



PROVINCIE
FLEVOLAND

Groen in en om de Stad

UseCase in kader van DMI DTAAS

5 februari 2025

Name:	Tree_Bomenregister_Dronten 933
Function:	Standaard loofbomen (1h)
Openbaar groen:	102 m2
Grondhoogte:	-2,785 m
Eigenaar:	Gemeente Dronten
Bron:	AHN4, BGT en Bomenregister_Dronten_Verrijkt_met_GBI.geojson

Belangrijke mededeling!

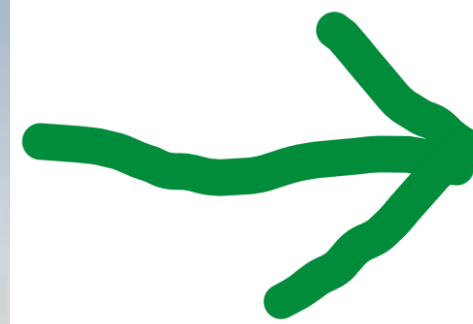
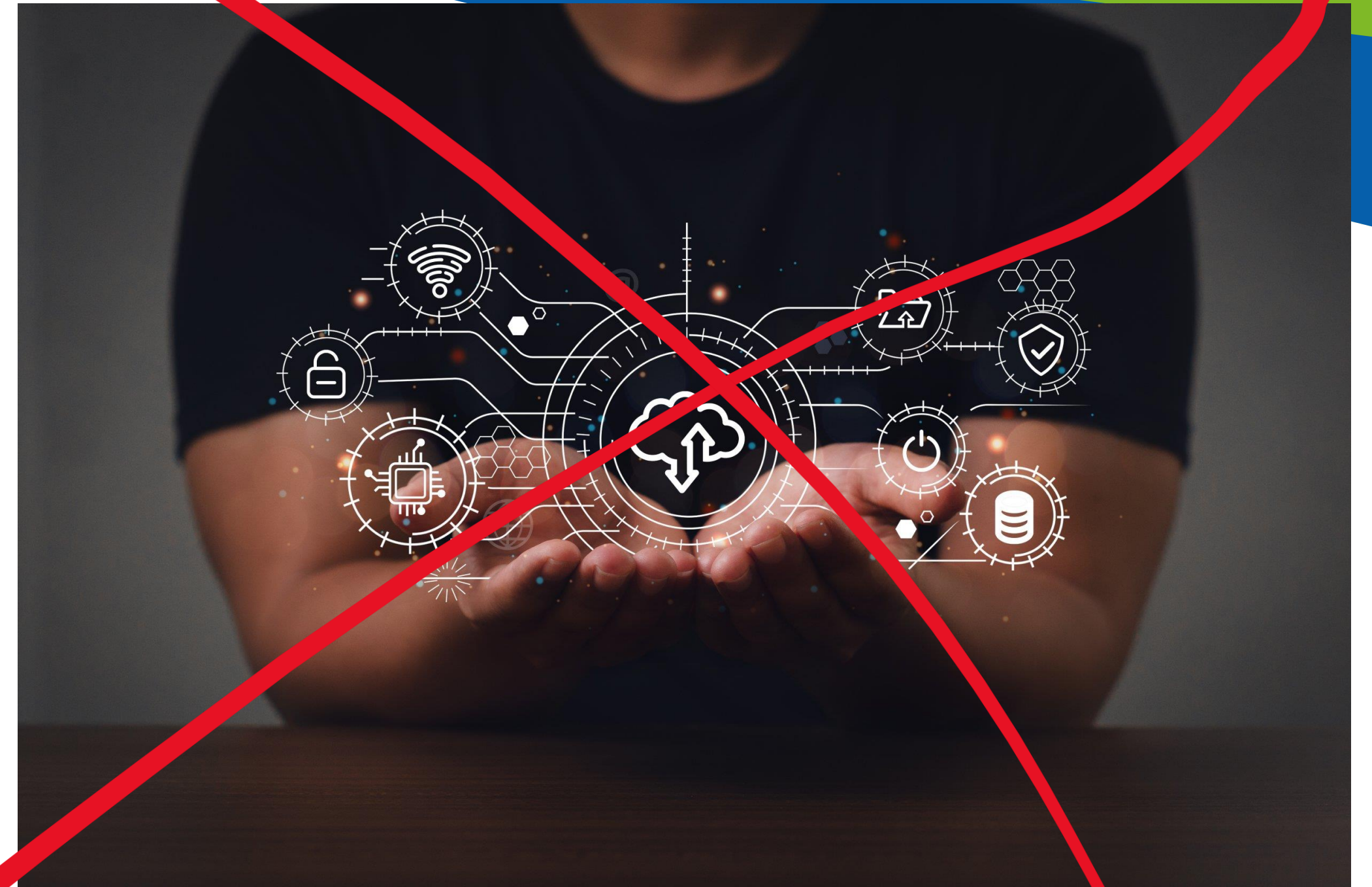
“Je kunt niet technisch innoveren en hetzelfde blijven werken”

