



TYGRON PLATFORM
Accelerated Simulations for Engineers

Ward van Laatum

(Geo)Hydroloog | Platform Specialist

Ward van Laatum



Ward@Tygron.com
<https://www.Tygron.com/>

Tygron Platform; Accelerated Simulations for
Engineers

De gereedschapskist van de hydroloog

- Wanneer gebruik je Tygron?
- Gebiedsontwikkeling

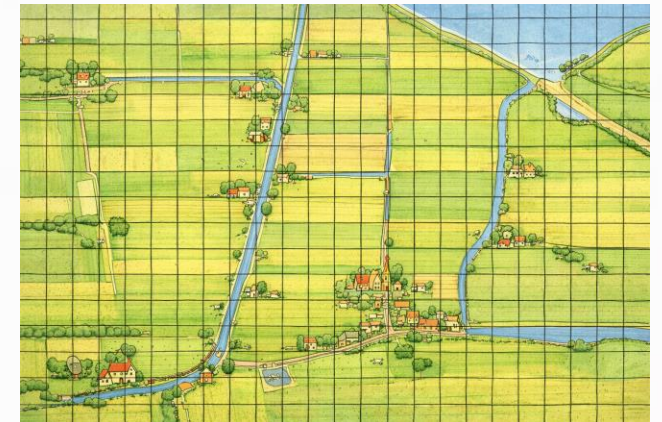


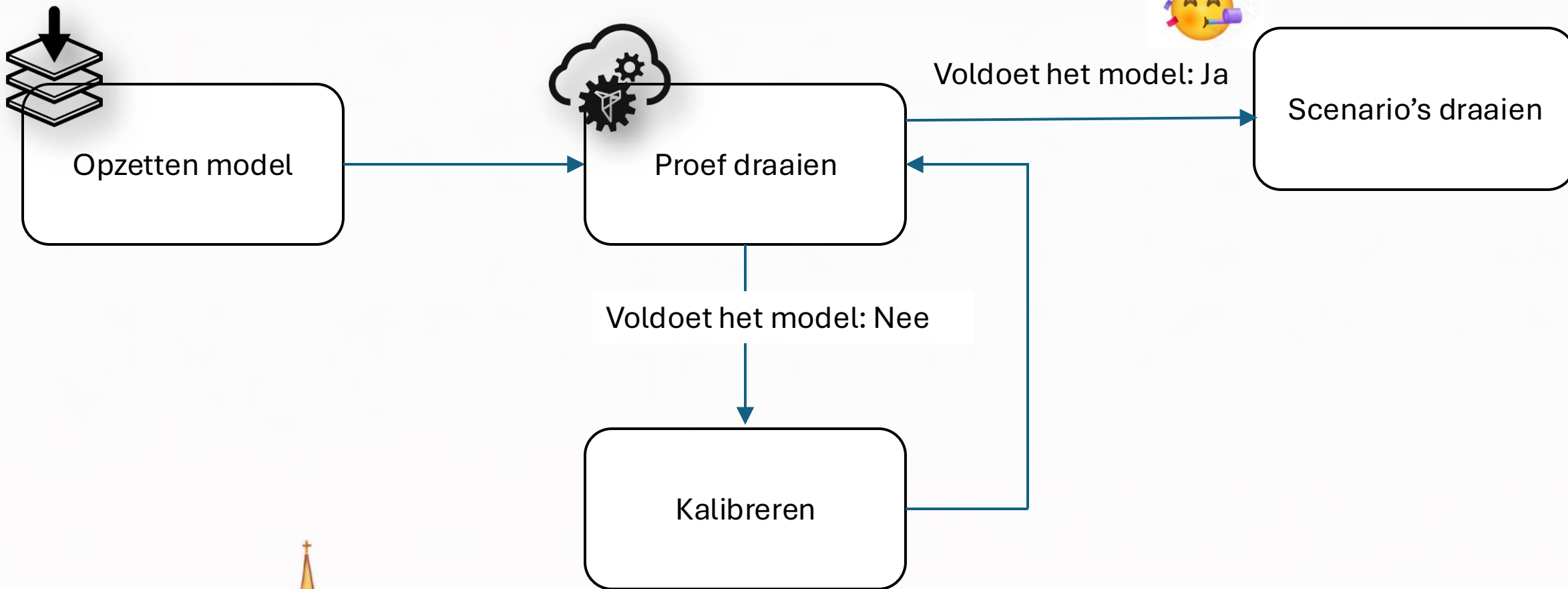
Modelleren Tygron

1 Integrale benadering

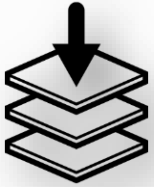
- Oppervlakkige afstroming
- Neerslag en infiltratie
- Onverzadigde zone
- Grondwaterstroming
- Kunstwerken
- Ect.

