

Kontakt: kundservice@sgu.se

## PRODUKT: GRUNDVATTNETS SÅRBARHET

### Kort information om produkten

Grundvattnets sårbarhet baseras på befintliga data från SGUs jordartskartor, modellerade jorddjup, grundvattenmagasin samt grundvattenförekomster utpekade inom vattenförvaltningen. Sårbarhetskartan är i princip en bedömning utifrån jordart, grundvattenförekomster och grundvattenmagasin i berg och jord. Sårbarheten redovisas i två datamängder, dels en komplett med alla 7 sårbarhetsklasser, dels ett urval med de tre klasser med högst sårbarhet. Sårbarhetskartan har generaliserats till att omfatta ytor större än ca 1 ha.

Noggrannheten i underliggande material är av skiftande kvalitet och för att göra en mera omfattande bedömning av sårbarheten för en viss plats måste en detaljerad undersökning göras på plats. Kartan skall enbart användas tillsammans med övrigt underlag för planering av insatser för skydd av grundvattnet vid olyckor eller för samhällsplanering ur ett grundvattenperspektiv.

**Dataformat:** ESRI Shape, TIFF (raster)

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

### Leveransens innehåll

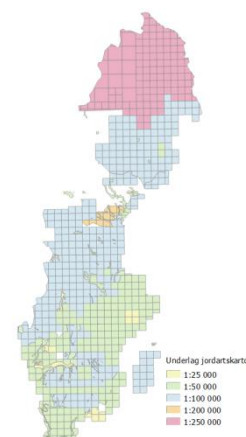
Filer som medföljer leveransen

Filnamn	Format	Innehåll
grundvattnets_sarbarhet.shp	ESRI Shape	Grundvattnets sårbarhet heltäckande, 7 klasser
grundvattnets_sarbarhet_prio.shp	ESRI Shape	Grundvattnets sårbarhet förenklad, 3 klasser
grundvattnets_sarbarhet_raster/grundvattnets_sarbarhet.tif	TIFF (8-bit)	Grundvattnets sårbarhet 7 klasser i rasterformat, LZW komprimering
underlag_jordartskartor.shp	ESRI Shape	Underlagsdata: Uppgifter om olika typer av jordartskartor använts vid modelleringen (polygoner)
Grundvattnets sårbarhet.lyr	ArcGIS Layer 10	Symbolisering för ArcGIS
grundvattnets-sarbarhet-beskrivning.pdf	PDF	Kortfattad beskrivning av datamängden
grundvattnets_sarbarhet_*	SLD,QML	Symbolsättningsfiler SLD samt QML för QGIS, en SLD och QML per lager

Shapeformatet och rasterformatet består av flera filer med olika filändelser. Endast huvudfilen redovisas ovan.

### Tillkomsthistorik

Sårbarhetskartans togs fram 2017 och dess underlag utgörs av jordartskartor, grundvattenmagasin, vattenförekomster och jorddjupsmodellen tillsammans med omräkningstabeller och regler för sårbarhetsbedömningen. Produkten bygger på både översiktlig information och mer detaljerad information i skalor från 1:25 000 till 1:250 000. Där detaljerat underlag finns framtagna har det översiktliga underlaget ersatts av den detaljerade. Kartan intill samt i lagret "Underlag jordartskartor" visar jordartsunderlagets kartskala.



## Underhåll

Ingen uppdatering av produkten är för närvarande planerad.

## Datakvalitet

Informationen är framtagen med en minsta rasterstorlek om ca 25 m. Bedömningen är en grov bedömning av grundvattnets sårbarhet utifrån olika typer av jordarter. Sårbarhetsklassen skall inte ses som en exakt indelning. Jordarter i olika områden kan ha olika egenskaper och gränserna är oftast flytande.

## Symbolisering

Förutom den ArcGIS lagerfil som beskrivs nedan medföljer symbolbeskrivningsfiler för att kunna symbolisera i exempelvis QGIS eller andra applikationer.

Grupplager: Grundvattnets sårbarhet.lyr

Lagerstruktur	Kommentar
Grundvattnets sårbarhet	
Grundvattnets sårbarhet, endast sårbara områden	Områden sårbara ur grundvattenssynpunkt (endast de tre klasserna med högs sårbarhet ingår). Kopplas mot grundvattnets_sarbarhet_prio.shp
Grundvattnets sårbarhet, samtliga klasser	Samtliga klasser ingår. Kopplas mot grundvattnets_sarbarhet.shp
Grundvattnets sårbarhet, samtliga klasser (raster)	Motsvarande innehåll som ovanstående lager i rasterformat (TIFF 8-bit). Kopplas mot grundvattnets_sarbarhet/grundvattnets_sarbarhet.tif
Underlag jordartskartor	Redovisning av vilka typer av jordartskartor som utnyttjats. Kopplas till underlag_jordartskartor.shp

## Innehåll och struktur

### **Grundvattnets sårbarhet, endast sårbara områden**

Områden sårbara ur grundvattenssynpunkt.

Sårbarheten för grundvatten presenterad i urval med de tre prioriterade klasser enligt värdeförrådet nedan. Endast klasser med hög sårbarhet har tagits med i detta förenklade skikt.

Filnamn: grundvattnets\_sarbarhet\_prio.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
klass	Kod för sårbarhetsklassen	Se tabellen nedan
sarbarhet	Sårbarhetsklassens beteckning	

Värdeförråd klass:

klass	beskrivning
3	Hög, områden med hög genomsläpplighet, tex. sand eller grus utan kända magasin
4	Hög, grundvattenmagasin, där genomsläppligheten är måttlig till hög
5	Hög, grundvattenmagasin täckta av mindre genomsläppliga jordlager

### Grundvattnets sårbarhet, samtliga klasser

Sårbarheten för grundvatten presenterad i sju klasser enligt värdeförrådet nedan.

Filnamn: grundvattnets\_sarbarhet.shp (polygoner)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
klass	Kod för sårbarhetsklassen	Se tabellen nedan
sarbarhet	Sårbarhetsklassens beteckning	

Värdeförråd klass:

klass	beskrivning
0	Oklassat, ej karterat område eller områden med svårbedömd sårbarhet.
1	Låg, områden med svår genomsläppliga jordarter utan kända magasin
2	Måttlig, områden med svår eller måttligt genomsläppliga jordar utan kända magasin
3	Hög, områden med hög genomsläpplighet, tex. sand eller grus utan kända magasin
4	Hög, grundvattenmagasin, där genomsläppligheten är måttlig till hög
5	Hög, grundvattenmagasin täckta av mindre genomsläppliga jordlager
6	Måttlig, sedimentära grundvattenmagasin under mer än 5 meter tjocka lager mindre genomsläppliga jordlager eller under mer än 30 meter måttligt genomsläppliga jordlager
7	Ytvatten

### Grundvattnets sårbarhet, samtliga klasser (raster)

Motsvarande information som i lagret ovan i rasterformat med attributtabell. Vektorlagren ovan är genererade från detta rasterlager.

Filnamn: grundvattnets\_sarbarhet.tif (8-bit, LZW-komprimerat)

Kolumnnamn	Beskrivning av innehåll	Kommentar
klass	Kod för sårbarhetsklassen	Se tabellen nedan
sarbarhet	Sårbarhetsklassens beteckning	

Värdeförråd klass:

klass	beskrivning
0	Oklassat, ej karterat område eller områden med svårbedömd sårbarhet.
1	Låg, områden med svår genomsläppliga jordarter utan kända magasin
2	Måttlig, områden med svår eller måttligt genomsläppliga jordar utan kända magasin
3	Hög, områden med hög genomsläpplighet, tex. sand eller grus utan kända magasin
4	Hög, grundvattenmagasin, där genomsläppligheten är måttlig till hög
5	Hög, grundvattenmagasin täckta av mindre genomsläppliga jordlager
6	Måttlig, sedimentära grundvattenmagasin under mer än 5 meter tjocka lager mindre genomsläppliga jordlager eller under mer än 30 meter måttligt genomsläppliga jordlager
7	Ytvatten

### Underlag jordartskartor

Detta lager visar täckning och kvalitet för underlagsdata i form av jordartskartor. Där inte jordartskartan finns tillgänglig eller har för låg kvalitet finns enbart grundvattenmagasin och grundvattenförekomster inlagda i skikten.

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, presentationskala och höjdunderlag	
INSAMLING	Kortfattad beskrivning av insamlingsmetodik	
REK_SKALA	Rekommenderad presentationskala	
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	Fastställd datum	Förändring
1.0	2017-02-06	Ursprunglig version
1.1	2018-07-30	Korrigerat filnamn på symboliseringsfiler för QGIS (.sld och .qml)
1.2	2022-04-07	Korrigerat underhållsfrekvens