# 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 data på något annat sätt. Vid anrop av en WFS-tjänst däremot, laddar användaren in själva data (inte bara en bild av det) i ett GIS-program vilket gör det möjligt att ställa frågor och exempelvis göra egna urval och bearbetningar. Via WFS-tjänsten kan data laddas ner i det format du själv önskar.

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 data 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 tjänstens adress (URL). Om en användare till exempel vill anropa WMS-tjänsten för Demografiska statistikområden (DeSO) används länken: <u>https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wms?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities</u>

DeSO kommer då ingå som en av flera datamängder i SCB:s tjänst för öppna geodata. Datamängderna är hierarkiskt strukturerade i olika teman. Det kan se ut ungefär som nedan:

- 🔻 🐨 Visningstjänst för SCBs statistiska indelningar och avgränsningar
  - 🕨 🐨 Arbetsplatsområden
  - BefolkningPer1kmRuta
  - 🕨 🐨 Fritidshusområden
  - 🕨 🐨 Grönområden
  - 🕨 💮 Handelsområden
  - 🔻 💮 Lokala.statistikområden
    - F DeSO\_2018
    - F RegSO\_2018
    - Rutnät.1x1km.sweref99tm
  - Småorter
  - Tätorter
  - 🕨 🐨 Verksamhetsområden

Observera att url:en måste öppnas i en GIS- klient såsom QGIS, ArcGIS eller MapInfo för att du ska komma åt data! 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 geodata finns beskrivna på <u>Geodata.se</u>

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

😑 🛛 Demografiska stati	stikområden - DeSO 🏠	Ĩ		Senast uppd	aterad för en månad sedan			
ANSVARIG PART	Statistikmyndigheten SCB - S	Statistiska centralbyrån						
SAMMANFATTNING Demografiska statistikområden – DeSO är en rikstäckande indelning skapad av SCB som började gälla i januari 2018. DeSO delar in Sverige i 5 984 områden som vid starten har mellan 700 och 2 700 invånare. Indelningen följer läns- och kommungränserna.								
	DeSO har inte benämningar ( fyra består av läns- och kom	eller namn utan beskrivs munkoden och pekar ut	med en kod med nio un det län och den kommu	ika positioner. De första n som området ligger i.				
	Den femte positionen pekar ut vilken kategori som området tillhör A, B eller C. A är områden som till största del ligger utanför större befolkningskoncentrationer eller tätorter. B är områden som till större delen ligger i befolkningskoncentrationer eller tätorter men som inte är en centralort. Kategori C är de områden som till större delen finns i kommunens centralort.							
	De tre efterföljande positione sorteringen utgår ifrån kateg en reservplats som kommer förekomma på en plats.	erna består av ett löpnur orierna och börjar i söde användas i fall ett DeSO	nmer som sorterar områ er och fortsätter norröve i framtiden behöver spli	idena geografiskt. Den här r. Den sista positionen är ittras. Ett DeSO kan bara				
🗐 VISA METADATA 🙎 VISA	A TÄCKNINGSYTA		i MER INFORM	ATION 🛱 VISA PÅ KARTA	🛞 HÄMTA DATAMÄNGD			
2. Välj sedan flik	en distribution							
Demografiska statistikon	nråden - DeSO 🏠			Senas	xt uppdaterad för en månad sedan			
ÖVERSIKT INFORMATION FÖR	METADATA INFORMATIO	IN OM DATA	RIBUTION	T RESTRIKTIONER ALL	A METADATA			
DISTRIBUTIONSKONTAKT	DISTRIBUTIONSKONTAKT Statistikmyndigheten SCB - Statistiska centralbyrån							
ONLINE-LÄNKAR	Länktyp	Namn	Beskrivning av	Url				
	Informatio	Öppna geodata för DeSO – Demografiska	Beskrivning av data.	https://scb.se/vara-tjanster/oppna-dat demografiska-statistikomraden/	ta/oppna-geodata/deso			
	Karttjänst (WMS)	DeSO WMS	DeSO visningstjänst.	https://geodata.scb.se/geoserver/stal service=wms&version=1.3.0&request=	t/wms? •GetCapabilities			
	Karttjänst	DeSO WFS		https://geodata.scb.se/geoserver/stat	t/wfs?			

