

QGIS compleet naar je eigen hand zetten

# Welkom!

## QGIS gebruikersdag

Jonas van Schrojenstein Lantman  
& Marco Duiker



3Di Water Management

# Nelen & Schuurmans



- Consultancy firm
- Water & IT
- 70 people MSc. & Postdoc
- Consultants & Developers



# Ons Werkveld



# Klanten & Partners



CITY OF  
PARRAMATTA



Hoogheemraadschap van  
Rijnland



hoogheemraadschap  
Hollands  
Noorderkwartier



provincie HOLLAND  
ZUID



OKRA



Den Haag



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat



台灣世曦工程顧問股份有限公司  
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan





# 3Di – Hydrodynamic modeling



## Nieuwe Rekenkern

- Em. Prof. Dr. Ir. Guus Stelling
- Snel & accuraat met subgrid
- Integraal OD, 1D & 2D
- Interactief

## Communicatie Middel

- Stimuleert samenwerking
- Visuele resultaten
- Cloud-based
- Informatie portaal

## Vraagstukken

- Stresstest
- Klimaatbestendig Ontwerpen
- Flood Early Warning
- Operationeel Waterbeheer



# 3Di – online omgeving



Almere\_integraal - almere\_buiten\_default - #1

Jonas van Schrojenstein

Rain settings

local only radar design constant

Sun Oct 13 2013 12:00:00 GMT+0200

multiplier 1.0 x

Push the "OK" button to submit the radar data.

