

Räddningstjänstillämpningar för georelaterade naturolyckor - SAMMANFATTNING

Med hjälp av tre moderna webbaserade applikationer - RTJ FÄLT, GEOSTAB, VAKASTAB - kan räddningstjänsten och sakkunniga myndigheter i samverkan bättre utnyttja befintliga geodata för att lösa problem och utföra åtgärder vid överhängande fara för ras, skred, slamströmmar och kemspill i känslig mark.

RTJ FÄLT

RTJ FÄLT övning

GEOSTAB

GEOSTAB övning

VAKASTAB

VAKASTAB övning

En startsida: <https://gis.swedgeo.se/rtj/>

RTJ FÄLT övning

användarnamn: skadeplats

lösenord: skadeplats

GEOSTAB övning

användarnamn: geodagar

lösenord: geodagar

VAKASTAB övning

användarnamn: vakadagar

lösenord: vakadagar

För inloggning till skarpa applikationer – kontakta Mats Öberg, SGI

[Övningsapplikationerna innehåller samma lager som de skarpa applikationerna (förutom de aktiva WFS/redigeringslagren)]

Syftet med applikationerna är ju att vara ett enkelt och professionellt stöd i dialogen mellan räddningstjänst och experter inom ras, skred, slamströmmar och kemspill i känslig mark. Det skall vara lätt att komma in men ändå hålla 'allmänheten' borta – bl a därför tillämpas ett enkelt loginförfarande.

TiB på SGI (& VAKA-gruppen)

**Webbaserade GIS-verktyg för
räddningstjänsten vid georelaterade
(geologi/geoteknik) naturolyckor**

Start 2016 →

**Mats Öberg, GIS-arkitekt, SGI
Förvaltning av RTJ FÄLT, GEOSTAB och VAKASTAB-applikationerna
+46 709730129**

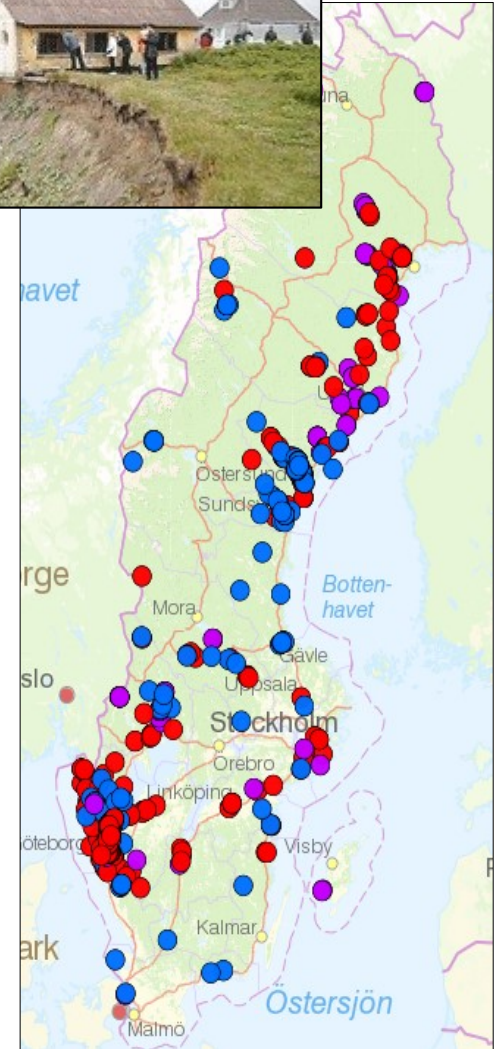
Vad arbetar SGI med?



Surte 1950, 1 död, 300 hemlösa, 30 skadade hus



Tuve 1977, 9 döda, 300 skadade



Från <http://gis.swedgeo.se/skred/>
(~1500, jmf. Norge >10.000)



Småröd 2006, samhällskostnad > 500 Mkr
Trigger: felaktig placering av fyllnadsmassor

Geoteknik är läran om jord och bergs tekniska egenskaper samt dess tillämpning vid främst byggnads- och anläggningsverksamhet

SGI utreder potentiella skred-riskområden, bl a mht klimatförändringar. (Risk = sannolikhet * konsekvenser)

Skredet vid Lökeberg 13 november 2019



Foto: Linus Olsson

Lökeberg var det största skredet i Sverige sedan 2006 då skredet i Småröd inträffade.

(se föregående sida).
Det unika med Lökeberg var i övrigt att alla samordningsparter snabbt fick tillgång till geografiska data (drönare och andra underlag).

Inga omkomna
Inga allvarligt skadade

Samhällskostnad:
Ännu ej beräknad

En tät dialog ägde rum mellan SGI:s TiB och Bohus Räddningstjänstförbund och Räddningstjänsten Storgöteborg, Länsstyrelsen och Kungälv's kommun.

- Ett professionellt drönarföretag utförde en serie flygningar under ca 2 veckor var eller varannan dag och levererade färdiga ortomosaiker och terrängmodeller
- **RTJFÄLT och GEOSTAB skarp användes inledningsvis vid samordningsmöten**
- Ett annat verktyg "Plan/Profil" användes flitigt av SGI:s geotekniker för att snabbt kunna beräkna den s.k. säkerhetsfaktorn.

TiB (Tjänsteman i Beredskap) på SGI

STÖD TILL RÄDDNINGSTJÄNST

Foto: Birger Lallo/Skandinav Bildbyrå

TiB på SGI (fr. o. m. 1 dec 2015)

- Tillgänglig på telefon alla timmar, alla dagar i veckan
- Återkoppla vid larm inom 15 minuter
- Redo för video/telefonmöte med andra instanser inom en timme
- Vid behov, bedömt i samspel mellan SGI och Räddningstjänst, infinna sig på plats
- Räddningstjänsten når SGI:s TiB via SOS Alarm

VAKA - Nationell vattenkatastrofgrupp



VAKA är en stödfunktion som nås dygnet runt via SOS-alarm på tel. 020-30 20 30. VAKA ger stöd till kommuner och regioner som drabbats eller kan komma att drabbas av problem med dricksvattenförsörjningen.

Krisberedskap - verktyg för hantering av olycka vid vattentäkt

 Lyssna

Med olycka vid vattentäkt menas här en olycka med utsläpp av förorenande ämne i ett tillrinningsområde för en vattentäkt. Namnet på verktyget som presenteras nedan är också "Olycka vid vattentäkt".

