

# Productief met QGIS

Marco Duiker



*MD-kwadraat  
alles geo!*



GEO ACADEMIE

**OPEN GEO  
GROEP**



# Productief met QGIS

Uitkleden van QGIS (en weer aankleden)

Oplossen van problemen mbv scriptjes

- ☞ BAG

- ☞ BGT

Oplossingen ontsluiten

- ☞ Plugins

- ☞ Gist/ GitHub

- ☞ ...

DataDriven werken



*MD-kwadraat  
alles geo!*

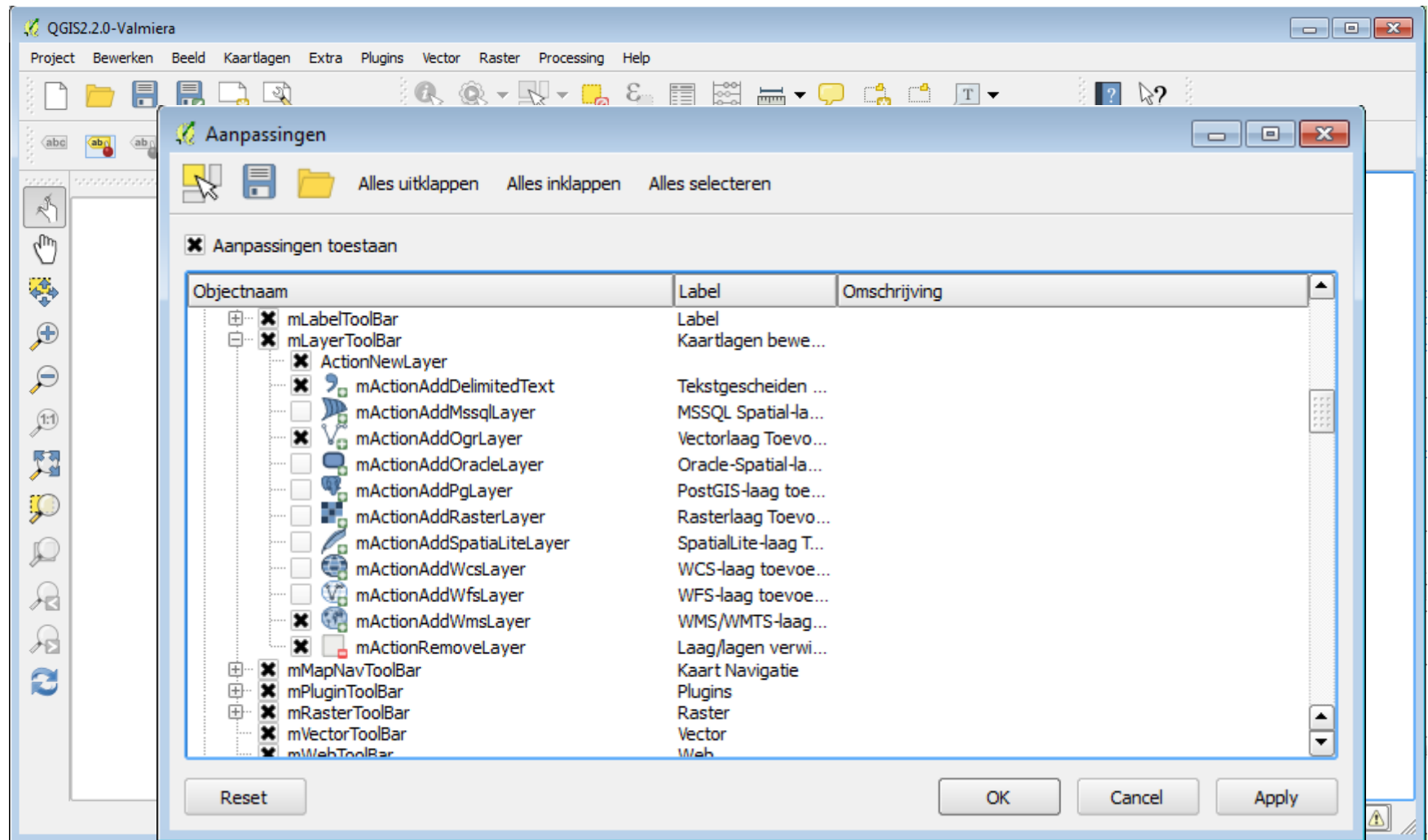
# Productief met QGIS

de/en  
maakt  
← blij

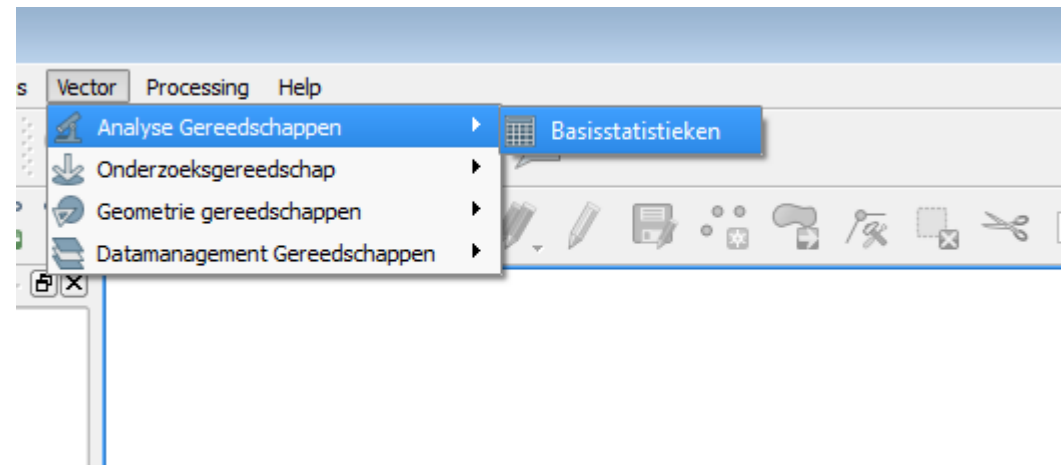
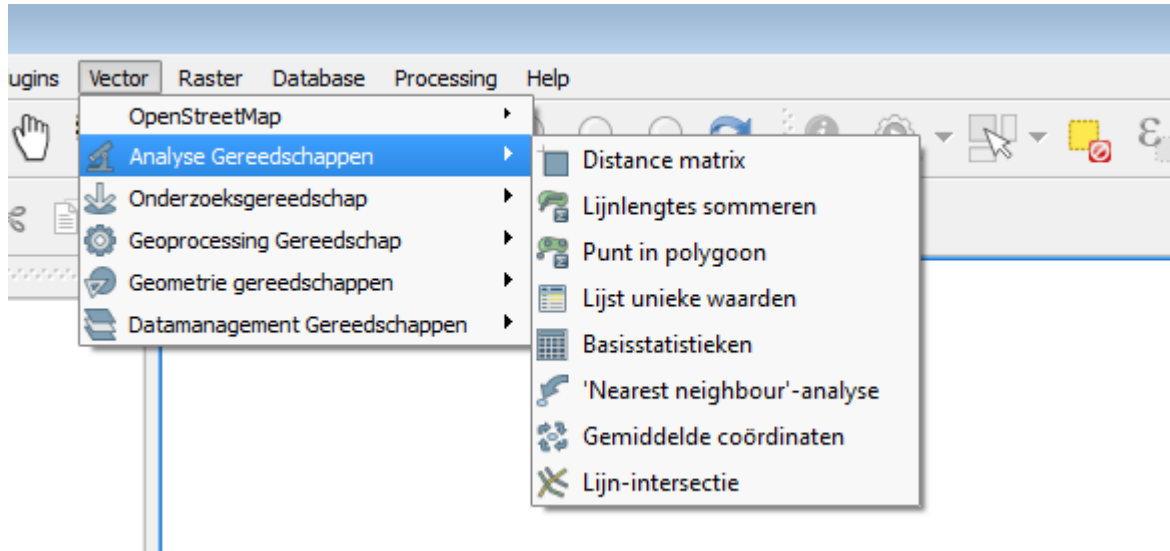


