

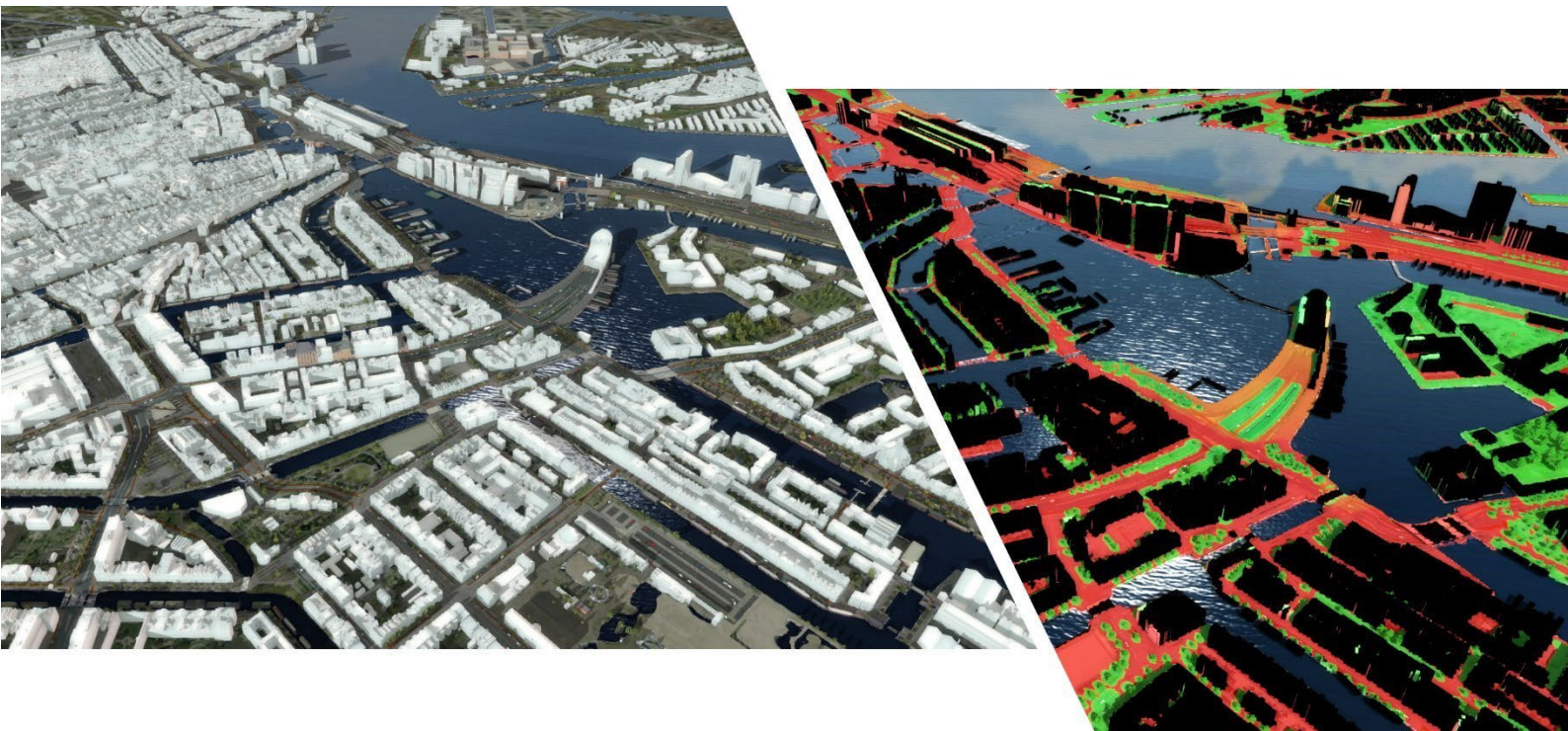
# **TYGRON** PLATFORM

Accelerated Simulations for Engineers

## Quick Start Hand-out

*19 maart 2025*

# Integreer, Simuleer, Presenteer



# Programma

9:30 – 10:00 Inloop

10:00 – 10:30 Introductie door Florian Witsenburg

10.30 – 11:30 Hands on aan de slag met Tygron Platform (Ward van Laatum)