July 2014

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

density 20.0 mm/h

00:00

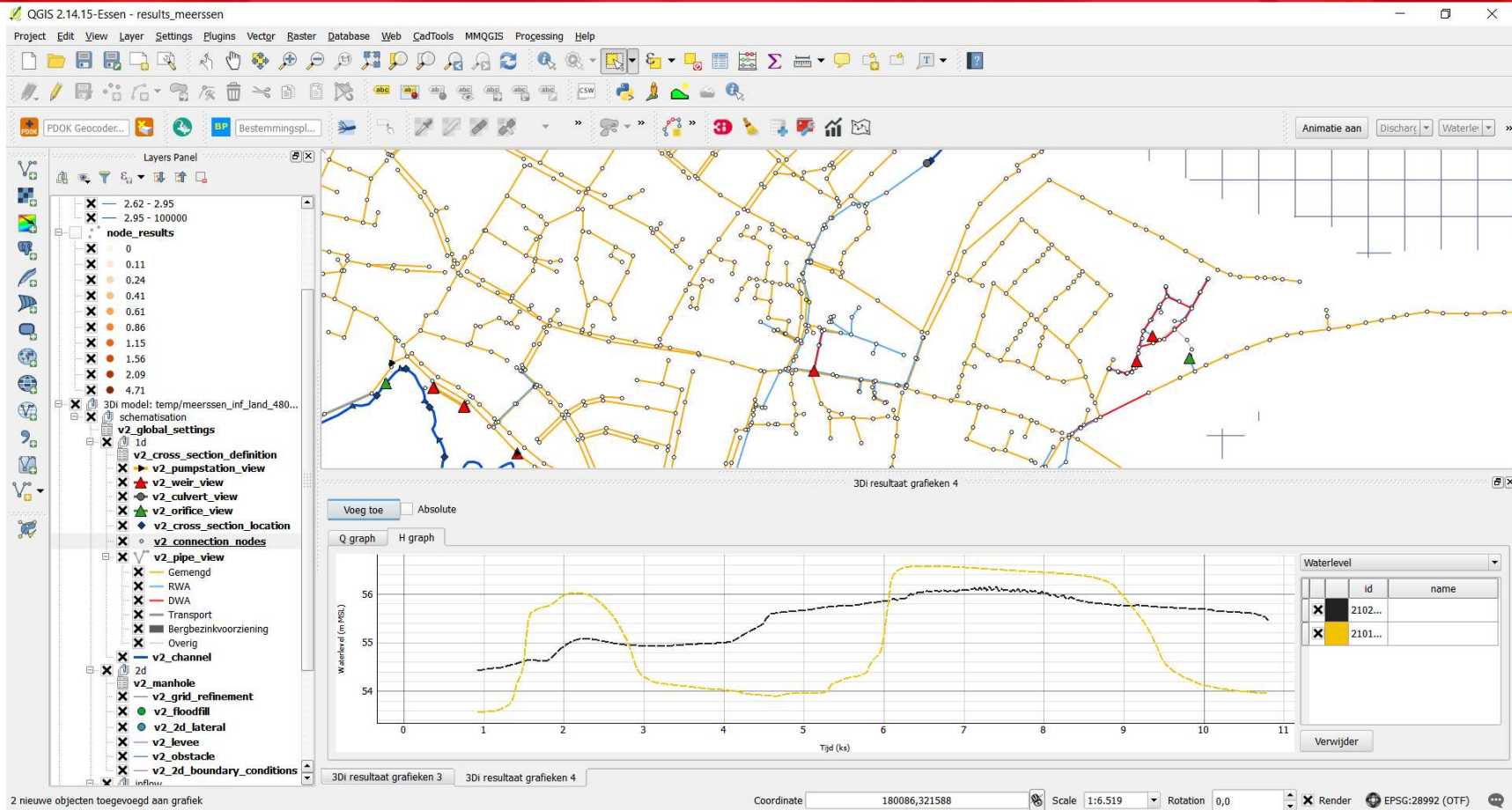
