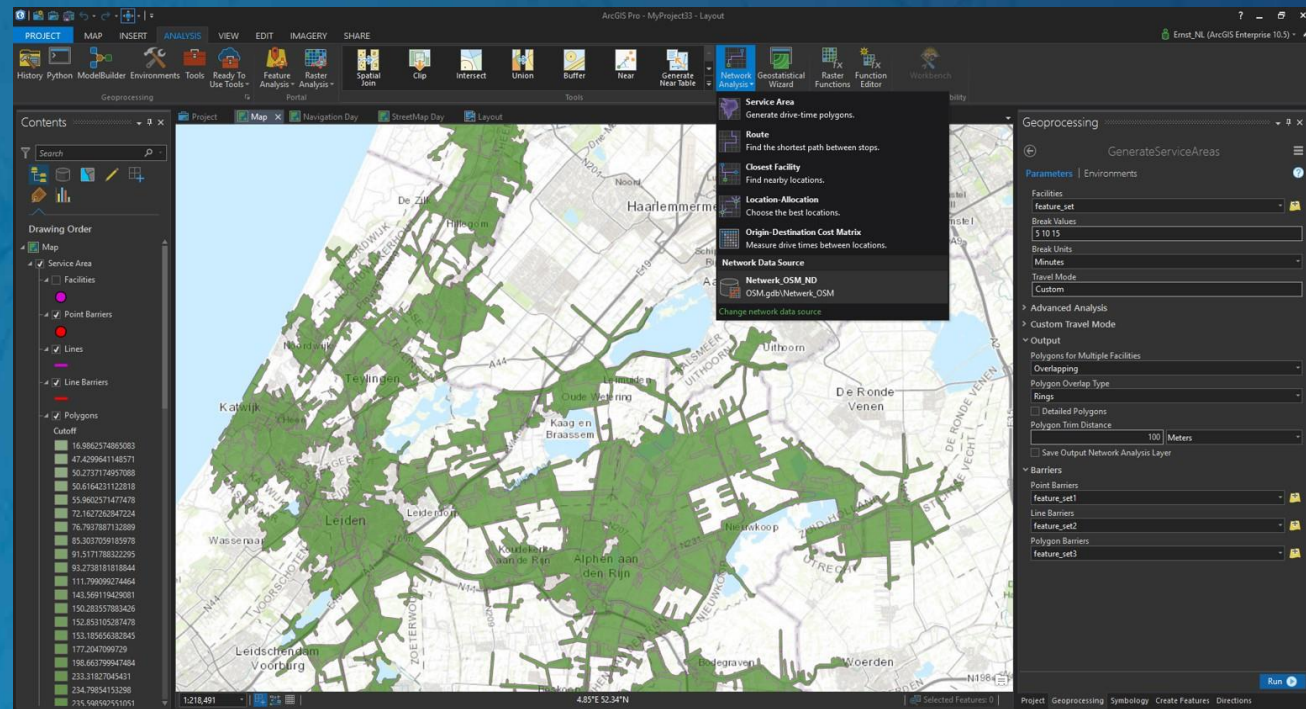


**ESRI** 2023  
**GIS TECH**

**Welkom**



# Datagedreven werken: wat kan GIS bijdragen?



Ons doel voor dit uur

Onderzoek van Esri naar datagedreven werken in Nederland

De rol van GIS binnen datagedreven werken toelichten





**Jan de Wit**  
*business consultant*



**Barend Sneller**  
*business developer*

# Wat is datagedreven werken?

**Datagedreven werken** is het

verzamelen,

combineren,

analyseren en

inzetten van **data**

om beslissingen te baseren op feiten.

# Wat is een datagedreven organisatie?

**Datagedreven organisaties** hebben

een *strategie* waarbij ze  
*effectief gebruik maken*

in hun eigen organisatie en

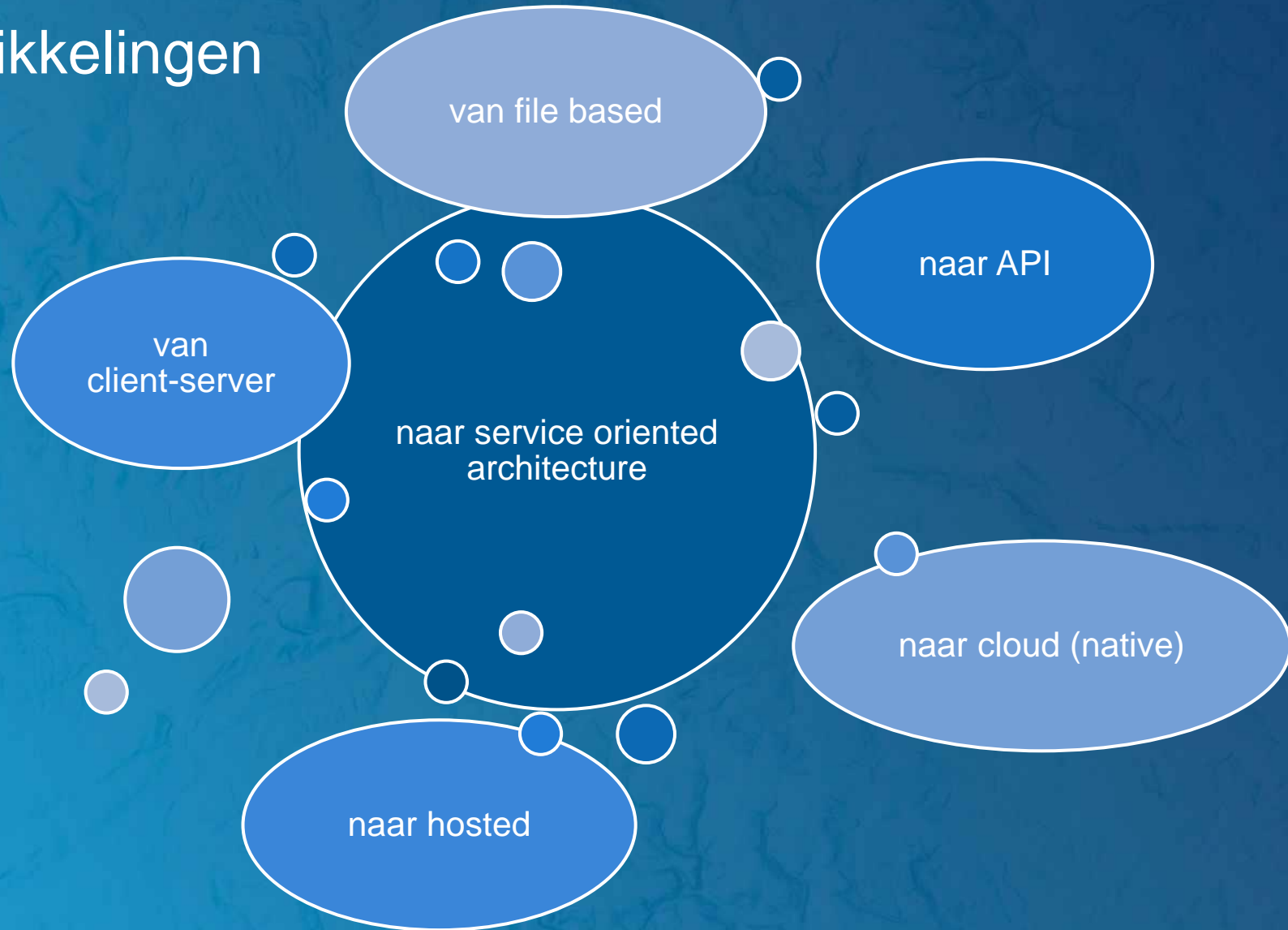
in de samenwerking met anderen

van het enorme aanbod aan ***data***.

