SCB:s öppna geodata via WMS- och WFS-tjänster

SCB tillhandahåller öppna geodata via WMS (Web Map Service) och WFS (Web Feature Service) tjänster som gör det möjligt för användare att hämta, visa och bearbeta data direkt i GIS-program.

En WMS-tjänst är en så kallad visningstjänst som vid anrop genererar en kartbild av data. Fördelen med WMS-tjänster är därför att det går snabbt att läsa in och rita upp data, däremot går det inte att interagera med datat på något annat sätt. Vid anrop av en WFS-tjänst däremot, laddar användaren in själva datat (inte bara en bild av det) i ett GIS-program vilket gör det möjligt att ställa frågor och exempelvis göra egna urval och bearbetningar.

Fördelen med att använda dessa tjänster är att du aldrig behöver fundera på om data är uppdaterat. Ibland händer det trots allt att vi behöver göra rättningar och justeringar. Det geodata som vi tillhandahåller via tjänsterna är alltid den senaste versionen. Du slipper också ladda ner och spara ner data. Du anropar helt enkelt datat när du behöver det. Ytterligare en fördel är att WMS och WFS baseras på öppna standarder vilket gör att du inte behöver fundera på format. Tjänsterna är helt plattformsoberoende.

Anrop av tjänsterna görs i GIS-programmet via deras adress (URL). Om en användare till exempel vill anropa WMS-tjänsten för Demografiska statistikområden (DeSO) används länken: <u>http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapab</u> <u>ilities</u>

Observera att länkarna måste öppnas i en GIS- klient såsom QGIS, ArcGIS eller MapInfo för att komma åt själva datat! Du kan även anropa tjänsterna i en webbläsare men då kommer du få en beskrivning av tjänstens innehåll. Detta kan ibland vara användbart för att få fram information om tjänsten och dess innehåll.

Hitta tjänsternas adresser på Geodata.se

SCB:s alla tjänster för geodata finns på <u>Geodata.se</u>

1. För att hitta adresserna för tjänsterna så letar du först på det data som du är intresserad av och klicka på **Visa metadata**.

N T M Ă T E R I E T	TYCK TILL ANDRA APPLIKATIONER - FÖR PUBLIGERARE HJÄLP -						
VISAR 2 RESULTAT		DATASET X					
	Q FRITEXTSÖK						
	SORTERA EFTER RELEVANS -	FALLANDE +					
	🥃 Demografiska s	atistikområden - DeSO 🏠	Senast uppdaterad för 2 dagar se				
	ANSVARIG PART	Statistikmyndigheten SCB - Statistiska centralbyrån					
	SAMMANFATTNING	Demografiska statistikområden – DeSO är en rikstäckande januari 2018. DeSO delar in Sverige i 5 984 områden som v invånare. Indelningen följer läns- och kommungränserna.	e indelning skapad av SCB som började gälla i rid starten har mellan 700 och 2 700				
		DeSO har inte benämningar eller namn utan beskrivs med fyra består av läns- och kommunkoden och pekar ut det lä	en kod med nio unika positioner. De första in och den kommun som området ligger i				
		Den femte positionen pekar ut vilken kategori som område	et tillhör A, B eller C. A är områden som till				
		största del ligger utanför större befolkningskoncentratione delen ligger i befolkningskoncentrationer eller tätorter mer områden som till större delen finns i kommunens centralo	ir eller tätorter. B är områden som till större 1 som inte är en centralort. Kategori C är de rt.				
		De tre efterföljande positionerna består av ett löpnummer	som sorterar områdena geografiskt. Den här				
		sorteringen utgår ifrån kategorierna och börjar i söder och en reservplats som kommer användas i fall ett DeSO i fran förekomma på en plats.	fortsätter norröver. Den sista positionen är ntiden behöver splittras. Ett DeSO kan bara				