<https://3di.lizard.net>



# 3Di – online omgeving

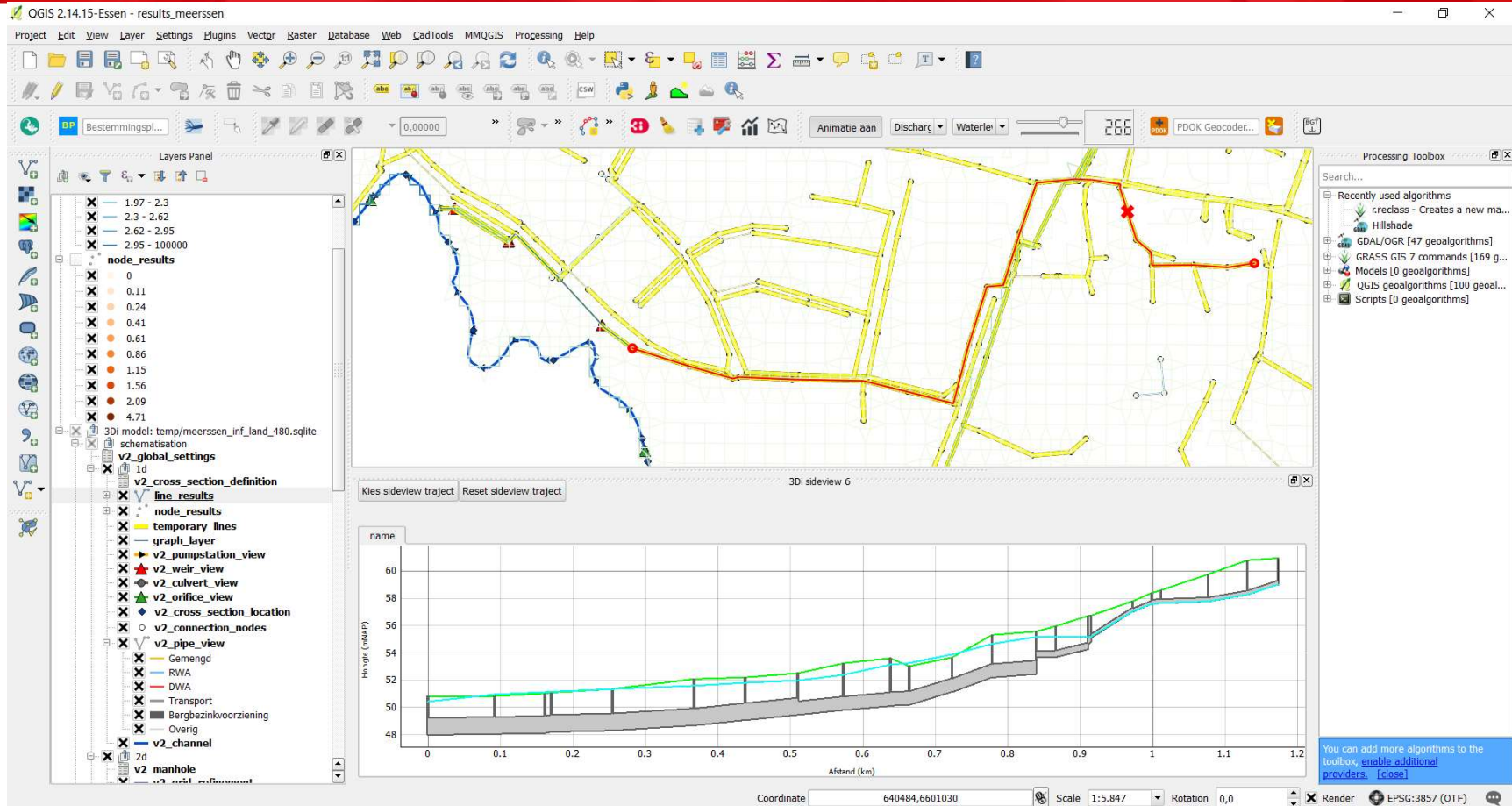


# 3Di – expert omgeving





# 3Di – expert omgeving

