

TKI-3

Pilots Noorderzijlvest en Hunze en Aa's

Pilot NZV

Doel: Bouw RR1D D-Hydro model voor boezemsysteem NZV

Stappen:

- Validatie beheerregister met Sobek Tools
- Bouw 1D model via D-HYDAMO
- Inbouwen compound structures
- Inbouwen meervoudige sturing
- Bouwen RR model

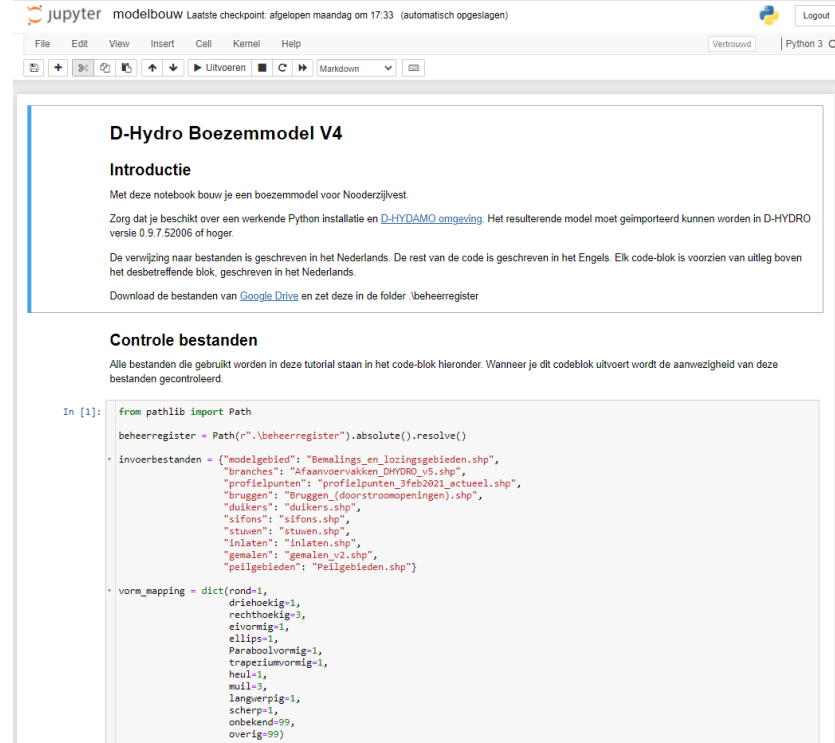
Pilot NZV: Bouw 1D model (workflow)

Python onderdelen:

- HydroTools

*Alle voorbereidingen van
beheerregister naar D-
HYDAMO*

- D-HYDAMO (HKV)
- DFlowFMModel (Deltares)