Integreer - Eigen project aanmaken

Integreer - Externe data toevoegen als GeoTIFF Overlay

Simuleer - Query tool gebruiken

Simuleer - Traffic Noise Overlay toevoegen

Presenteer - 3D viewer openen en delen

*Koffie/Thee*

11.40 – 12:00 Domein management en support (Ward)

*Lunch*


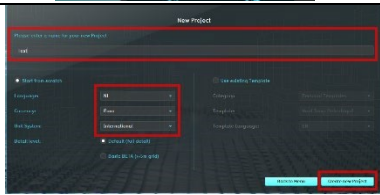
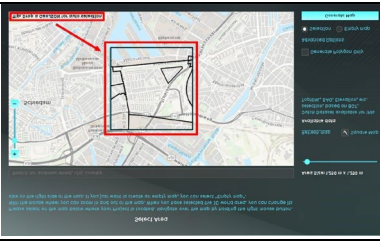
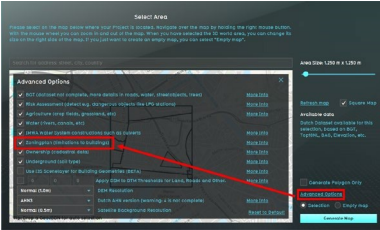

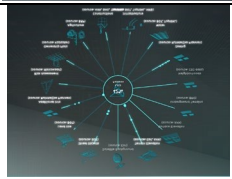
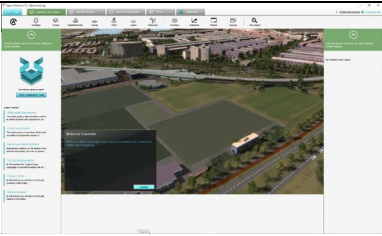
12:45 – 13:30 Verdieping: gezonde gebiedsontwikkeling systematiek provincie Utrecht (Ward)

13:30 – 14:00 Uitwerken eigen toepassing en afronding (Florian en Ward)



# Integreer - Eigen project aanmaken

- New project wizard: [https://support.tygron.com/wiki/New\\_Project\\_Wizard](https://support.tygron.com/wiki/New_Project_Wizard)
- Opslaan & Version control: [https://support.tygron.com/wiki/Version\\_Control](https://support.tygron.com/wiki/Version_Control)

1	<p>Start de software op en log in.          Selecteer nu 'New Project'.</p>	
2	<p>Vul een naam voor het project in. Hou 'NL', 'Euro' en 'International' aan als standaard selecties. Klik op 'Create New Project'.</p>	
3	<p>Selecteer het gewenste gebied (bijvoorbeeld je eigen huis, of een gebied wat relevant is voor je beoogde use case) en stel de grootte van 1km x 1km in.</p>	
4	<p>Optioneel: selecteer 'Advanced Options'. Hier kun je datasets die gebruikt worden voor het genereren van het 3D model aan- en uitzetten.</p> <p><i>Het vinkje bij IMWA (onder de tab Water) bepaalt bijvoorbeeld of er wel of geen duikers worden ingeladen. Voor waterprojecten kun je de DEMresolutie op High zetten, om zo de meest accurate hoogtedata te gebruiken, maar hou voor nu normaal aan.</i></p>	
5	<p>Klik op 'Generate Map'...</p>	
6	<p>De beschikbare open data worden nu opgehaald en het project wordt daarmee opgebouwd ...</p>	
7	<p>Het project is ingeladen.</p> <p><i>Tip: Sla (Save) nu eerst het project op in het File menu linksboven, en maak daarna onder 'Versions' een nieuwe versie aan. Zo is je beginsituatie opgeslagen, en kun je altijd naar deze situatie terug.</i></p>	