john.joosten@flevoland.nl



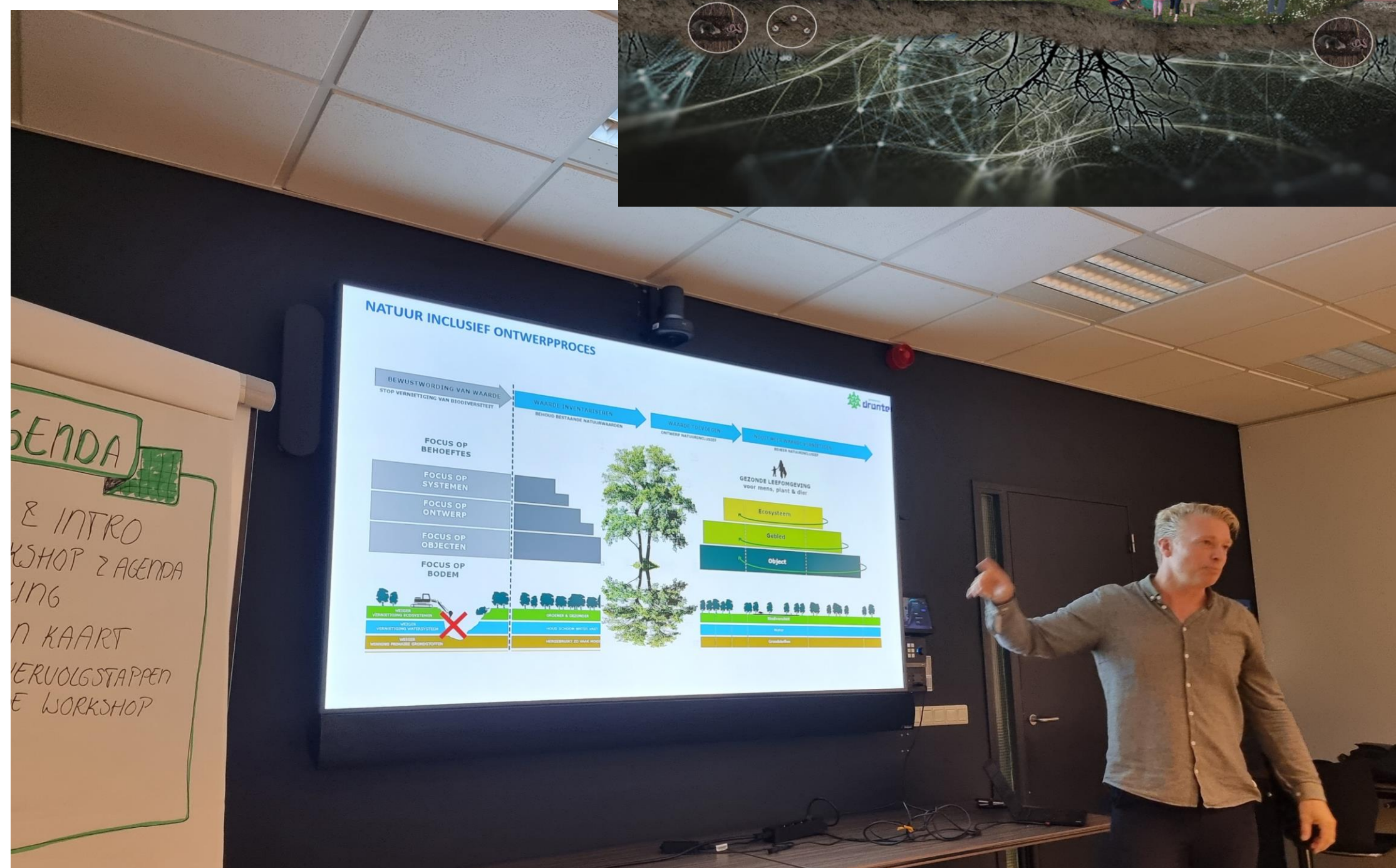
Leerpunten/succespunten

Stop met overtuigen en spierballen laten zien...