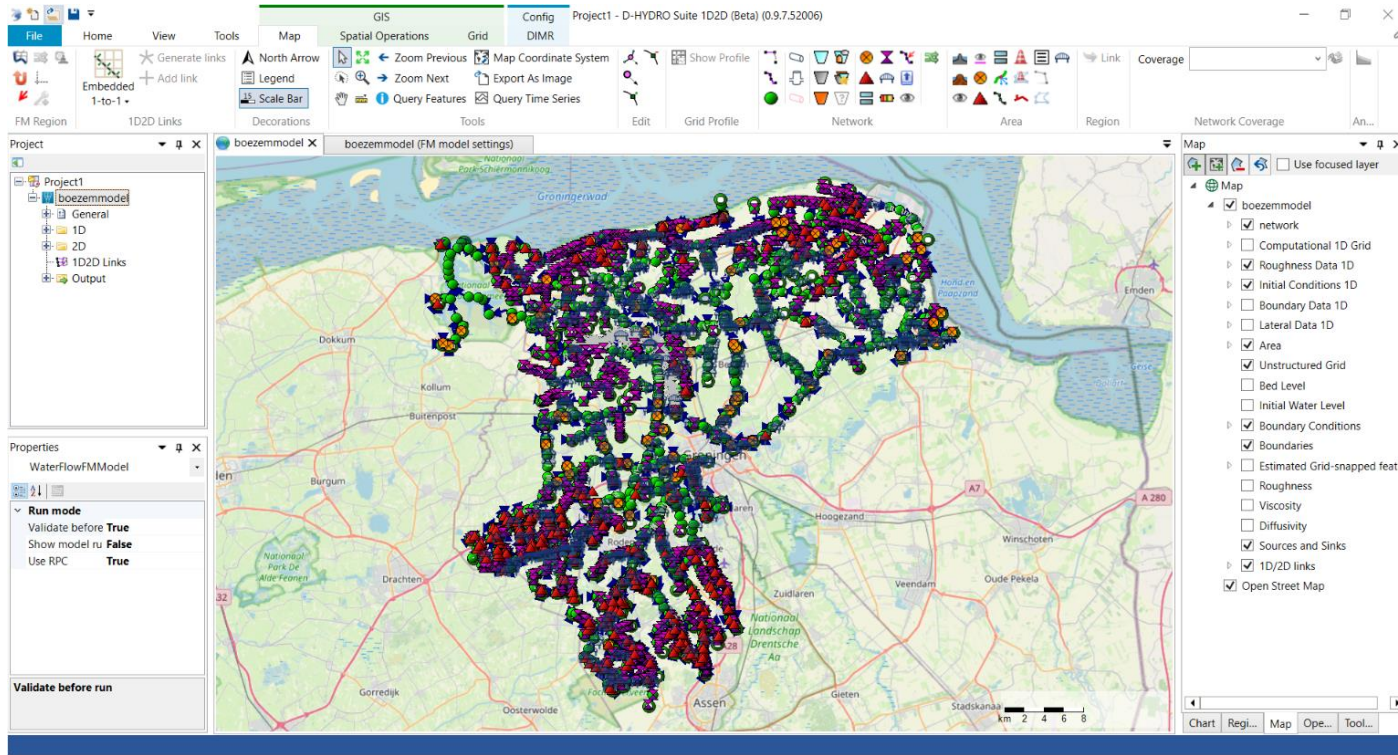


The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, it says 'jupyter modelbouw' and 'Laatste checkpoint: afgelopen maandag om 17:33 (automatisch opgeslagen)'. The notebook title is 'D-Hydro Boezemmodel V4'. Below the title is an 'Introductie' section with text in Dutch and English. The main content is a code cell with the following Python code:

```
In [1]: from pathlib import Path
beheerregister = Path(".").absolute().resolve()
invoerbestanden = {"modelgebied": "Bewalings_en_lozingsgebieden.shp",
"branches": "Afaanvoervakken_DHYDRO_v5.shp",
"profilepunten": "profielpunten_3feb2021_actueel.shp",
"bruggen": "Bruggen_(doorstroompopeningen).shp",
"duikers": "duikers.shp",
"sifons": "sifons.shp",
"stuwen": "stuwen.shp",
"inlaten": "inlaten.shp",
"gemalen": "gemalen_v2.shp",
"peilgebieden": "Peilgebieden.shp"}
vorm_mapping = dict(rond=1,
drishoekig=1,
rechthoekig=3,
eivormig=1,
ellips=1,
Paraboolvormig=1,
trapeziumvormig=1,
heul=1,
muil=3,
langwerpig=1,
scherp=1,
onbekend=99,
overig=99)
```

Beschikbaar via: https://github.com/d2hydro/nzv_pilot

Pilot NZV: Bouw 1D model (mollen meppen)



Nu: Netjes profielen interpoleren over branches (met ontbrekende profielen @ 867 stuk)

Pilot NZV: Bouw 1D model (vervolgstappen)

- Sturing via RTC
- Compound structures (afhankelijk van # mollen)
- Meervoudige sturing (afhankelijk van # mollen)

