

////////////////////////////////////
////////////////////////////////////

HANDLEIDING

GEBRUIK VAN

DIENSTEN IN GIS

DESKTOP

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN

////////////////////////////////////
////////////////////////////////////

Inhoud

1	ArcGIS	3
1.1	Gebruik van WMS in ArcGIS	3
1.1.1	WMS inladen	3
1.1.2	GetFeatureInfo request	7
1.2	Gebruik van WFS in ArcGIS.....	7
1.2.1	WFS inladen.....	7
1.2.2	Enkel features van een bepaalde extent.....	10
1.2.3	Oproepen van de attributentabel, selecteren, selectie opslaan	11
2.	QGIS	12
2.1	Gebruik WMS in QGIS	12
2.1.1	WMS inladen.....	12
2.1.2	GetFeatureInfo request	15
2.2	Gebruik WFS in QGIS	16
2.2.1	WFS inladen.....	16
2.2.2	Enkel features van een bepaalde extent inladen	18
2.2.3	Gebruik van een Proxyserver in QGIS	20
2.2.4	Oproepen van de attributentabel, selecteren, selectie opslaan	20

1 ArcGIS

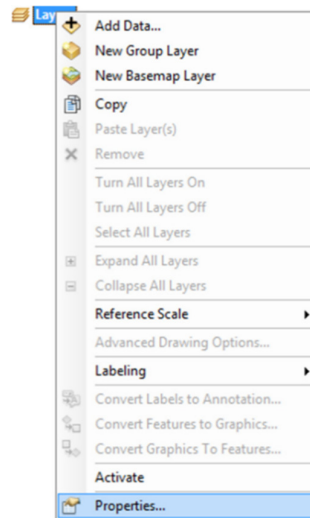
1.1 Gebruik van WMS in ArcGIS

1.1.1 WMS inladen

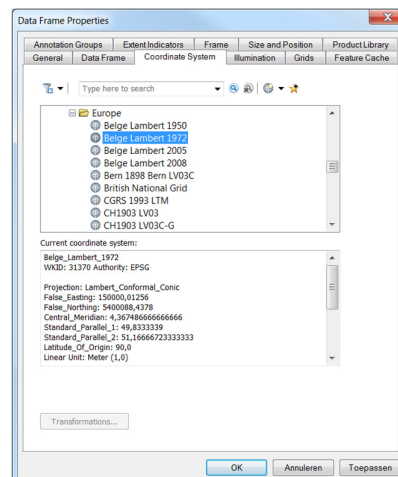
Binnen ArcGIS kunnen de WMS services aangesproken en gebruikt worden.

Start ArcMap op.

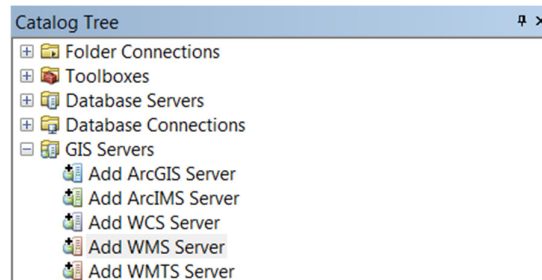
1. Het is belangrijk om eerst het gewenste coördinaten referentie systeem (CRS) aan te geven voor het kaartvenster.
Rechtermuisklik op "Layers" in de Table of Contents. Kies voor "Proprieties".



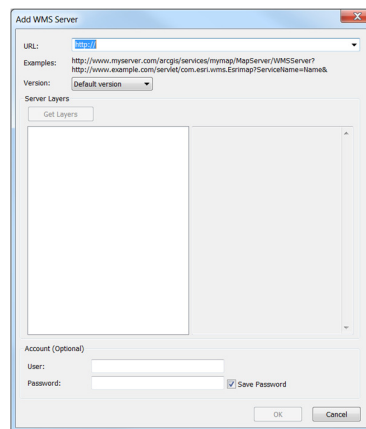
2. In het tabblad "Coordinate System" kiest u bij de "Predefined" uw gewenste coördinatensysteem. Lambert 72 staat onder Projected Coordinate Systems ---> National grids ---> Europe ---> Belge Lambert 72. Klik daarna op "Toepassen" en "OK".



3. Ga naar ArcCatalog en klap in de linkerkolom “GIS servers” open.

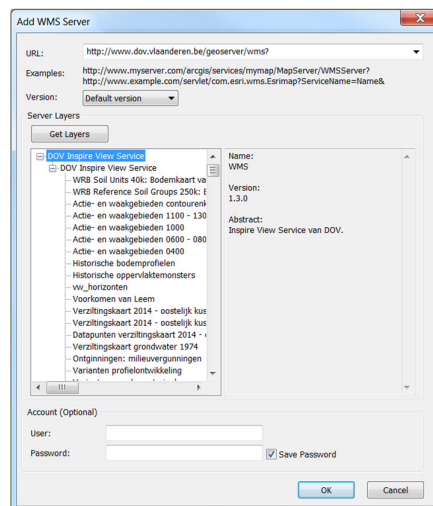


4. Dubbelklik op “Add WMS Server”.



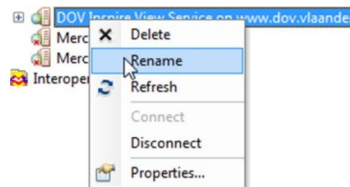
Voeg de URL van de server in waarvan je de WMS services wenst in te lezen. Voor de DOV WMS services is dit : <http://www.dov.vlaanderen.be/geoserver/wms?>

5. Klik op Get Layers.
De verschillende WMS services die aangeboden worden, verschijnen in een lijst.



Wanneer je een WMS service aanduidt, verschijnen rechts in het venster de kenmerken van de service.

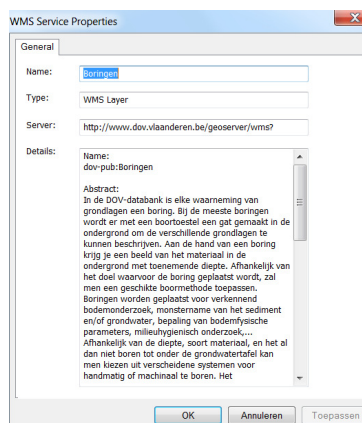
6. Wanneer je op OK klikt, wordt de Webserver toegevoegd aan de lijst van servers in ArcCatalog. Je kan best de naam van de server aanpassen met behulp van "Rename". Klik rechts op de link en pas de naam naar de WMS server aan, bijvoorbeeld naar "DOV Inspire".



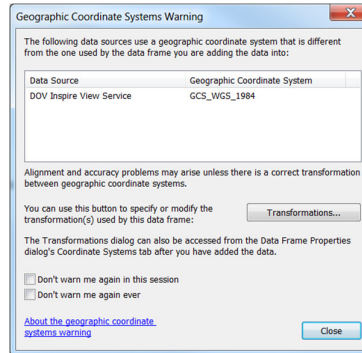
7. Klap de WMS server open en de aangeboden services worden getoond.