📥 SKRIV UT

i MER INFORMATION

🕅 VISA PÅ KARTA

DOWNLOAD

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. Det går till exempel att filtrera anrop mot endast en av datamängderna eller ett visst årtal. Vi rekommenderar dock att du endast anger adressen till grundtjänsten. Följande tjänsteadresser kan användas för WMS respektive WFS:

WMS: <u>https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wms?version=1.3.0</u>

(WFS)

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

I din GIS-programvara 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 SCBs statistiska indelningar och avgränsningar
  - 🕨 🐨 Arbetsplatsområden
  - BefolkningPer1kmRuta
  - 🕨 💮 Fritidshusområden
  - 🕨 🐨 Grönområden
  - 🕨 🐨 Handelsområden
  - 🔻 💮 Lokala.statistikområden
    - DeSO\_2018
    - FregSO\_2018
    - Rutnät.1x1km.sweref99tm
  - 🕨 🐨 Småorter
  - Tätorter
  - 🕨 🐨 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.

Börja med att ställa in koordinatsystem för projektet för att visningstjänsten ska visas korrekt. SCB:s data ligger i Sweref99.

Klicka på rutan där det står EPSG längst ner till höger. Välj sedan Sweref99TM (EPSG:3006) antingen genom att söka eller så finns det i boxen under sökfunktionen. Klicka på OK.

rojektets koordinatreferenssystem (CKS)		
Inget koordinatsystem (eller okänd/utomjordisk projektion)	)	
Filter Q		
Nyligen använda koordinatsystem		
Koordinaternas referenssystem	Ägar-ID	
SWEREF99 TM	EPSG:3006	Geobearbetning verktygslåda
WGS 84	EPSG:4326	🍬 🐥 🕓 🖹 🕨 🔧
WGS 84	EPSG:4978	Q. Sök
ETRS89-extended / LAEA Europe	EPSG:3035	Senast använda
		Q Database     Q Diagram     Q Filverktyg     Q Generell vektor     Q GPS
•		Q Interpolering
Fördefinierade koordinatsystem	Göm föråldrade referenskoordinatsyste	m 🕨 🍳 Kartografi
Koordinaternas referenssystem	Ägar-ID	Lagerverktyg
SRGI2013 / UTM zone 52S	EPSG:9492	🕨 🔍 Mesh
SRGI2013 / UTM zone 53S	EPSG:9493	Nätverksanalys
SRGI2013 / UTM zone 54S	EPSG:9494	Rasteranalys
ST 84 ILE DES PINS UTM Sud fuseau 58	IGNF:ST84UTM58S	Rasterterränganalys
ST 84 ILE DES PINS UTM Sud fuseau 58	IGNF:ST84UTM58S.PINS78	Rasterverktyg
ST 87 OUVEA UTM Sud fuseau 58	IGNF:ST87UTM58S	Skapa raster
ST71 Belep / UTM zone 58S	EPSG:2997	Q Vektoranalys
ST84 IIe des Pins / UTM zone 58S	EPSG:2996	Vektorgeometri
ST87 Ouvea / UTM zone 58S	EPSG:2983	Vektorlager
ST87 Ouvea / UTM zone 58S	EPSG:3164	Vektorskapande
SWEREF99 TM	EPSG:3006	Vektortabell
•	•	Vektortile
SWEREF99 TM  Egenskaper  • Enheter: meter • Statisk (beror på datum som är fästa till platta) • Himlakropp: Earth • Metod: Universal Transverse Mercator (UTM)		<ul> <li>▶ Q Vektoruval</li> <li>▶ a GDAL</li> <li>▶ @ GRASS</li> <li>▶ S SAGA</li> </ul>

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:

🔍 Namnlöst projekt - QGIS								
Projekt R <u>e</u> digera <u>V</u> isa	Lag	<mark>er</mark> In <u>s</u> tällningar <u>P</u> lugin Vekt <u>o</u> r <u>R</u> aster <u>D</u> at	tabas <u>W</u> eb	<u>G</u> e	obei	arbetning <u>H</u> jälp		
i 🗋 📂 🖶 🛃 🚺	4	Hantera <u>D</u> atakällor	Ctrl+L			- II. II. 22 🔍 🔍 - 🔣	- 🗗 - 📙	🛅 🖾 🌞 Σ 🛲 - 🌄 🕻
1 and 10° a -		Skapa lager		•			·	
🛛 🌄 📢 🖓 🖉 🖓		Lägg till lager		•	V.	Lägg till vektorlager	Ctrl+Shift+V	
Datakällor		Bädda in lager och grupper			D	Lägg till rasterlager	Ctrl+Shift+R	
🗔 😂 🍸 📬 🕖		Lägg till från lagerdefinitionsfil			2	Lägg till separerad text-lager		
📩 Favoriter	ß	Kopiera stil				Lägg till PostGIS-lager	Ctrl+Shift+D	
> 🙆 Hem	B	Klistra in stil			h	Lägg till SpatiaLite-lager	Ctrl+Shift+L	
> 🗋 C:\					<b>P</b>	Lägg till MSSQL-Spatial lager	Ctrl+Shift+M	
> 🗋 H:\		Kopiera lager			082	Lägg till DB2 spatialt lager	Ctrl+Shift+2	
> P:\		Klistra in lager/grupp			<b></b>	Lägg till Oracle Spatial-lager	Ctrl+Shift+O	
		Öppna <u>a</u> ttributtabell	F6		V.	Lägg till/Redigera virtuellt lager		
GeoPackage	1	Växla redigeringsläge			3	Lägg till WMS/WMTS-lager	Ctrl+Shift+W	
	₽	Spara ändringar i lager			66	Lägg till Arc <u>G</u> IS MapServer lager		
MSSOL	11	Nuvarande redigeringar		× I	0	Lägg till WCS-lager		
Oracle		Spara com			V2	Lägg till WFS-lager		
DB2		Spara som lagerdefinitionsfil			88	Lägg till ArcGIS FeatureServer Lager		]
> 🛞 WMS/WMTS		Ta hort lager/grupp	Ctrl+D		Γ			
> 🛞 XYZ Tiles		Duplicera lager	Carro					
WCS		Sätt skalberoende synlighet för lager						
> W WFS		Sätt referenskoordinatsystem för lager	Ctrl+Shift+C					
OWS     ArcGirManSenver		Sätt projektets referenskoordinatsystem från lager						
ArcGisFeatureServer		Laver Properties						
3 GeoNode		Filter	Ctrl+F					
	abc	Ftiketter						
	~							
Lager	00	Visa i översikt						
🧭 🖽 💿 👎 🗞 = 🔃	8	Visa alla i översikt						
	8	Göm alla i översikt			J			
1								

### 2. Välj därefter att skapa en ny anslutning

Q Datakällor   WMS/WMTS				×
🚞 Datakallor	Lager Lagerordning 'Tile' 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 <sub>↓</sub> Separerad text				
🤗 GeoPackage				
N <sub>4</sub> SpatiaLite				

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

Create a New WMS/WMTS Connection				
nnection Details				
Name SCB avgränsningar				
URL http://geodata.scb.se/geoserver/stat/wm	version=1.3.0			
Authentication				
Configurations Basic				
Choose or create an authentication configuratio				
No Authentication 🔹 🥢 🚍 🕀				
Configurations store encrypted credentials in th	QGIS authentication datab	ase.		
ITTP Headers				
Deferre				
kelerer				
p Advanced				
NM5/WMTS Options				
DPI- <u>M</u> ode		all		•
Ignore GetMap/GetTile/GetLegendGraphic UF	reported in capabilities			
Ignore GetFeatureInfo URI reported in capa	ities			
Ignore axis orientation (WMS 1.3/WMTS)				
Ignore reported layer extents				
Invert axis orientation				
Smooth pixmap transform				
			Cancel	Halp

4. Välj sedan **Koppla upp (Connect)** och markera det lager som du vill ansluta till. Välj sedan **Lägg till (Add)** för att lägga till det valda lagret i kartan.