Start met helpen de vraag te vertalen

Maatschappelijke waarde vasthouden



Ecologische Landschaps Structuur



3 -30 -300

50 TINTEN GROEN

300 ->

Afstand tot robuust groen/blauw netwerk

30 ->

% bladerdek in 'nerf' en in 'vlak'

3 ->

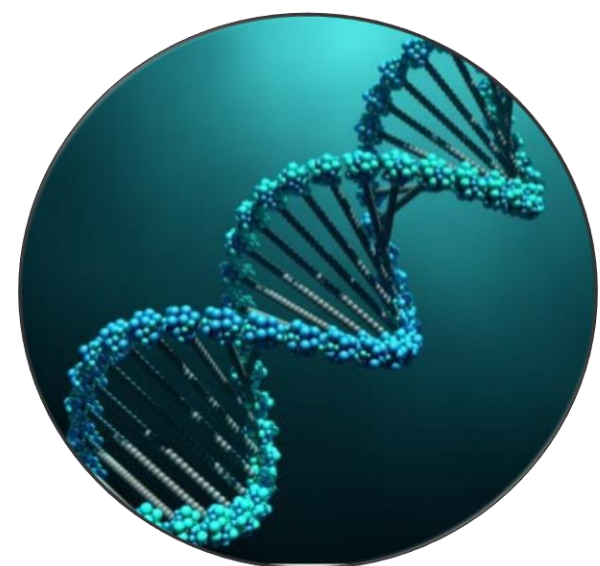
bladmassa per inwoner (25 m³ tot 45m³)



