



Vlaamse  
overheid

# Van pydov tot interpolatiekaarten

**Guillaume Vandekerckhove**  
**Universiteit Gent**

Kennisdag Bodem en Ondergrond – 22 juni 2021

DEPARTEMENT  
OMGEVING

VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ

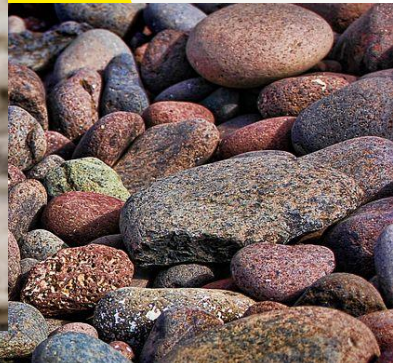
DEPARTEMENT  
**MOBILITEIT &  
OPENBARE  
WERKEN**



# Pydov



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt



# Pydov



- Boringen (en grondmonsters)
- Sonderingen
- Grondwaterfilters
- Grondwatermonsters
- Stratigrafie
- Lithologie
- Bodemgegevens
- ...

# Pydov



## Data opvragen via

- 'Bounding box'
  - Lambert72 (EPSG:31370)
  - (linksonder x, linksonder y, rechtsboven x, rechtsboven y)
- Specifieke eigenschappen
  - Bv. Gemeente = Gent

