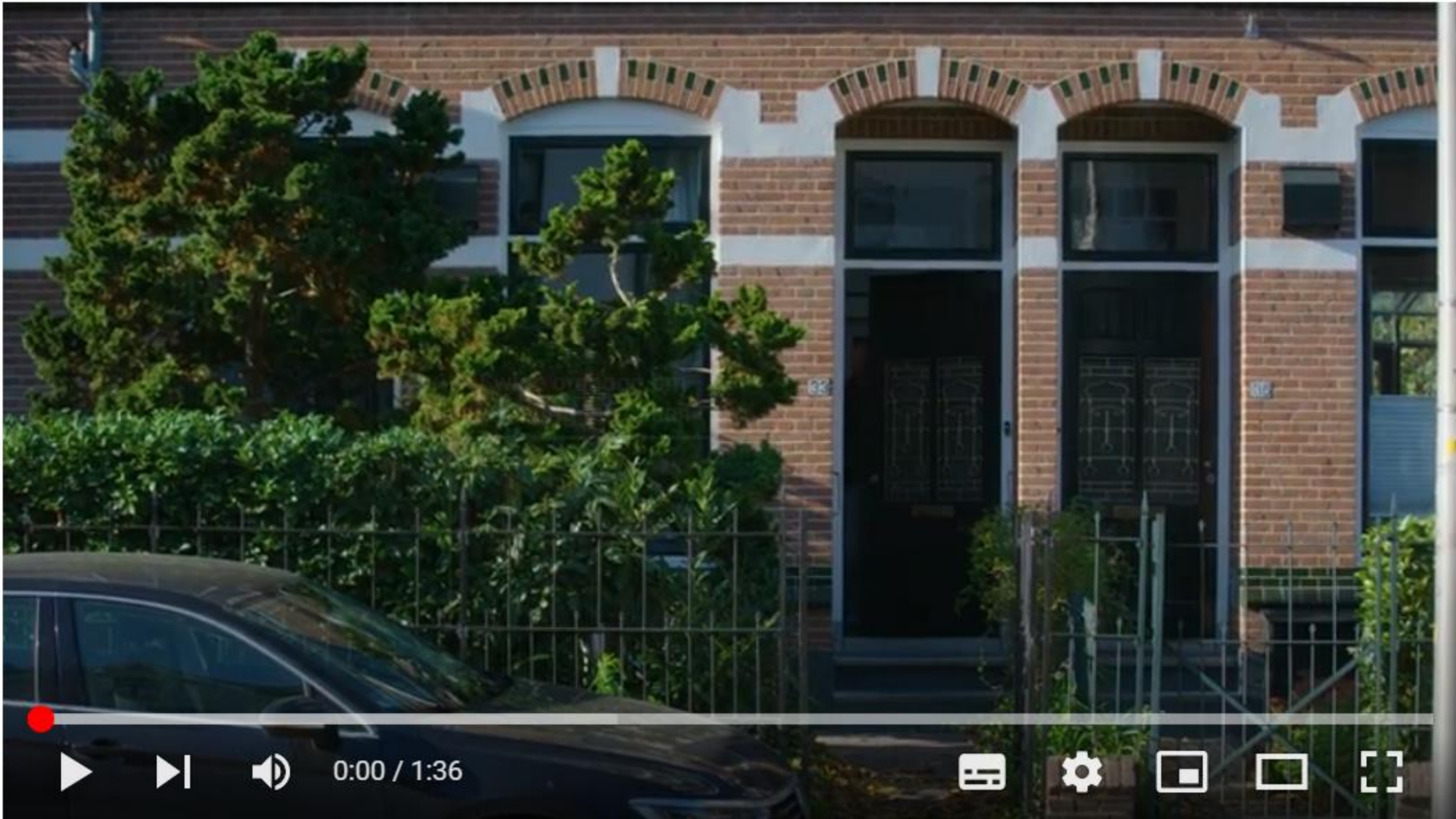


NOVI conferentie 2023
Ronde 1 - 11.30 - 12.30 uur
Ronde 2 - 13.30 - 14.30 uur



Workshop **Betere keuzes maken met ruimtelijke data in 3D**

- **Jillian Benders**
- **Marianne van Oene**
- **Eric Nijhuis**
- **Noud Hooyman**



[Digital Twin Promo - YouTube](#)

Sprekers



Jillian Benders

Procesregisseur Duurzaamheid
Stadsontwikkeling Gemeente Rotterdam



Marianne van Oene

Business Developer - Saxion School of Business, Building & Technology

Eric Nijhuis

Adviseur Economie - Gemeente Deventer



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Noud Hooyman

Chief Geo Officer

Programma Nationale Digitale Tweeling Fysieke leefomgeving i.o.

Digital Twin Duurzaamheid.

Novi. Conferentie

10-5-2023



Gemeente
Rotterdam



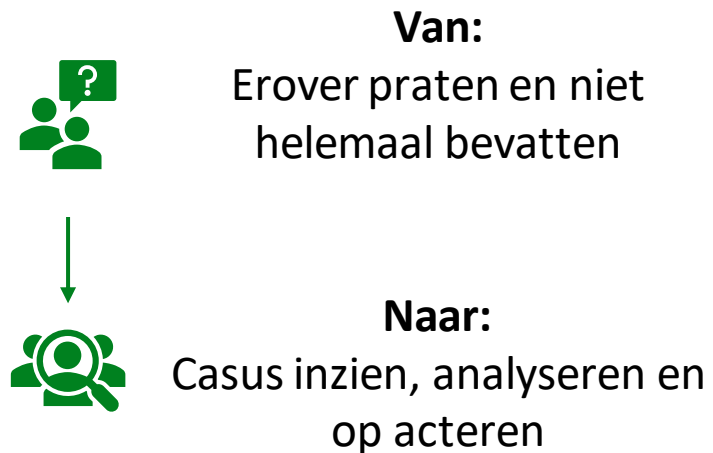


**CITIES
SKYLINES**

Amsterdam

De droom – in twee delen

*Een digitale stad beet te pakken om met stakeholders beter de samenhang te zien tussen projecten én de kansen op het gebied van verduurzaming **te analyseren**:*



*Tegelijkertijd onze digitale organisatie slimmer en integraler te maken door toe te werken naar **één datafundament** (boekenkast DzH – bibliotheekstad).*



Digital Twin Duurzaamheid

Opgebouwd uit én als vliegwiel om:



Te bouwen aan een **gemeenschappelijk datafundament**.
Eén plek waar we onze data bewaren.