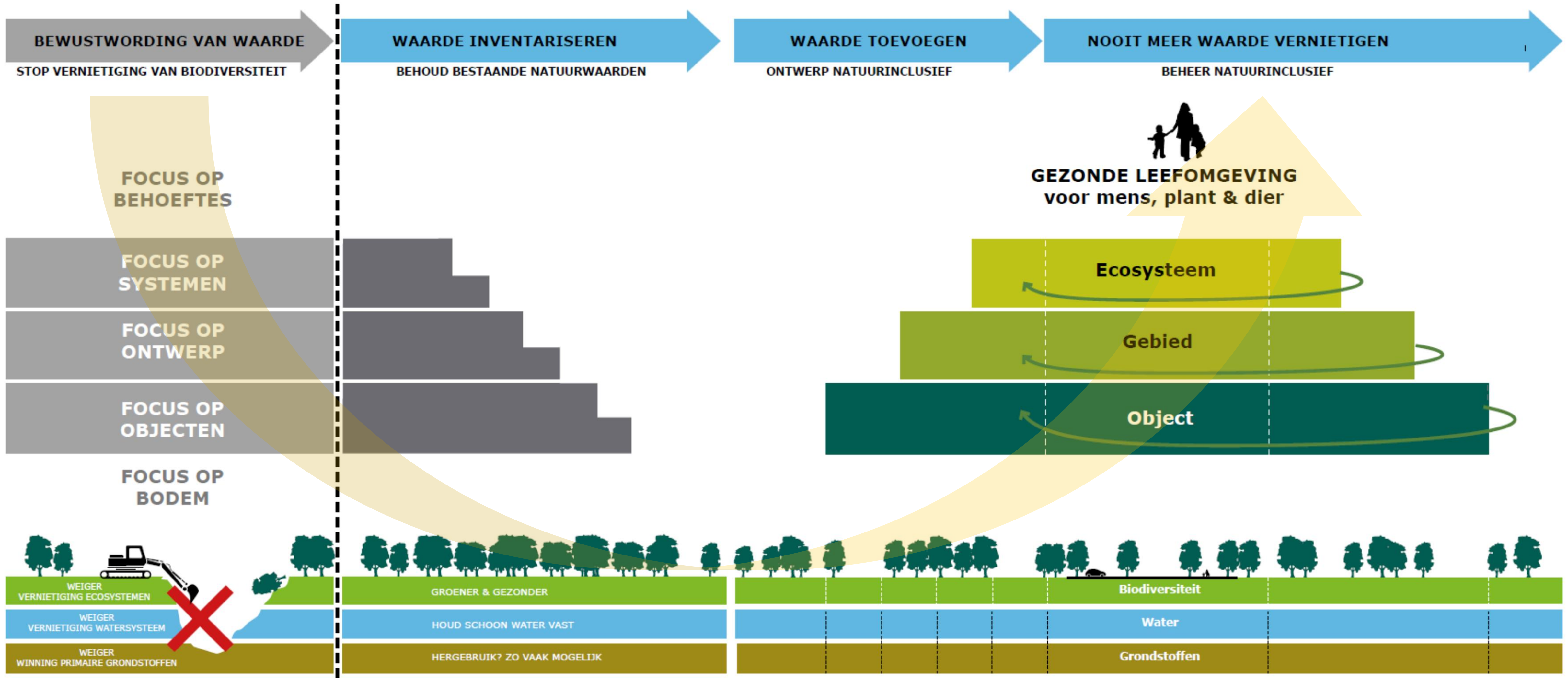
DNA

inheems/ autochtoon plantmateriaal
klimaatbestendig plantmateriaal

bodemhoogtes
bodemsoort



Proces projecten gezonde leefomgeving



De usecase als leeromgeving voor het ontwikkelen & verankeren van een digitale tweeling

Het leerproces in de usecase centraal

- Omdat het ontwikkelen en vooral het werken met een digitale tweeling:
 - nieuw is
 - impact heeft op de werkprocessen van betrokken publieke en private organisaties
 - impact heeft op de besluitvorming: de kern van het overheidshandelen. (Van der Steen 2024).

De usecase als leeromgeving

- Waarbinnen een interdisciplinair team lerende wijs, volgens een vaste methodiek werkt aan het:
 - inzichtelijk maken en beschrijven van de usecase
 - ontwikkelen van een digitale tweeling
 - en het 'in de genen' krijgen van het werken met een digitale tweeling