MD-kwadraat  
alles geo!

# Uitkleden QGIS



# Uitkleden QGIS



# Uitkleden QGIS

Uitgeklede QGIS maakt het makkelijker !

- ☞ Speciaal voor beginnende gebruikers

Verspreiden via 1 of meer profielen:

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

# Probleempje BAG WFS

PDOK BAG WFS → max. 1000 objecten per request

WFS2 → Response Paging: binnenhalen met 1000 objecten tegelijk

QGIS:

- ☞ Beeld vult mooi met objecten
- ☞ Open attribuuttabel: hangt!
- ☞ Save as ... : hangt!
- ☞ Al langer een bekend probleem

# Oplossing BAG WFS: OGR

## Stap 1: WFS-connectie opzetten:

```
<OGRWFSDataSource>  
  <URL>http://geodata.nationaalgeoregister.nl/bag/wfs?  
    service=wfs&typeName=bag:pand&srsName=EPSG:28992</URL>  
  <PagingAllowed>ON</PagingAllowed>  
</OGRWFSDataSource>
```



*MD-kwadraat  
alles geo!*



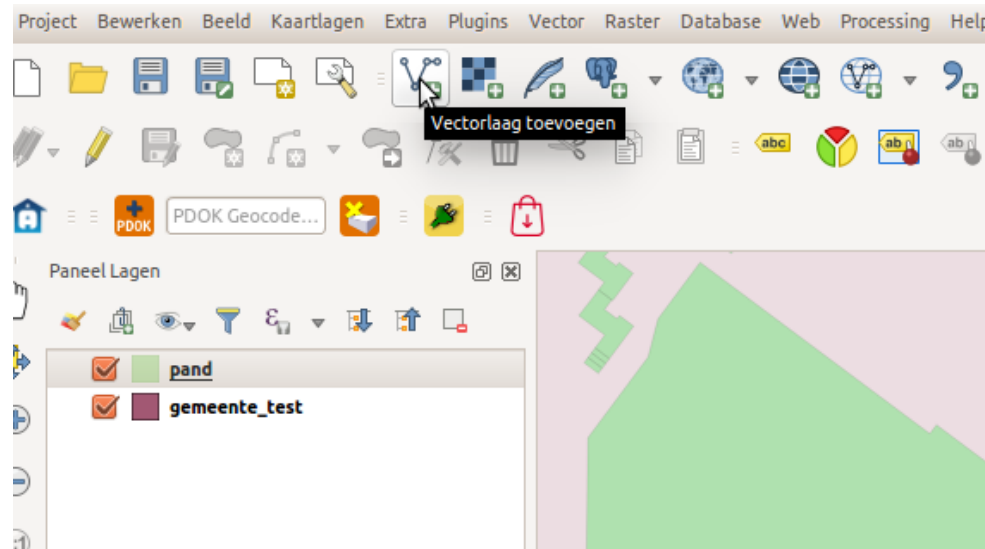
# Oplossing BAG WFS: OGR

## Stap 2: Virtual datasource opzetten met een spatial filter:

```
<OGRVRTDataSource>
  <OGRVRTLayer name="bag:pand">
    <SrcDataSource relativeToVRT="true">
      bag_pand.vrt.xml
    </SrcDataSource>
    <SrcRegion clip="false">
      POLYGON((137727 452456,138271 452456,138271 452781,137727
        452781,137727 452456))
    </SrcRegion>
  </OGRVRTLayer>
</OGRVRTDataSource>
```

# Oplossing BAG WFS: OGR

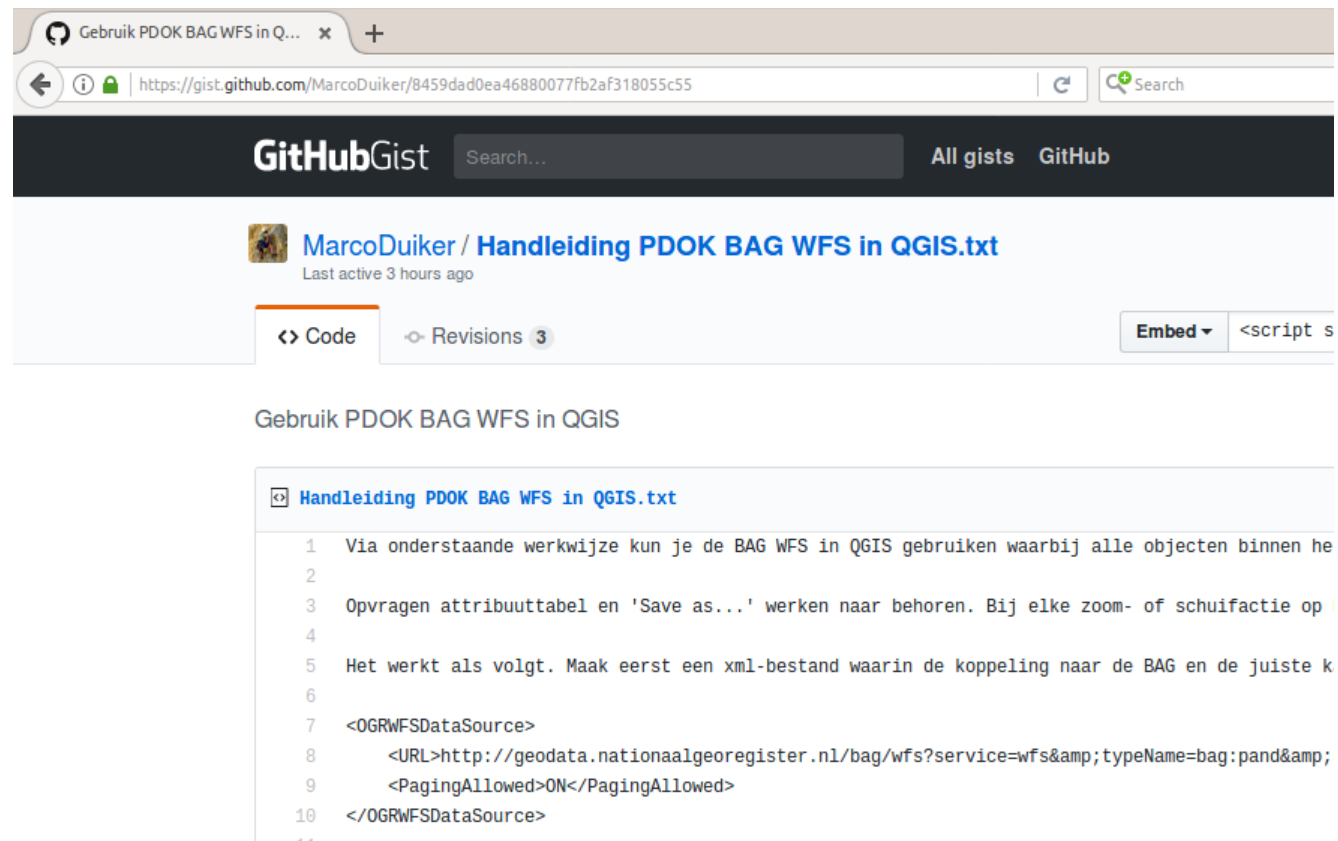
Stap 3: Virtual datasource toevoegen aan QGIS:



# Oplossing BAG WFS: OGR

## Stap 4: Oplossing delen met anderen!

<https://gist.github.com/MarcoDuiker/>



The screenshot shows a web browser displaying a GitHub Gist page. The browser's address bar shows the URL <https://gist.github.com/MarcoDuiker/8459dad0ea46880077fb2af318055c55>. The page header includes the GitHub Gist logo, a search bar, and links for 'All gists' and 'GitHub'. The main content area features the user profile 'MarcoDuiker' with a profile picture and the title 'Handleiding PDOK BAG WFS in QGIS.txt', indicating it was last active 3 hours ago. Below the title are tabs for 'Code' and 'Revisions 3', along with an 'Embed' button. The main text of the gist is titled 'Gebruik PDOK BAG WFS in QGIS' and contains the following content:

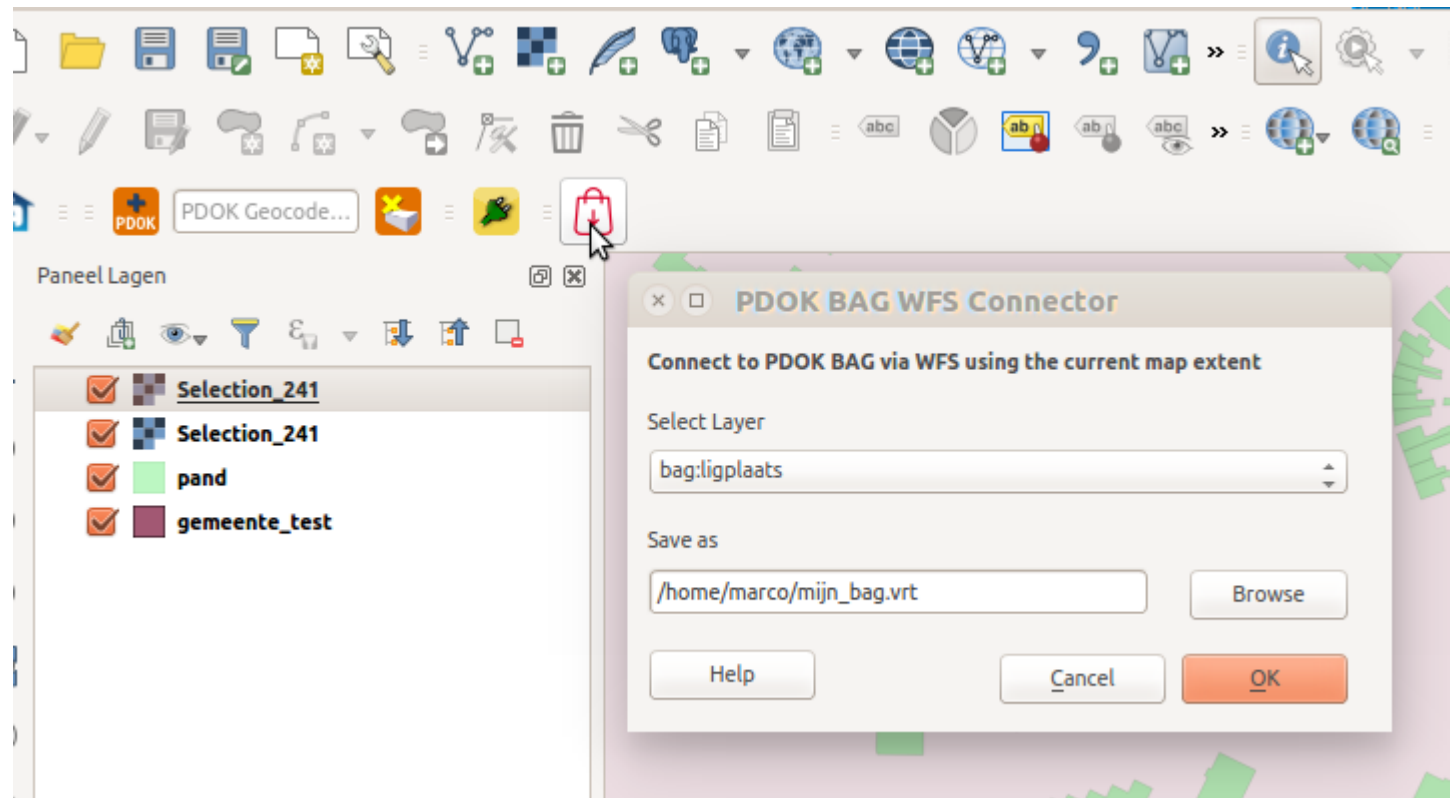
```
Handleiding PDOK BAG WFS in QGIS.txt
1 Via onderstaande werkwijze kun je de BAG WFS in QGIS gebruiken waarbij alle objecten binnen he
2
3 Opvragen attribuuttabel en 'Save as...' werken naar behoren. Bij elke zoom- of schuifactie op
4
5 Het werkt als volgt. Maak eerst een xml-bestand waarin de koppeling naar de BAG en de juiste k
6
7 <OGRWFSDataSource>
8   <URL>http://geodata.nationaalgeoregister.nl/bag/wfs?service=wfs&typeName=bag:pand&
9   <PagingAllowed>ON</PagingAllowed>
10 </OGRWFSDataSource>
```

# Oplossing BAG WFS: OGR

Stap 5: Oplossing toegankelijk maken en delen met anderen!

QGIS PDOK BAG WFS Connector Plugin

[https://github.com/MarcoDuiker/QGIS\\_BAG\\_Connector](https://github.com/MarcoDuiker/QGIS_BAG_Connector)



MD-kwadraat  
alles geo!