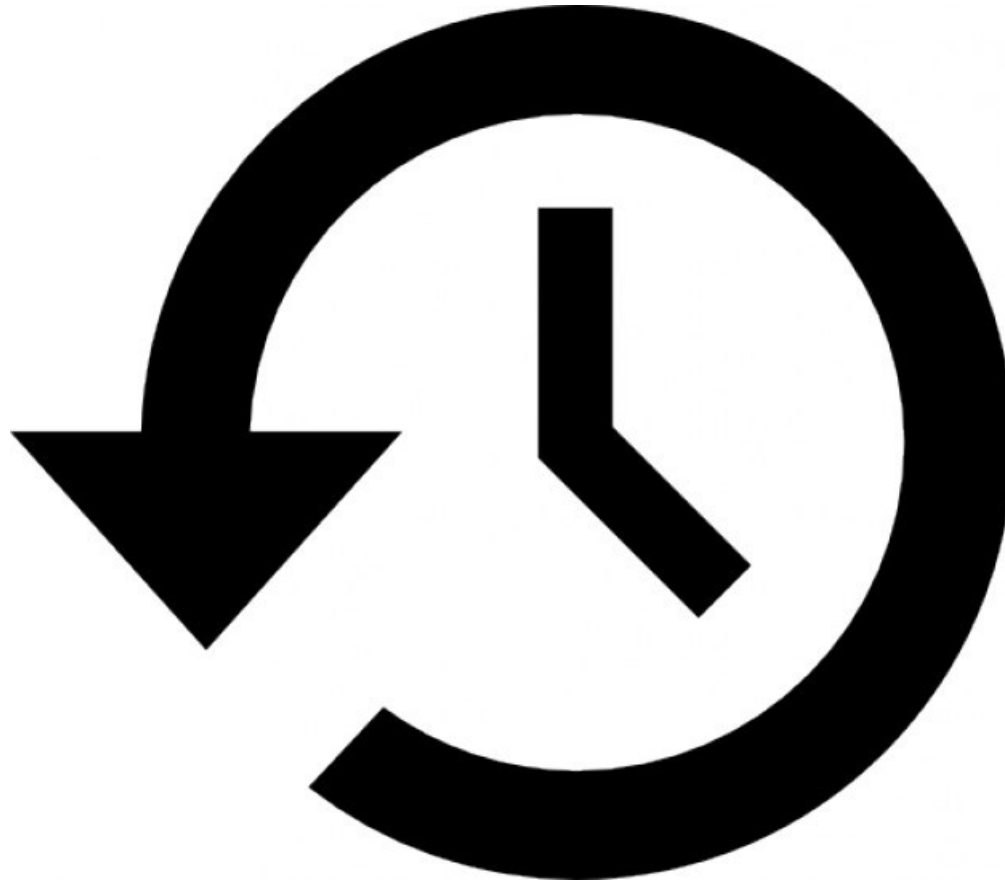


# QGIS



Waarom QGIS helemaal zelf stylen en als 1 installatie inclusief plugins aanbieden aan klanten?

