



QGIS track

FOSS4GNL

Groningen 28 juni 2017

Aanmelden

QGIS in de klas

GISwijzer

Margit Stapel

Deze presentatie geeft de stappen aan die een docent moet doorlopen om een GISopdracht te laten doen door de leerlingen. Tevens wordt in gegaan op wat voor type vraagstukken met een GIS kan worden opgelost. Kortom waarom en hoe QGIS in de klas.



Stappenplan voor een GISopdracht

- Belangrijkste verschil Edugis en een GIS als QGIS
- QGIS stappenplan voor opdrachten
- QGIS type opdrachten
 - Met voorbeelden uitgelegd.



QGIS track

FOSS4GNL



Edugis en QGIS

duGIS

Zoek een adres Zoek

Lagenselectie

opslaan | openen | help | link

Legenda

- ▶ Achtergrondlagen
- ▶ Administratieve Indelingen
- ▶ Gebouwen
- ▶ Voorzieningen
- ▶ Bevolking
- ▶ Landschap, grond en bodem
- ▶ Water (hydrografie)
- ▼ Landbouw
 - ▼ Landbouw (2005)
 - Veestapel
 - Koeien
 - Varkens
 - Kippen
 - Overig vee
 - Veestapel per km2
 - Koeien per km2
 - Varkens per km2
 - Kippen per km2
 - Overig vee per km2
 - ▶ Landbouw (2010)
- ▶ Milieu
- ▶ Toekomst
- ▶ Topografie
- ▶ Historische kaarten
- ▶ Toegevoegde gegevens

Open file met EduGIS tekenlaag

Selecteer een kaartlaagbestand

Bestand kiezen NLgrens.shp

open toevoegen cancel

Tekenaar

100%

Wijzigbaar

Veestapel

100%

Geneente 2005

- < 10000
- 10000-50000
- 50000-100000
- 100000-250000
- 250000-500000
- 500000-1000000
- >1000000

OpenStreetMap

100%

lengtegraad: 5.265080 breedtegraad: 51.971886 schaal: 5 km



QGIS track

FOSS4GNL



Stap 1: Installeren van QGIS kort

- Waar kan je QGIS downloaden: <http://qgis.org/nl/site/>
- Welke versie
- Hoe kan een school QGIS makkelijk installeren
 - Incl veel gebruikte plugins

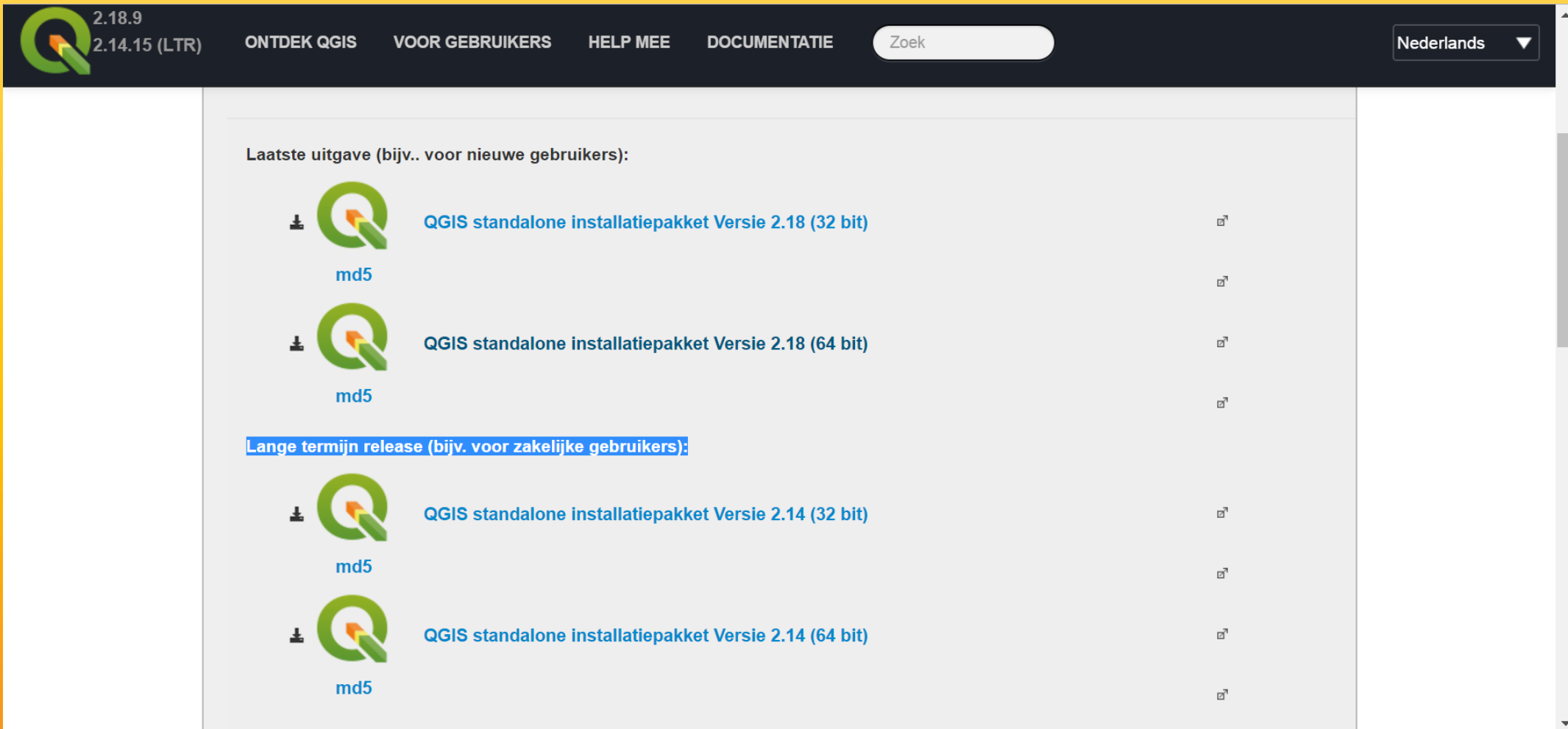


QGIS track

FOSS4GNL











Stap 1: Installeren van QGIS kort











2.18.9
2.14.15 (LTR)

ONTDEK QGIS VOOR GEBRUIKERS HELP MEE DOCUMENTATIE Zoek Nederlands

Laatste uitgave (bijv.. voor nieuwe gebruikers):

-   [QGIS standalone installatiepakket Versie 2.18 \(32 bit\)](#) 
- [md5](#) 
-   [QGIS standalone installatiepakket Versie 2.18 \(64 bit\)](#) 
- [md5](#) 

Lange termijn release (bijv. voor zakelijke gebruikers):

-   [QGIS standalone installatiepakket Versie 2.14 \(32 bit\)](#) 
- [md5](#) 
-   [QGIS standalone installatiepakket Versie 2.14 \(64 bit\)](#) 
- [md5](#) 

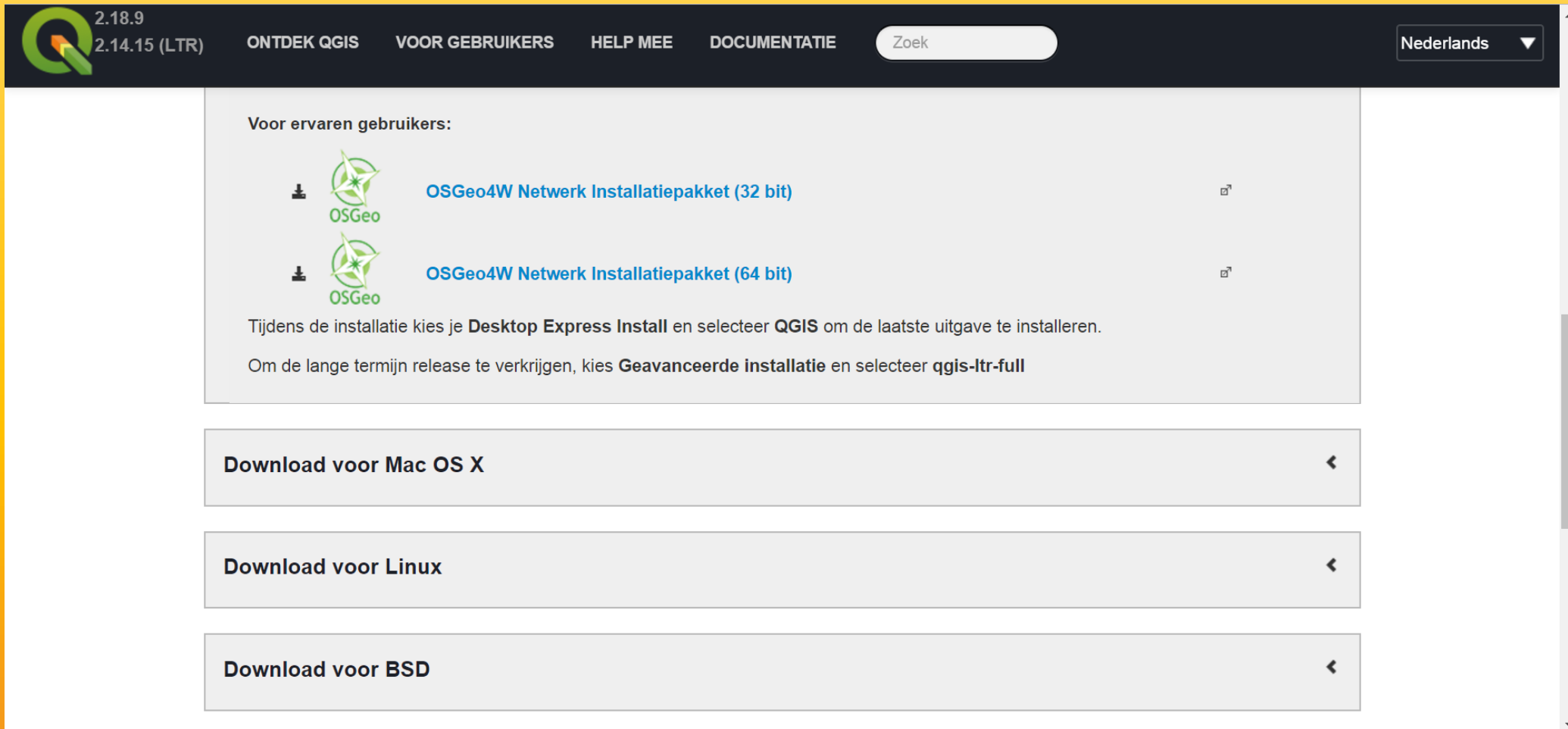


QGIS track

FOSS4GNL





Stap 1: Installeren van QGIS kort



2.18.9
2.14.15 (LTR)

ONTDEK QGIS VOOR GEBRUIKERS HELP MEE DOCUMENTATIE Zoek Nederlands

Voor ervaren gebruikers:

-  [OSGeo4W Netwerk Installatiepakket \(32 bit\)](#)
-  [OSGeo4W Netwerk Installatiepakket \(64 bit\)](#)

Tijdens de installatie kies je **Desktop Express Install** en selecteer **QGIS** om de laatste uitgave te installeren.