Åtgärdsbehoven kan vara extremt akuta och ibland komplicerade för att undvika svårare störningar i ett samhälles vattenförsörjning. Samtidigt kan det i andra fall vara betydligt mindre bråttom. Det är därför viktigt att snarast möjligt få grepp på läget.

<http://gis.swedgeo.se/vattentaktolycka/>

Innehåller länkar till ett "bildspel" från Livsmedelsverket med avsnitt som "Bedöma läget", "Typ av ämne" och "Konsekvenser" för olycka vid vattentäkt.

<http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/produktion-handel-kontroll/krisberedskap/krisberedskap-dricksvatten---vaka/information-om-vaka.pdf>

<http://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel-kontroll/krisberedskap-och-hantering/krisberedskap-och-sakerhet---dricksvatten/>

MSB2:4 utvecklingsprojekt 2014-2015



- Utvecklingen av RTJ FÄLT/GEOSTAB/VAKASTAB har delvis finansierat av detta utvecklingsprojekt
- Sammanställning av data från **geodata.se/Geodataportalen** samt **Geodatasamverkan**
- Tre moderna rikstäckande webbapplikationer **RTJ FÄLT, GEOSTAB och VAKASTAB**. Skräddarsydda men likväl utvecklingsbara - ”ready-to-use”-lösningar. Räddningstjänsten och sakkunniga myndigheter kan i samverkan bättre utnyttja befintliga geodata för att lösa problem och utföra åtgärder vid överhängande fara för **ras, skred, slamströmmar och kemspill i känslig mark**.
- Plattformsoberoende (PC, Mac, surfplatta, mobil) och fältanpassade med responsiv design, har GPS-stöd mm. Central lagring av aktiva lager (räddningstjänsternas och stabsfunktionernas expert-anteckningar).

Aktiva WFS/redigeringslager ("anteckningar") lagras hos SGI

RTJ FÄLT

Enkel punkt/läge &
kort anteckning.
Vissa temalager.



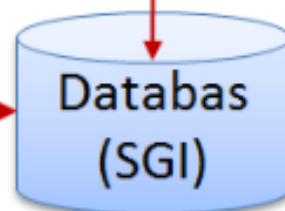
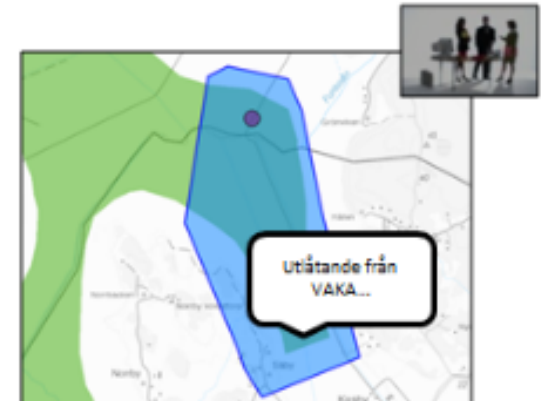
GEOSTAB

Geolog/geotekniker
back-office för analys/
utlåtande/'fokusområde'
vid skred och ras



VAKASTAB

Expertstöd back-office för
analys/utlåtande vid
vattentäktolycka



- **Autentisering** (användarnamn och lösenord) administreras av SGI (Mats Öberg)
 - Övningsapplikationerna: inloggningsuppgifter på sidan 1 gäller tills vidare. Mail skickas ut kvartal 1 varje år som en påminnelse för de som kan ha glömt inloggningsuppgifterna (vissa grupper behöver endast övnings-applikationerna) .
 - Skarpa applikationerna: Lösenordbyte i kvartal 1 varje år. Skickas ut i separat mail.
- **Lagerhantering aktiva lager:**
 - Egna lager kan redigeras och tas bort inom den egna applikationen.
 - Lager som uppnått en ålder av 2 månader tas bort automatiskt.
 - All historik sparas (för "lärande av olyckor")
- **Kommunikation** – SKADEPLATS2015, VAKA-dagar, instruktionsvideor, MSB's seminarier serie "Miljösårbarhetskartor" 2018, besök vissa räddningstjänster/ Länsstyrelser (i mån av finansiering) m fl.
- **Teknisk förvaltning** av plattformen (nya versioner, nya lager mm) sköts av SGI

Ny funktionalitet och nya lager i kronologisk ordning (senast version på slutet)

Versioner:

1.2.1 (2016-2017)
1.3.0 (2018)
1.3.0b (2019-2020)
1.4.1 (2021 →)

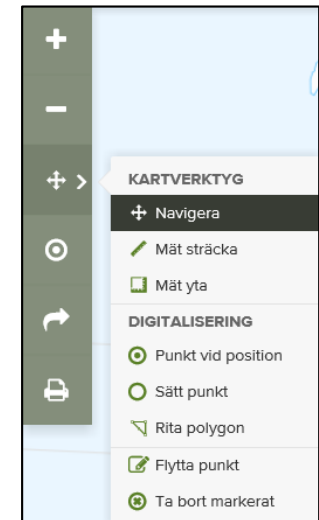
Ny funktionalitet i version 1.3.0 (2018)

Dela karta ("bookmark"). I vänstermenyn finns en pilsymbol (under GPS-symbolen). Vid klick på denna genereras en kopierbar länk, vilken ni kan **skicka till andra användare**, klistra in i dokument e dyl.

I denna länk finns information om er valda/utförda inzoomning, kartutsnitt och påslagna lager.

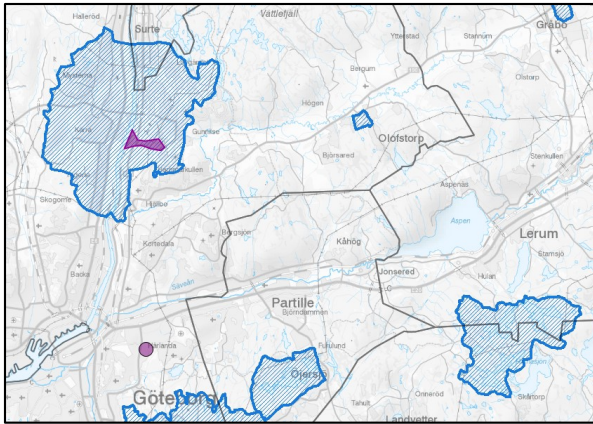


Förbättrat/tydligare handhavande vid **påförande anteckning**: Vid "Sätt punkt" eller "Rita polygon", har man i tidigare versioner, måst återställa ritverktyget till 'Navigera' i vänstermenyn efter utförd ritning för att inte ligga kvar i ritläge. Detta är borta nu (dvs efter sparande av anteckning och efter att ha klickat bort popup-rutan så återställer sig verktyget till 'Navigera'). Vad gäller "Punkt vid position" har detta automatiska återställande funnits sedan tidigare.



