

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:

<http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

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 [Geodata.se](https://geodata.se)

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

The screenshot shows the search results for 'Demografiska statistikområden - DeSO'. The page includes a search bar with 'FRITEXTSÖK', sorting options, and a detailed description of the data. The 'VISA METADATA' button is highlighted with a purple box.

2. Välj sedan fliken distribution

The screenshot shows the 'DISTRIBUTION' tab selected in the metadata page. A table of links is provided, with the WFS and WMS service URLs highlighted in a purple box.

Länktyp	Namn	Beskrivning av webbplats	Url
Informationssida	Öppna geodata för DeSO - Demografiska statistikområden	Beskrivning av data	https://scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/deso-demografiska-statistikomraden/
Karttjänst (WMS)	DeSO WMS		http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
Karttjänst (WFS)	DeSO WFS		http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
Nedladdningslänk	Öppna geodata för DeSO - Demografiska statistikområden	Nedladdning i Shapeformat (Zip)	http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=stat%3ADeSO&format_options=charset=UTF-8
Nedladdningslänk	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=stat%3ADeSO&format=zip

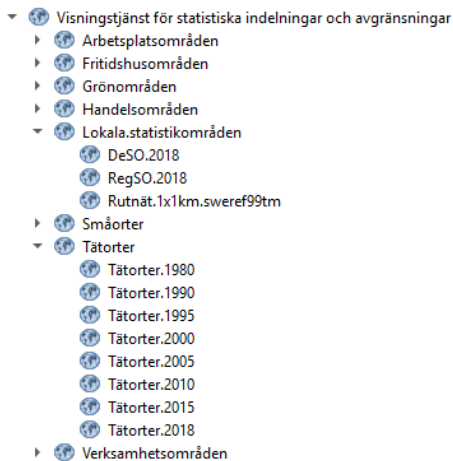
3. Där finns adresser till både WFS och WMS att använda i GIS-program inrutade i ovan bild.

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>

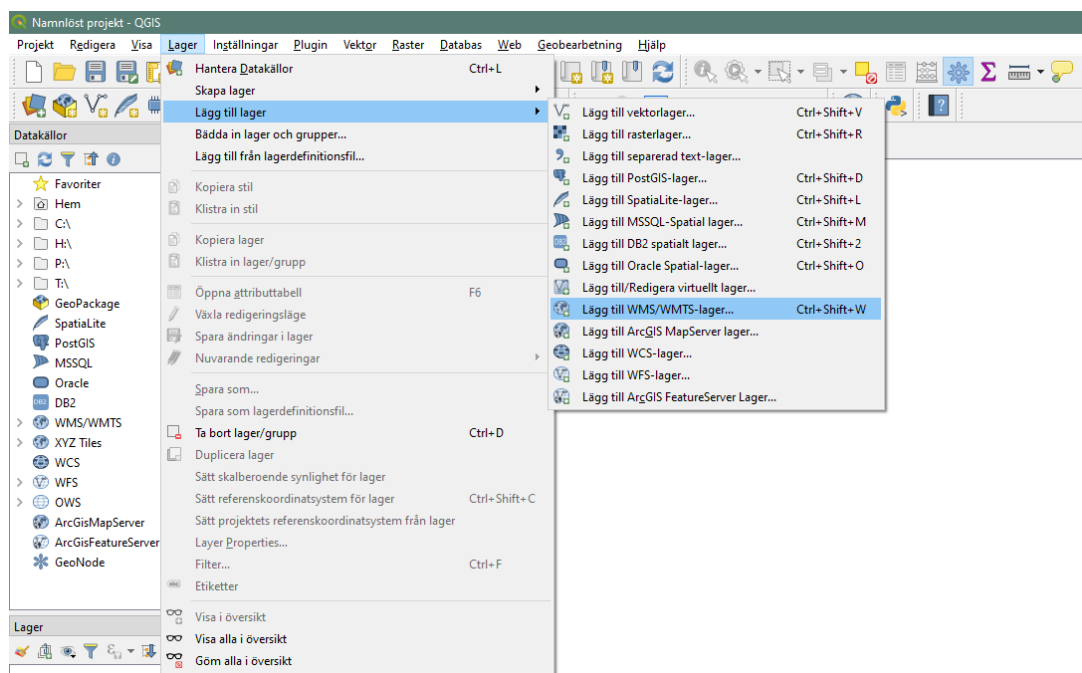
I QGIS kommer du då kunna se alla lager i ett hierarkiskt träd. Du kan fortfarande välja att bara ladda in just det lager som du är intresserad av.