Pilot NZV: Bouw RR model (plan)

- NZV levert topologisch GIS-betand afvoervakken
- Met Sobek.Tools channel builder een RR-model met bergingstakken
- Met de Python sobek-reader converteren naar D-Hydamo:
https://github.com/d2hydro/sobek_kisters

Pilot Hunze en Aa's

Doel: Bouw RR1D D-Hydro model De Dellen

Stappen:

- Validatie beheerregister met Sobek Tools
- Bouw 1D model via D-HYDAMO
- Inbouwen compound structures
- Inbouwen meervoudige sturing
- Bouwen RR model

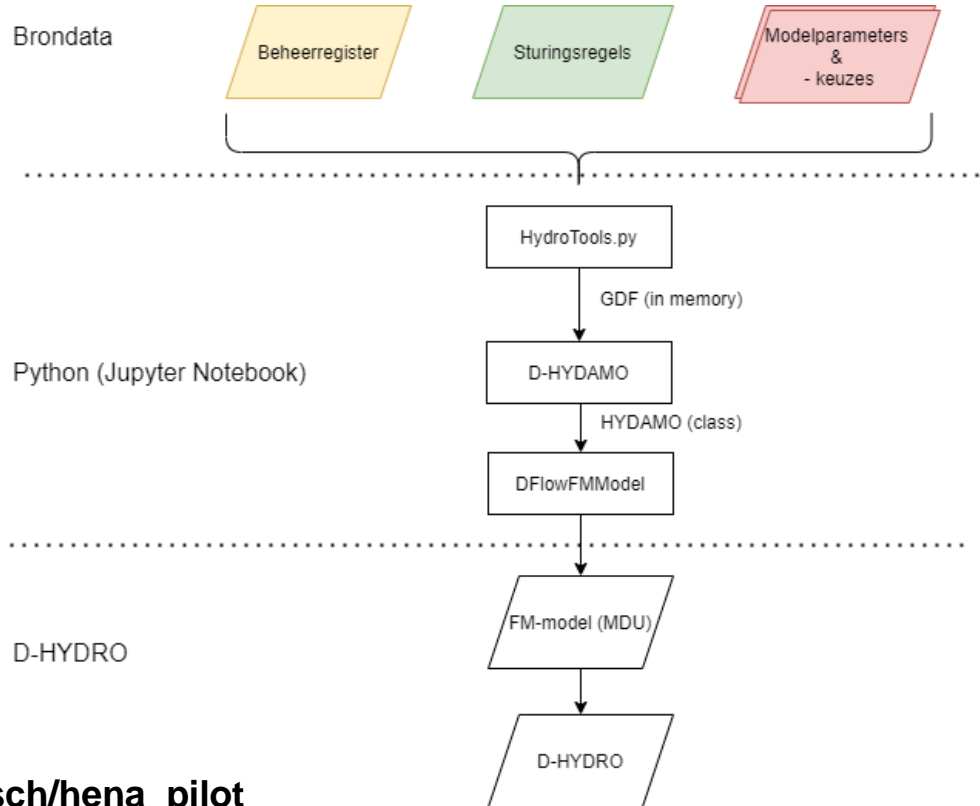
Pilot H&A: Bouw 1D model (workflow)

Python onderdelen:

- HydroTools

*Alle voorbereidingen van
beheerregister naar D-
HYDAMO*

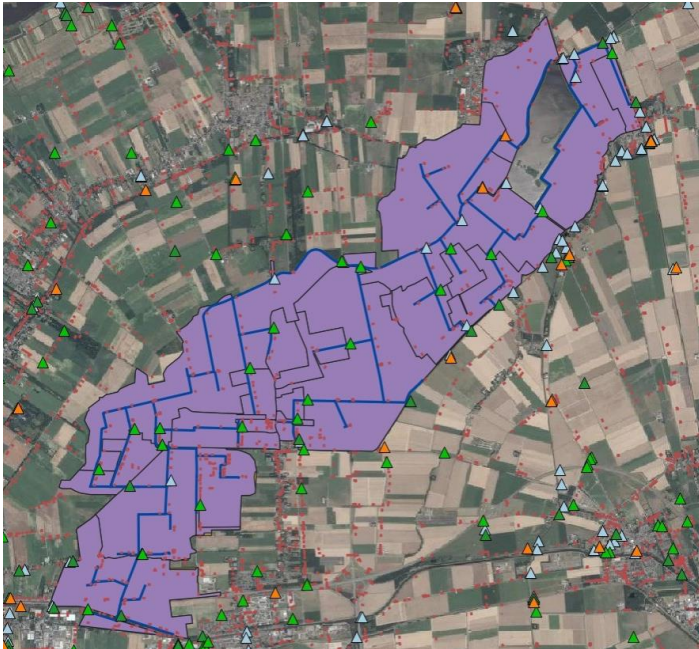
- D-HYDAMO (HKV)
- DFlowFMModel (Deltares)



Beschikbaar via: https://github.com/SiebeBosch/hena_pilot

Pilot H&A: Plan

Parallel werken met NZV pilot. Eerste versie modelbouwsript is in de maak.



jupyter modelbouw Last Checkpoint: 2 hours ago (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted | Python 3 C

Code

D-Hydro De Dellen V1

Introductie

Met dit notebook bouw je een D-hydramodel voor Stroomgebied De Dellen in het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's.

Zorg dat je beschikt over een werkende Python installatie en [D-HYDAMO omgeving](#). Het resulterende model moet geïmporteerd kunnen worden in D-HYDRO versie 0.9.7.52006 of hoger.

De verwijzing naar bestanden is geschreven in het Nederlands. De rest van de code is geschreven in het Engels. Elk code-blok is voorzien van uitleg boven het desbetreffende blok, geschreven in het Nederlands.

Download de bestanden van [Dropbox](#) en zet deze in de folder .beheerregister

Controle bestanden

Alle bestanden die gebruikt worden in deze tutorial staan in het code-blok hieronder. Wanneer je dit codeblok uitvoert wordt de aanwezigheid van deze bestanden gecontroleerd.

