



Groen in de stad

technische handleiding



Colofon

Deze workshop is deels gebaseerd op de module "Teledetectie en Milieu" gerealiseerd in het kader van het Geomobiel project (2013-2015), gefinancierd door Agentschap Ondernemen.

Copyright © 2021: Cartography and GIS Research Group, Vrije Universiteit Brussel

Remote Sensing | Spatial Analysis lab, Universiteit Gent

CartoGIS, Universiteit Gent

Division of Geography and Tourism, KULeuven

Beeldmateriaal

Landsat, USGS and NASA

Sentinel-2, Copernicus programme, ESA



INHOUDSTAFEL

QGIS.....	4
Downloaden.....	4
 Installatie Windows.....	5
 Installatie Mac	8
Opstarten.....	9
WORKSHOP OPSTARTEN.....	10
Data downloaden.....	10
Je goed organiseren.....	10
QGIS gebruiksklaar maken	11
Identificatietool instellen	14
Afsluiten: wat nu?	16
Voor de liefhebbers: Geopunt4QGIS	17

QGIS

Downloaden

QGIS (voorheen QuantumGIS) is een *open source* GIS-softwarepakket. Dat betekent dat je de software gratis kan downloaden en installeren via de [QGIS website](#). QGIS wordt echter zeer regelmatig geüpdatet. De meest recente versie waarmee het materiaal succesvol werd getest is **QGIS 3.10 A Coruña**. We raden je aan deze versie te installeren aangezien we dan ook kunnen garanderen dat alles naar behoren zal werken. We hebben deze versie reeds voor jullie gedownload en klaargezet op de Geomobiel website. Surf naar <http://www.geomobiel.be/IGARSS2021/>, daar vind je volgende installatiebestanden terug:



Voor Windows

[1] QGIS-OSGeo4W-3.10.13-2-Setup-x86.exe.

[2] QGIS-OSGeo4W-3.10.13-2-Setup-x86_64.exe



Voor Mac:

[3] qgis-310-macos-ltr.dmg

Afhankelijk van je Windows systeem selecteer de 32-bitversie [1] of de 64-bitversie [2]. Om na te gaan welk Windows systeem op jouw PC of laptop staat, onderneem je de volgende stappen. Druk op de Windows **Start**-knop > ga naar **Configuratie scherm** > klik op **Systeem**. In het venster dat zich opent, vind je onder de rubriek Systeem, de versie van je Windows systeem terug.

Sla vervolgens het correcte installatiebestand op in de map *Downloads*.

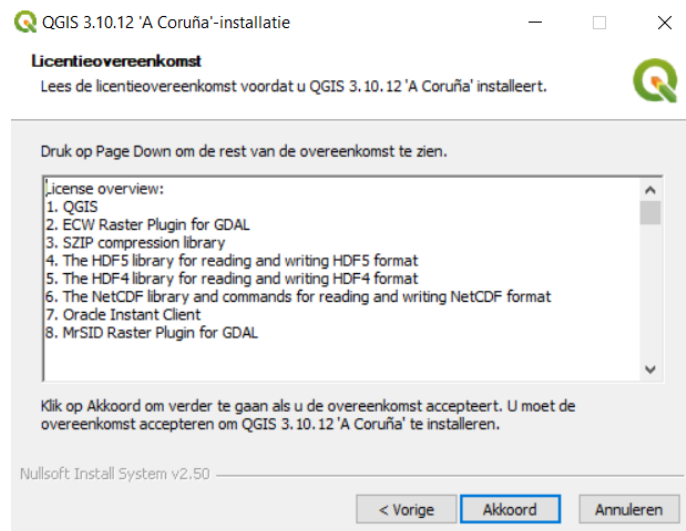
Installatie Windows

De installatie is heel eenvoudig, maar voor alle duidelijkheid wordt het installatieproces geïllustreerd aan de hand van screenshots van de verschillende stappen. Start de installatie met een dubbelklik op het installatiebestand.

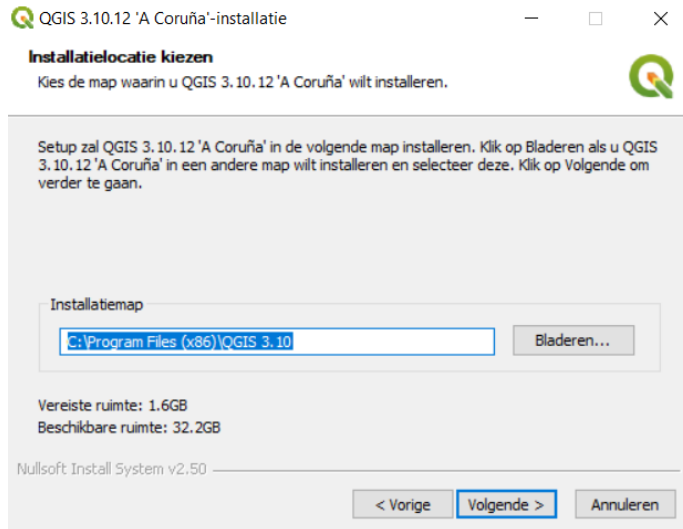
- 1) Startscherm van de setup. Klik **Volgende**.