# Procesontwikkelingen



# ICT-ontwikkelingen



# Wat zijn de voordelen van datagedreven werken?

Hogere effectiviteit

Grotere wendbaarheid

Kosten besparen

Betere beleidsontwikkeling

Stimuleren economische groei

Processen herhaalbaar maken

Compleet beeld van risico's

Hogere transparantie

## Echt benutten van data

Betere producten maken

Gelijkwaardige informatiepositie

Grotere voorspelbaarheid

Continu leren

Hogere klanttevredenheid

Beter voldoen aan informatiebehoefte

Voldoen aan wetgeving

Borgen privacy en veiligheid

Meer gedetailleerd inzicht

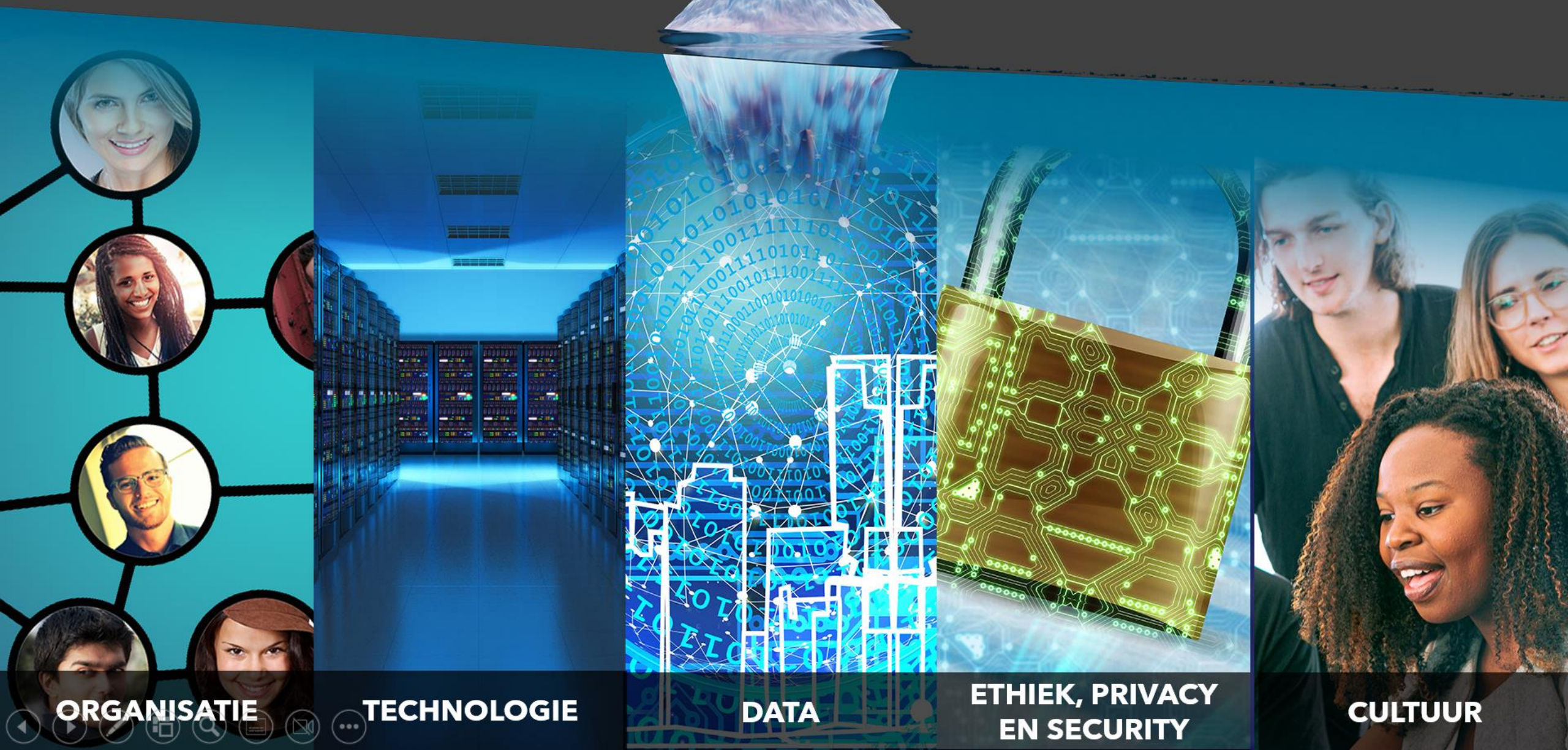
Versnellen van digitalisering

Betere service verlenen

# Onderzoek Datagedreven Werken

The background is a solid blue color with a subtle, textured pattern. On the right side, there is a vertical strip of a darker blue color containing a white, stylized map or network pattern with various lines and shapes.

