

Hoe zet je een Digital Twin effectief in voor maatschappelijke opgaven

Eric Wessels

Agenda

- Korte introductie: Analyze en publiek (menti.com)
(wie we zijn, waar we voor staan en wat we doen)
- Stappenplan om zelf te beginnen
- Praktijkvoorbeelden
- Datagedreven werken: een aantal "good practices"

Korte introductie

van elkaar (ga naar www.menti.com)

Analyze (onderdeel van KBenP)

“Impact door slim gebruik van data en technologie”



Peter Kolk
Cloud Engineer
MSc. Applied
Economics



Bram Albers
Jr. Data Scientist / Data
Engineer
MSc. Earth Sciences



Noortje Vaissier
GIS Specialist
MSc. Geomatics Engineer



Ronny Rustveld
Data Engineer
BSc. Business IT &
Management



Wouter Huijzendveld
Commercieel Manager
MSc. Business Studies



Kevin Otjes
Managing Partner BI
MSc. Business Studies



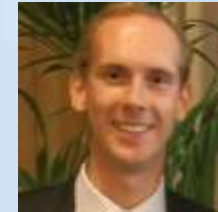
Mike Timmers
Data Analyst / BI Specialist
BSc. Business & IT



Oktay Kavi
Data Scientist / Data Engineer
MSc. Artificial Intelligence



Erik Hamming, PhD
Data Scientist
MSc. Chemical Engineering



Eric Wessels
Data Scientist
MSc. Biology

■ Business Intelligence & Data Analytics

- ▷ Data science
- ▷ Data engineering
- ▷ Cloud engineering
- ▷ Geo-analyse (GIS)
- ▷ Data architectuur
- ▷ Search

➔ Meerdere collega's met overheidservaring in ons team.

Wij staan voor: Impact door slim gebruik van data en technologie



- Onze missie:
Impact door slim gebruik van data en technologie.
- Een divers team van 15 enthousiaste professionals met verschillende opleiding, achtergrond en ervaring.
- Passie om meerwaarde te creëren voor maatschappij en organisatie, via data en nieuwe technologieën



Hoe doen we dat: impact door samenwerking

- Samen ontwikkelen wij datagedreven oplossingen ('use cases') op maat, in korte iteraties.
- Wij werken **samen met partners** die elkaar versterken, en waarmee we gezamenlijk maatschappelijk toegevoegde waarde kunnen leveren.
- Wij onderscheiden ons door de rol van **(samenwerkings-) partner voor de klant**. Samen vanuit de opgaven nadenken over toegevoegde waarde.





Home [Digitale tweeling](#) Veelgestelde vragen Contact

Zoeken op adres



Informatieniveau



Basis



Uitgebreid



Mobiliteit



Economie



Klimaat



Sociale Faciliteiten



Overige kaartlagen



Wat is een Digitale Tweeling?

- Wie in de zaal weet wat een digitale tweeling is?
- *Een zo compleet/realistisch mogelijke kopie van een stad waarin 'gespeeld' kan worden*
- *Nu nog vaak een verzameling van data*
- *Wij tillen het verder naar inzicht vanuit een doel*

Wat is een Digitale Tweeling? 1/2

Antwoorden:

Een digitale simulatie omgeving van de stad. Visualisatie

Digitale replica van object of stad waarin je processen kunt testen en voorspellen

Een digitale kopie van de realiteit om virtueel een beeld te schetsen van situatie

Een softcopy van de werkelijkheid

Vertaling van de werkelijkheid naar digitale platform

De (Geo) kaart is gelijk aan de werkelijkheid buiten

Een digitale tweeling van de stad is een online omgeving in 3D van de stad

Data ontsluiten via 3D presentatie

Virtuele weergave van de werkelijkheid waarin realtime weergave van informatie

Een digitale kopie van de werkelijkheid. Om bijvoorbeeld aan te passen of scenario's plannen.

Een presentatie laag van data

Een platform met (geo)data waaruit inzichten worden gehaald

Een digitale verbeelding van de werkelijkheid

Een representatie waarmee je kunt simuleren of waarmee je inzicht kunt verwerven

Wat is een Digitale Tweeling? 2/2

Antwoorden:

Kopie van stad ter ondersteuning van besluitvorming

Een digitale kopie van een fysiek object

Digitale representatie van een stad, model van de stad

Digitale kopie van de stad

Voor iedereen een eigen beeld

Een tool

Een digitale kopie van de werkelijkheid!