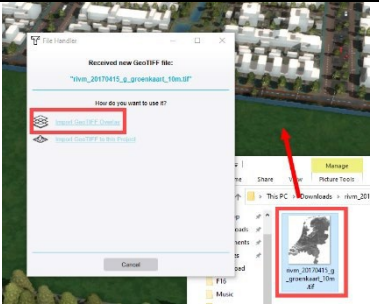
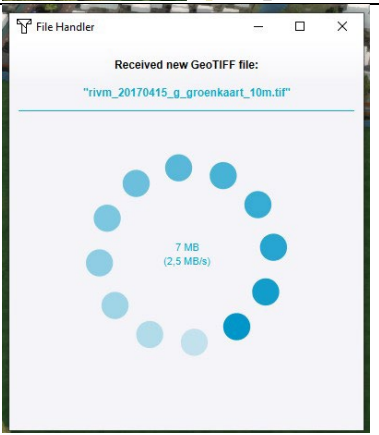
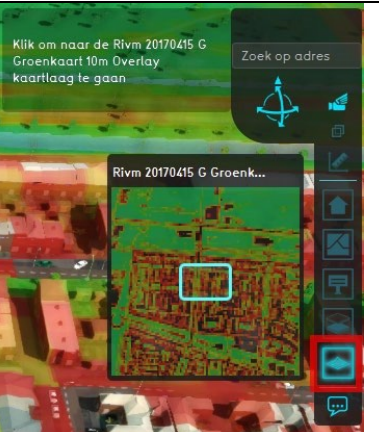
# Integreer - Externe data toevoegen als GeoTIFF Overlay

We gaan als voorbeeld de RIVM groenkaart planbare leefomgeving inladen:

[https://data.rivm.nl/data/ank/rivm\\_20231221\\_groenkaart\\_10m\\_2022.zip](https://data.rivm.nl/data/ank/rivm_20231221_groenkaart_10m_2022.zip)

Klik op de link, het bestand zal via nieuw leeg venster in de standaard browser downloaden, kijk daarna in de downloadmap van je systeem.

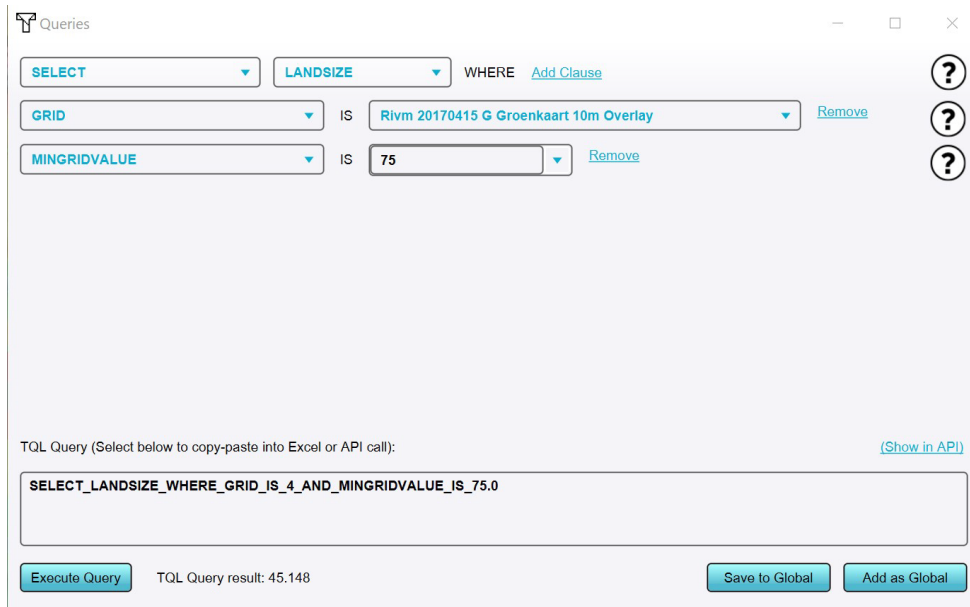
NB: Er zijn meerdere Groenkaarten beschikbaar, deze is gekozen vanwege de data die erin aanwezig is.