Om de lange termijn release te verkrijgen, kies **Geavanceerde installatie** en selecteer **qgis-ltr-full**

[Download voor Mac OS X](#)

[Download voor Linux](#)

[Download voor BSD](#)



QGIS track

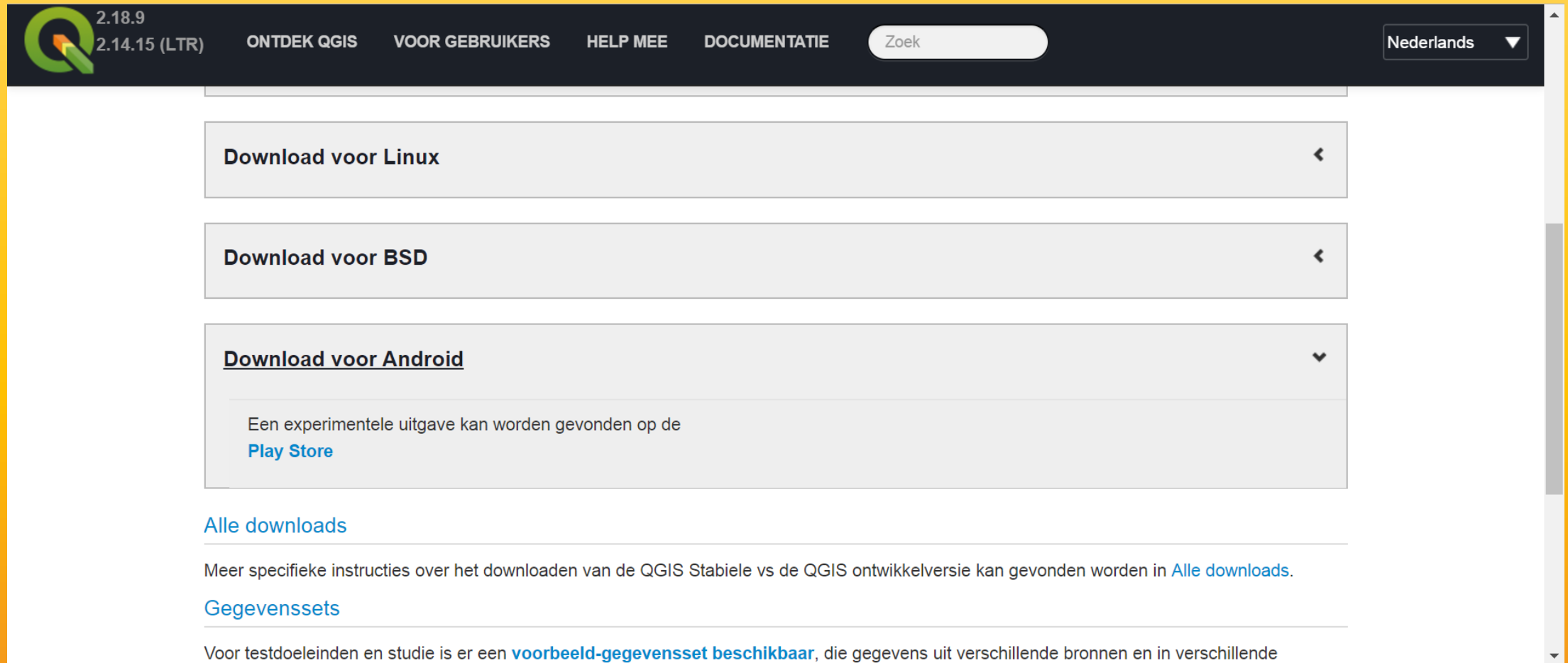
FOSS4GNL

<http://www.qgis.nl/2012/06/20/qgis-installeren-via-osgeo4w/>

<http://www.qgis.nl/2014/04/22/qgis-in-de-klas-onder-windows/>



Stap 1: Installeren van QGIS kort



The screenshot shows the QGIS website's download page in Dutch. At the top left, the QGIS logo is displayed next to the version numbers '2.18.9' and '2.14.15 (LTR)'. The navigation menu includes 'ONTDEK QGIS', 'VOOR GEBRUIKERS', 'HELP MEE', and 'DOCUMENTATIE', along with a search bar labeled 'Zoek'. A language dropdown menu is set to 'Nederlands'. The main content area features three download options: 'Download voor Linux', 'Download voor BSD', and 'Download voor Android'. The 'Download voor Android' section includes a note: 'Een experimentele uitgave kan worden gevonden op de [Play Store](#)'. Below these options, there are links for 'Alle downloads' and 'Gegevenssets'. The 'Gegevenssets' section mentions a 'voorbeeld-gegevensset beschikbaar' for testing and study purposes.



QGIS track

FOSS4GNL



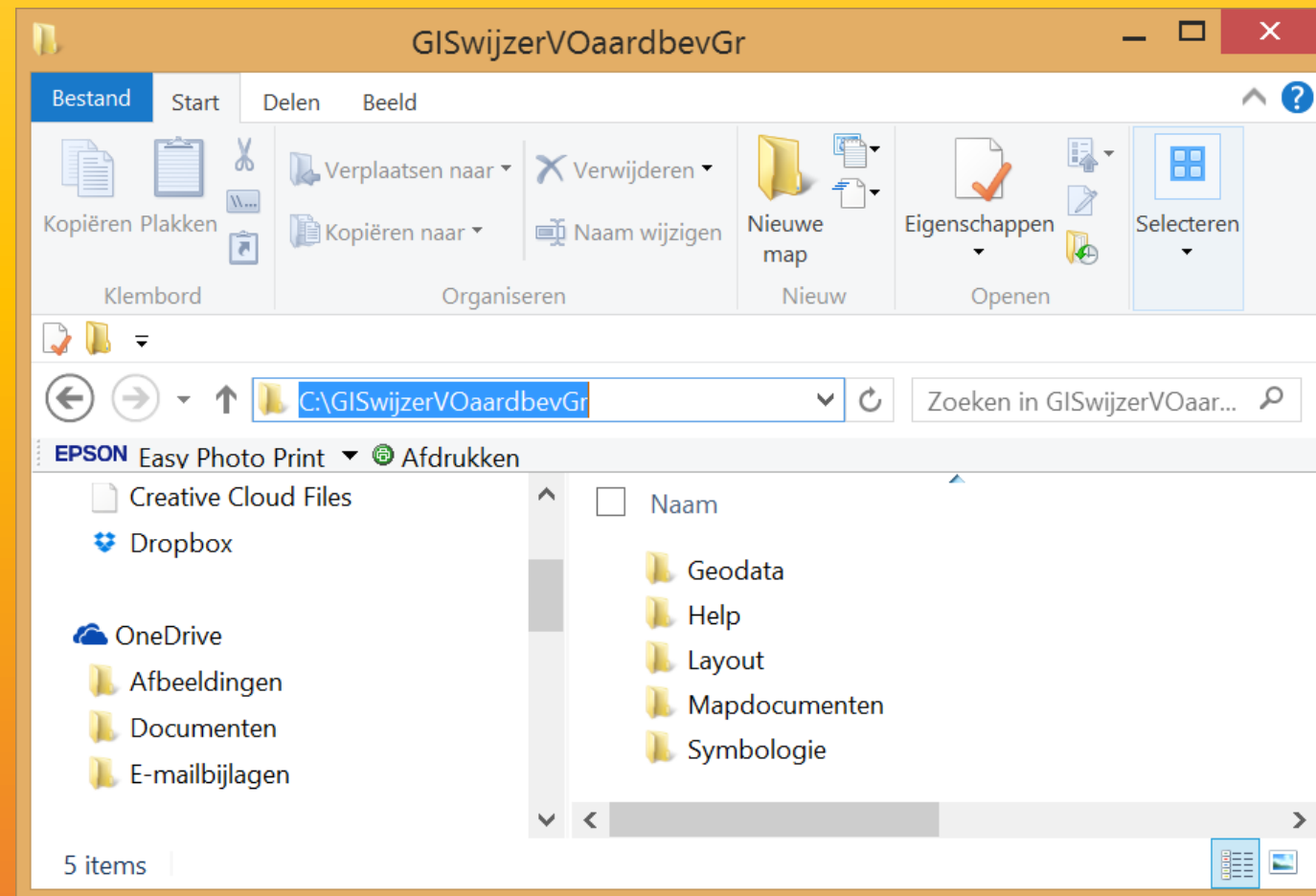
Stap 1: Installeren van QGIS kort

- Nuttige plugins (GISwijzer reeks)
- 1^e deel:
- Openlayers plugin
- GeoSearch plugin
- Qgis2threejs plugin
 - PDOK plugin



Stap 2: Geodata downloaden

- Welke data is er en waar kan die (gratis) vandaan gehaald worden
- Hoe kan de docent de data het makkelijkst gebruiken



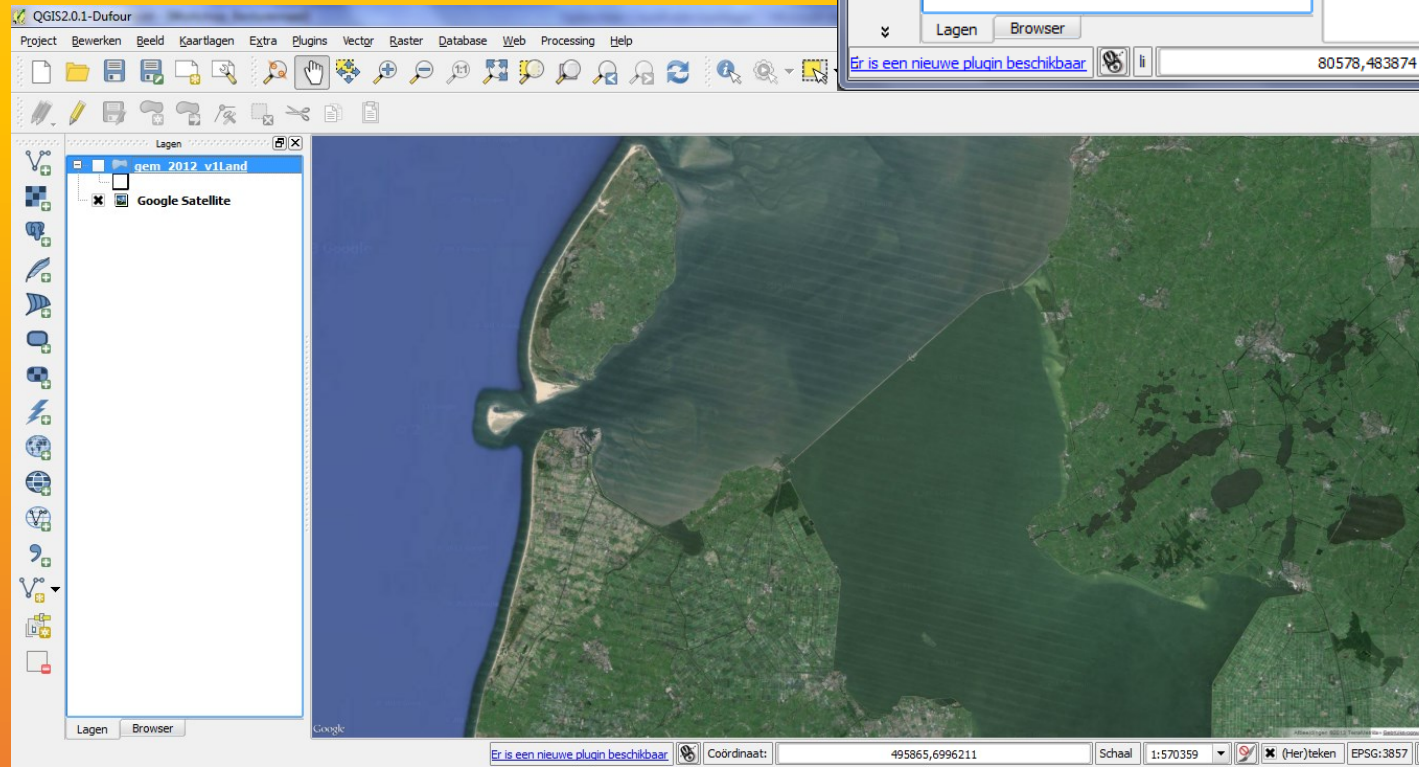
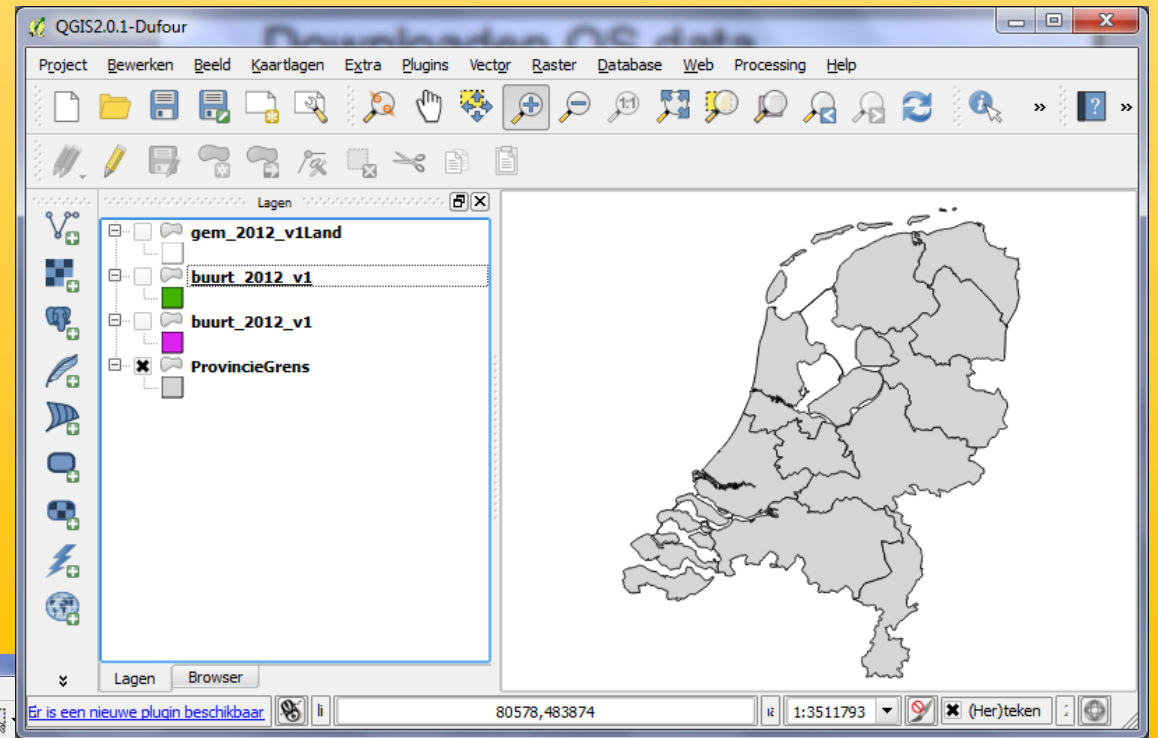
QGIS track

