

3DtoolboxNL  
"kennis kun je niet  
delen ..."  
*Marco Duiker*

# LandGoed.it

- Leverancier voor FOSS4G in NL
  - (Software)
  - Support
    - Helpdesk
    - Trainingen
    - Implementatie en integratiediensten
    - Maatwerk en advies
    - Hosting en cloud services



# 3DtoolboxNL

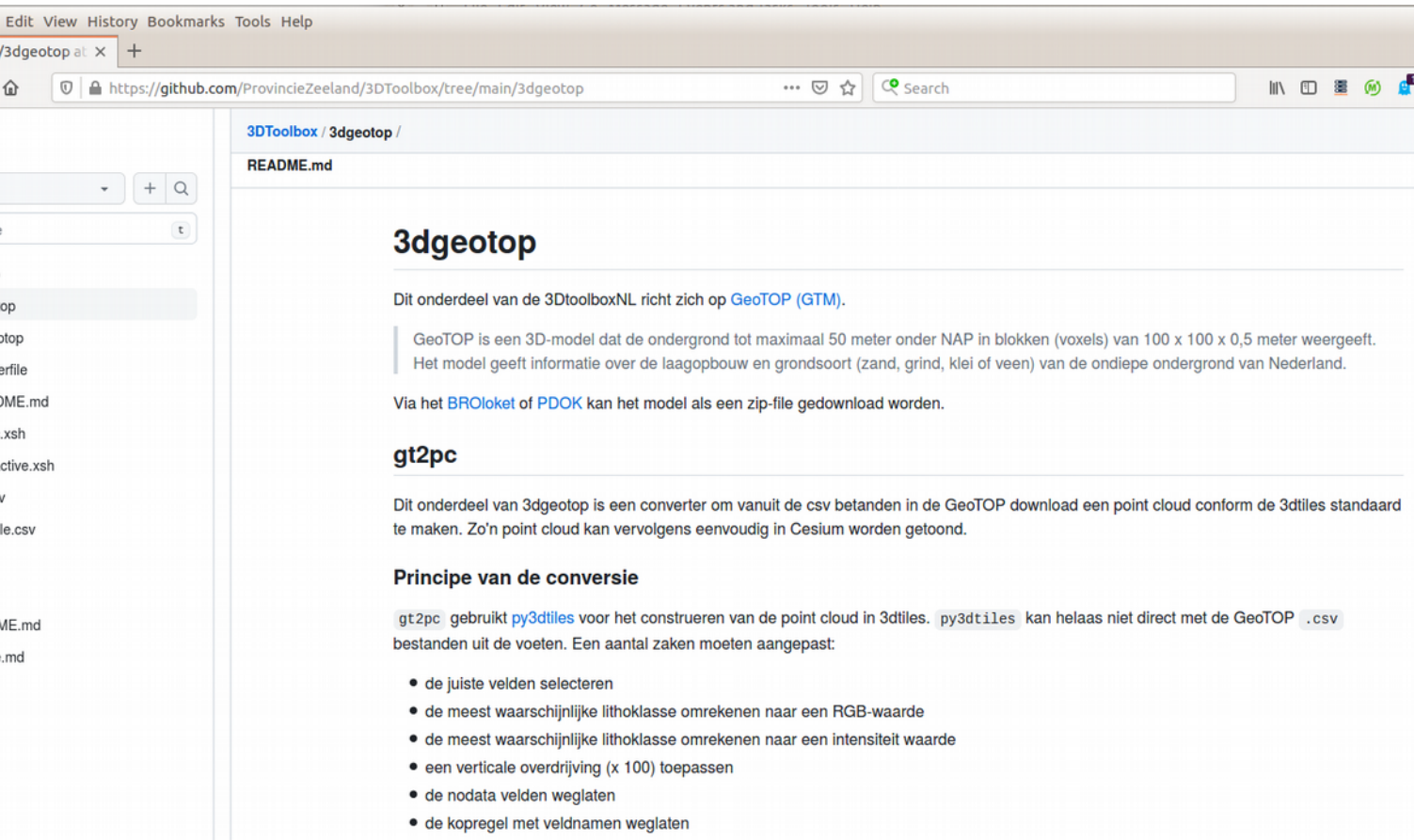
- Kennisdelen over
  - toepassing 3D in NL context
    - Nederlandse data
      - BAG
      - GeoTOP
      - AHN
      - ...
    - coordinaatsystemen
    - Nederlandse vraagstukken

# Goed begin: 3dgeotop

- Geotop naar 3D pointcloud voor oa Cesium

"GeoTOP is een 3D-model dat de ondergrond tot maximaal 50 meter onder NAP in blokken (voxels) van 100 x 100 x 0,5 meter weergeeft. Het model geeft informatie over de laagopbouw en grondsoort (zand, grind, klei of veen) van de ondiepe ondergrond van Nederland."