I övrigt är funktionaliteten som i tidigare versioner.

Nya datalager i version 1.3.0 (2018)



Manéret för Naturvårdsverkets Vattenskyddsområden är nu förstärkt/tydligare.

- MSB ÖVERSVÄMNING VATTENDRAG OCH KUST	
+ Karterade vattendrag INFORMATION	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Tvärsektioner	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ 100-årsflöde (Klimatanpassat flöde för år 2098)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ 200-årsflöde (Klimatanpassat flöde för år 2098)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Beräknat högsta flöde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Göta älv, tvärsektioner	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Göta älv, 1030 m ³ /s (Motsvarande 100-årsflöde)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Göta älv, 1200 m ³ /s (Motsvarande 200-årsflöde)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Göta älv, 1400 m ³ /s (Motsvarande beräknat högsta flöde)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Torne älv, tvärsektioner	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Torne älv, 100-årsflöde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
+ Torne älv, 250-årsflöde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

I GEOSTAB och VAKASTAB:
Nu finns en grupp
"MSB ÖVERSVÄMNING
VATTENDRAG OCH KUST"
med delvis nya data från
MSB hösten 2017.

I övrigt är datainnehållet som i tidigare versioner. I de fall då respektive informationsansvarig uppdaterat innehållet i sina WMS-er, så kommer det förstås med.

Ny funktionalitet i version 1.3.0b (2019-2020)

I GEOSTAB har 3 gruppnivåer implementerats (för SGI:s och MSB:s lager)

KARTLAGER TECKENFÖRKLARINGAR

- + RÄDDNINGSTJÄNSTEN FÄLT
- + GEOSTAB
- + GEOTEKNISKA BORRNINGAR (GSP)
- + SGU
- SGI
- + SKREDRISKKARTERINGAR
- + MORÄNKARTERINGAR
- + STRANDEROSION
- + RAPPORTER
- + ÖVRIGT
- MSB
- + STABILITET
- + ÖVERSVÄMNING VATTENDRAG
- + ÖVERSVÄMNING KUST

Härunder ligger i sin tur själva WMS-lagren

Härunder ligger i sin tur själva WMS-lagren

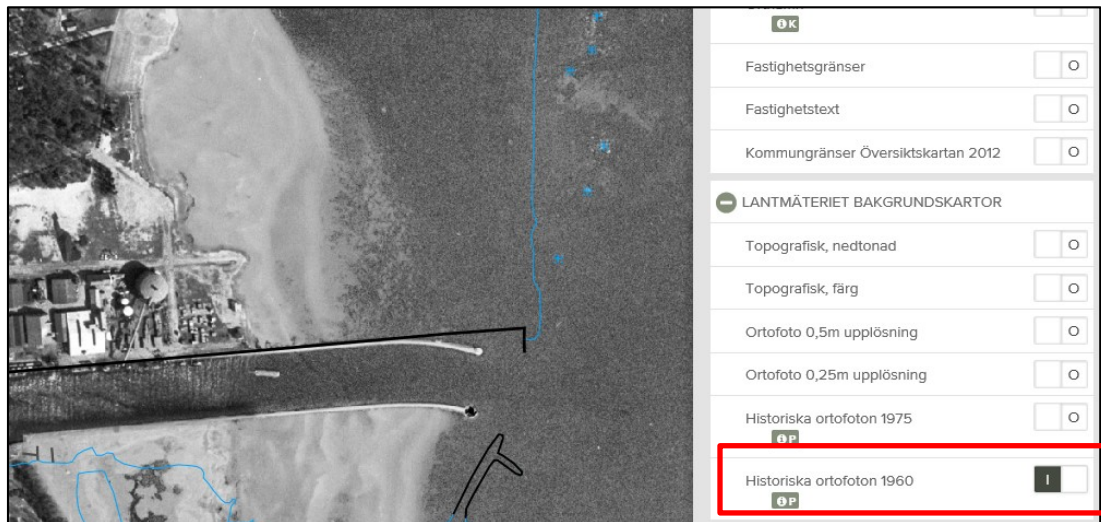
I övrigt är funktionaliteten som i tidigare versioner.

Nya datalager i version 1.3.0b (2019-2020)

Nytt i GEOSTAB och VAKSTAB

- SKOGSSTYRELSEN - 5 nya lager
- SGU - Jorddjup 10x10m raster, skattat jorddjup till berg (m)
- Lantmäteriet - WMS hydrografi (ur topowebb_skikt)
- Lantmäteriet - Historiska ortofoton 1975
- Lantmäteriet - Historiska ortofoton 1960
- Lantmäteriet - Höjddata-värde 4m pixel (*nedamlat från LM NH-data 1m pixel av SGI. Vi kan inte visa LM NH-data med 1m pixel. Den finns dock som s.k. WCS-tjänst och går att ansluta i t ex ArcGIS för medlemmar i Geodatasamverkan*)

