

Lesplan – GPS-oefening winkels – Werkbladen

Introductie:

In deze oefening zal je GIS gebruiken om een virtuele rondgang te creëren door de belangrijkste winkelstraat van het stadscentrum van Geel, de Nieuwstraat, waarbij de interessante winkels die je in deze straat kan vinden zijn voorgesteld als punten op de kaart. Wanneer je op deze punten klikt opent er een foto van de winkel in kwestie.

Beschrijving van de oefening

Om de winkelstraat goed weer te kunnen geven, zal je een gedetailleerd satellietbeeld gebruiken dat je maakt in Google Earth. Let op, vooraleer je het satellietbeeld kan gebruiken moet je het nog eerst georefereren.

Als je een afbeelding wil georefereren heb je coördinaten nodig van plaatsen die visueel makkelijk te herkennen zijn (zie iNote 40 over georefereren). Hiervoor heb je een GPS-toestel ter beschikking. Lees de korte handleiding, ga naar het stadscentrum en zoek je onderzoeksobjecten. Neem ook 4 coördinaten op (het GPS-toestel noemt dit "Marking waypoints") zodat je je satellietbeeld kan georefereren. Vooraleer je eropuit trekt is het aan te raden dat je iNote 40 en de instructies van deze oefening grondig doorneemt, zodat je een duidelijk beeld hebt van wat je moet doen. Ga dan pas het centrum in.

nummer	instructie	iNotes	leerkracht / trainer	leerling / student
1	Open ArcMap via het windows startmenu.		<input type="checkbox"/>	X
2	Voeg de rastermappen TOP17-5.tif en TOP16-8.tif toe in ArcMap.	1	<input type="checkbox"/>	x
Zoek via Google Earth een gedetailleerd satellietbeeld van de <i>Nieuwstraat</i> .				
3	Open Google Earth, zoom in naar Geel and find the street <i>Nieuwstraat</i> . Als je tevreden bent met het satellietbeeld op je scherm bewaar je het door te klikken op File > Save > Save Image, of gebruik de Ctrl+Alt+S toetsencombinatie. Let goed op waar je het bestand bewaart, je hebt het immers later in deze oefening nog nodig!		<input type="checkbox"/>	x
Veldwerk: Zoek eerst op je satellietafbeelding enkele goede visuele herkenningspunten. De coördinaten van deze herkenningspunten zal je gebruiken als ankerpunten om je satellietbeeld te georefereren. Overleg op voorhand van welke herkenningspunten je de coördinaten zal gaan opnemen. Neem herkenningspunten die niet op één lijn liggen en ook mooi verspreid liggen over het bereik van het satellietbeeld. Als je eenmaal overeengekomen bent, kan je beginnen aan je veldtocht om de winkels te zoeken en de coördinaten op te nemen.				
4	Nu je teruggekomen bent met de coördinaten is het tijd om een tabel aan te maken (in ArcCatalog of in Excel) met een "X"- en een "Y"-kolom, om de coördinaten die je hebt verzameld in te geven. Maar vooraleer je de coördinaten kan ingeven, kan het zijn dat je ze eerst nog moet converteren van <i>WGS 84</i> (het	2; 7; 30	<input type="checkbox"/>	x

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information

	coördinatensysteem dat in je GPS-toestel staat ingesteld), naar <i>Belge 72</i> (het coördinatensysteem waarin je topografische kaart is gegeoreferend). Gebruik het converter tool dat je kan vinden bij volgende link: http://zoologie.umh.ac.be/tc/tcbel.asp .			
5	Het is heel belangrijk om bij " <i>Data frame properties</i> " het juiste coördinatensysteem te definiëren, om er voor te zorgen dat de coördinaten, bij de volgende stap, op de juiste plaats op de kaart worden getekend. De topografische kaart is gegeoreferend in Belge 1972. Kies daarom als geografisch coördinatensysteem voor <i>World > "Belge 1972"</i> . Je hoeft geen geprojecteerd coördinatensysteem te selecteren.	41	<input type="checkbox"/>	x
6	Gebruik het tool " <i>add XY data</i> " om de locaties van je coördinaten op de kaart te tekenen.	24	<input type="checkbox"/>	x
7	Voeg het satellietbeeld van Geel, dat je gemaakt hebt in Google Earth, toe in ArcMap.	1	<input type="checkbox"/>	x
Maak je klaar om het satellietbeeld te georefereren.				
8	Activeer de the " <i>georeferencing</i> " taakbalk.	27	<input type="checkbox"/>	x
9	Georeferer je satellietbeeld.	40	<input type="checkbox"/>	x
Proficiat! Je hebt nu je satellietbeeld gegeoreferend. De schaal en positie van het beeld is nu perfect uitgelijnd met de topografische kaart. Je kan het beeld nu gebruiken voor je oefening.				
10	Maak een nieuwe gegevenslaag aan. Op deze gegevenslaag zal je de punten tekenen die de interessante winkels voorstellen.	20	<input type="checkbox"/>	x
11	Duid de interessante winkels aan op de kaart als een punt. Gebruik je satellietbeeld als onderliggende laag.	12	<input type="checkbox"/>	x
12	Voeg een hyperlink toe aan de punten die de winkels voorstellen. Met deze hyperlink link je naar foto's van de winkels.	14	<input type="checkbox"/>	x
13	Als je wil, kan je de naam van de winkel in de attribuentabel van de gegevenslaag opnemen, en als een label op de kaart weergeven.	30; 26; 7		
Nu ben je klaar om een virtuele rondgang te organiseren door de <i>Nieuwstraat</i> met GIS. <b style="text-align: right;">Proficiat voor je doorzettingsvermogen!				

Dit project werd gefinancierd met de steun van de Europese Commissie. De verantwoordelijkheid voor deze publicatie (mededeling) ligt uitsluitend bij de auteur; de Commissie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van de informatie die erin is vervat.