# 5 aspecten datagedreven werken



**ORGANISATIE**

**TECHNOLOGIE**

**DATA**

**ETHIEK, PRIVACY  
EN SECURITY**

**CULTUUR**





ORGANISATIE

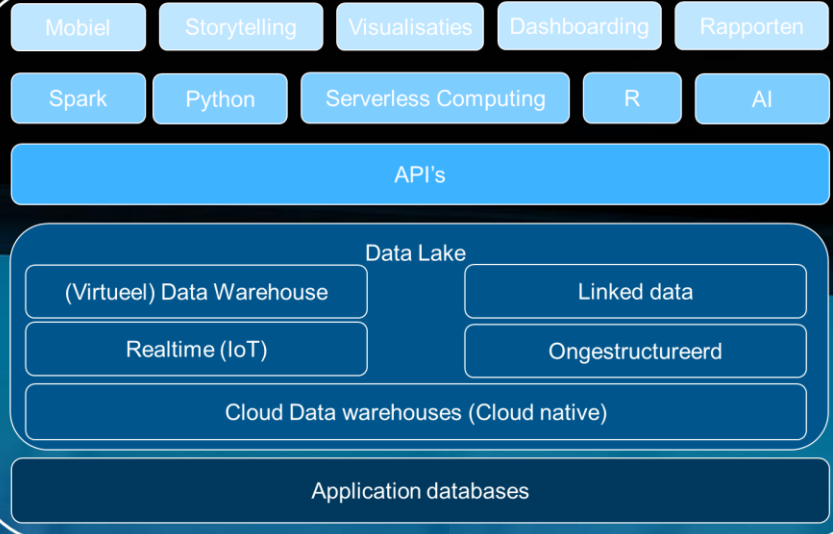
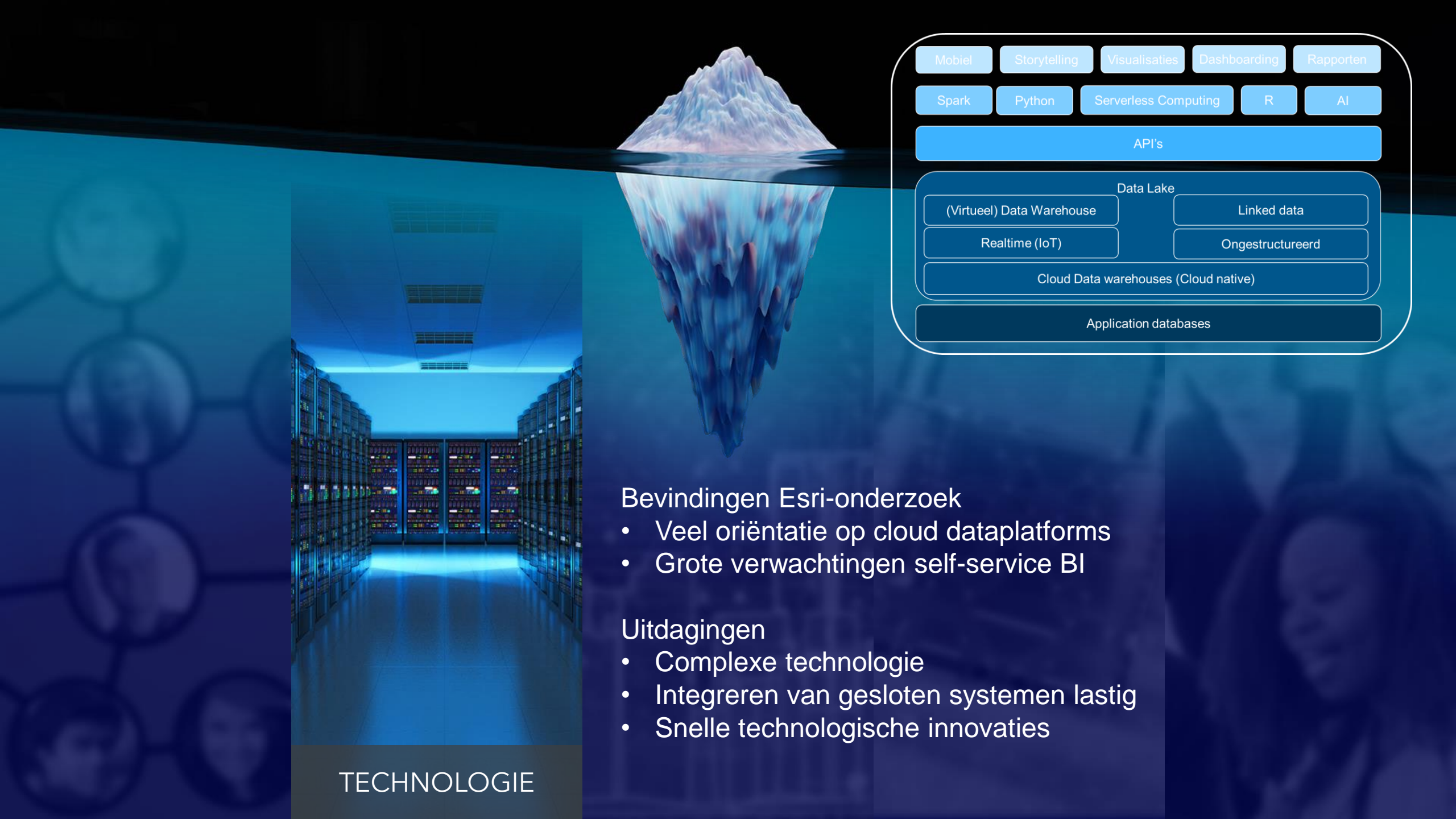


### Bevindingen Esri-onderzoek

- Start klein, met grote ambitie
- Bottom-up en/of top-down
- Start met nulmeting
- Inrichten van 'datalab'
- Samenbrengen van datateams

### Uitdagingen

- Bij bottom-up blijft waarde beperkt tot de afdeling
- Bij top-down is risico groot dat het bij visie blijft
- Behouden van momentum



### Bevindingen Esri-onderzoek

- Veel oriëntatie op cloud dataplatforms
- Grote verwachtingen self-service BI

### Uitdagingen

- Complexe technologie
- Integreeren van gesloten systemen lastig
- Snelle technologische innovaties

TECHNOLOGIE

## Bevindingen Esri-onderzoek

- Data is de brandstof
- ABC-kwaliteit
- Beheerde en beschikbare data

## Uitdagingen

- Data onvoldoende
  - Beschikbaar
  - Kwaliteit
  - Bevrijden uit silo
- Data Governance inregelen





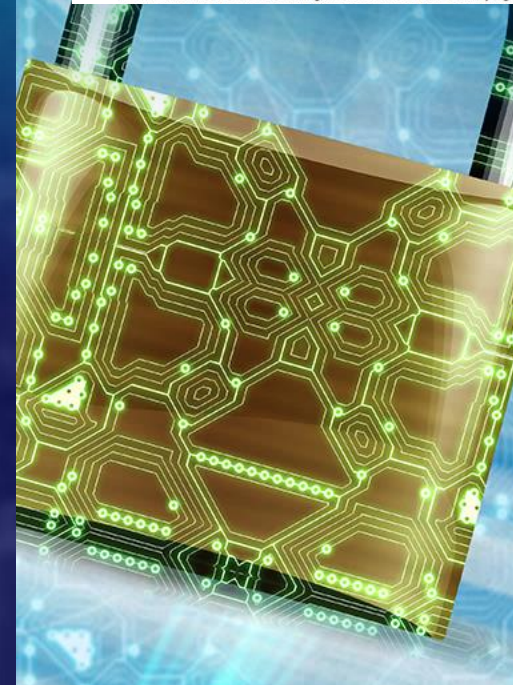
## Bevindingen Esri-onderzoek

- Door wet- en regelgeving veel aandacht

## Uitdagingen

- Self-service
- Zijn AI en algoritmes betrouwbaar en controleerbaar
- Is de informatie betrouwbaar

The screenshot shows the website for the Amsterdam Algorithm Register. At the top, there is a navigation bar with the logo of Gemeente Amsterdam and the text 'Amsterdam Algoritmeregister Beta'. The main content area features a large image of a diverse group of people. Overlaid on this image is a white box with the heading 'Wat is het algoritmeregister?' and a paragraph of text explaining the register's purpose. Below the text is a blue button labeled 'Meer informatie'. Below the image, there is a section titled 'Gebruik van algoritmes binnen gemeente Amsterdam' with a sub-heading 'Maak kennis met de diensten van gemeente Amsterdam waarbij algoritmes gebruikt worden.'



ETHIEK, PRIVACY  
EN SECURITY



### Bevindingen Esri-onderzoek

- Dit is het belangrijkste aspect bij implementatie
- Afstemming tussen vraag en aanbod is grootste opgave
- Goede samenwerking tussen afdelingen is essentieel
- Agile aanpak werkt stimulerend

### Uitdagingen

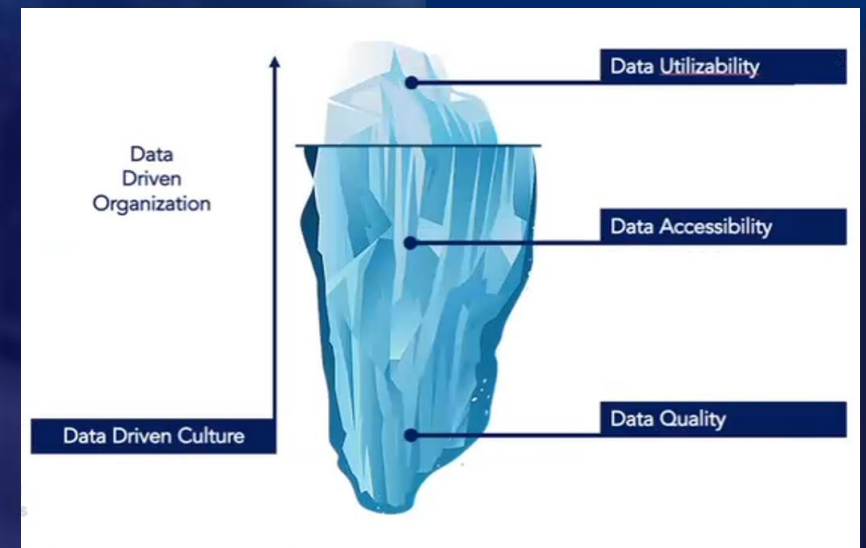
- Veranderen is uitdagend
- Mensen denken vanuit eigen domein
- Commitment op management borgen