8. Wanneer je dubbelklikt op een laag, kan je de WMS Service Properties bekijken.

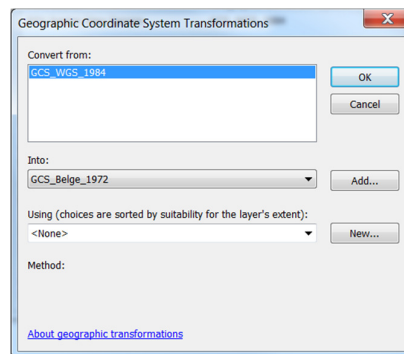


9. Je kan de service toevoegen in ArcMap door de laag in de TOC te slepen. Na het slepen krijg je volgend scherm:

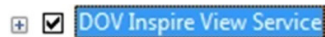


We hebben als CRS, Lambert 72 opgegeven.

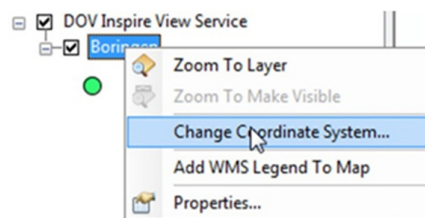
Klik op "Transformations" en stel de transformations in zoals op de afbeelding hieronder.



Klik op OK en de laag wordt toegevoegd in de TOC en in het kaartvenster (afhankelijk van de zoomschaal binnen ArcGIS en de schaalrange die ingesteld is in de WMS Service).




Indien je het juiste CRS vergeten instellen bent, kan je nog altijd het juiste CRS ingeven door rechts te klikken op de naam van de laag.

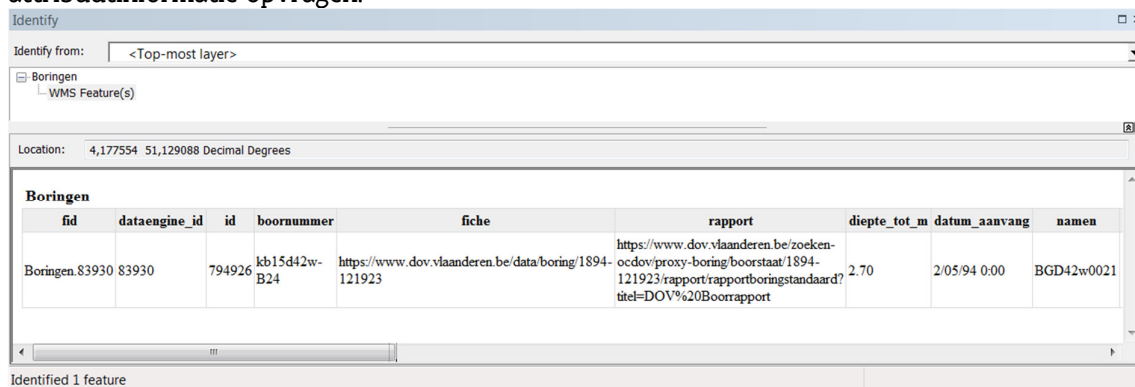


ArcGIS neemt de naam van de laag niet over in de TOC. Wanneer je de laag in de TOC openklapt verschijnt de naam en de door de service bepaalde legende wel.



1.1.2 GetFeatureInfo request

Door met de  knop in het kaartvenster op een feature van de service te klikken, kan je de attribuutinformatie opvragen.



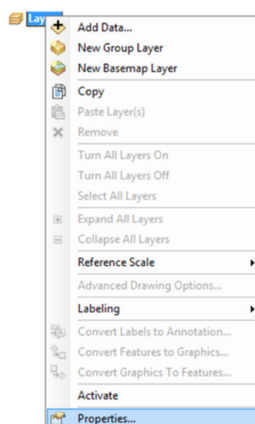
fid	dataengine_id	id	boornummer	fiche	rapport	diepte_tot_m	datum_aanvang	namen
Boringen.83930	83930	794926	kb15d42w-B24	https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/1894-121923	https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1894-121923/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport	2.70	2/05/94 0:00	BGD42w0021

12 Gebruik van WFS in ArcGIS

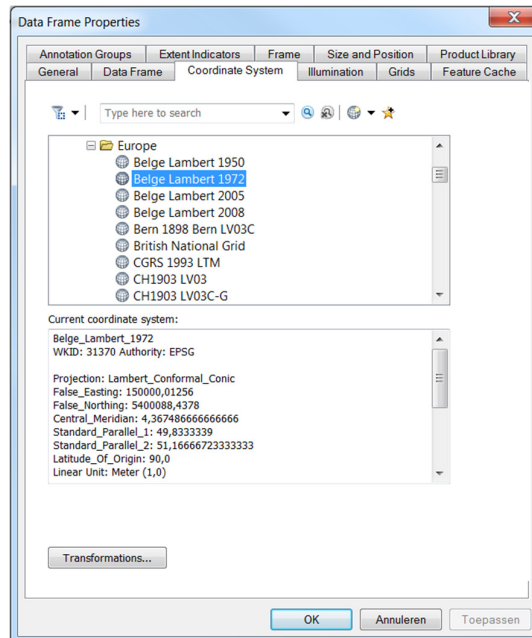
12.1 WFS inladen

Het gebruik van WFS in ArcGIS is nog niet stabiel. Er wordt aangeraden om zeker gebruik te maken van de Search Envelope (zie 1.2.2) of om WFS in te laden in QGIS (zie 2. QGIS). Ondertussen werken wij verder aan een oplossing.

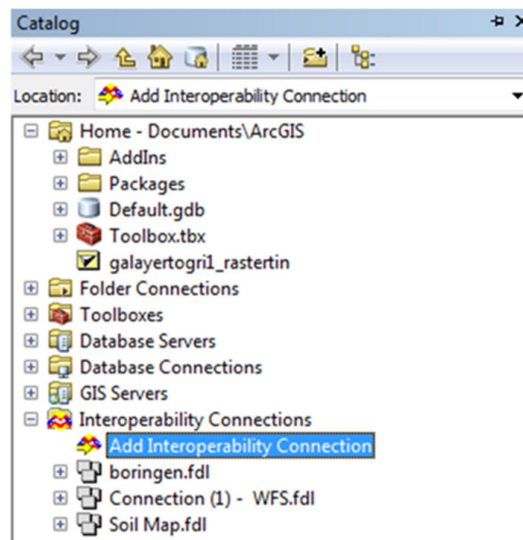
1. Allereerst moet de interoperability extension geïnstalleerd zijn, deze staat op de cd waar uw ArcGIS installatie vandaan komt.
2. Het is belangrijk om eerst het gewenste coördinaten referentie systeem (CRS) aan te geven voor het kaartvenster. Rechtermuisklik op "Layers" in de Table of Contents. Kies voor "Properties".