Х

2. Välj sedan fliken distribution

Demografiska statistikområden - De	Senast uppdaterad för 2 dagar sedan					
ÖVERSIKT INFORMATION FÖR METADATA	INFORMATION	OM DATA	IBUTION KVALITE	T RESTRIKTIONER	ALLA METADATA	
DISTRIBUTIONSKONTAKT	≌ Statistikmyndi ℃ 010-479 40 00	igheten SCB - Statistiska vx	centralbyrån			
ONLINE-LÄNKAR	Länktyp	Namn	Beskrivning av webbplats	Url		
	Informatio nssida	Öppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Beskrivning av data	https://scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/deso- demografiska-statistikomraden/		
	Karttjänst (WMS)	inst DeSO WMS DeSO WFS		http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeS0.2018/ows? service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeS0.2018/ows? service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities		
	Karttjänst (WFS)					
	Nedladdni ngslänk	Oppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Nedladdning i http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows? Shapeformat (Zip) ZIP&format_options=charset:UTF-8		er/stat/ows? equest=GetFeature&typeName=stat%3ADe{ ITF-8	
	Nedladdni ngslänk	Öppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Nedladdning i Geopackage-format	http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows? service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=sta 8		
Datamängd direktåtkomlig för hämtning			🖶 SKRIV UT i M	IER INFORMATION 🕅 VISA	PÅ KARTA 🔞 HÄMTA DATAMÄNGD 🕶	

3. Där finns adresser till både WFS och WMS att använda i GIS-program inrutade i ovan bild.

WMS och WFS-tjänster är parameterstyrda vilket gör att beroende på hur du formulerar anropet så kan du få lite olika svar tillbaka. Genom att exempelvis *inte* specificera ett särskilt lager eller *år* så kan du anropa alla lager som finns i en specifik tjänst. Om du vill anropa *samtliga* SCBs olika avgränsningar för samtliga år kan du använda följande tjänsteadresser:

WMS: http://geodata.scb.se/geoserver/stat/wms?version=1.3.0

WFS: http://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?version=1.1.0

I QGIS kommer du då kunna se alla lager i ett hierarkiskt träd. Du kan fortfarande välja att bara ladda in just det lager som du är intresserad av.

- 🐨 🐨 Visningstjänst för statistiska indelningar och avgränsningar
 - Interstation
 Inter
- Intidshusomra
 Intidshusomra
 Intidshusomra
 Intidshusomra
- Handelsområden
- 🝷 💮 Lokala.statistikområden
- DeSO.2018
 - RegSO.2018
 Rutnät.1x1km.sweref99tm
- Muthat. IX IKm.swe
 Småorter
- ▼ ⑦ Tätorter
 - Tätorter.1980
 - Tätorter.1990
 Tätorter.1995
 - Tätorter.2000
 - Tätorter.2005
 - Tätorter.2010
 Tätorter.2015
 - Tätorter.2013
- Verksamhetsområden

Anropa en WMS-tjänst i QGIS

Nedan följer en enklare beskrivning av hur ett anrop görs i programmet QGIS. QGIS är ett kostnadsfritt program som kan användas för att visualisera geodata. Mer om programmet finns på deras <u>hemsida</u>. Förfarandet är dock likartat i de flesta GIS-programvaror.

1. För att få tillgång till en WMS-tjänst börja med att skapa en anslutning i programmet. Gå till fliken Lägg till lager och sedan Lägg till WMS/WMTS-lager enligt nedan bild:



2. Välj därefter att skapa en ny anslutning

Q Datakällor WMS/WMTS		>
🫅 Datakällor	Lager Lagerordning 'Trile' uppsättningar Sök efter servrar	
V. Vektor	Bakgrundskarta	~
Raster	Koppla upp Ny Redigera Ta bort	Läs in Spara Lägg till standardservrar
Mesh	ID Namn Titel Sammanfattning	
⑦ _↓ Separerad text		
🥰 GeoPackage		
🖉 SpatiaLite		
The PostgreSQL		
MSSQL		
📮 Oracle		
DB2 DB2		
Virtuellt lager		
C wms/wmts	Bildkodning	

