URL	<a href="https://api.sgu.se/oppnadata/genomslapplighet/ogc/features/v1">https://api.sgu.se/oppnadata/genomslapplighet/ogc/features/v1</a>

## Leveransens innehåll

Vid nedladdning av produkten som zip-fil ingår data, produktbeskrivning och symbolisering för ArcGIS Pro och QGIS.

### Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Filformat	Innehåll
genomslapplighet.gpkg	OGC GeoPackage	genomslapplighet (polygoner) tackningsområde (polygoner)
genomslapplighet.lyrx	ArcGIS Pro Layer Definition file	Grupplager med symbolisering för användning i ArcGIS Pro
genomslapplighet.qlr	QGIS Layer definition file	Grupplager med symbolisering för användning i QGIS
genomslapplighet-beskrivning.pdf	PDF	Produktbeskrivning

## Tillkomsthistorik

Klassningen till fastmark görs med en enkel omklassning från grundlaget i produkten Jordarter 1:25 000–1:100 000.

Grundlaget ger en heltäckande bild av jordarternas utbredning i eller nära markytan. Lagret avser den jordartstyp som normalt kan förväntas på karteringsdjup, dvs. ca 0,5 m under markytan, och som bedöms ha en mäktighet väl överstigande 0,5 meter. Dessutom redovisas i detta lager områden där berggrunden går i dagen eller endast täcks av tunna eller osammanhängande jordlager.

Grundlaget är omklassat till fyra genomsläpplighetsklasser (låg genomsläpplighet, medelhög genomsläpplighet, hög genomsläpplighet och ej bedömd genomsläpplighet) baserat på överslagsvärden för permeabilitet för olika jordarter redovisade i tabellen nedan (efter Larsson, 2008). En jordarts förmåga till genomsläpplighet beror dock inte bara på kornstorlek utan även på t.ex. läge i terrängen, mätnadsgrad, grundvattennivå samt det utsläppta ämnets viskositet mm. Produkten tar inte hänsyn till detta, och inte heller till eventuella ytlager eller underliggande lager.

### Permeabilitetsvärden för olika jordarter (efter Larsson, 2008)

Jordart	Permeabilitet m/s	Klass
<b>Moräner (månggraderad jord)</b>		
Grusig morän	$10^{-5}$ - $10^{-7}$	3 Hög genomsläpplighet
Sandig morän	$10^{-6}$ - $10^{-8}$	2 Medelhög genomsläpplighet
Siltig morän	$10^{-7}$ - $10^{-9}$	2 Medelhög genomsläpplighet
Lerig morän	$10^{-8}$ - $10^{-10}$	1 Låg genomsläpplighet
Moränlera	$10^{-9}$ - $10^{-11}$	1 Låg genomsläpplighet
<b>Sediment (ensgraderad jord)</b>		
Fingrus	$10^{-1}$ - $10^{-3}$	3 Hög genomsläpplighet
Grovsand	$10^{-2}$ - $10^{-4}$	3 Hög genomsläpplighet

Mellansand	$10^{-3}$ - $10^{-5}$	3 Hög genomsläpplighet
Finsand	$10^{-4}$ - $10^{-6}$	2-3 Hög/Medelhög genomsläpplighet
Grovsilt	$10^{-5}$ - $10^{-7}$	2 Medelhög genomsläpplighet
Mellansilt-finsilt	$10^{-6}$ - $10^{-8}$	1 Låg genomsläpplighet
Lera	$<10^{-9}$	1 Låg genomsläpplighet

## Underhåll

Produkten uppdateras då den underliggande produkten Jordarter 1:25 000–1:100 000 uppdateras.

## Datakvalitet

I lagret med täckningsområde redovisas bland annat karteringsmetod. I övrigt hänvisas till beskrivningen av den underliggande produkten Jordarter 1:25 000–1:100 000.

