GIS en geomarketing

technische handleiding

© 2015 Vakgroep Geografie, Vrije Universiteit Brussel

Auteur: Koen De Munter

Deze workshop werd ontwikkeld door de Vakgroep Geografie van de Vrije Universiteit Brussel in het kader van het GeoMobiel-project. Het materiaal (handleiding, presentatie, werkbladen, data) mag enkel aangewend worden door geregistreerde gebruikers (zie www.geomobiel.be) en is onderhevig aan de gebruiksvoorwaarden zoals omschreven op www.geomobiel.be.

INHOUDSTAFEL

QGIS 4
Downloaden 4
Installatie 4
Opstarten 7
PLUGINS 8
Wat is een plugin? 8
Voorbereiding 8
Installatie 9
Configuratie in QGIS 12
WORKSHOP OPSTARTEN 15
PC gebruiksklaar maken 15
Identificatietool instellen 18
Afsluiten: wat nu? 19

QGIS

Downloaden

QGIS (voorheen QuantumGIS) is een *open source* GIS-softwarepakket. Dat betekent dat je de software gratis kan downloaden en installeren. QGIS wordt regelmatig geüpdatet. De meest recente versie waarmee het materiaal succesvol werd getest is ***QGIS 2.8.2-1 Wien***. We raden je aan deze versie te installeren aangezien we dan ook kunnen garanderen dat alles naar behoren zal werken. Meer specifiek download en installeer je de 32-bitsversie (ook wel aangeduid met 'x86'). Een klik op de afbeelding start de download van het juiste installatiebestand (**333 MB**) in je internetbrowser.

Normaal gezien komen gedownloade bestanden steeds terecht in de map *Downloads*, of je nu Firefox, Chrome of Internet Explorer (of Edge – vanaf Windows 10) als browser gebruikt.

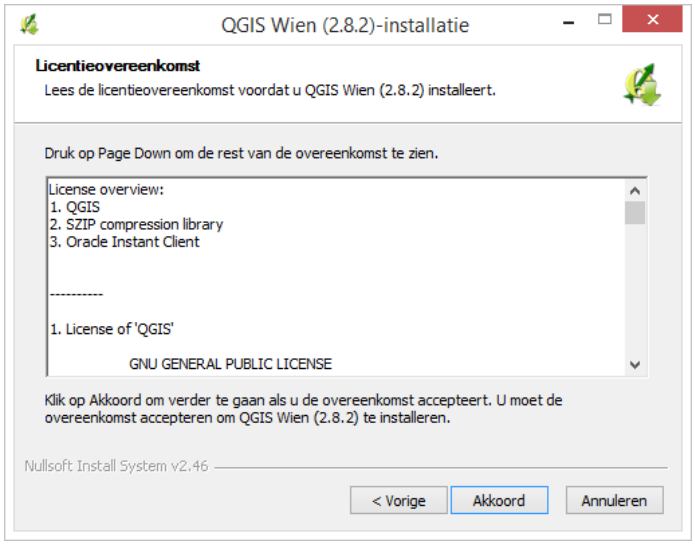
Installatie

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 bestand *QGIS-OSGeo4W-2.8.2-1-Setup-x86.exe*.

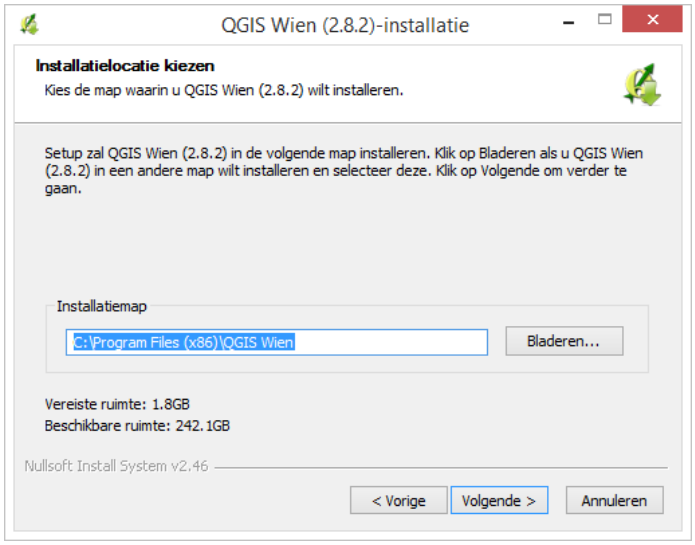
1) Startscherm van de setup. Klik **Volgende**.