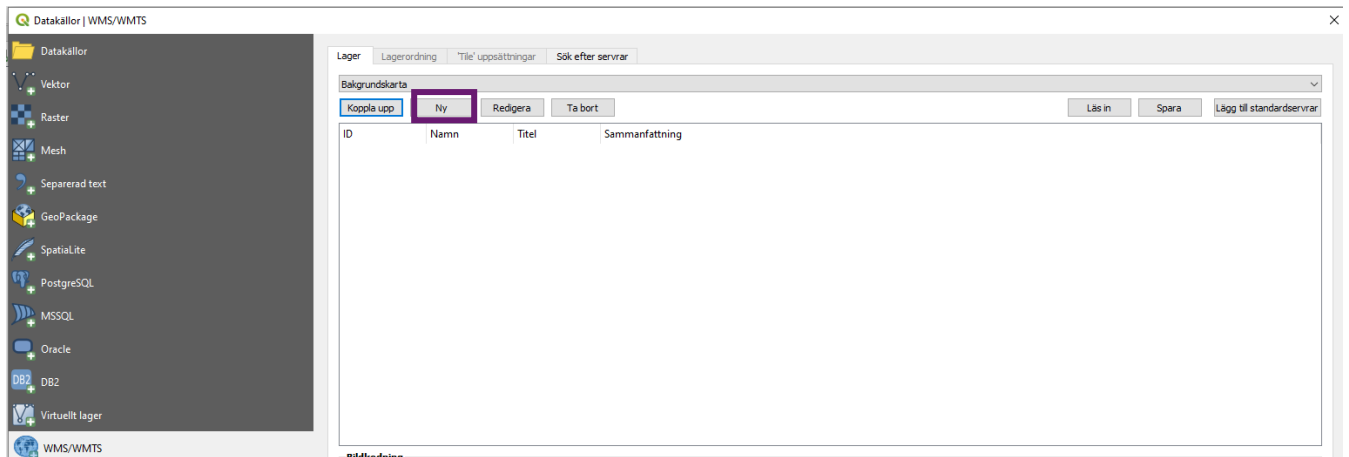
Anropa en WMS-tjänst i QGIS

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 [hemsida](#). Förfarandet är dock likartat i de flesta GIS-programvaror.

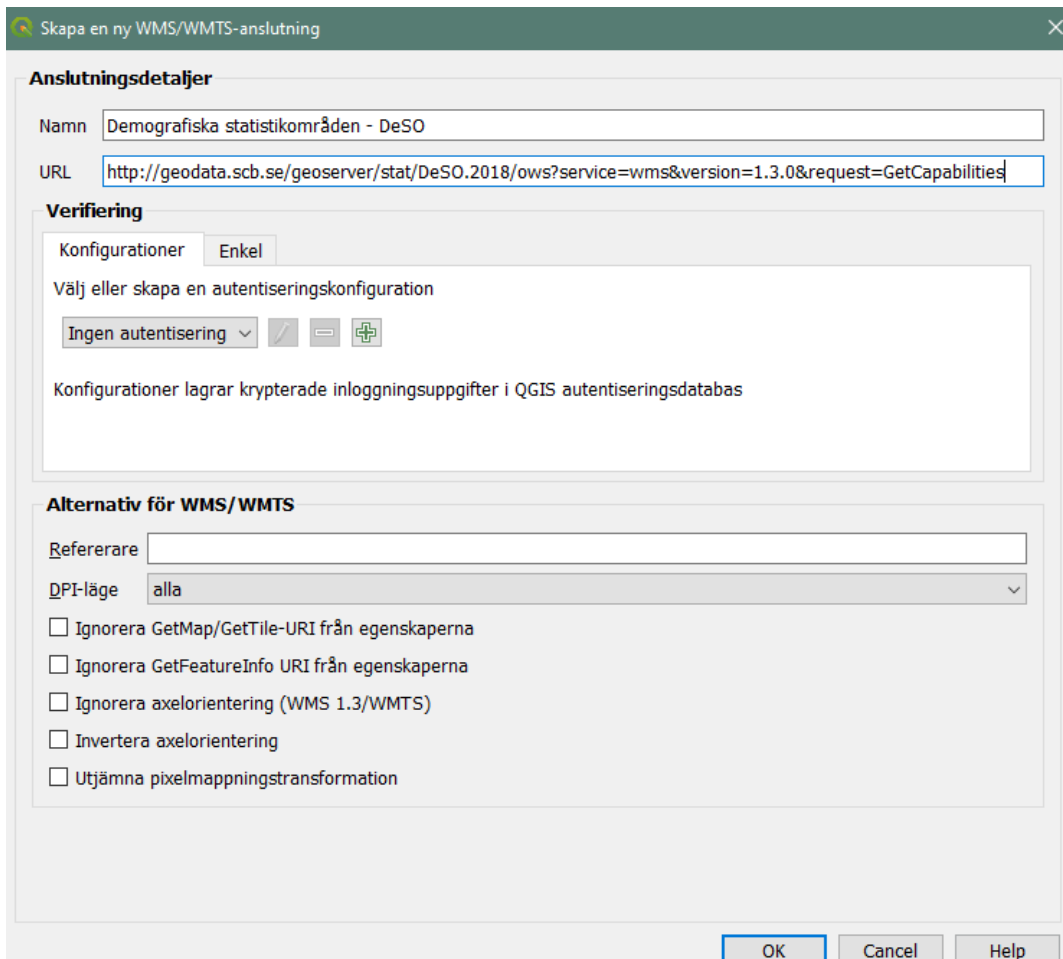
1. För att få tillgång till en WMS-tjänst börja med att skapa en anslutning i programmet. Gå till fliken **Lägg till lager** och sedan **Lägg till WMS/WMTS-lager** enligt nedan bild:



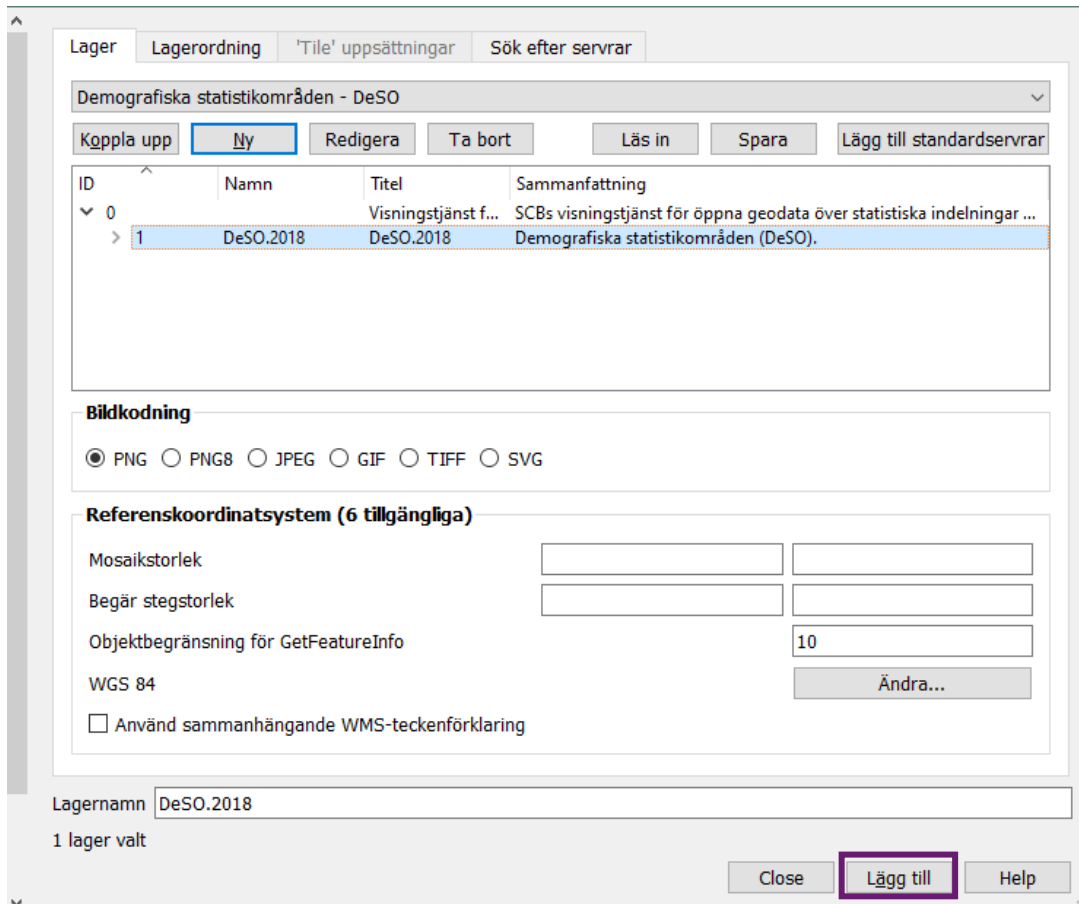
2. Välj därefter att skapa en ny anslutning