2 Zeer hoog detail niveau





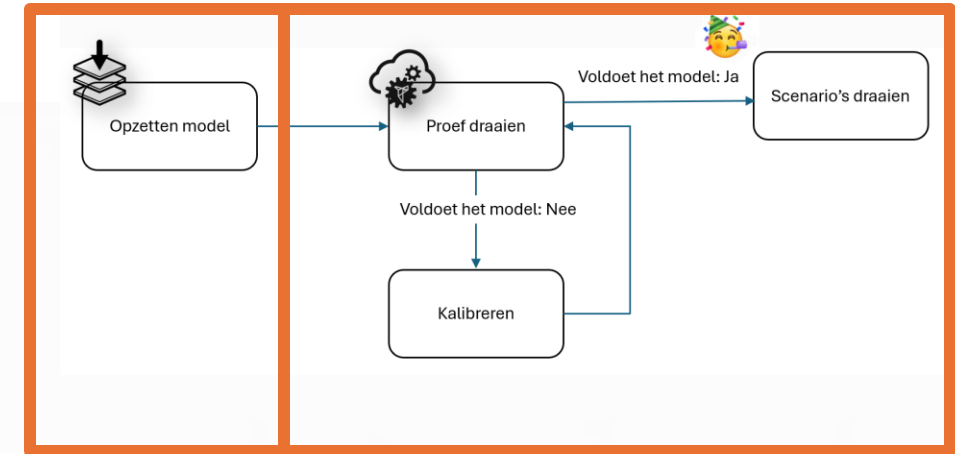
Modelleren

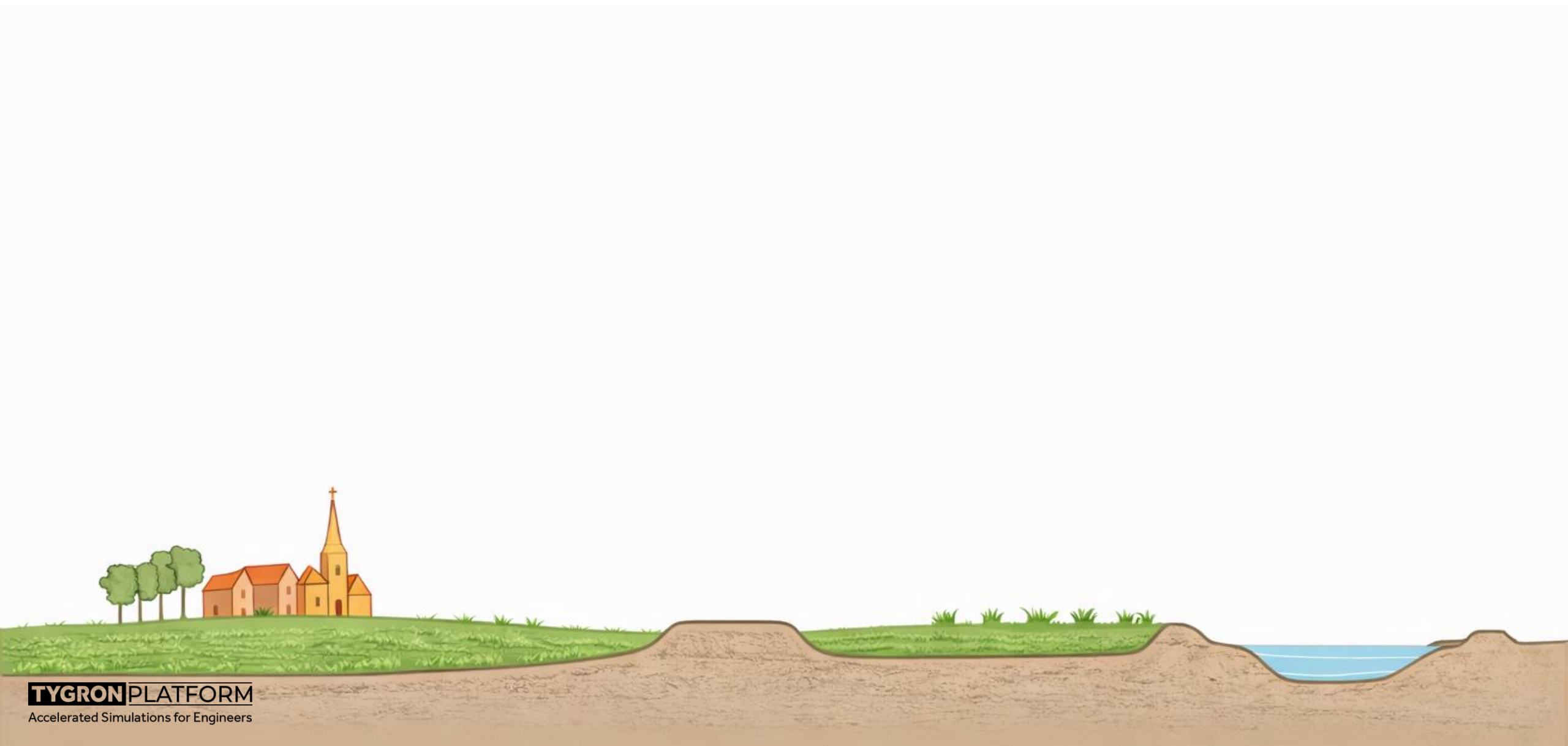


- Inladen van data