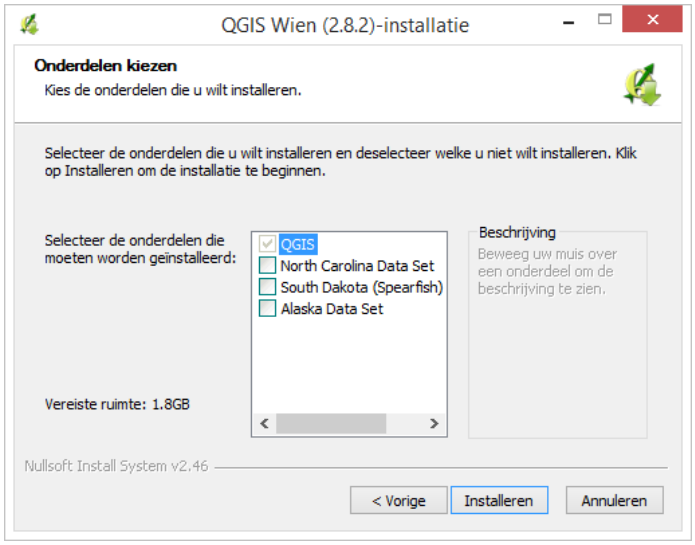
2) De licentieovereenkomst van de software. Klik **Akkoord** om verder te gaan.



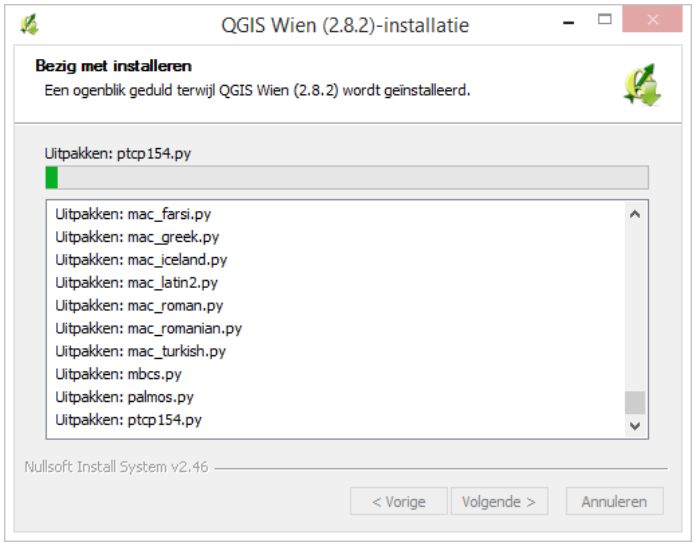
3) In deze stap wordt bepaald in welke map je QGIS installeert. De standaardinstelling voor de installatielocatie bevindt zich in de map *C:\Program Files* of *C:\Program Files (x86)*. Behoud de opgegeven standaardinstelling.
Klik op **Volgende** om naar de volgende stap over te gaan.



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 GeoMobiel-workshops 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 **Voltooien** om de geselecteerde optie uit te voeren.



Opstarten

Om QGIS te starten, dubbelklik je op de snelkoppeling QGIS Desktop 2.8.2 op het bureaublad. QGIS wordt dan geopend, maar zonder de GIS-lagen die je nodig hebt voor de workshop. Daarom werd een scriptje voorzien dat je toelaat om een workshop op een eenvoudige manier startklaar te maken, waarbij QGIS wordt gestart mét de nodige GIS-lagen. De uitleg vind je op pagina 15.

LET OP!
Op dit moment ben je nog niet klaar met de installatie. Lees verder en volg de verschillende stappen om de plugin en aangepaste gebruikersinterface-instellingen voor QGIS te installeren.

PLUGINS

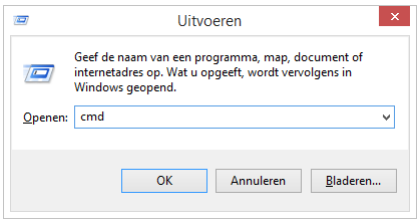
Wat is een plugin?

De functionaliteit van QGIS kan worden uitgebreid met kleinere programmaatjes of plugins met een specifieke functie of toepassing. Plugins installeren kan via **Plugins → Plug-ins beheren en installeren…**. Op die manier kan je plugins installeren vanuit een online opslagplaats of zogenaamde *repository*.