# Probleempje BGT

## Het sprookje van 1001 lagen

Hoeveel m2 objecten beheren we als bronhouder?

☞ alles inlezen in Postgis en een goede query schrijven

☞ NLExtract voor de eenvoudige gisser:



☞ Query schrijven voor de eenvoudige gisser:



☞ QGIS Processing to the rescue ...

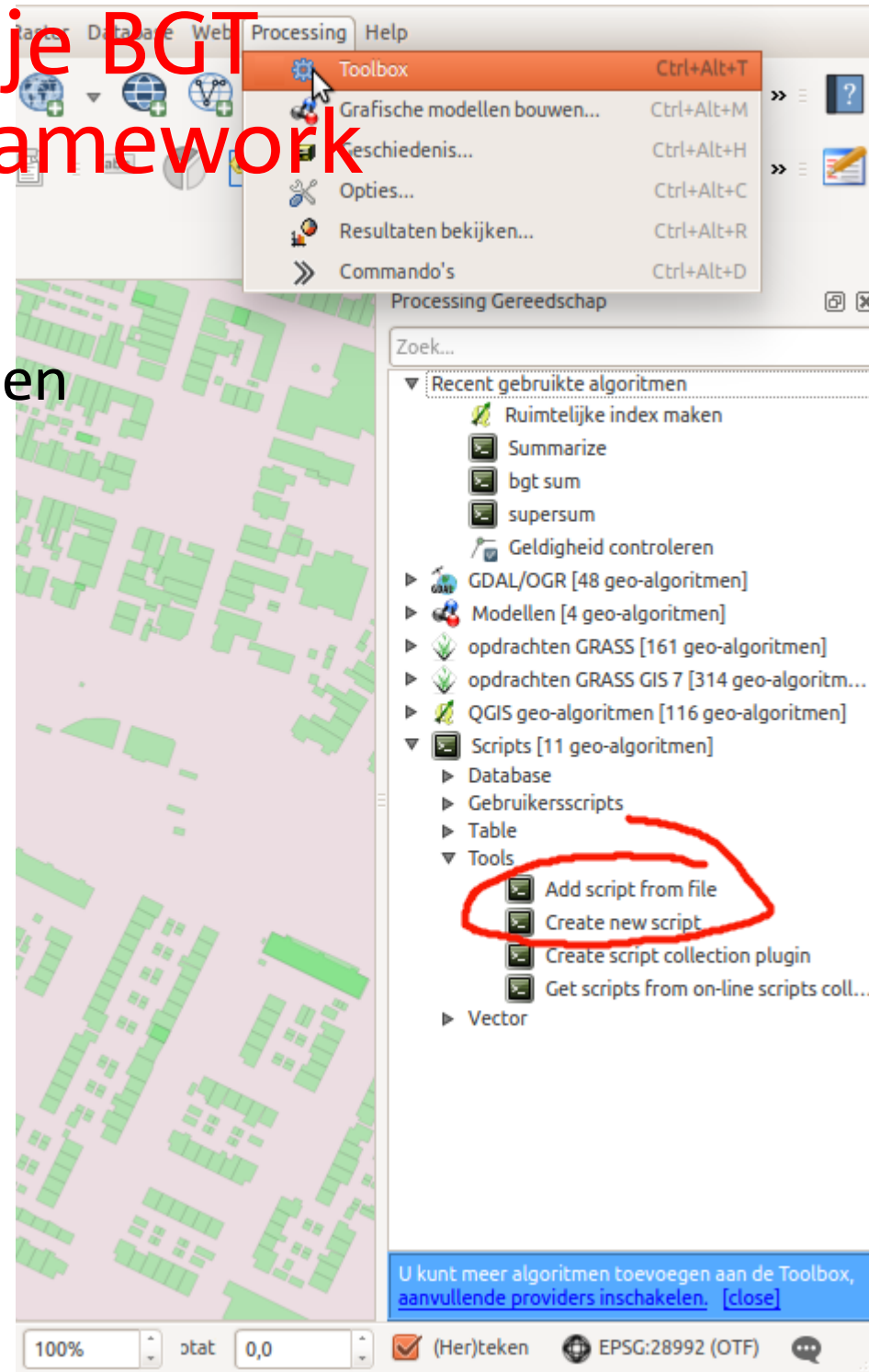
# Probleempje BGT Processing Framework

Klein Python script:

- ② Loop over alle geselecteerde lagen
- ② Filter features obv expressie
- ② Sommeer obv expressie
- ② Geef tabelletje terug

Alles te vinden in:

[www.qgis.org/pyqgis-cookbook/](http://www.qgis.org/pyqgis-cookbook/)



# Probleempje BGT Scriptje

```
1 ##clip_layer=optional vector
2 ##filter_expression=optional string
3 ##polygon=boolean True
4 ##point=boolean True
5 ##line=boolean True
```

Project Bewerken Beeld Kaartlagen Extra P

Parameters Log Hulp

clip layer [optioneel]  
bodegraven [EPSG:28992]

filter expression [optioneel]  
"bronhouder" = 'G0627'

polygon  
 point  
 line

sum expression  
\$area

selected features only

sum result table  
[Opslaan naar tijdelijk bestand]

Uitvoerbestand openen na uitvoeren van algoritme

Paneel Lagen

- bgt\_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel P
- bgt\_openbareruimtelabel OpenbareR
- bgt\_bord Bord Point
- bgt\_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel Li
- bgt\_overigescheiding OverigeScheidi
- bgt\_bak Bak Point
- bgt\_paal Paal Point
- ▼  group1
  - bgt\_wegdeel TrafficArea CurvePo
  - bgt\_overigescheiding OverigeSch
  - bgt\_overigbouwwerk OverigBouw
  - bgt\_overbruggingsdeel BridgeCo
  - bgt\_ongeclassificeerobject Onge
  - bgt\_ondersteunendwegdeel Auxil
  - bgt\_ondersteunendwaterdeel On
  - bgt\_onbegroeidterreindeel Onbe
  - bgt\_waterdeel Waterdeel CurveP
  - bgt\_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel CircularString
  - bgt\_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel CurvePolygon
  - bgt\_tunneldeel TunnelPart Polygon
  - bgt\_gebouwinstallatie BuildingInstallation CurveP...
  - bgt\_functioneelgebied FunctioneelGebied CurveP...
  - bgt\_begroeidterreindeel PlantCover CurvePolygonZ
- brtachtergrondkaart

sum result table :: Objecten totaal: 16, gefilterd: 16, geselecteerd


	Layer	Sum
1	bgt_begroeidterreindeel PlantCover CurvePolygonZ	0
2	bgt_overigbouwwerk OverigBouwwerk CurvePolygon	100975.65128649352
3	bgt_overigescheiding OverigeScheiding Polygon	0
4	bgt_ondersteunendwegdeel AuxiliaryTrafficArea CurvePolygonZ	15934.366464989798
5	bgt_onbegroeidterreindeel OnbegroeidTerreindeel CurvePolygon	3290022.1970405206
6	bgt_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel CircularString	2088.021266999374
7	bgt_gebouwinstallatie BuildingInstallation CurvePolygon	378.62619050019276
8	bgt_overbruggingsdeel BridgeConstructionElement CurvePolygon	4427.862008000349
9	bgt_waterdeel Waterdeel CurvePolygon	363.4247010001044
10	bgt_wegdeel TrafficArea CurvePolygon	1673586.3680619185
11	bgt_ondersteunendwaterdeel OndersteunendWaterdeel CurvePolygon	0
12	bgt_functioneelgebied FunctioneelGebied CurvePolygon	59232.54545449864
13	bgt_ongeclassificeerobject OngeclassificeerdObject CurvePolygon	587998.3658172825
14	bgt_kunstwerkdeel Kunstwerkdeel CurvePolygon	2088.021266999374
15	bgt_tunneldeel TunnelPart Polygon	0
16	Total	5737095.449559203