3. Ange därefter ett valfritt namn på tjänsten och sedan dess adress som finns på geodataportalen och klicka på OK

👌 Skapa er	n ny WMS/WMTS-anslutning							
Anslutn	ingsdetaljer							
Namn	Demografiska statistikområden - DeSO							
URL	RL http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities							
Verifie	Verifiering							
Konfi	gurationer Enkel							
Välj e	Välj eller skapa en autentiseringskonfiguration							
Inge	en autentisering ~ // 一 争							
Kanfin	surstioner berer konterado jelogoninggunnajfter i OCIC sutertigeringgehtebag							
Konfig	urationer lägrär krypterade inloggningsuppgitter i QGIS autentiseringsdatabas							
Altern	nativ för WMS/WMTS							
Poforo								
	ge dila v							
	orera axelorientering (WMS 1.3/WMTS)							
	ertera axelorienterino							
🗌 Utja	ämna pixelmappningstransformation							
	OK Cancel Help							
	OK Cancel Help							

4. Välj sedan **Koppla upp** och markera det lager som du vill titta på. Välj sedan **Lägg till** för att lägga till det valda lagret i kartan.

				-	
Koppla upp	<u>N</u> y F	Redigera Ta bo	rt Lās in	Spara	Lägg till standardser
ID Â	Namn	Titel	Sammanfattning		
× 0	B 00 2010	Visningstjänst f	SCBs visningstjänst för ö	ippna geodata	över statistiska indelninga
> 1	DeSO.2018	DeSO.2018	Demografiska statistikon	nraden (DeSO).	
ышкошніну					
● PNG ○ P	NG8 🔿 JPEG (⊖gif ⊖tiff ⊖	SVG		
PNG O P Referenskog	NG8 () JPEG (ordinatsystem) GIF () TIFF () (6 tillgängliga)	SVG		
PNG OP Referenskoo Mosaikstorlek	NG8 () JPEG (Ordinatsystem) GIF () TIFF () (6 tillgängliga)	SVG		
PNG O PI Referenskog Mosaikstorlek Begär stegsto	NG8 () JPEG (prdinatsystem) GIF () TIFF () (6 tillgängliga)	SVG		
 PNG O PH Referenskog Mosaikstorlek Begär stegsto Objektbegrän 	NG8) JPEG (ordinatsystem rlek sning för GetFea	○ GIF ○ TIFF ○ (6 tillgängliga) atureInfo	SVG		
PNG O PI Referenskog Mosaikstorlek Begär stegsto Objektbegrän WGS 84	NG8) JPEG (ordinatsystem rlek sning för GetFea	○ GIF ○ TIFF ○ (6 tillgängliga) atureInfo	SVG		Ändra
PNG O PIG Referenskog Mosaikstorlek Begär stegsto Objektbegrän WGS 84 Använd sa	NG8 O JPEG (ordinatsystem rlek sning för GetFea mmanhängande	○ GIF ○ TIFF ○ (6 tillgängliga) atureInfo	SVG		Ändra

- 5. Det valda lagret visas nu i kartvyn.
- 6. Den tillagda tjänsten finns nu inlagd i QGIS och du kan koppla upp till den senare via Lägg till lager och sedan Lägg till WMS/WMTS-lager.

Anropa en WFS-tjänst i QGIS

Anrop till en WFS tjänst görs på samma sätt som för en WMS tjänst. Fast funktionen Lägg till WFSlager väljs istället.



När du kopplar upp mot en WFS-tjänst kan det ta en stund för programmet att läsa in data då de flesta av SCB:s geodata innehåller många objekt.