# Pydov



<https://pydov.readthedocs.io>

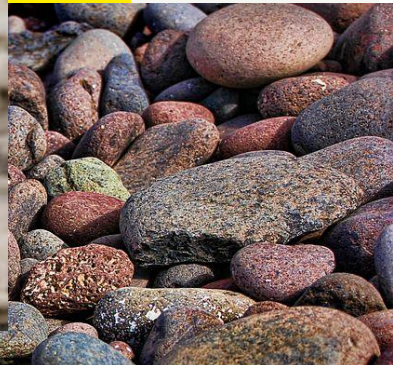


<https://github.com/DOV-Vlaanderen/pydov.git>

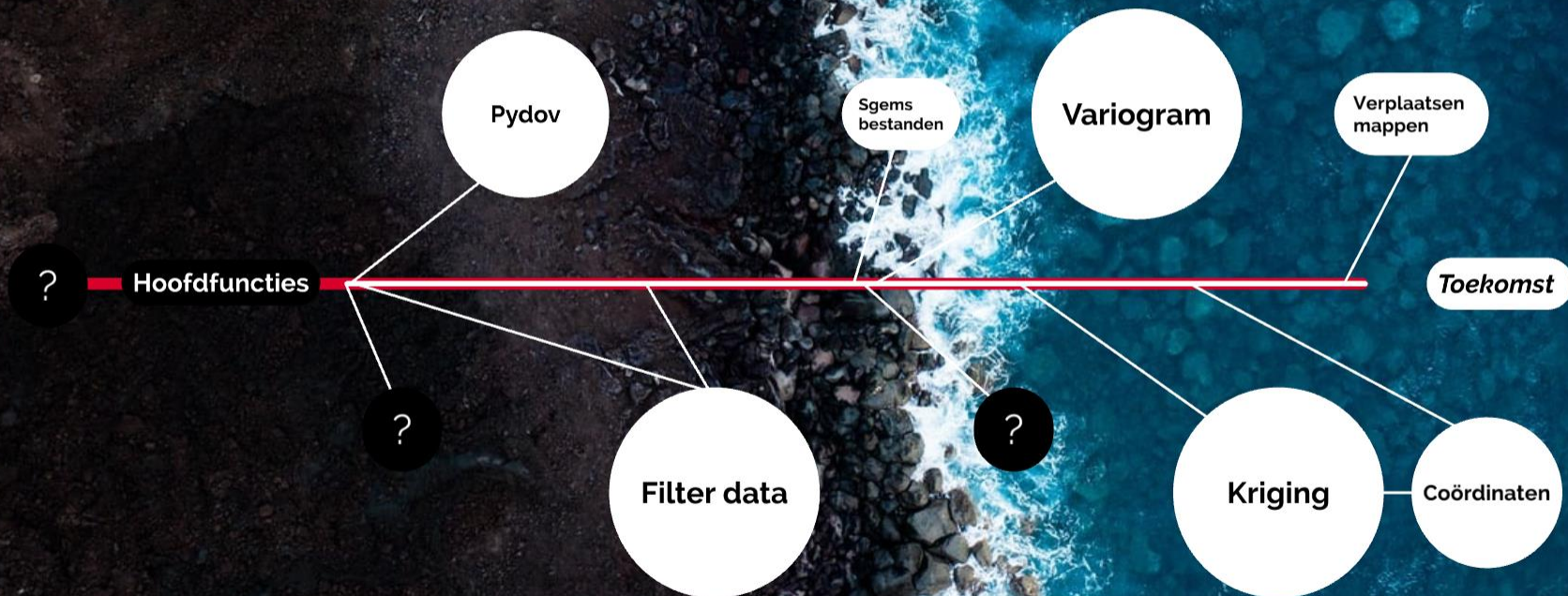