## Referens

Larsson, R., 2008: Jords egenskaper. SGI information 1, Linköping 2008  
(<https://www.sgi.se/globalassets/publikationer/info/pdf/sgi-i1.pdf>)

## Symbolisering

### Grupplager: Genomsläpplighet

Lagerstruktur	Kopplas till
Genomsläpplighet	genomsläpplighet
Täckningsområde med information om karttyp	täckningsområde

## Ingående tabeller

### *Genomsläpplighet*

Genomsläpplighet, förenklad bild över markens genomsläpplighet

Tabellnamn: genomsläpplighet

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeföråd
objectid	Unik identifierare för geometriobjekt (ej beständigt)	
genomslapp	Förenklad genomsläpplighetsklass, kod	Förenklad genomsläpplighetsklass
genomslapp_tx	Förenklad genomsläpplighet, klartext	
jg2	Kod för jordart	Jordart grundlager (jg2)
jg2_tx	Textbeskrivning för jordart	
kartering	Områdesindelning i datakälla vid SGU	

karttyp	Klassificering baserad på insamlingsmetodik, presentationsskala och höjdunderlag	Karteringsmetod (karttyp)
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Täckningsområde med information om karttyp

Innehåller täckningskarta indelad per karteringsområde

Tabellnamn: tackningskarta

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Värdeförråd
objectid	Unik identifierare för geometriobjekt (ej beständigt)	
kartering	Områdesindelning i datakälla vid SGU	
karttyp	Klassificering baserad på insamlingsmetodik, presentationsskala och höjdunderlag	Karteringsmetod (karttyp)
insamling	Kortfattad beskrivning av insamlingsmetodik	
rek_skala	Rekommenderad presentationsskala	
und_hojd	Beskrivning huruvida detaljerad digital höjdmodell använts	
rev_datum	Datum då revidering av insamlade data genomförts	
avslut_ar	År då insamling av data avslutats	
geom_area	Geometrins area i kvadratmeter	
geom_length	Geometrins längd i meter	
geom	Geometri	

### Ingående värdeförråd

Värdeförråd: Förenklad genomsläpplighetsklass

genomslapp_tx	genomsläpplighet
Ej bedömd genomsläpplighet	-1
Hög genomsläpplighet	3
Låg genomsläpplighet	1
Medelhög genomsläpplighet	2

Värdeförråd: Jordart grundlager (jg2)

<b>jg2_tx</b>	<b>jg2</b>
Berg	888
Bleke och kalkgyttja	2306
Blockmark	66
Fanerozoisk diabas	823
Finsand	26
Flygsand	13
Flytjord eller skredjord	2372
Fyllning	200
Fyllning, rödfyr	322
Glacial finlera	43
Glacial grovlera	44
Glacial grovsilt--finsand	9060
Glacial lera	40
Glacial silt	48
Glaciär	9191
Grusig morän	93
Gyttja	6
Gyttjelera (eller lergyttja)	16
Isälvs sediment	50
Isälvs sediment, grus	57
Isälvs sediment, sand	55
Isälvs sediment, sten--block	51
Kalktuff	1950
Klapper	34
Kärrtorv	5
Lera	85
Lera--silt	86
Lera--silt, tidvis under vatten	8186
Lerig morän	9794
Morän	100
Morän omväxlande med sorterade sediment	9147
Morän, sand	9299
Morän, sten--block	9336
Moränfinlera	99
Morängrovlera	98
Moränlera	101
Moränlera eller lerig morän	9792
Mossetorv	1
Oklassat område	90
Oklassat område, tidvis under vatten	8114
Postglacial finlera	19

Postglacial finsand	28
Postglacial grovlera	22
Postglacial grovsilt-finsand	79
Postglacial lera	17
Postglacial sand	31
Postglacial silt	24
Rösberg	849
Sand	21
Sand--grus	87
Sandig morän	95
Sandig-siltig morän	97
Sedimentärt berg	850
Silt	39
Skaljord	36
Skålla av sandsten	9960
Skålla av sedimentärt berg	9950
Slamströmssediment, ler--block	2368
Sten--block	92
Svallsediment, grus	33
Svämsediment	8937
Svämsediment, grovsilt--finsand	9010
Svämsediment, grus	62
Svämsediment, ler--silt	9
Svämsediment, sand	10
Talus (rasmassor)	81
Torv	75
Torv, tidvis under vatten	8175
Urberg	890
Vatten	91
Vittringsjord	82
Vittringsjord, ler--silt	8919
Vittringsjord, sand--grus	8950
Älvsediment	8804
Älvsediment sten--block	8814
Älvsediment, grovsilt--finsand	8802
Älvsediment, grus	8803
Älvsediment, ler--silt	8806
Älvsediment, sand	8809