Goede afspraken te maken over **beheer en ontsluiting** (governance) van data



De data letterlijk 'in beeld' te brengen, en zo **zichtbaar en inzichtelijk** te maken



Door **analyseren en combineren van data**: slimmere keuzes en beter, meer integraal beleid



Duurzaamheid als '**Launching customer**' voor de interne opschaling



Werken aan onze
boekenkast Duurzaamheid

Als opstart naar een grotere
concernbrede Bibliotheek

ANNO MDCC

Opschaling via verschillende sporen

2021 - POC mini-digital Twin
Duurzaamheid

Doel 2022: opschalen vanuit de inhoudelijke inhoudelijke
Sporen als ontwikkelrichtingen:

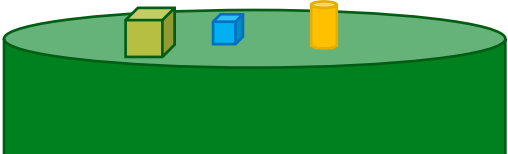
Doel 2023: borgen in praktijk
en de verbreding opzoeken

WARMTE

ZON

- 1. Toekomstig energiesysteem
 - WAT-kaart 2.0-> 3.0
 - 2. Opgaven in de buurt
 - Zonpotentie < uitbreiden
 - Handelingsperspectief-Tool
 - Groendetectie
 - 3. Gebouwdossier
 - Gebouwdata te raadplegen
- + 2 andere basissporen
- 4. Basisdata (de Stad zien)
 - Wegen, bomen, ...
 - 5. Participatie / Testen (case PLL)
 - Hoe toepassen?