CULTUUR EN  
MENSEN

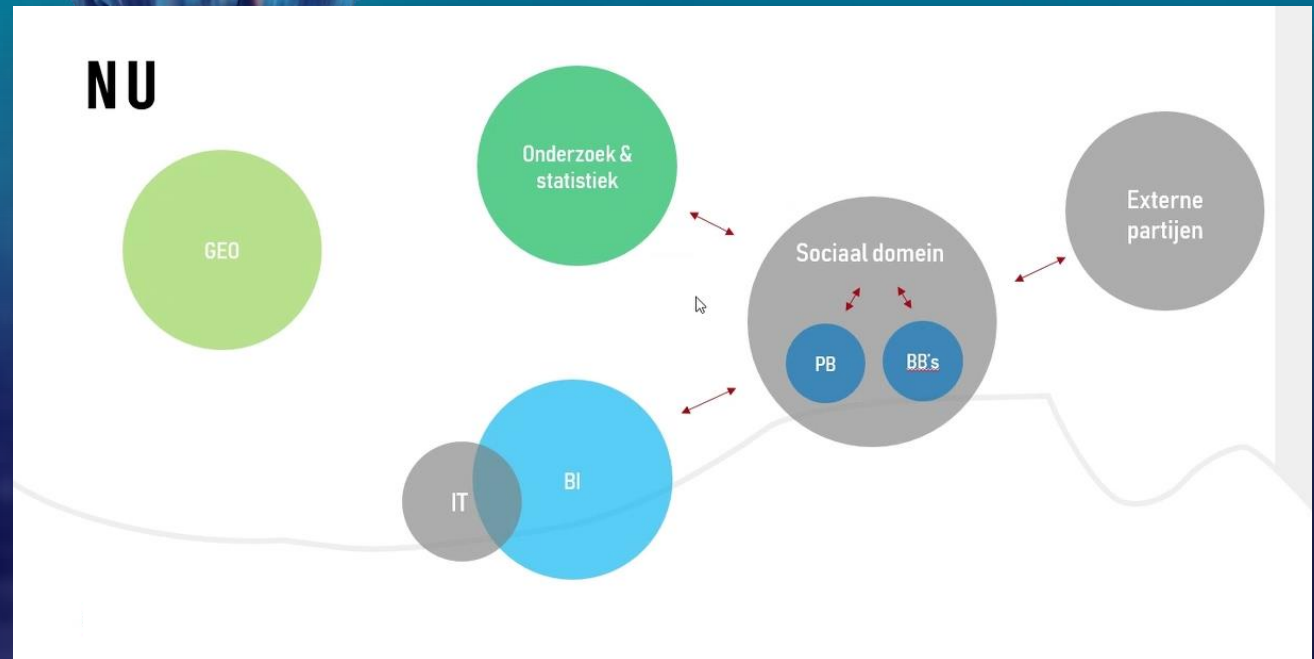
# Samenvatting bevindingen

- Hoog op de agenda
- Ambitie: betere besluitvorming en uitvoering op basis van data en modellen
- Grootste uitdaging is de cultuurverandering, niet de techniek
- Data op orde en data delen is moeilijk
- Veel aandacht voor ethiek, privacy en security
- Aanpak: agile datalabs, veel externen
- In productie nemen is uitdaging
- Technologie: cloud en dataplatformen
- Geo niet vanzelfsprekend, wel bij assetmanagement



# Geo en datagedreven werken

- Geo is vaak andere afdeling
- Datamensen kennen geo niet
- Geomensen zijn techneuten
- Kracht geo
  - locatie
  - en visualisatie



- Geo biedt veel kansen
- Download het rapport <https://ontdek.esri.nl/dgw-rapport>

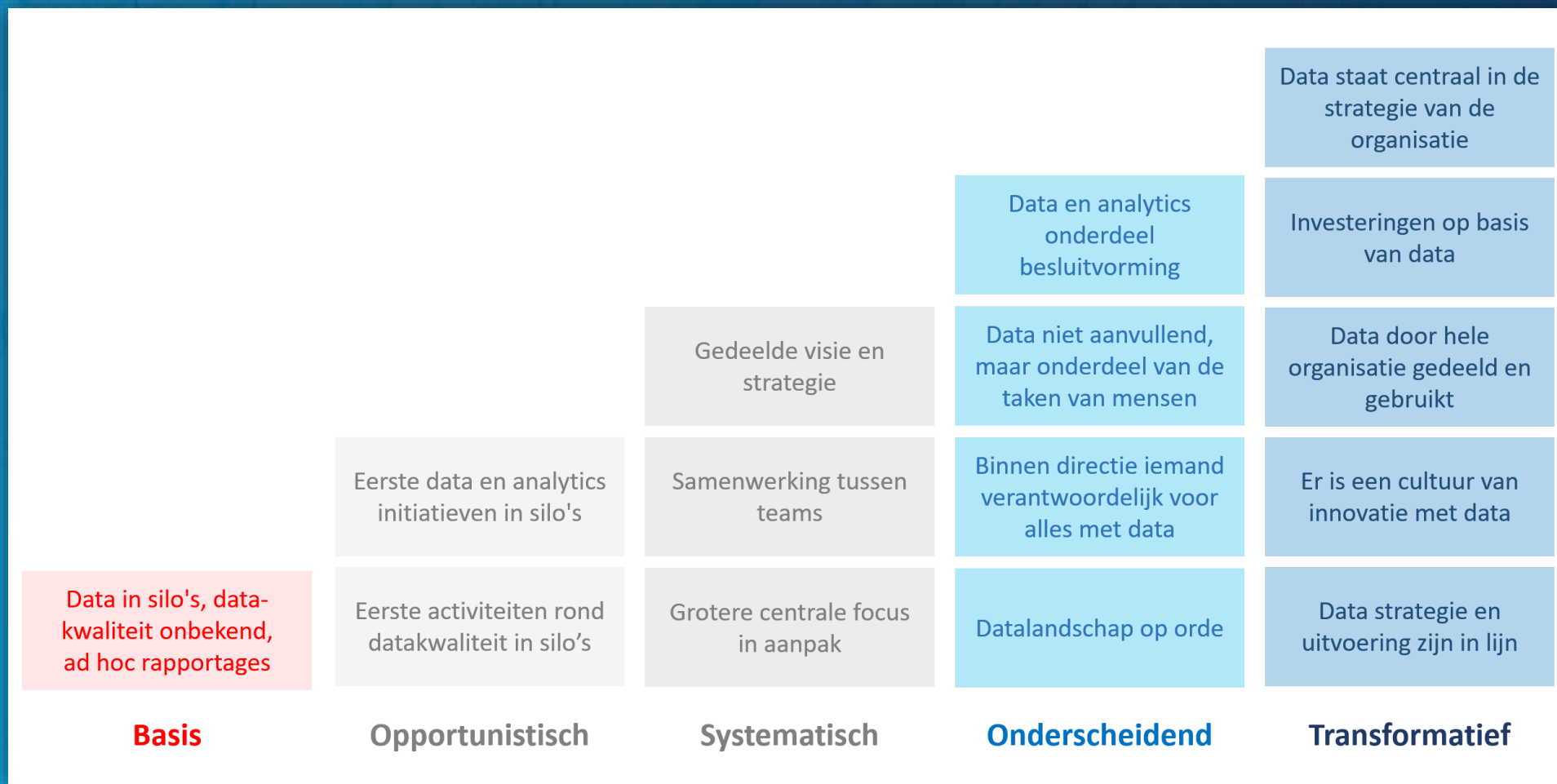
# Rol van ArcGIS

The background features a blue gradient that transitions from a lighter shade on the left to a darker shade on the right. On the right side, there is a stylized, semi-transparent map graphic. This graphic includes various elements such as a grid of lines, wavy lines representing terrain or water, and a pattern of small circles, all rendered in a light blue or white color against the darker background.

