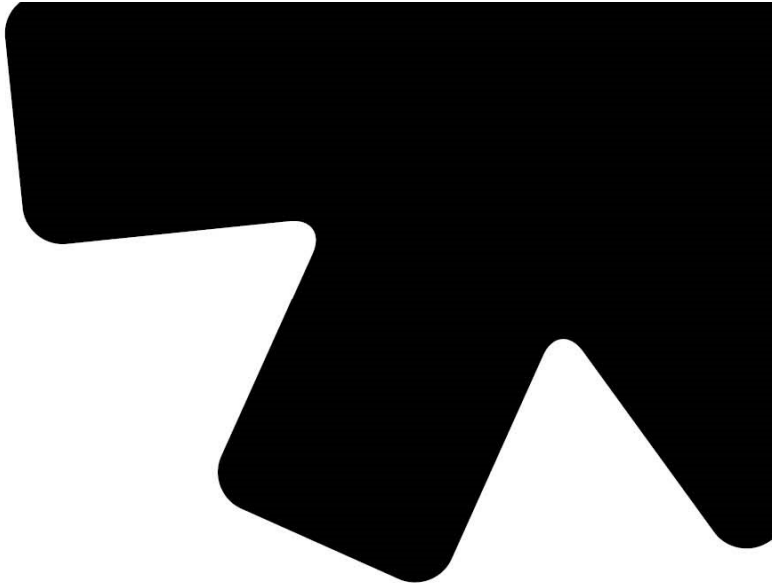




Slimme mobiliteit: een digital twin voor Lubbeek

5 september 2025

Mickaël Van Vaerenbergh



PIVO
VLAAMS-BRABANT





Iedereen is het er over eens: het zware vrachtvervoer moet uit de dorpskernen geweerd worden. © Vertommen

Ban zwaar verkeer uit de dorpskern

LUBBEEK Eén van de belangrijkste thema's in de Lubbeekse verkiezingscampagne is verkeersveiligheid. Vooral meer fietspaden en een plan om het zwaar vervoer te verminderen krijgen in de landelijke gemeente veel aandacht van de kandidaten. De invulling en de accenten verschillen maar het is duidelijk dat alle partijen willen investeren in verkeersveiligheid.

©HLN



van de bewoners vindt Lubbeek een veilige fietsgemeente voor jonge fietsers



van de bewoners vindt dat er in Lubbeek nog te weinig fietspaden zijn



©HLN

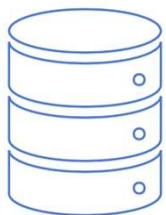


PIVO
VLAAMS-BRABANT



**“Verder ontwikkelen van
alternatieve, verkeersveilige
fiets- en wandelroutes, o.a. via
trage wegen”**

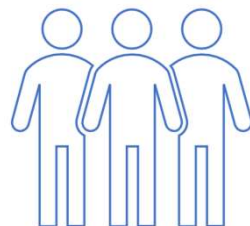
**“Investeren in technologie
om beleidsdoelstellingen te
versnellen”**