# Terug in de tijd





# Terug in de tijd



## Ontwikkeling 3Di

- Begonnen in 2010
- In Fortran geschreven
- Invoerbestanden zagen er als volgt uit:

```
1 -1 2 122933.36 484758.68 0.85 0.29 -0.878
2 -2 2 122938.79 484754.09 0.81 0.29 -0.81799999
3 -3 2 122943.52 484753.40 0.51 0.29 -0.81799999
4 -4 2 123146.38 484901.47 5.14 0.29 2.86700001
5 -5 2 123128.68 484888.56 5.06 0.29 2.70800009
6 -6 2 123111.02 484875.60 5.18 0.29 2.4480001
7 -7 2 123093.40 484862.77 5.21 0.29 2.32600012
8 -8 2 123075.60 484850.08 5.53 0.29 2.11599996
9 -9 2 123061.21 484839.46 5.57 0.29 2.00599995
10 -10 2 123063.72 484814.27 4.95 0.29 3.04599991
11 -11 2 123100.82 484750.45 5.35 0.29 3.87600007
12 -12 2 123219.75 484848.59 5.15 0.29 3.98900023
```

# Terug in de tijd



## Ontwikkeling 3Di

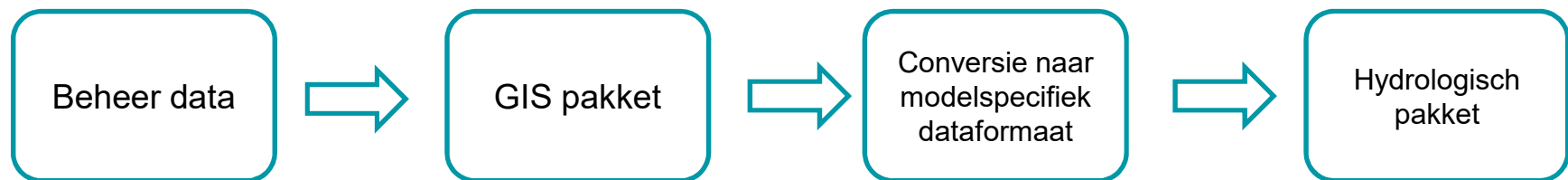
- Focus op rekenkern, nieuwe manier van waterstromen berekenen
- Visualisatie van eindresultaat



# Hydrodynamisch model bouwen



Typische workflow:





# Hydrodynamisch model bouwen



Een hydrologisch model bouwen is voor een groot deel GIS. Bijvoorbeeld:

- Rasters netjes op elkaar leggen
- Hoogtekaart aanpassingen
- Nodata waarden goed definiëren
- Lijnen en punten topologisch correct met elkaar verbinden



# Terug in de tijd



## Ontwikkeling 3Di

- Geen eigen GUI ontwikkelen maar keuze maken voor een bestaand GIS pakket
- Dit integreren in de 3Di software

## Keuze voor dataformaat:

- Postgis
- Spatialite

## Keuze voor pakket:

- QGIS

# Hydrodynamisch model bouwen



Een paar voorbeelden van andere pakketten:

- Sobek
- Mike
- Infoworks

Allemaal een eigen GUI (user interface met functionaliteiten)

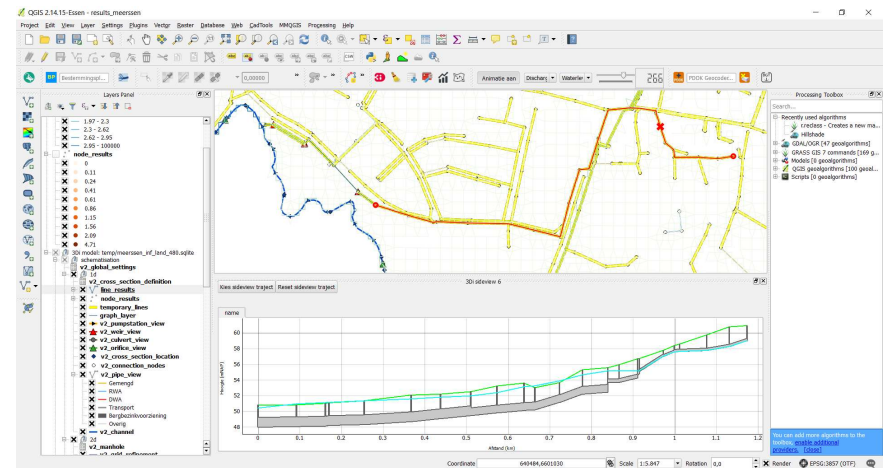


# QGIS keuze



Modelbouw begonnen in QGIS

Daarna volgde vanzelf resultaten in QGIS m.b.v. een plugin



# QGIS keuze




Typische klantvraag:

- Kunnen jullie een plugin bouwen voor GIS pakket x ?