# Fasering bij datagedreven werken



# Volwassenheid datagedreven werken (Gartner)



# Wat kan je met ArcGIS al doen in de verschillende volwassenheidsfasen?



Eigen registratie is leidend

Ad hoc GIS-analyse

Samenhang tussen verschillende registraties

Keten-samenwerking op het gebied van data

Partnered Collaboration Group met andere organisaties

Data in silo's, data-kwaliteit onbekend, ad hoc rapportages

Eerste activiteiten rond datakwaliteit in silo's

Grotere centrale focus in aanpak

Datalandschap op orde

Data strategie en uitvoering zijn in lijn

**Basis**

**Opportunistisch**

**Systematisch**

**Onderscheidend**

**Transformatief**

Data staat centraal in strategie van de organisatie

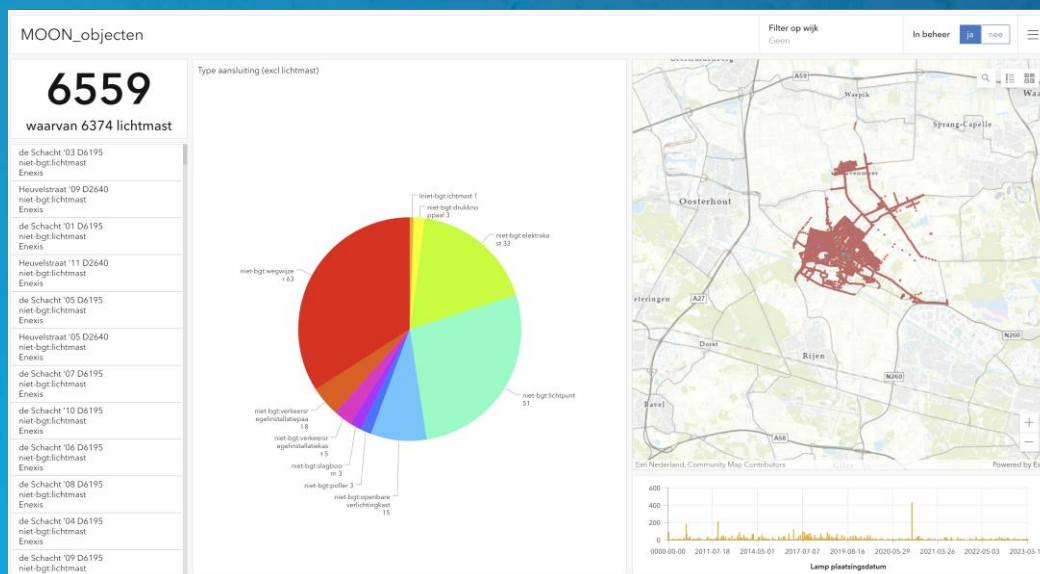
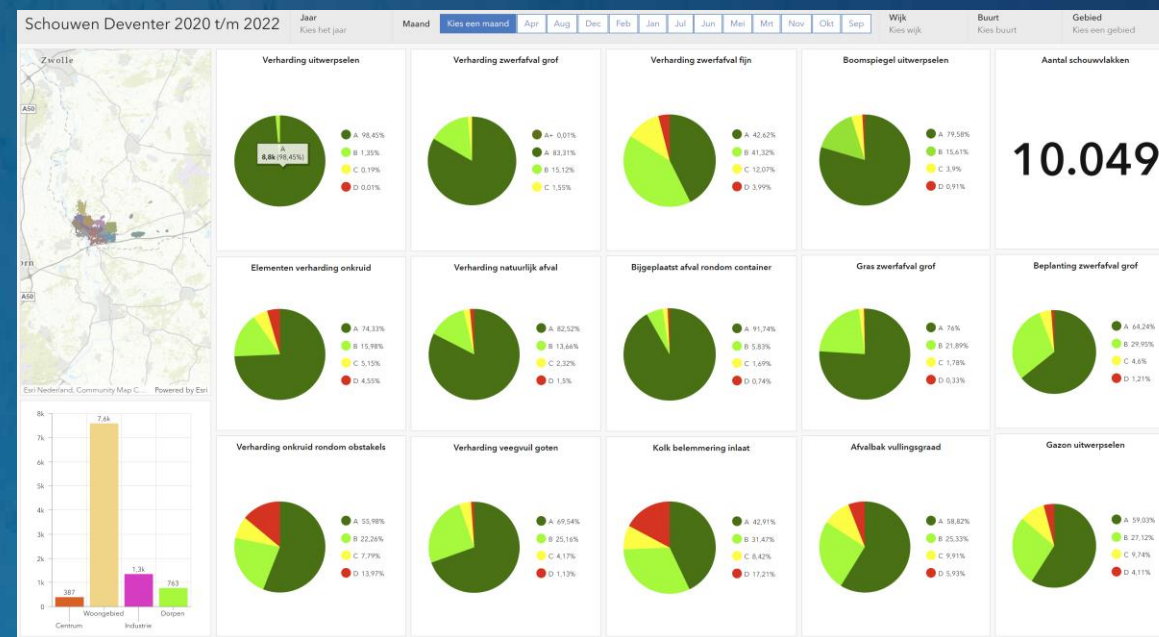
Investerings op basis van data

# Werkvelden waarin datagedreven een rol speelt in de praktijk

- Processen rondom **uitvoering**
  - ABC-kwaliteit van de assetregistratie
  - Afhandelen signalen in samenhang
  - Voorspellen van storingen / vervanging
- Processen rondom **beleid**
  - Van beleidsvorming, planning, uitvoering naar monitoring en evaluatie
- Processen rondom **bedrijfsvoering**
  - Monitoring van projecten en programma's
  - Dashboards voor financiën

# Datagedreven werken bij assetmanagement

- Sturen op inspectie/schouw resultaten
- Sturen op meldingen/signalen
- Voorspellen van achteruitgang assets
- Voorspellen van risico's



# Demo

## Partenered Collaboration (samenwerkingen met partners)

1. Aanmaken groep met optie “Gedeelde update”
2. Delen item met groep
3. Users uitnodigen voor groep
  - Intern
  - Extern: [Opzetten partenered collaboration](#)
4. Iedere user mag het gedeelde item aanpassen en bewaren, bijvoorbeeld Dashboards, StoryMaps, Web maps

### Groepsmarkeringen

#### Gedeelde update

Items in deze groep kunnen worden aangepast door alle leden van deze groep.   
Het lidmaatschap is beperkt tot uw organisatie en al uw samenwerkende organisaties.



# Datagedreven werken bij mobiliteit

- Opstelplaats fietsers meten voor aanpassing weg
- Ongevallen analyseren voor maatregelen
- Gemeten snelheden voor beleid

## Mr. Visserplein

De stopplaats voor de bus moet meer ruimte krijgen voor fietsers en meer zicht op het verkeersbeeld.

### 10 wachtende fietsers

Hoe vallen fietsers de nieuwe ruimte op? Maken ze veel gebruik van de 'buitending' van de halte? Dit moet later worden vastgesteld. Het is mogelijk dat er meer fietsers komen naar voren dan de halte kan opvangen. Dit kan tot problemen leiden voor de fietsers die daar wachten.