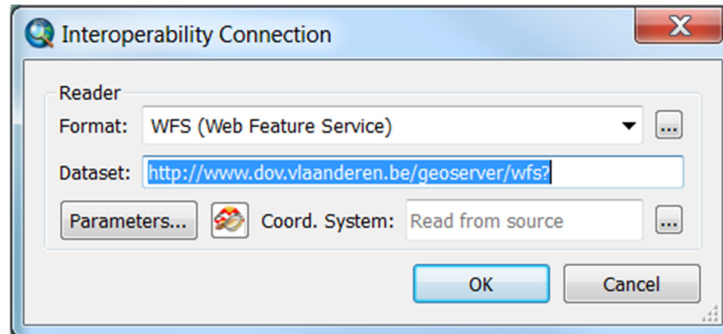
- In het tabblad "Coordinate System" kiest u bij de "Predefined" uw gewenste coördinatensysteem. Lambert 72 staat onder Projected Coordinate Systems ---> National grids ---> Europe ---> Belge Lambert 72. Klik daarna op "Toepassen".



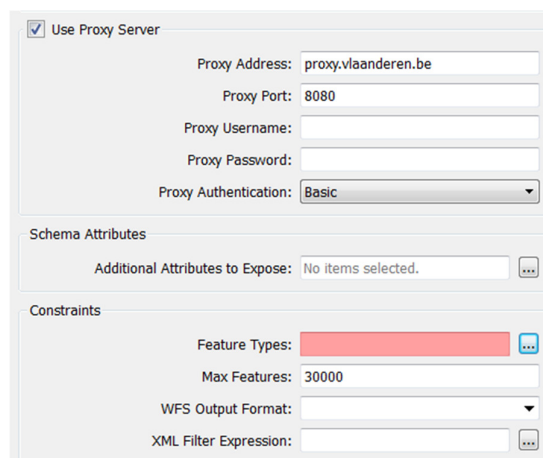
- Ga in het catalogvenster naar de interoperability connections en klik dan op add interoperability connection.



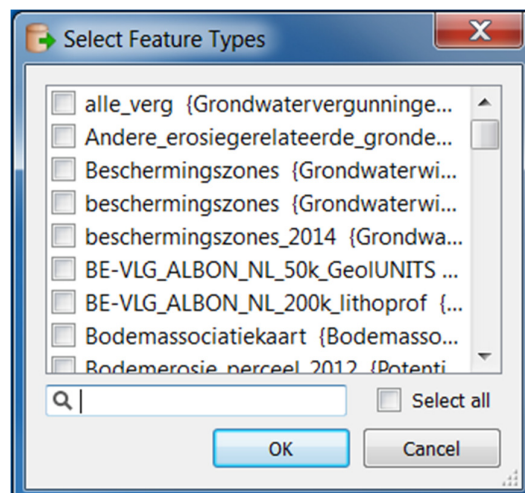
5. Selecteer bij format WFS en geef bij dataset de link naar de services in.
DOV services: <http://www.dov.vlaanderen.be/geoserver/wfs?>



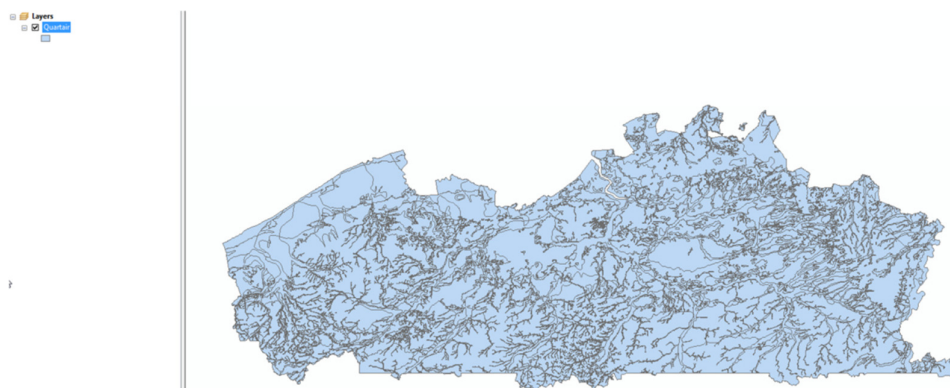
6. Klik dan op 'Parameters' en geef indien nodig een proxy server in, hierna klikt u op de 3 puntjes naast 'Feature types'.



7. In deze lijst kiest u de gewenste datalagen. In een volgende stap kan u het aantal features nog limiteren door een waarde in te geven bij max. features.



- Als u dan alles accepteert en op OK klikt kan u vanuit het catalogvenster de service inladen door hem in het scherm te slepen.
Hieronder een voorbeeld van de quartairkaart.

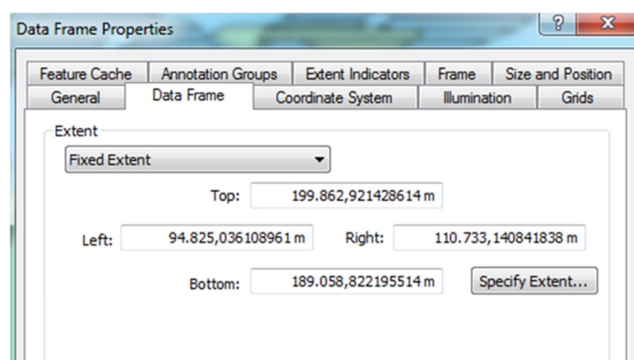


12.2 Enkel features van een bepaalde extent

Bij het inladen van een laag met veel features (bv. boringen) kan het verstandig zijn om het aantal ingeladen features te limiteren. Dit kan je door bij het hiervoor vermelde veld (max features) iets in te vullen. Wanneer je dit toepast is het ook altijd best om het gebied waarin je deze features inlaadt te limiteren. Want als je bv. het aantal features limiteert op 10000, dan zullen deze verspreid over Vlaanderen tevoorschijn komen.

Om de GetFeatureRequest naar de service te beperken tot een bepaalde extent gaat men als volgt te werk:

- Open de connection parameters van de WFS service. Bij de parameters van de connection properties gebruik maken van de optie search envelope. Daar kan je de extent ingeven.
- Om de extent te bepalen, kan je inzoomen naar het gewenste extent en bij dataframe opties kiezen voor fixed extent. Daar zal dan het huidige extent worden weergegeven.



- Deze waarden geef je dan in bij de search envelope in de connection parameters.