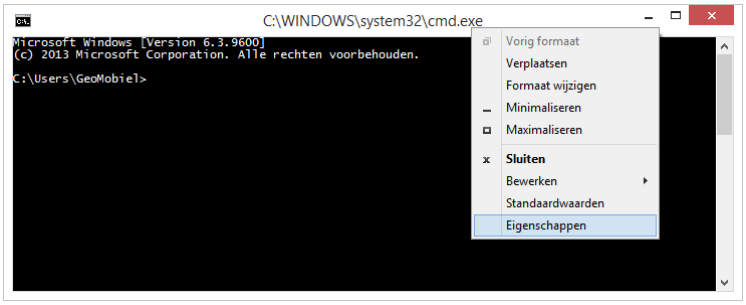
De plugins die voor de GeoMobiel-workshops werden ontworpen, zullen echter op een andere manier worden geïnstalleerd omdat ze niet in die officiële *repository* beschikbaar zijn.

Voorbereiding

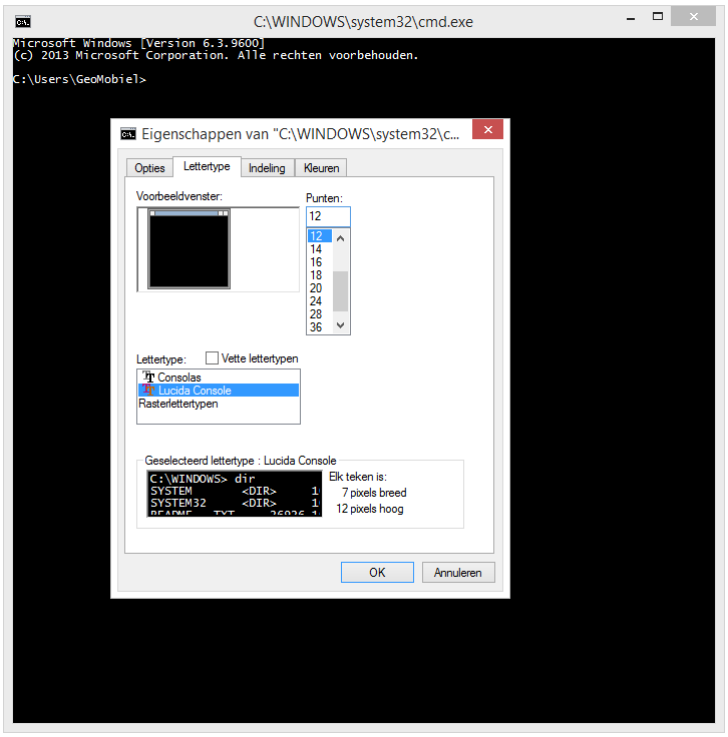
Gebruik de toetsencombinatie **Windows** (of) + **R**. Links onderaan verschijnt er een venster van *Uitvoeren*. Typ in het witte veld **cmd**, en klik op **OK**.



Een *Opdrachtprompt*-venster wordt geopend. Rechtsklik op de titelbalk van dit venster en kies **Eigenschappen**.



In het nieuwe menu klik je op de tab **Lettertype** en selecteer je **Lucida Console** als lettertype. Kijk na of de lettergrootte **12** punten bedraagt. Klik op **OK** en sluit het *Opdrachtprompt*-venster.



Installatie

De installatie gebeurt aan de hand van een scriptje dat de volgende zaken uitvoert:

- de plugin uit de map *plugins* kopiëren naar de juiste map voor QGIS-plugins
- het bestandje *geomobiel.ini* uit de map *instellingen* kopiëren naar de installatiemap van QGIS; dat zal zorgen voor een opgekuiste en meer overzichtelijke gebruikersinterface