Data



Budget



Expertise



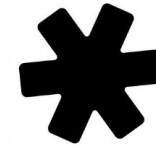
PIVO
VLAAMS-BRABANT



Mobiliteitsraad
Lubbeek



VERA
VLAAMS-BRABANT



VLAAMS-
BRABANT

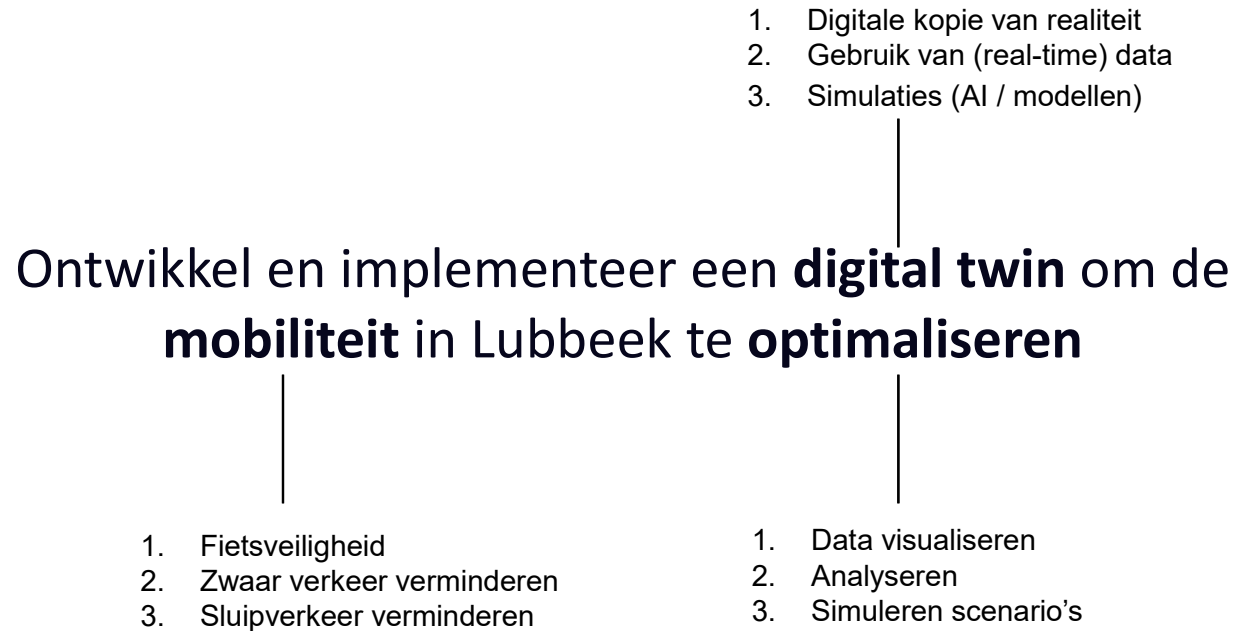


cyclomedia



PIVO
VLAAMS-BRABANT

Oplossing





Modalsplit in kaart brengen:

- Personenvoertuigen
- Zwaar verkeer
- Fietzers
- Voetgangers

AI: trainen van herkennen
voertuigmodi

IOIO Verzamel IOIO Data collecteren



Compact
Alles-in-één en
elegant ontwerp
LCD-interface

**Makkelijk te
installeren**
10 min installatie
Sluit aan en maak
je geen zorgen

Gebruik van AI
Mogelijkheid om te
verbeteren door
middel van
machinaal leren

Nacht tellingen
Gemotoriseerde
voertuigen tellen in
het donker

Meer verkeersdata
Uitbreiden naar meer
modi
15' typisch verkeer



**PIVO
VLAAMS-BRABANT**



IOIO Verzamel
IOIO Data collecteren

- 360° beelden
- Object herkenning:
 - Straatmeubilair
 - Verkeersborden
 - Wegmarkeringen
 - Bomen
 - ...