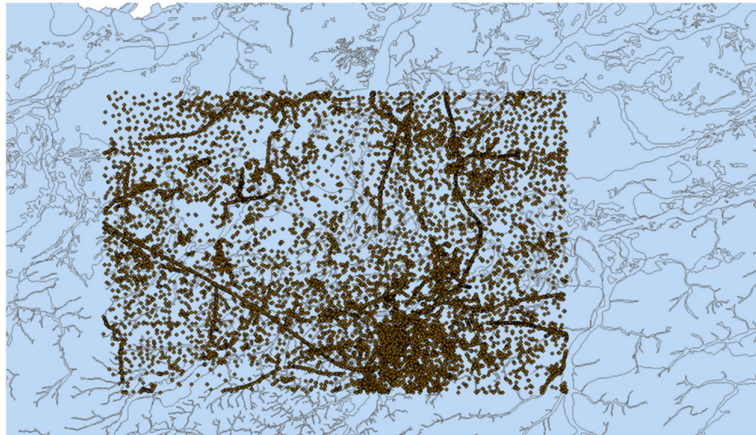
Use Search Envelope

Search Envelope Min X: 96136,829

Search Envelope Min Y: 190493,829

Search Envelope Max X: 106733,169

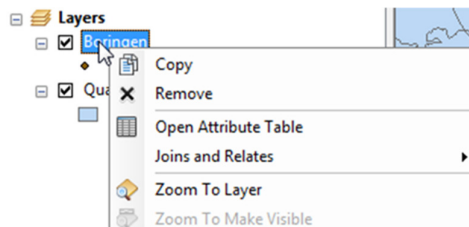
Search Envelope Max Y: 197690,510



12.3 Oproepen van de attributentabel, selecteren, selectie opslaan

Je kan voor een WFS in ArcGIS de attributen tabel opvragen.

1. Rechtermuisklik op de WFS laag en klik op Open Attribute Table.



2. Om te selecteren klik je naast de rijen.

OBJECTID	SHAPE *	gml_id	proefnummer	proefnummer.xsi_nil	x	x.xsi_nil	y	y.xsi_nil	z	z.xsi_nil
14814	Multipoint	Boringen.80470	GEO-66/37-ID-b99	<Nul>	15527	<Nul>	19654	<Nul>	4,7	<Nul>
14813	Multipoint	Boringen.80469	GEO-66/37-ID-b98	<Nul>	15527	<Nul>	19643	<Nul>	5,48	<Nul>
14812	Multipoint	Boringen.80468	GEO-66/37-ID-b97	<Nul>	15527	<Nul>	19613	<Nul>	5,17	<Nul>
14811	Multipoint	Boringen.80467	GEO-66/37-ID-b96	<Nul>	15527	<Nul>	19598	<Nul>	2,23	<Nul>
14810	Multipoint	Boringen.80466	GEO-66/37-ID-b95	<Nul>	15527	<Nul>	19588	<Nul>	2,5	<Nul>
14809	Multipoint	Boringen.80465	GEO-66/37-ID-b94	<Nul>	15528	<Nul>	19577	<Nul>	2,32	<Nul>
14808	Multipoint	Boringen.80464	GEO-66/37-ID-b93	<Nul>	15529	<Nul>	19568	<Nul>	2,24	<Nul>
14807	Multipoint	Boringen.80463	GEO-66/37-ID-b92	<Nul>	15530	<Nul>	19557	<Nul>	2,31	<Nul>
14806	Multipoint	Boringen.80462	GEO-66/37-ID-b91	<Nul>	15531	<Nul>	19546	<Nul>	2,4	<Nul>
14805	Multipoint	Boringen.80461	GEO-66/37-ID-b90	<Nul>	15534	<Nul>	19525	<Nul>	2,47	<Nul>
14804	Multipoint	Boringen.80460	GEO-66/37-ID-b89	<Nul>	15535	<Nul>	19516	<Nul>	2,79	<Nul>
14803	Multipoint	Boringen.80459	GEO-66/37-ID-b88	<Nul>	15537	<Nul>	19507	<Nul>	3,14	<Nul>
14802	Multipoint	Boringen.80458	GEO-66/37-ID-b87	<Nul>	15540	<Nul>	19497	<Nul>	3,33	<Nul>
14801	Multipoint	Boringen.80457	GEO-66/37-ID-b86	<Nul>	15543	<Nul>	19487	<Nul>	3,03	<Nul>
14800	Multipoint	Boringen.80456	GEO-66/37-ID-b85	<Nul>	15545	<Nul>	19477	<Nul>	3,23	<Nul>
14799	Multipoint	Boringen.80455	GEO-66/37-ID-b84	<Nul>	15548	<Nul>	19468	<Nul>	3,42	<Nul>
14798	Multipoint	Boringen.80454	GEO-66/37-ID-b83	<Nul>	15551	<Nul>	19457	<Nul>	3,08	<Nul>
14797	Multipoint	Boringen.80453	GEO-66/37-ID-b82	<Nul>	15554	<Nul>	19448	<Nul>	2,9	<Nul>

2. QGIS

QGIS of Quantum GIS is een Open Source desktop GIS product. Deze handleiding is gebaseerd op versie 2.14.3.

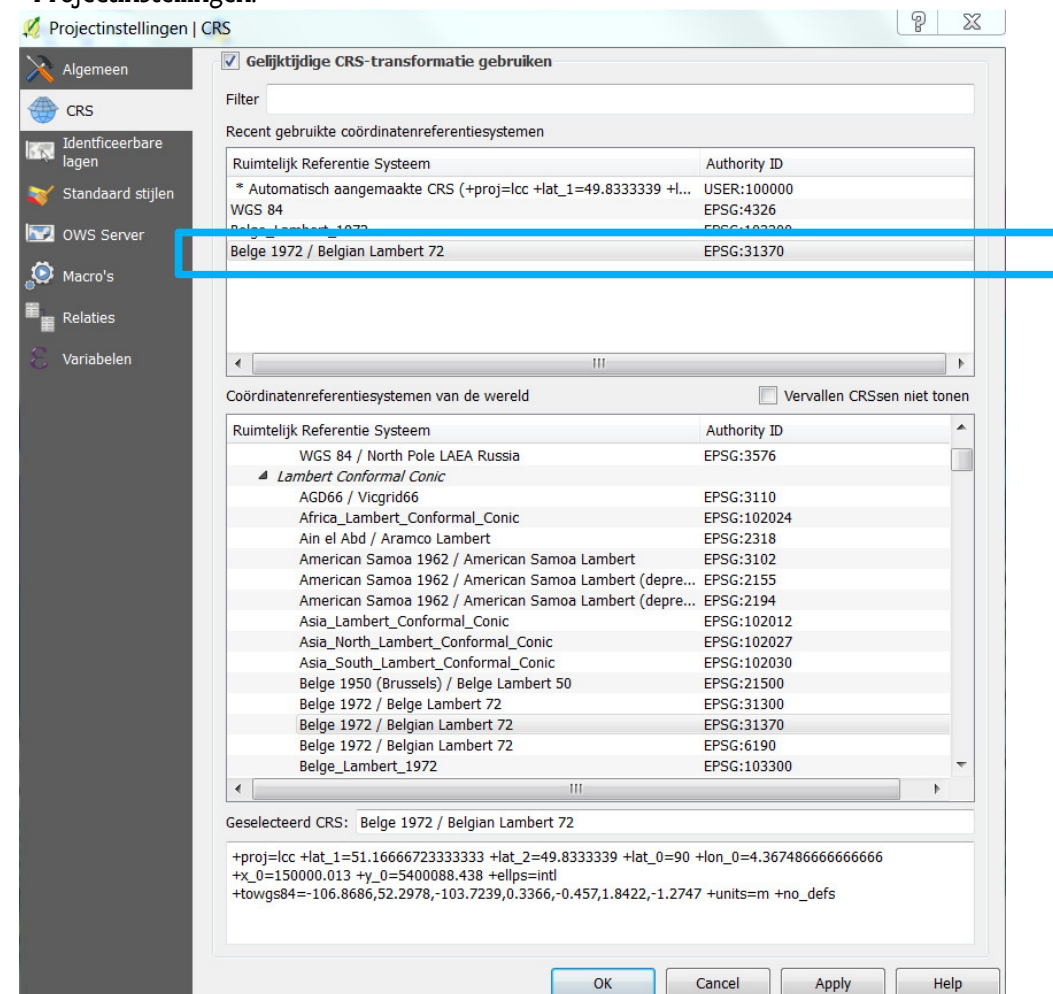
2.1 Gebruik WMS in QGIS

2.1.1 WMS inladen


Met behulp van QGIS kunnen de WMS services aangesproken en gebruikt worden.