# Pygwkriging



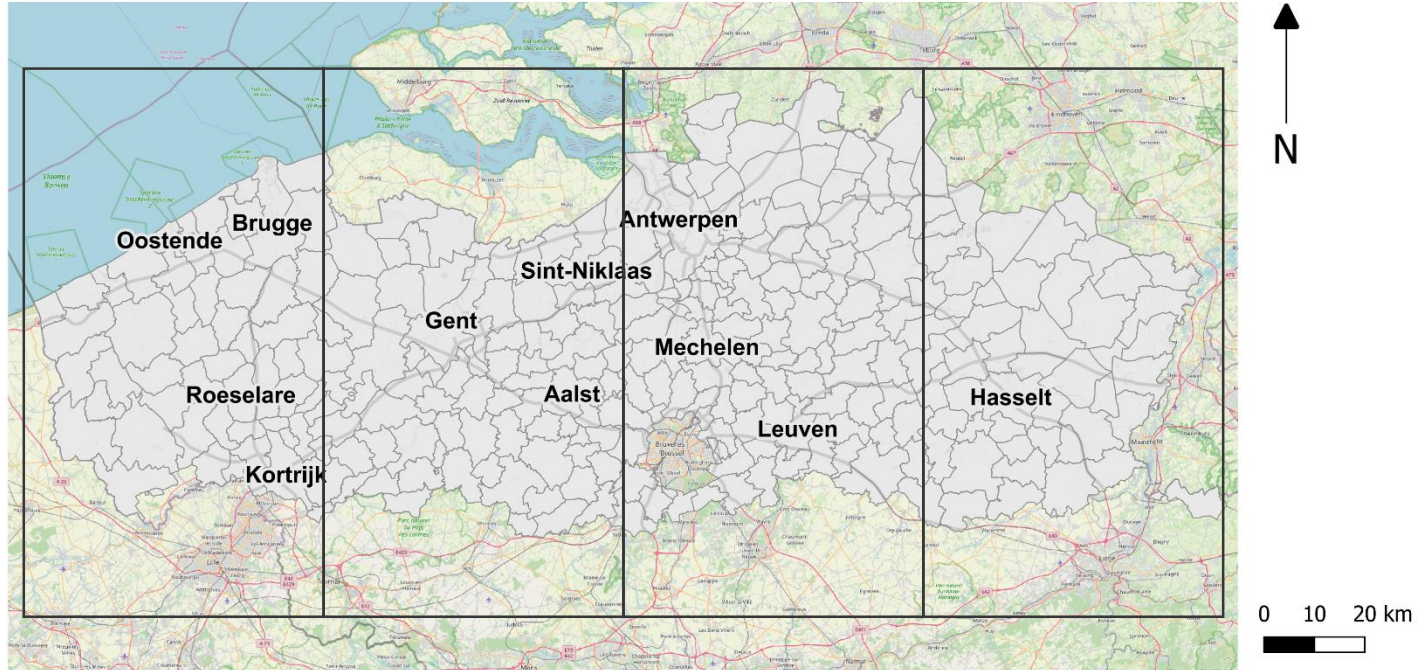
**Vlaanderen**  
verbeelding werkt







# Pydov – Bounding box





# Pydov – Parameter

Al, pH, Ni, Cr, Fe, T, Cu, K, S, Zn, Pb, As, Cd, Hg, Na, Mg, Ca, Mn, Cl, etc.