- 2) De licentieovereenkomst van de software. Klik **Akkoord** om verder te gaan.

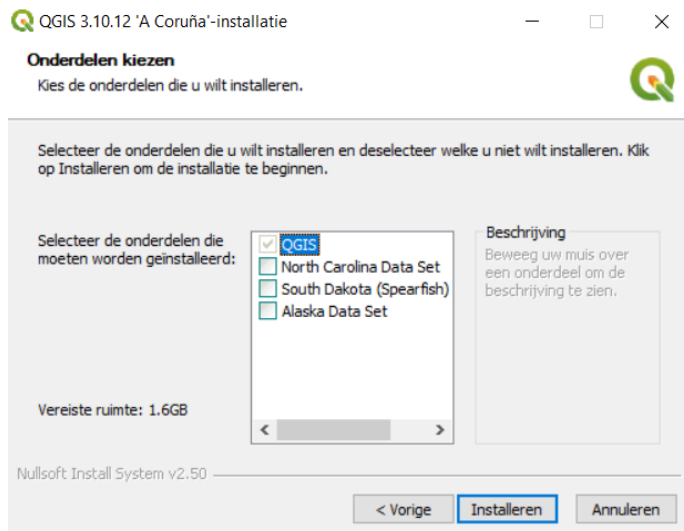


- 3) In deze stap wordt bepaald in welke map je QGIS installeert. De standaardinstelling voor de installatielocatie bevindt zich in de map `C:\Program Files` of `C:\Program Files (x86)`. Behoud de opgegeven standaardinstelling. Klik op **Volgende** om naar de volgende stap over te gaan.

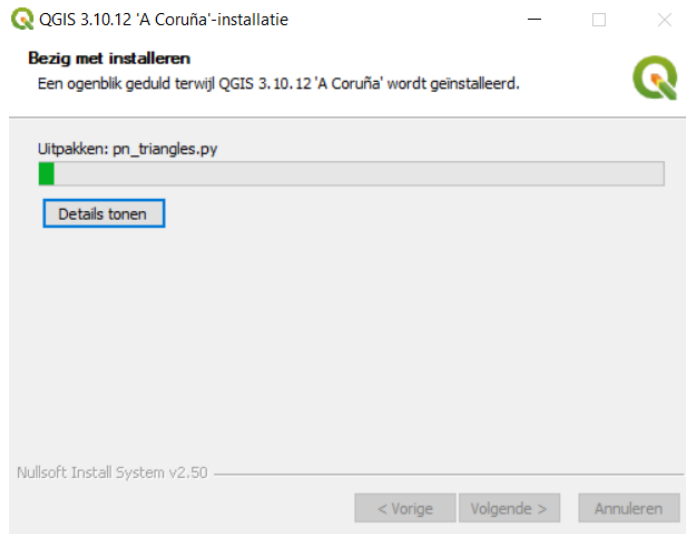


- 4) In deze stap kan je aanduiden of je de zogenaamde *sample datasets* wenst te downloaden (alle 3 sets: 300 MB) en te installeren. Dat zijn GIS-bestanden die worden gebruikt in de [gebruikershandleiding](#) van QGIS. Indien je QGIS leert aan de hand van deze handleiding, is het interessant om deze gratis data te installeren. Voor de Groen in de stad-workshop heb je deze data echter niet nodig.

Klik **Installeren** om de installatie te starten.



- 5) De setup pakt nu alle bestanden uit naar de opgegeven installatielocatie. Als de installatie is voltooid, kan je op **Volgende** klikken (mogelijk gebeurt dit automatisch).



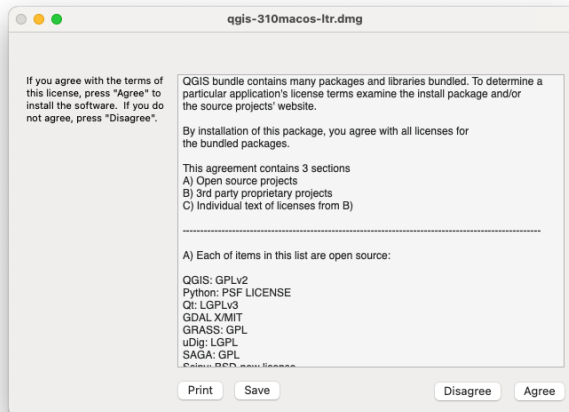
- 6) Om de installatie definitief af te ronden en QGIS gebruiksklaar te maken, wordt gevraagd om de PC opnieuw op te starten. Klik op **Voltoeien** om de geselecteerde optie uit te voeren.