Dynamische weergave en monitoring van fysieke asset, process of systeem,

Data op één plek samen brengen

Een digitale kopie van een object in de fysieke ruimte, waarmee je o.a.

simulaties en scenario's kunt draaien

Digitale weergave van een stad obv data

Visualisatie van de werkelijkheid, met ai tools

Digitale versie van de werkelijke situatie

- Een Digitale tweeling als concept is te breed om effectief in te zetten
- Om 'effectief in te zetten' moeten we concreter zijn
 - *Welke opgave wil je oplossen? (menti.com)*

Welke opgave wil je oplossen?

Antwoorden:

Burgerparticipatie. De inwoner of ondernemer meenemen in het gedachteproces van de gemeente.

Woningbouwoogave, aantrekkelijke binnenstad

Geluidsoverlast. Veiligheid

Woningbouwopgave met mobiliteit en duurzaamheid/leefbaarheid

Besluitvorming gebiedaontwikkeling versnellen en met meer inzicht

Participatie. Energie verbruik gemeente

Beschikbare parkeerplaatsen te verwachten parkeerdruk

Het effect van 10.000 extra woningen op de binnenstad

Veiligheid. Leefbaarheidsanalyse van stad of gebied

Integraliteit (common operational picture) over domeinen

Verkeersdoorstroming verbeteren. Veiligheid

Veiligheid, energietransitie, ondergrond, inspraak

Het moet als functionaliteit iets bijdragen wat nu nog niet kan.

Welke opgave wil je oplossen?

Antwoorden:

Zo veel mogelijk integraal onderhoud en wat is dan het effect op de omgeving

Overlast in de woonomgeving. Uitstoot omlaag brengen.