<p>1 Sleep het TIFF bestand (na uitpakken) naar het platform. Selecteer 'Import GeoTIFF Overlay'.</p>	
<p>2 Wacht tot het bestand is verwerkt...</p>	
<p>3 De RIVM Groenkaart is nu als een kaartlaag (Overlay) toegevoegd, en kan worden geselecteerd door op het icoontje onderaan de zwarte balk rechts te klikken.</p>	

# Simuleer - Query tool gebruiken

Een project in het Tygron platform is een grote verzameling van (geo) data, een soort van database. Om deze data te bevragen, hebben wij de Tygron Query Language (TQL) ontwikkeld, met de bijbehorende Query Tool. De hieruit voortkomende queries zijn de basis van veel indicatoren en overlays. Hieronder een korte oefening met TQL.

Ga naar 'Current Situation' en klik op 'Queries':



The screenshot shows the Tygron Query Tool interface. At the top, there is a 'Queries' window with a search icon and window controls. Below this, there is a query builder with the following fields and values:

- SELECT**: LANDSIZE
- WHERE**: Add Clause
- GRID**: Rivm 20170415 G Groenkaart 10m Overlay
- MINGRIDVALUE**: 75

Each field has a 'Remove' button next to it. Below the query builder, there is a text area for the TQL Query, which contains the following query:

```
SELECT_LANDSIZE_WHERE_GRID_IS_4_AND_MINGRIDVALUE_IS_75.0
```

At the bottom, there is an 'Execute Query' button, a 'TQL Query result: 45.148' display, and 'Save to Global' and 'Add as Global' buttons.

Voer de volgende query uit met de Query Tool:

```
SELECT_LANDSIZE_WHERE_GRID_IS_[GEOTiff]_AND_MINGRIDVALUE_IS_50.0
```

(Geef het oppervlak van de gridlaag [GEOTIFF], met de waarde van minstens '50')

Zie ook:

[https://support.tygron.com/wiki/Tygron\\_Query\\_Language](https://support.tygron.com/wiki/Tygron_Query_Language)

[https://support.tygron.com/wiki/TQL\\_Examples](https://support.tygron.com/wiki/TQL_Examples)


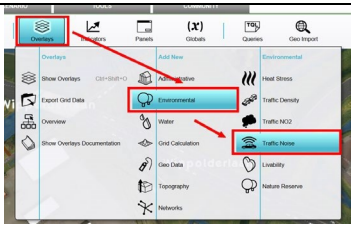
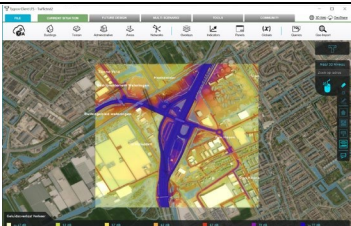
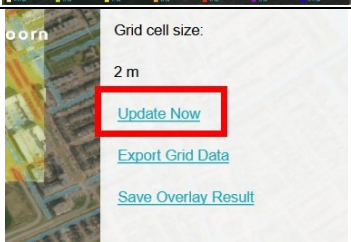
## Data en resultaten interpreteren

- Als je op een overlay klikt, verschijnt er een pop-up met informatie voor dat specifieke punt. Bekijk de informatie.
- Als je een andere overlay selecteert, zie je iets anders. Wat zie je?
- Als je een query uitvoert, krijg je een uitkomst. Wat zie je? Wat kun je opmaken uit deze info?