# Pydov – Data opvragen



- Grondwatermonsters opvragen
- Filteren op parameter
- Extra data opvragen a.h.v. grondwaterfilters en koppelen
  - filternummer
  - aquifercode
  - diepte onderkant filter

# Data filteren

- Data opsplitsen a.h.v. eerste versie HCOV-code

- per aquifer

aquiferall

- per hoofdaquifer

aquiferhead

- Deelbestanden opsplitsen per jaar

year

- *Naam bestand?*

- Mindepth of maxvalue?*

- Gemiddelde van meetcampagnes berekenen

resultsdata

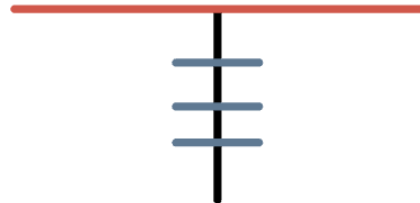
- 1 waarde per (x,y)-locatie berekenen

resultsdata2d

- 2D resultaatbestand aanpassen voor SGeMS

resultsdata2d

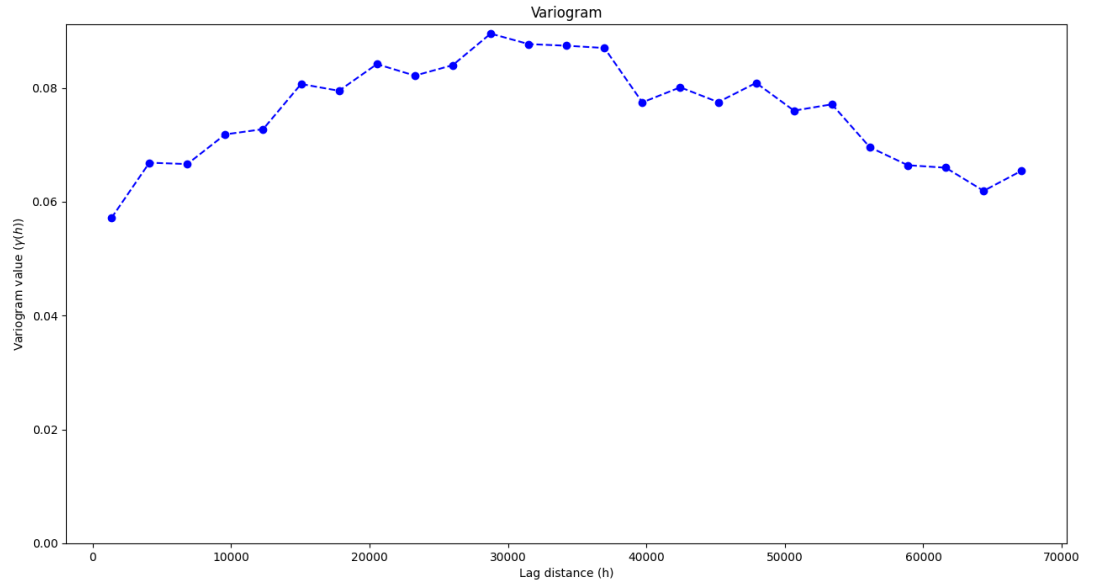
- *Nog een kaart?*



# Variogram

Eerste variogram functie

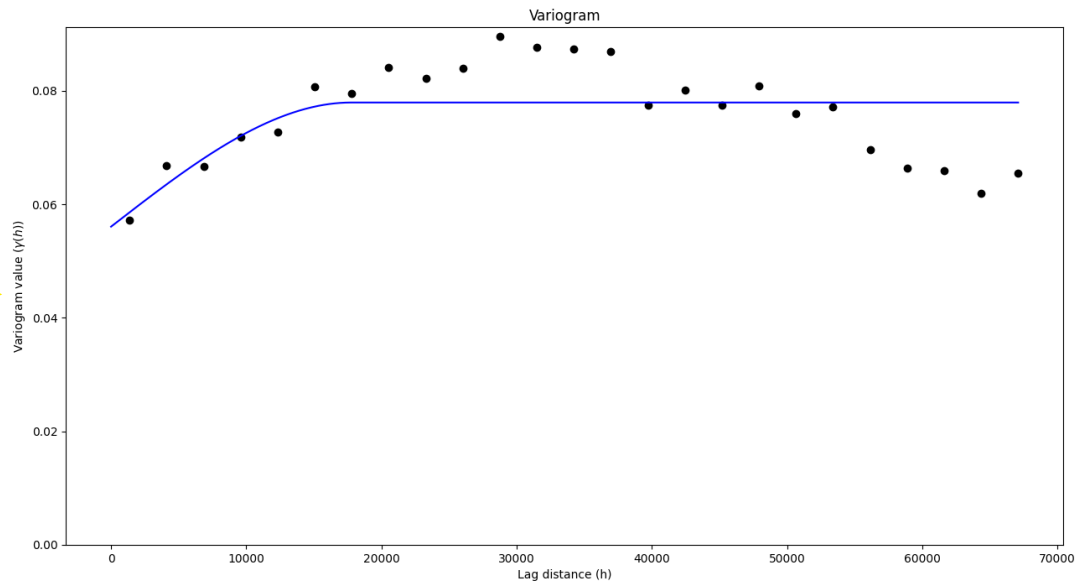
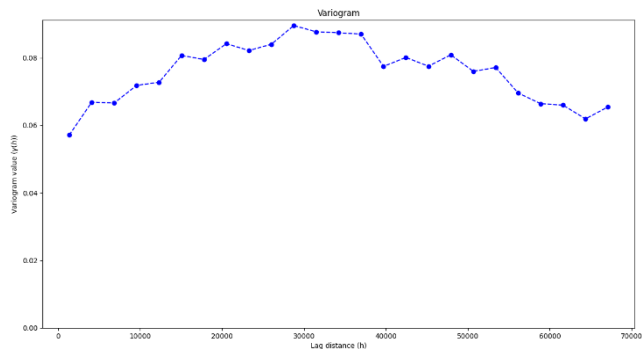
X-coördinaat  
Y-coördinaat  
Waarde parameter





# Variogram

Tweede variogram functie

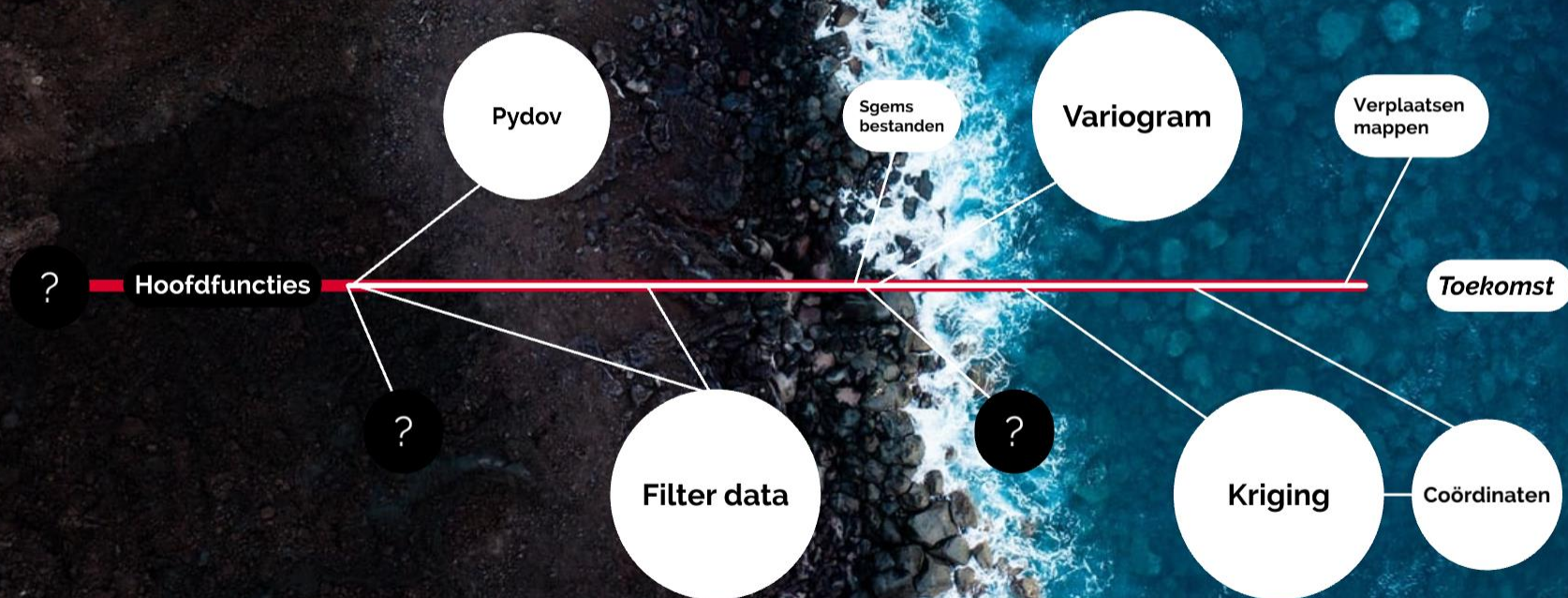


# Kriging

## ***PySgems***

- Locaties bestand en project definiëren
- Data inladen
- Gebied definiëren (Vlaanderen of ander)
- XML-bestand inladen en aanpassen
- Parameter met waarden vastleggen
- Python file wordt aangemaakt en uitgevoerd door SGeMS

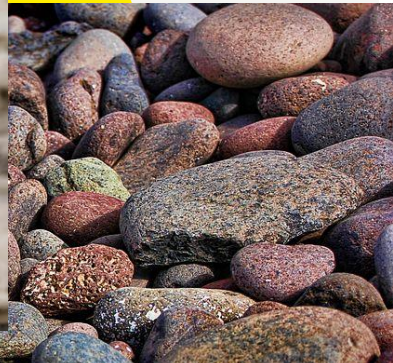
<https://github.com/robinthibaut/pysgems.git>



# Optimalisatie



**Vlaanderen**  
verbeelding werkt



# PYGWKRIGING - QGIS

Bron = VMM

Hoofdaquifercode = 200 (Kempens Aquifersysteem)

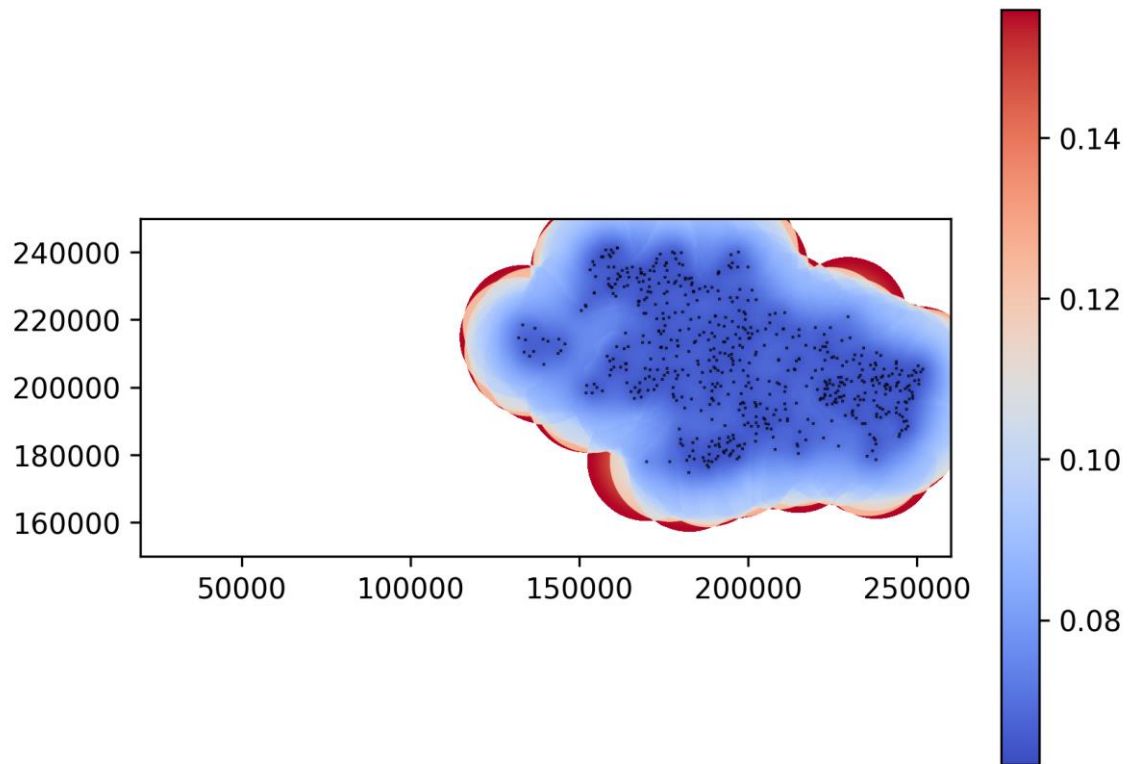
Jaar = 2019

Parameter = Arseen, log-waarden

Filtermethode = 'maxvalue'

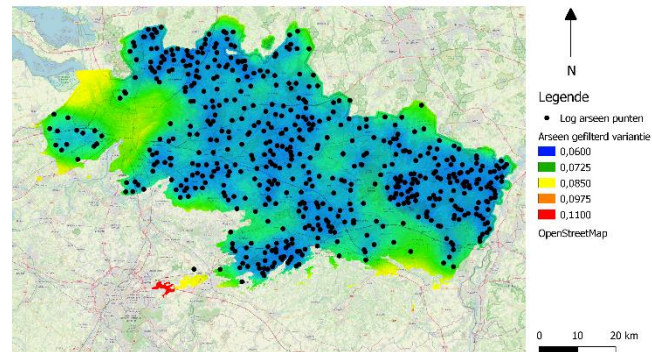
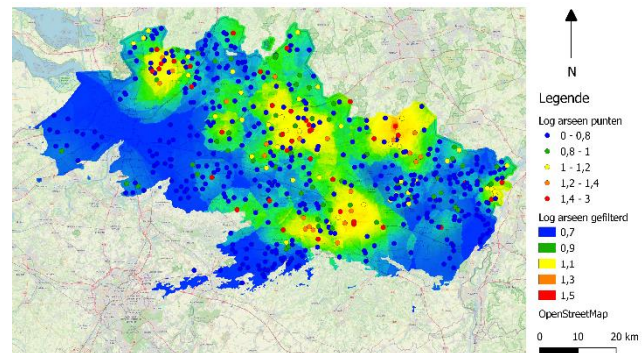
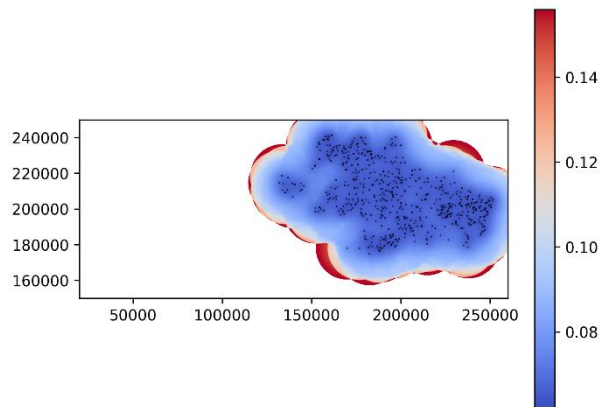
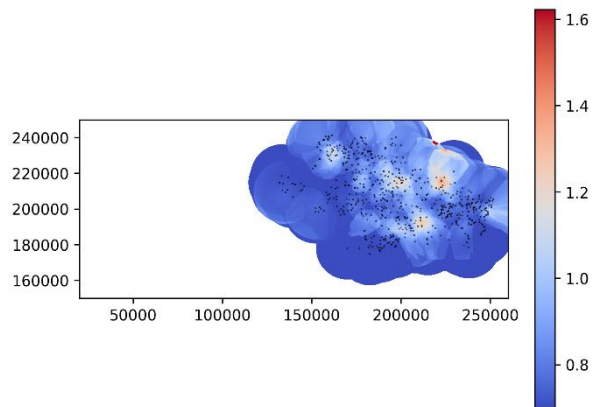