Alle objecten tonen

# Probleempje BGT

## Delen met anderen!

<https://gist.github.com/MarcoDuiker/>

**GitHubGist**  [All gists](#) [GitHub](#) [New gist](#) 

 **MarcoDuiker** / **supersum.py** Created 11 days ago

[Edit](#) [Delete](#) [Star](#) **0**

[Code](#) [Revisions](#) **1** [Embed](#) `<script src="https://gis` [Download ZIP](#)

supersum

```
supersum.py Raw
```

```
1  ##clip_layer=optional vector
2  ##filter_expression=optional string
3  ##polygon=boolean True
4  ##point=boolean True
5  ##line=boolean True
6  ##sum_expression=string
7  ##selected_features_only=boolean True
8  ##sum_total=output number
9  ##sum_result_table=output table
10
11  from qgis._core import *
12  from qgis.utils import iface
13  from processing import *
14  import csv
```

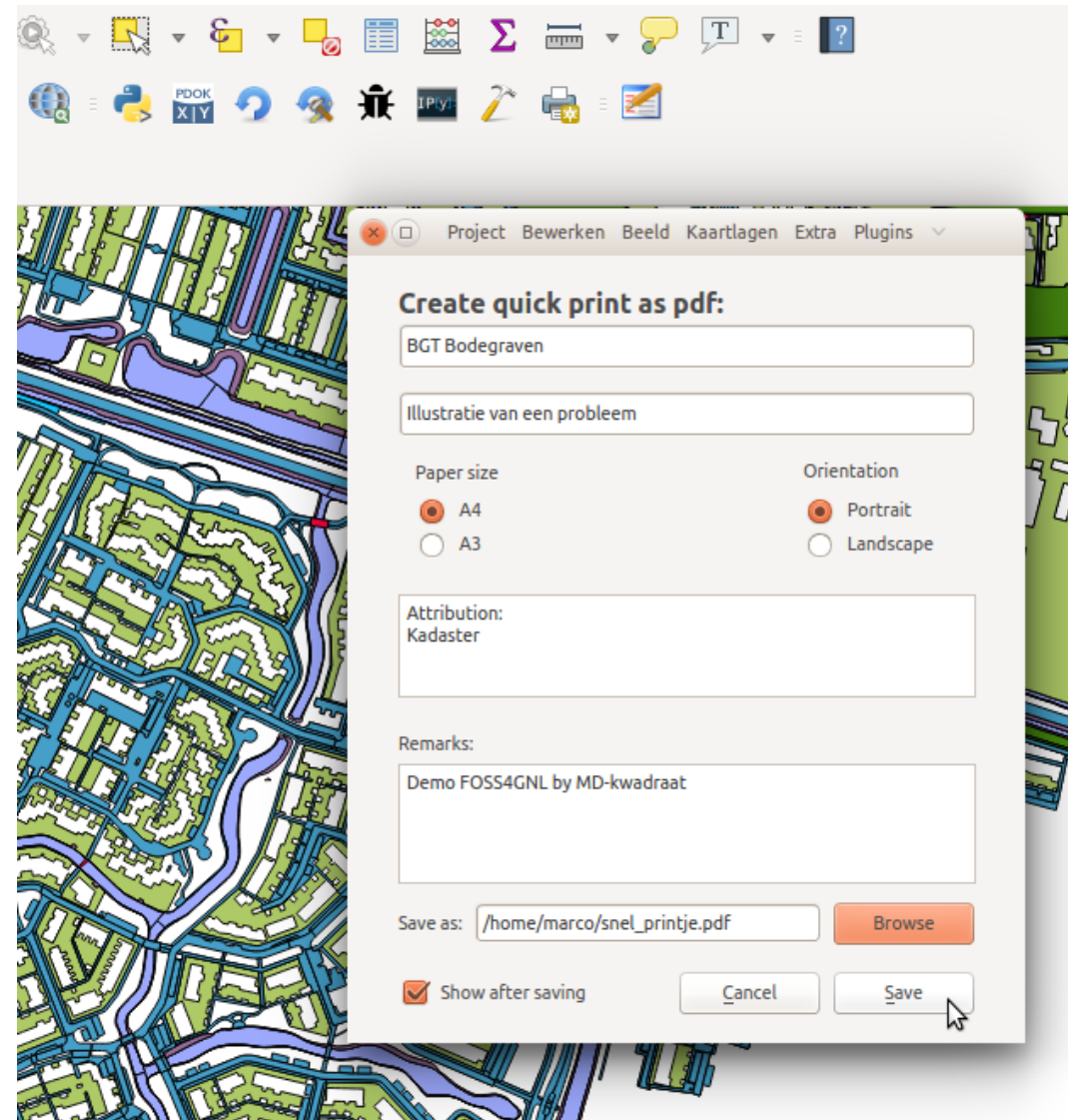


# Probleempje Printen: Sjablonen

Sjablonen moeten klaarstaan in huisstijl! (aankleden van QGIS)

FF snel een printje?

→ QuickPrint Plugin  
(ook aankleden!)