Toekomst bestendig onderhoud

Luchtruim gebruik

Energieverbruik verminderen

In de toekomst kunnen kijken. Afstemming boven en ondergrond

Gewenste lichtsterkte openbare verlichting

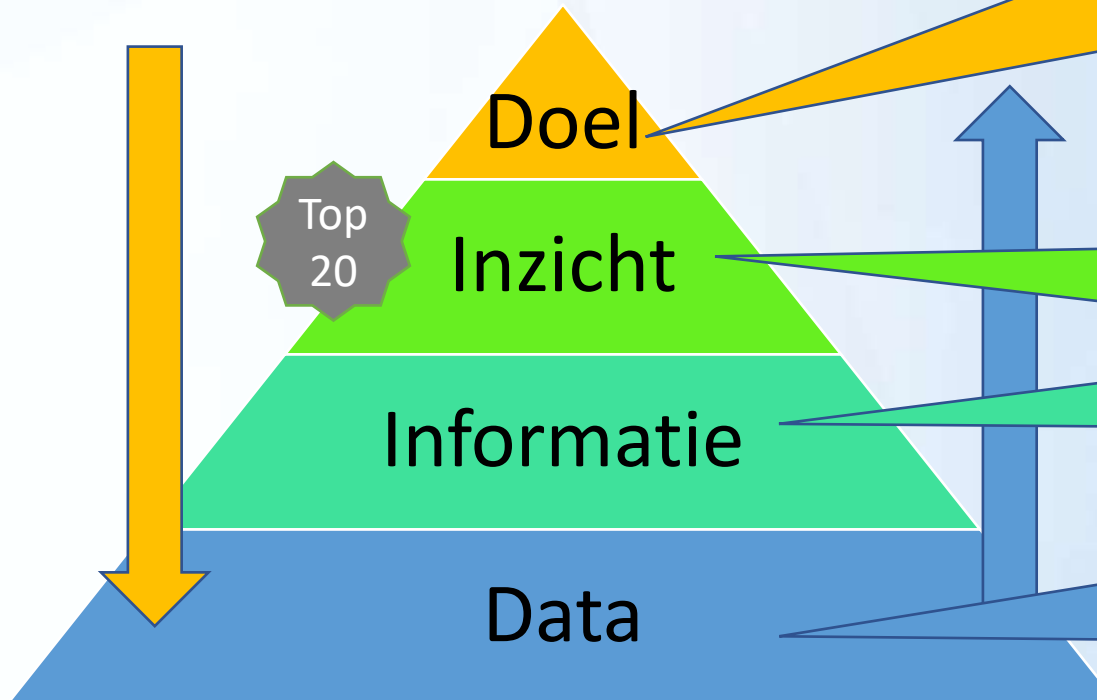
Integraal gebied werken

Simulatie op de huidige bevolkingsgroei

Stadsklimaat

Visie Digitale Tweeling

Instrument voor datagedreven samenwerken



De Digitale Tweeling maakt beleidsdoelen van de gemeente (in het kader van de Omgevingsvisie) meetbaar (waar staan we?) en bestuurbaar (waar willen we naartoe?).

De Digitale Tweeling maakt de regie op (en de uitvoering van) de gemeentelijke taken eenvoudiger, efficiënter en effectiever door samenwerking tussen de gemeente en andere betrokkenen te versnellen.

De Digitale Tweeling geeft analytische inzichten aan opgave eigenaren & betrokkenen door informatielagen geautomatiseerd te combineren, waarmee kansen en risico's voor de gemeente en andere betrokkenen concreet zichtbaar worden.

De Digitale Tweeling maakt beschikbare kaartlagen vanuit verschillende thema's & opgaven op één plek vindbaar en bespaart daarmee tijd voor betrokkenen. Gebruikers kunnen zelf kaartlagen over elkaar leggen.

De Digitale Tweeling maakt datasets vanuit verschillende bronnen beschikbaar als herbruikbare bouwstenen en geeft daarmee een vliegende start aan data initiatieven en samenwerkingen.

Welke opgave wil je oplossen?

▷ *Welke opgave wil je oplossen? (menti.com)*

■ Casus: Monitor Onveilige Wegsituaties

- ▶ Doel en aanleiding:
Datagedreven methode ter bevordering van de verkeersveiligheid
- ▶ Startpunt:
Ongevallendata (BRON ~500/jaar)
Remactiedata (Bridgestone 52.000 sinds januari)
- ▶ Meerwaarde nu:
Nieuwe inzichten uit de data laten voortkomen

Impressie van de Monitor Onveilige Wegsituaties



Home [Verkeersmonitor](#) App overzicht

Logout

Focusgebieden

Focus top 20
Rangschikking van gebieden waar het meest/hardst geremd wordt.

- 1 Ivoorstraat
- 2 Noordeinde
- 3 Kruissloot
- 4 Ommering
- 5 Westdijk
- 6 Heilooër Tolweg
- 7 Ommering
- 8 Provincialeweg