	Data Source Mar	nager   WMS/WMTS				- 0 X
	Browser	Layers Layer C	Order Tilesets			
$\nabla$	Vector	SCB avgränsninga	ar			•
θ,	Raster	Connect	<u>N</u> ew Edit	Remove		Load Save
	Mesh	ID	<ul> <li>Name</li> </ul>	Title	Abstract	
<b>?</b> :	Point Cloud Delimited Text		Fritidshusomraden Gronomraden Handelsomraden Lokala.statistikomraden DeSO.2018	Fritidshusområden Grönområden Handelsområden Lokala.statistikområden DeSO.2018	SCBs öppna geodata över fritidshuse SCBs öppna geodata över grönområ SCBs öppna geodata över handelson SCBs öppna geodata över lokala stat SCBs öppna geodata över Demograf	mråden. den. Grönområden ligger till nråden. sikikområden. iska statistikområden (DeSO).
<b>%</b>	GeoPackage GPS		RegSO.2018 Rutnat.1x1km.sweref99 default-style-Lokala.sta Smaorter Tatorter	RegSO.2018 Rutnät.1x1km.sweref99tm Lokala.statistikomraden st Småorter Tätorter	SCBs öppna geodata över Regionala SCBs rutnät med 1x1 km rutor. Default style for Lokala.statistikomra SCBs öppna geodata över statistiska SCBs öppna geodata över statistiska	statistikområden (RegSO). den layer småorter. tätorter.
/. 17	SpatiaLite Verksamhetsområden Verksamhetsområden SCBs öppna geodata över verksamhetsområden.					etsområden. 👻
))))	MS SQL		NG8 O JPEG O GIF O	TIFF 🔿 SVG		
	Server	Options				
4	Oracle	Tile size				
V	Virtual Layer	Request step si	ze			
	SAP HANA	Maximum numbe	er of GetFeatureInfo results		10	
œ	WMS/ WMTS	Coordinate Refe	erence System (26 available) tual WMS Legend		EPSG:3006 - SWEREF99	тм 💌 🌏
Ð	WFS / OGC API - Features	Layer name DeSO.2	018			
	WCS	Load as separate	layers			
	XYZ	1 Layer selected			Close	Add Help

- 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 i stället.



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 bör du spara ner data 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 kommer vissa kolumnnamn trunkeras.

## Anropa en WMS-tjänst i ArcGIS

Nedan följer en enklare beskrivning av hur ett anrop görs i programmet ArcGIS. ArcGIS är en kommersiell programvara. Mer om programmet finns på ESRIs <u>hemsida</u>. Förfarandet är dock likartat i de flesta GIS-programvaror.

1. Gå till Katalog panelen i ArcGIS och välj **Add Item**. Välj **New WMS Server Connection**. Vi rekommenderar att du lägger till tjänsten under fliken **Favorites** eftersom den då kommer finnas default i ArcGIS varje gång du öppnar programmet.



2. Ange <u>URL:en</u> till SCB:s visningstjänst för öppna geodata. Tjänsten är öppen och user name och password behöver inte anges. När du klickat ok kommer tjänsten att läggas till. ArcGIS kommer ihåg att du lagt till den och kommer finnas kvar när du öppnar programmet nästa gång.

Ad	d WMS Server Connection	×
	Server URL	
	http://geodata.scb.se/geoserver/stat/wms?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities	
	Examples:	
	http://gisserver.example.com/arcgis/services/mymap/MapServer/WMSServer?	
	http://gisserver.example.com/servlet/com.esri.wms.Esrimap?ServiceName=Name&&	
	Version:	
	Default version	•
	Authentication (Optional) () Username	7
	Password	
	Save Login	
	OK Canc	el

3. Du kan behöva döpa om anslutningen när den lagts till så det tydligt framgår vad den innehåller. Alla datamängder i tjänsten kommer visas i ett hierarkiskt träd och du väljer själv vilka lager du vill lägga till i din karta.

✓ μ <sup>■</sup> SCB avgränsningar.wms
🔺 🎐 Visningstjänst för SCBs statistiska indelningar och avgränsningar
🔺 🗇 Visningstjänst för SCBs statistiska indelningar och avgränsningar
🖻 🗇 Arbetsplatsområden
🖻 🗇 Fritidshusområden
🖻 🧇 Grönområden
🖻 🗇 Handelsområden
🖻 🗇 Lokala.statistikområden
🖻 🗇 Småorter
🖻 🗇 Tätorter
🖻 🧇 Verksamhetsområden

## Anropa en WFS-tjänst i ArcGIS

Du lägger till en WFS-tjänst i ArcGIS på samma sätt som en WMS-tjänst men i stället för WMS Server Connection så väljer du **WFS Server Connection**. Du ska även ange <u>URL:en</u> till SCB:s WFS-tjänst som skiljer sig från WMS-tjänsten.