FOSS4GNL



Stap 2: Geodata typen

- Vector data
- Raster data



QGIS track

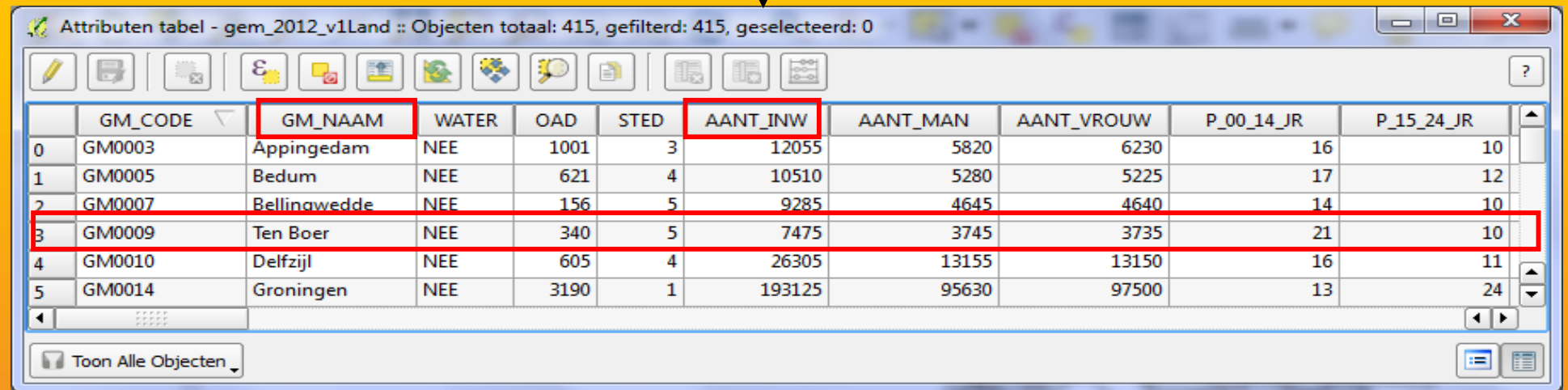
FOSS4GNL



Stap 2: Geodata vector data

- Attributen Veldtypen
 - String (Tekst)
 - Double (Cijfers, met decimaal)
 - Integer (Cijfers, hele getallen)

Veld



Attributen tabel - gem_2012_v1Land :: Objecten totaal: 415, gefilterd: 415, geselecteerd: 0

	GM_CODE	GM_NAAM	WATER	OAD	STED	AANT_INW	AANT_MAN	AANT_VROUW	P_00_14_JR	P_15_24_JR
0	GM0003	Appingedam	NEE	1001	3	12055	5820	6230	16	10
1	GM0005	Bedum	NEE	621	4	10510	5280	5225	17	12
2	GM0007	Bellingwedde	NEE	156	5	9285	4645	4640	14	10
3	GM0009	Ten Boer	NEE	340	5	7475	3745	3735	21	10
4	GM0010	Delfzijl	NEE	605	4	26305	13155	13150	16	11
5	GM0014	Groningen	NEE	3190	1	193125	95630	97500	13	24

Toon Alle Objecten



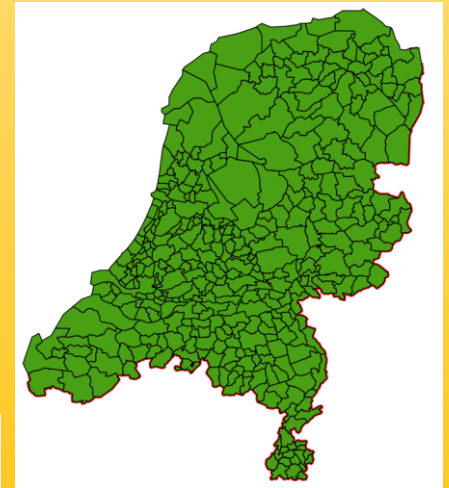
QGIS track

FOSS4GNL

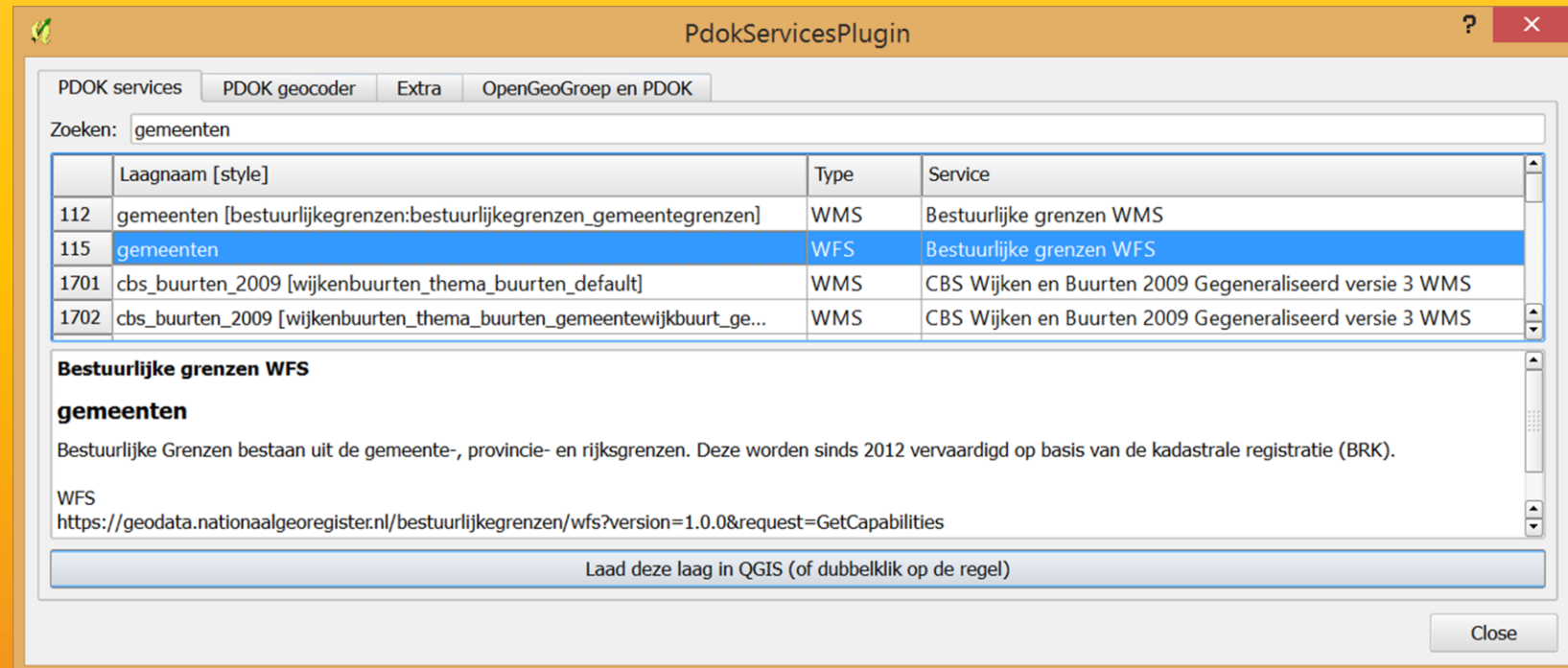


Stap 2: Geodata downloaden

- Nuttige plugins (GISwijzer reeks)
 - PDOK plugin
 - Welke type geodata kan je opslaan
 - Metadata



ontvangen 16103493 bytes van 16103493



	Laagnaam [style]	Type	Service
112	gemeenten [bestuurlijkegrenzen:bestuurlijkegrenzen_gemeentegrenzen]	WMS	Bestuurlijke grenzen WMS
115	gemeenten	WFS	Bestuurlijke grenzen WFS
1701	cbs_buurten_2009 [wijkenbuurten_thema_buurten_default]	WMS	CBS Wijken en Buurten 2009 Gegeneraliseerd versie 3 WMS
1702	cbs_buurten_2009 [wijkenbuurten_thema_buurten_gemeentewijkbuurt_ge...]	WMS	CBS Wijken en Buurten 2009 Gegeneraliseerd versie 3 WMS

Bestuurlijke grenzen WFS

gemeenten

Bestuurlijke Grenzen bestaan uit de gemeente-, provincie- en rijksgrenzen. Deze worden sinds 2012 vervaardigd op basis van de kadastrale registratie (BRK).

WFS
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bestuurlijkegrenzen/wfs?version=1.0.0&request=GetCapabilities>

Laad deze laag in QGIS (of dubbelklik op de regel)

Close



QGIS track

FOSS4GNL



Stap 2: Geodata downloaden

- Nuttige plugins (GISwijzer reeks)
 - PDOK plugin
 - Metadata

<https://data.overheid.nl/data/dataset/wijk-en-buurtkaart-2016-versie-1>



PDOK Publieke Dienstverlening op de Kaart

Home Actueel Producten Voor Wie Hoe Over PDOK Feedback en wensen zoeken

[Home](#) > Bestuurlijke grenzen

Bestuurlijke grenzen

Type: WMS
Service URL: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bestuurlijkegrenzen/wms?request=GetCapabilities>
Restrictie: Open
Metadata Service: [Metadataservice](#)
Metadata Data: [Metadataservice](#)



QGIS track

FOSS4GNL



Stap 2: Geodata downloaden

- Nuttige plugins (GISwijzer reeks)
 - PDOK plugin
 - Metadata



www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c5c4a6d6-b850-473c-8ab5-af9c2c550809?tab=general

Administratieve Eenheden

Brontype: Dataset

Overzicht van de bestuurlijke indeling van Nederland in gemeenten en provincies. Gegevens zijn gebaseerd op de dataset Bestuurlijke Grenzen, welke afgeleid is uit de Basisregistratie Kadaster (BRK).

Beschrijving

Contact gegevens

Downloads, views en links

INSPIRE

Over deze bron

Trefwoord

[administratieve eenheden](#), [rijksgrenzen](#), [provinciegrenzen](#),
[gemeentegrenzen](#)