Start QGIS op.

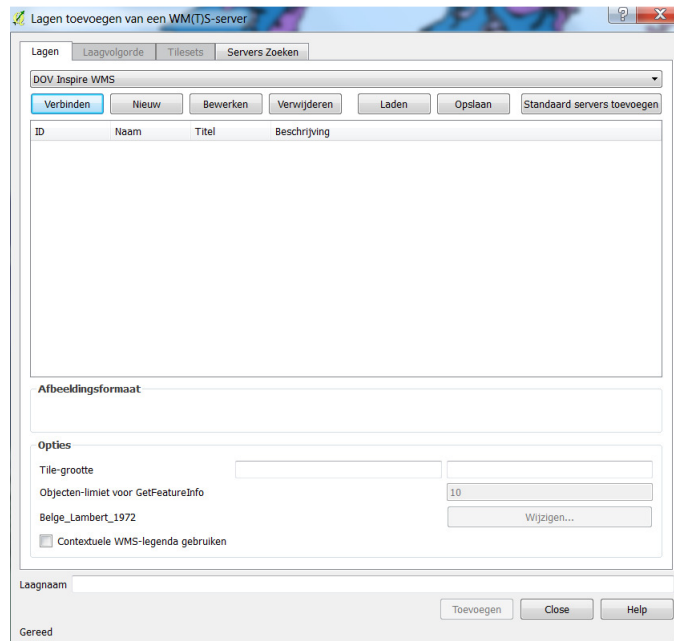
1. Stel het Ruimtelijk Referentie Systeem van het project in. Ga hiervoor naar Project -> Projectinstellingen.



Zet het vinkje "Gelijktijdige CRS transformatie" aan en selecteer uw coördinatensysteem (DOV data zijn opgezet in EPSG:31370 Lambert 72). Klik dan op "Apply" en "OK".

2. Klik op Kaartlagen ----> Laag toevoegen -> WMS/WMTS-laag toevoegen of gebruik de -knop in de knoppenbalk.

Het volgende scherm verschijnt:

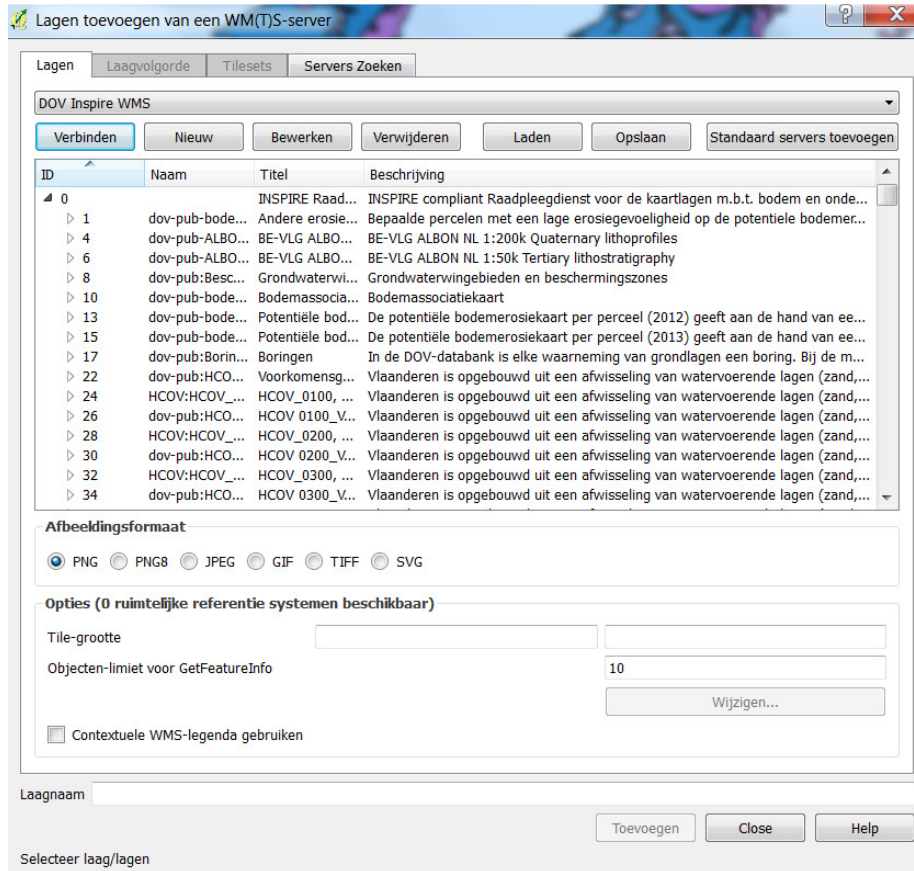


3. Kies "Nieuw".

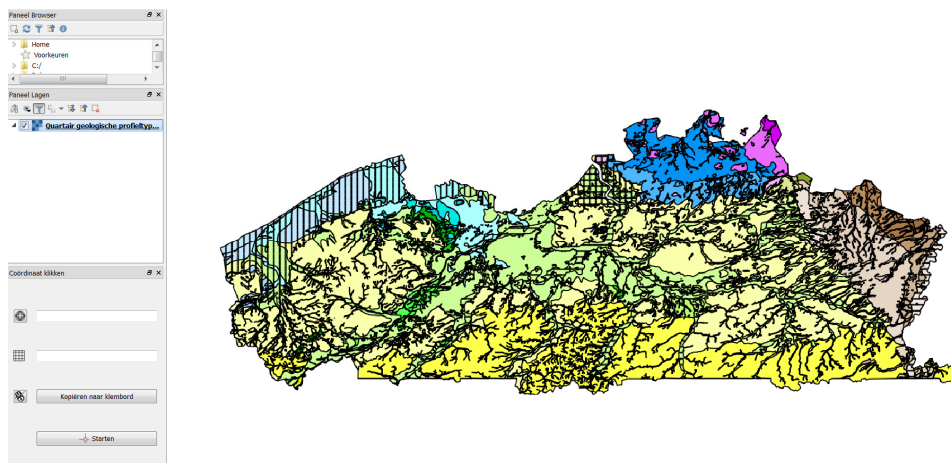
Vul de naam en de verbindingURL in zoals op onderstaand screenshot en klik op OK.