URL	
//geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?version=1.1.0	
mples:	
· »://gisserver.example.com/arcgis/services/SampleWorldCities/Map	Server/WFSServer?
»://gisserver.example.com:8080/geoserver/ows?	
n:	
lt version	
ntication (Optional) 🕕	
ntication (Optional) 🕕 rname	
ntication (Optional) 1) rname sword	
ntication (Optional) 🕕 rname sword	
ntication (Optional) 1 rname sword	
ntication (Optional) 1 rname sword e Login	
ntication (Optional) 1 rname sword e Login Windows Credential Manager 1	
ntication (Optional) 1 rname sword e Login Windows Credential Manager 1 Connection file 1	
ntication (Optional) 1 rname sword	

När du klickar ok så kommer tjänsten läggas till i ArcGIS.

Observera dock att det finns en default-begräsning på 3 000 objekt vid direkt WFS-anrop i ArcGIS. Detta gör att vissa datamängder inte kan läsas in i sin helhet (exempelvis DeSO). Efter att du läst in en datamängd i din kartvy behöver du därför säkerställa att alla objekt kan läsas in. Högerklicka på lagret och välj **Layer Properties>WFS**. I rutan **Set the maximum features returned** står default 3000. Du behöver öka detta så att samtliga objekt i datamängden kan läsas in. För att kunna läsa in exempelvis samtliga DeSO områden behöver detta ökas till minst 6500.

Layer Properties: RegS	O.2018		×
General A Metadata Source Elevation Selection Display Cache	Connection mode  Snapshot  On demand  Axis Order  Swap x/y coordinates  Swap x/y filter request		
Definition Query Time Range Indexes Joins Relates	Set the maximum features returned 3000		
Dage Outper	ОК	Can	cel

Ett alternativ sätt att läsa in data i ArcGIS är att i stället använda verktyget **WFS to Feature Class** för att vara säker på att alla objekt i datamängden laddas ned. Verktyget finns under **Geoprocessing**.

Ange <u>URL:en</u> till SCB:s WFS-tjänst och ange i dropdown-menyn vilket lager du vill ladda ner (i detta fall DeSO). Välj **Output location** och **Name** för det data som ska laddas ner. Återigen, tänk på att dra upp **Max Features** så att alla objekt kan läsas in!

Geoprocessing		~ <del>4</del> ×
$\odot$	WFS To Feature Class	$\oplus$
Parameters Environments		
WFS Server		
https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?version=	:1.1.0	
Select Feature Type to Extract		
DeSO_2018		
* Output Location		
		2
* Name		
Complex WFS service		
Max Features		1000
Swap XY Axis Order		
Page Size		100

## Nedladdning av filer i fördefinierade format

SCB:s WFS-tjänster kan också anropas för att direkt ladda ner GIS-filer i olika fördefinierade format utan att gå via en GIS-klient. Med andra ord kan länken användas direkt i webbläsaren för att ladda ner data. Grundadressen (<u>https://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows?service=WFS&version=1.1.0</u>) utökas då med fler parametrar, bland annat vilken specifik datamängd som ska laddas ner, vilken årsversion samt i vilket format data ska laddas ner.

En url för att ladda ner DeSO-data i shape, geopackage, csv, respektive json-format kan se ut på följande sätt:

<u>https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?service=WFS&REQUEST=GetFeature&version=1.1.0&TYPE</u> <u>NAMES=stat:DeSO\_2018&outputFormat=**shape-zip**&format\_options=CHARSET:UTF-8</u>

https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?service=WFS&REQUEST=GetFeature&version=1.1.0&TYPE NAMES=stat:DeSO\_2018&outputFormat=**geopackage** 

https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?service=WFS&REQUEST=GetFeature&version=1.1.0&TYPE NAMES=stat:DeSO\_2018&outputFormat=**csv** 

https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?service=WFS&REQUEST=GetFeature&version=1.1.0&TYPE NAMES=stat:DeSO\_2018&outputFormat=**json** 

För att ladda ner andra datamängder än DeSO behöver man ange den datamängd och årsversion som ska laddas ner. En url för att ladda ner tätorter årgång 2023 i geopackage-format kan se ut på följande sätt:

https://geodata.scb.se/geoserver/stat/wfs?service=WFS&REQUEST=GetFeature&version=1.1.0&TYPE NAMES=stat:**Tatorter\_2023**&outputFormat=**geopackage**