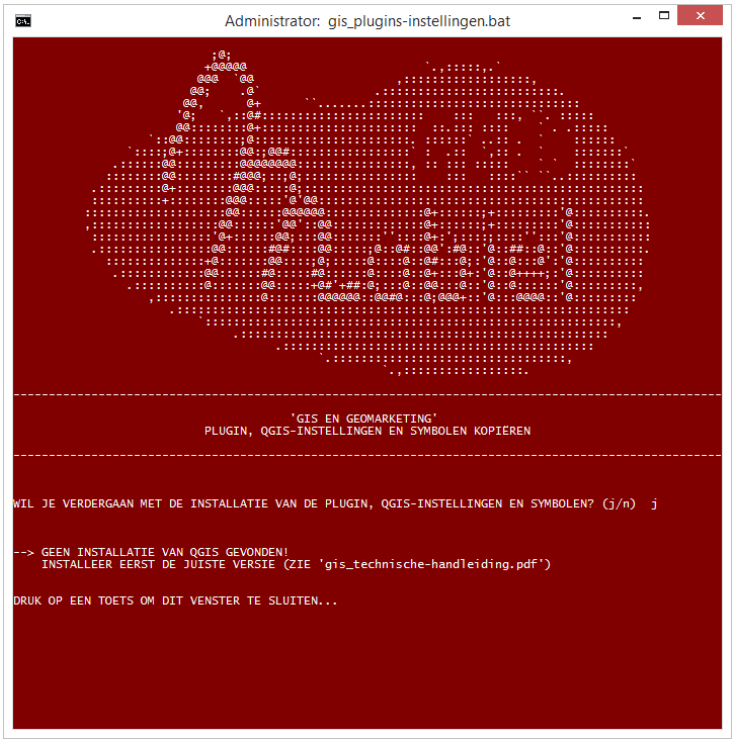
Sluit QGIS indien dit programma nog openstaat. Open *Windows Verkenner* via *Deze computer* of met de toetsencombinatie **Windows** (of) + **E**. Ga naar de map *installatie*. Die vind je in de map *geomobiel_gis* uit het zip-bestand dat je hebt gedownload. Rechtsklik op het bestand *gis_plugins-instellingen.bat* en kies **Als Administrator uitvoeren**. Mogelijk moet je dit bevestigen met **Ja**.

Een nieuw *Opdrachtprompt*-venster verschijnt.

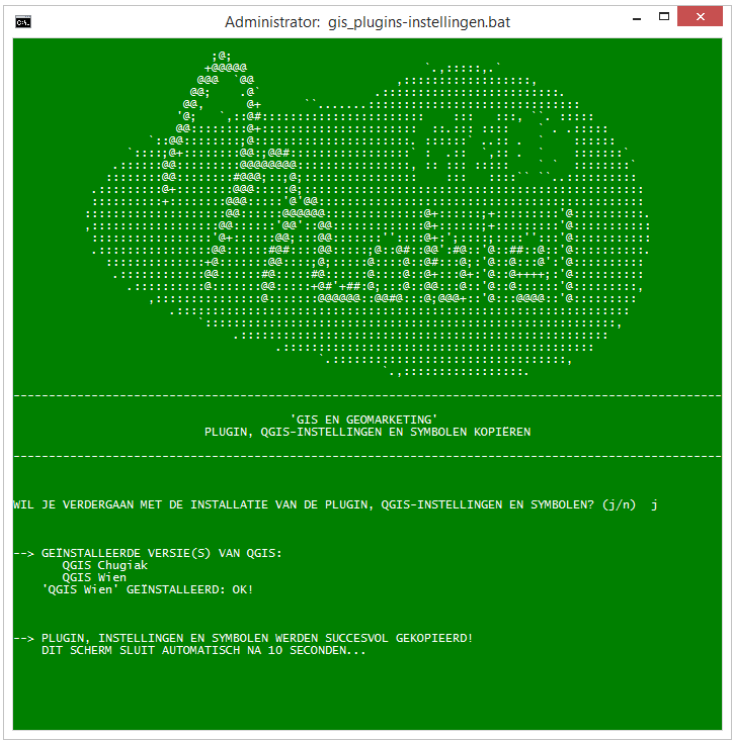


Ter controle wordt eerst gevraagd of je zeker bent dat je wil verdergaan. Indien niet, typ **n** en druk **Enter**; het venster sluit. Indien ja, typ **j** en druk **Enter**.

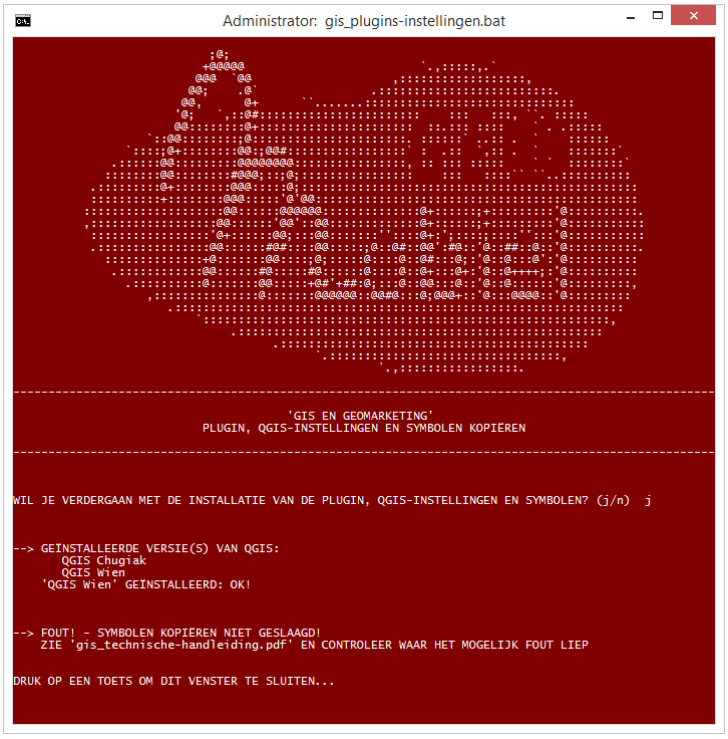
Indien je wilt verdergaan, zal het scriptje eerst controleren of je QGIS Wien (i.e. de juiste QGIS-versie) hebt geïnstalleerd. Als dit niet het geval is, wordt het proces afgebroken en wordt een foutmelding getoond op een rode achtergrond.



Als een installatie van QGIS Wien werd gevonden, gaat het proces verder met het kopiëren van de plugin en gebruikersinterface-instellingen. Normaal gezien doen zich geen problemen voor en wordt het venster groen ingekleurd. Het venster sluit automatisch na 10 seconden.



Indien er problemen werden gedetecteerd bij het kopiëren van de bestanden wordt het proces afgebroken en wordt een foutmelding getoond op een rode achtergrond.



Indien een fout optrad bij het kopiëren van de bestanden, overloop dan de volgende aandachtspunten:

- Voer het scriptje uit als Administrator. Als de gehanteerde gebruikersaccount op de PC behoort tot de groep van Administrators, zou je in principe toegang moeten hebben tot alle mappen. Indien je nog steeds een foutmelding krijgt, lees dan verder of roep er een technicus bij.
- Verander niets aan de interne mappenstructuur van de map *geomobiel_gis*. Dat wil zeggen: geen mappen verplaatsen en/of hernoemen.



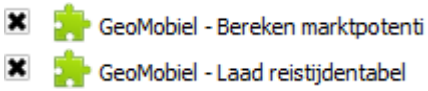
Moest het geautomatiseerd installeren van de plugin en instellingen aan de hand van het scriptje niet lukken, doe dan het volgende:

- Kopieer de mappen *geomobiel_marketpotential* en *geomobiel_traveltimes* uit de map *plugins* naar *C:\Users\xxx\.qgis2\python\plugins*, waarbij *xxx* staat voor de naam van de gebruiker van de PC waarop je QGIS hebt geïnstalleerd. De map *.qis2* is een verborgen map die je mogelijk niet terugvindt. Typ daarom in Windows Verkenner, bovenaan in de witte balk *C:\Users\xxx\.qgis2\python\plugins* en druk **Enter**. Zo kom je in de map met de QGIS-plugins.
- Kopieer het bestand *geomobiel.ini* uit de map *instellingen* naar de installatiemap van QGIS. Dat is *C:\Program Files\QGIS Wien* indien het gaat om een 32-bits versie van Windows, of *C:\Program Files (x86)\QGIS Wien* indien Windows 64-bits is.
- Kopieer de map *geomobiel* uit de map symbolen naar *C:\Program Files\QGIS Wien\apps\qgis\svg* of *C:\Program Files (x86)\QGIS Wien\apps\qgis\svg* afhankelijk van de Windows-versie (32- of 64-bits respectievelijk).

Configuratie in QGIS

Plugin

Start QGIS. Eenmaal geopend, ga je naar **Plugins → Plug-ins beheren en installeren…**. Klik links op de tab **Geïnstalleerd**. Nu worden rechts enkel de geïnstalleerde plugins opgelijst. Voor elke plugin is er een hokje dat je kan aanvinken. Om er voor te zorgen dat een plugin in de gebruikersinterface (toolbalk) van QGIS beschikbaar is, vink je zo'n hokje aan.
Doe dit voor de plugins **GeoMobiel - Bereken marktpotentieel** en **GeoMobiel - Laad reistijdentabel**.

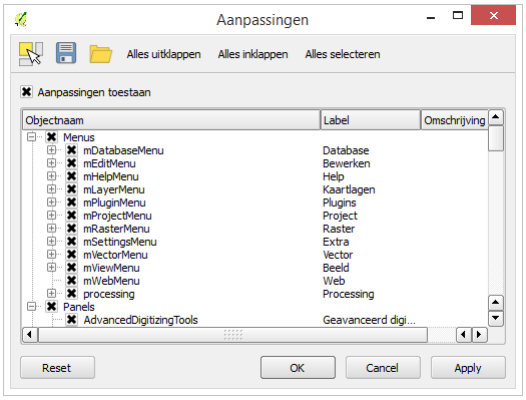


De volledige naam en bijkomende details van een plugin worden rechts getoond als je op de naam van de plugin in de lijst klikt.

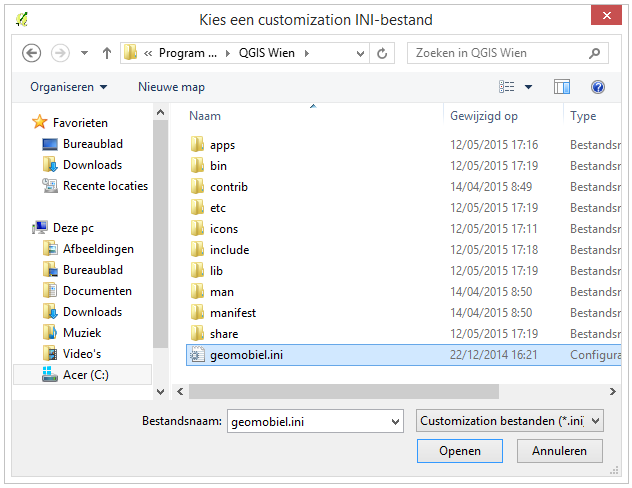
Sluit het venster en je zal zien dat rechts bovenaan in de toolbalk de 2 knoppen van beide plugins ( ) werden toegevoegd. Nu is de hele installatie (QGIS, plugins, configuratie) klaar. Sluit QGIS nog niet af.

Instellingen

Ga naar **Extra** → **Aanpassingen…**. Vink het hokje vóór **Aanpassingen toestaan** aan. Klik vervolgens op .

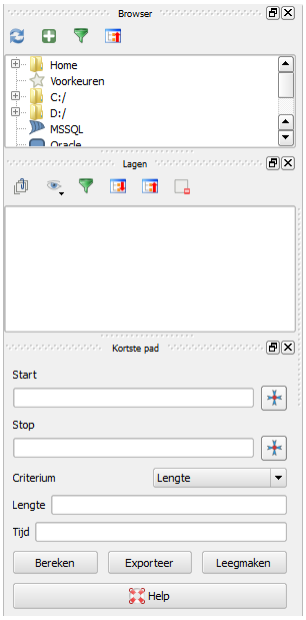


Een *Windows Verkenner*-venster wordt geopend. Ga naar de installatiemap van QGIS. Dat is *C:\Program Files\QGIS Wien* indien het gaat om een 32-bits versie van Windows, of *C:\Program Files (x86)\QGIS Wien* indien Windows 64-bits wordt gebruikt. Selecteer *geomobiel.ini* en klik op **Openen**.



Klik achtereenvolgens op **Apply** en **OK**.

In de kolom links van het kaartbeeld heb je drie panelen: **Browser**, **Lagen** en **Kortste pad**. Sluit de panelen **Browser** en **Kortste pad** met een klik op het kruisje rechts bovenaan in zo'n paneel. Je hebt deze niet nodig.



Sluit QGIS af en start QGIS daarna weer op. Je zal zien dat de gebruikersinterface veel helderder is: een hele resem knoppen in de toolbalk werd gedeactiveerd. De tools achter deze knoppen zijn wel nog toegankelijk via de menubalk, maar voor de modules 'Teledetectie en milieu' en 'GIS en geomarketing' heb je die functionaliteit niet nodig.

WORKSHOP OPSTARTEN

PC gebruiksklaar maken

Vooraleer je kan starten met de workshop, moet je eerst de bestanden klaar zetten. Ga in *Windows Verkenner* naar de map *data*. Daar vind je twee mappen: *bron* en *temp*. De bestanden voor de workshop staan in de map *bron*. De bedoeling is dat deze bestanden naar de tijdelijke werkmap *temp* worden gekopieerd en vervolgens gebruikt in de workshop. Waarom?

Tijdens een workshop zullen leerlingen één of meerdere bestanden (foutief) overschrijven of bewerken. Als dat gebeurt in de tijdelijke werkmap is dat niet erg, omdat je nog steeds de originele bestanden hebt in de map *bron*. Telkens als een andere klasgroep de workshop uitvoert zal je de originele bestanden opnieuw naar de map *temp* kopiëren. Om ook deze taak te vergemakkelijken, werd een scriptje geschreven.

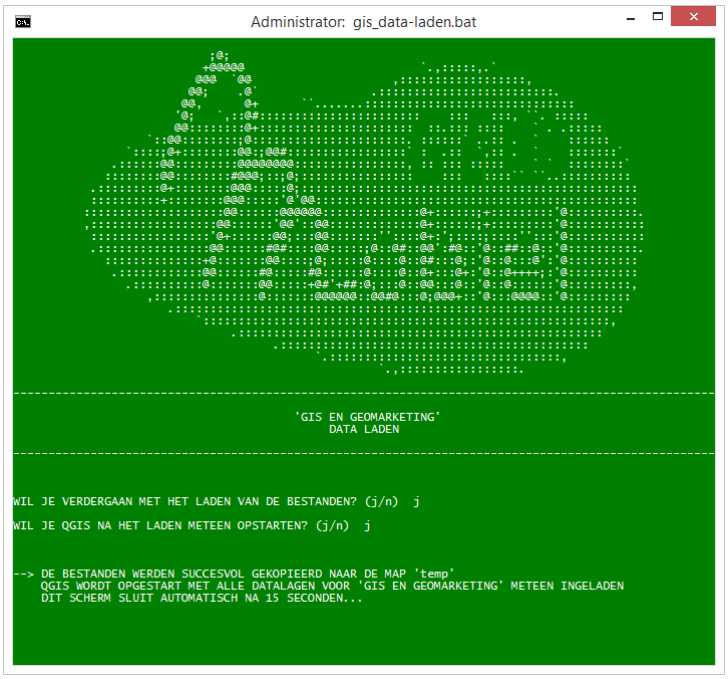
Rechtsklik op het bestand *gis_data-laden.bat* en kies **Als Administrator uitvoeren**.

Een nieuw *Opdrachtprompt*-venster verschijnt.



Ter controle wordt eerst gevraagd of je zeker bent dat je wil verdergaan. Indien niet, typ **n** en druk **Enter**; het venster sluit. Indien ja, typ **j** en druk **Enter**; vervolgens wordt gevraagd of je na het laden van de bestanden QGIS wil opstarten. QGIS wordt dan opgestart én ook alle nodige GIS-lagen worden meteen ingeladen.

Vervolgens worden de bestanden uit de map *bron* gekopieerd naar de map *temp*. Indien er nog bestanden in de map *temp* staan (bv. van een vorige sessie), worden deze eerst verwijderd.



Indien er iets fout ging bij het kopiëren van de bestanden, wordt een foutmelding op een rode achtergrond getoond. De kans echter dat deze fout optreedt, is klein. Moest dit toch het geval zijn, houd dan rekening met de aandachtspunten vermeld op pagina 12.



Een andere fout is het niet kunnen opstarten van het QGIS-projectbestand. In dit geval werd de voornaamste taak (het kopiëren van de bestanden) wél correct uitgevoerd. De achtergrond wordt daarom ook groen, maar de letterkleur verandert van wit naar zwart. De kans is klein dat deze fout zich voordoet. Manueel opstarten van het project kan via een dubbelklik op het bestand *gis.qgs* in de map *temp*.