När data lästs in visas den i programmets kartvy och kan bearbetas i olika analyser. Om du ska göra egna bearbetningar eller mer avancerade analyser kan det vara bra att spara ner datat från WFS-tjänsten lokalt eller till din egen server. Detta gör du enkelt genom att högerklicka på WFS-lagret när du laddat in det i kartvyn och väljer **Exportera** och därefter **Spara objekt som...** Välj sedan önskat filformat. Vi rekommenderar att du använder Geopackage då ESRI Shape (som annars är ett populärt format) har begränsningar i hur många tecken som kan användas i kolumnnamn. Om du sparar till ESRI Shape finns det risk för att vissa kolumnnamn trunkeras.

Ett litet tips till dig som jobbar i ArcGIS: Det finns en begräsning på 3 000 objekt vid direkt WFSanrop i ArcGIS. Detta gör att vissa datamängder inte kan läsas in i sin helhet (exempelvis DeSO). Använd istället verktyget WFS to Feature Class för att vara säker på att alla objekt i datamängden laddas ned. Skruva upp antal "features" ordentligt!

Nedladdning av filer i fördefinierade format

SCB:s WFS-tjänster kan också anropas för att direkt ladda ner GIS-filer i olika fördefinierade format. Nedanstående länkar används då direkt i din webbläsare. Dessa filer är som andra statiska filer och du behöver själv hålla dig uppdaterad på om en ny version av data kommit och då ladda ner en ny fil.

Demografiska statistikområden - DeSO 🏠

ÖVERSIKT	INFORMATION FÖR METADATA	INFORMATIO	N OM DATA DIST	TRIBUTION KV	ALITET	RESTRIKTIONER	ALLA METADATA
DISTRIBUTIO	NSKONTAKT	Statistikmy 📞 010-479 40	ndigheten SCB - Statistis 00 vx	ka centralbyrån			
ONLINE-LÄNI	KAR	Länktyp	Namn	Beskrivning av webbplats	L	IJrl	
		Informatio nssida	Öppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Beskrivning av da	nta http den	ps://scb.se/vara-tjanster/oj nografiska-statistikomrade	opna-data/oppna-geodata/deso n/
		Karttjänst (WMS)	DeSO WMS		http serv	p://geodata.scb.se/geoserv vice=wms&version=1.3.0&	ver/stat/DeSO.2018/ows? request=GetCapabilities
		Karttjänst (WFS)	DeSO WFS		http serv	p://geodata.scb.se/geoserv vice=wms&version=1.3.0&	ver/stat/DeSO.2018/ows? request=GetCapabilities
		Nedladdni ngslänk	Öppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Nedladdning i Shapeformat (Zip	http serv ZIP	http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows? service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName ZIP&format_options=charset:UTF-8	
		Nedladdni ngslänk	Öppna geodata för DeSO – Demografiska statistikområden	Nedladdning i Geopackage-form	http serv 8	p://geodata.scb.se/geoserv vice=WFS&version=1.0.0&r	rer/stat/ows? equest=GetFeature&typeName=stat%3ADe
Datamängo för hämtnir	l direktåtkomlig			合 SKRIV UT	i MERIN	NFORMATION 🛱 VISA	. PÅ KARTA (Ə HÄMTA DATAMÄNGD 👻

- 1. Skriv in länken i webbläsarens adressfönster och du får då ner en fil med data i det format du valt.
- 2. Utöver ESRI Shape och Geopackage kan du välja andra format genom att modifiera den rödmarkerade delen av adressen:

http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&type Name=stat%3ADeSO.2018&outputFormat=**SHAPE-ZIP**&format_options=charset:UTF-8

3. Skriver du då istället in till exempel CSV eller JSON så får du data i det formatet av tjänsten. Men observera att inte alla format stöds av tjänsten.

Observera att data som laddas ner från SCB direkt i Geopackage-format för närvarande av okänd anledning inte kan läsas av ArGIS eller MapInfo. Däremot fungerar det utmärkt i QGIS. Du kan lösa problemet genom att du öppnar en Geopackage-fil som du laddat ner i QGIS först och sparar om den. Därefter kan både ArcGIS och MapInfo läsa filen.

enast uppdaterad för 2 dagar sedan