AI: objectherkenning (vb: straatmeubilair), bomen



Analyseer

Krijg betekenisvolle
inzichten



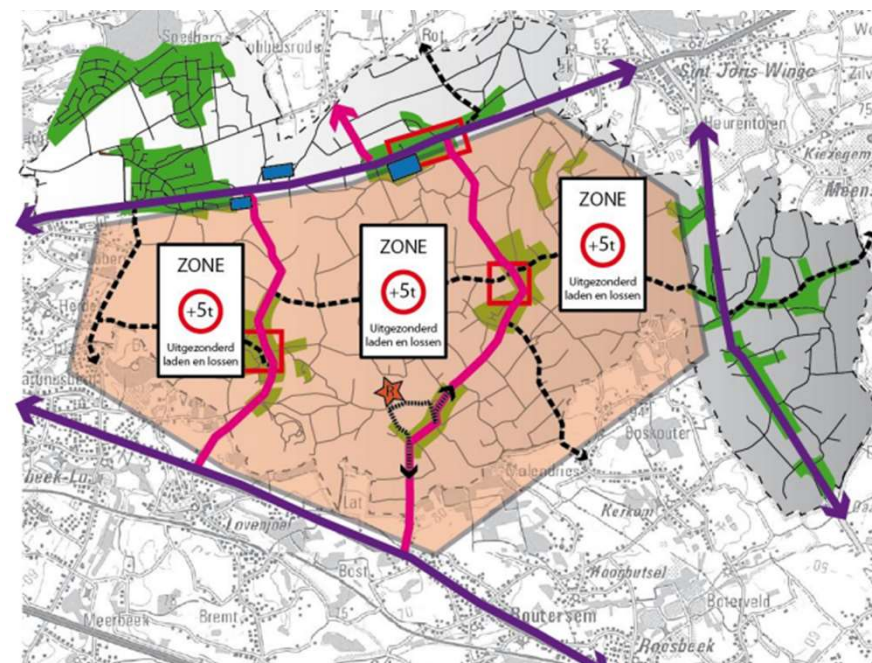
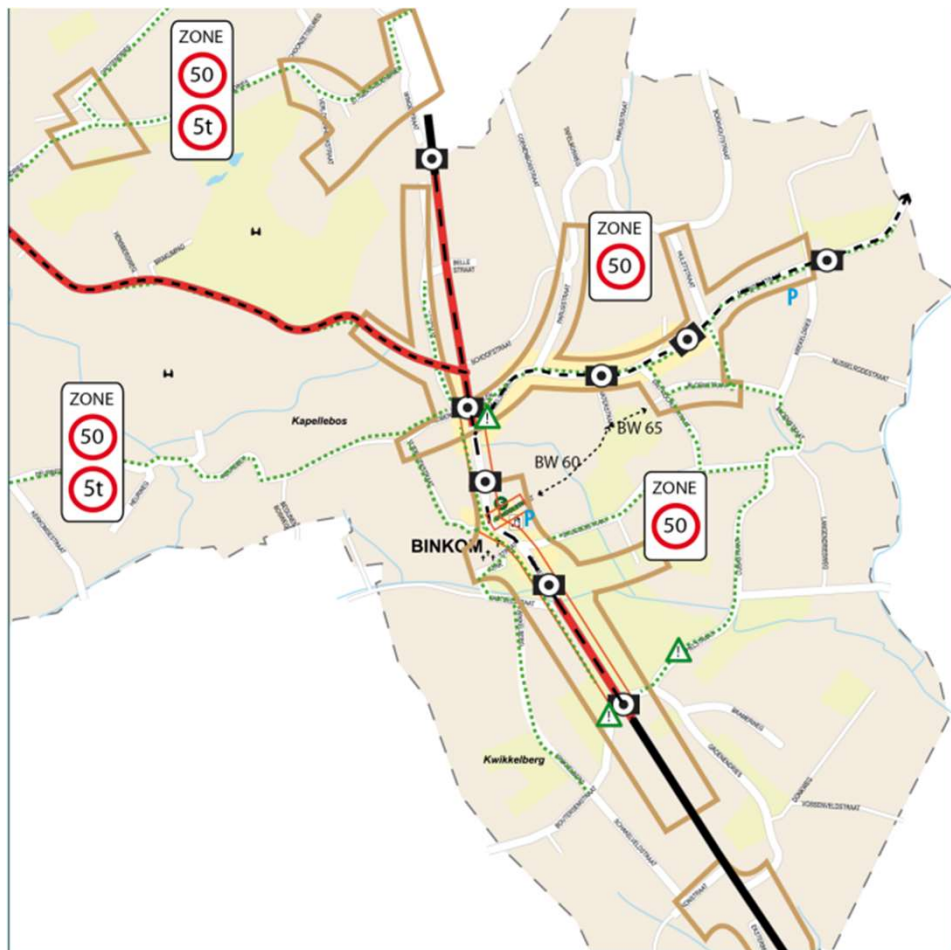
Van data naar inzicht:

- Analyse van verzamelde data
- Bouwen van scenario's
- Advies rond sluipverkeer
- Bouwen van model - AI