# Probleempje Printen: Sjablonen

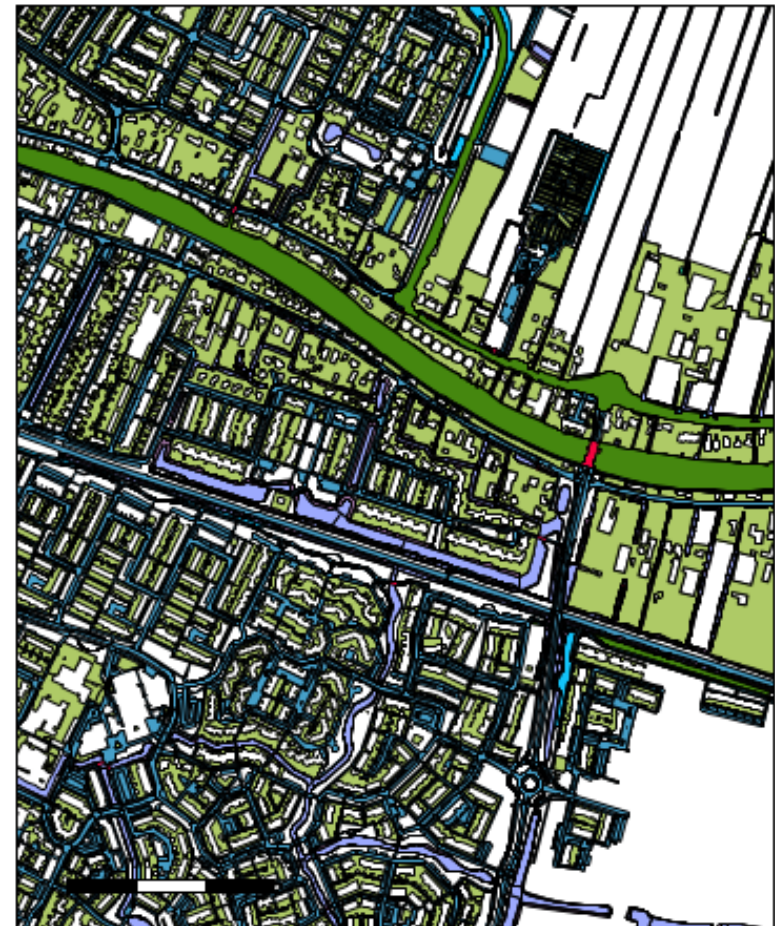
Sjablonen moeten klaarstaan in huisstijl! (aankleden van QGIS)

FF snel een printje?

→ QuickPrint Plugin  
(ook aankleden!)

BGT Bodegraven

Illustratie van een probleem



Attribution:  
Kadaster

26-6-2017

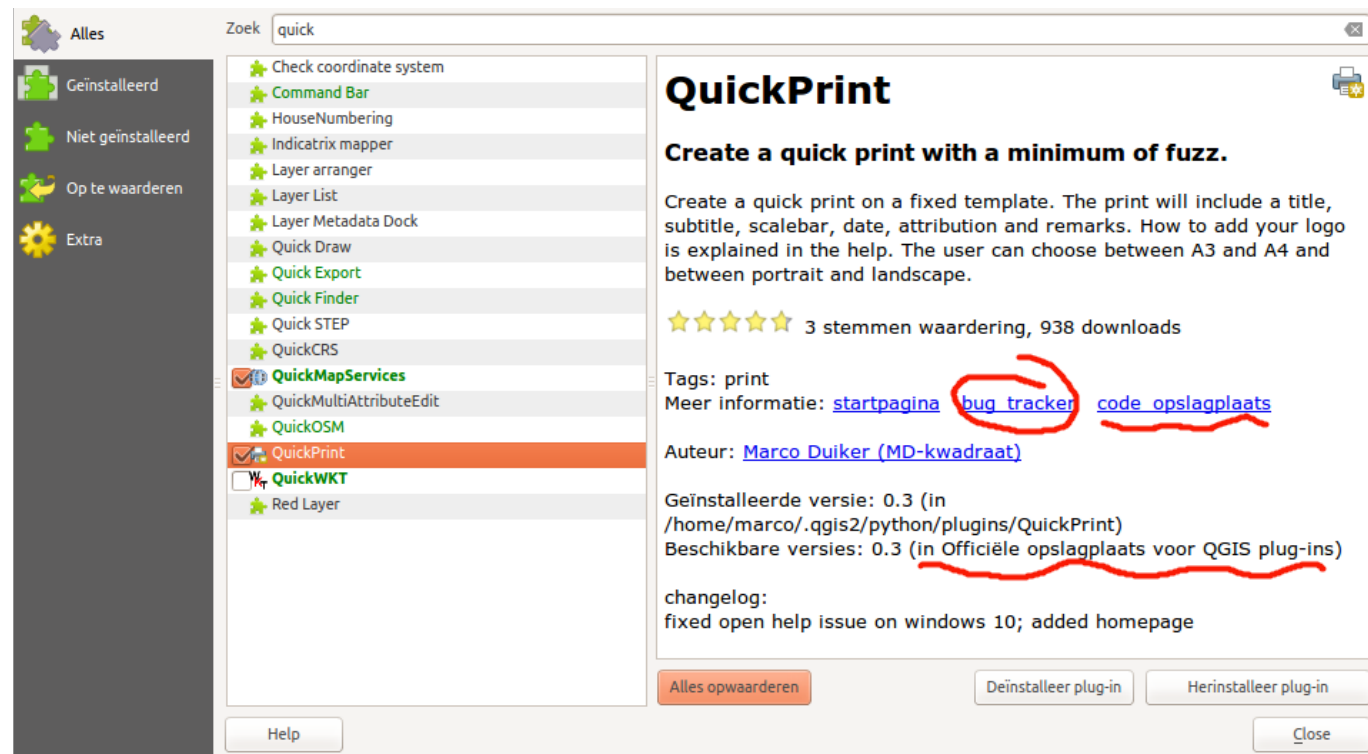
# Probleempje Printen: Sjablonen

Sjablonen moeten klaarstaan in huisstijl! (aankleden van QGIS)

FF snel een printje?

→ QuickPrint Plugin  
(ook aankleden!)

Stap ... Delen ?



The screenshot shows the QGIS Plugin Manager interface. The search bar contains 'quick'. The 'QuickPrint' plugin is selected and highlighted in orange. The details panel for 'QuickPrint' is visible on the right, showing a description, a 5-star rating, and several links circled in red: 'startpagina', 'bug tracker', and 'code opslagplaats'. The 'Auteur' is listed as 'Marco Duiker (MD-kwadraat)'. The installed version is 0.3, and the available version is also 0.3, with a note that it is the official storage location for QGIS plug-ins. The changelog mentions a fixed open help issue on Windows 10 and the addition of a homepage.

# Data Driven Workflow

QGIS expressies:

Oplossingen zonder tussenresultaten of extra kolommen

- ↻ Selecties (bekend !?)
- ↻ Visualisatie ((deels) bekend ?!)

# Expressies in visualisaties

Project Bewerken Beeld Kaartlagen Extra Plugins Vector Raster Database Web Processing Help

Paneel Lagen

- Bedrijventerreinen
- Waterwingebieden
- gem\_2012\_v1
  - 5925 - -2320
  - 2320 - 1285
  - 1285 - 4890
  - 4890 - 8495
  - 8495 - 12100
- brtachtergrondkaart

Algemeen

Stijl

Labels

Velden

Rendering

Tonen

Acties

Koppelingen

Diagrammen

Metadata

Variabelen

Legenda

Gradueel

Kolom: "AANT\_VROUW" - "AANT\_MAN"

Symbool: Wijzigen...