Onderwerp

*** [grenzen](#)

Gebruiksbeperkingen

Geen gebruiksbeperkingen

Licenties

<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.nl>

Herzieningsfrequentie

1 x per kwartaal

Publicatie datum

2009-12-09



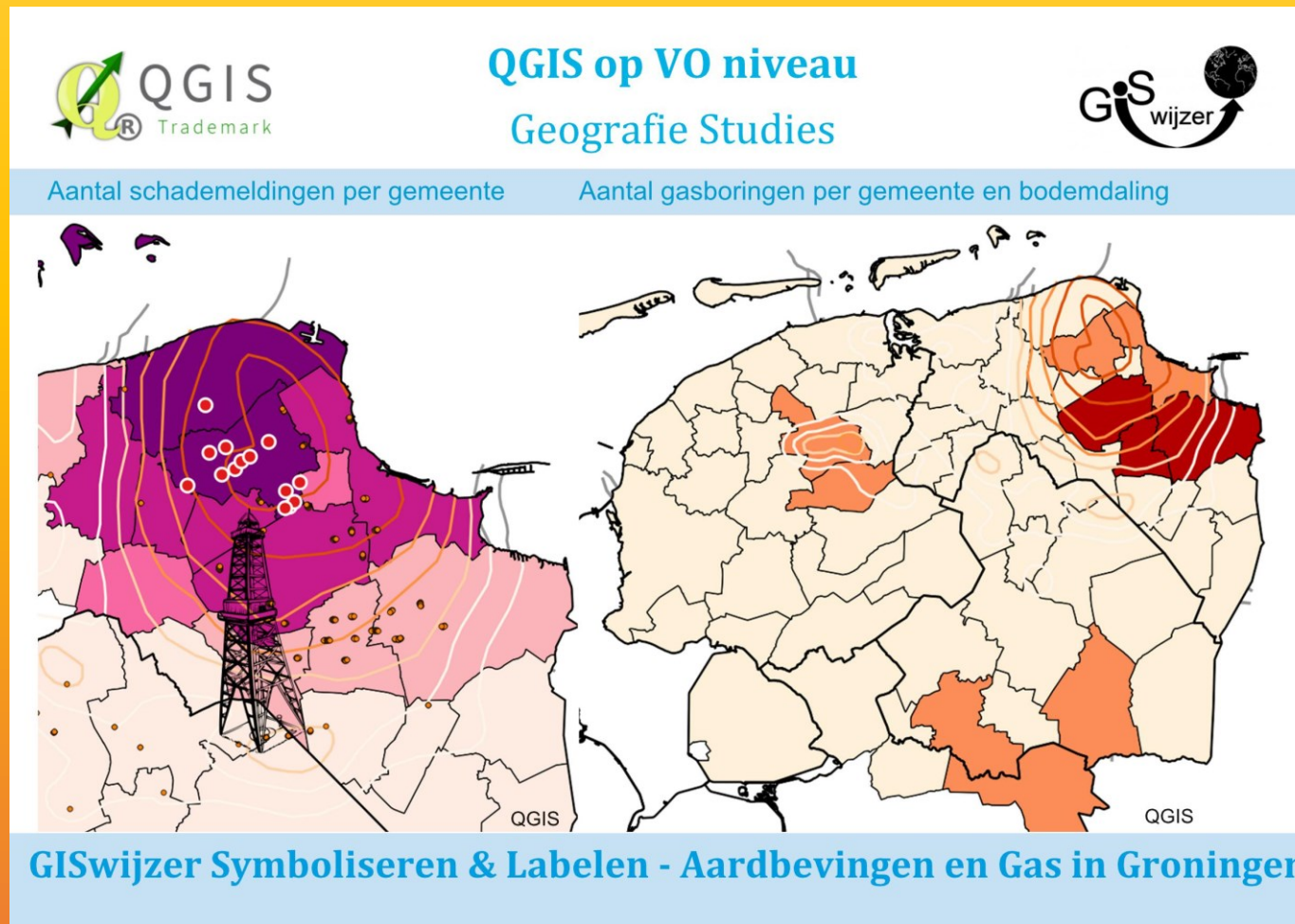
QGIS track

FOSS4GNL



Stap 3: Geodata visualiseren

- Visualisatie in 3d
- Kaarten visualiseren in 2d zoals in de atlas



QGIS track

FOSS4GNL



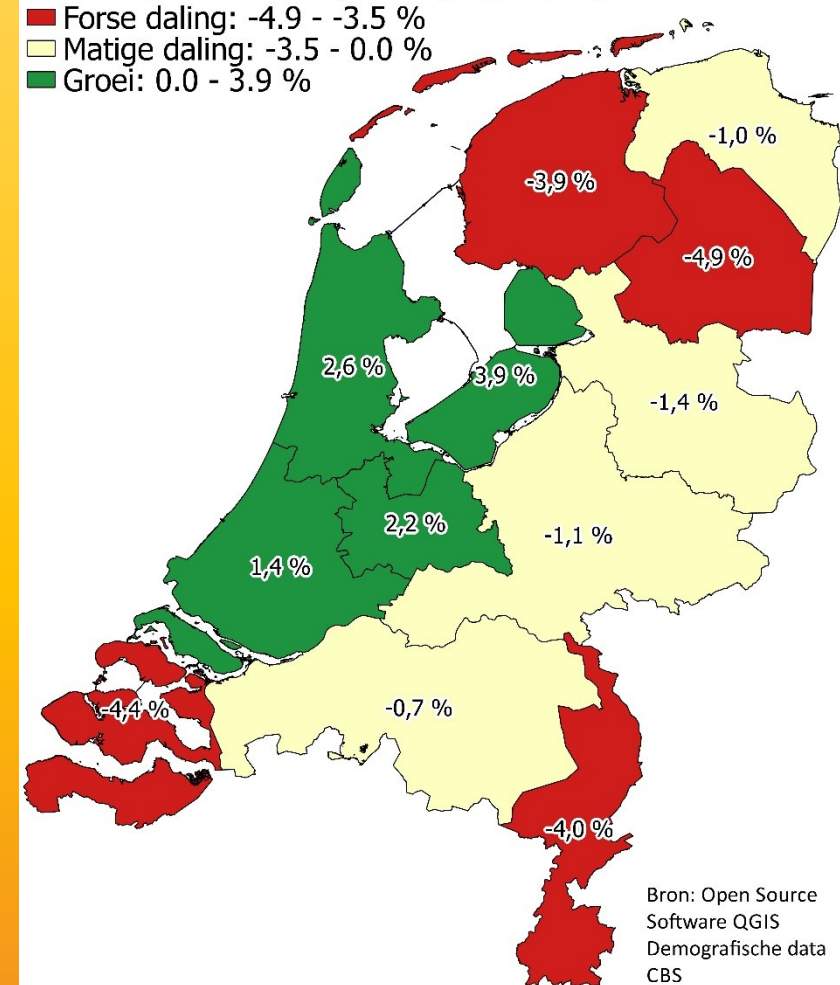
Stap 4a: Eigen onderzoek: Datamanagement - Exel data koppelen aan vector data

ProvinciesKrim :: Features total: 12, filtered: 12, selected: 0

	provincien	aantal_inw	percentage	kr_2009	kr_2016	kr_krTusS	kr_kr_20_65
0	Groningen	580875.00...	4.9300000...	357292	353816	0.990271262720688	-0.972873727931212
1	Friesland	647214.00...	5.4300000...	382665	367684	0.96085087478604	-3.914912521396
2	Drenthe	490807.00...	5.0700000...	288331	274184	0.950934863056695	-4.90651369433047
3	Overijssel	1137668.0...	5.8100000...	672098	662676	0.985981211073385	-1.40187889266149
4	Flevoland	395525.00...	6.7200000...	237101	246341	1.038970733991	3.89707339909997
5	Gelderland	2010745.0...	5.3300000...	1197682	1184547	0.989032982043648	-1.09670179563524
6	Utrecht	1237117.0...	6.1700000...	749505	765910	1.02188777926765	2.188777926765
7	Noord-Holl...	2709822.0...	5.6600000...	1655843	1698417	1.02571137481029	2.57113748102931
8	Zuid-Holland	3552407.0...	5.7600000...	2142966	2171927	1.01351444679944	1.35144467994359
9	Zeeland	381407.00...	5.0100000...	223389	213638	0.956349685973795	-4.36503140262055
10	Noord-Bra...	2463686.0...	5.2300000...	1487733	1477686	0.993246772102252	-0.675322789774779
11	Limburg	1123075.0...	4.2700000...	685782	658487	0.960198722042865	-3.98012779571351

Alle objecten tonen

Bevolkingsontwikkeling 20-65 jarigen per jaar in 2009-2013



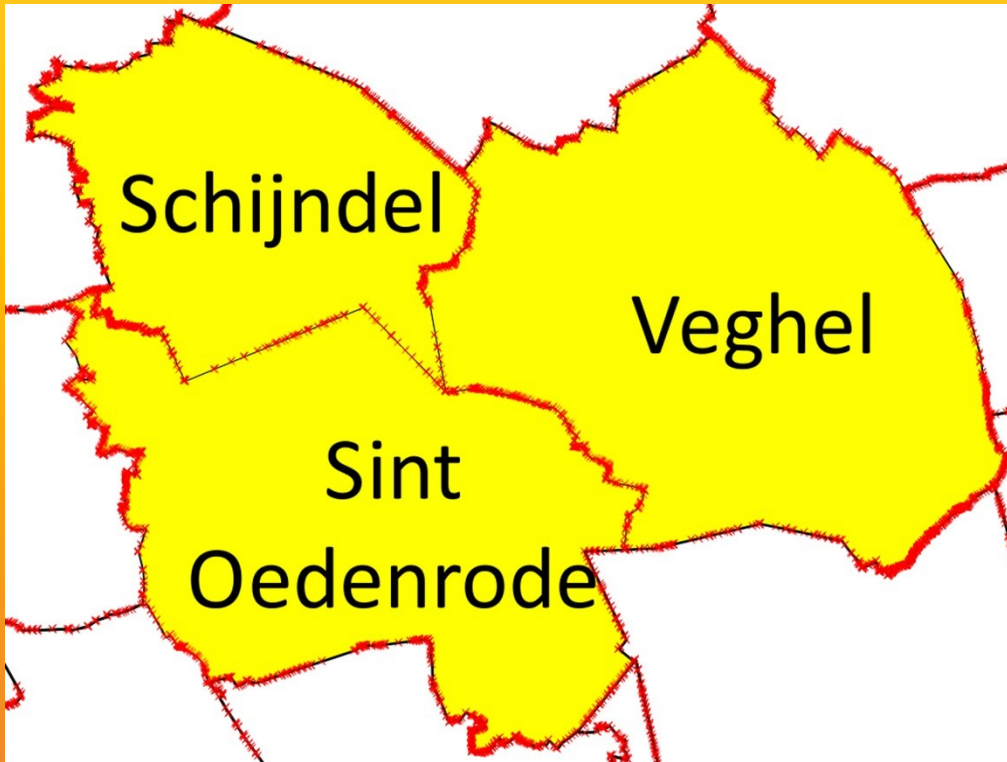
QGIS track

FOSS4GNL



Stap 4b: Eigen onderzoek: Editen – nieuwe gegevens van eigen onderzoek digitaliseren

- Nieuwe Shapefile
- Editen



QGIS track

FOSS4GNL



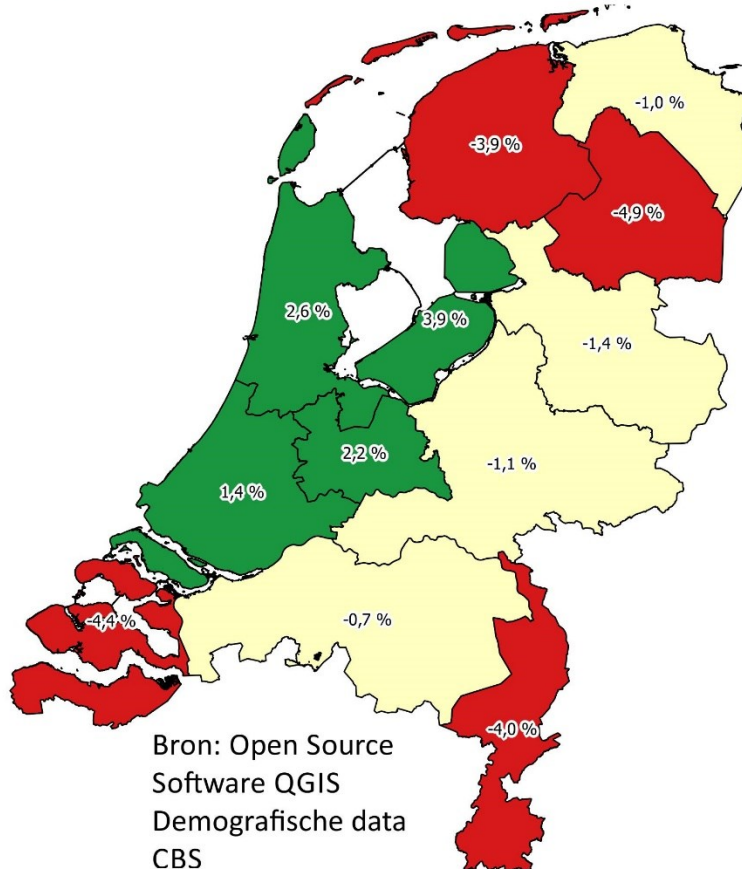
Stap 5: Type GIS onderzoeken

Analyses - relaties kaarten

Relatie tussen werk en krimp

Bevolkingsontwikkeling 20-65 jarigen per jaar in 2009-2013

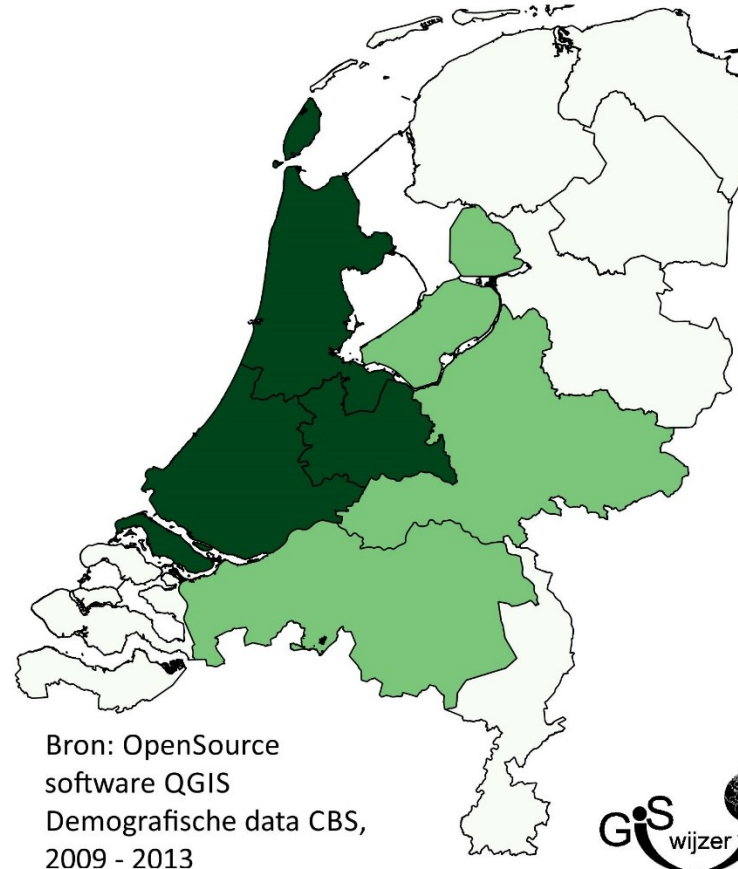
- Forse daling: -4.9 - -3.5 %
- Matige daling: -3.5 - 0.0 %
- Groei: 0.0 - 3.9 %