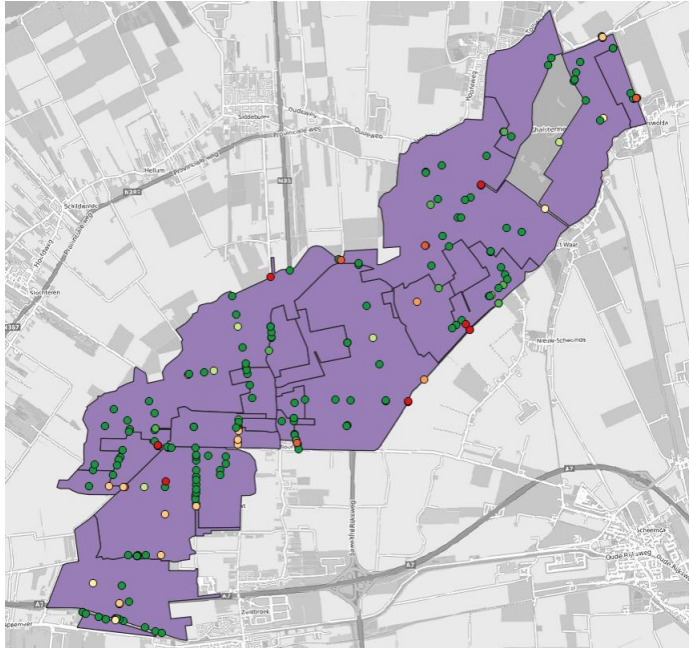
```
In [6]: from pathlib import Path

beheerregister = Path(r".\beheerregister").absolute().resolve()

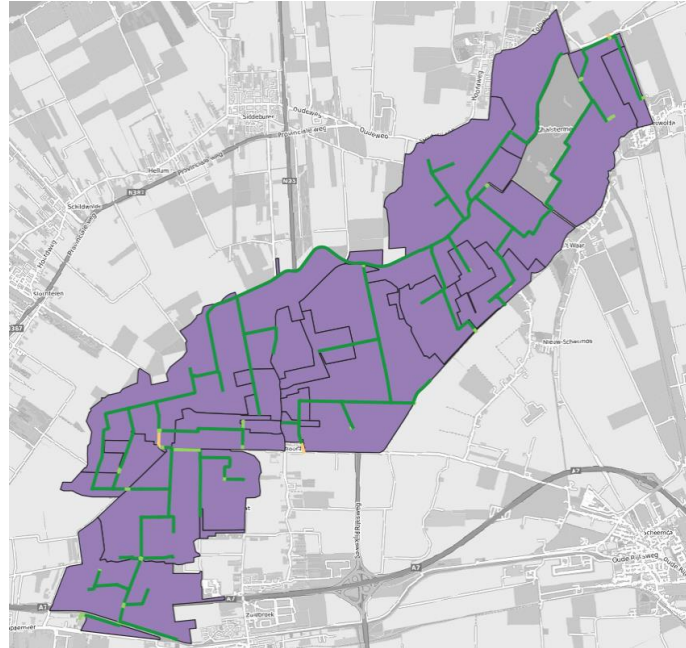
invoerbestanden = {"modelgebied": "DeDellen_gebiedsgrens.shp",
                   "branches": "Hoofdwatergang_Dellen_singlepart.shp",
```

Pilot H&A: Plan

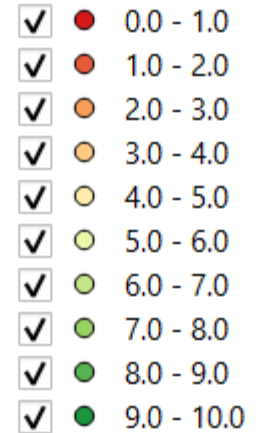
Validatie beheerregister resulteert nog in een paar aandachtspunten.



Oordeel kunstwerken



Oordeel watergangen



Pilot H&A: Status quo

Model D-Hydro wordt weggeschreven maar verschijnt nog niet in D-Hydro.

[..]	<DIR>
[initialconditions]	<DIR>
[roughness]	<DIR>
dellen	mdu 21,679
dimr_config	xml 658
run	bat 73
structure	ini 4,185
cross_section_definitions	ini 253
cross_section_locations	ini 253
dellen_net	nc 552
dellen_new	ext 253
structures	ldb 3,382
boundaries	bc 253

Output D-Hydamo

The screenshot shows the D-Hydro Suite 1D2D (Beta) (0.9.7.52006) interface. The main window displays a project named 'Project1'. The 'Messages' pane at the bottom shows several error messages:

- Execution of Flow Flexible Mesh Model - has failed. (2021-02-24 09:20:36.630)
- Could not read any cross section locations it seems not available. (2021-02-24 09:20:36.629)
- Start importing data. (2021-02-24 09:20:34.676)
- Project Project1 saved. (2021-02-24 09:20:28.391)
- Creating database session ... (2021-02-24 09:20:27.966)

The 'Properties' pane on the left shows the project details:

- Name: Project1
- Description: Project1
- Project: Project1
- Created: [empty]
- Changed: [empty]
- Application ver: 0.9.7.52006
- Application nat: D-HYDRO Suite 1D
- Task count: 0
- Size: 0

The 'Toolbox' on the right shows the following structure:

- Settings
- Toolbox
- Models
 - 1D / 2D / 3D Standalone Mode
 - Rainfall Runoff Model
 - Flow Flexible Mesh Model
- Hems
- Scripts

Importeren in D-Hydro