Legenda-notatie: %1 - %2

Methode: Color

Kleurverloop: [source]

Klassen Histogram

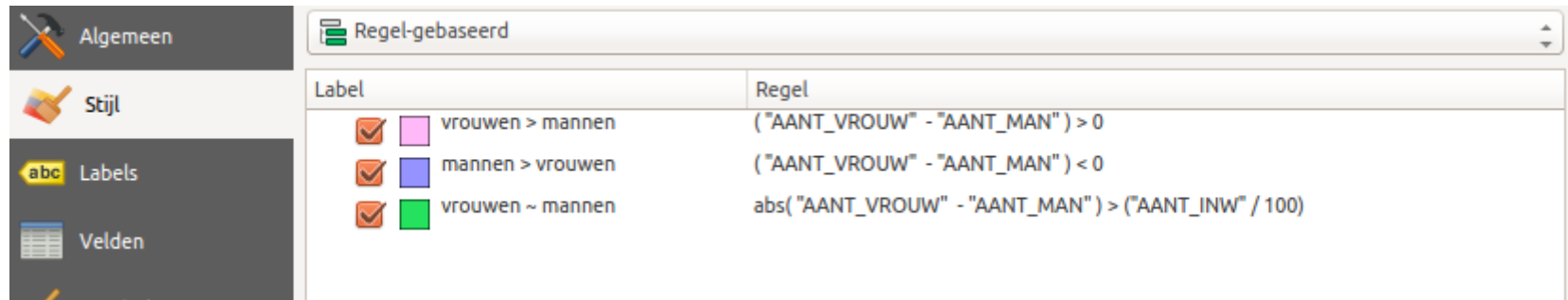
Symbool	Waarden	Legenda
<input checked="" type="checkbox"/> [Red]	-5925.00 - -2320.00	-5925 - -2320
<input checked="" type="checkbox"/> [Orange]	-2320.00 - 1285.00	-2320 - 1285
<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	1285.00 - 4890.00	1285 - 4890

Modus: Gelijke Interval

Classificeren + - Alles verwijderen

Klasse-grenzen koppelen

# Expressies in visualisaties mannen ~ vrouwen



The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left containing menu items: 'Algemeen', 'Stijl', 'Labels', and 'Velden'. The main area is titled 'Regel-gebaseerd' and contains a table with two columns: 'Label' and 'Regel'. The table lists three rules with checkboxes, color swatches, and mathematical expressions.

Label	Regel
<input checked="" type="checkbox"/> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black;"></span> vrouwen > mannen	<code>("AANT_VROUW" - "AANT_MAN") &gt; 0</code>
<input checked="" type="checkbox"/> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #66B3FF; border: 1px solid black;"></span> mannen > vrouwen	<code>("AANT_VROUW" - "AANT_MAN") &lt; 0</code>
<input checked="" type="checkbox"/> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> vrouwen ~ mannen	<code>abs("AANT_VROUW" - "AANT_MAN") &gt; ("AANT_INW" / 100)</code>

In expressies kun je alle velden gebruiken (ook geometrie)!

# Expressies in visualisaties buffers

Visualiseer kwetsbaarheid van waterwingebieden met “kwetsbaarh” als een van de eigenschappen (3 klassen).

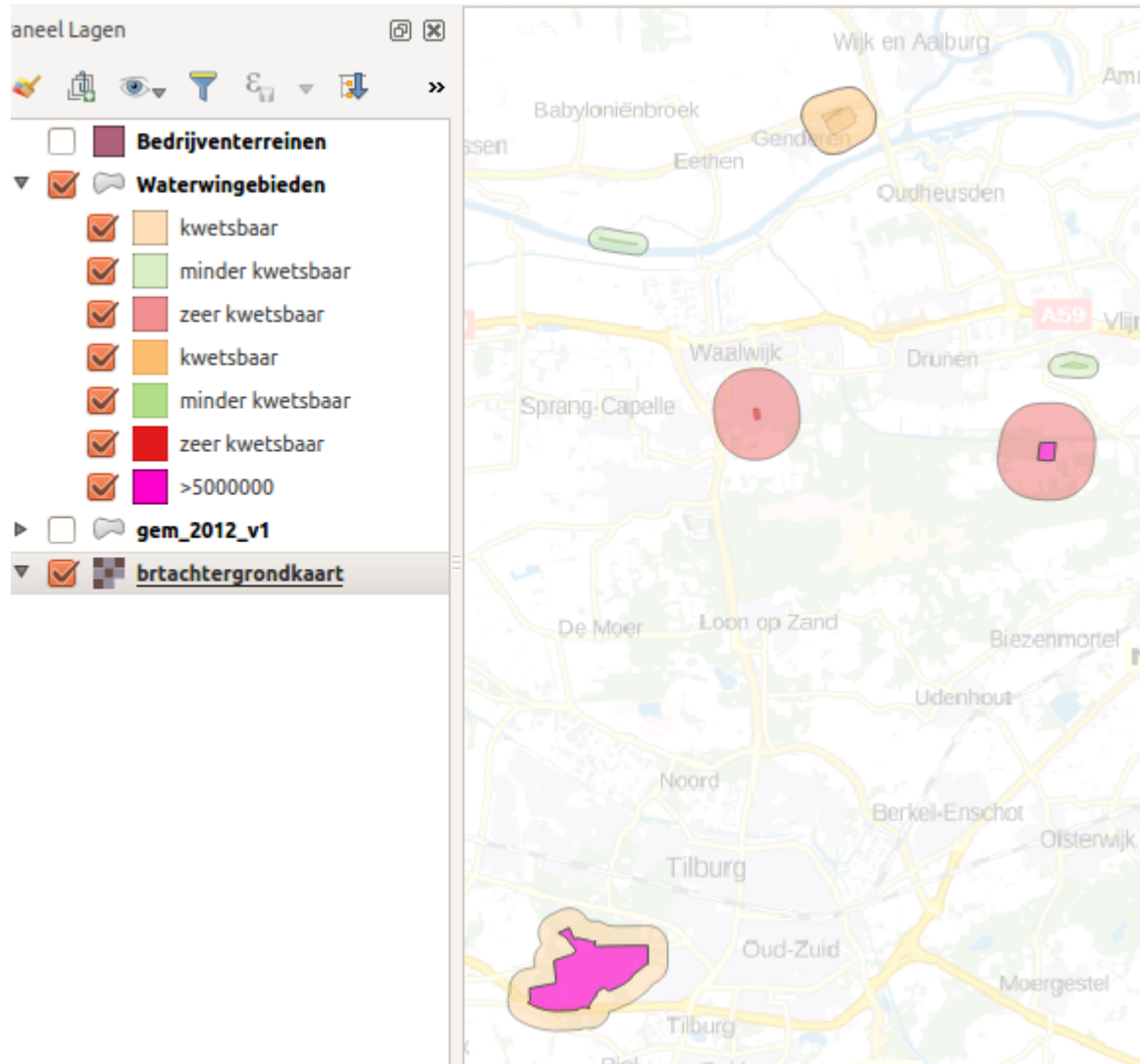
Visualiseer buffers rond de waterwingebieden afhankelijk van de kwetsbaarheid:

- ☞ Minder kwetsbaar: 250 meter
- ☞ Kwetsbaar: 500 meter
- ☞ Zeer kwetsbaar: 1000 meter

Geef een duidelijke indicatie als buffer > 500 Ha



# Expressies in visualisaties buffers



MD-kwadraat  
alles geo!