Kunnen we  
QGIS  
installeren?



Hoezo? We  
hebben al een  
GIS pakket!

# QGIS keuze



Typische klantvraag:

- Kunnen jullie een plugin bouwen voor pakket x ?





# QGIS keuze



Niet haalbaar om al deze plugins neer te zetten:

- Geen budget
- Geen capaciteit
- Niet voldoende kennis

# QGIS keuze



Ander probleem:

QGIS acceptatie door ICT afdeling



Kunnen we  
QGIS  
installeren?

# QGIS keuze



Ander probleem:

QGIS acceptatie door ICT afdeling



Kunnen we  
QGIS  
installeren?



Ehhh,  
Gebruikers  
kunnen zelf  
plugins  
installeren?



En waar komen  
die terecht??

# Modeler Interface



Oplossing:

- QGIS Neerzetten als hydrologisch pakket
- 3Di modeler interface waarbij alle plugins al voorgeïnstalleerd zijn



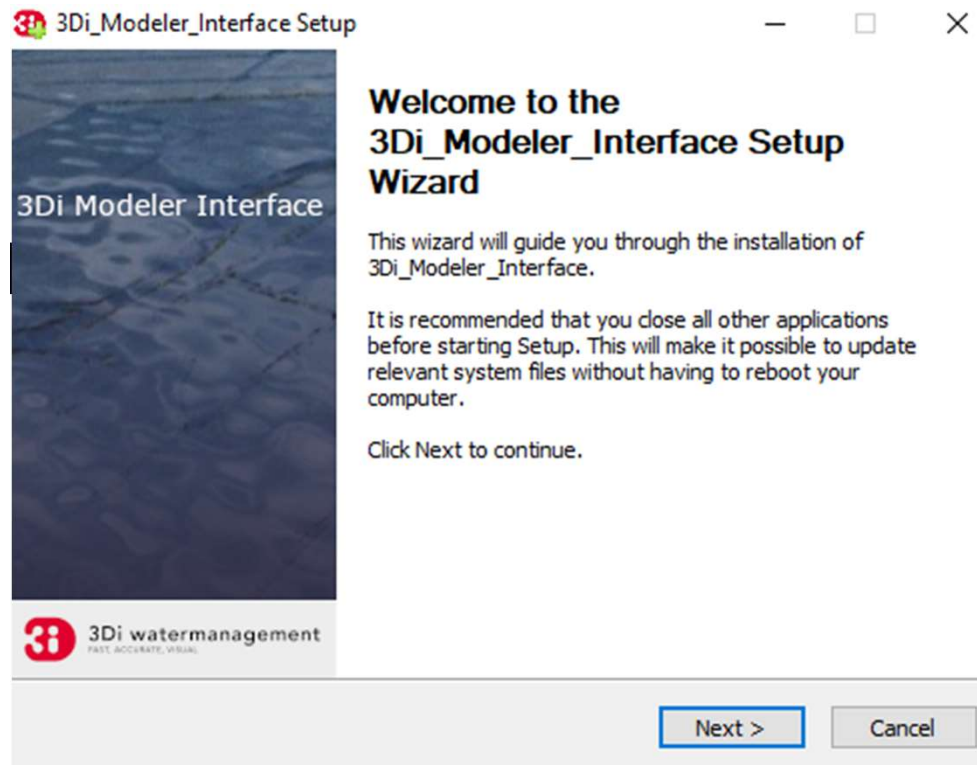
# Modeler Interface



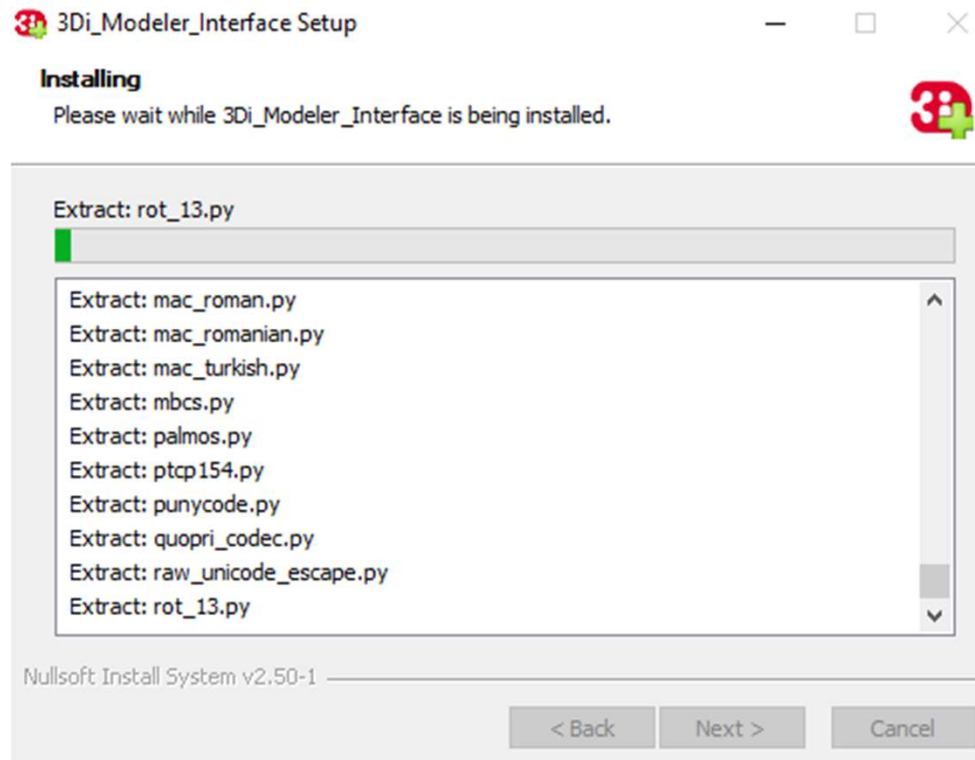
Het is 'gewoon' QGIS met:

- andere look en feel (QSS styling)
- vereenvoudigde opmaak
- alle plugins voorgeïnstalleerd