🍏 Installatie Mac

De installatie is heel eenvoudig, maar voor alle duidelijkheid wordt het installatieproces geïllustreerd aan de hand van screenshots van de verschillende stappen. Start de installatie met een dubbelklik op het installatiebestand.

- 1) Startscherm van de setup. Klik **Agree**.



- 2) Het pakket wordt nu geïnstalleerd, op het einde moet je het pakket in de map 'Applicaties' slepen.



- 3) Dit kan enige tijd in beslag nemen. Daarna open binnen 'Applicaties' QGIS3.10.app. Bij het eerste gebruik moet je klikken op **Laten we beginnen**.



Opstarten



Om QGIS te starten, dubbelklik je op de snelkoppeling QGIS Desktop 3.10 op het bureaublad. QGIS wordt dan geopend, maar zonder de data-lagen die je nodig hebt voor de workshop. Hoe je de nodige databestanden kan downloaden staat uitgelegd op pagina 10.



QGIS start je bij Mac vanuit de Applicaties (via de Finder). Ook hier moet je nog de bestanden toevoegen.


LET OP!


Op dit moment is de software geïnstalleerd, maar ben je nog niet klaar om met het project te starten. Lees verder en volg de verschillende stappen om de data waar je mee zal werken klaar te zetten en een aantal opties binnen QGIS juist in te stellen voor het project.

WORKSHOP OPSTARTEN

Data downloaden

Vooraleer je kan starten met de workshop, moet je eerst de bestanden downloaden. Begin met een map aan te maken voor je project waarin je alle data zal bewaren. Geef deze map een duidelijke **naam**. Als je alleen werkt aan het project is dat best je eigen naam. Als je met een groepje van leerlingen aan het project werkt, kies dan een makkelijk herkenbare naam voor jouw groep. Maak binnen deze map een nieuwe map **data** aan, waarin je de originele gegevens van je project zal bewaren. Surf naar <http://www.geomobiel.be/IGARSS2021/> en download de data van één of meer van de Vlaamse centrumsteden of Brussel, waarop je wil werken. Na downloaden komen bestanden standaard in de map 'Downloads' terecht. De data voor elke stad zitten in een zip bestand dat je eerst moet uitpakken.


 Rechtsklik op het bestand, en kies *7-Zip > Pak hier uit*. Het uitgepakte bestand wordt als een map (met dezelfde naam) in de map 'Downloads' weergegeven.

 Dubbelklik op het bestand en het wordt als een map (met dezelfde naam) in de map 'Downloads' weergegeven.

Sla de map **stad** (*stad* verwijst hier naar de naam van de stad waar jij op werkt!) op in de map **naam/data**.

Je goed organiseren

 Ga in *Windows Verkenner* naar de map **naam**.

 Ga via de *Finder* naar de map **naam**.

De bestanden voor de workshop staan nu in de map **data**. Maak in de map **naam** een nieuwe map **project** aan. De bedoeling is dat de bestanden uit de **data** map naar de werkmap **project** worden gekopieerd en je tijdens je project met de data in deze map werkt. Waarom?

Tijdens een workshopsessie is het mogelijk dat één of meerdere bestanden (foutief) overschreven of bewerkt worden. Als dat gebeurt is dat niet erg, omdat de originele bestanden beschikbaar blijven in de map **data** en zo nodig opnieuw naar de map **project** gekopieerd kunnen worden.

Zorg er dus voor dat de bestanden bij aanvang zowel in de map **project** als in de map **data** staan. Loopt er iets mis dan kan je steeds met de correcte data herbeginnen, door de **project** map leeg te maken en de originele bestanden van **data** naar **project** te kopiëren.

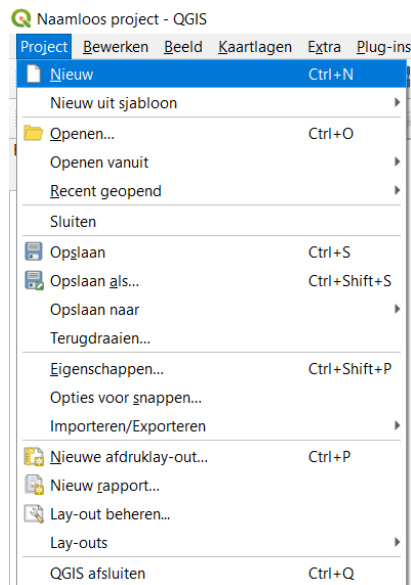
Tip voor de leerkracht: als meerdere leerlingen (of groepjes van leerlingen) op dezelfde computer werken (bijv. leerlingen uit verschillende klassen), dan hoeft niet elke leerling (of elk groepje) apart een **data** map én een **project** map aan te maken. De leerkracht kan dan zelf één **data** map per computer voorzien waarin de originele data bewaard worden en van waaruit de nodige bestanden gekopieerd kunnen worden naar de **project** map van de leerlingen. De leerlingen hoeven in dat geval de bestanden ook niet zelf te downloaden, maar enkel een map **naam** met daarin een map **project** aan te maken. De leerkracht of de leerlingen zelf kunnen vervolgens de benodigde bestanden van de map **data** naar de map **project** van elke leerling of groep van leerlingen kopiëren.