Gezamenlijke reis

Proces van een digitale tweeling lerend ontwikkelen en verankeren

Workshop 1



Maatschappelijke en stakeholder-waarde

welk vraagstuk oplossen en waarom, met wie, voor wie en waartoe

Workshop 2



Met het vraagstuk aan de slag

Activiteiten en besluiten, plus de benodigde informatie en data

Deelworkshop



User stories

Wat gebruikers willen en waarom

Workshop 3



Use case compleet maken

Samenbrengen resultaten van alle (deel)workshops

Prototyping



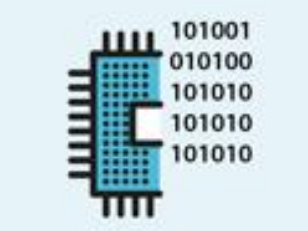
Bouwen prototype

Toepassen



De digitale tweeling in praktijk toepassen

Deelworkshop

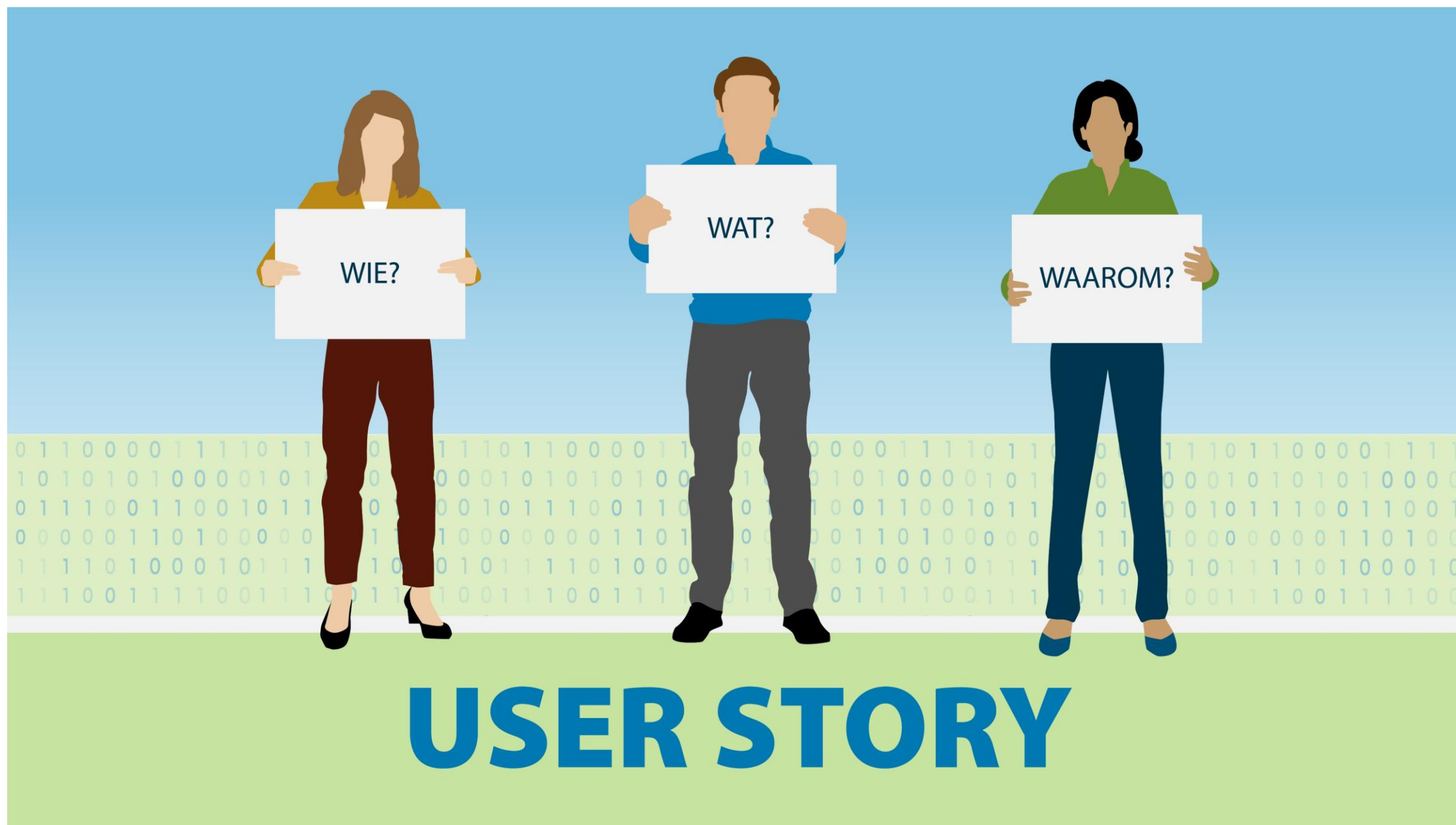


Technologie & data

Wat we gaan ontwikkelen, volgens welke 'specs' en met welke data



Van Usecase naar de user story



De Perfecte User Story

Als een gebruiker $..α..$ wil ik graag $..β..$ zodat ik $..γ..$ kan bereiken (met $..δ..$ doel)

Korte beschrijving

Smart & kwantificeren; zodat resultaat meetbaar wordt

Inzicht

Indicatoren

Data

3-30-300 (oorspronkelijk)

Als beleidsmedewerker wil ik de elementen uit de 3-30-300 regel kunnen laten doorrekenen (in de tijd) voor bestaande woningen en nieuwe gebieden waar woningen worden ontwikkeld zodat ik kan inzien waar de beleidsregels voldoen omdat ik dan kan laten zien dat het plan wat wordt gebruikt voldoet aan vastgesteld beleid



3-bomen

Als beleidsmedewerker wil ik kunnen laten doorrekenen (in de tijd), voor bestaande woningen en nieuwe gebieden, waar woningen voldoen aan de regel dat er drie bomen in zicht zijn zodat ik kan inzien waar de beleidsregel voldoet omdat ik dan kan laten zien dat het plan wat wordt gebruikt voldoet aan vastgesteld beleid