Legenda

Nul
ongelukken

Plaatsing hek,
spiegel, drempel

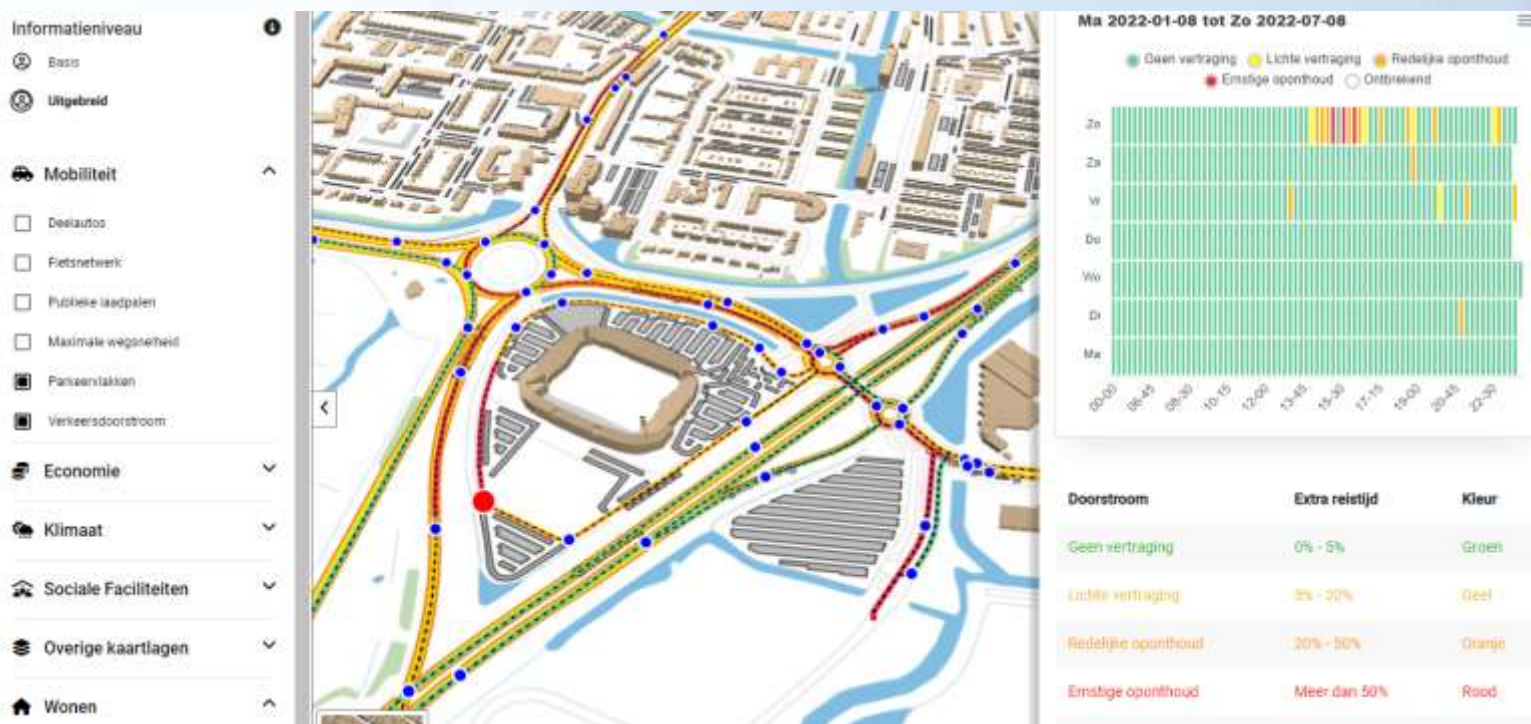
Risicovolle locaties

Verkeersdrukke, harde remacties,
ongevallen, inwoner klachten,
scholen, fietspaden



Bereikbaarheid: Waar en Wanneer zijn de knelpunten?

- Stad bereikbaar: Floating car data rond AZ stadium
- Wedstrijd AZ 7 Aug 16.45
- Parkeerstress



Bereikbaarheid: Gemeente: voldoen we aan ons parkeerbeleid?
Burger: Waar kan ik het beste parkeren?

- Welke data nodig:

(menti.com)

- Informatie:

- Inzicht:

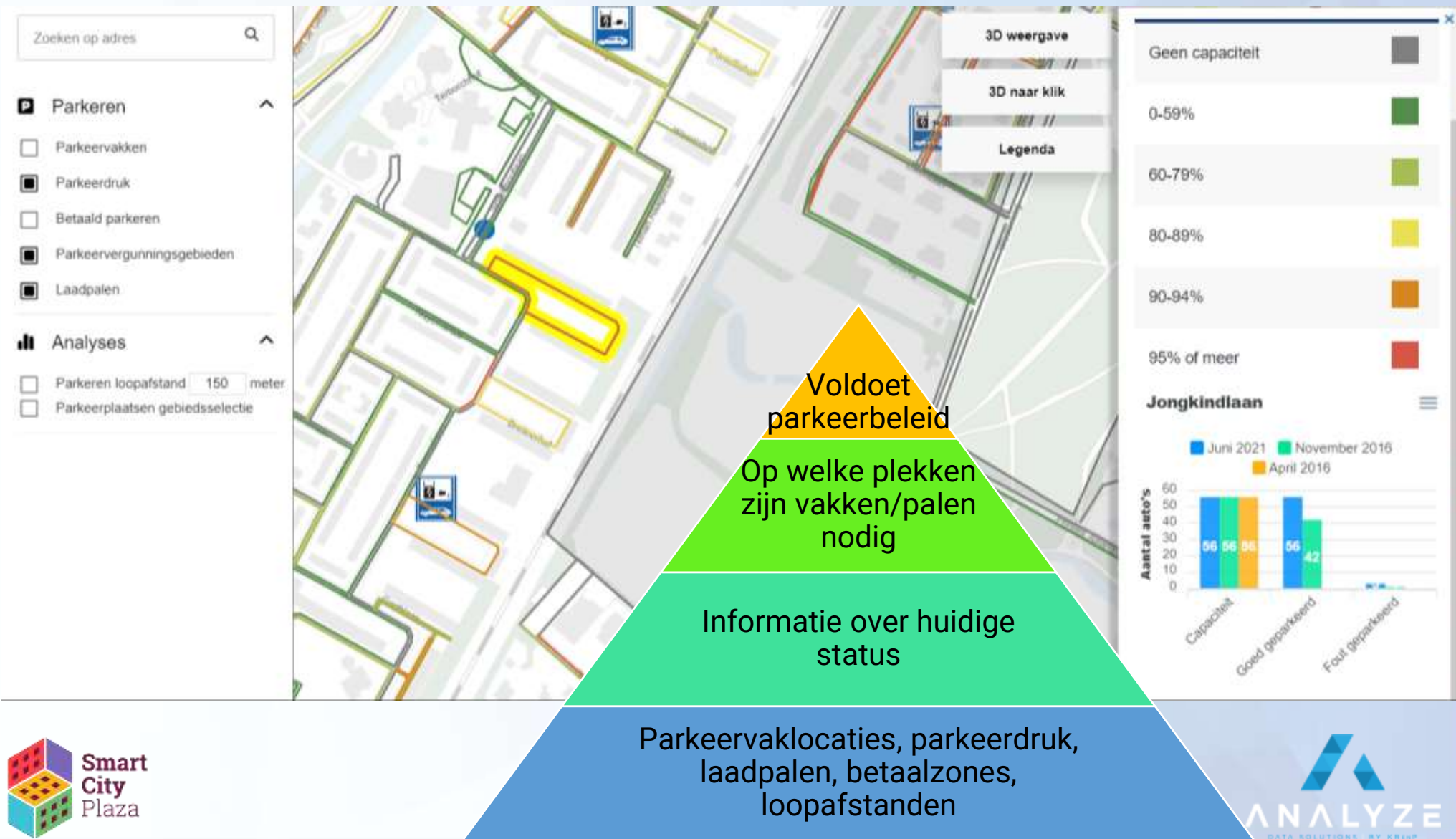
- Doel:



Welke data nodig om inzicht te krijgen in parkeerstatus in de hele gemeente?