QGIS gebruiksklaar maken

Om QGIS gebruiksklaar te maken, moet je een nieuw project aanmaken en de bestanden inladen in het programma. Start hiervoor het programma QGIS op.

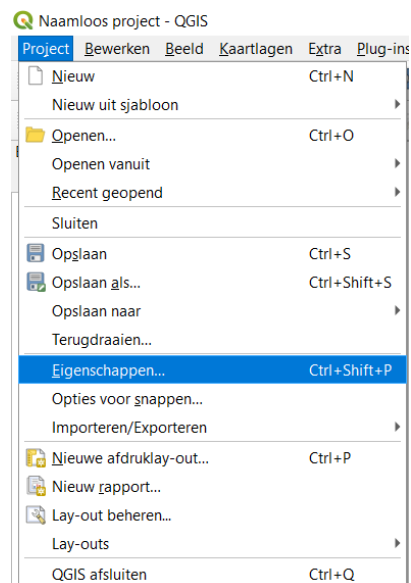
 De werkwijze en schermafbeeldingen zijn voor Mac gelijk aan die voor Windows

Om een nieuw project aan te maken, kies je bovenaan de werkbalk voor **Project** en vervolgens **Nieuw**.

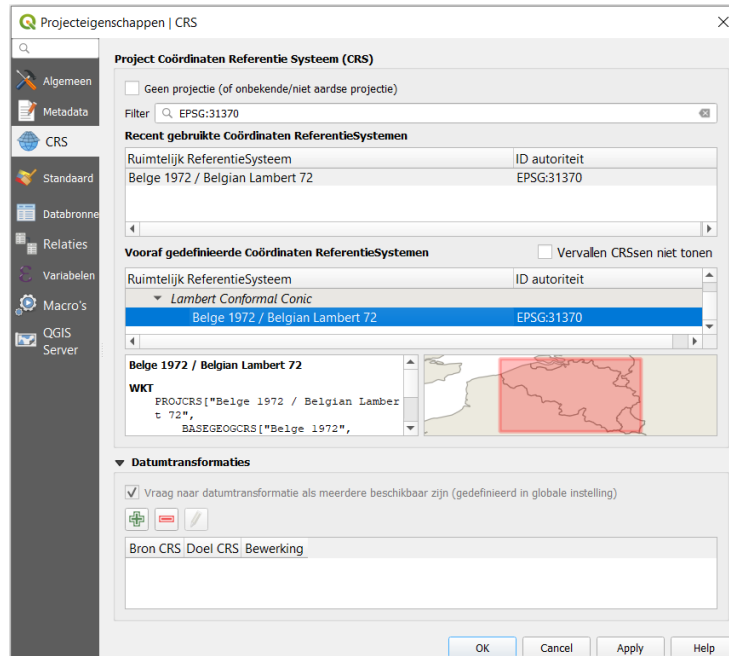


Het is belangrijk dat het project in het juiste **Coördinaten Referentie Systeem (CRS)** staat. Voor deze workshop zullen we werken in de Lambert 72 projectie (ESPG:31370). Dit is belangrijk omdat alle kaartlagen in dezelfde projectie staan en zo alle functies van het programma correct zullen werken.

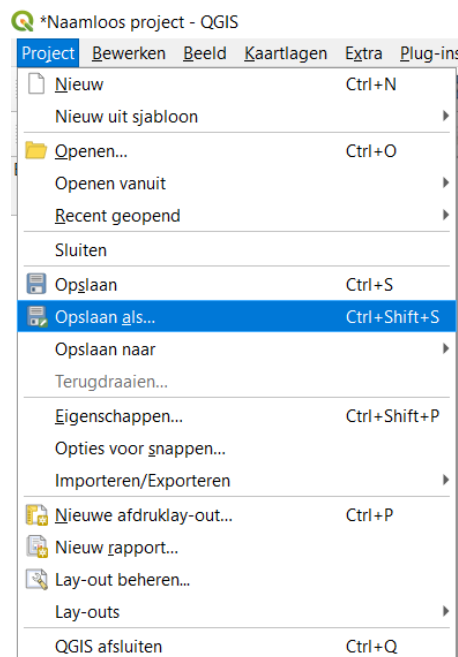
Om het Coördinaten Referentie Systeem correct in te stellen, kies je bovenaan de werkbalk voor **Project** en vervolgens **Eigenschappen**.