 - Watergangen inbranden
 - Hydamo data voor kunstwerken

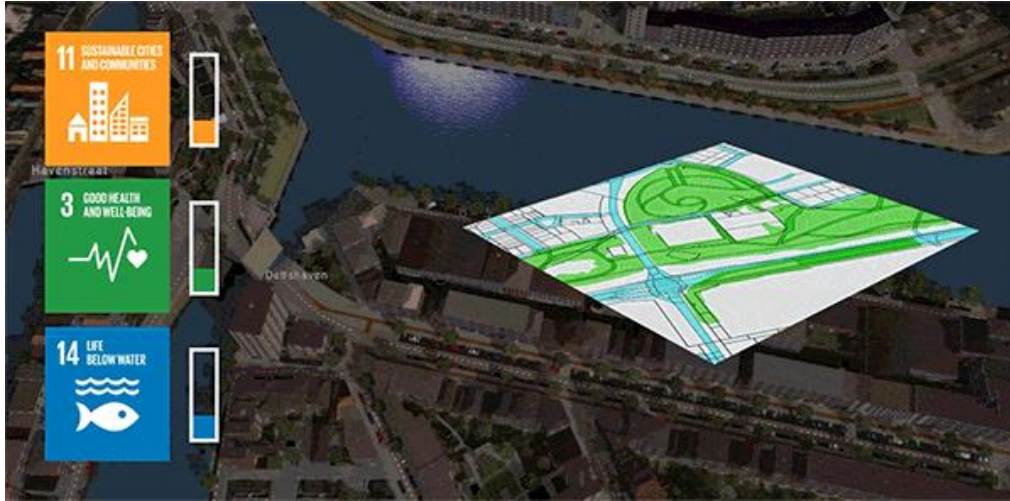


- Simuleren
 - Hydrologisch systeem overzicht (HSO 2.0)





LTS 2026 – Nieuwe features Stad



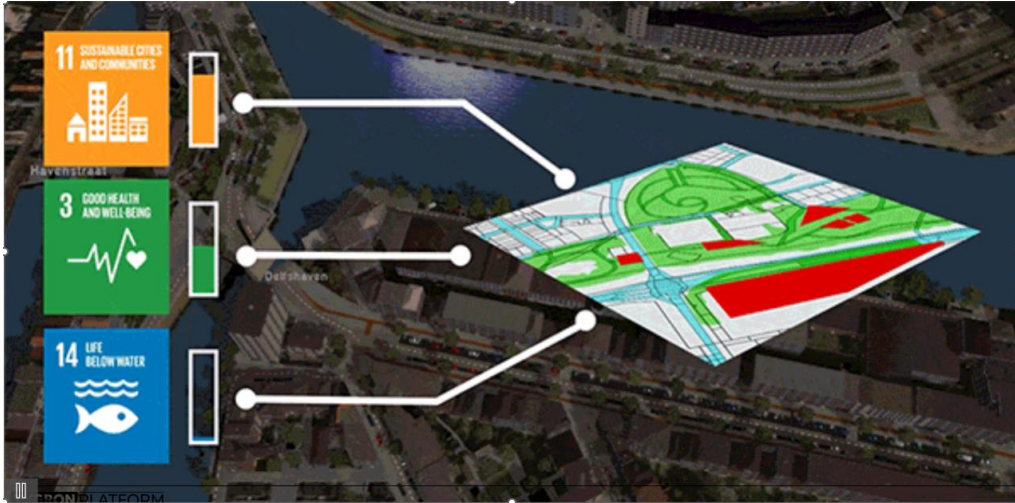
Bredere toepasbaarheid

- Stad
- Water
- Artificiële Intelligentie

Compliance en governance

- Licentie model
- Privacy, security en digitale autonomie
- GIBIT Inkoop voorwaarden Gemeentes

LTS 2026 – Nieuwe features Stad



Bredere toepasbaarheid

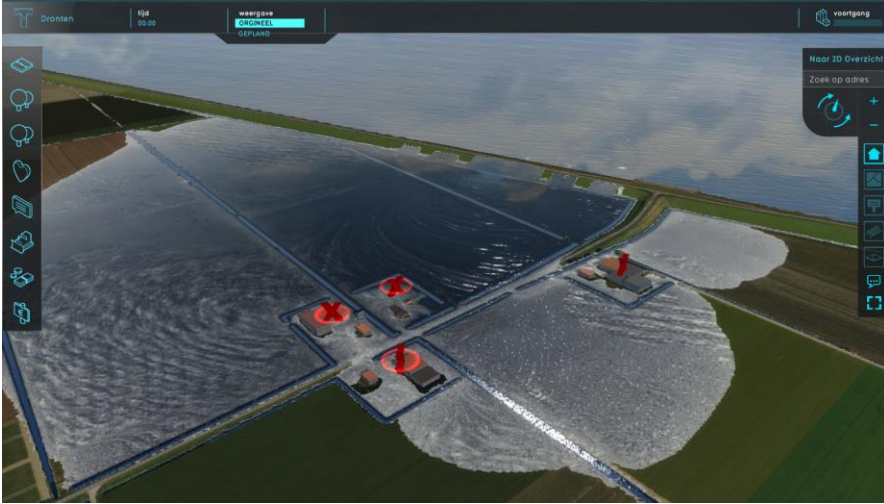
- Stad
- Water
- Artificial Intelligence

Compliance en governance

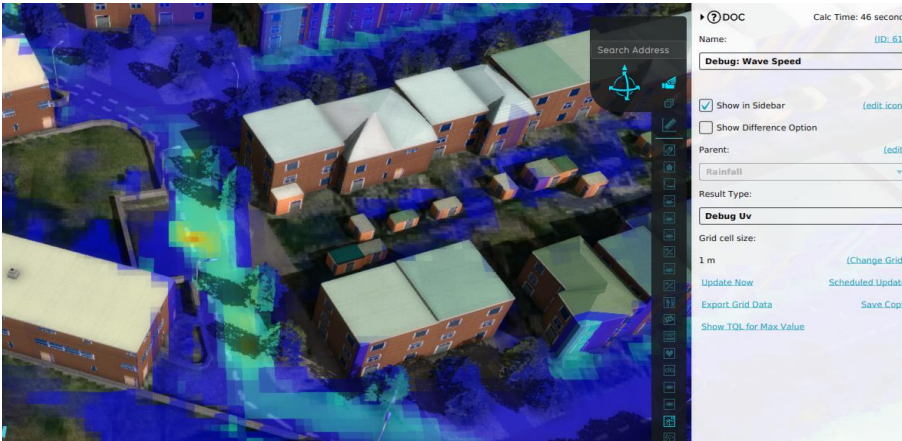
- Licentie model
- Privacy, security en digitale autonomie
- GIBIT Inkoop voorwaarden Gemeentes

- BIM-modellen: directer bouwplannen inladen als maatregel (measure).
 - Ondersteunen nu het IFC-formaat (o.a. Revit, SketchUp, Blender)
 - Zie ook 'how-to' op YouTube
- Naast IFC ondersteunt Tygron Platform ook
 - 3D-formaten zoals CityGML en I3S),
 - 2D-formaten zoals .dxf, GeoPackage, .gml, GeoJSON en WFS/WMS/WMTS.
- Geïmporteerde bouwplannen zijn nu ook te georefereren
- Coördinatenconversie werkt ook voor AutoCAD-bestanden
- Geïmporteerde modellen van bouwplannen
 - Eenvoudig editen in QGIS via WFS-T-formaat
 - Toevoegen van watergangen, hoogtemodel en attributen
- Modellen zijn toe te kennen als scenario's
 - Verschillende versies van model / measure maken
 - Hoogbouw, groen, meer parkeerplekken
- Nieuwe overlays; oa schaduw, scenario, aantal verdiepingen
- Impact van bouwplannen direct doorrekenen op indicatoren
 - Bijvoorbeeld de GGO van de provincie Utrecht
 - Dashboard maken → Application Layer!

LTS 2026 –Water



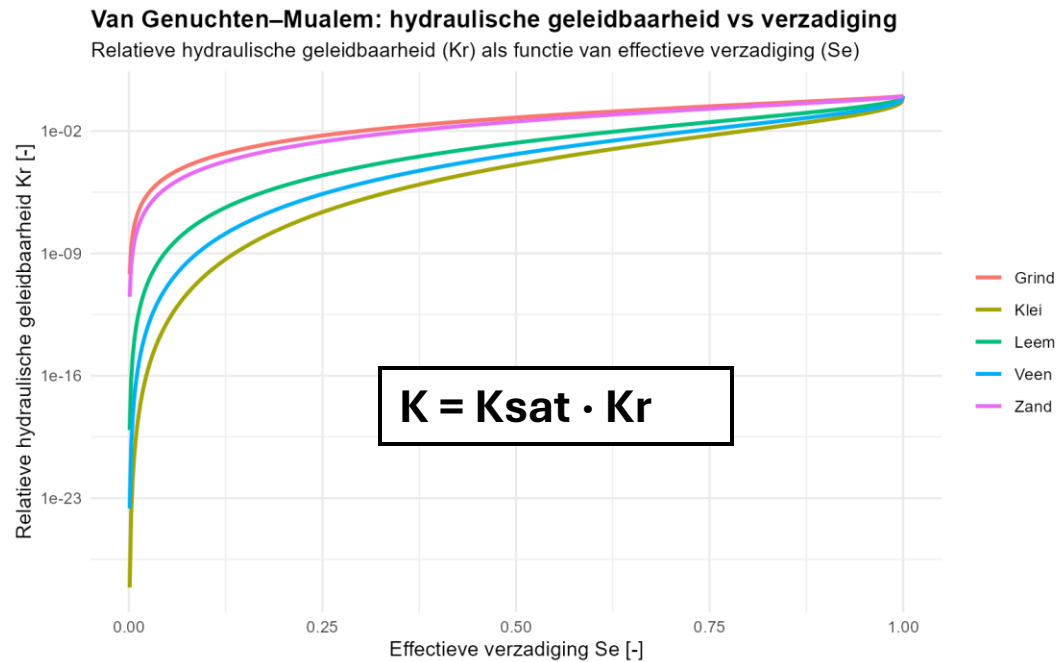
Bredere toepasbaarheid



- Input data voor berekeningen
 - Ondersteuning van meerdere formaten voor data import (o.a. GeoPackage)
 - Beter opleggen ondergrondse randvoorwaarden per terrein type
 - AI-Suite -> betere input data
- Beter modelleren en begrijpen van watersysteem
 - Meer features voor modelleren, oa drainages
 - Kalibratie-opties van je model
 - Hydrologisch Systeem Overzicht (HSO)
- Scenario's doorrekenen
 - Stedenbouwkundige plannen toevoegen
 - Impact op bodem en water
- Veel user feedback verwerkt, voorbeeld
 - 'Kan ik regengrafiek wegklappen?'
 - Nieuwe "Simulation Core Overview" paneel voor feedback "wat en hoelang er iets gebeurd" bij doorrekenen
 - Limit Map: Geeft de mogelijkheid om een deel van de kaart door te rekenen.

LTS 2026 –Water

De onverzadigde zone



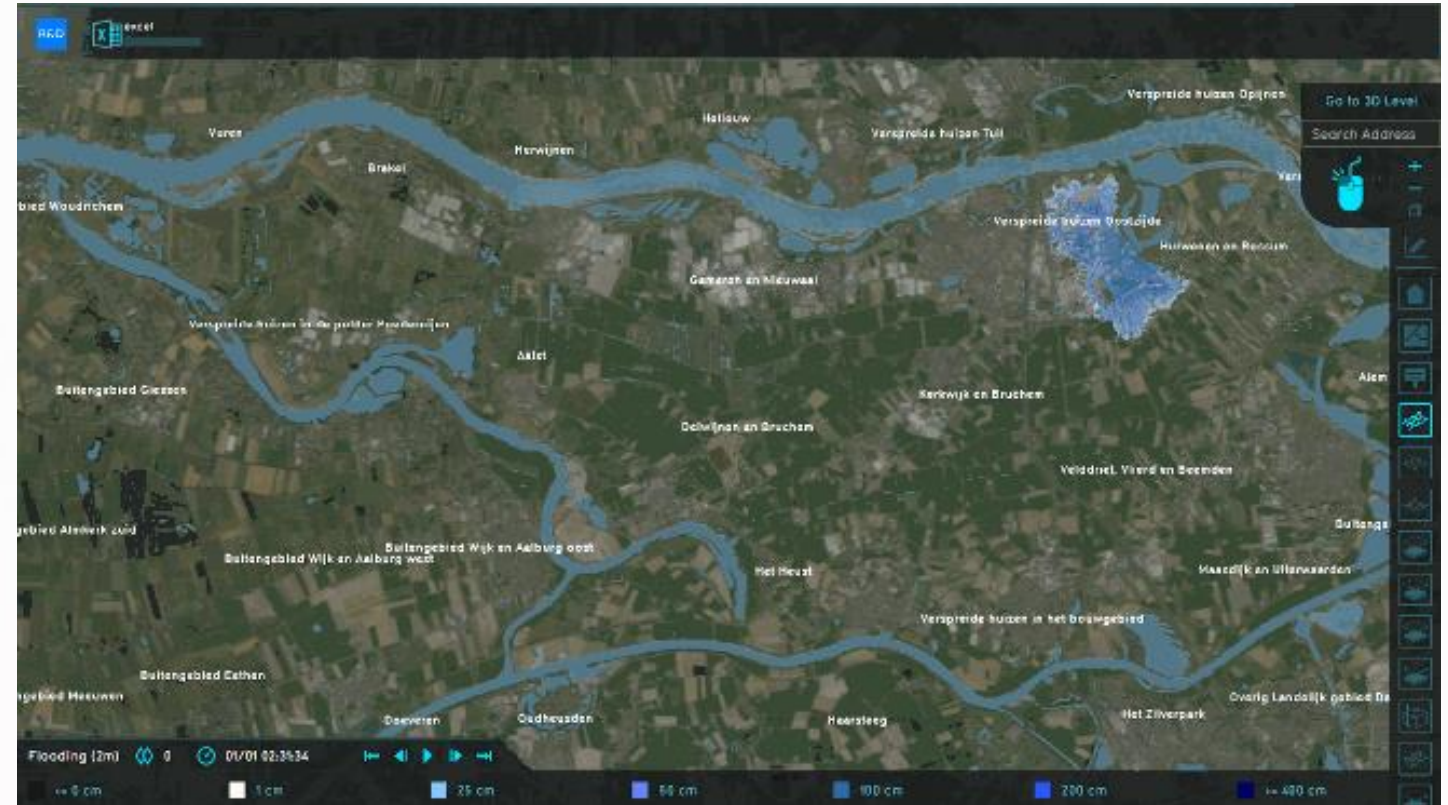
Van Genuchten Mualem



Bresformule

Leidraad voor het maken van overstromingssimulaties

Verheij J.H. en Van der Knaap M.F.C.
(2003). *Modifying the breach growth
model in HIS-OM.*



Bresformule

An analytical process-based approach to predicting breach width in levees constructed from dilatant soils

M. van Damme¹ 

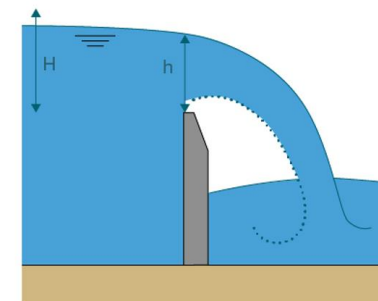


Hoogheemraadschap van
Rijnland

- Geotechnische component wordt meegenomen bij de bresgroei
- Er wordt gerekend met twee formules:
 - Free breach flow
 - Drowned breach flow

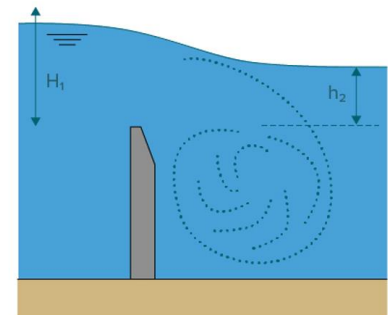
Volkomen overlaat

$$Q = 1,7 mbH^{\frac{3}{2}}$$



Onvolkomen overlaat

$$Q = mbh_2 \sqrt{2g(H_1 - h_2)}$$



LTS 2026 – Generiek

Performance

- Meer projecten
- Grotere projecten
- Meer simulaties per project

Flexibiliteit en autonomie voor gebruikers

- Eigen simulaties (koppelen of zelf bouwen)
- Eigen visualisaties en dashboarding
- IT integraties en digitalisering

Bredere toepasbaarheid

- Stad
- Water
- Artificiële Intelligentie

Compliance en governance

- Licentie model
- Privacy, security en digitale autonomie
- GIBIT Inkoop voorwaarden Gemeentes

• Performance

- Rekenkern verbeteringen
- Rasterisaties: grote projecten zijn stabiel
- Grote hoeveelheden overlays dupliceren, verwijderen en activeren is mogelijk (veel gevraagd!)

• Geo-data

- Polygonen maken op basis van grids
- Grid-/polygondata via de API uitlezen
- Grid-/polygondata op GeoShare zetten of delen in de webviewers

• GIS-data bewerken en analyseren

- Meer overlaytypes, oa schaduw, scenario, aantal verdiepingen
- Meer combo-overlay opties en formules voor combo's
- TQL heeft meer functies (o.a. overlay attribute updates, scenarioselectie, parent indicators, weather)
- Feedback als er iets misgaat
- X-query direct in panels en globals (geen Excel-sheet meer nodig!)

• Governance

- Security-verbeteringen, o.a. op basis van ethical hackers waarmee we samenwerken
- Domeinmanagement is verbeterd, o.a. meerdere gebruikers en projecten verwijderen
- Update aan licentiestructuur en licentiemodel

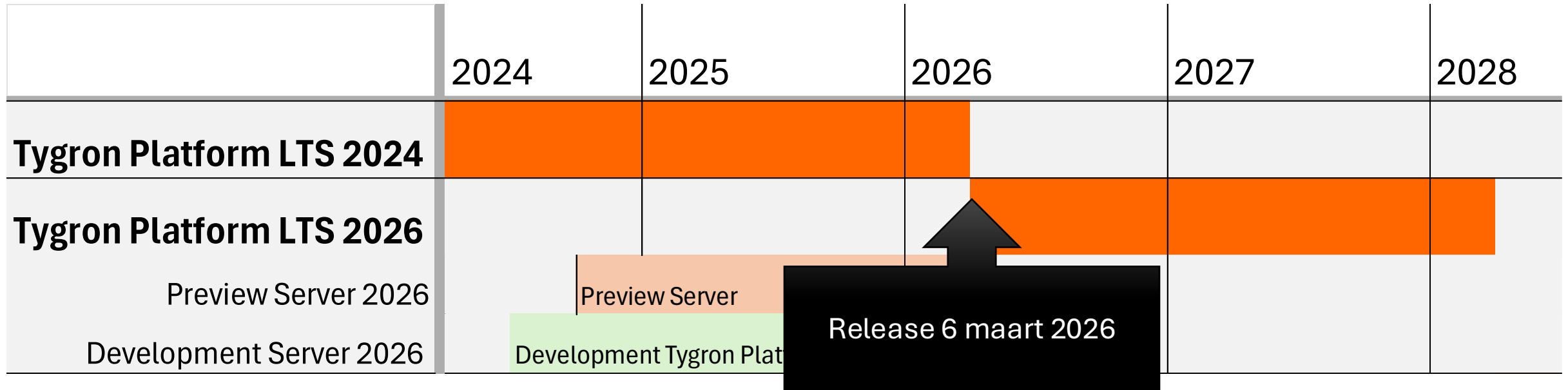
Performance

- Herschreven Saint Venant differentiaal vergelijking
- Van 64 bit naar 32 bit



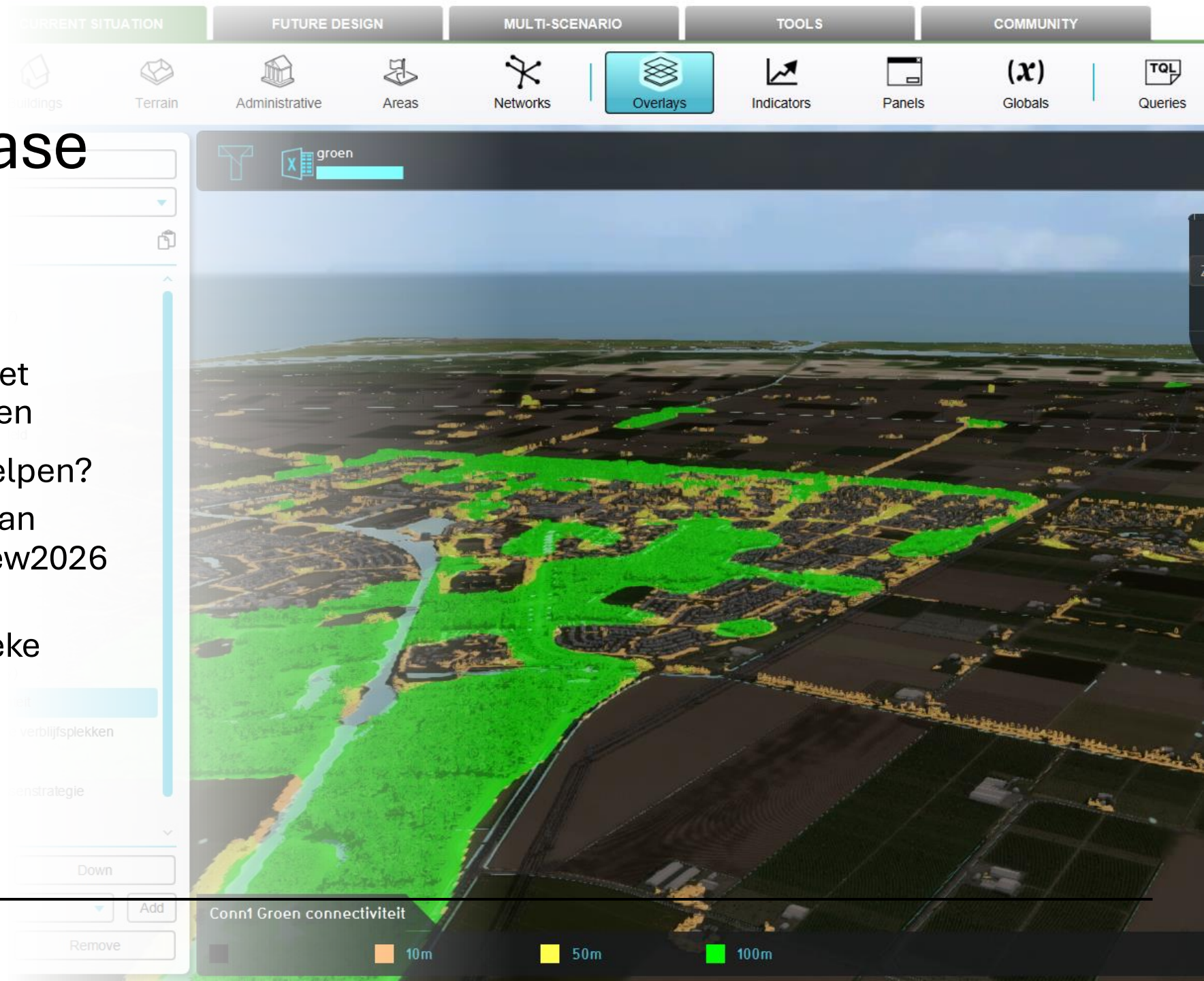
William Kahan

Tygron Platform - release cyclis



6 maart. Release 2026

- Ga testen en oefenen met nieuwste functionaliteiten
- Waar kunnen wij mee helpen?
 - Project overzetten van LTS2024 naar Preview2026 zodat je kan testen
 - Vragen over specifieke functionaliteiten
 - Training en support



Overzicht van de webinars en bijeenkomsten

Bijeenkomsten Water

- 21 april. Release bijeenkomst Watermodule
- 22 april. QuickStart Watermodule

Overige bijeenkomsten

- 12 mei. Release bijeenkomst Digitale Stadsmodellen
- 21 mei. Release Bijeenkomst Tygron AI Suite
- 29 oktober Community of Practice 2026



Vragen?