**AI: data laten verwerken door AI
(patroonherkenning) -> bruikbare inzichten**



**PIVO
VLAAMS-BRABANT**



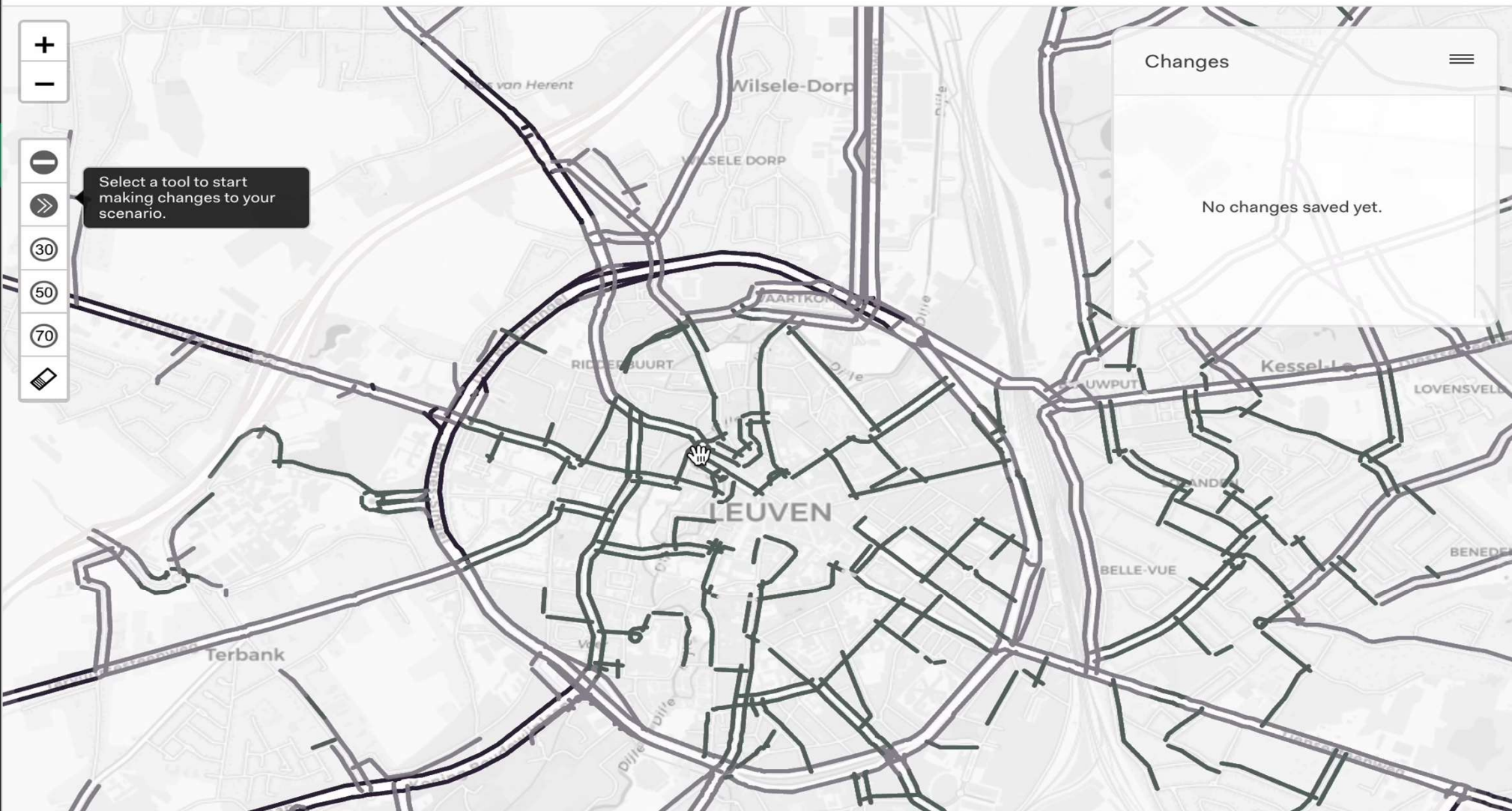
**PIVO
VLAAMS-BRABANT**

Van inzicht naar voorspelling:

- Analyse van data
- Bouwen predictiemodel voor fietsverkeer
- Advies voor fietsverkeer