Er verschijnt een nieuw venster met **Projecteigenschappen**. Kies in de linker keuzebalk voor *CRS*. Hier kan je het Coördinaten Referentie Systeem van het project instellen. Gebruik de zoekbalk om de Lambert 72 projectie te vinden a.d.h.v. de zoekopdracht 'EPSG:31370'. Op deze manier ben je zeker dat je de juiste projectie kiest. Klik de juiste Lambert 72 projectie aan, zoals hieronder weergegeven. Klik vervolgens op **Apply** en tot slot op **OK**. Het venster sluit nu en de Lambert 72 projectie is ingesteld.



Vervolgens moet je het project een gepaste naam geven en opslaan. Dit doe je door bovenaan de werkbalk te klikken op **Project** en vervolgens **Opslaan als...** Geef het project de naam *Groen_in_de_stad* en sla het op in de map *project* die zich in je *naam*-map bevindt.



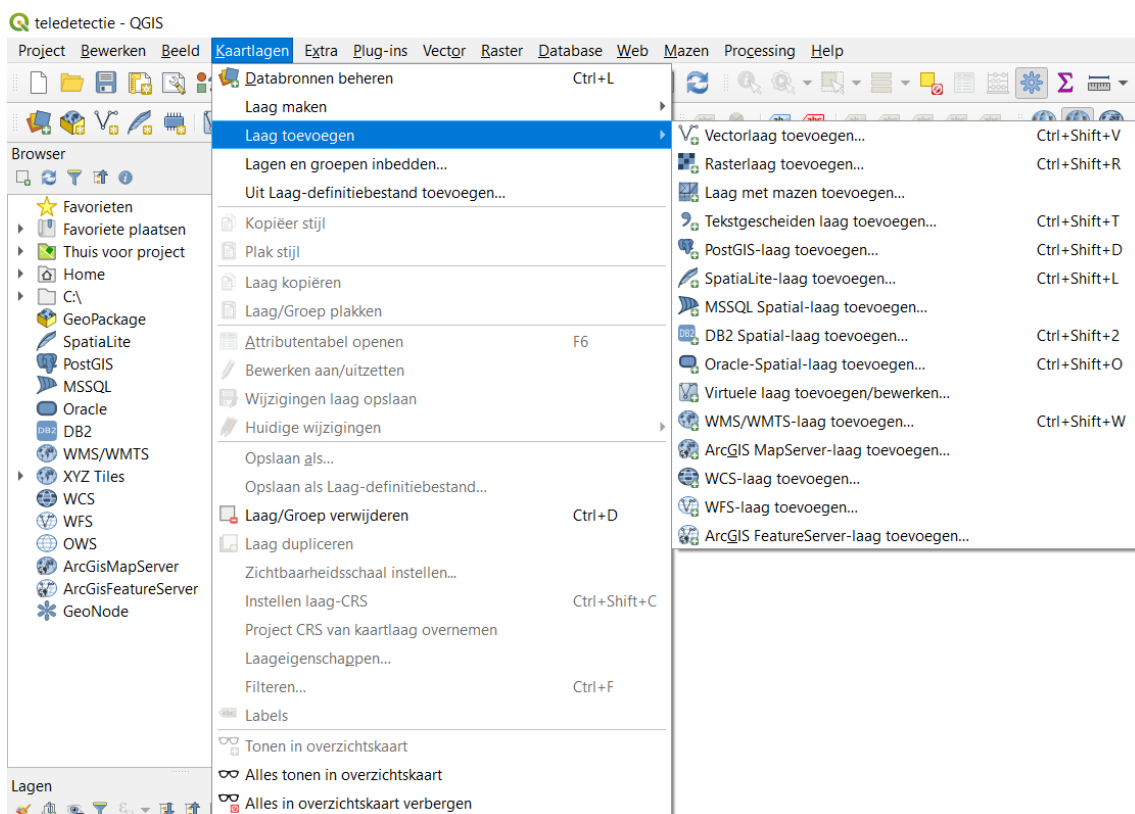
Tot slot moet je de bestanden inladen in het project. Hierbij is het belangrijk om onderscheid te maken tussen een **vectorlaag** (punten, lijnen, vlakken) en een **rasterlaag** (grid van pixels of m.a.w. beelden). Onderstaande tabel geeft aan welke van de bestanden je moet inladen als vectorlaag en welke als rasterlaag.