- Klik op verbinden en de lijst van beschikbare services verschijnt.

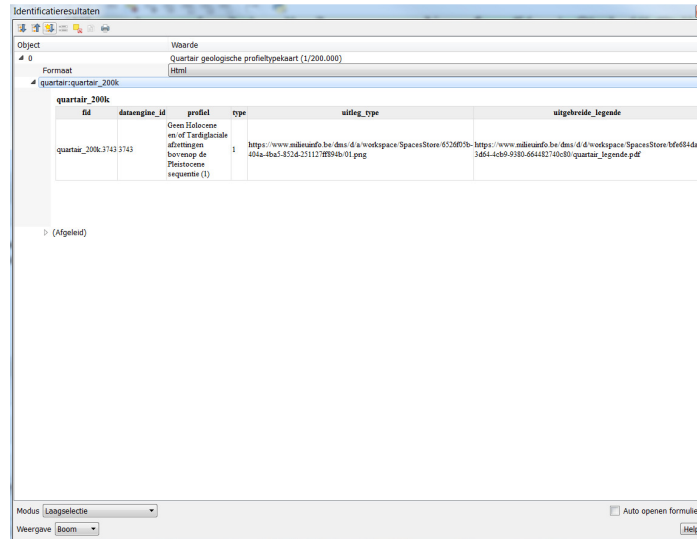


- Kies een laag, klik op toevoegen en de laag wordt toegevoegd in de kaart (afhankelijk van de schaal in het kaartvenster en de schaalrange die de service ondersteunt) en in de legende. De naam van de laag in de legende is de naam van de laag en niet de titel. Indien je dit wenst kan je de naam van de laag aanpassen door rechts te klikken op de naam in de legende en de kaart te hernoemen.



2.1.2 GetFeatureInfo request

Door met de  knop in het kaartvenster op een feature van de service te klikken, kan je de attribuutinformatie opvragen.



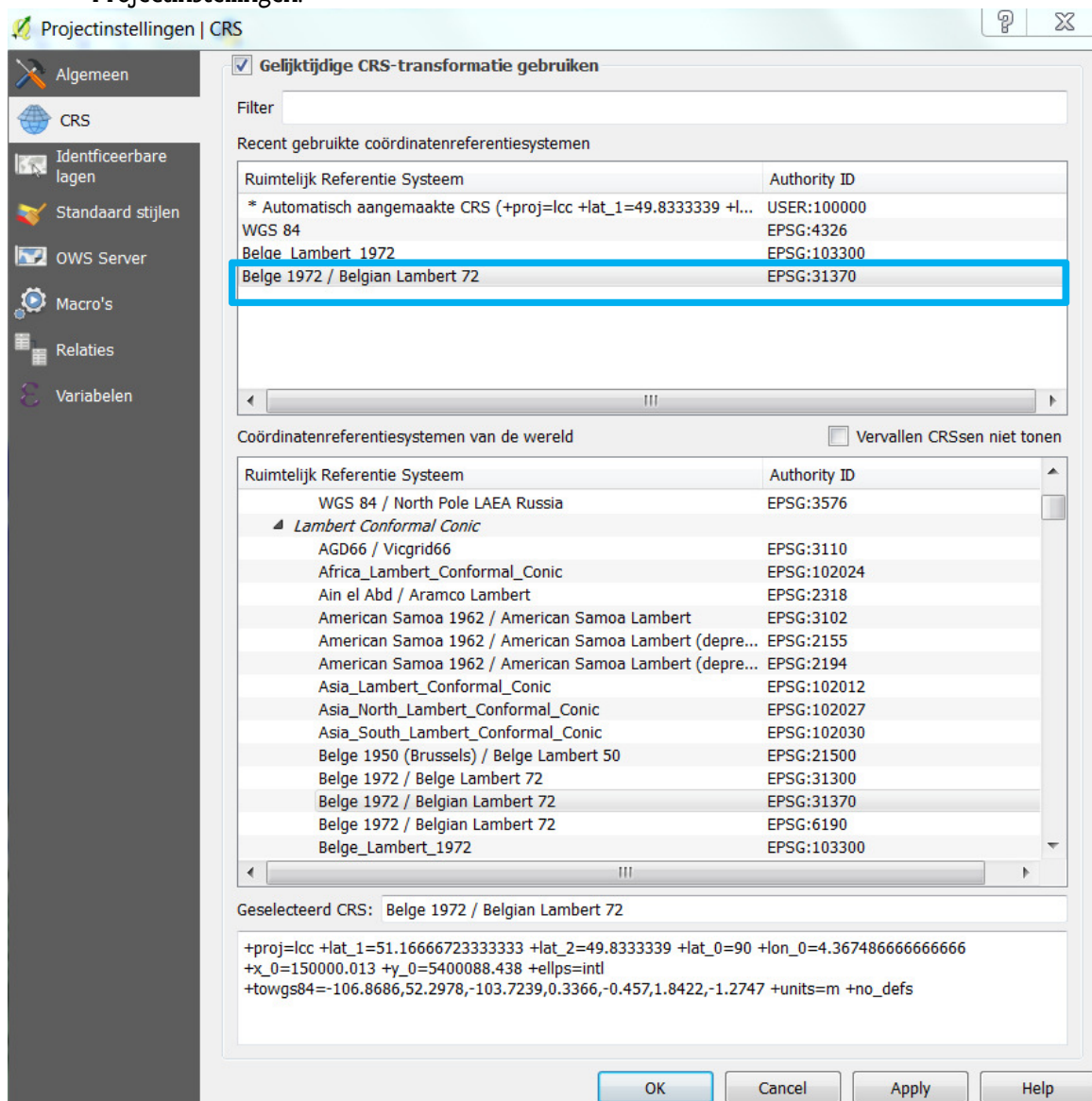
2.2 Gebruik WFS in QGIS

2.2.1 WFS inladen


Met behulp van QGIS kunnen de WFS services aangesproken en gebruikt worden.

Start QGIS op.

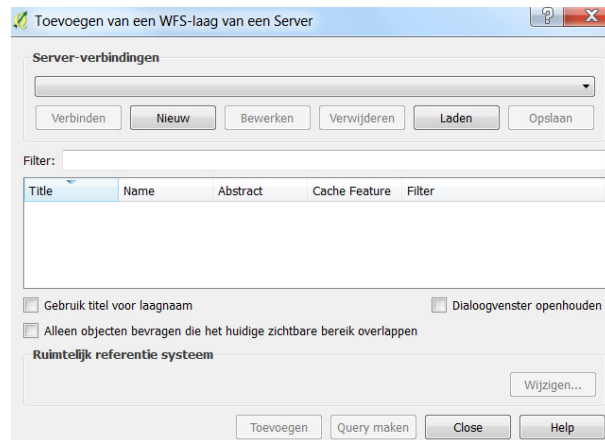
1. Stel het Ruimtelijk Referentie Systeem van het project in. Ga hiervoor naar Project -> Projectinstellingen.