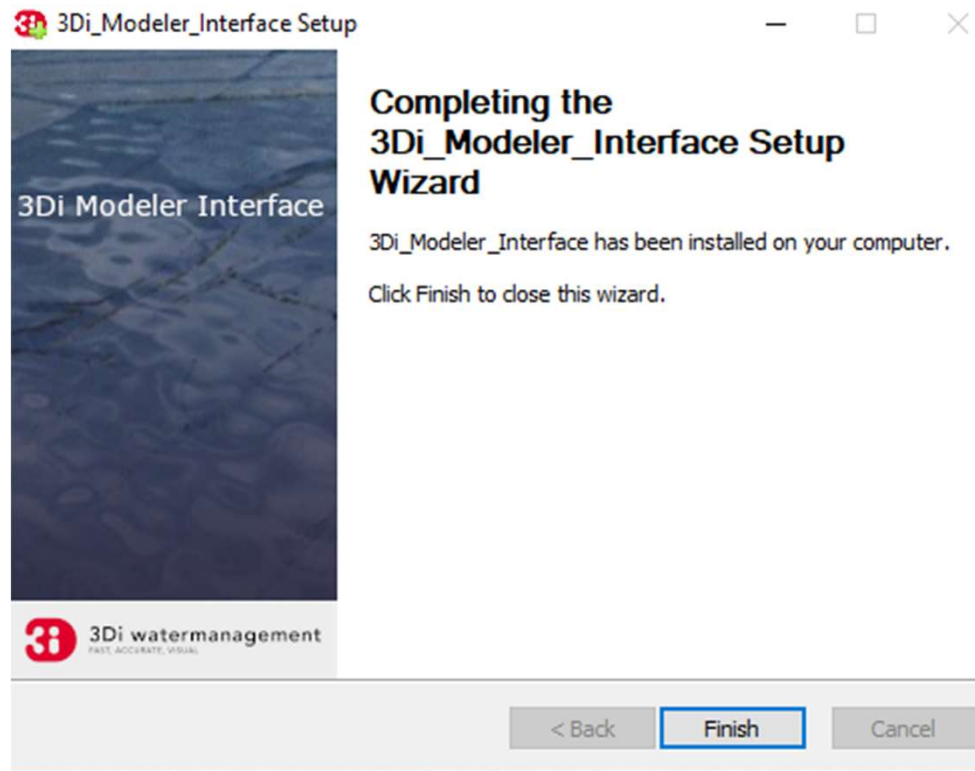
# Modeler Interface



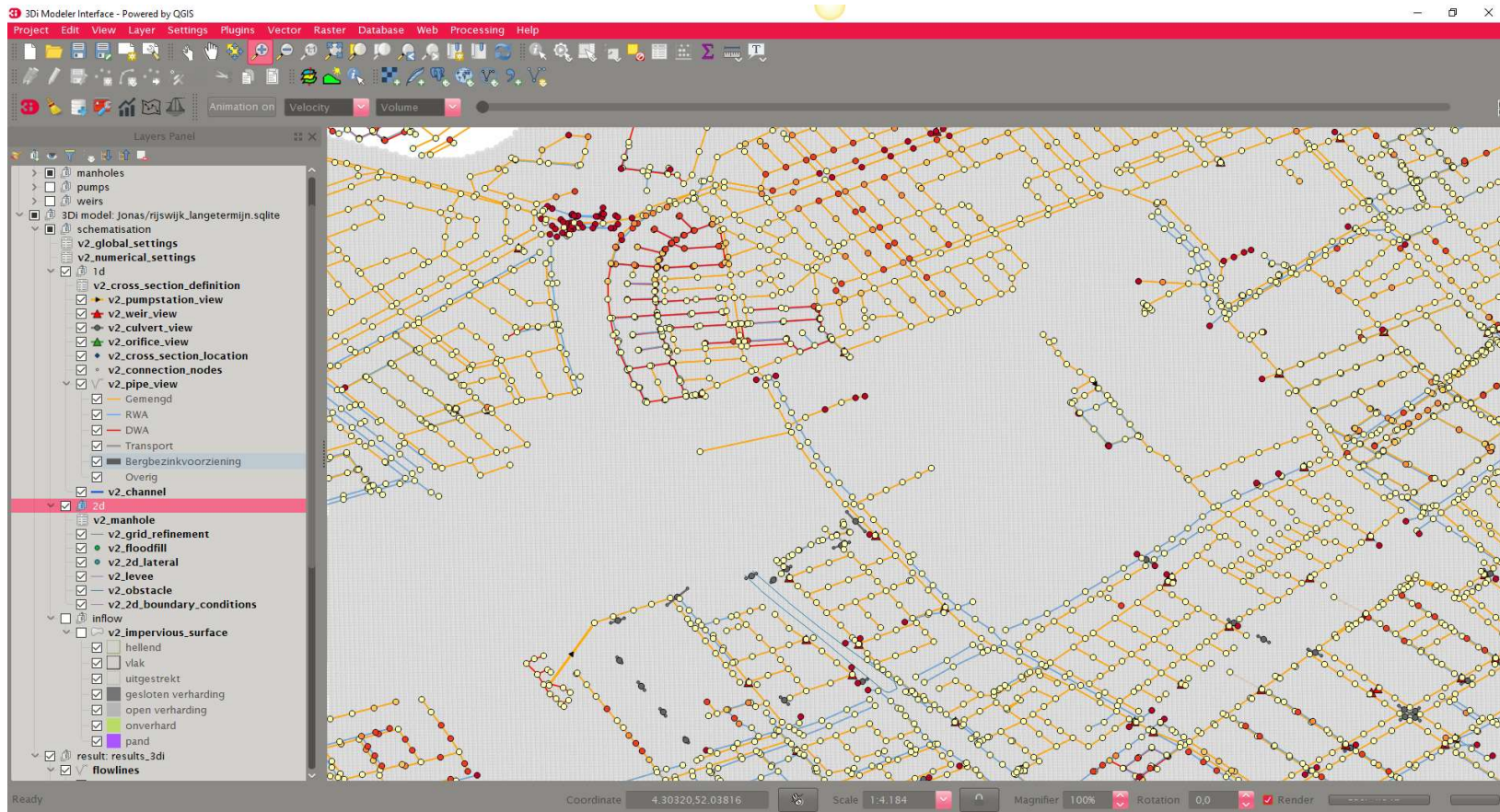
# Modeler Interface



# Modeler Interface



# Technical features





# Modeler Interface



Credits blijven bij QGIS:

 3Di Modeler Interface - Powered by QGIS

---

# Modeler Interface



Waarom QGIS helemaal zelf stylen en als 1 installatie inclusief plugins aanbieden aan klanten?