Vectorlaag	Rasterlaag
<i>stad.shp</i>	<i>stad_band1_blauw.tif</i>
	<i>stad_band2_groen.tif</i>
	<i>stad_band3_rood.tif</i>
	<i>stad_band4_NIR.tif</i>
	<i>stad_bandenstet.vrt</i>
	<i>stad_temperatuur.tif</i>

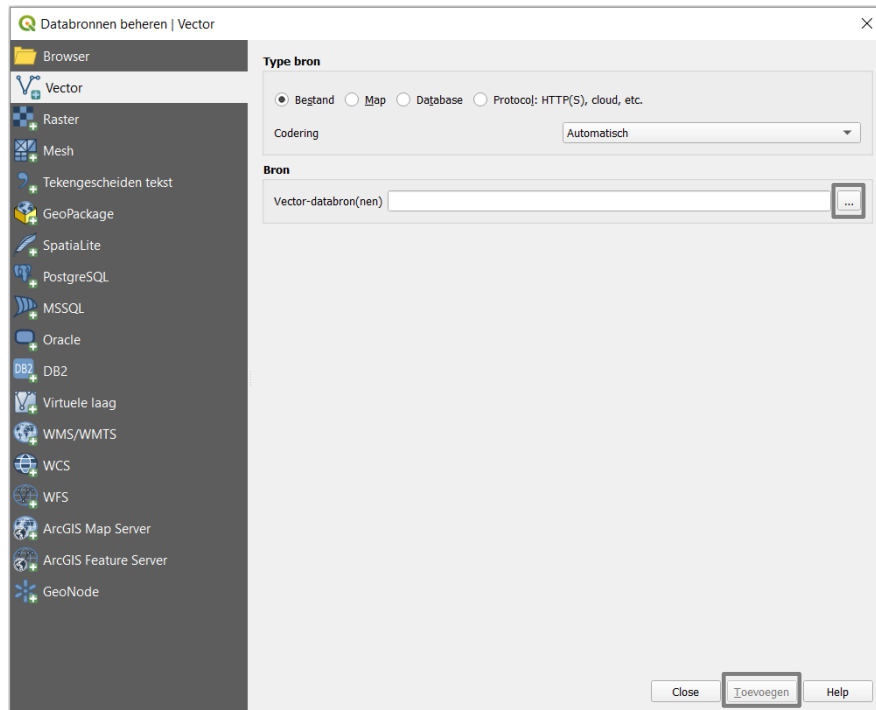
Stad verwijst hier opnieuw naar de naam van de stad (of steden) waar jij op werkt en zal dus in jouw geval de naam van één van de Vlaamse centrumsteden of Brussel zijn.

Belangrijk: Let goed op de extensies van de bestanden! Er bevinden zich, naast de bestanden in bovenstaande tabel, nog een aantal andere bestanden in je project map die niet in bovenstaande tabel vernoemd worden (*stad.cpg*, *stad.dbf*, *stad.prj*, *stad.shx*). Die moet je **niet** inladen omdat ze automatisch meekomen bij het inladen van *stad.shp*.

Laad de bestanden uit de map *project* die voorkomen in bovenstaande tabel nu in. Dit doe je door bovenaan de werkbalk te kiezen voor **Kaartlagen**, vervolgens **Laag toevoegen** en tot slot **Vectorlaag toevoegen** of **Rasterlaag toevoegen**. Kies hier dus telkens voor de juiste optie o.b.v. bovenstaande tabel.




Vervolgens opent zich een nieuw venster, zoals hieronder weergegeven. Om de gewenste bestanden te selecteren, klik je op  en browse je naar de map *project*.

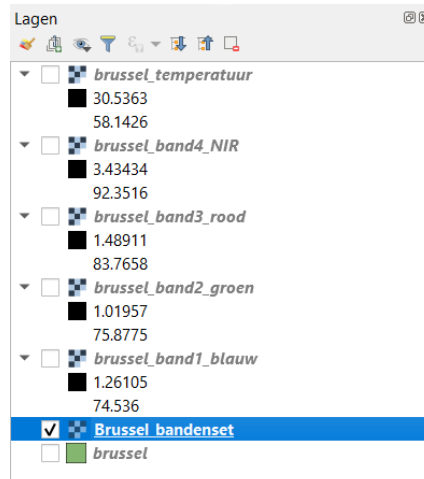


Je kan meerdere lagen tegelijk selecteren en inladen door de Ctrl-toets ingedrukt te houden terwijl je alle vectorlagen of rasterlagen aanklikt. Klik finaal op **Toevoegen** om de bestanden in te laden.

Van zodra de datalagen zijn ingeladen, is er nog één instelling die je moet aanpassen. In de volgende alinea wordt uitgelegd wat je moet doen. Dit is belangrijk want het vergroot het gebruiksgemak voor de workshop.