Bron: Open Source
Software QGIS
Demografische data
CBS

Nabijheid van werkplekken binnen 50 km per provincie

- 153400 - 556300
- 556300 - 1169800
- 1169800 - 2122000



Bron: OpenSource
software QGIS
Demografische data CBS,
2009 - 2013



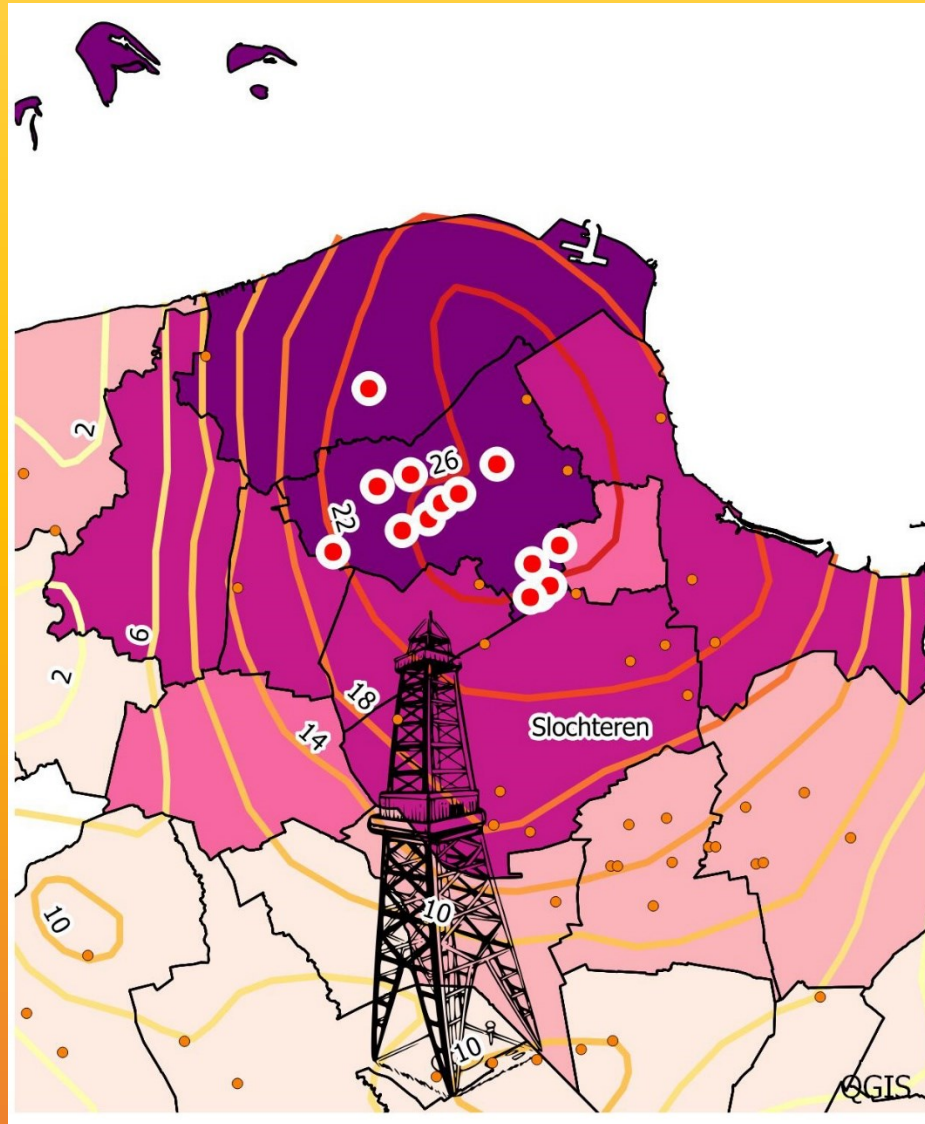
QGIS track

FOSS4GNL



Stap 5: Type GIS onderzoeken

Analyses - relaties kaarten



QGIS track

FOSS4GNL

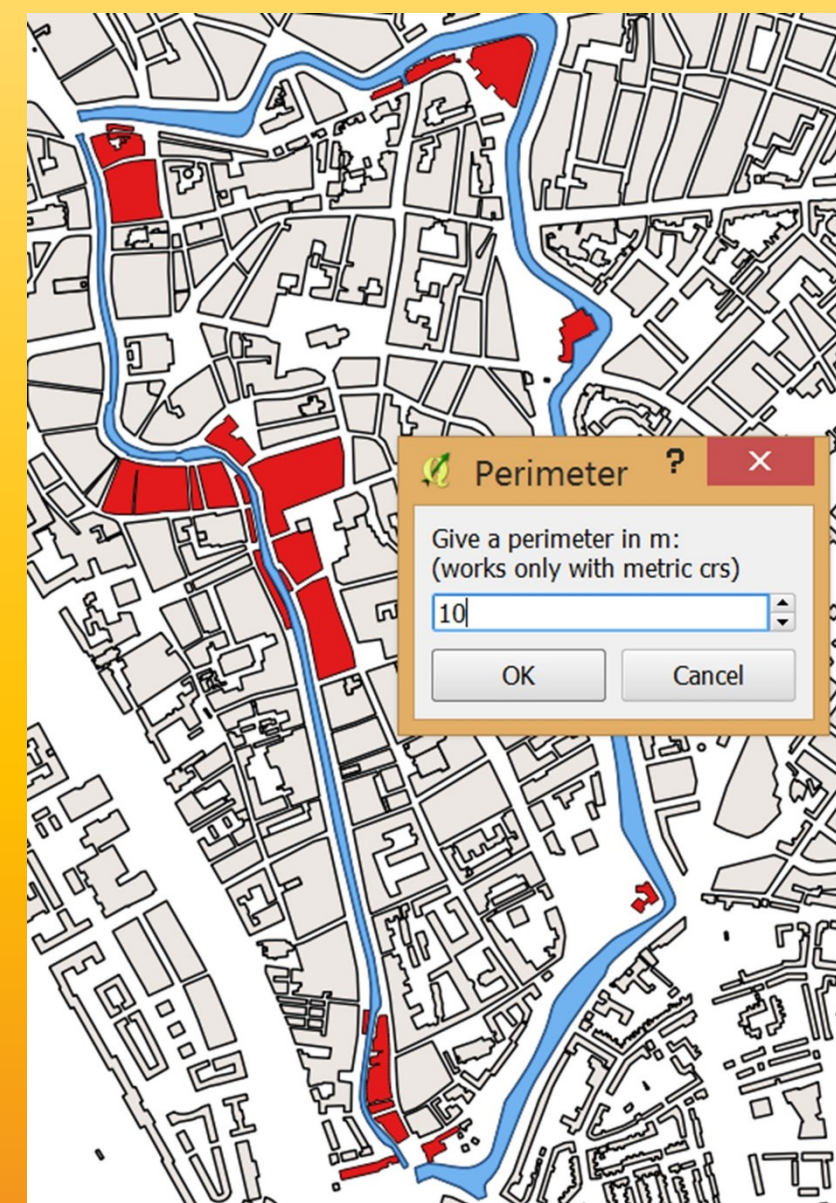
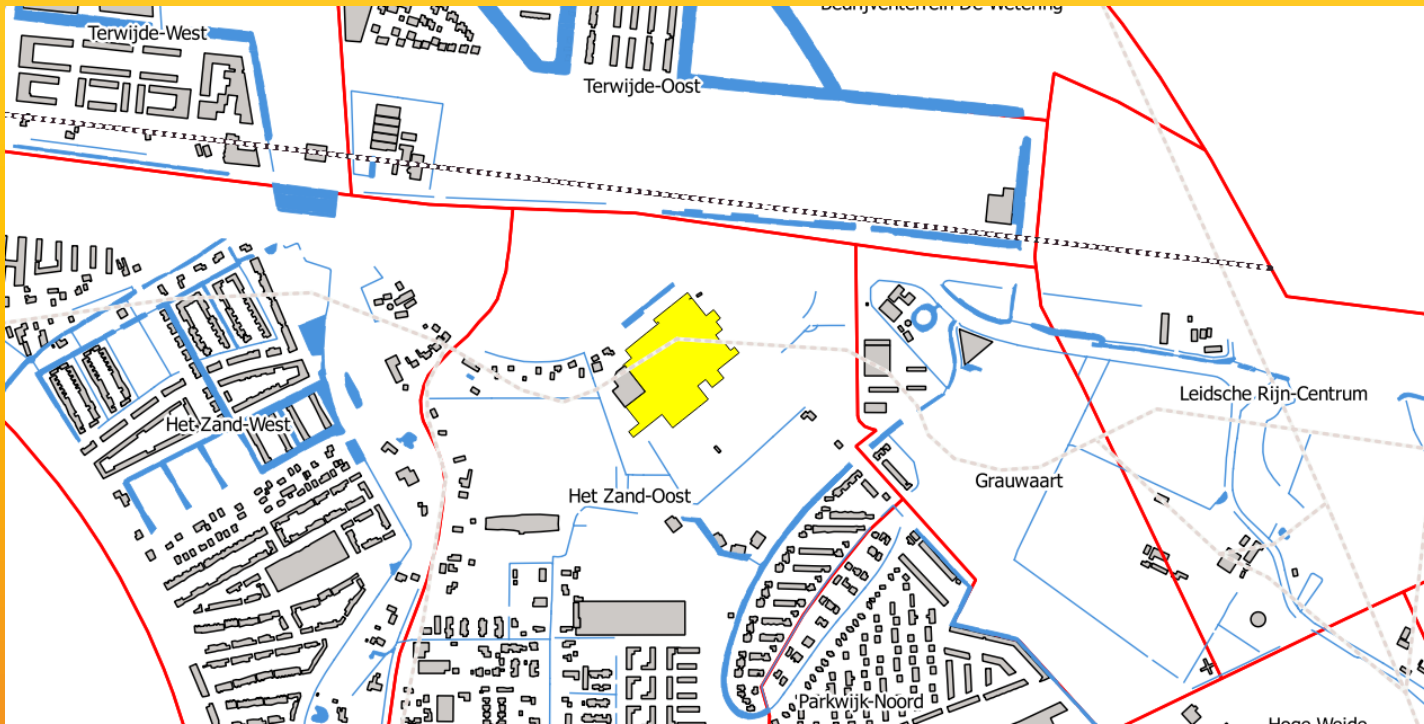