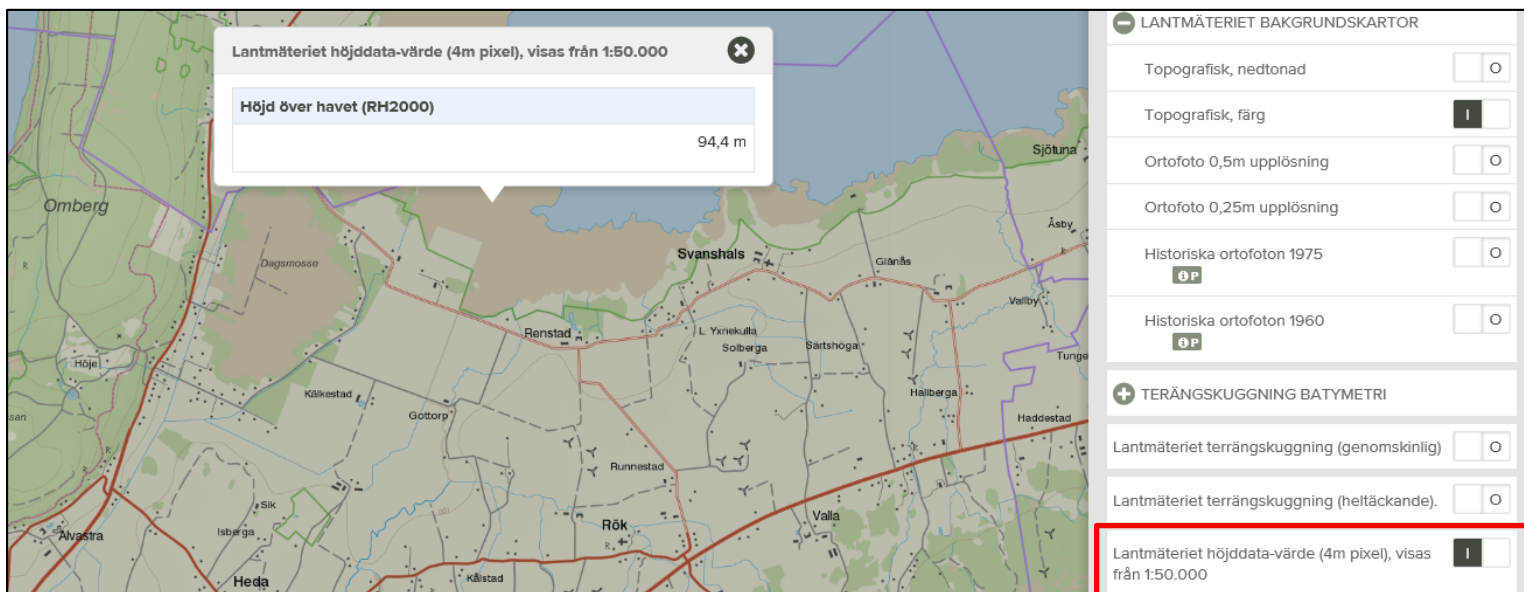
Lantmäteriet - Historiska ortofoton 1975 resp. 1960
(den blå linjen är LM hydrografi-skiktet från LM:s skiktade topowebb-WMS)



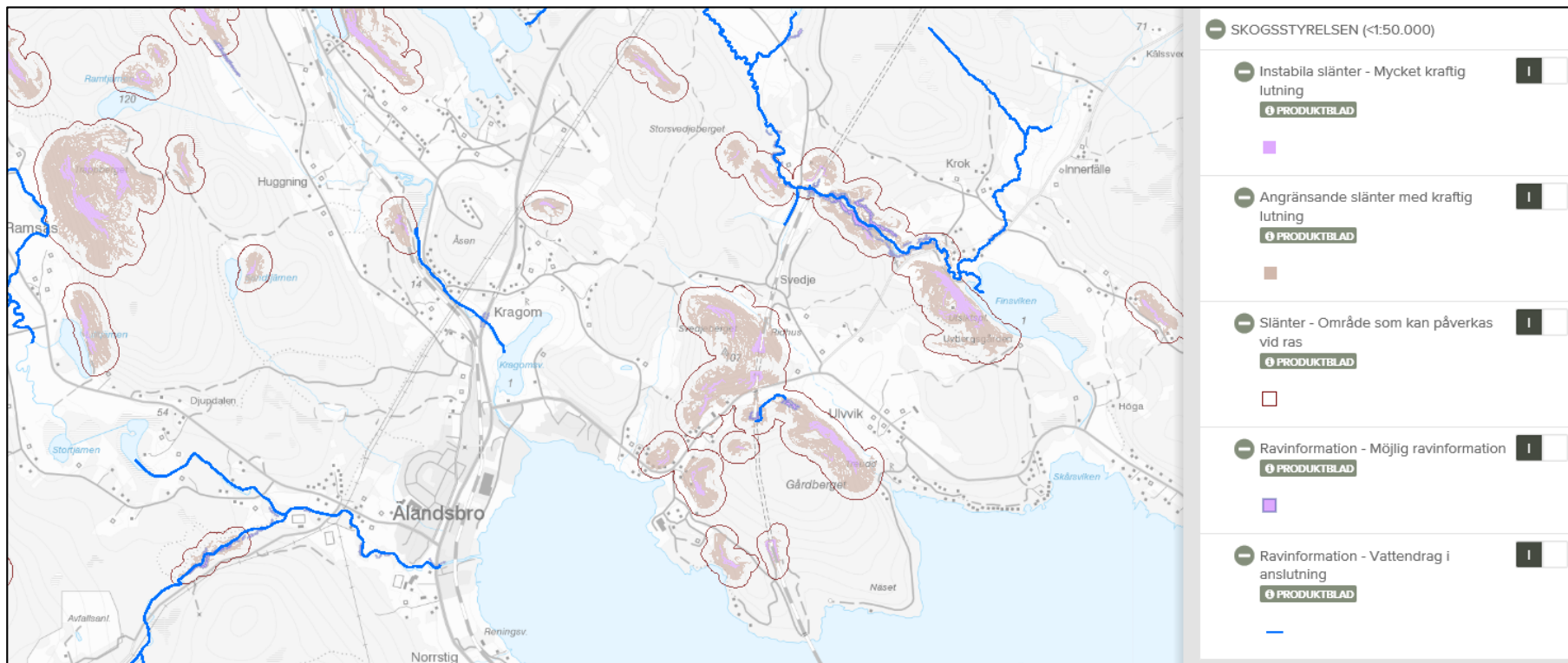
SGU Jorddjupsmodell



Lantmäteriet höjddata-värde (4 meter pixel)