### >10

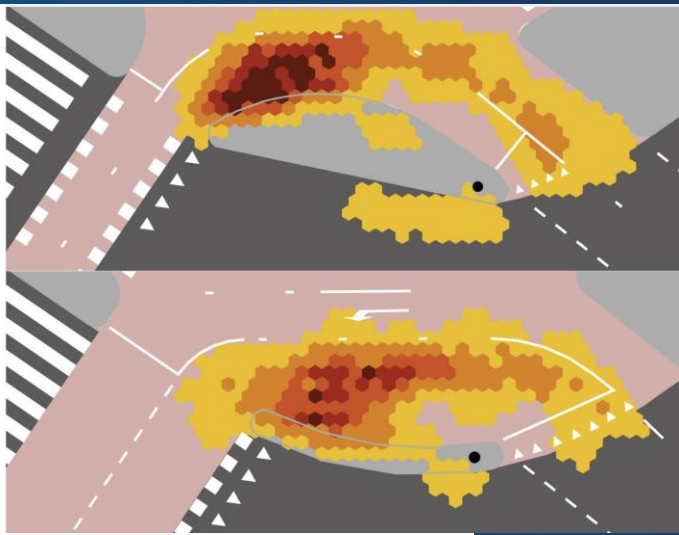
In de splits komt het vaak voor dat er tussen de 10 en 20 fietsers moeten wachten. Hoe stellen zij zich op als er al 10 fietsers een plek bezet houden? Dit is de analyse volgt dat in beide situaties de meesten achteraan sluiten, maar dat ook een deel een plek zoekt voor in de rij. In de oude situatie is met name het deel buiten het opstelvak bij de stopstreep in trek. De nieuwe situatie heeft meer ruimte zodat 20 fietsers zich beter binnen deze ruimte kunnen opstellen.

### Belevingsonderzoek

Aan de hand van een 'belevingsonderzoek' is fietsers gevraagd hoe de gewoonten en situaties belevd. Een van de vragen was: "Ervaar je stress door de drukte en ga je daardoor anders fietsen?"

*Ervaar je stress door de drukte? (en pas je je fietsgedrag aan?)*

Ongevallen met alleen materiële schade



### Verkeersinstellingen Dashboard

Telpunt nummer: B001  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2023, week 38

Telpunt nummer: B002  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2023, week 38

Telpunt nummer: B003  
Eggenhofweg, Veenray  
2023, week 38

Telpunt nummer: B002  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2022, week 19

Telpunt nummer: D079  
Hardeschoolweg, Heide  
2022, week 19

Telpunt nummer: D133  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2022, week 19

Telpunt nummer: B001  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2021, week 38

Telpunt nummer: B002  
Ysselsteinseweg, Ysselstein  
2021, week 38

Telpunt nummer: B003  
Eggenhofweg, Veenray  
2021, week 38

Telpunt nummer: D116  
Rouwkaulweg, Veenray  
2021, week 38

Telpunt nummer: D101  
Ploegeweg, Ysselstein  
2021, week 15

Telpunt nummer: D102

Verkeerslicht: 81,97%  
Verkeer zwaar: 5,66%  
Verkeer middelzwaar: 12,47%

Gemiddelde snelheid

**53,6**

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Verkeersinstellingen Dashboard

Filters

Kwetsbare verkeersdeelnemer:  Niet kwetsbare verkeersdeelnemer:

Jongeren (0 t/m 24 jaar):  Volwassenen (25 t/m 64 jaar):

Ouderen (vanaf 65 jaar):

Ondergrens voor kaartweergave

min. aantal ongevallen:

min. aantal ongevallen met gewonden en doden:

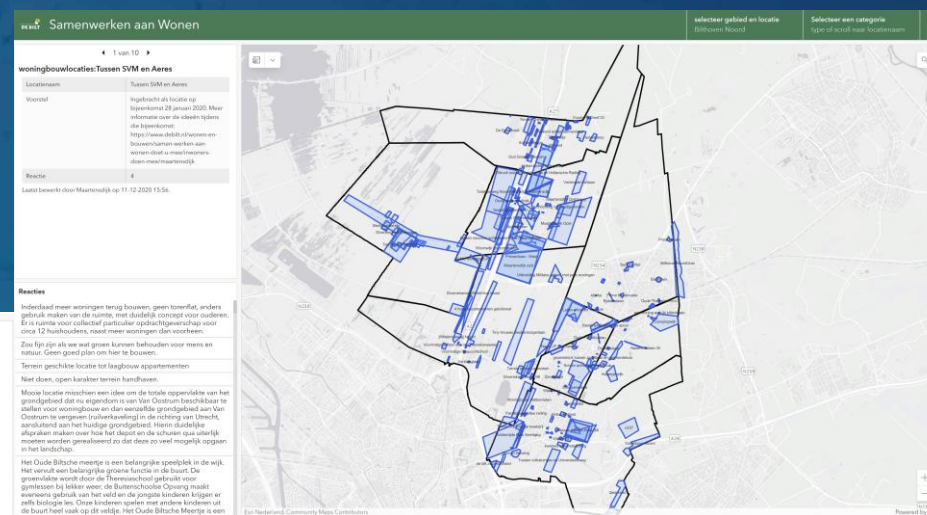
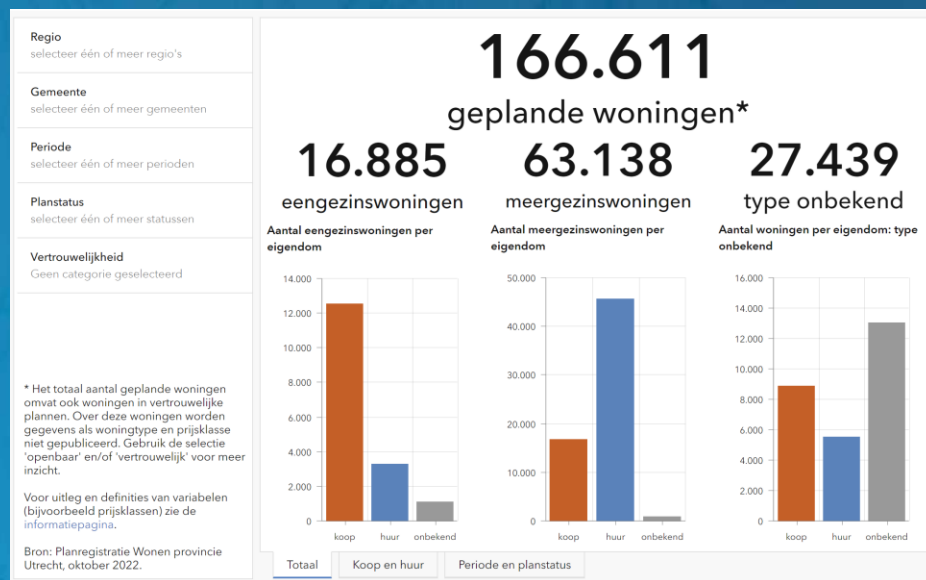
min. aantal ongevallen met doden:

aanrijding? altijd m

mobiel schade melden.nl

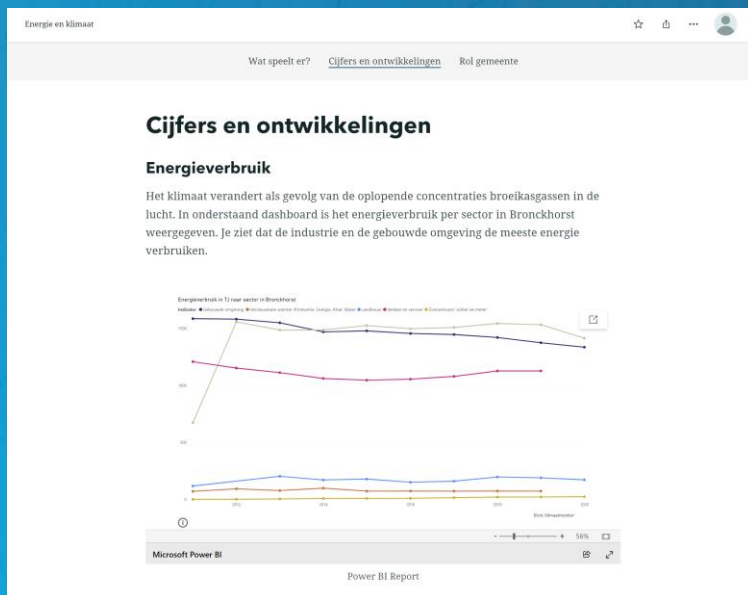
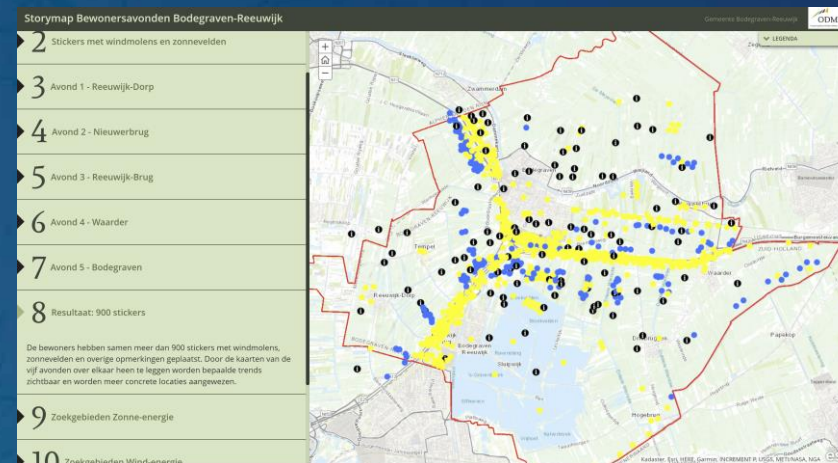
# Datagedreven werken bij woningbouwopgave

- Burgers mee laten denken voor locaties
- Vergunningaanvragen afkeuren als doelen niet gehaald worden
- Sturen op type te realiseren woningen



# Datagedreven werken bij energietransitie

- Inspraakavonden locatie wind/zonneparken
- Warmtetoeslag formulier vullen o.b.v. eigen data
- Warmtenetten plannen o.b.v. vraag & aanbod
- Integratie met PowerBI



### Proefberekening Wageningse Warmtetoeslag

**gemeente Wageningen**

Op basis van het type woning en energielabel is een tegemoetkoming berekend. Afhankelijk van een aantal factoren, komt u mogelijk in aanmerking voor die tegemoetkoming.

Als u in aanmerking komt, kunt u deze proefberekening insturen. U ontvangt dan van ons een e-mail met een link om de Warmtetoeslag aan te vragen.

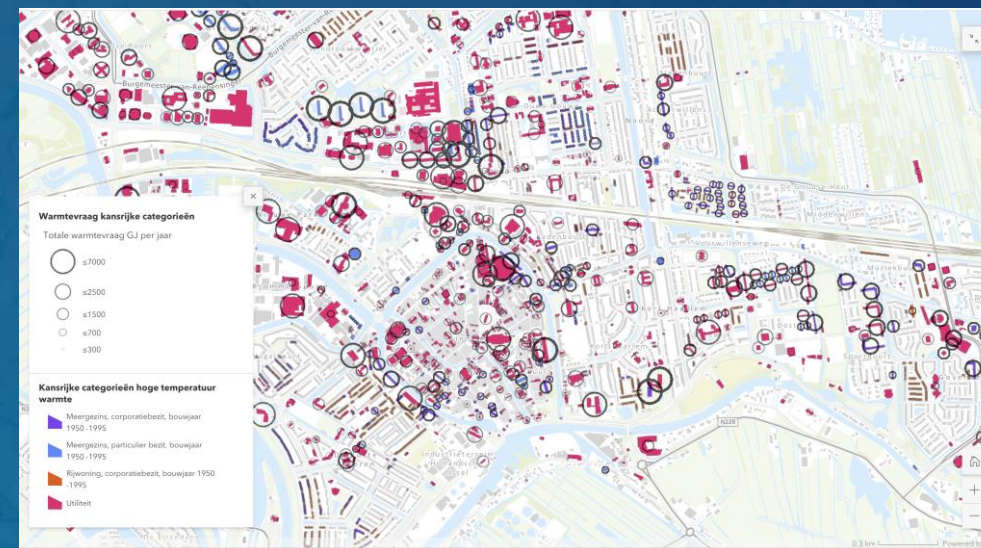
**Adresgegevens**

Postcode\*

Huisnummer\*

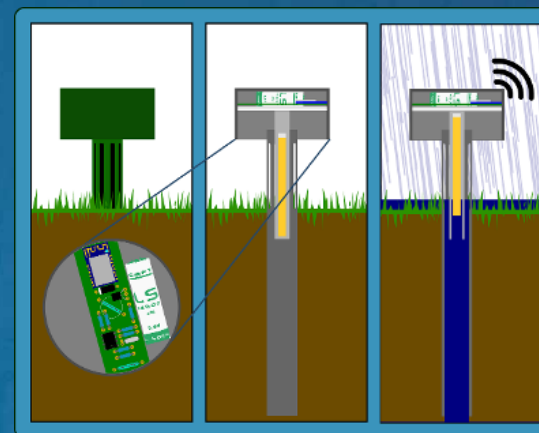
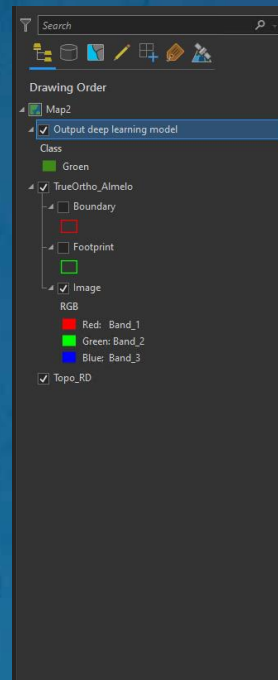
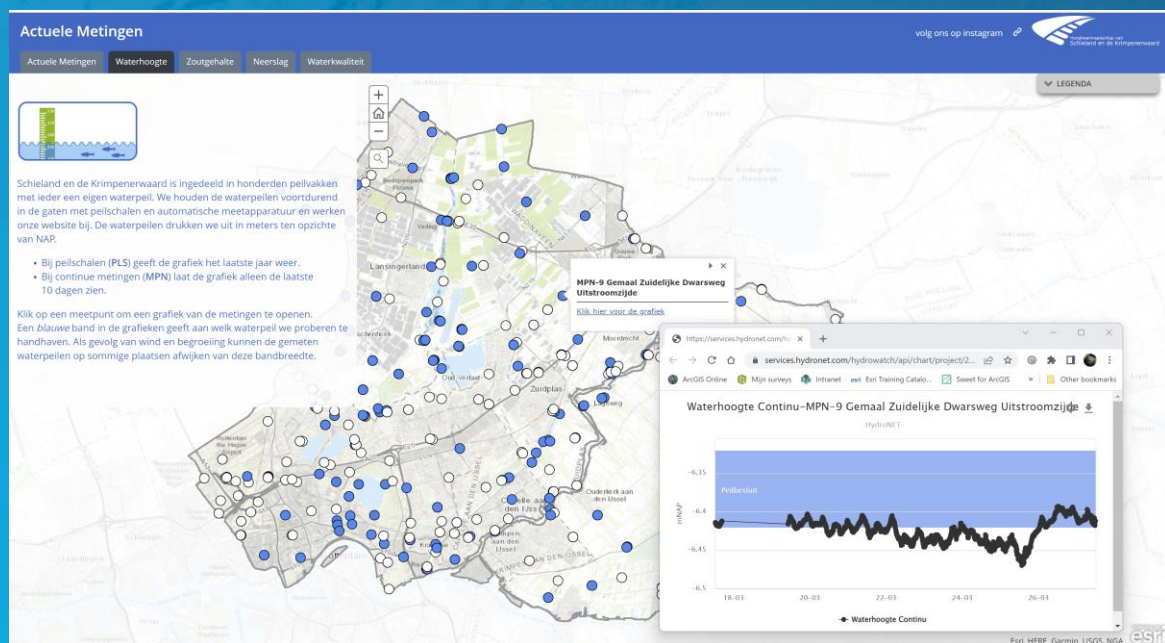
Huisletter