Stap 5: Type GIS onderzoeken

Analyses - Selecties

- Op basis
 - van attributen
 - ruimte

```
"typeGebouw" = 'veiling'
```



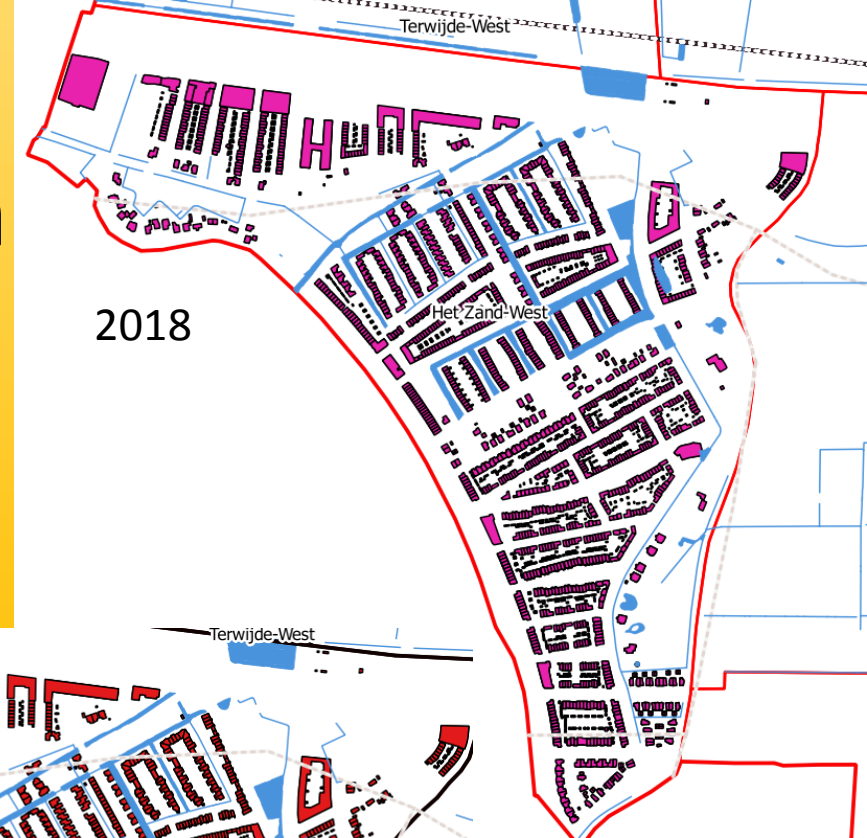
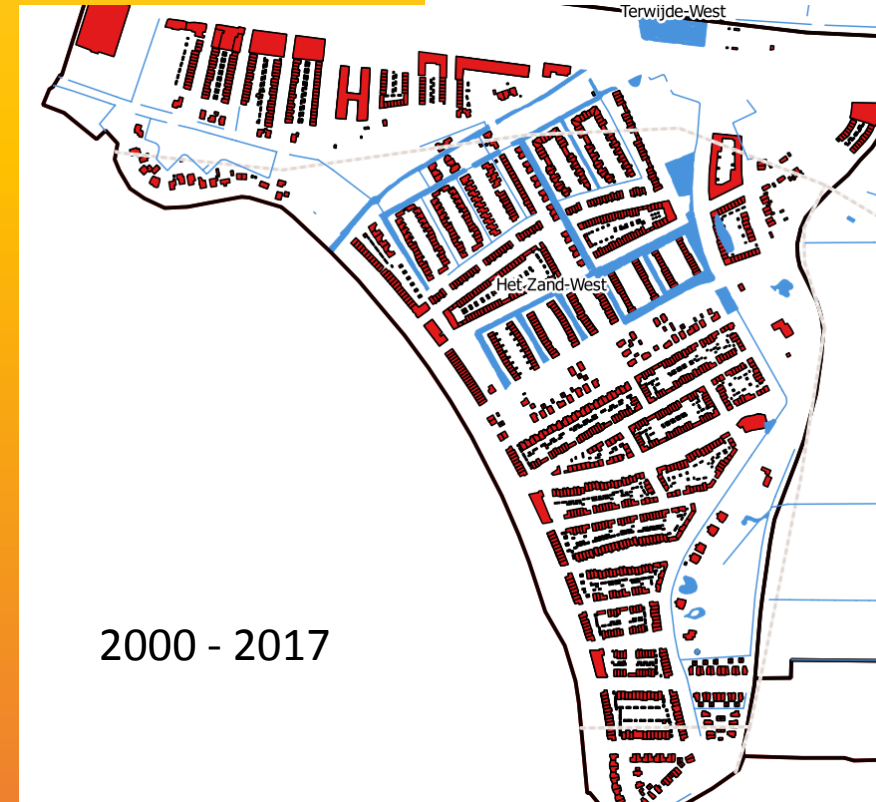
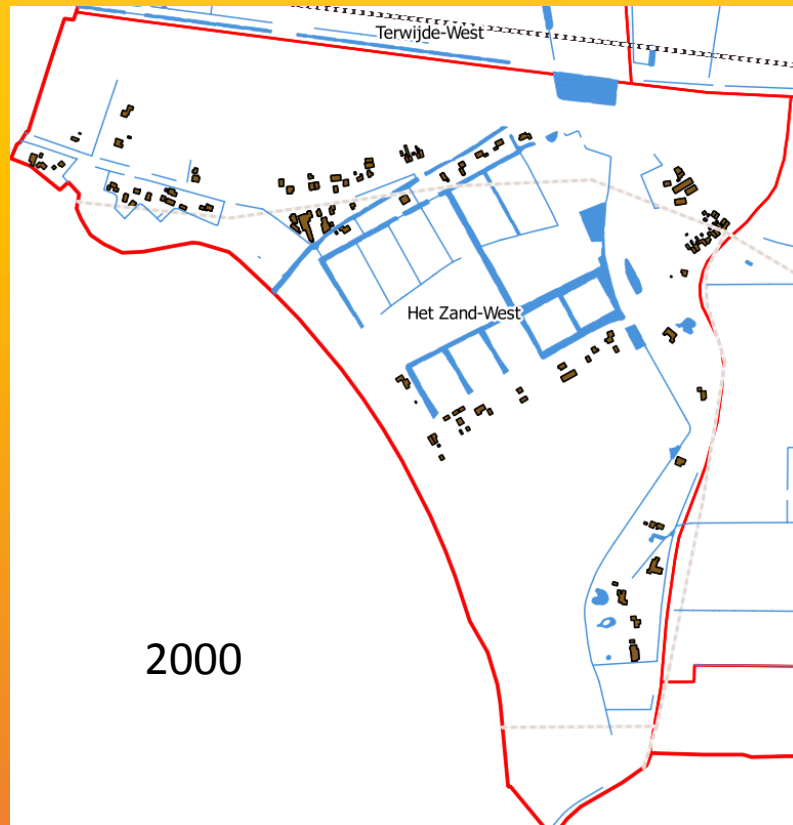
QGIS track

FOSS4GNL



Stap 5: Type GIS onderzoeken Analyse - Verschillen in tijd bepalen

- Welke huizen zijn nieuw.



QGIS track

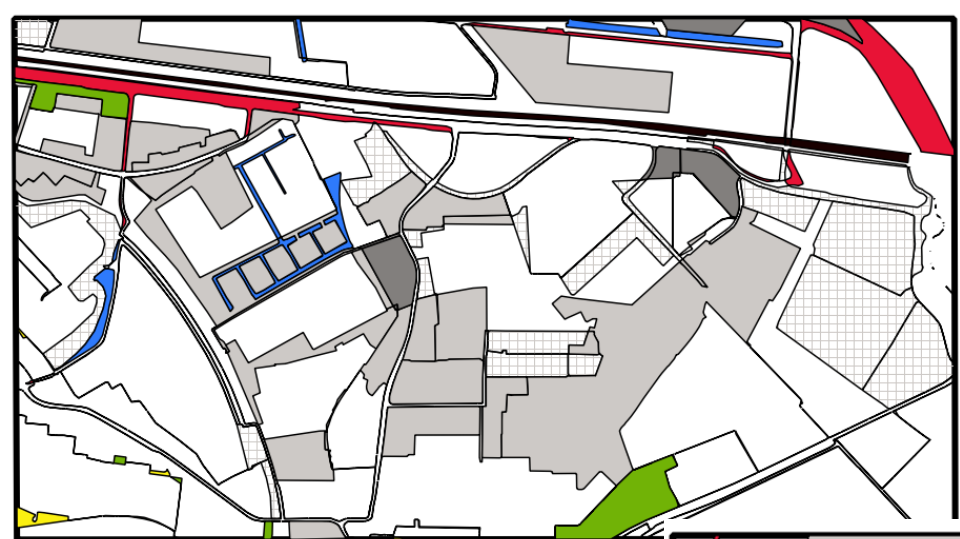
FOSS4GNL



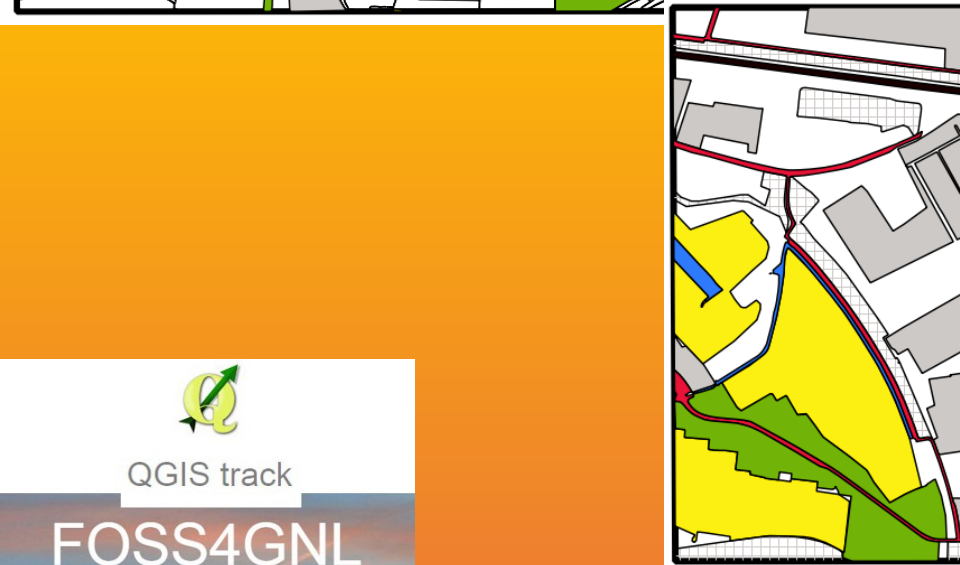
Stap 5: Type GIS onderzoeken

Analyse - Verschillen in tijd bepalen

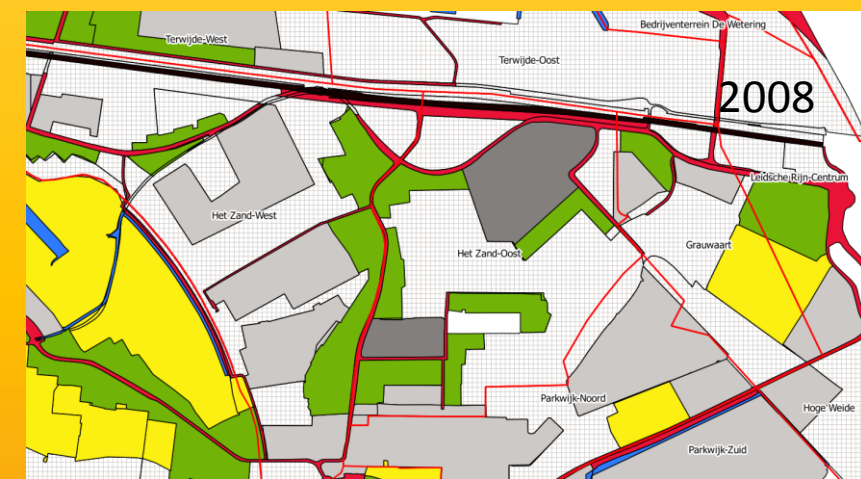
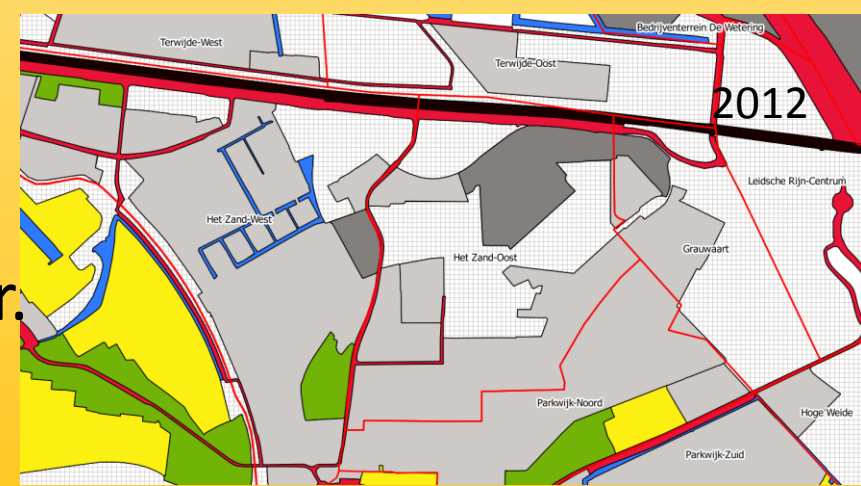
- Welk bodemgebruik zijn nieuw in 't Zand, LR, Utr.