# Expressies in visualisaties buffers

Regel-gebaseerd

Label	Regel
<input checked="" type="checkbox"/> kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> minder kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'minder kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> zeer kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'zeer kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> minder kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'minder kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> zeer kwetsbaar	"KWETSBAARH" = 'zeer kwetsbaar'
<input checked="" type="checkbox"/> >5000000	area(buffer(\$geometry ,
<input checked="" type="checkbox"/>	CASE
	WHEN "KWETSBAARH" = 'minder kwetsbaar' THEN 250
	WHEN "KWETSBAARH" = 'kwetsbaar' THEN 500
	WHEN "KWETSBAARH" = 'zeer kwetsbaar' THEN 1000
	END )) > 5000000

Buffers

Waterwingebieden



# Expressies in visualisaties buffers

The screenshot displays a GIS software interface with a symbology configuration dialog for a layer named "kwetsbaar".

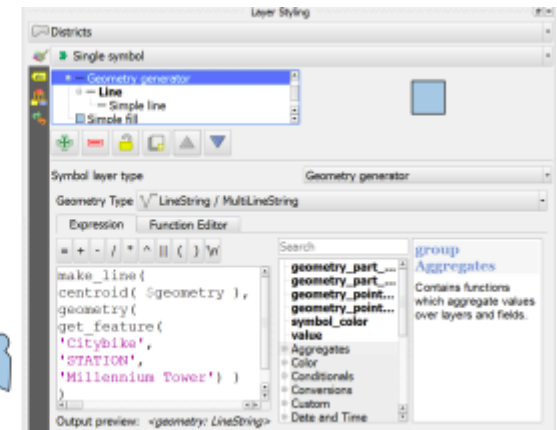
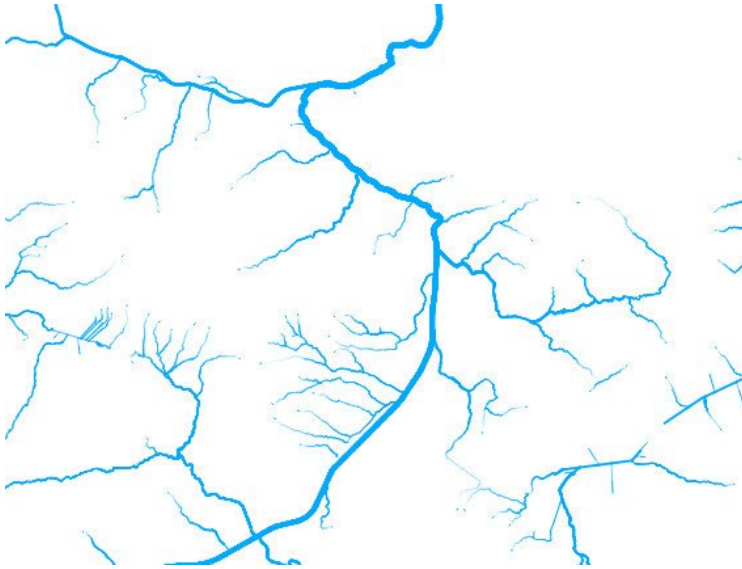
**Left Panel (Legend):** Shows a legend with several entries, including "kwetsbaar" (orange square) and "minder kwetsbaar" (green square). A "Regel-gebaseerd" (Rule-based) legend is active.

**Main Dialog (Symbology Configuration):**

- Label:** kwetsbaar
- Filter:** "KWETSBAARH" = 'kwetsbaar'
- Omschrijving:** (Empty)
- Schaal waarden:** Minimum (exclusief) 1:100.000, Maximum (inclusief) 1:1.000
- Symbol:** Checked. The symbol is a "Geometrie-generator" (Geometry generator) with a "Fill" (Standard fill).
- Symboollaagtype:** Geometrie-generator
- Type geometrie:** Polygoon / MultiPolygoon
- Expressie:** `buffer( $geometry, 500)`
- Uitvoer voorvertoning:** <geometrie: Polygon>
- Symbol list:** A list of functions is visible, including `interior_ring_n`, `intersection`, `intersects`, `intersects_bbox`, `is_closed`, `length`, `$length`, and `line interpolate angle`.

**Bottom Panel (Rendering):** Shows rendering options such as "Laag rendering" (Layer rendering), "Transparantie laag" (Layer transparency), and "Laag meng-modus" (Layer blend mode).

# Geometry Generators



Geometrie uit meerdere lagen!



MD-kwadraat  
alles geo!

Attribution!  
Voorbeelden door: Anita Graser (underdark)

# Delen kan iedereen

In een presentatie

Via een processing-scriptje

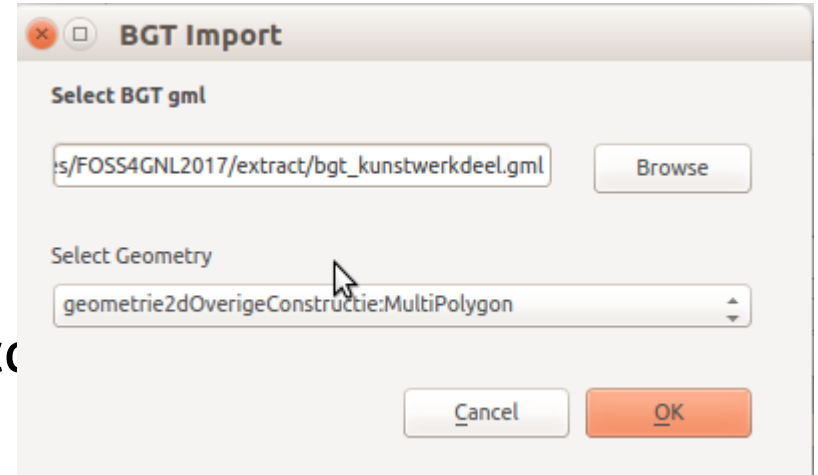
- ☞ In een gist op GitHub
  - ☞ makkelijker dan een Gmail account

Via een plugin

- ☞ Is makkelijker dan je denkt (plugin builder plugin)
- ☞ Delen op GitHub = voorwaarde voor:
  - ☞ Delen via QGIS Plugin repository

Je eigen Blog? Andermans Forum?

Nog iets anders?



# Conclusies

Er is altijd een andere manier! (BAG WFS is toch te gebruiken!)

BGT is lastig in het gebruik, maar je kunt tenminste snel optellen !

QGIS expressies zijn de beste uitvinding sinds het wiel en het bier (of dan toch bijna)!

Neem af en toe eens de tijd om nieuwe dingen te ontdekken, dat verdien je terug!

In een organisatie moet iemand een beetje kunnen scripten!

Delen is belangrijk (en bronvermelding ook)!

**IEDEREEN KAN HET !**



*MD-kwadraat  
alles geo!*