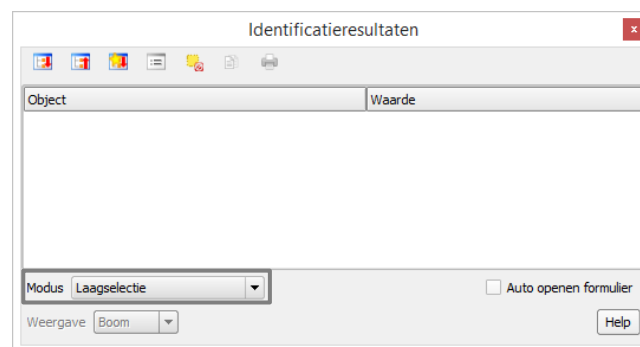
Identificatietool instellen

Vink in het lagenpaneel links onderaan alle lagen uit behalve de laag **stad_bandenset** en selecteer deze laag met een enkele klik op de naam van de laag (zie figuur hieronder). Ga dan naar de toolbalk bovenaan en klik op  om de tool **Objecten identificeren** te activeren. Klik vervolgens op gelijk welke plaats in het satellietbeeld. Een venstertje verschijnt. Als dit venster verschijnt als een nieuw paneel **Identificatieresultaten** in de linkerkolom onder of boven het paneel **Lagen**, neem dan dit nieuwe paneel vast met een linkermuisklik op de titel van het paneel (houd de knop ingedrukt), sleep het uit de linkerkolom en laat het los. Een zwevend venster (in plaats van een venster dat vastzit) is meer overzichtelijk om mee te werken. Je kan dit nu verschuiven naar waar je maar wil.





De grootte van het venster kan je aanpassen: neem één van de hoeken van het venster vast en wanneer de muis verandert in een diagonaal pijltje versleep je de hoek totdat je de gewenste venstergrootte bekomt.

Links onderaan in het venster pas je nu de **Modus** van de identificatietool aan: selecteer **Laagselectie**. Deze instelling zal je slechts éénmalig moeten toepassen.

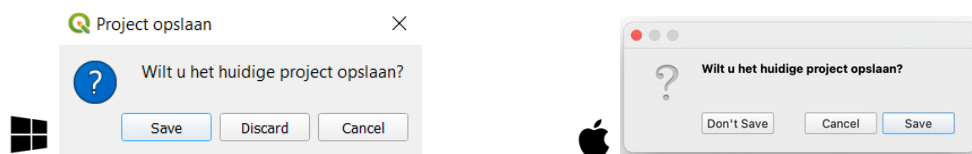


Afsluiten: wat nu?

 Wanneer de workshop is afgelopen, zal je QGIS afsluiten ().

 Voor Mac is dat het rode bolletje linksboven .

Er zal dan een venstertje verschijnen waarbij gevraagd wordt of je het project wil opslaan of niet. Als je geen wijzigingen in het project meer gedaan hebt sinds het laatste moment dat je wijzigingen hebt bewaard, zal dit venstertje niet verschijnen en wordt QGIS meteen afgesloten.



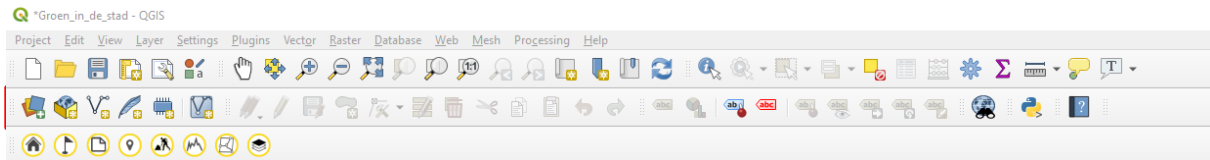
Als je QGIS niet wilt afsluiten, klik **Cancel**. Sluit je de sessie wel af, druk dan op **Save** (wijzigingen opslaan).

Hoe start je QGIS op als je later aan je project wil verder werken?

Ga naar de werkmap `project` en dubbelklik op het bestand `Groen_in_de_stad.qgs`. QGIS wordt geopend en laadt alle lagen zoals ze het laatst in het project werden bewaard.

Voor de liefhebbers: Geopunt4QGIS

Geopunt4QGIS - "Geopunt voor QGIS" is een plug-in voor QGIS die de web-services (dit zijn geografische diensten) van het Vlaamse Geoportaal Geopunt beschikbaar maakt voor QGIS-gebruikers. Installatie van de plugin is eenvoudig: ga in de QGIS-werkbalk bovenaan naar **Plugins**, zoek op Geopunt4GIS en klik vervolgens op **Installeer Plugin**. Na installatie verschijnt de Geopunt- toolbalk:



De plug-in biedt volgende functionaliteiten:

 <p>CSV-bestanden geocoderen</p> <p>Met deze tool kan je een CSV-bestand geocoderen en omzetten naar een kaartlaag.</p>	 <p>Geopunt-catalogus</p> <p>Zoek in de Geopunt-catalogus naar datasets en voeg ze toe aan je project.</p>
 <p>GIPOD</p> <p>Haal GIPOD-data op met betrekking tot geplande werkzaamheden of manifestaties.</p>	 <p>Hoogteprofiel</p> <p>De hoogteprofielservice van Geopunt laat toe om hoogte-informatie van het digitaal hoogtemodel Vlaanderen op te halen langs een lijn.</p>
 <p>Prik een adres op kaart</p> <p>Selecteer een locatie op je kaart en bepaal het dichtstbijzijnde CRAB-adres.</p>	 <p>Zoek een interessante plaats</p> <p>Met deze tool kan je naar interessante plaatsen (POI: Points of Interest) in de Geopunt POI-dienst zoeken.</p>
 <p>Zoek een adres</p> <p>Zoek een adres op en toon dit op de kaart of voeg het als laag toe aan je project.</p>	 <p>Zoek een perceel</p> <p>Zoek een kadastraal perceel op via gemeente, departement, sectie en perceelnummer.</p>

Voor meer informatie over deze functionaliteiten verwijzen we naar [Functionaliteiten | QGIS plug-in | Geopunt plug-ins | Voor experts | Geopunt Vlaanderen](#). In het kader van deze workshop belichten we graag de **Geopunt-catalogus** toolknop. Met deze tool kan je de data in het metadatacenter van Geopunt Vlaanderen raadplegen. Je kan zoeken via trefwoorden met de toolbalk bovenaan. Je kan ook filteren op de organisatie of eigenaar die de data heeft aangemaakt of op het servicetype (Dataset – Dienst – Objectencatalogus – Datasetserie).

Geopunt-catalogus

groen

Organisation:

Type:

Natuurrichtplannen

- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2012)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2013)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2014)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2015)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2016)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2017)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2018)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2019)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2020)
- Potentiele bodemerosiekaart per perceel (2021)

Ruimtebeslag versus ruimteboekhouding van het RSV - Vla

Ruimtelijke spreiding van woonondersteunende voorzienin

Soil Organic Carbon Stock Maps for Belgium: mean (1 km

Soil Organic Carbon Stock Maps for Belgium: standard dev

Soil Organic Carbon Stock Maps for Belgium: standard dev

Uitbreidingszones van de erkende en Vlaamse natuurreser

Vegetaties van regionaal belang - Toestand 2018, Vlaander

Verweving hoog groen/wonen per ha - Vlaanderen - toest

Verziltingskaart grondwater 1974

WMS Agentschap voor Natuur en Bos

WMS RVV Afbakeningen

Aantal gevonden: 300

Only results with:

[Geopunt metadatacenter](#) en [Geopunt catalogus](#)

Vegetaties van regionaal belang - Toestand 2018, Vlaanderen

Bij de opmaak van een natuurbeheerplan, een projectsubsidie natuur, of andere gelijkgestelde instrumenten ter realisatie van de IHD (instandhoudingsdoelstellingen), kunnen welbepaalde natuurstreefbeelden tot doel gesteld worden voor vegetaties, leefgebieden van soorten of procesgestuurde natuur. Het Instandhoudingsbesluit (BVR 20/06/2014, art. 8) stelt echter dat het realiseren van de Europees te beschermen boshabitattypen niet mag leiden tot een betekenisvolle verslechtering of achteruitgang van de zgn. vegetaties van regionaal belang (VRB's), zoals gespecificeerd in bijlage bij het besluit. De VRB's zijn gedefinieerd aan de hand van welbepaalde karteringseenheden uit de Biologische Waarderingskaart (BWK) en Natura 2000 Habitatkaart. Door deze selectie te vertalen naar een ruimtelijk bestand is het voor elke opsteller van een natuurbeheerplan duidelijk op welke percelen of delen van percelen art. 8 van het Instandhoudingsbesluit van toepassing is. Deze kaartlaag geeft de best beschikbare informatie anno 2018 weer over de verspreiding van de vegetaties van regionaal belang. Dit kan een vereenvoudiging zijn van de werkelijkheid op terrein. Te allen tijde geldt de reële situatie op het terrein voor toepassing t.b.v. het beleidsmatig en wettelijk kader. Noch de auteurs noch het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek kunnen verantwoordelijk gesteld worden voor gebeurlijke fouten en de gevolgen die daaruit kunnen voortvloeien.

[Ga naar fiche](#)

De gevonden fiches verschijnen in het linkse venster. Je kan met de dropdown onder het venster de gevonden resultaten verder filteren en zo enkel resultaten met een WMS (beelddata), WFS (vector data) of download laten zien en niet de fiches die enkel een beschrijving van data bevatten. Als je een fiche aanklikt het linker venster, kan je in het rechtse venster de beschrijving ervan lezen. Er is ook een link om de fiche van de data te openen in het metadatacenter. Indien een fiche een bijhorende WMS, WFS of download link heeft, kan je via de knoppen links onderaan de service inladen in je project of de webpagina van de downloadlink openen.

Concreet betekent dit dat je voor dit project ook data vanuit de Geopunt-catalogus kan betrekken in je analyse. Op die manier kan je je project naar believen uitbreiden en extra onderzoeksvragen formuleren.