2012 – nieuwe elementen



2012 – zelfde gebleven elementen



X	Bebouwd
X	Semi-bebouwd
X	Bedrijfsterrein
X	Landbouw
X	Recreatie
X	Hoofdweg
X	Spoorweg
X	Water

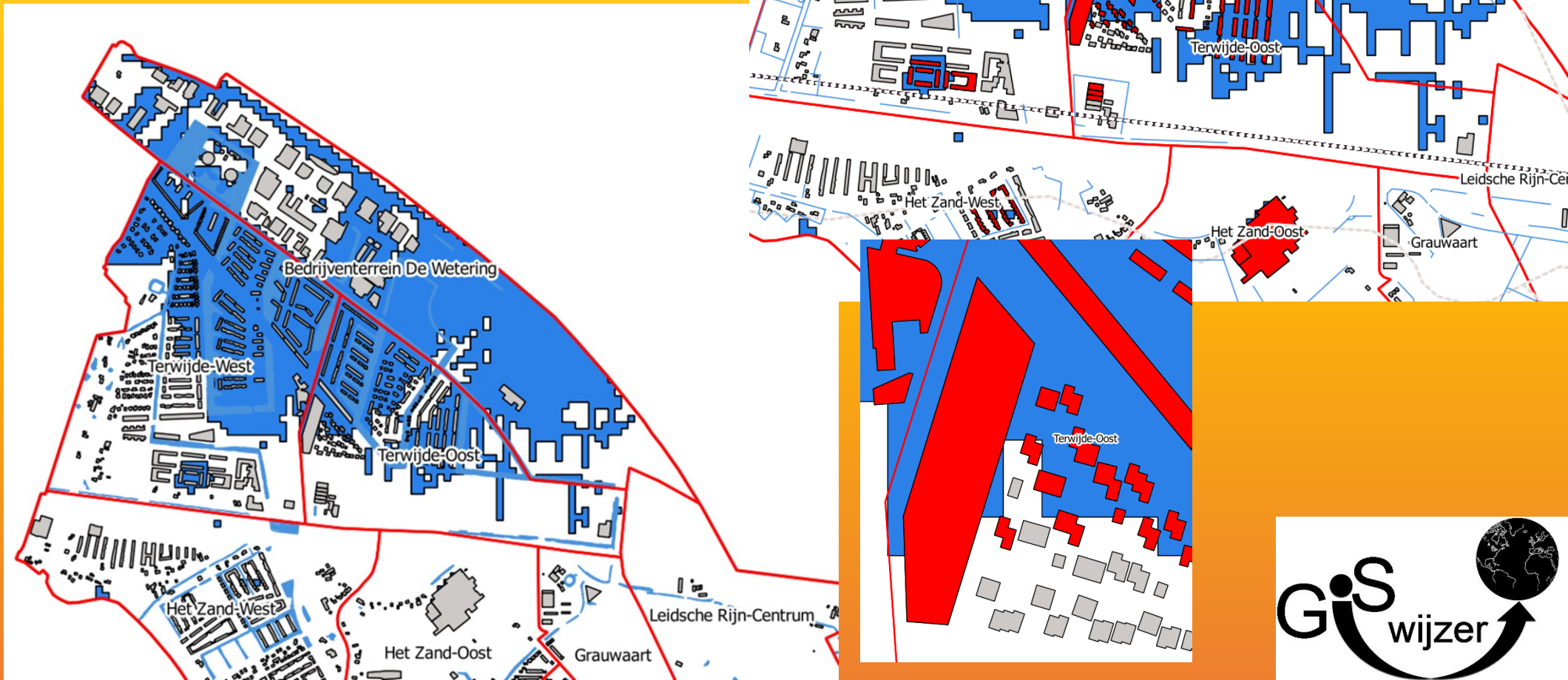


QGIS track

FOSS4GNL



Stap 5: Type GIS onderzoeken Analyse - Wat ligt op wat

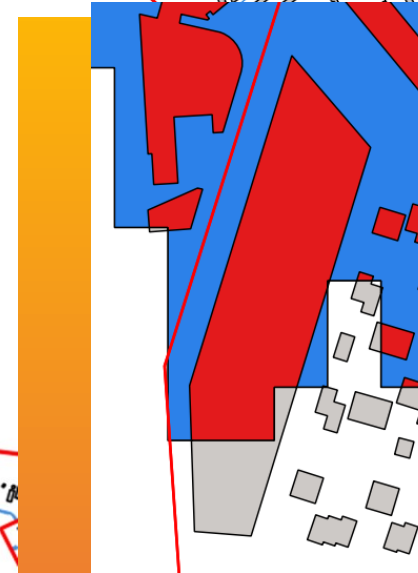
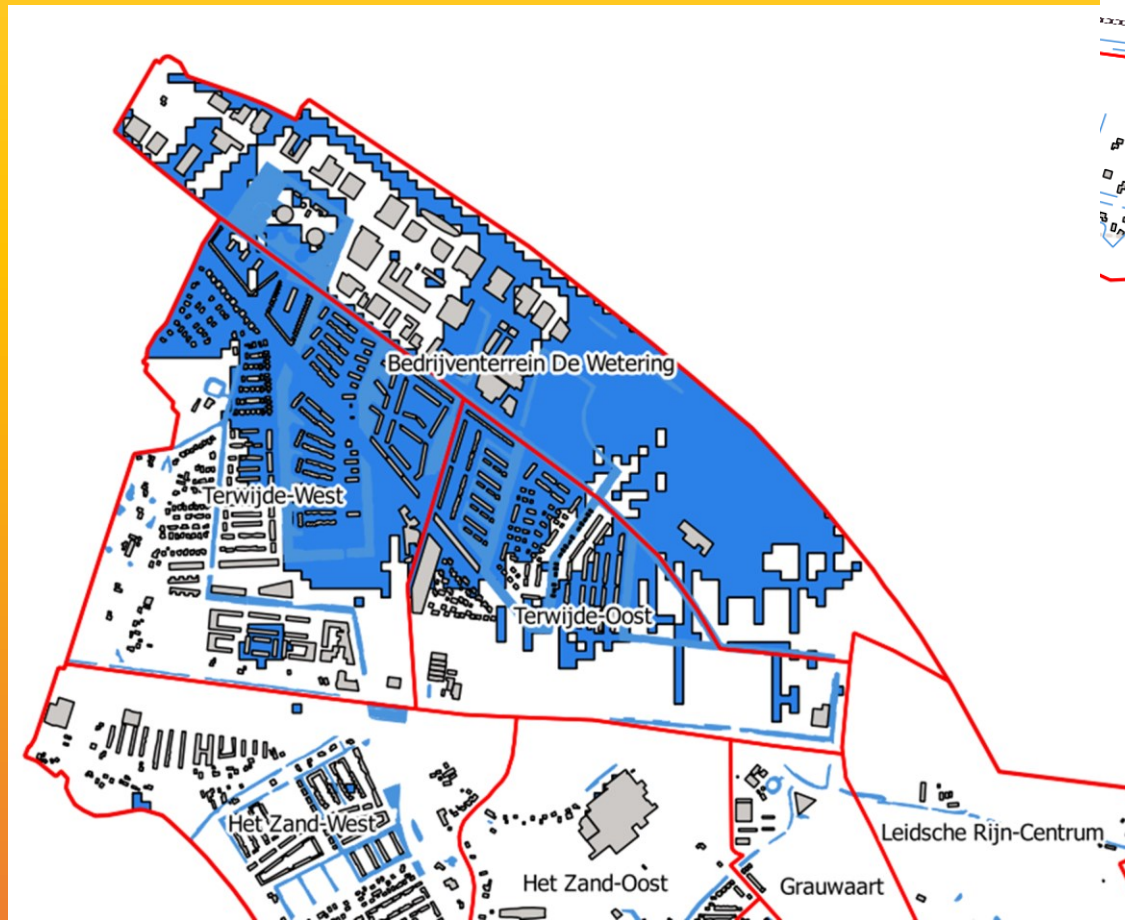
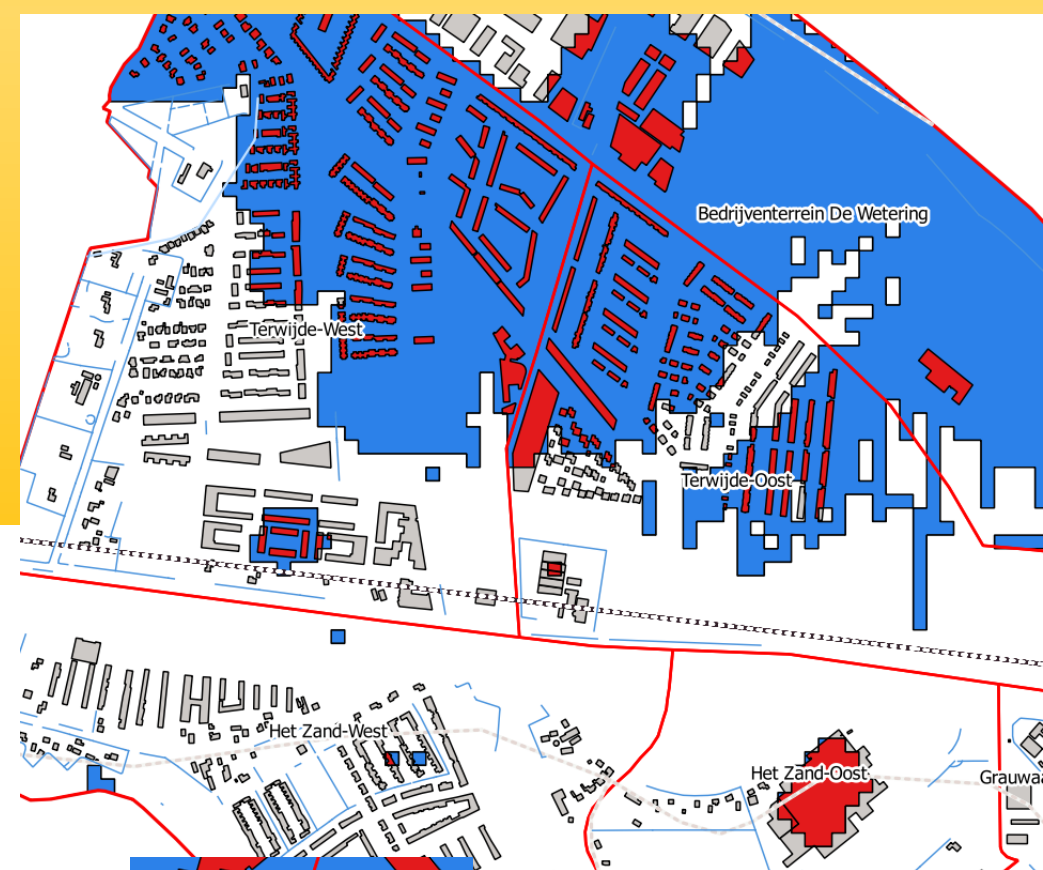


QGIS track

FOSS4GNL



Stap 5: Type GIS onderzoeken Analyse - Wat ligt op wat



QGIS track

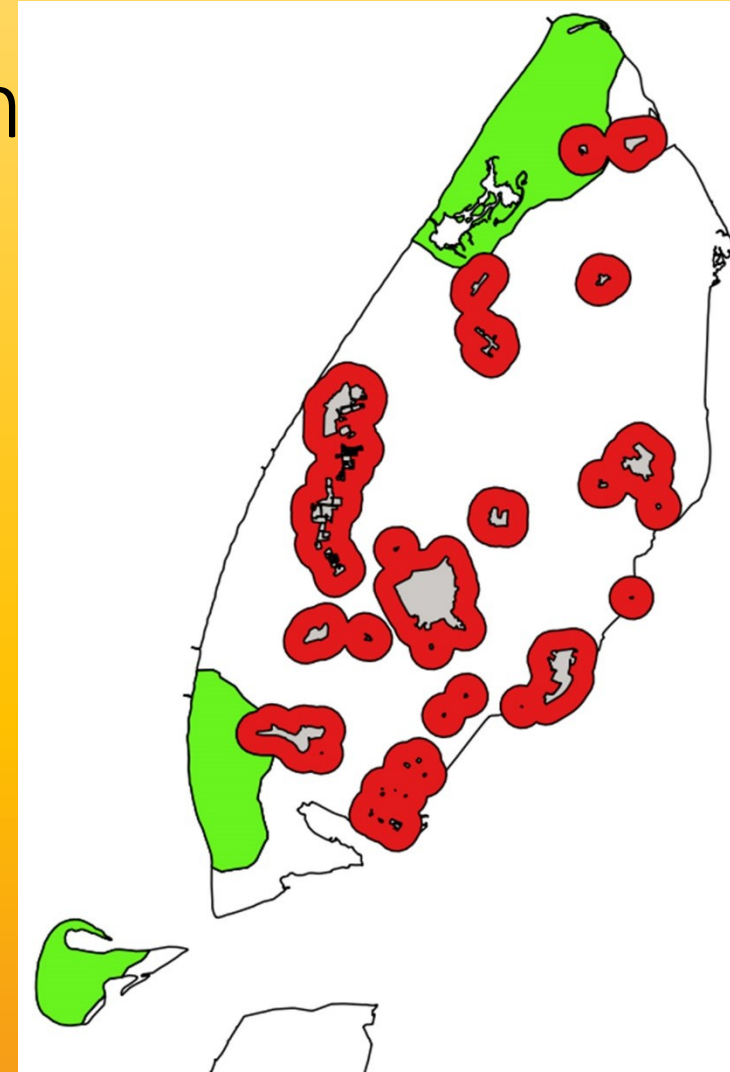
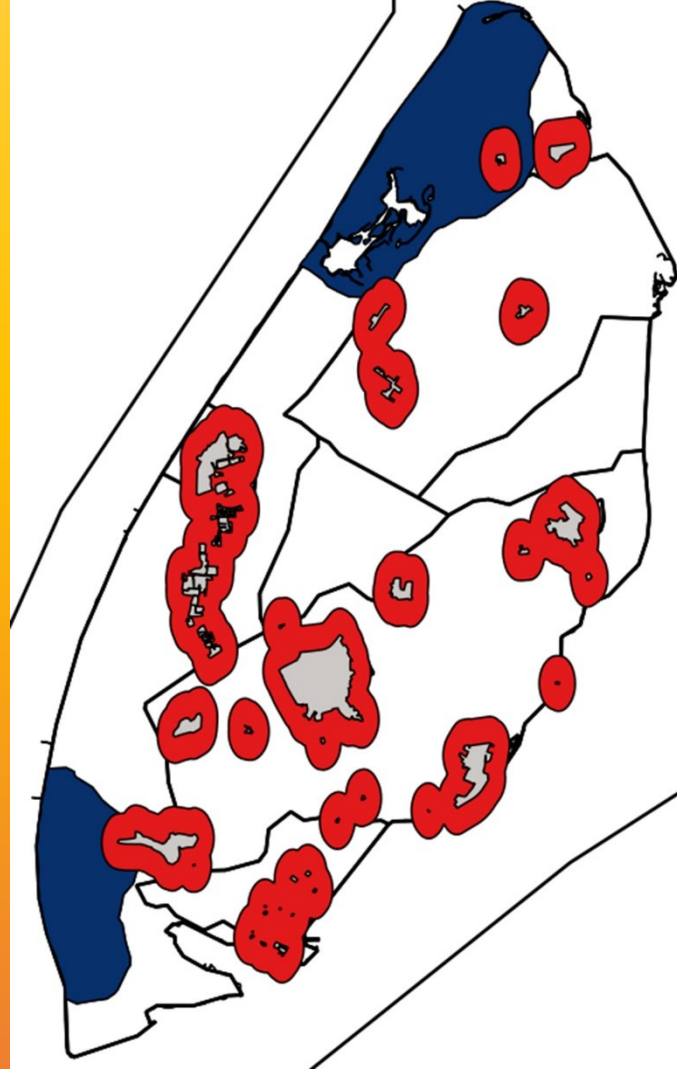
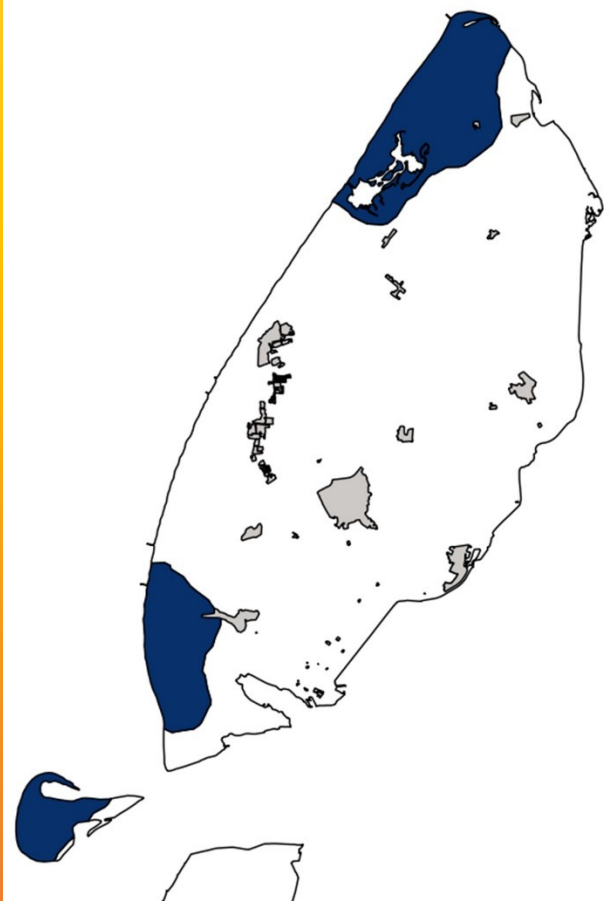
FOSS4GNL



Stap 5: Type GIS onderzoeken

Analyse - Beste plek voor objecten vinden

- Geef mij de beste plek voor de windmolens.
- Op land
- 500 m van huizen
- Veel wind

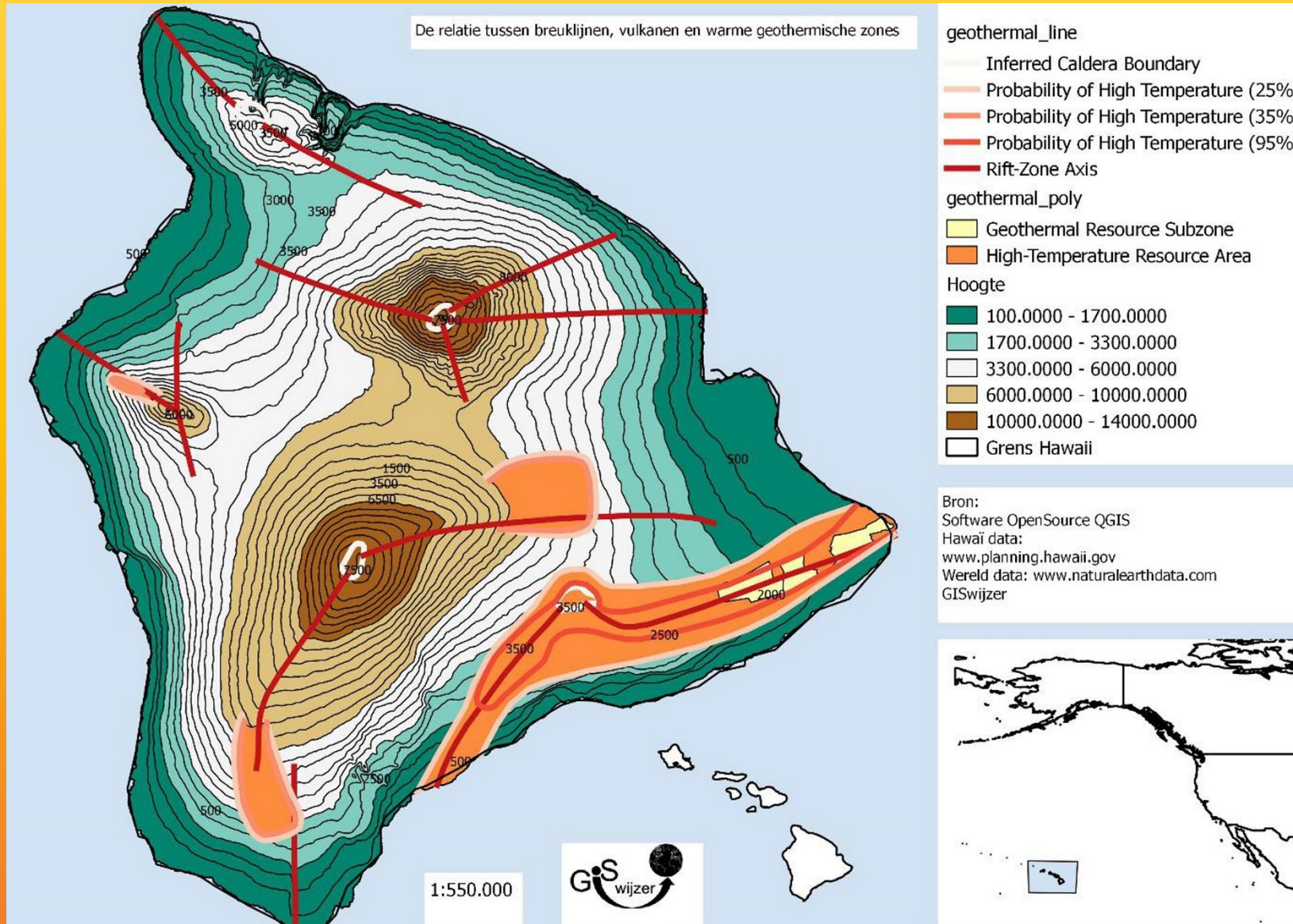


QGIS track

FOSS4GNL



Stap 6: Presenteren - kaartlayout



QGIS track

FOSS4GNL



GISwijzer stapsgewijze benadering lesmethode.

- Hoe past deze lesmethode in het curriculum van aardrijkskunde PO
 - PWA
 - Examens
 - Onderwerpen
- QGIS technieken/vraagstukken
 - informatica
 - biologie
 - scheikunde
- Niet alleen medewerkers (lees gebruikers van GIS) maar ook GAME bouwers en gebruik bij particulieren.



QGIS track

FOSS4GNL



Hoe kan de docent en leerlingen het makkelijkst GIS/QGIS in de les gebruiken:

- GISwijzer les methode

- Boekjes met een compleet GIS onderdeel
- OpenSource QGIS
- Compleet onderzoek
- Strip als teaser
- Extra bij klassenset: complete opdracht (digitaal) met antwoordmodel die aansluit op het leerdeel.
- Meteen aan de slag
- GISwijzer YouTube kanaal voor uitleg aan docent en leerlingen.
- Geodata te downloaden via GISwijzer.nl



Stephan Timmers: stripverhaal



QGIS track

FOSS4GNL



Bedankt voor uw aandacht.

- Zijn er vragen???

Kaartlaag bronnen: CBS,
Kadaster, NAM, NLOG, KNMI,
OpenstreetMap.org
Rijkswaterstaat
Over Morgen BV

<http://planning.hawaii.gov/gis/download-gis-data-expanded/>
<http://www.naturalearthdata.com/>
www.Edugis.nl



GISwijzer

Contact GISwijzer

Download Geodata



Flyer GISwijzer

Nu downloaden!



Beveiligd: GeoData
GISwijzerVOcartografie

Enter Password to
Download:

Nu downloaden!

GISwijzer uitgaves Shop

Winkelmand

Alle 3 resultaten



GISwijzer Reeks
Boekjes met
GeoData

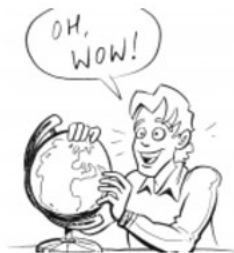
Verder lezen



QGIS op VO niveau
– geografie studies
– Cartografie op VO
niveau – GISwijzer
GO spel

€6.00 excl BTW

In winkelmand



Nieuw GISwijzer
QGIS op VO niveau
boek

Verder lezen

Standaard sortering



QGIS track

FOSS4GNL





QGIS OP VO NIVEAU ZELFSTANDIG

Altijd al QGIS in de klas willen gebruiken. Dit is uw kans. Een reeks speciaal geschreven voor het VO. Eerst leren met deze boekjes en vervolgens met een vervolgoopdracht nogmaals toepassen in de klas door de leerlingen. Koop een klassenset van minimaal 16 boekjes en u krijgt een extra opdracht cadeau.

[Read More](#)

giswijzer

Margit Stapel
Geografie en GIS docent

Heeft u vragen?
giswijzer@gmail.com
06-48528143

Workshopreeks

- 1 Kaarten maken
- 2 Selecties maken
- 3 Digitaliseren
- 4 Data bewerken
- 5 Analyses uitvoeren

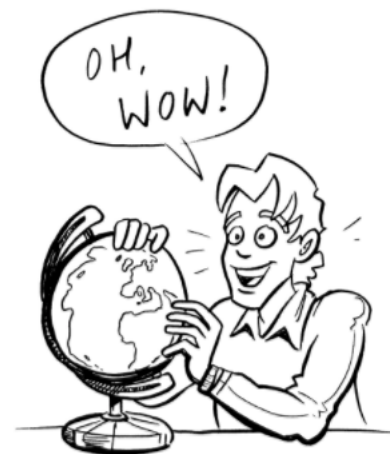
Meierijstad

✓ Direct toepasbaar in de klas ✓ 4 uur durende workshops

QGIS WORKSHOP VO DOCENTEN

GISwijzer werkt met compacte, afgeronde onderdelen van een GIS. De opdrachten kunnen meteen in de klas toegepast worden.

[Read More](#)



WORKSHOP IN DE KLAS

GISwijzer geeft workshops bij u in de klas om de leerlingen kennis te laten maken met QGIS.

[Read More](#)



QGIS OP MAAT

Wilt u een speciale opdracht uitgewerkt hebben of een speciale QGIS workshop dat volledig aansluit op uw werkproces vraag dat hier dan aan.

[Read More](#)



QGIS track

FOSS4GNL