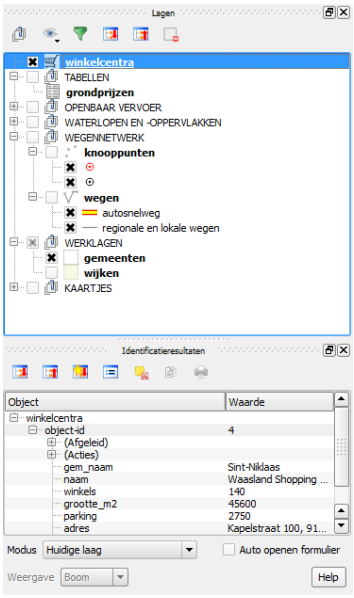


Als de data werden gekopieerd en QGIS is geopend met de lagen ingeladen, is er nog één instelling die je moet aanpassen. In de volgende alinea wordt uitgelegd wat je moet doen. Dit is belangrijk want het vergroot het gebruiksgemak voor de modules ‘Teledetectie en milieu’ en ‘GIS en geomarketing’.

Identificatietool instellen

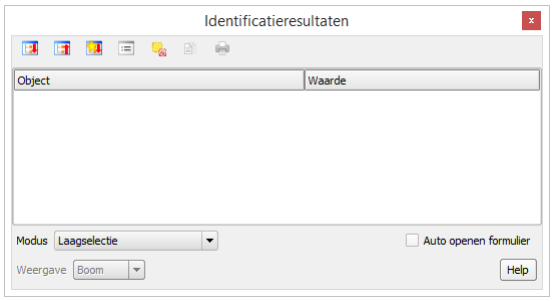
Start QGIS indien nodig. Selecteer de laag **winkelcentra** met een enkele klik op de naam van deze laag.

Ga naar de toolbalk en klik op om de tool **Objecten identificeren** te activeren. Klik op een willekeurig winkelkarretje. Een venstertje verschijnt. Als dit venster verschijnt als een nieuw paneel **Identificatie-resultaten** in de linkerkolom onder of boven het paneel **Lagen**, klik dan op of neem het 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 ingebed als een paneel) is meer overzichtelijk.



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 pas je de **Modus** van de tool aan: selecteer **Laagselectie**. Sluit het venster en sluit vervolgens QGIS af. Deze instelling zal je slechts éénmalig moeten toepassen (tenzij leerlingen het tijdens een workshopsessie hebben aangepast…).



Afsluiten: wat nu?

Wanneer de workshop is afgelopen, zal je QGIS afsluiten ( ). Er zal dan een venstertje verschijnen waarbij gevraagd wordt of je het project wilt opslaan of niet. Als de leerlingen geen wijzigingen in het project meer hebben uitgevoerd sinds het laatste moment dat zij de wijzigingen hebben bewaard, zal dit venstertje niet verschijnen en wordt QGIS meteen afgesloten.



Als je QGIS niet wilt afsluiten, klik **Cancel**. De andere twee opties, **Save** (wijzigingen opslaan) of **Discard** (wijzigingen niet opslaan), kan je kiezen in functie van twee mogelijke scenario's. **Save** is in principe steeds de veiligste optie.

Scenario 1: de leerlingen hebben de workshop volledig afgewerkt

In dit geval klik je op **Discard**. De wijzigingen aan het project worden niet opgeslagen in het project-bestand *gis.qgs* uit de werkmap *temp*. Indien je de workshop met een andere klasgroep wilt uitvoeren, maak je de PC opnieuw gebruiksklaar door middel van het scriptje *gis_data-laden.bat*, dat hierboven werd uitgelegd. De bestanden van de vorige klasgroep in de map *temp* worden verwijderd en de originele bestanden uit de map *bron* worden naar de map *temp* gekopieerd. Je begint dus met een schone lei. Tip: zolang je het scriptje *gis_data-laden.bat*, om de data opnieuw te laden, niet uitvoert, blijven de gewijzigde bestanden in de map *temp* beschikbaar; dat is handig voor moest je de resultaten eventueel willen evalueren.

Scenario 2: de leerlingen zijn nog niet klaar en zullen tijdens een volgende les verdergaan met de workshop

Indien de leerlingen hun laatste wijzigingen nog niet hebben bewaard, is het belangrijk dat je op **Save** klikt. Zo worden de laatste wijzigingen in het projectbestand *gis.qgs* uit de werkmap *temp* opgeslagen en QGIS wordt afgesloten. Wederom, zolang je het scriptje *gis_data-laden.bat* niet uitvoert blijven het gewijzigde projectbestand en de nieuw aangemaakte bestanden bewaard in de werkmap *temp*. Hoe start je QGIS dan op als je wil verdergaan?

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