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



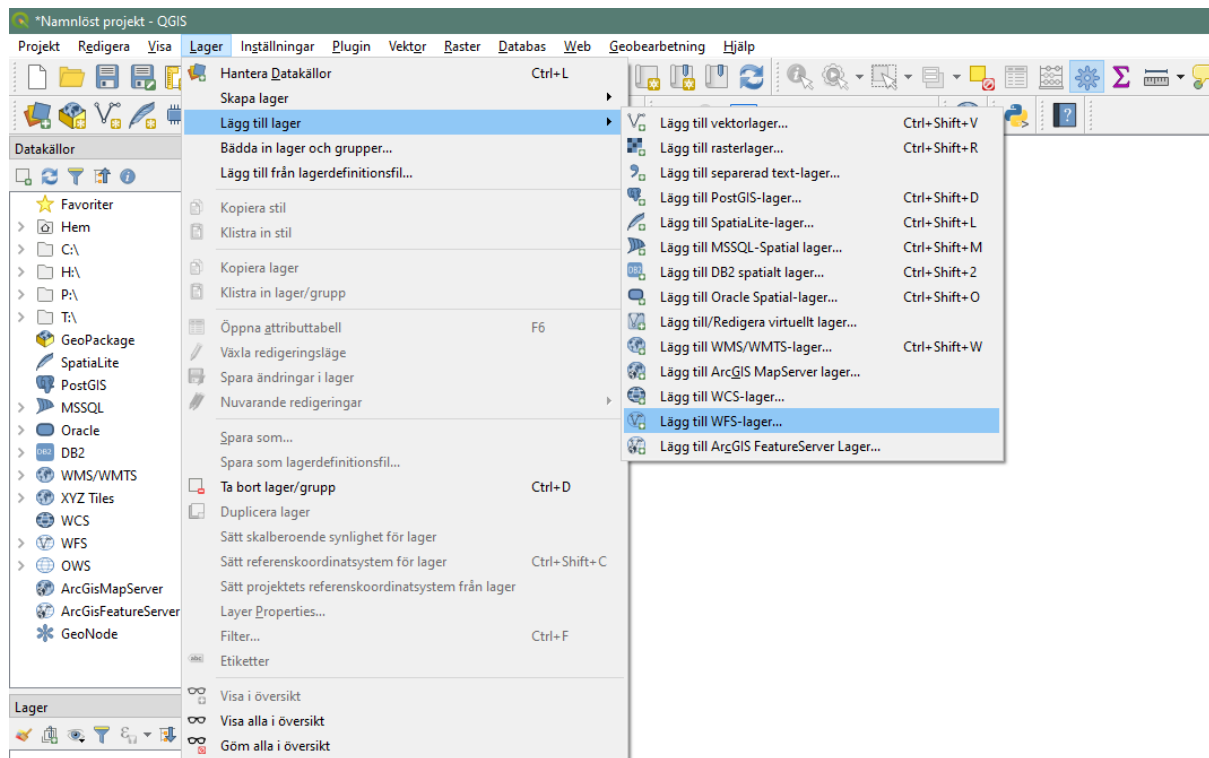
4. Välj sedan **Koppla upp** och markera det lager som du vill titta på. Välj sedan **Lägg till** för att lägga till det valda lagret i kartan.



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 WFS-lager** 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 trunckeras.

Ett litet tips till dig som jobbar i ArcGIS: Det finns en begränsning på 3 000 objekt vid direkt WFS-anrop 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 statistiska filer och du behöver själv hålla dig uppdaterad på om en ny version av data kommit och då ladda ner en ny fil.

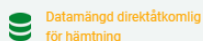
DISTRIBUTIONSKONTAKT

✉ Statistikmyndigheten SCB - Statistiska centralbyrån

☎ 010-479 40 00 vx

ONLINE-LÄNKAR

Länktyp	Namn	Beskrivning av webbplats	Url
Informationssida	Öppna geodata för DeSO - Demografiska statistikområden	Beskrivning av data	https://scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/deso-demografiska-statistikomraden/
Karttjänst (WMS)	DeSO WMS		http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
Karttjänst (WFS)	DeSO WFS		http://geodata.scb.se/geoserver/stat/DeSO.2018/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
Nedladdningslänk	Öppna geodata för DeSO - Demografiska statistikområden	Nedladdning i Shapeformat (Zip)	http://geodata.scb.se/geoserver/stat/ows?service=WFS&version=1.0.0&request=GetFeature&typeName=stat%3ADeSO.2018&outputFormat=SHAPE-ZIP&format_options=charset:UTF-8
Nedladdningslänk	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=stat%3ADeSO.2018&outputFormat=GeoPackage



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&typeName=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 ArcGIS 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.