# PYGWKRIGING

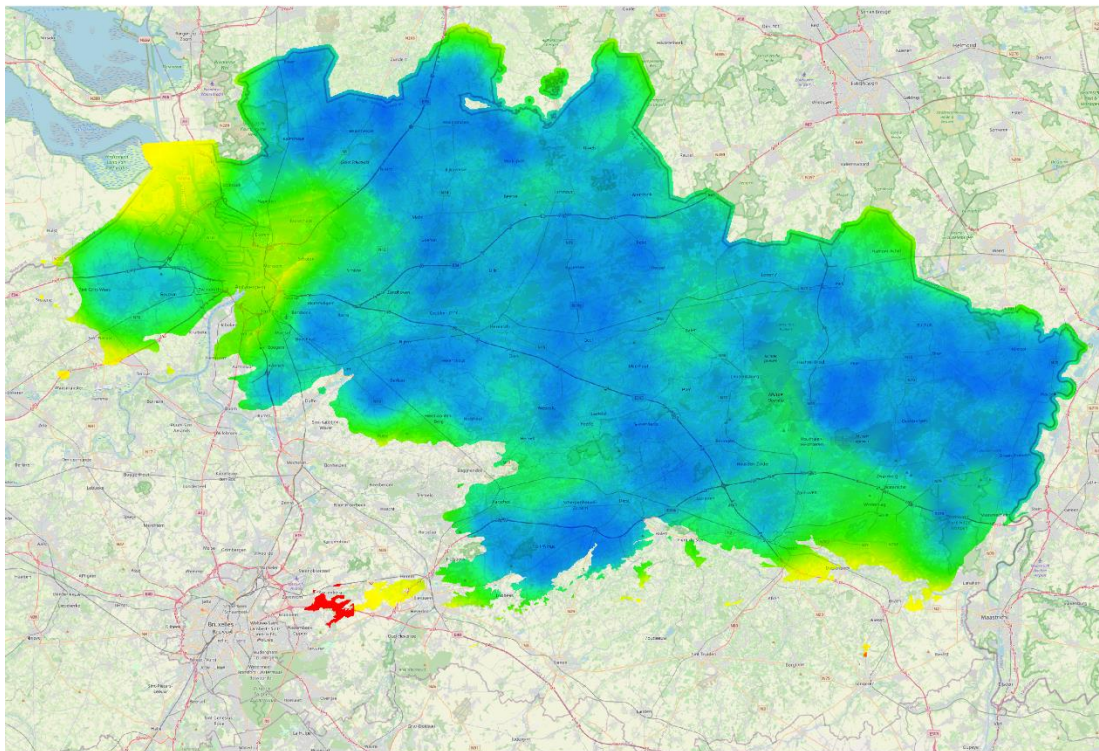




# PYGWKRIGING - QGIS



# QGIS



N

## Legende

Arseen gefilterd variantie

0,0600

0,0725

0,0850

0,0975

0,1100

OpenStreetMap

0 10 20 km



# Dank voor je aandacht

## Vragen?

[dov@vlaanderen.be](mailto:dov@vlaanderen.be)

[meldpunt@dov.vlaanderen.be](mailto:meldpunt@dov.vlaanderen.be)

[gpvdkerck.vandekerckhove@ugent.be](mailto:gpvdkerck.vandekerckhove@ugent.be)

[guillaume.vandekerckhove@outlook.com](mailto:guillaume.vandekerckhove@outlook.com)