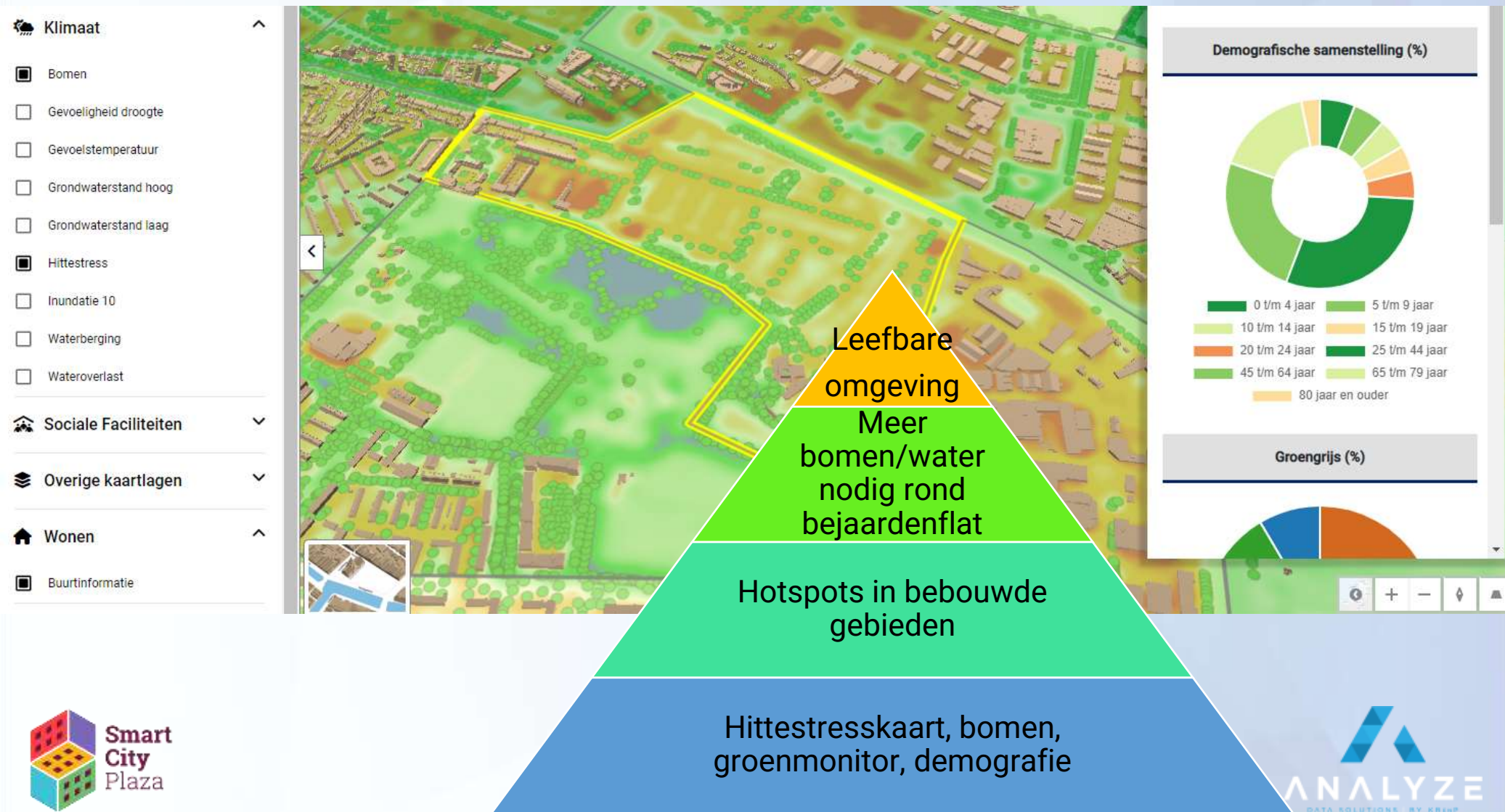
Bereikbaarheid: Gemeente: voldoen we aan ons parkeerbeleid? Burger: Waar kan ik het beste parkeren?



Casus klimaatadaptatie: de stad voorbereiden op een warmer klimaat



Klimaatadaptatie: Op welke plekken moeten meer verkoelende elementen komen om een komende hittegolf verdraagzamer te maken en overlijdens te voorkomen