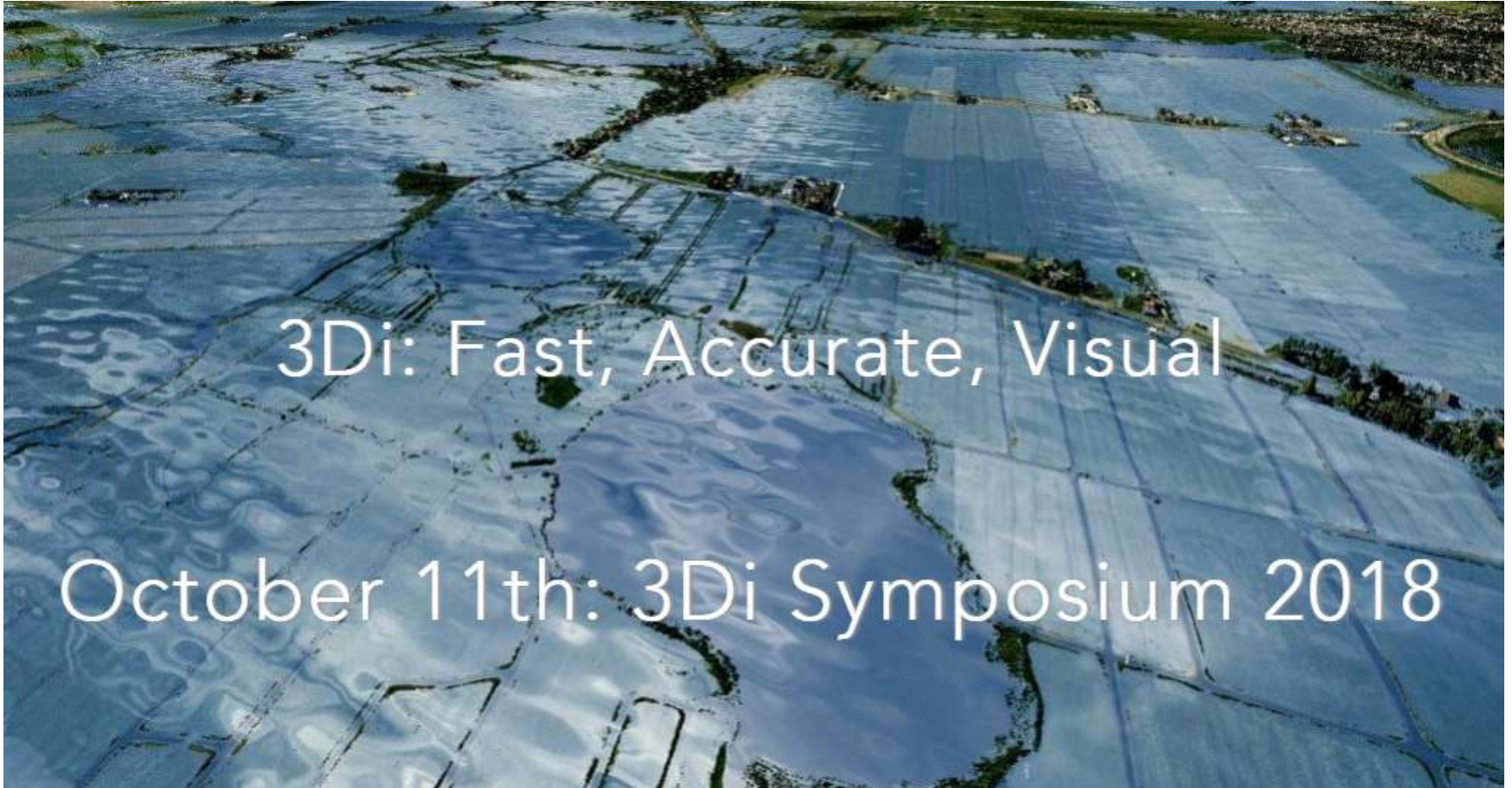
- 3Di installatie eenvoudiger mogelijk maken bij klanten
- Acceptatie door klanten

# Modeler Interface



3Di: Fast, Accurate, Visual

October 11th: 3Di Symposium 2018



# Handige Links

- > [Online Documentatie](#)
- > [Video's](#)
- > [Lizard Resultaten Portaal](#)
- > [Klimaatatlas](#)
- > [Nelen & Schuurmans](#)

# Bedankt!



[Jonas.vanschrojenstein@nelen-schuurmans.nl](mailto:Jonas.vanschrojenstein@nelen-schuurmans.nl)



06 82 07 32 84

Find us on:



3Di Water Management