30 % bladerdek

Als beleidsmedewerker wil ik kunnen laten doorrekenen (in de tijd), voor bestaande woningen en nieuwe gebieden waar woningen worden ontwikkeld, waar er wordt voldaan aan 30% bladerdek zodat ik kan inzien waar de beleidsregel voldoet omdat ik dan kan laten zien dat het plan wat wordt gebruikt voldoet aan vastgesteld beleid

300 meter van park of bos

Als beleidsmedewerker wil ik kunnen laten doorrekenen (in de tijd), voor bestaande woningen en nieuwe gebieden waar woningen worden ontwikkeld, wat de loopafstand is van een woning naar een park zodat ik kan inzien waar de beleidsregel voldoet omdat ik dan kan laten zien dat het plan wat wordt gebruikt voldoet aan vastgesteld beleid

Stapelscore

Als beleidsmedewerker wil ik kunnen laten doorrekenen (in de tijd), voor bestaande woningen en nieuwe ..

Hectaren bos

Als adviseur natuur wil ik weten hoeveel ha bos waar wordt gerealiseerd bij gebiedsontwikkeling zodat de doelen van de bossenstrategie getoetst kunnen worden om te voldoen aan de strategische agenda van provincie Flevoland



Smart & kwantificeren

Inzicht

- Hoeveel ha bos is aanwezig (0-meting)
- Hoeveel ha bos komt erbij
 - tot 2030
 - tot 2050
- Hectaren bos binnen/buiten NNN
- Inzicht in (kwaliteit) natuurdoeltypen
- Aansluiting bij bestaand bos
- Factor tijd:
 - hoeveelheid aanwas van bos
 - CO2 reductie
- Inzicht slagingskans locatie
- Relatie andere opgaven
 - Wonen
 - Energie
 - FPLG
 - (ha e/o percentage oppervlak landschapselementen dat gerealiseerd wordt voor bossenstrategie is ook input voor groen-blauwe dooradering)

Indicatoren

- Hectaren bos
- Oppervlakte landschapselementen
- Ligging locatie
 - bodem
 - water
 - landschap
 - wonen (100m2 bosaanleg per woning (zie pag28 bossenstrategie))
 - landbouw
- Beschermde soorten

Data

- Bos – BGT? (Extern?)
- Bomenregister
- NNN – Natuurnetwerk Nederland
- Landschapselementen (NEO? Landschapselementenregister) of elementen uit imgeo
- Kadastrale gegevens
- Bodemkaart, BRO, Bodemdaling
- Hydrologische gegevens
- Plan capaciteit wonen

Ontwerpen

Als ontwerper wil ik verschillende type bomen/bossen kunnen plaatsen en het bladeroppervlakte en wortelmassa berekenen in de tijd zodat ik kan toetsen dat het ontwerp voldoet aan de beleidsregel 30% bladerdek in de tijd (25 jaar) omdat aan kan tonen dat het voldoet aan vastgesteld beleid – doel



Smart & kwantificeren

Inzicht

- Scenario's in de tijd kunnen maken
- De invloed van verschillende scenario's op de 30% beleidsregel kunnen beoordelen.