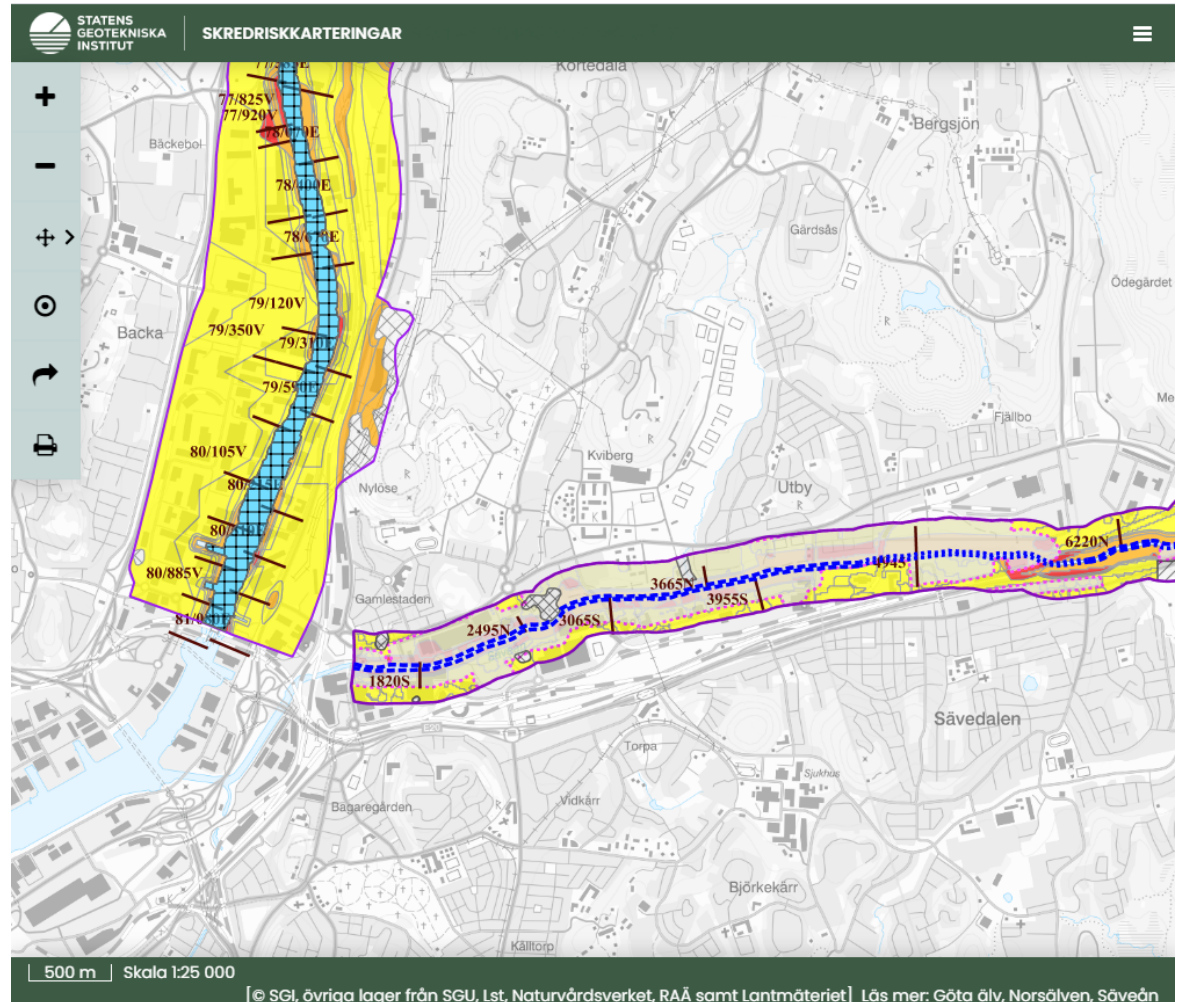


SKOGSSTYRELSEN - 5 nya lager



Ny funktionalitet i version 1.4.1 (2021)

Inga nya funktioner har tillkommit, men SGI har ändrat grafisk profil och har en ny logotyp.