AI: analyse van sluipverkeer (tellingen)
en voorspelling verkeersveiligheid



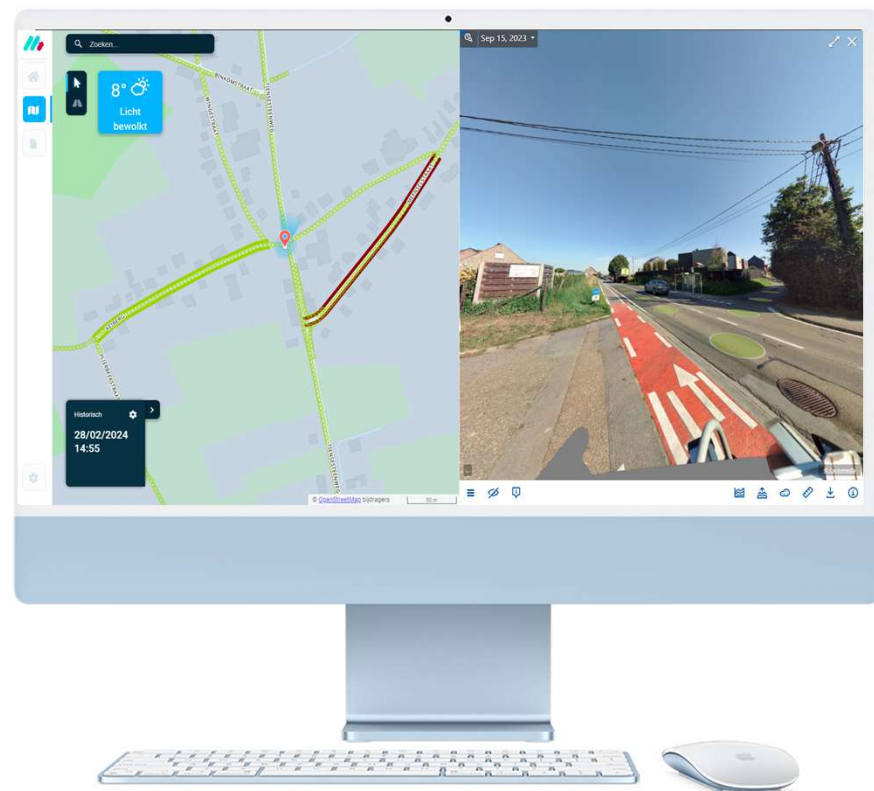
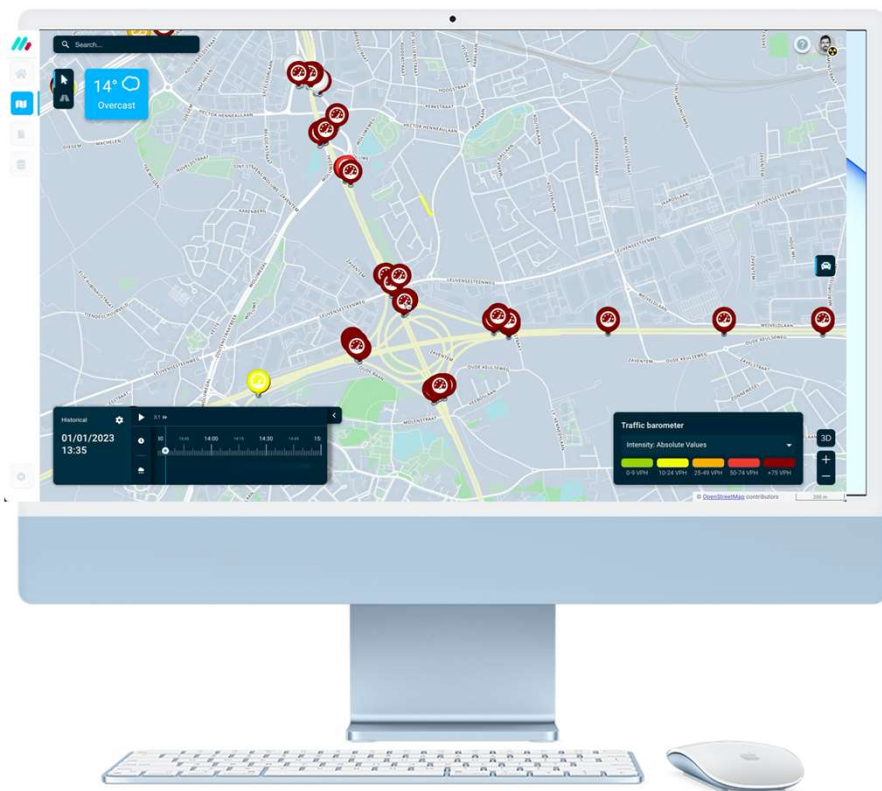
Changes

No changes saved yet.

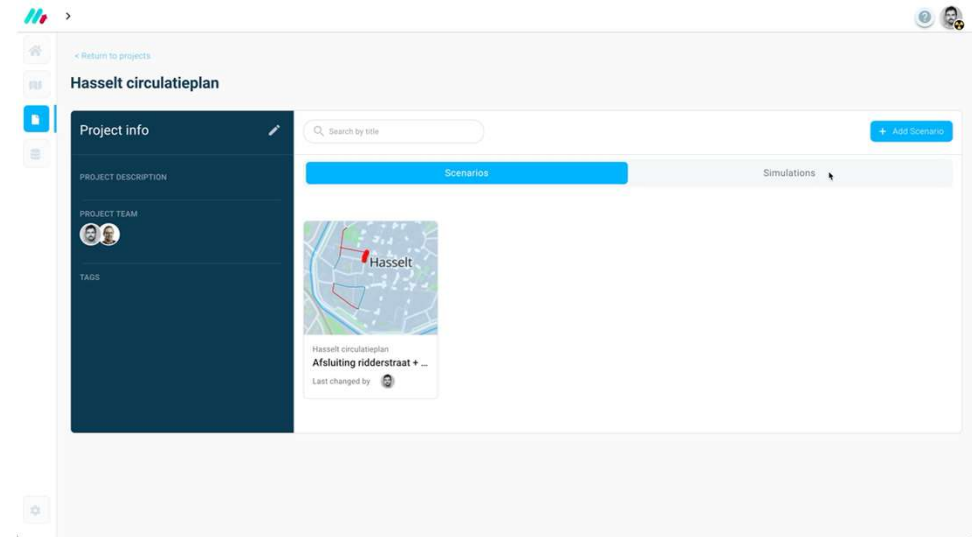
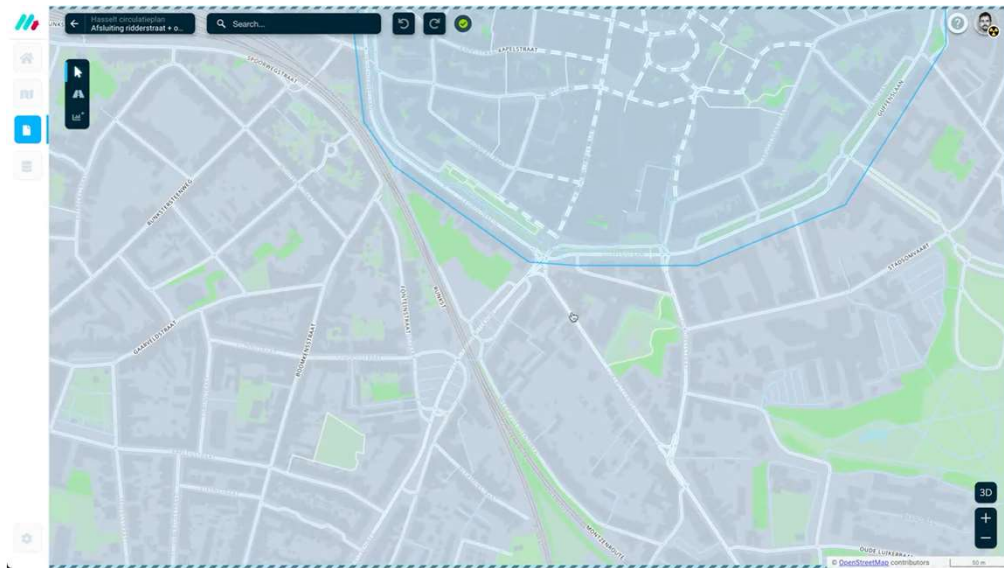


- Data samenbrengen
- Visualiseren
- Scenario's bouwen
- Simuleren (AI)





Van scenario...



...tot simulatie



Van simulatie...



Regio Lubbeek

Het fietspad langs de Geestbeek
Google Maps

©VRT

Fietspad langs Geestbeek in Lubbeek zal heraangelegd worden



Binnenland Mobiliteit

Een fietsstraat aangeduid met wegmarkeringen
Radio 2

Lubbeek krijgt eerste 10 fietsstraten: "Willen gemeente fietsvriendelijker maken"

...naar implementatie



PIVO
VLAAMS-BRABANT

Oplevering Digital Twin

November 2024

Voordelen van AI in dit project

- Ondersteunt beleidsmakers met betere inzichten
- Simulaties sneller en goedkoper dan fysieke tests
- Flexibel en dynamisch aanpassen bij veranderingen
- Helpt bij schaalvergroting naar andere gemeenten

What's next?

EFRO project ingediend FLDT – Flemish Local Digital Twins

- Zelflerende modellen verbeteren continu
- Koppeling met andere steden en regio's
- Nieuwe AI-technieken zoals reinforcement learning
- Andere use cases
 - Simuleren van een “Ringweg” en impact meten op lokale economie
 - Vrachtverkeer weren, integreren data in mobiliteitsplan
 - Parkeerscenario's bouwen (kortparkeren, betalend parkeren, laadpalen, ...)
 - Hertekenen mobiliteitsplan met impact op centrum
 - Impact woonuitbreidingsgebied en evaluatie verkeer naar attractiepoels



PIVO
VLAAMS-BRABANT