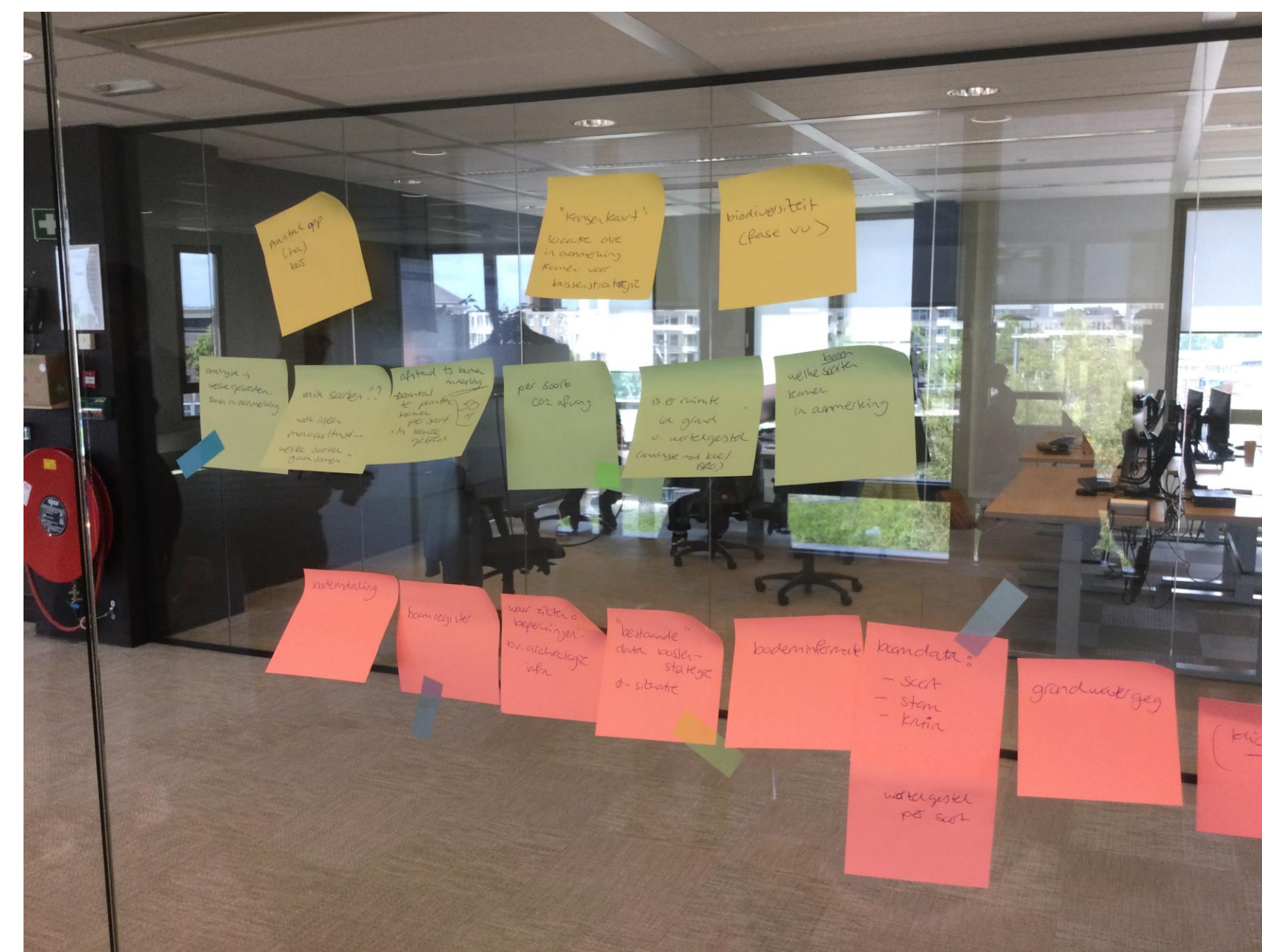
Indicatoren

- Bodemgeschiktheid* voor bomen
- Omgevingsgeschiktheid
- Boomeigenschappen
- Ruimte in de bodem*