# Simuleer - Traffic Noise Overlay toevoegen

Als voorbeeld ga je nu je project doorrekenen op geluidsoverlast

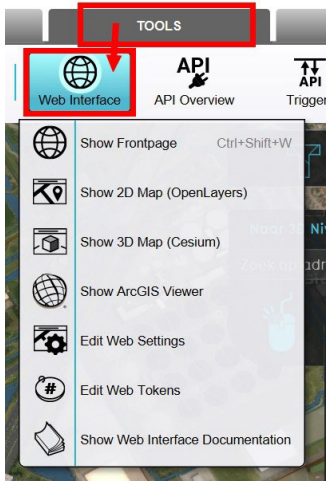
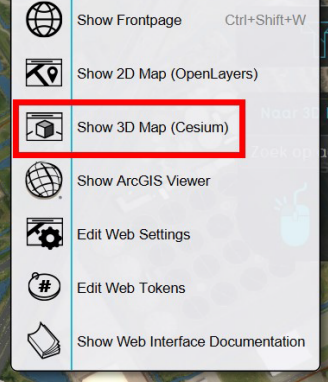
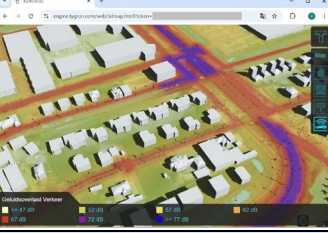

- Zie ook: [https://support.tygron.com/wiki/Traffic\\_Noise\\_Overlay](https://support.tygron.com/wiki/Traffic_Noise_Overlay)

1	Ga naar 'Current Situation' en zweef met de cursor over 'Overlays'	
2	Selecteer nu 'Environmental' > 'Traffic Noise'	
3	De 'Traffic Noise' overlay is nu toegevoegd.	
4	Klik op 'Update Now' als de Auto Update functionaliteit uitgeschakeld is.	

# Presenteer - 3D viewer openen en delen

Je kunt je project eenvoudig delen met je omgeving

- Zie ook: [https://support.tygron.com/wiki/3D\\_Web\\_Viewer](https://support.tygron.com/wiki/3D_Web_Viewer)

1	Ga naar 'Tools' en zweef met de cursor over 'Web Interface'	
2	Selecteer 'Show 3D map (Cesium)'	
3	In de standaard browser wordt nu een 3D weergave geladen.	
4	Zolang de sessie van het Tygron Platform actief is, kan de link uit de browser worden gedeeld met anderen, ook als die geen toegang tot het Tygron Platform hebben. Je kan de link ook op een telefoon openen, dus je kan je project via deze link makkelijk met bijvoorbeeld je team of opdrachtgever delen.	

# Veel voorkomende begrippen in het Tygron Platform

## Current situation/ Future Design

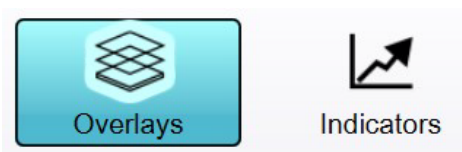


De Current Situation is de uitgangssituatie. Aanpassingen hier zijn permanent. De Future Design betreft de plannen/ aanpassingen die gaan worden uitgevoerd in de toekomst op de uitgangssituatie, om zodoende de impact te bestuderen.

[https://support.tygron.com/wiki/Current\\_Situation](https://support.tygron.com/wiki/Current_Situation)

[https://support.tygron.com/wiki/Future\\_Design](https://support.tygron.com/wiki/Future_Design)

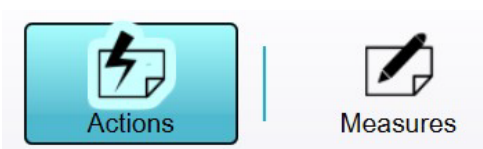
## Overlays/ Indicators



Overlays en indicators zijn de rekenkern van het Tygron Platform. Overlays zijn kaartlagen die impact visualiseren. Indicators zijn een cijfermatige benadering of uitgevoerde plannen bijvoorbeeld bepaalde doelstellingen ('score') bereiken. Omdat ze ook betrekking hebben op de uitgangssituatie, je wilt het plan toch ergens mee vergelijken, zijn ze in te stellen in de Current Situation.