Dit is een webformulier voor de proefberekening van de Wageningse Warmtetoeslag. Het bevat velden voor de postcode, het huisnummer en de huisletter, die nodig zijn om de berekening te starten.



# Datagedreven werken bij klimaatadaptatie

- Operatie Steenbreek monitoren van groen/grijs
- Natte voeten sensoren van bewoners
- Voorspellen van wateroverlast



# ArcGIS en datagedreven werken

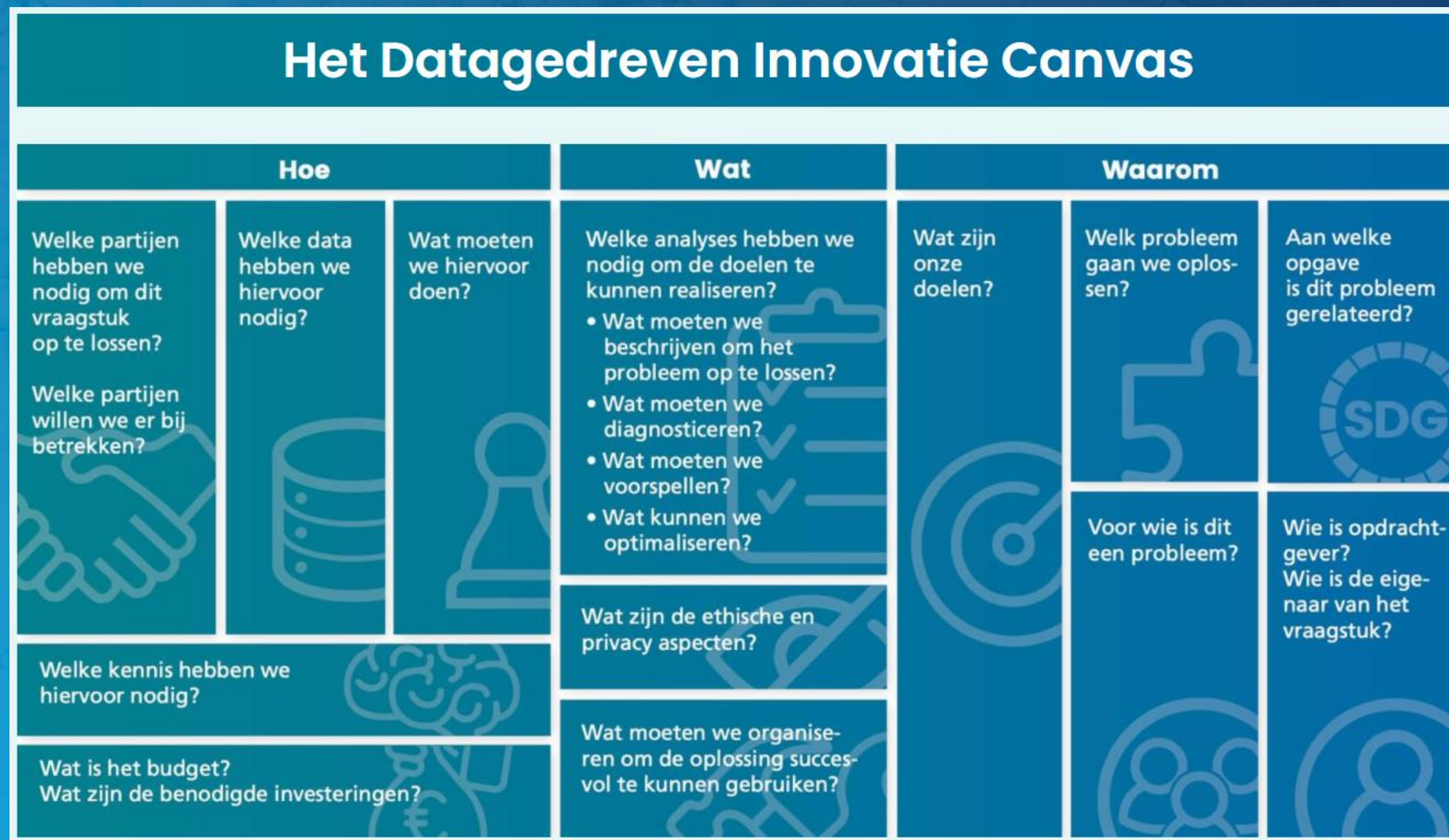
Veel gebruikte componenten van Esri

- GIS-portaal technologie voor samenwerken
- Eenvoudige field-apps voor data inwinning buiten
- Interactieve dashboards
- StoryMaps
- Living Atlas
- Integratie met PowerBI

Minder bekende mogelijkheden

- GeoAI en Machine Learning
- GeoAnalytics Engine voor integratie met datalakes en datawarehouses
- ArcGIS Velocity. SaaS oplossing voor sensoren.

# Praktische aanpak van DatCan



# Samenvatting

- De wereld van datagedreven werken is hard bezig, ook zonder ons
- Wij mogen denken dat we al 30 jaar bezig zijn met DGW, de rest van de wereld weet dat niet
- Wij zullen naar hun toe moeten en duidelijk maken dat ook GIS toegevoegde waarde heeft
- Zij zullen niet naar ons toekomen, jullie als GISser zijn zelf aan zet

# Meer informatie

- Esri Nederland Opleidingen:
  - Masterclass Data Science & GIS
  - Bekijk meer (virtuele) trainingen via [esri.nl/opleidingen](https://esri.nl/opleidingen)
- Dienstverlening Esri Nederland:
  - Architectuurverkenning
  - [Onderzoek datagedreven werken opvragen](#)
  - Bekijk de verschillende mogelijkheden op [esri.nl/dienstverlening](https://esri.nl/dienstverlening)
- Blijf op de hoogte!
  - Schrijf u in voor de Esri GIS Nieuwsbrief of het Esri Magazine via [esri.nl/mailings](https://esri.nl/mailings)
  - Technische artikelen, tips, downloads via [esri.nl/support](https://esri.nl/support)

# Contact



✉ [jdewit@esri.nl](mailto:jdewit@esri.nl)



✉ [bsneller@esri.nl](mailto:bsneller@esri.nl)

**ESRI** **2023**  
**GIS TECH**