Pilotgebied:
Prinsenland Het
Lage Land



Exploratie 3D

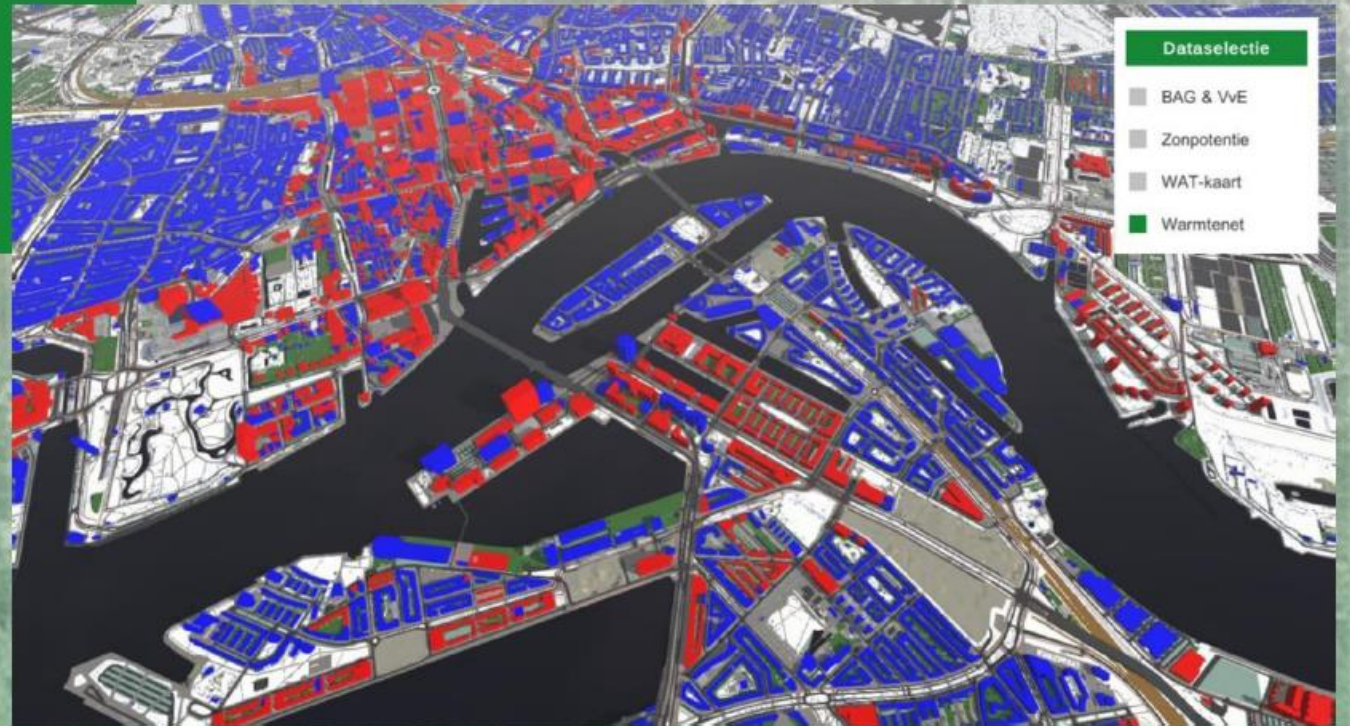


Data bij elkaar brengen in een viewer die deze complexiteit kan weergeven

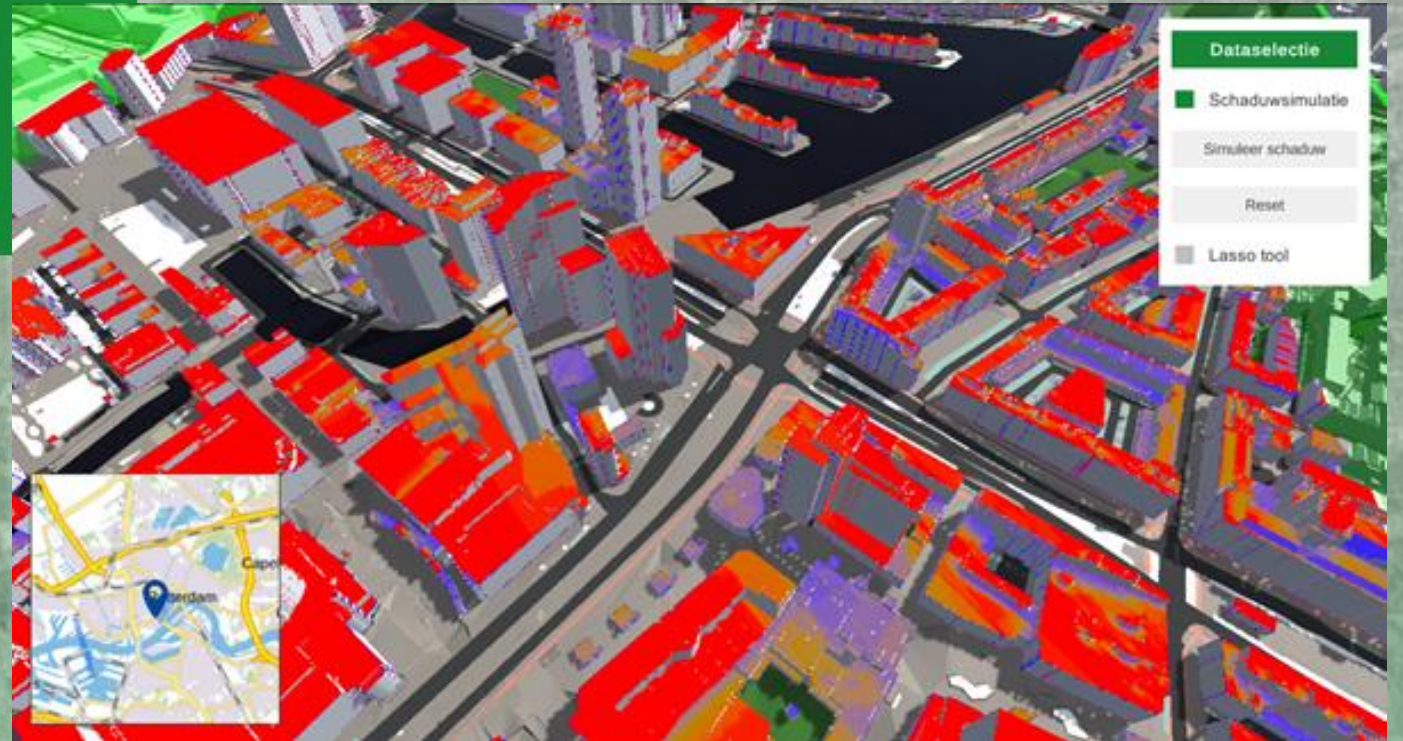
Resultaten WAT-kaart



Aansluiting op het warmtenet



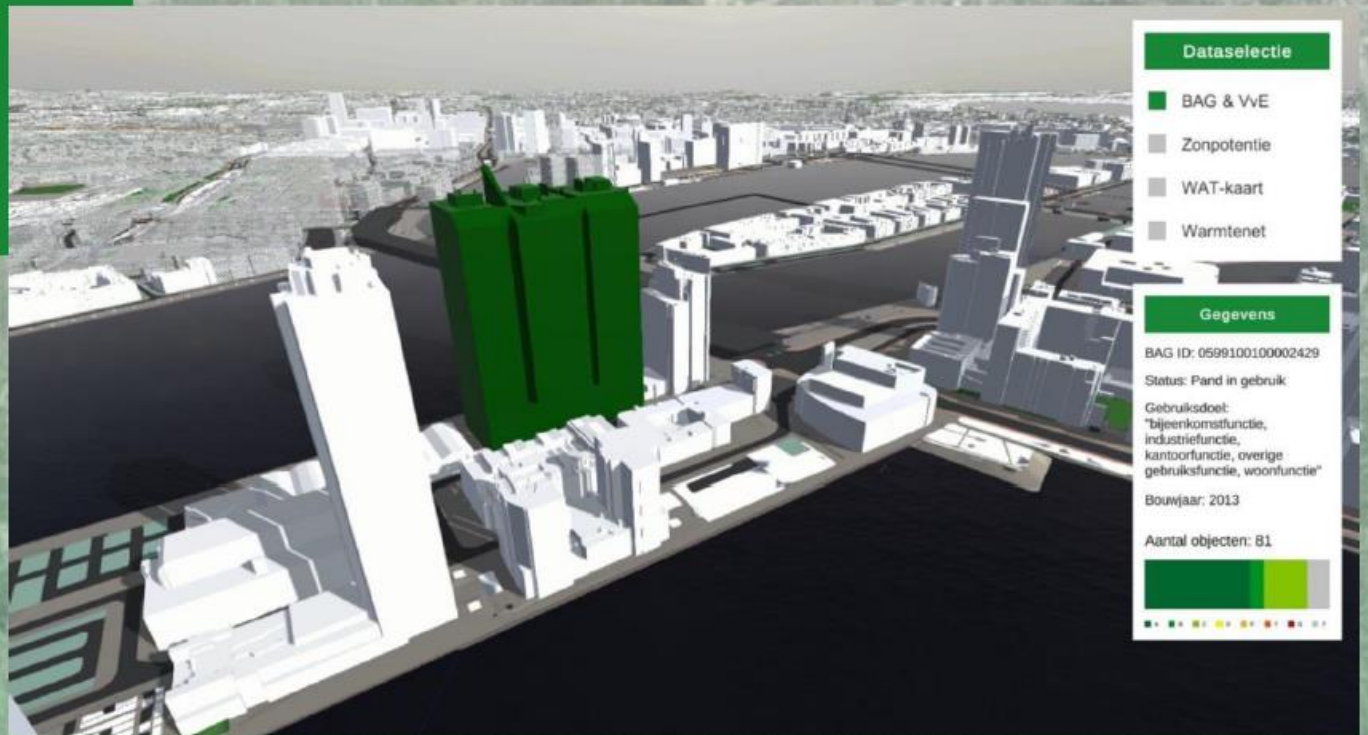
Schaduwsimulatie



Zonpotentie



BAG & gebouwdossier (VvE) informatie per pand



Einde

Jillian Benders

Procesregisseur afd. Duurzaamheid – gem. Rotterdam

j.benders@rotterdam.nl



**Gemeente
Rotterdam**



Stadscampus de Kien lokaal samenwerken

Samen
data gedreven werken aan
maatschappelijke opgaves binnen de
fysieke leefomgeving

de
KIEN
Stadscampus
Deventer

Gebiedsontwikkeling 'de opgave'

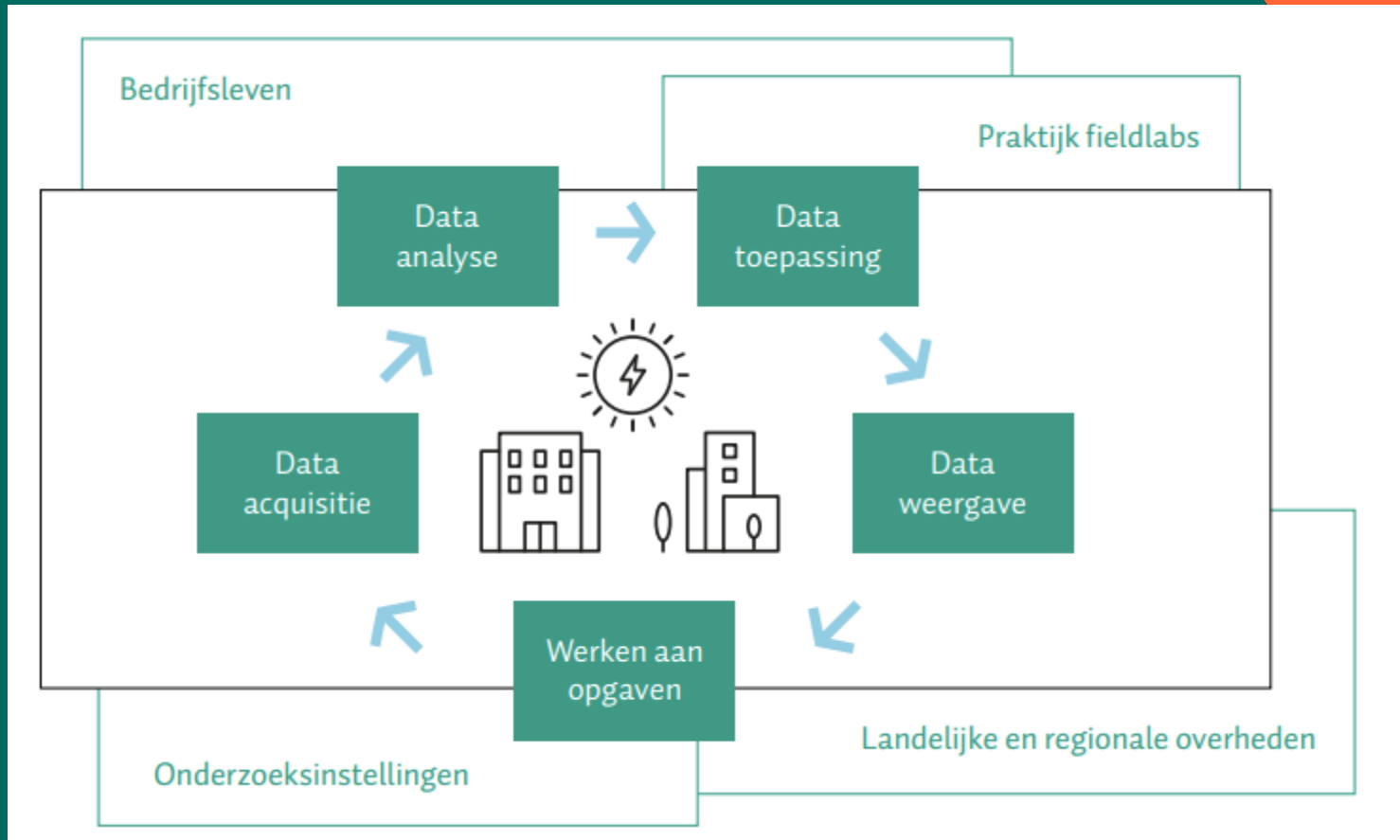


Hoe werken we samen?

Bottom up

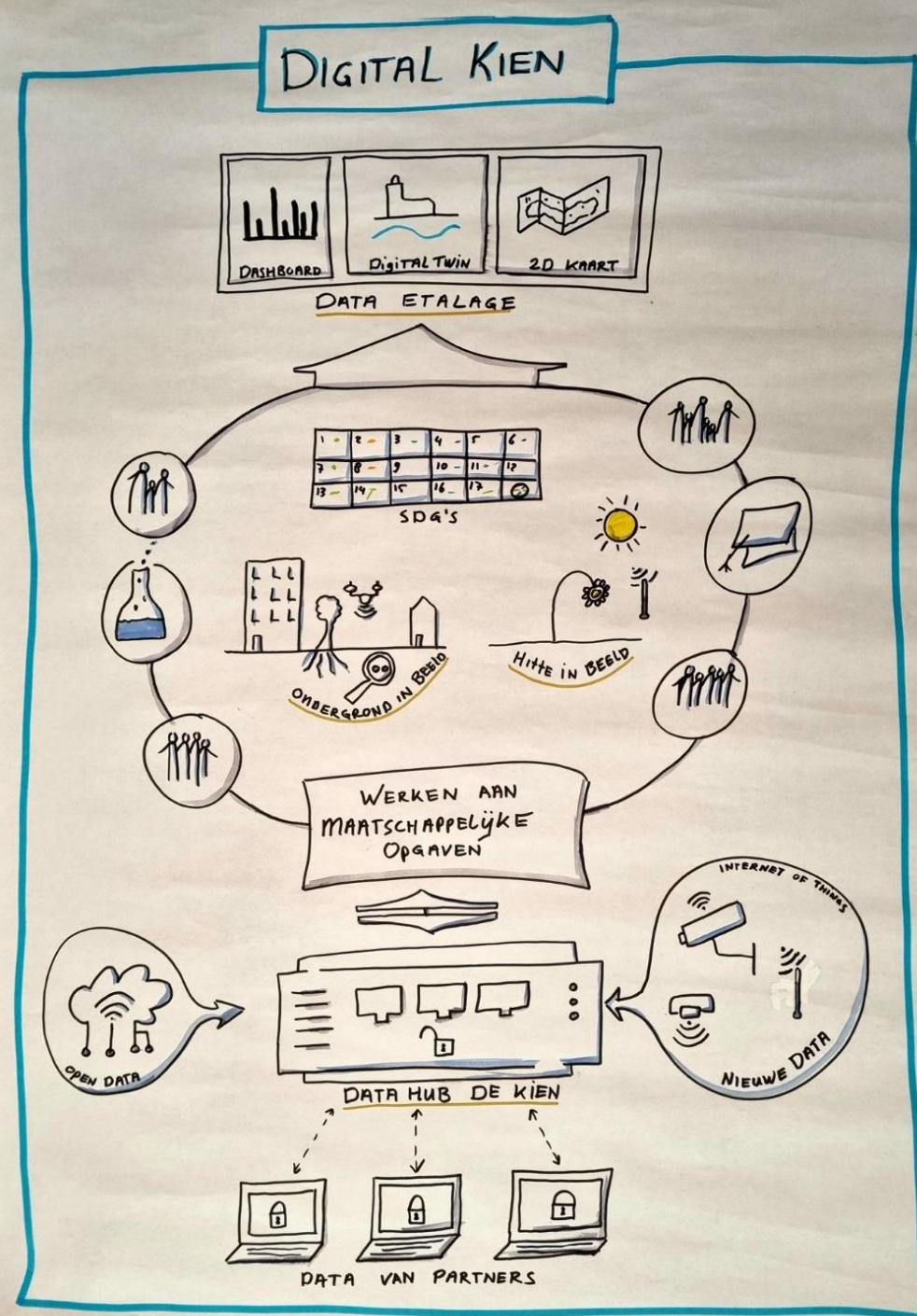
Ruimtelijk	Professionaliteit	Digitaal	Vernieuwend
Smart Future Bridge	Studenten : Civiel en Techniek, Urban Studies, Human Technology. Ingenieurs : Witteveen en Bos en Tauw Gemeente : Beleidsmakers, specialisten, ontwerp bureau	Smart sensing AutoCAD Revit op basis van BIM model	Samen proces ontdekken – doel is een aanbesteding
Nieuwbouw / gebiedsontwikkeling	ICT - specialisten vanuit iedere organisatie	Datafundament de Kien - Ruimtelijke plannen Hittestress en ondergrond Doorrekenen effecten van aanpassingen	Eenmalige opslag, meervoudig gebruik Geen rapporten met afbeeldingen, maar levend model met toepassingen

Hoe helpt data/digital twin daarbij



5 projecten digital twin

1. Data fundament
2. Hittestress in beeld
3. Ondergrond in beeld
4. Experimenteer omgeving
5. Data - etalage



Bouwstenen Datagedreven werken

6. Informatiebeveiliging, privacy en ethiek

Informatiebeveiliging, privacy en ethiek zijn op orde en hier vindt regie op plaats.

5. Architectuur

Architectuur, functionaliteit en IT-systemen sluiten aan op onze data behoeftes. Gegevensarchitectuur en metadata management zorgen voor eenduidigheid en toegankelijkheid van data

4. Datakwaliteit

We sturen op datakwaliteit; meten en verbeteren is onderdeel van onze processen. Aan- en ontsluiting van basis- en kernregistraties en andere bronnen is geregeld, beheer is ingericht



1. Benutten van data

Burgers, ondernemers, instellingen, medeoverheden en de gemeentelijke organisatie zijn in staat om (de waarde van) data optimaal te benutten.

2. Organisatie en besturing

Rollen, eigenaarschap, governance en verantwoordelijkheden zijn helder belegd.

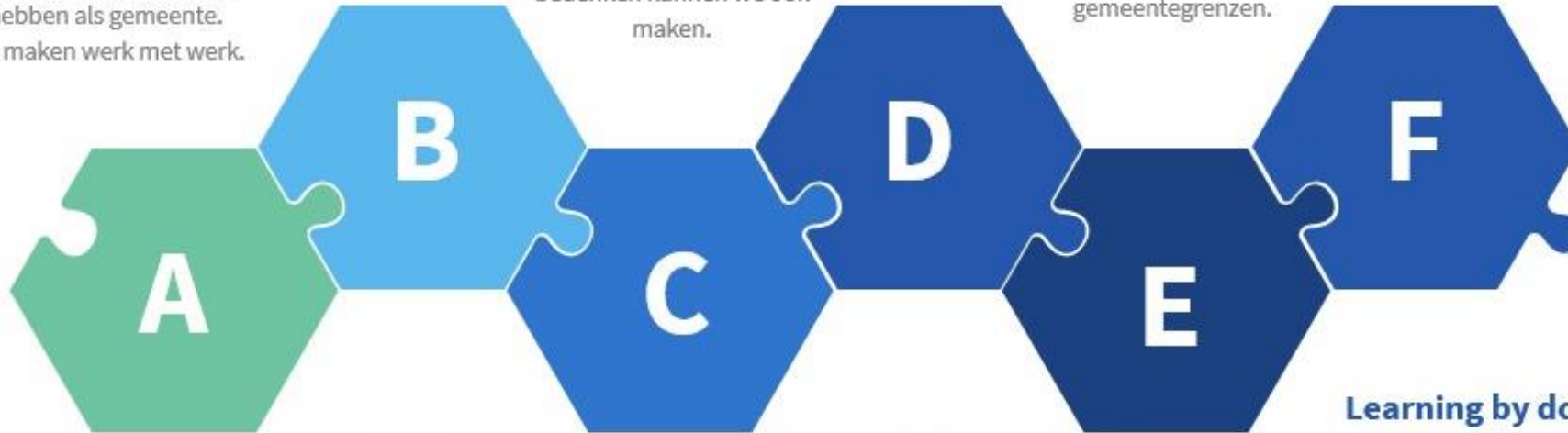
3. Mensen en competenties

Iedereen beschikt over de juiste vaardigheden, kennis, kunde en gedrag.

Cultuur verandering vraagt om een veranderstrategie

Werken vanuit de opgave

We ontwikkelen DGW vanuit de opgaven die we hebben als gemeente. We maken werk met werk.



Realisme

We bouwen geen luchtkastelen. Wat we bedenken kunnen we ook maken.

Samen

We zoeken de samenwerking, binnen en buiten onze gemeentegrenzen.

Energie

We zoeken de verandering op plaatsen waar de wil is, energie bestaat en een oplossing gevraagd wordt.

Meepraten = Meedoen

Als je mee wilt praten, ga je ook meedoen.

Learning by doing, iteratief, scrum

We ontwikkelen stapsgewijs. Ervaring die wordt opgedaan wordt hergebruikt om nieuwe opgaven beter, sneller en realistischer te maken.

Uitnodiging

'Samen werken aan Digitale Technieken voor de Fysieke Leefomgeving'

Meld u aan! ↓

Een slimme stad, zo doe je dat!

Wilt u ervaren hoe je data gedreven werken en digitale technieken, zoals een digital twin, inzet voor de fysieke leefomgeving? Kom dan op 7 juni 2023 naar Deventer en doe mee met dé Kien experience. Deze dag staat in het teken van inspireren, activeren en verbinden van kennis en kunde rondom digitale technieken voor de fysieke leefomgeving.

Liesbeth Grijzen wethouder van de gemeente Deventer zal u deze dag verwelkomen. Als showcase presenteren we onze lessons learned en opbragsten van de projecten **Digital Twin**, Kienergy, Smart Bridge en de fysieke transitie naar een stadscampus.

Tijdens de lunch is er tijd om te netwerken en kunt u ervaren hoe digitale technieken uw wereldbeeld vormen.

Ná de lunch laten we ons inspireren door **Ruud Koornstra**, entrepreneur en duurzaamheidspesialist. Hierna volgt een **pitchavond** waarin organisaties ontwikkelingen laten zien rondom digitale technieken.

In deelsessies kunt u daarna deelnemen aan een hackathon digital twin met studenten of een workshop grounded by data. Of verdiept u zich verder in de transitie rondom **datagedreven werken**?

Wilt u weten hoe u in uw dagelijkse werk aan de slag kunt gaan met digitalisering en datagedreven werken? Mis deze **Kien experience** dan niet en **meld u nu aan**.

Hartelijke groet,
De Kien, Stadscampus Deventer

Scan om u aan te melden!

We zien u graag op
woensdag 7 juni 2023

Schouwburg Deventer,
Leeuwenbrug 2,
7411 TJ Deventer

9.30 uur - 17.00 uur



Scan de QR-code om u aan te melden voor 'Maak kennis met de Kien' en de deelsessies!

Hoe werk je lokaal samen met ruimtelijke data?

Kom op 7 juni naar Showcase de Kien – Slimme Stad zo doe je dat

Volg Stadscampus de Kien op linkedin

Contactgegevens

De Kien – Gemeente Deventer : Eric Nijhuis

De Kien – Saxion : Marianne van Oene

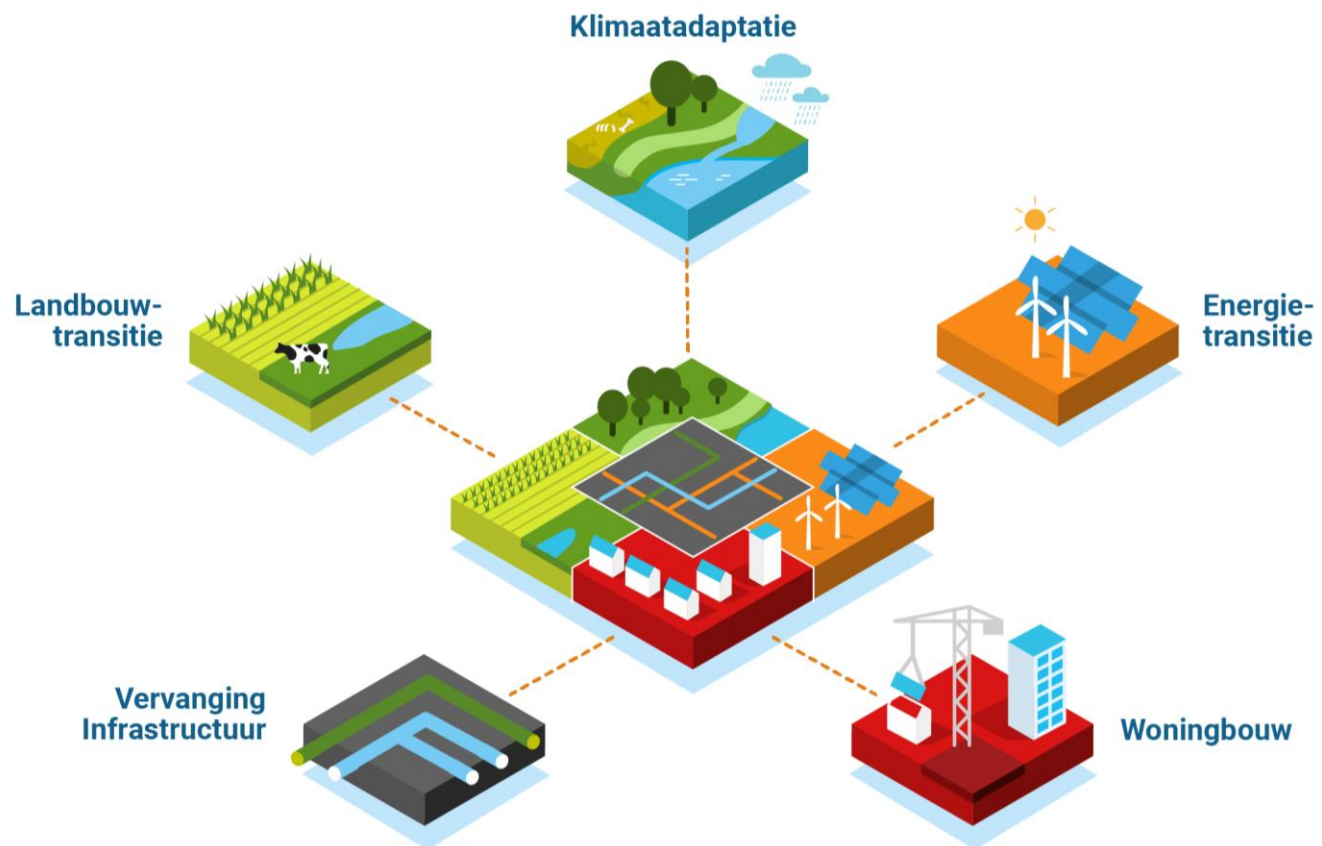
Nationaal stelsel voor digitale tweelingen

Digitale tweeling ondersteunt het
puzzelen met maatschappelijke opgaven

Auteur Noud Hooyman (Jan Bruijn)

Datum 10 mei 2023





Nederland werkt aan vijf grote opgaven

Maatschappelijke opgaven fysieke leefomgeving

De Digitale tweeling

PROCESSEN BINNEN DIGITALE TWEELING

Fysieke leefomgeving



Vastleggen

Het observeren van de fysieke leefomgeving en het vastleggen in data, modellen en visualisaties

Digitale tweeling



Participatie en informatie

- Participatie op basis van *publieke waarden*,
- Met een *instrument* dat een informatiebasis biedt aan alle betrokkenen,
- Om te komen tot open, *eerlijke en inclusieve* beeld-, oordeels- en besluitvorming.
- Zodat *draagvlak in de samenleving* ontstaat voor deze transitie.



Nationale Digitale Tweeling



De optelsom van regionale, thematische dan wel stedelijke DTFL's. Met elkaar verbonden. Nieuwe DTFL's bouwen voort op ingrediënten van bestaande...



De DTFL-infrastructuur maakt het delen van brondata, modellen en visualisaties mogelijk. Zij biedt:

- Toegang tot bronnen en services van data, modellen en visualisaties
- Zorgt voor ontsluiting van betrouwbaar geachte ingrediënten voor een DTFL.



Het DTFL ecosysteem zorgt voor standaarden, keurmerken en best-practises om het gebruik van digitale tweelingen te borgen binnen een context van spelregels voor publieke waarden.

Use Case Wonen en Mobiliteit (Groeifonds bijdrage via DMI)

De opgave:

- Waar komen 100k woningen in Flevoland?
- Welke keuzes zijn nodig voor woningbouw en mobiliteit?

Instrument:

- Digitale tweeling maakt oplossingen slimmer, sneller en meer gedragen.

Wat is nodig:

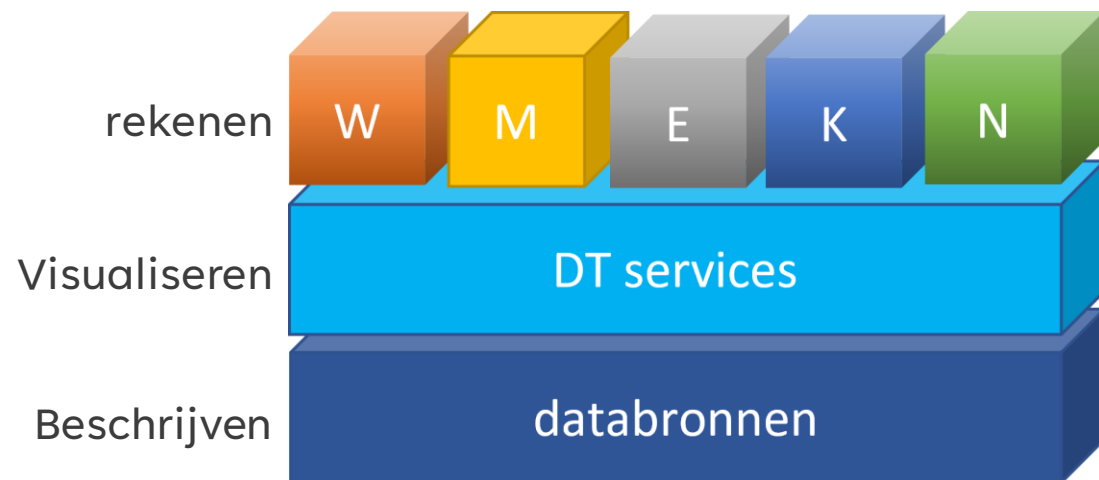
- Meer interoperabiliteit tussen (delen van) digitale tweelingen,
- hergebruik mogelijk maken en
- voorkomen van vendor lock-in.



Visie: Digitale Tweeling (DT) 'as a service'



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



Constructie-
principes

Vindbaar

Ontsluitbaar

Verklaarbaar, herleidbaar

Veilig

Betrouwbaar

Verbindend, Interoperabel

Herbruikbaar

De Digitale Tweeling **visualiseert** dataproducten en de uitkomsten van rekenmodellen

Het **recept** van deze visualisaties is herbruikbaar.

Deze visualisaties ondersteunen **participatie** en **besluitvorming**.

Kenmerken:

- Modulair
- Servicegericht
- Interoperabel
- Platform en leveranciersafhankelijk

Digitale transitie

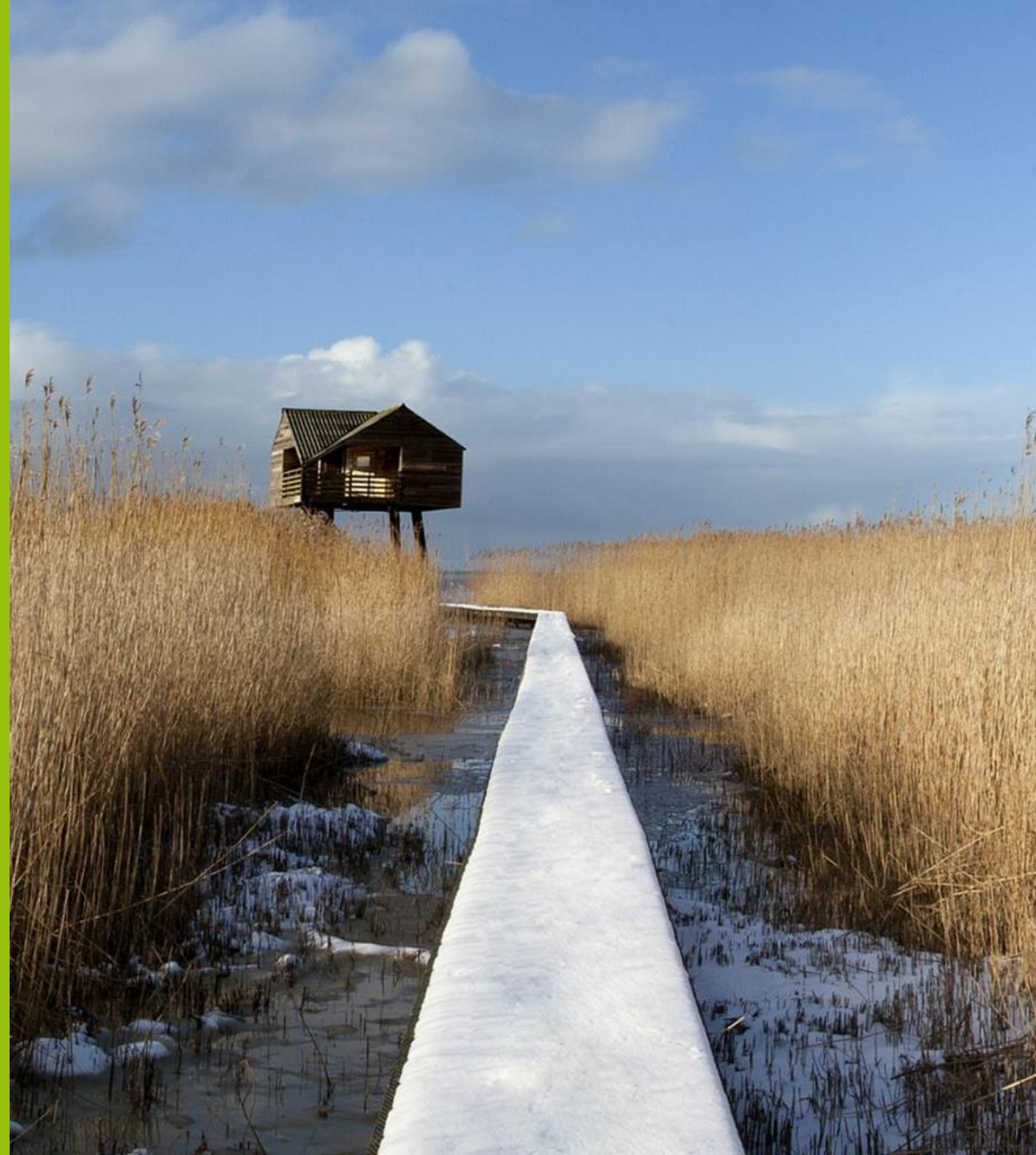
- Een stelsel van digitale tweelingen is onderdeel van een omvangrijker digitale transitie.
- Overheden investeren in dataproducten en de uitwisseling daarvan;
- Bedrijven bieden dataproducten en voorspellende rekenmodules;
- Datagedreven werken wordt de toekomst: geen documenten uitwisselen maar data en modellen.

Discussie

Hoe kunnen we data gedreven werken voor ruimtelijke ordeningsvraagstukken, zoals de NOVI, ondersteunen?

Wat is daarvoor nodig?

In organisaties, lokaal, regionaal, nationaal...



Meer events over data, digitalisering en de fysieke leefomgeving in juni...



7 Juni 2023, Stadscampus de Kien Deventer

Hoe zet je digitalisering en data in voor de stedelijke leefomgeving met een digital twin? En hoe zorg je ervoor dat iedereen daar dan (veilig) mee aan de slag kan?

[Showcase expeditie naar Deventer - Agendastad](#)



SLIM SAMENWERKEN AAN DE TOEKOMSTIGE LEEFOMGEVING

21 & 22 juni 2023 | De Nieuwe Stad in Amersfoort

[Home - Geobuzz](#)



[Data Week NL | 22 juni - 24 juni 2023 | Den Bosch | Data Week NL \(dwnl.nl\)](#)

NOVI conferentie
10 mei 2022,
Ronde 1 - 11.30 – 12.30 uur
Ronde 2 – 13.30 – 14.30 uur



Dank voor je komst!

Vragen, suggesties?

Stuur ze naar:

diana.altena@minbzk.nl;