<https://support.tygron.com/wiki/Overlay> <https://support.tygron.com/wiki/Indicator>

## Actions/ Measures



Actions zijn aanpassingen met impact op de uitgangssituatie, die handmatig dienen te worden ingetekend. Measures zijn vooropgezette combinaties van ingetekende acties, die bijvoorbeeld als bouw- of gebiedsplan in een keer kunnen worden uitgevoerd. Actions en measures betreffen Future Design, en zijn dus daar in te stellen.

<https://support.tygron.com/wiki/Action> <https://support.tygron.com/wiki/Measure>



## Tot slot

Dank voor je deelname aan deze Quick Start. Je hebt kennis kunnen maken met de basis van het Tygron Platform. Dit was nog maar het puntje van de spreekwoordelijke ijsberg. Laat je inspireren door de vele mogelijkheden van het Tygron Platform:

### Integreer uw Data

Zorg ervoor dat al uw gegevens op één locatie zijn gecentraliseerd, zodat u de informatie binnen uw project kunt beheren en controleren.

- **Geo-Plugin:** Maak naadloos verbinding met diverse openbare gegevensbronnen en integreer uw eigen gegevensbronnen moeiteloos.
- **Open standaarden** Compatibel met meerdere formaten, waaronder GEO-webservices, AutoCAD, Raster en 3D-modellen.
- **API:** Integreer uw applicaties (QGIS, ESRI) of viewers met behulp van onze REST

### Verbeter uw Data

Verbeter de kwaliteit van uw invoergegevens of maak aangepaste datasets:

- **AI-Suite:** Maak gebruik van onze vooraf getrainde modellen of upload uw eigen modellen voor geïntegreerd machine learning.
- **Rasterizer:** Laat het Tygron-project uw polygoongegevens dynamisch omzetten in raster data.
- **Open Calculator:** Integreer verschillende databronnen en gebruik uw eigen formules.

### Maak uw eigen berekeningen

Een uitgebreide reeks hulpmiddelen voor het ontwikkelen van uw eigen simulaties en analyses.

- **TQL:** Met de Tygron Query Language kunt u gedetailleerde query's uitvoeren op polygoon- en rasterdata.
- **Open Calculator:** Integreer verschillende databronnen en gebruik uw eigen formules.
- **Scenario's:** Probeer verschillende toekomstscenario's uit en beoordeel uw eigen key performance indicators.

### Versnel uw simulaties

Maak verbinding met de Cloud-based Tygron Supercomputer die in Nederland staat.

- **Cloud Computing:** Benut de kracht van cloud computing om uw simulaties te hosten en uw data veilig op te slaan.
- **GPU Accelerated Simulations:** Maak gebruik van geavanceerde GPU-technologie om grote datasets efficiënt te verwerken.
- **In-Tygron Simulations:** Integreer met Tygron Simulations voor water, hittestress, verkeerslawaaai en NoX.



## Deel uw resultaten

Deel, presenteer en visualiseer uw resultaten in de Tygron Client en diverse andere applicaties.

- **Tygron Client:** De standaard Tygron-app biedt talloze opties voor het bewerken en 3D-visualiseren van uw data.
- **Web Viewers:** Gebruik de Tygron 2D- en 3D-webviewers of uw eigen webapplicatie om uw resultaten naadloos te delen.
- **GeoShare:** Deel eenvoudig data binnen uw organisatie of met de bredere

Algemene informatie en gebruiksinstructies zijn te vinden op onze wiki:

[Tygron Support wiki](#)

Als je nog verdere vragen hebt, neem dan even contact met ons op via:

[info@tygron.com](mailto:info@tygron.com)

We horen graag wat je van deze sessie vond via deze QR code:

