

# BIM4Infra

10/12/2024



# Digital Twins in de studie- en ontwerpfase

Presentatoren: Robrecht Lippens | Kevin De Pooter | Hannes Dendoncker

# Antea Group



## Wie is Antea Group?

### Focus

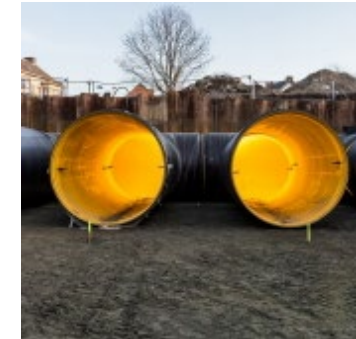
- Klimaatbestendige samenleving
- Duurzaam groeiende havens
- Veerkrachtige kust en rivieren
- Leefbare steden
- Slimme energielandschappen

## Vanuit Business Units

ENV



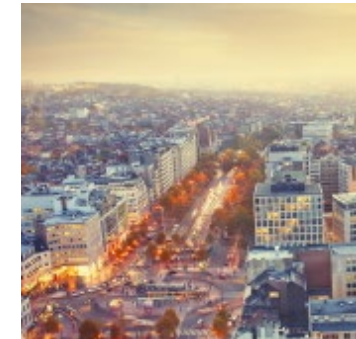
INF



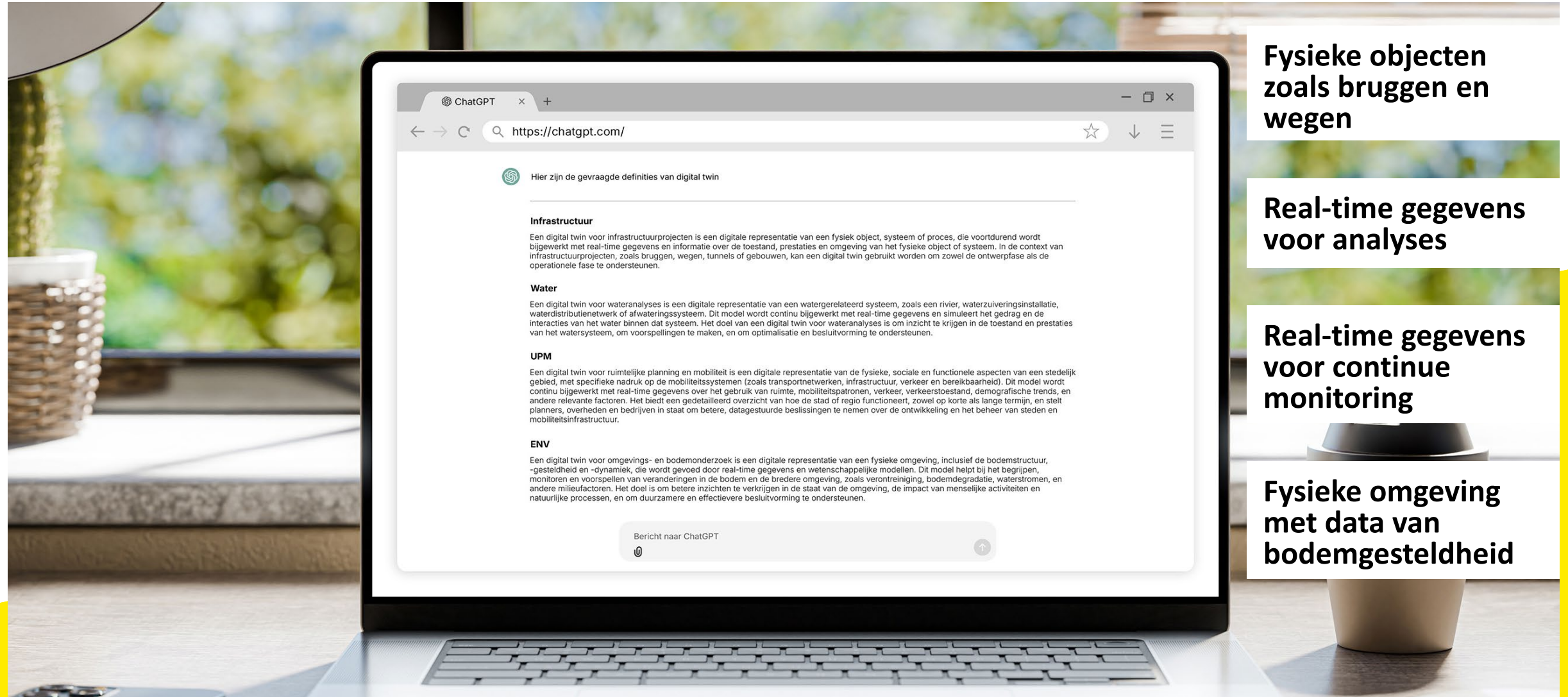
WAT



UPM



# ChatGPT: definities digital twin



**Fysieke objecten  
zoals bruggen en  
wegen**

**Real-time gegevens  
voor analyses**

**Real-time gegevens  
voor continue  
monitoring**

**Fysieke omgeving  
met data van  
bodemgesteldheid**

# Korte publieksbevraging

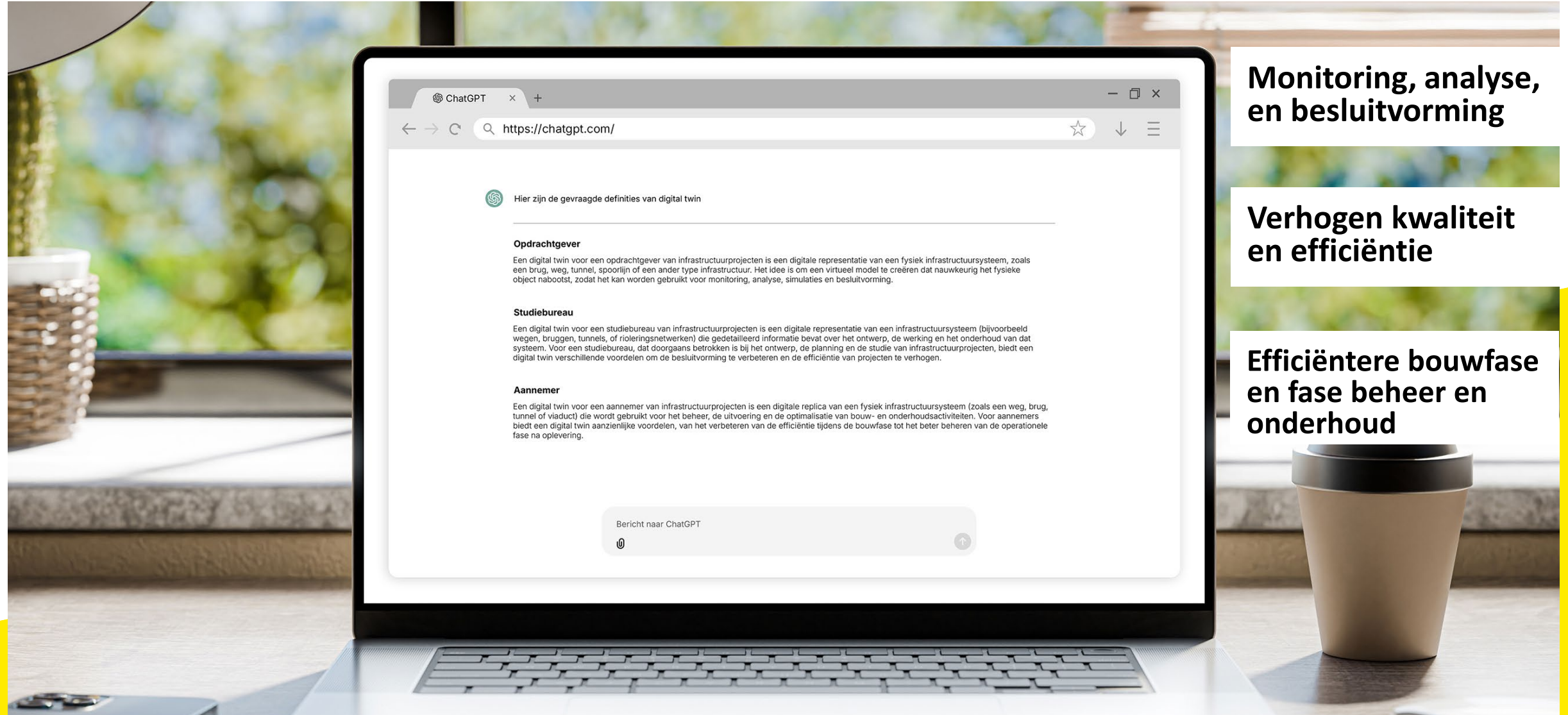


**Steek je hand op als:**

- Je werkt bij een studiebureau?
- Je werkt bij een aannemer?
- Je werkt bij een opdrachtgever zoals een gemeente of projectontwikkelaar?



# ChatGPT: definities digital twin



**Monitoring, analyse,  
en besluitvorming**

**Verhogen kwaliteit  
en efficiëntie**

**Efficiëntere bouwfase  
en fase beheer en  
onderhoud**

# Wat is de visie van Antea Group omtrent digital twins?



# Omgeving

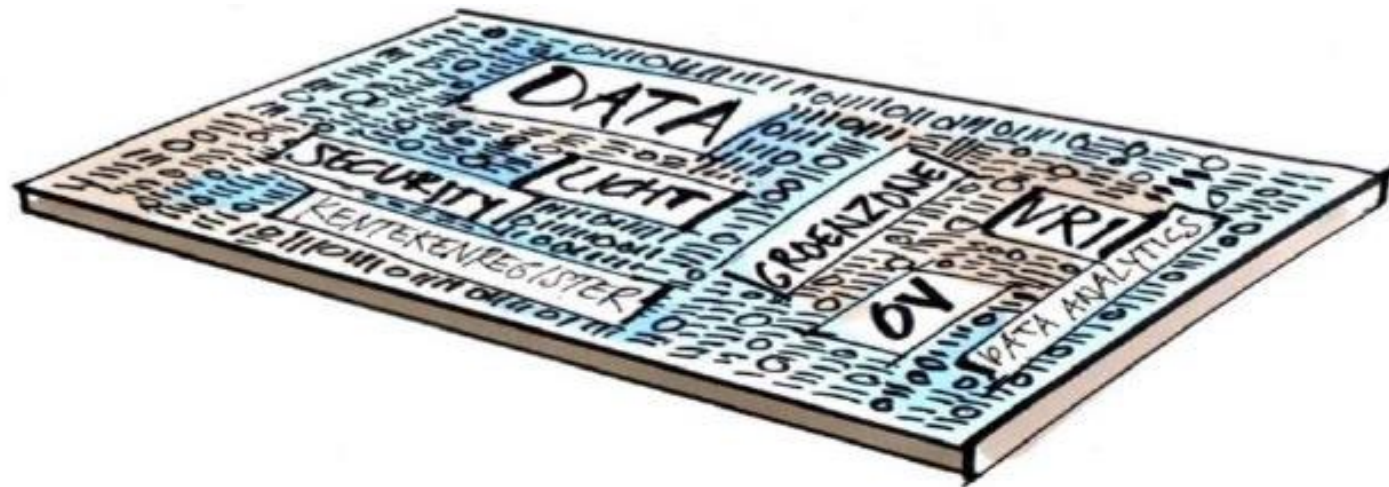




# Omgevingsfactoren



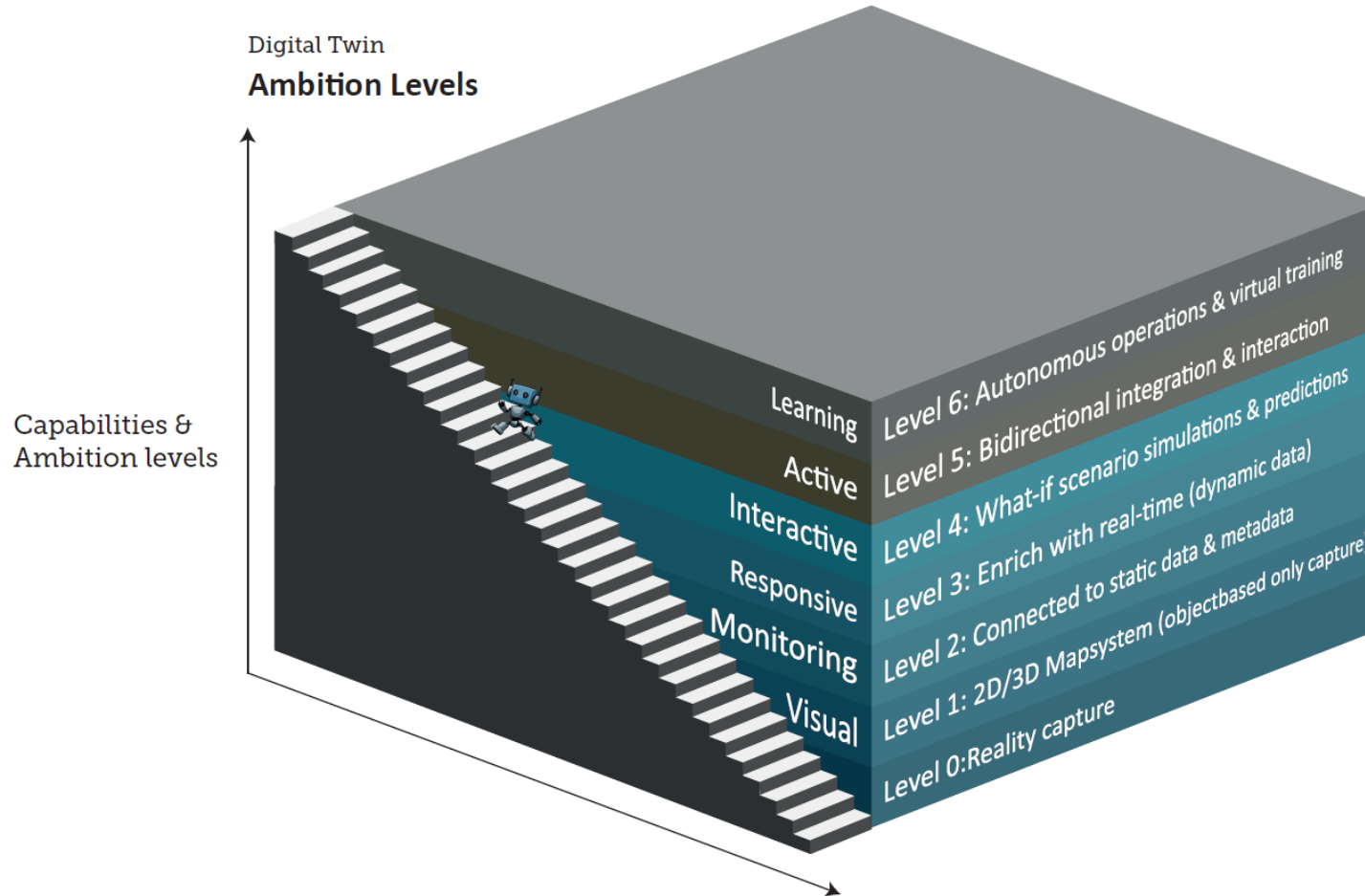
# Data



# Digital twin



# Levels van digital twin



# Digital twin en BIM

Vandaag

Middelange termijn

Lange termijn

GIS

DATA

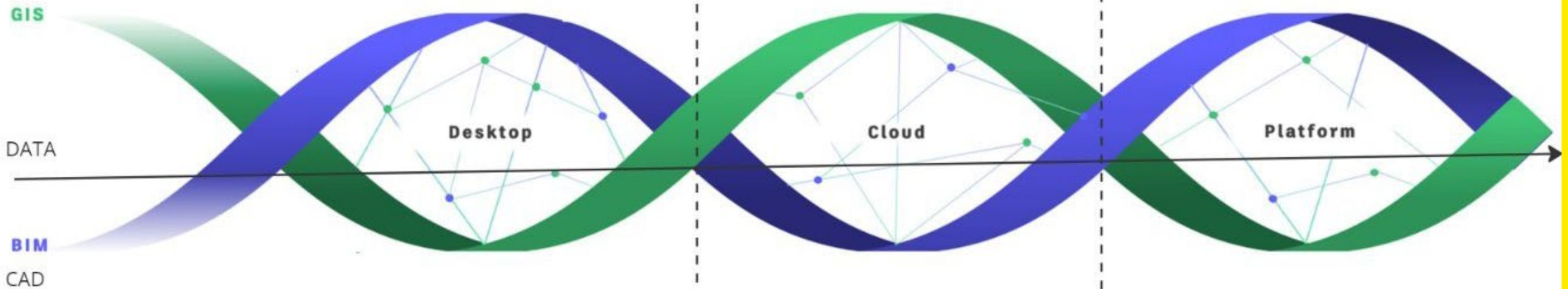
BIM

CAD

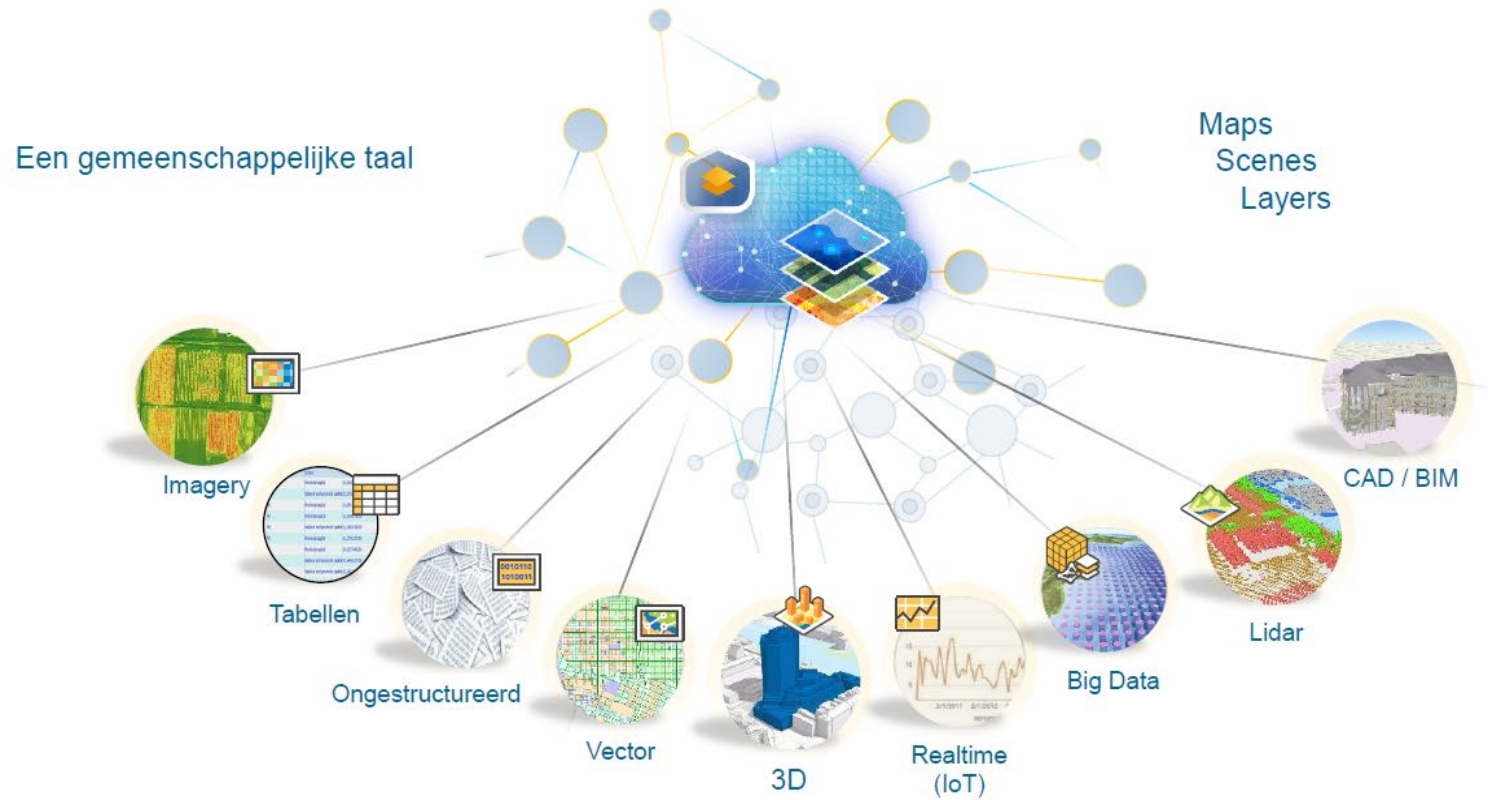
Desktop

Cloud

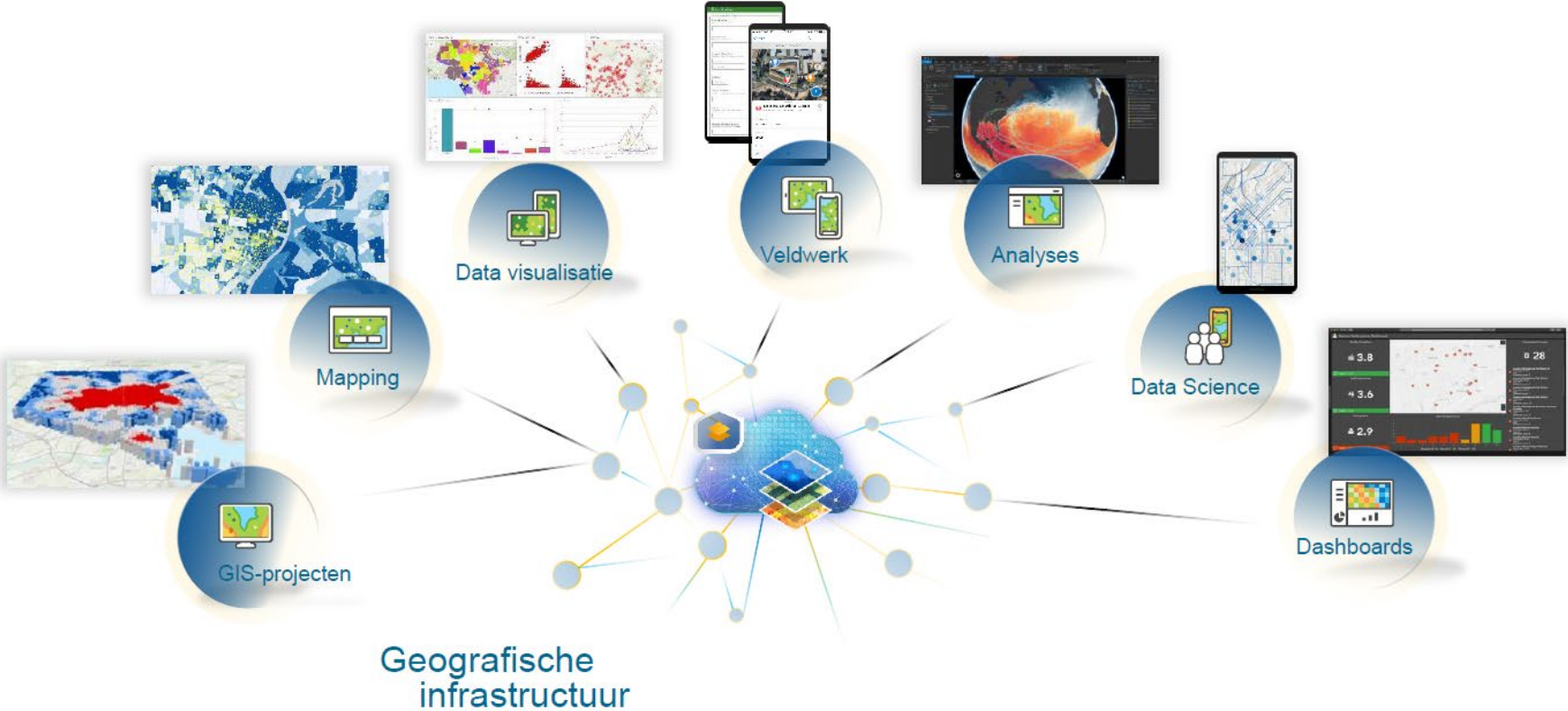
Platform



# BIM



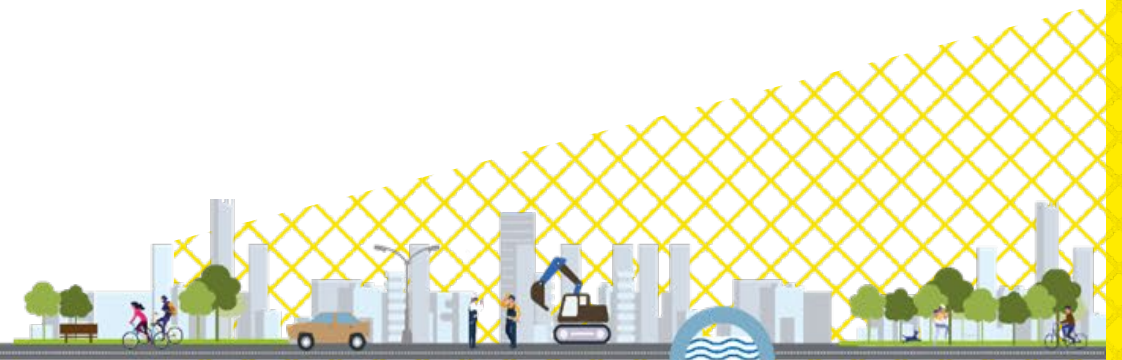
# GIS





# Sirus

Wie is Sirus en waarom zijn ze in dit verhaal betrokken?







MODERN WORKPLACE & CLOUD / DATA SOLUTIONS  
SMART GOVERNMENT / SMART COMPANIES

**Who are we?**

**WE ARE SIRUS.**

We are successfully  
launching the IT  
solutions of the future.



# Succesfactoren: Sirius DNA x Antea Group

- Een open en transparante communicatie
- Een project gedreven aanpak, gebaseerd op iteratieve ontwikkeling
- Een nauwe samenwerking/partnership met Antea waarbij naar een gezamenlijke doelstelling wordt gewerkt
- Een robuuste en data gedreven referentie architectuur
- Optimaal gebruik van de aanwezige kennis en ervaring rond data-platformen en Digital Twins



# Succesfactoren: Sirius DNA x Antea Group

- Identificatie en selectie van een pilot case om het concept en toegevoegde waarde van digital twins aan te tonen
- Een goed begrip van de AS-IS situatie: componenten én databronnen.
- Betrokkenheid van Antea tijdens het project, alsook overdracht en opleiding.



# Hoe een basis opzetten voor digital twins?



# Niet ons eerste dataplatform

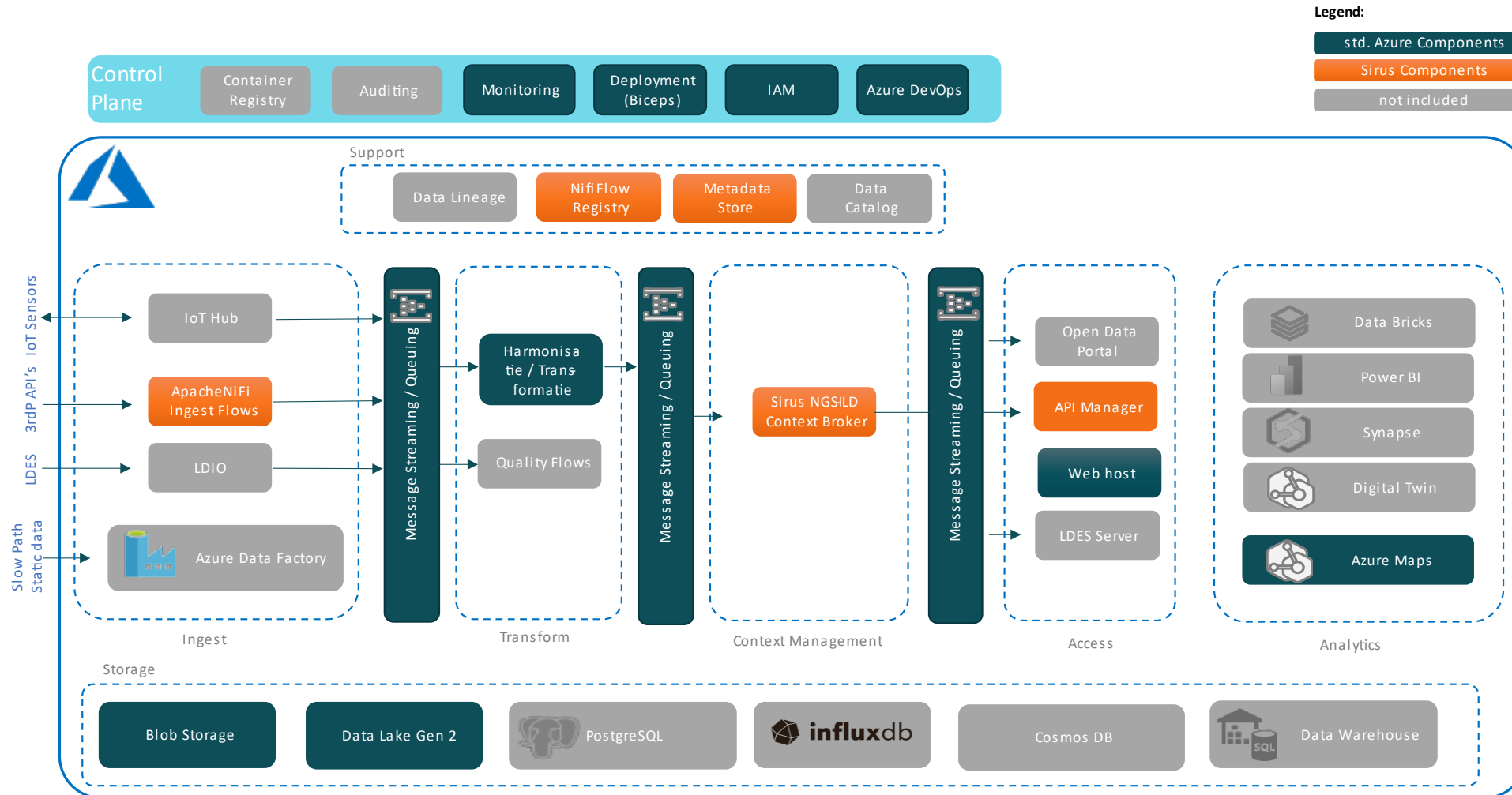


**URBAN SENSE**

a cegeka - sirus consortium



# Standaardarchitectuur

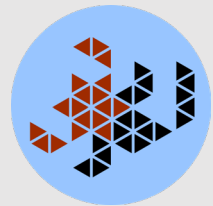


# Belangrijkste componenten

## Dataopslag



Azure Datalake



Scorpio Context Broker

## Dataverwerking

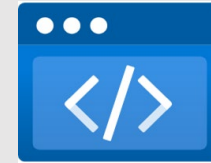


Apache NiFi



Azure Function

## Datavisualisatie



Azure Static Web App

# Use cases

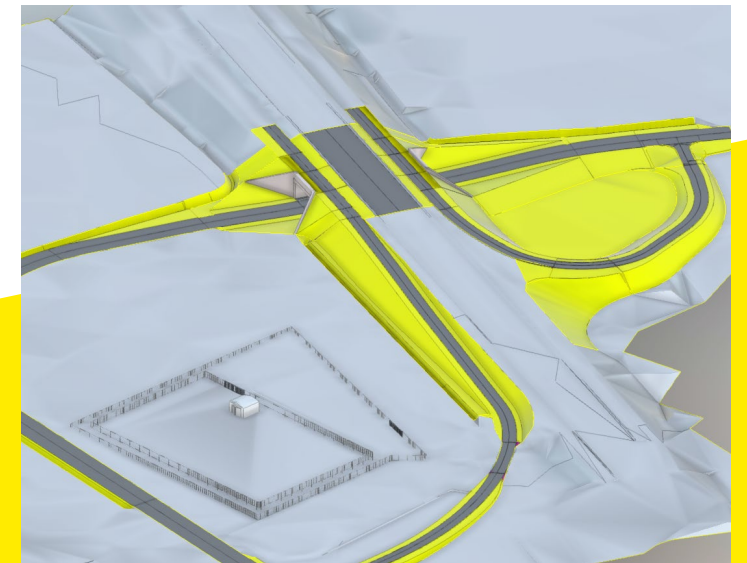
UC1. Hoogspanningstracé Elia



UC2. Data-analyse model water



UC3. Data omgeving BIM projecten





DOORZOEK DE ANTEAVINDPLAATS

## Data

- Oppervlaktewater - lbv
- Bodemsites - dov
- Boringen - dov
- Landbouwinfrastructuur
- GRB model - dv
- Werfzones - elia
- Hoogspanningskabels - elia

[Toon alle](#) ▾

## Project

- P1 - Ventilus
- P2 - XXX

9024 resultaten

Sorteer nieuw naar oud ▾



## Beschrijving

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

## Contactpersoon

[vn.naam@anteagroup.be](mailto:vn.naam@anteagroup.be)

# UC1 - Hoogspanningstracé

metadata

data bron

documentatie

feedback

meer info

ook interessant

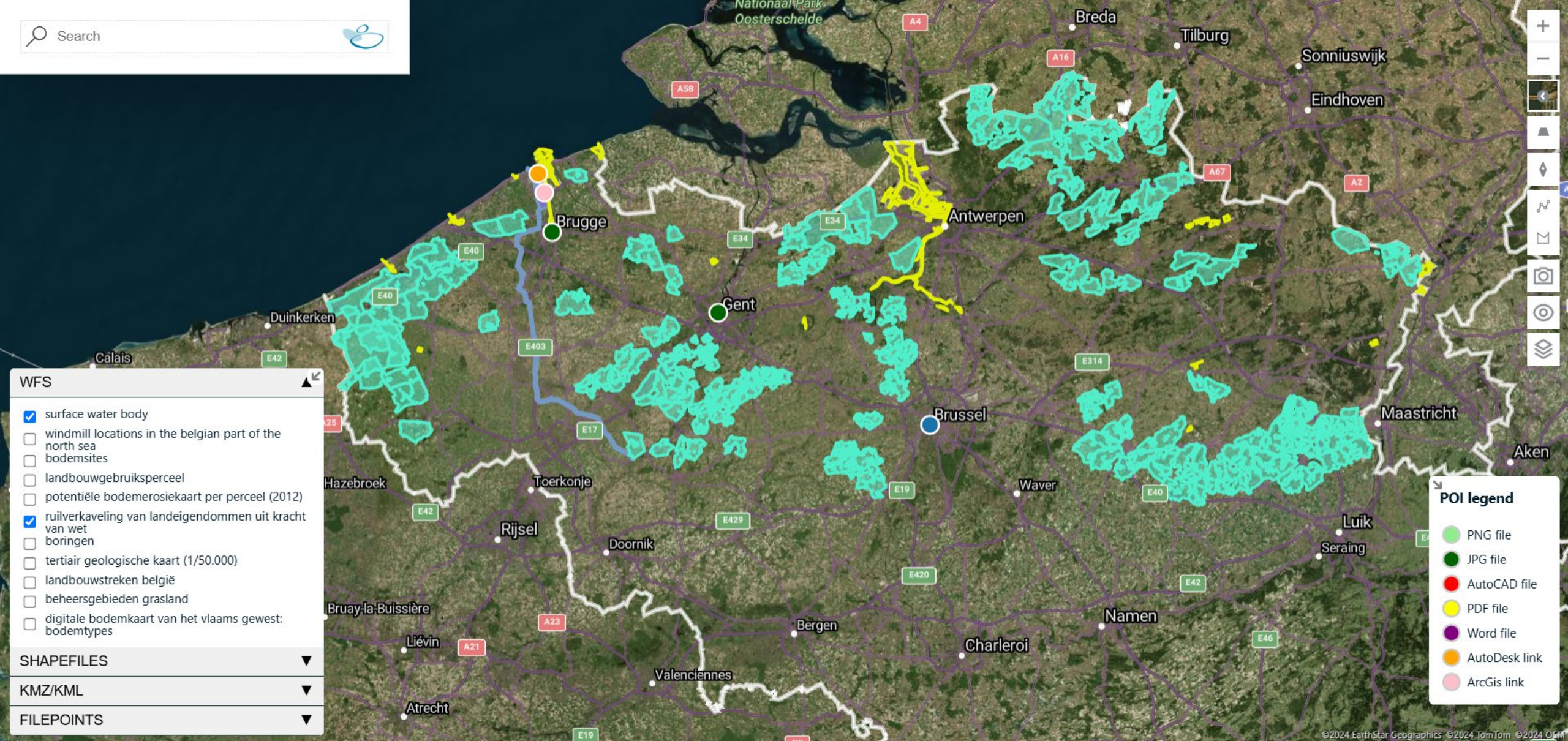
## Beschrijving Ventilus

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

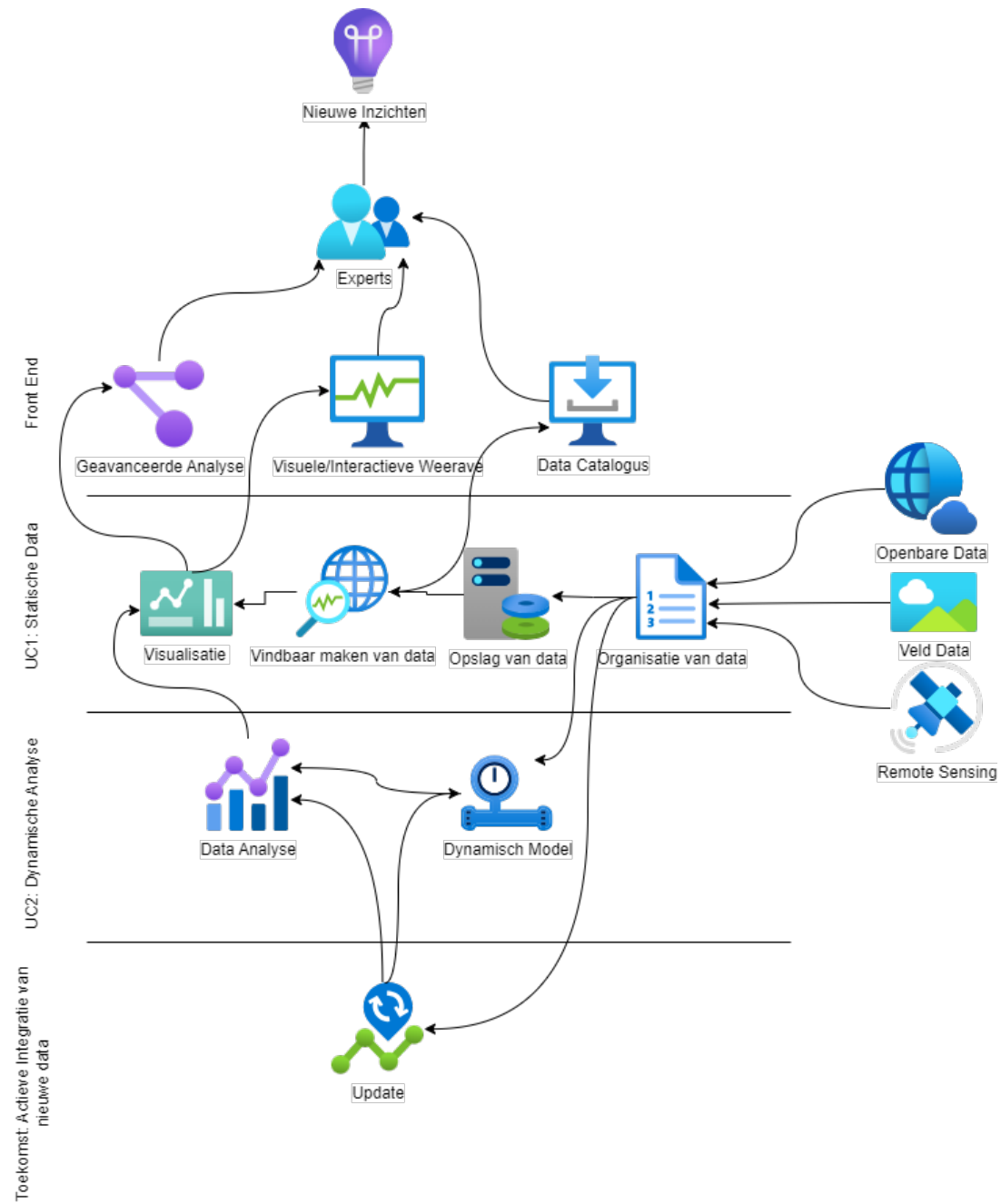
Klant	Elia
Contact PM	vn.naam@anteagroup.be
Startdatum	01/04/2024
Einddatum	01/12/2024 (verwacht)
Project status	actief / on-hold / afgerond
Laatst gewijzigd op	14/07/2024



# UC1 - Hoogspanningstracé



# UC1 - Hoogspanningstracé

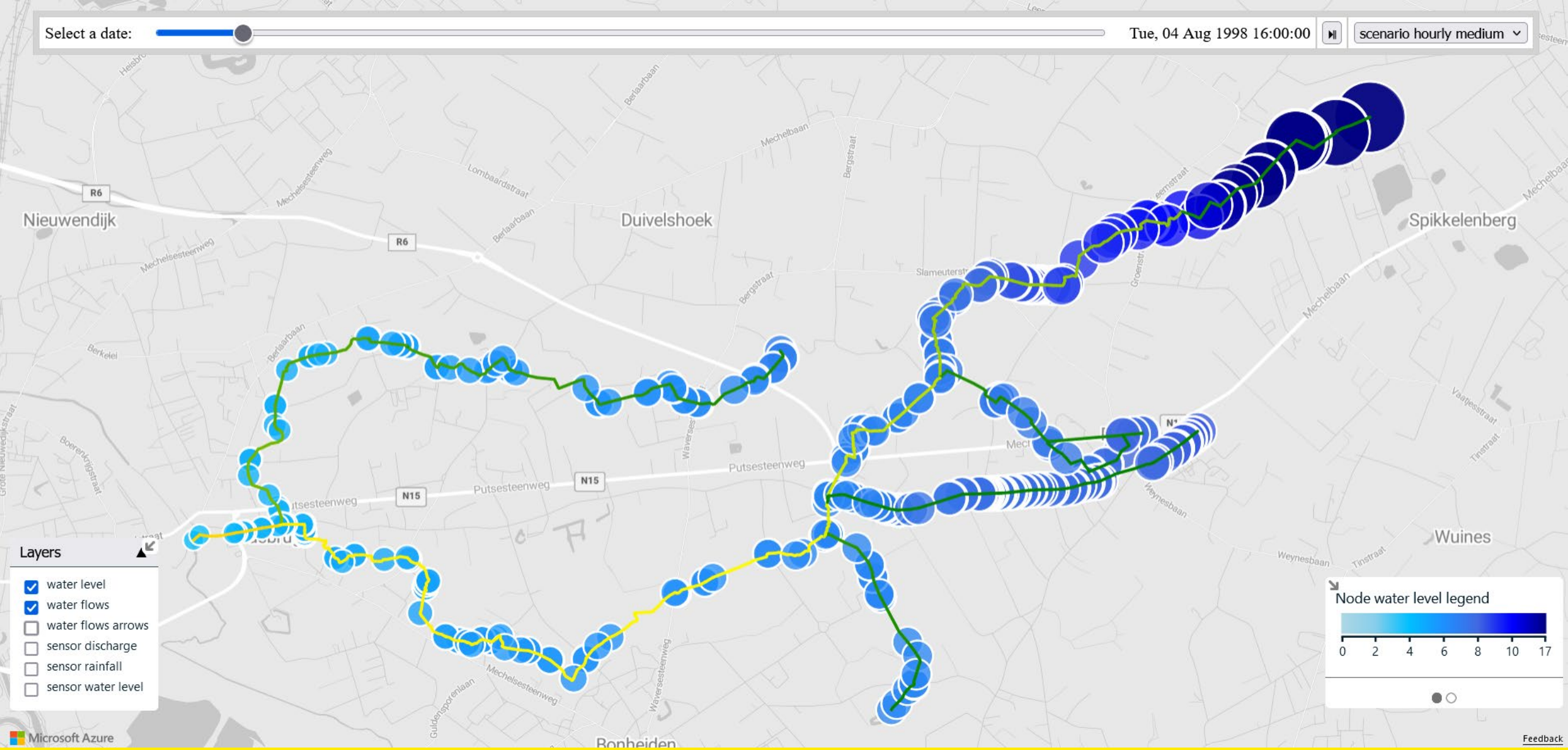


# Van UC1 naar UC2

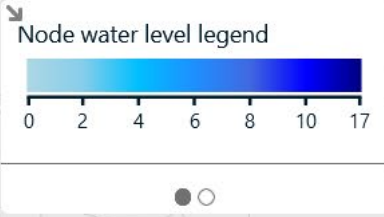
Select a date:

Tue, 04 Aug 1998 16:00:00

scenario hourly medium



- Layers
- water level
  - water flows
  - water flows arrows
  - sensor discharge
  - sensor rainfall
  - sensor water level



# UC2 - Data-analyse model water







# UC3. Data omgeving BIM projecten











# Digital twin en BIM

## Digital twin na uitvoering

- Focus op de objecten in eigen beheer en onderhoud

## Digital twin in de ontwerp- en studiefase

- Focus op de omgeving waarin ontworpen wordt

# Digital twin en BIM

## Change management BIM

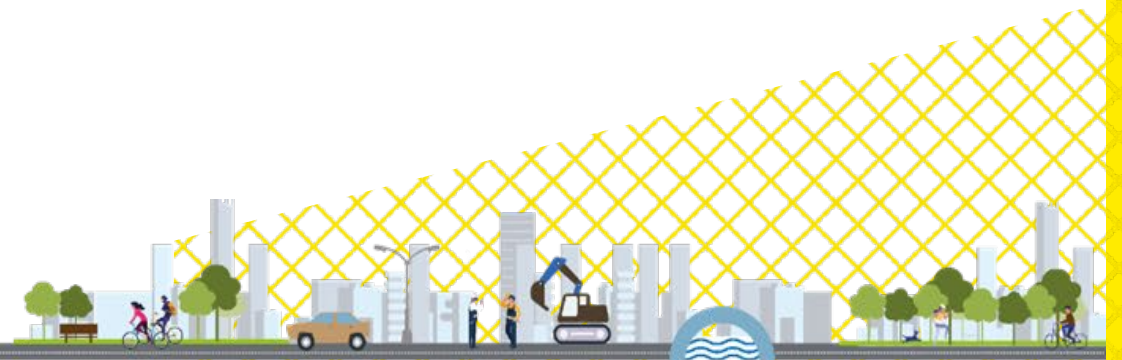
- **Werken met naamstandaard**
- **Werken in een nieuwe omgeving**
- **Delen tijdens het hele proces**
- ...

## Change management Digital Twin

- **Verzamelen data = delen van data**
- **Processen op elkaar afstemmen**
- **BU overschrijdend werken**
- ...

# Bedankt voor jullie aandacht!

## Stel nu je vraag of spreek ons aan vandaag!



# Gettriggerd door



?

Contacteer ons:



**Robrecht Lippens**  
Head Digital

[Robrecht.lippens@anteagroup.be](mailto:Robrecht.lippens@anteagroup.be)

0473/28.88.17



**Kevin De Pooter**  
BIM Manager

[Kevin.depooter@anteagroup.be](mailto:Kevin.depooter@anteagroup.be)

0486/61.86.51



**Hannes Dendoncker**  
Data Engineer

[Hannes.dendoncker@sirus.be](mailto:Hannes.dendoncker@sirus.be)

0486/72.68.48



Klaar voor de wereld van morgen?

Bekijk onze vacatures!



# Klaar voor de wereld van morgen?

## Contacteer ons!



**Antea Group**

+32 (0)3 221 55 00

[info.be@anteagroup.be](mailto:info.be@anteagroup.be)

Studie- en ingenieursbureau Antea Group in België |

Antea Group

A woman with long brown hair is wearing VR goggles and holding a controller. She is standing in a field of tall grass. In the background, there is a city skyline at dusk, a wind turbine, and a drone flying in the sky. The scene is overlaid with a semi-transparent blue grid.

“We gidsen onze klanten naar relevante oplossingen voor een steeds veranderende wereld.”

# WHO ARE WE?

## WE ARE SIRUS.

We are successfully  
launching the IT  
solutions of the future.

MODERN WORKPLACE & CLOUD /  
DATA SOLUTIONS / SMART GOVERNMENT /  
SMART COMPANIES



# OUR CORE BUSINESS.

Consultancy & projects

## OUR DOMAINS OF EXPERTISE:

Software development & architecture

Modern workplace

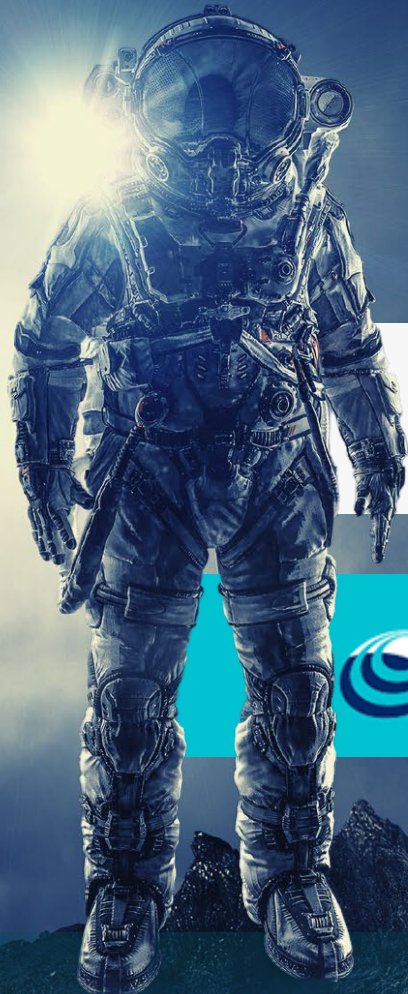
Cloud

IoT

Data

EXPERTS.

# WE KNOW WHAT WE'RE TALKING ABOUT.



Microsoft Gold Partner  
Fiware partner  
+50 clients in  
+7 countries



# Pauze

11u15 – 11u45

Welkom voor koffie in de foyer (gelijkvloers) en  
in zaal Jacob van Artevelde (21ste verdieping)