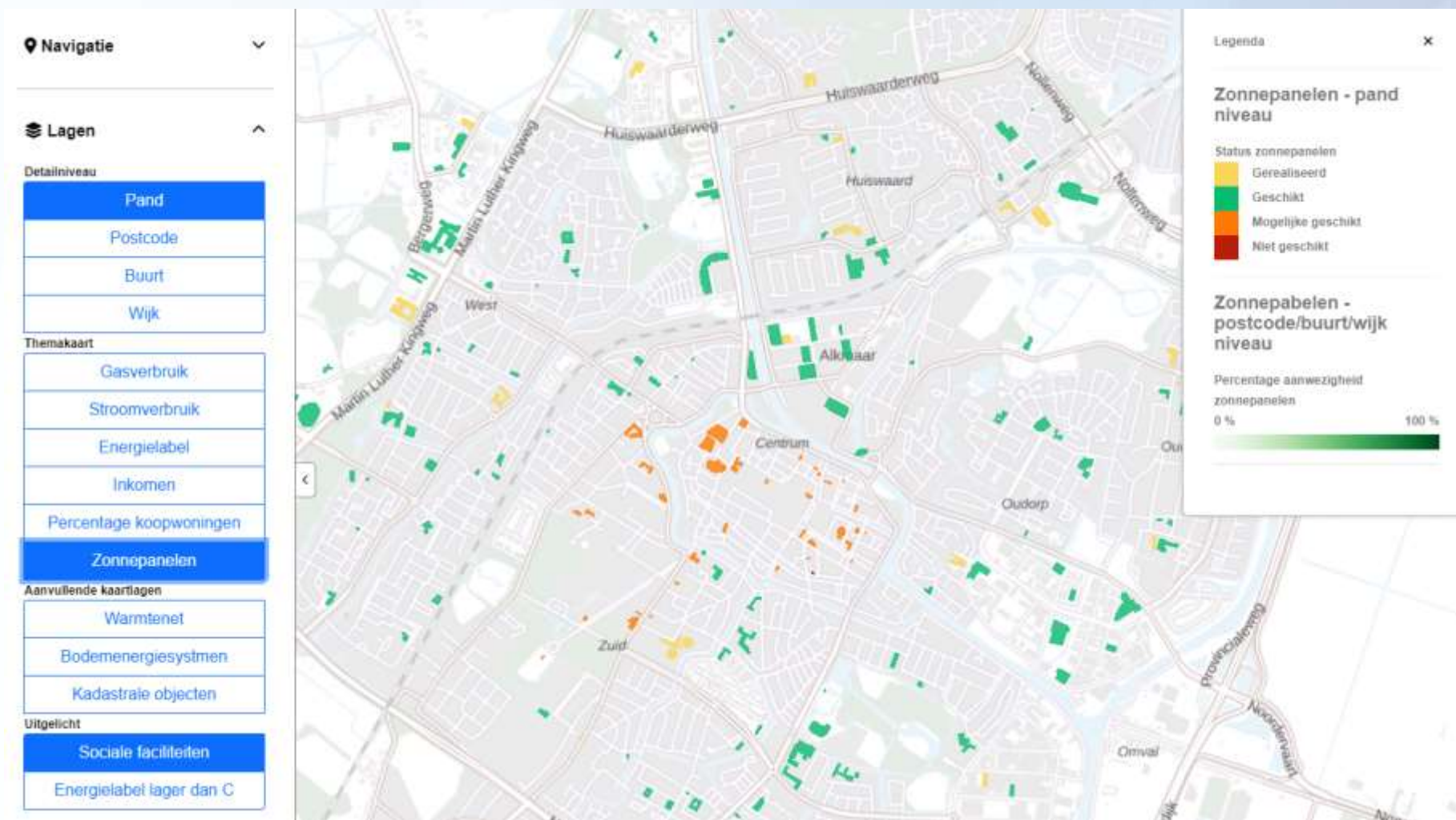


Impressie van de gemeentelijke Groenindex / Groenmonitor



- ▷ Welke gebouwen
 - ▷ Zijn slecht geïsoleerd
 - ▷ Hebben gas aansluiting
 - ▷ Hebben zonnepanelen
 - ▷ Aangesloten op warmtenet
- ▷ Welke inwoners:
 - ▷ Verbruiken veel
 - ▷ Hebben weinig te besteden
 - ▷ Zijn klimaatbewust
 - ▷ Hebben elektrische auto

Energiearmoede



Tips om Digitale Tweeling effectief in te zetten:

- "Begin vanuit een casus met toegevoegde waarde voor de business"
- "Begin waar er energie is"
- "Begin klein"
- "Denk in bouwstenen"
- "Werk met een multidisciplinair team"
- "Blijf niet te lang poetsen, lever een (deel)resultaat op zodra er waarde is"
- "Deel je successen"
- "Alles gaat makkelijker met een concrete casus"

Hoe te beginnen

- Vanuit de gemeente:
 - ▷ Projectleider
 - ▷ Product owner
- Samen regelen wij
 - ▷ Casus concreet
 - ▷ Data beschikbaar
- Wij leveren
 - ▷ 1-3 sprints (3 weken per stuk)
 - ▷ Een product

Nieuwsgierig hoe slim gebruik van data ook voor jouw organisatie van toegevoegde waarde kan zijn?

Wij maken graag persoonlijk kennis,
om samen de mogelijkheden te verkennen.



Wouter Huijzendveld

Managing partner

E: wouter.huijzendveld@analyze.nl

T: 06 - 103 95 935

W: www.analyze.nl