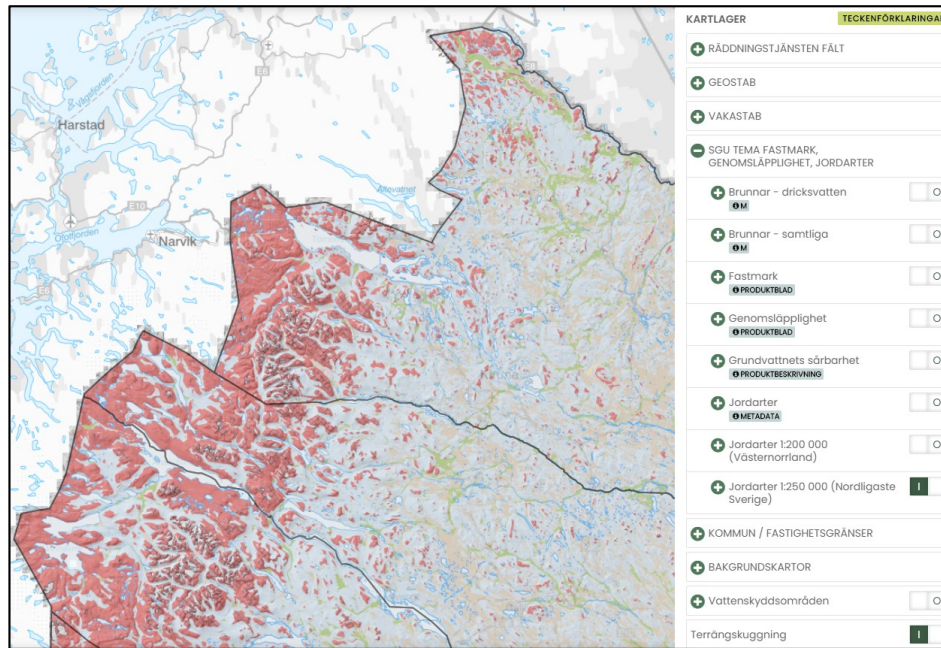


Ny grafisk profil och ny logotyp i samtliga kartvisningstjänster

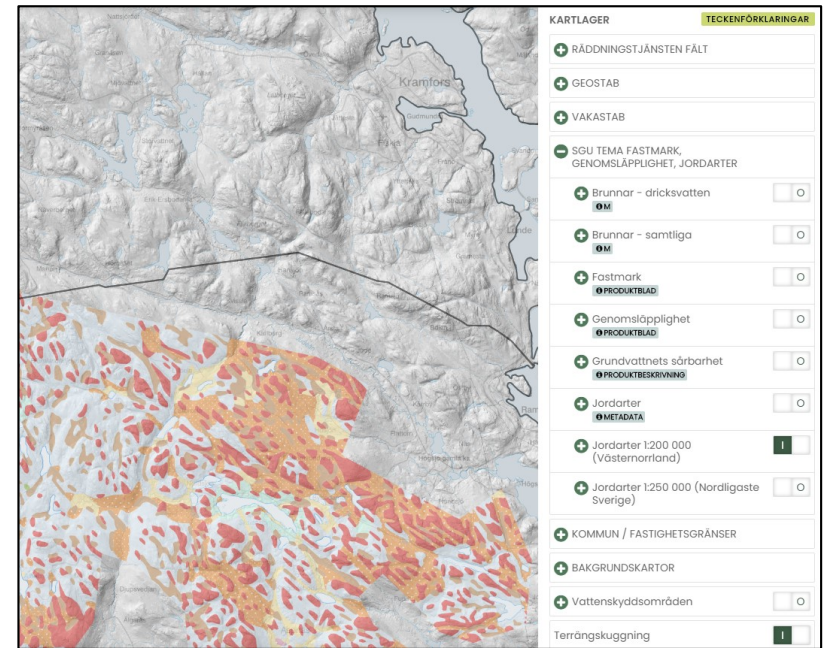
Nya datalager i version 1.4.1 (2021)

- Jordarter 1:200K (Västernorrland) **SAMTLIGA 6 RTJ-APPLIKATIONER**
- Jordarter 1:250K (Nordligaste Sverige) **SAMTLIGA 6 RTJ-APPLIKATIONER**
- Separat lager med dricksvattenbrunnar
- inlagt ("Brunnar – dricksvatten") som **RTJ FÄLT SKARP + ÖVNING**
- komplement till "Brunnar – samtliga
*(fanns sedan tidigare i VAKASTAB SKARP+ÖVNING och
 GEOSTAB SKARP+ÖVNING)*
- SGI:s ansvarsgräns för Göta älv tillagd **GEOSTAB SKARP + ÖVNING**
(under SGI/ÖVRIGT)

Exempel från RTJ FÄLT, version 1.4.1

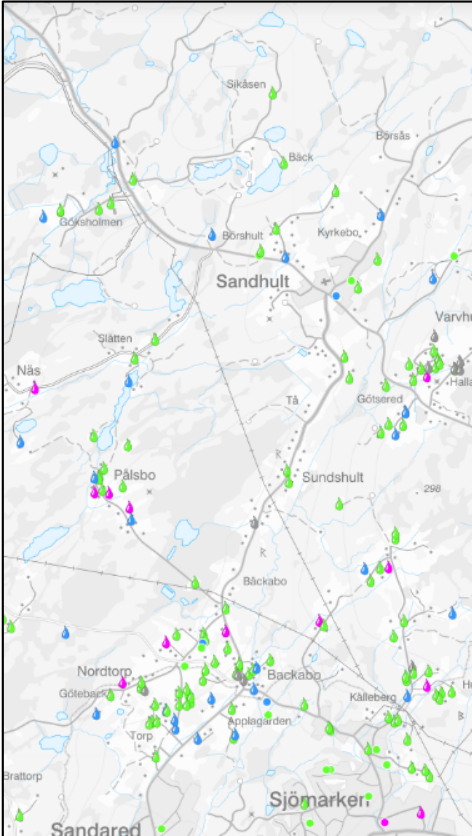


Jordarter 1:250.000 (nordligaste Sverige)




Jordarter 1:200.000 (Västernorrland)

Exempel från RTJ FÄLT (och GEOSTAB), version 1.4.1



KARTLAGER TECKENFÖRKLARINGAR

- RÄDDNINGSTJÄNSTEN FÄLT
- GEOSTAB
- VAKASTAB
- SGU TEMA FASTMARK, GENOMSLÄPPLIGHET, JORDARTER
- Brunnar - dricksvatten OM
- Brunnar - samtliga OM
- Fastmark PRODUKTBLAD
- Genomsläpplighet PRODUKTBLAD
- Grundvattnets sårbarhet PRODUKTBESKRIVNING
- Jordarter METADATA
- Jordarter 1:200 000 (Västernorrland)
- Jordarter 1:250 000 (Nordligaste Sverige)



- GEOSTAB
- GEOTEKNISKA BORRNINGAR (GSP)
- SGU
- SGI
- SKREDRISKKARTERINGAR
- MORÄNKARTERINGAR
- STRANDEROSION
- RAPPORTER
- ÖVRIGT
- SGI:s ansvarsområde för Göta Älv OM
- Fältfoto (internt SGI)
- Foto_per_ar
- (Digitalisering av) Remisser

SGI ansvarsgräns Göta älv


Brunnar – **dricksvatten** (nu samtliga 6 kartvisningstjänster)

**Skärmdumpar från
RTJ FÄLT, GEOSTAB och VAKASTAB
(exempel från 2016 års version)**

SGI | SGU
RTJ FÄLT ÖVNING (TESTLAGER)
✕

Koordinat ▾ E,N (i SWEREF 99TM)
🔍

+
RTJ PUNKT
✕

Senast uppdaterad	2016-11-24 14:21:57
Signatur	NN, räddningsledare
Anteckning	text text etc.
Fil	

REDIGERA

< 1 2 3 >

KARTLAGER
TECKENFÖRKLARINGAR

- + RÄDDNINGSTJÄNSTEN FÄLT
- + GEOSTAB
- + VAKASTAB
- SGU TEMA FASTMARK, GENOMSLÄPPLIGHET, JORDARTER
- + Fastmark
- + Produktblad
- Genomsläpplighet
- + Produktblad
- + Låg genomsläpplighet
■
- + Medelhög genomsläpplighet
■
- + Hög genomsläpplighet
■
- + Ej bedömd genomsläpplighet
■
- + Jordarter
- + Metadata
- + KOMMUN / FASTIGHETSGRÄNSER
- + BAKGRUNDSKARTOR
- + Vattenskyddsområden
- Terrängskuggning

500 m
Skala 1:25 000 325185, 6421632
[© SGI, SGU samt Lantmäteriet] [Hjälp](#)

RTJ FÄLT

GEOSTAB

SGI | SGU | GEOSTAB ÖVNING (TESTLAGER)

Sök ▾

Q

KARTLAGER & TECKENFÖRKLARING ✕

KARTLAGER

- + RÄDDNINGSTJÄNSTEN FÄLT
- + GEOSTAB
- + GEOTEKNISKA BORRNINGAR (GSP)
- + SGU
- + SGI
- + MSB STABILITET
- + MSB ÖVERSVÄMMNING
- LÄNSSTYRELSEN
- + Förorenade områden I
- + Miljöfarlig Verksamhet I
- + VISS Vattenförekomster, grundvatten, statusklassning, kvantitativ O
- + NATURVÅRDSVERKET (<1:250.000)
- + KOMMUN/FASTIGHETSGRÄNSER, ORTNAMN
- + LANTMÄTERIET BAKGRUNDSKARTOR
- + TERÄNGSKUGGNING BATYMETRI

500 m | Skala 1:25 000 340720, 6465503
© SGI, SGU samt Lantmäteriet | [Hjälp](#)

VAKASTAB

SGU
VAKASTAB ÖVNING (TESTLAGER)

Sök

Q

KARTLAGER & TECKENFÖRKLARING ✕

+
-
+ >
📍
🖨️

Klicka för att visa din position på kartan.

5 km | Skala 1:250 000

KARTLAGER

TECKENFÖRKLARINGAR

- + RÄDDNINGSTJÄNSTEN FÄLT
- + VAKASTAB
- + SGU
- + SGI
- MSB ÖVERSVÄMNING
- Vattendrag med UPPDATERADE karteringar
- Vattendrag med ÖVERSIKTLIGA karteringar
- UPPDATERADE översvämningskarteringar - BERÄKNAT HÖGSTA FLÖDE
- UPPDATERADE översvämningskarteringar - 100-ÅRSFLÖDE
- ÖVERSIKTLIGA översvämningskarteringar - BERÄKNAT HÖGSTA FLÖDE
- ÖVERSIKTLIGA översvämningskarteringar - 100-ÅRSFLÖDE
- LÄNSSTYRELSEN
- + Förorenade områden

Lista över ingående WMS-lager i RTJ FÄLT/GEOSTAB/VAKASTAB 1(2) – dec 2016

GRUPPER/Klartext	geometri- typ	RTJ FÄLT	GEO- STAB	VAKA- STAB
Aktiva lager				
Räddningstjänsten punkt (position)	punkt	JA	JA	JA
Räddningstjänsten yta (avspärning etc)	yta	JA	JA	JA
Geostab punkt (fältrekognosering)	punkt	JA	JA	
Geostab yta (fokusområden etc)	yta	JA	JA	
Vakastab punkt	punkt	JA		JA
Vakastab yta	yta	JA		JA
Geotekniska borringar (GSP)				
BGA Branschens Geotekniska Arkiv Max sensitivitet	punkt		JA	
TGD Max sensitivitet	punkt		JA	
BGA borrhål	punkt		JA	
BGA projektområde	yta		JA	
SSGA Sthlm Stads Geoarkiv borrhål	punkt		JA	
<i>Trafikverket Geotekniska Databas borrhål</i>	punkt			
Geotekniska undersökningsområden	yta		JA	
SGU				
Jordskred	punkt/linje		JA	JA
Raviner	punkt/linje		JA	JA
Jordlagerföljder	punkt		JA	JA
Brunnar	punkt		JA	JA
Fastmark	yta	JA	JA	JA
Genomsläpplighet	yta	JA	JA	JA
Sårbarhet grundvatten	yta		JA	JA
Sårbarhet grundvatten (förenklad)	yta	JA	JA	JA
Förutsättningar för skred i finkorniga jordarter	yta		JA	
Jordarter 1:25-100K	yta	JA	JA	JA
Jordarter 1:25-100K TÄCKNING	yta		JA	JA
<i>Grundvattenmagasin (SGU)</i>	yta			
Berggrund 1:1M	yta		JA	
Jorddjup 50m pixel	raster		JA	
Områden med förutsättningar för skred	yta		JA	

Sedan dess (2016) har ett flertal lager tillkommit varje år

Lista över ingående WMS-lager i RTJ FÄLT/GEOSTAB/VAKASTAB 2(2) – dec 2016

SGI				
Fältfoto	punkt		JA	
(Digitalisering av) remisser	yta		JA	
Inträffade skred, ras och övriga jordrörelser	punkt		JA	
Förutsättningar för erosion vid sjöar, havskust och vattendrag	linje		JA	
Skredrisker Norsälven	yta		JA	
Skredriskkartering Göta älv	yta		JA	
Stabilitetsberäkningar och sektionsritningar Göta älv	linje		JA	
Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys - områden (SGI, SMHI)	yta		JA (2)	JA
MSB				
Översiktlig stabilitetskartering i finkorniga jordar 1A	yta		JA (3)	
Översiktlig stabilitetskartering i finkorniga jordar 1B	yta/linje		JA (4)	
Översiktlig stabilitetskartering i morän och grovkorniga jordar - områden (SGI, MSB)	yta		JA	
Översiktliga översvämningskarteringar	yta		JA (2)	JA
LÄNSSTYRELSEN				
Förorenade områden	punkt		JA	JA
Miljöfarlig verksamhet	punkt		JA	JA
VISS Vattenförekomster, grundvatten: kvantitativ status	yta		JA	JA
NATURVÅRDSVERKET				
Vattenskyddsområden	yta	JA	JA	JA
KOMMUN/FASTIGHETSGRÄNSER, ORTNAMN				
Ortnamn (ca 1 miljon)			JA	
Fastighetsgränser & text	linje/text	JA	JA (2)	JA
Kommungränser översiktskartan 2012	yta	JA	JA	JA
LANTMÄTERIET BAKGRUNDSKARTOR				
Topografisk nedtonad	raster	JA	JA	JA
Topografisk färg	raster	JA	JA	JA
Ortofoto	raster	JA	JA	JA
Terrängskuggning genomskinlig	raster	JA	JA	JA
Terrängskuggning heltäckande	raster		JA	JA

Backup offline i QGIS-app för "GEOSTAB" (internt på SGI) – alla jordarter och LM NH-data mm (kan kopplas in i godtycklig PC – QGIS behöver ej vara förinstallerat)

The screenshot shows the QGIS 2.6.1 Brighton interface. The main map displays a soil map of Sweden with various colored regions. A red polygon is selected on the map, representing a specific soil area. The 'Lager' (Layers) panel on the left shows a list of layers, including 'JORDARTER 25-100K länsvis (visas <100K)' and 'RIKSTÄCKANDE HÖJDMODELL RASTER (visas <300K)'. The 'Identifiersresultat' window is open, showing a table of object properties for the selected area.


Objekt	Värde
jord_vastragotalands	1529700
OBJECTID	1529700
(Härledd)	
(Kommandon)	
JG2	31
JG2_TX	Postglacial sand
KARTERING	Jogi_gotaa
KARTTYP	4
SYMBOL	9
OBJECTID	1529700
J	31.0000000000000000
J_ENKEL	87.0000000000000000
J_ENKEL_TX	Sand-grus
SHAPE_Area	171173.878299998003058
-1	nh10_hillshade
-2	nh10
nh10	
Sand 1	18.9099999915557492
(Härledd)	
-3	tterr_vastragotalands

At the bottom of the QGIS window, the status bar shows: 'Inga objekt hittades på denna position.' (No objects found at this position), 'Koordinat: 322675,6410955', 'Skala: 1:15 117', and 'Rendera EPSG:3006'.

SGI:s GIS-sidor – publika kartvisningstjänster

<https://gis.swedgeo.se/>

Om kartor och GIS på www.sgi.se | [Geodataportalen](#) | [Stöd till Räddningstjänst](#)












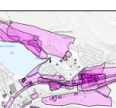





**STATENS
GEOTEKNISKA
INSTITUT**

GIS på Statens Geotekniska Institut

Statens geotekniska institut (SGI) är en myndighet och ett forskningsinstitut med ett övergripande ansvar för de geotekniska frågorna i landet. GIS är en viktig del av verksamheten. Vi utför GIS-analyser, 3D-modellering, systemering mm.

2009-2011 pågick ett omfattande skredriskkarteringsarbete i Göta älvdalen mht till bl.a. klimatförändringar, den s.k. [Göta älvtredning](#) (GÄU). Skredriskkarteringar har även utförts i [Norsälven](#) och [Sävsån](#) och pågår i Ångermanälven. SGI utför även regionala och länsvisa [klimat- och sårbarhetsanalyser](#) på uppdrag av länsstyrelser och kommuner. SGI är en av ca 25 dataproducerande


<p>Ras, skred, erosion Inkl. vågledning/produktblad</p>  <p>Kustens sårbarhet - Erosion (Skåne)</p>  <p>Borrhål och stabilitetsberäkningar Göta älv</p>  <p>Utvvecklingsprojekt Geoteknik Sektörportal</p> 	<p>Skredriskkarteringar (samtliga)</p>  <p>Stranderosion förutsättningar</p>  <p>Terrängskuggning Göta älv</p>  <p>Geoteknik Sektörportal (SGI, TV, Sthlm borrhål)</p> 	<p>Inträffade skred och ras och övriga jordrörelser</p>  <p>SMHI medelvattenstånd havet 2050 och 2100</p>  <p>Besiktning Göta älv (inkl. fältfoto)</p>  <p>(Metadatabas för) geotekniska undersökningsomr.</p> 	<p>Rapporter om stabilitetsförhållanden etc</p>  <p>Historiska flygbilder strand (Skåne)</p>  <p>BGI Branschens Geotekniska Arkiv (Geosuite)</p> 
---	---	---	---

Publika kartvisningstjänster

- **Skredriskkarteringar:** Sävsån | Norsälven | Göta älv | (samtliga) | Ny sept 2017
- **Kartvisningstjänst vågledning, ras, skred och erosion** Utgåva 4, dec 2018, uppdaterad feb 2021
- **Kartläggning av klicklara** Nv jan 2019
- **SMHI Medelvattenstånd havet 2050 och 2100**
- **Kustens sårbarhet - Erosion**
- **Geoteknik Sektörportal** (SGI, Trafikverket, Sthlm borrhål) Nv nov 2017
- **Branschens Geotekniska Arkiv** (med nedladdning av Geosuite borrhål)
- **(Metadatabas för) inlagda geotekniska undersökningsområden**
- **Rapporter om stabilitetsförhållanden, naturolyckor, hållbarhet och klimat**
- **Borrhål, orofillritningar och stabilitetsberäkningar Göta älvdalen (GÄU)**
- **Inträffade skred, ras och övriga jordrörelser** (skrededatabas) Uppdaterad okt 2020
- **Stranderosion - förutsättningar**
- **Besiktning Göta älv** (inkl. GPS-taggade foton)

Övriga resurser

- Nedladdningsbara data, WMS-tjänster och metadata på [Geodataportalen](#)
- [Geokalkyl för planering av bebyggelse i tidiga skeden](#)
- [Stöd till räddningstjänst](#)
- [Informationsblad om Geoteknik Sektörportal](#)
- [Informationsblad om SGI's dataasket från Göta älvtredning](#)
- [Ansvarsöversikt Göta älv](#) (pdf-er och datapaket)
- [3D-visualisering av Göta älvs skredrisknycklar](#)
- [Skredår och terrängskuggning Göta älvdalen](#)
- [Historiska flygbilder strand](#) (swipe och sida-vid-sida) Nv okt 2017




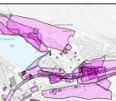
STATENS
GEOTEKNISKA
INSTITUT

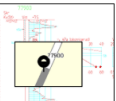
TRAFIKVERKET

LANTMÄTERIET

SGI







Kartor och GIS

GIS är en viktig del av vår verksamhet. Vi utför GIS-analyser, 3D-modellering och systemering inom ras, skred, erosion, stabilitet, sårbarhet och klimatanpassning.

Vi använder en mängd dataunderlag från andra aktörer såsom Lantmäteriet, SGU, MSB, Trafikverket, Länsstyrelsen och kommuner. SGI är en informationspliktig myndighet enligt INSPIRE-direktivet / Miljödataförordningen. SGI är med i [Geodatasamverkan](#) sedan 2011.

i GIS-frågor
Anna Kjellin
 Tel. +46 31 7786568
Anna.Kjellin@swedgeo.se

Från SGI:s hemsida

<https://www.sgi.se/sv/tjanster/kartor-data-och-verktyg/>