Zet het vinkje “Gelijktijdige CRS transformatie” aan en selecteer uw coördinatensysteem (DOV data is opgezet in EPSG:31370 Lambert 72). Klik dan op “Apply” en “OK”.

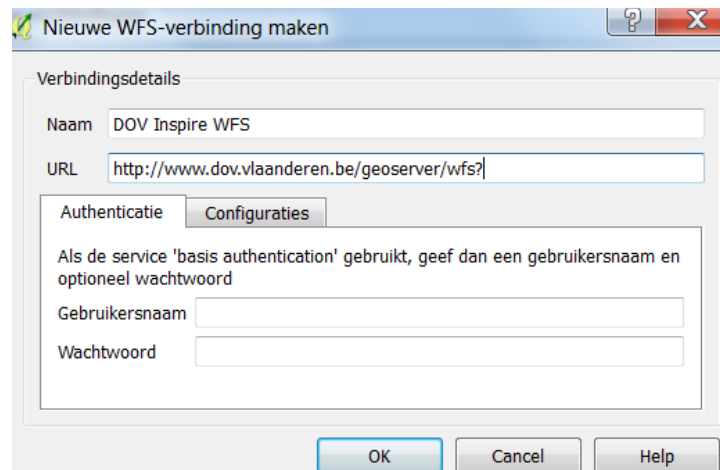
2. Klik op Kaartlagen ---> Laag toevoegen -> WFS-laag toevoegen of gebruik de  knop in de knoppenbalk.

Het volgende scherm verschijnt:

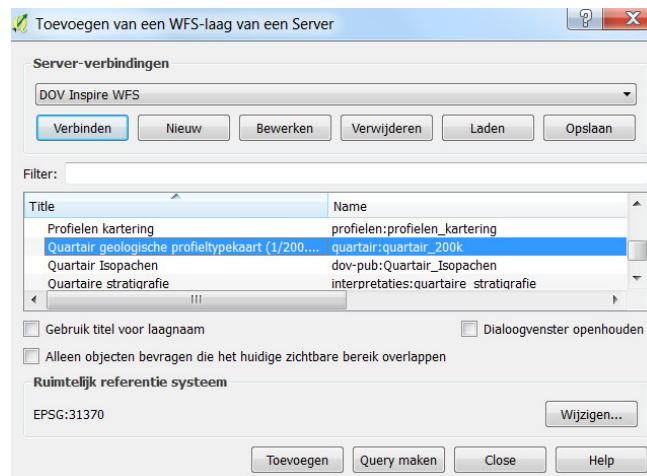


3. Kies "Nieuw".

Vul de naam en de verbindingURL in zoals op onderstaand screenshot en klik op OK.



4. Klik op verbinden en de lijst van beschikbare services verschijnt.



Kies de gewenste laag uit het overzicht,

5. Het inladen van de service is nu compleet. De symbologie wordt met een WFS niet meegegeven, maar u kan deze wel zelf stylen.

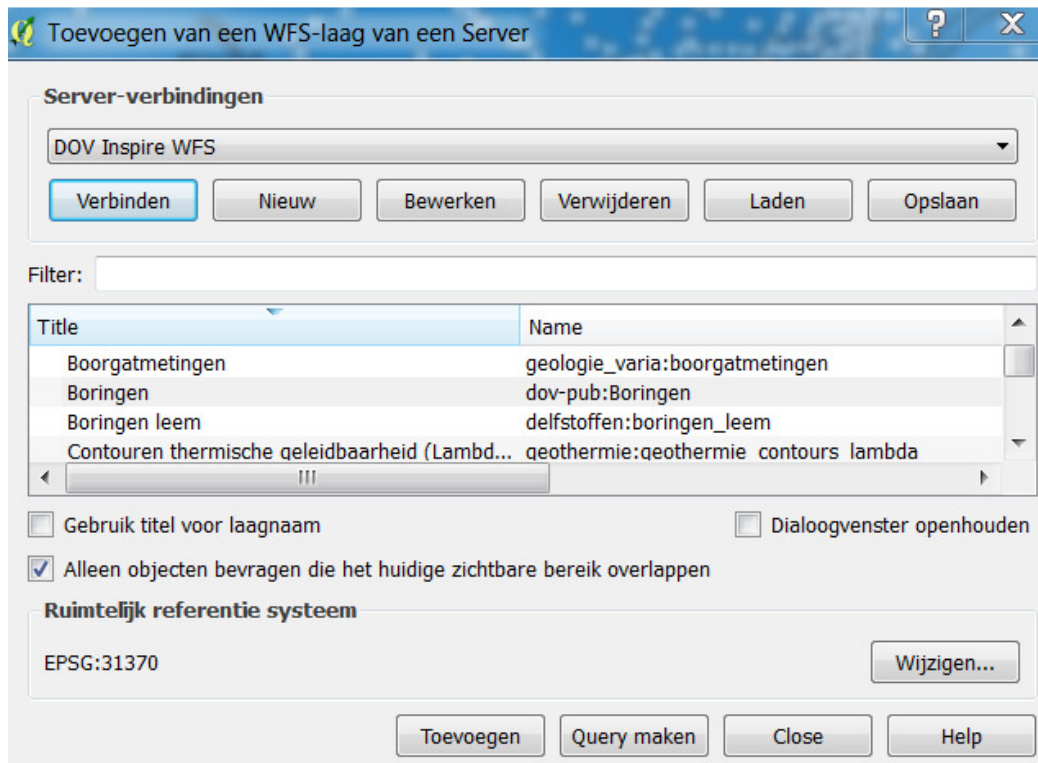


2.2.2 Enkel features van een bepaalde extent inladen

Omdat bij inladen van een WFS vaak veel data worden opgevraagd, kan het een goed idee zijn om maar een deel van de data in te laden.

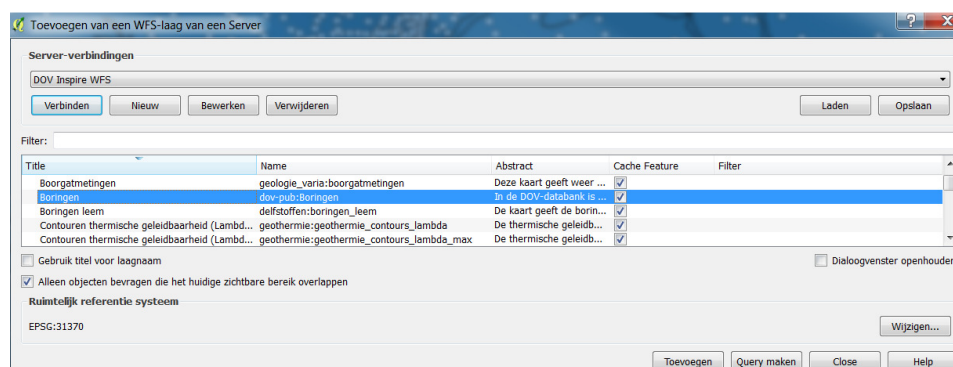
Zo kan je bijvoorbeeld enkel features opvragen binnen een bepaalde extent. Hiervoor dien je in het toevoegenvenster volgende optie aan te vinken :

- Alleen objecten toevoegen die overlappen met de huidige zichtbare extent



Wanneer men deze optie aanvinkt dan wordt bij de GetFeature Request van de WFS service de BBOX parameter ingevuld met de extent van het kaartvenster op het moment dat de laag ingeladen wordt.

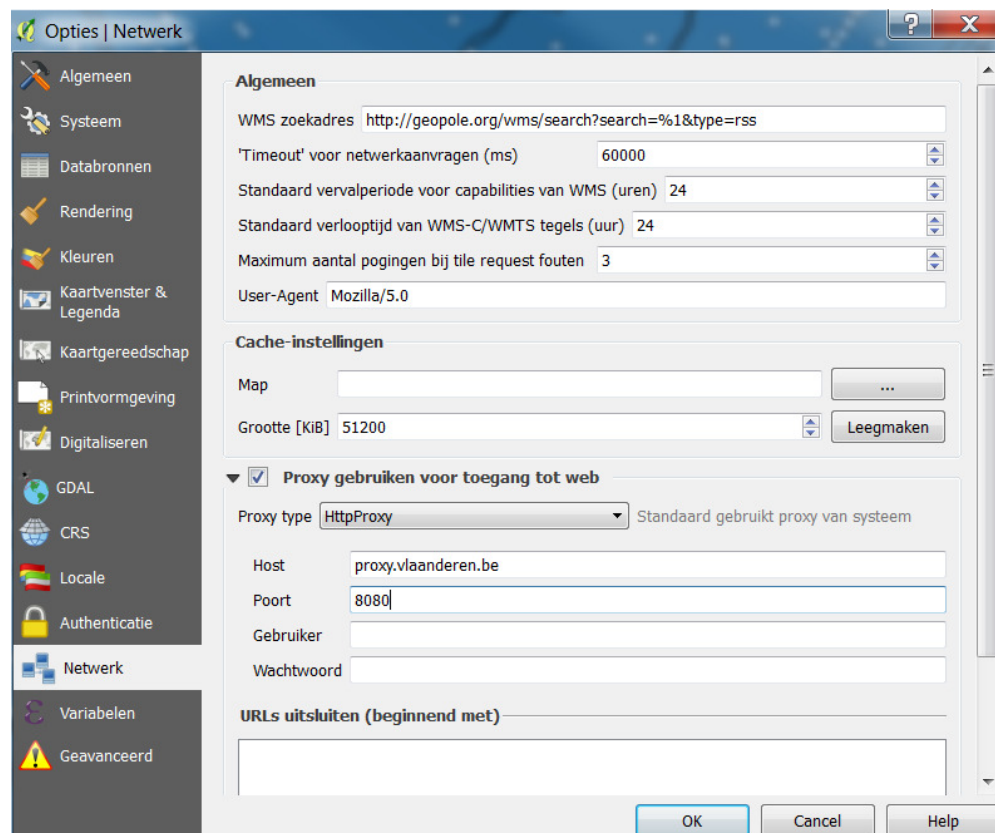
Je kiest er ook best voor om de Cache Feature optie aan te vinken (zie onderstaand screenshot). Hierdoor worden alle objecten van de laag opgevraagd en gecached (weliswaar binnen een bepaalde BBOX als je deze optie hebt aangevinkt). Bij wijzigen van de extent (zoomen of pannen) worden de objecten dan snel weergegeven.



2.2.3 Gebruik van een Proxyserver in QGIS

Als uw bedrijf gebruikt maakt van een proxyserver om zijn netwerk te beveiligen, moet je dit ook eerst aangeven in QGIS. Doe je dit niet dan verlies je de mogelijkheid om een WMS of WFS service in te laden.

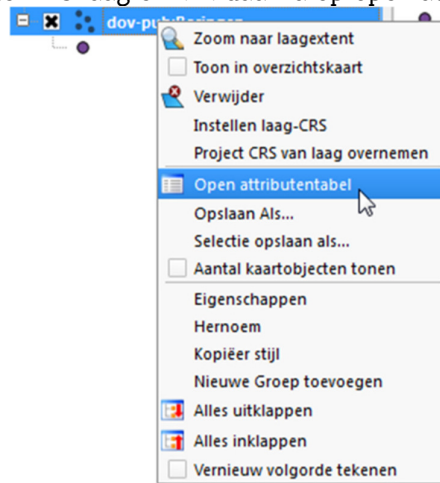
1. Klik op Extra en daarna op Opties.
2. Ga naar het tabblad netwerk en geef de gegevens van je proxyserver in.



2.2.4 Oproepen van de attributentabel, selecteren, selectie opslaan

Omdat je bij een WFS de eigenlijke features downloadt, kan je dus ook de attributentabel opvragen.

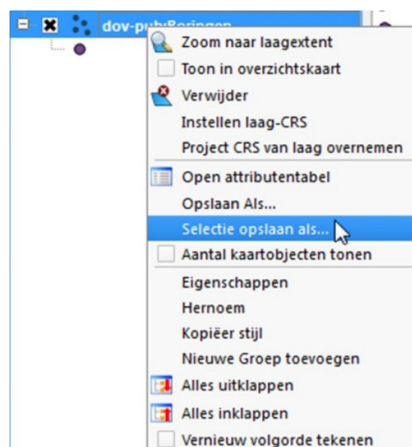
1. Rechtermuisklik op de WFS laag en klik daarna op open attributentabel.



2. In de attributentabel kan je records selecteren door naast de rijen te klikken.

	proefnummer /	x	y	z	diepte
4652	GEO-07/151-B18	149904.1	213795.6	7.31	21.0
4653	GEO-07/151-B25	149905.9	213859.4	7.99	22.0
4654	GEO-07/151-B35	150059.3	213894.0	7.52	25.0
4655	GEO-07/155-B11	155812.8	212114.0	4.76	15.0
4656	GEO-07/155-B14	155853.0	212026.0	4.53	14.3
4657	GEO-07/155-B17	155869.1	211834.2	7.27	17.0
4658	GEO-07/155-B7	155561.6	212886.2	5.18	10.0
4659	GEO-07/157-B1	146601.3	199006.4	5.94	10.0
4660	GEO-07/15-B10.0	139312.6	169439.9	64.25	25.0
4661	GEO-07/15-B10.15/1	139157.0	169479.0	62.23	17.0

3. Deze selectie kan je opslaan op volgende manier: Sluit de attributentabel af en rechtermuisklik op de WFS laag ---> klik op "Selectie opslaan als". Het is ook mogelijk om volledig de service op te slaan door te kiezen voor "Opslaan als...".



4. Geef het formaat op waarin je de selectie wil opslaan, en kies het pad waar je deze wil opslaan. Best selecteer je bij onze services dan Lambert 72 als CRS (Coördinatensysteem).