# Uitzoeken en docs



# Automatiseren

```
ogr2ogr -dialect sqlite \  
    -sql "select x,y,z * 100,lut.klasse / 10, lut.R, lut.G, lut.B FROM sample as sample LEFT JOIN 'lut.csv' as lut ON sample.klasse = lut.klasse" \  
    -f "CSV" /vsistdout/ sample.csv \  
    -lco "SEPARATOR=SPACE" \  
    | tail -n +2 \  
    > sample.xyz
```

waarbij `lut.csv` een csv bestand is met de volgende inhoud:

```
klasse,R,G,B  
0,166,168,172  
1,148,65,63  
2,46,162,64  
3,173,215,80  
5,231,231,28  
6,231,231,28  
7,221,192,31  
8,207,155,35  
9,47,97,208  
10,231,231,28
```

# Ontsluiten 1

```
usage: gt2pc [-h] [-v] [--out OUT] [--nodata] [--multiplier MULTIPLIER]
             [--srs_in SRS_IN] [--srs_out SRS_OUT] [--color_table COLOR_TABLE]
             [--clipsrc CLIPSRC] [--clipsrclayer CLIPSRCLAYER]
             file
```

This converter converts GeoTOP xyz files to 3Dtiles.

positional arguments:

```
file          The GeoTOP file to process to convert.
```

```
options:
```

```
--h, --help          show this help message and exit
--v, --verbose       Verbose output (can be very long).
--out OUT           The folder to store the 3dtiles. Defaults to 3dtiles.
--nodata            Store nodata values in the 3Dtiles.
--multiplier MULTIPLIER
                    Z-axis multiplier. Defaults to 100.
--srs_in SRS_IN      The spatial reference system of the source. Defaults
                    to 28992.
--srs_out SRS_OUT    The spatial reference system of the destination.
                    Defaults to 4978.
--color_table COLOR_TABLE
                    Path to a table overriding the RGB values for each
                    litho class.
--clipsrc CLIPSRC     Clip geometries to one of "xmin ymin xmax ymax"|WKT|datasource.
                    See: https://gdal.org/programs/ogr2ogr.html#cmdoption-
                    ogr2ogr-clipsrc
--clipsrclayer CLIPSRCLAYER
                    Select the named layer from the source clip
                    datasource. See:
                    https://gdal.org/programs/ogr2ogr.html#cmdoption-
                    ogr2ogr-clipsrclayer
```

# Ontsluiten 2

## Het gebruik van Docker voor de conversie

Er is een Docker build script ( `Dockerfile` ) en bijhorende bestanden beschikbaar waarmee bovenstaande gemakkelijk in 1 stap kan worden uitgevoerd, waarbij dan nog verschillende parameters instelbaar zijn.

### Het bouwen van de container

Na het installeren van Docker kan de container eenvoudig worden gebouwd middels:

```
docker build -t 3dgeotop ./3dgeotop
```



Het is vervolgens handig om het shell script `3dgeotop` te plaatsen in het zoekpad en uitvoerbaar te maken.

### Het gebruik van de container

`gt2pc`

Indien het shell script `3dgeotop` is geplaatst op het zoekpad kan de container worden gebruikt middels een commando als:

```
3dgeotop gt2pc -v --clipsrc "57000 425000 58000 426000" sample.csv
```





# En ook nog ...

## Cesium Terrain Builder

---

De cesium 3D viewer heeft altijd een digitaal terreinmodel (ook wel hoogtemodel) nodig om te kunnen werken als 3D viewer. Dit terreinmodel zorgt ervoor dat Cesium weet de "ground" is. Dit is nodig om 3D modellen te kunnen plaatsen, maar ook om gegevenslagen als point clouds op de juiste plaats "op te hangen".

## Cesium Terrain Server

---

De cesium 3D viewer heeft altijd een digitaal terreinmodel (ook wel hoogtemodel) nodig om te kunnen werken als 3D viewer. Dit terreinmodel zorgt ervoor dat Cesium weet de "ground" is. Dit is nodig om 3D modellen te kunnen plaatsen, maar ook om gegevenslagen als point clouds op de juiste plaats "op te hangen".

Voor Cesium is er voor de hele wereld een terreinmodel beschikbaar. Soms voldoet dit niet of is een ander, meer gedetailleerd, terreinmodel nodig. Zo'n terreinmodel moet daarvoor in het juiste formaat en op de juiste manier geserveerd worden, bijvoorbeeld met de Cesium Terrain Server.

# Waar ?

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'ProvincieZeeland/3DToolbox'. The browser address bar shows the URL 'https://github.com/ProvincieZeeland/3DToolbox'. The repository is public and has 1 star, 2 forks, and 3 unwatchers. The main branch is 'main'. A recent commit by MarcoDuiker is shown, merging the 'main' branch into 'main' on May 15. The repository contains several files and folders, including '.github/workflows', '3dgeotop', 'ctb', 'cts', 'README.md', and 'license.md'. The README.md file is selected, showing the title '3DtoolboxNL' and a description of the project. The right sidebar contains information about the repository, including the license (EUPL-1.2), activity, and releases.

ProvincieZeeland / 3DToolbox

Type to search

Code Issues Pull requests 1 Actions Projects Wiki Security Insights Settings

3DToolbox Public

Edit Pins Unwatch 3 Fork 2 Star 1

main 1 branch 0 tags

Go to file Add file Code

About

3D Toolbox for 3D tools/code. Basis voor de NL 3D community

government opensource cesium 3d 3dtiles

Readme

EUPL-1.2 license

Activity

1 star

3 watching

2 forks

Report repository

Releases

No releases published

Create a new release

3DtoolboxNL

Het project 3DtoolboxNL is gericht op het beschikbaar maken van open source tooling voor het werken met 3D informatie in met name Cesium, in de Nederlandse context.

In dit project wordt niet alleen tooling ontwikkeld en beschikbaar gesteld, maar ook uitgebreid gedocumenteerd, zodat

# Conclusies

- Kennis vermenigvuldigen
  - Samen komen we verder!



# Enquete

- Wie heeft behoefte aan open 3Dtooling NL

?

# Enquete

- Wie wil best practices delen vermenigvuldigen

?

# Enquete

- Wie wil tooling delen vermenigvuldigen

?

# Enquete

- Wie komt bij een eerste bijeenkomst

?