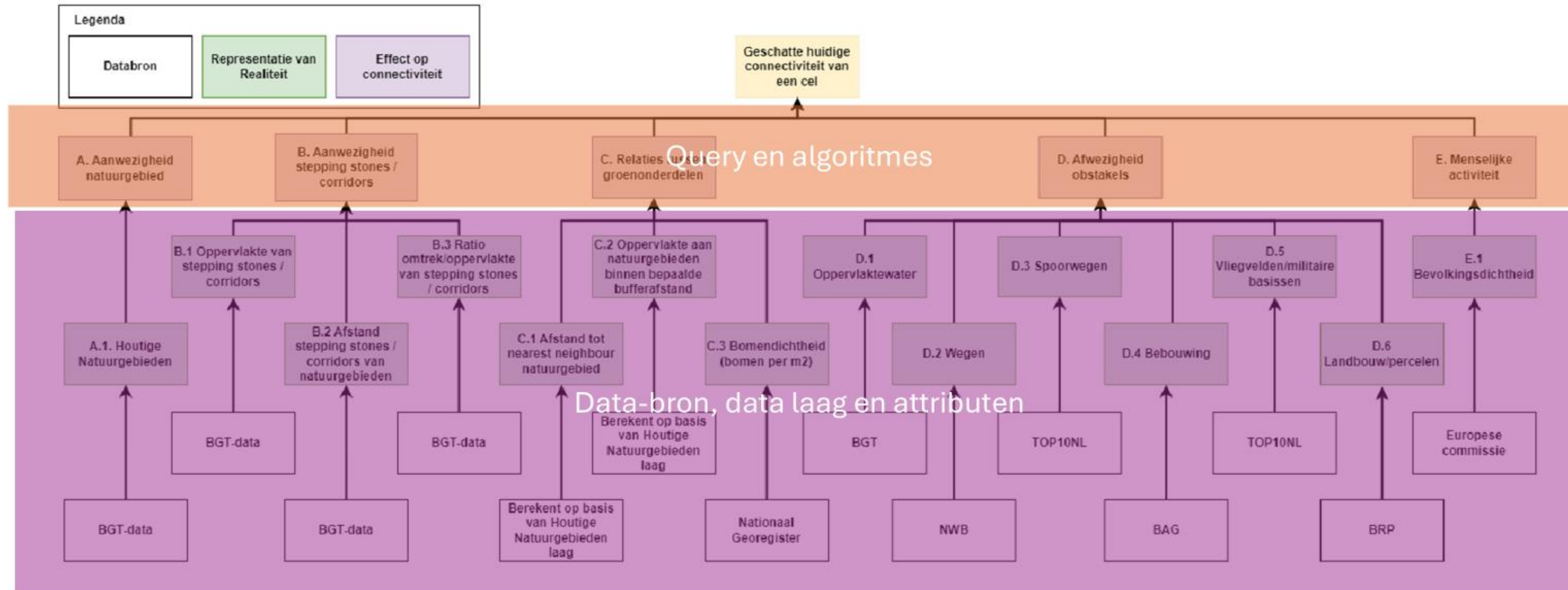
Data

- Bomenregister (locatie, leeftijd, type.....&vertaling groeikenmerken/groeitabellen)
- Bodemgegevens
- Grondwatergegevens
- Omgevingsgegevens*
- Wijkindeling, ook toekomstige wijkindeling
- Kabels & leidingen/kabeltrajecten in de bodem
- Ondergrondse kunstwerken
- Bodemschatten en archeologie

Stickers en geblazen



Hoe kom je tot de juiste indicatoren?



Figuur 3. Volledige Flowchart.

Leerpunt

- Beleid is leidend maar heeft GIS/data specialist nodig om te helpen de vraag te vertalen naar Data en modellen

**Samen
werken**

Een selectie uit de 'lessons learned'

Iedere usecase heeft een eigen dynamiek en vraagt om bepaalde mate van maatwerk.
(waardecreatie & samenwerking)

Zorgpunt: continuïteit van de gezamenlijke werkwijze en de verankering van de DT in het beleidsproces.

In praktijk komen beide situaties voor:

- Technologische oplossing volgt maatschappelijke opgave (ideale route: maatschappelijke opgave als startpunt)
- Opgave of vraagstuk volgt technologische oplossing (valkuil)

Beide staan nog in de kinderschoenen en het blijft een uitdaging om het verder te brengen

(waardecreatie voor & gebruik DT)

Als beleidsprofessionals en (geo)data specialisten om tafel zitten, worden er echt stappen gezet
(waardecreatie)

We hebben respect voor elkaar, elkaars expertise en werkveld. Het kennisniveau is hoog.
(waardecreatie & samenwerking binnen team)

Het is een uitdaging om de juiste (beleids) professionals te betrekken en (financieel) support te krijgen van de belangrijkste stakeholders
(waardecreatie voor & samenwerking met stakeholders)



Created by claretta
from Noun Project

Bewustzijn en adaptieve lenigheid ontwikkelen voor het krachtenveld tussen innovatieteam en beheerteam
(waardecreatie)

De leermethode helpt om over silo's en organisatiegrenzen heen te werken, één team te vormen en wederzijdse verwachtingen expliciet te maken
(waardecreatie & samenwerking binnen team)

De performance is bepalend voor het succes van een digitale tweeling. Het is van grote invloed op de mate waarin een digitale tweeling door beleidsprofessionals en andere gebruikers wordt geadopteerd.

(ontwikkeling en gebruik van een digitale tweeling)

Het usecaseproces helpt goed om een bewuste keuze voor een leverancier te maken
(ontwikkeling & gebruik DT)

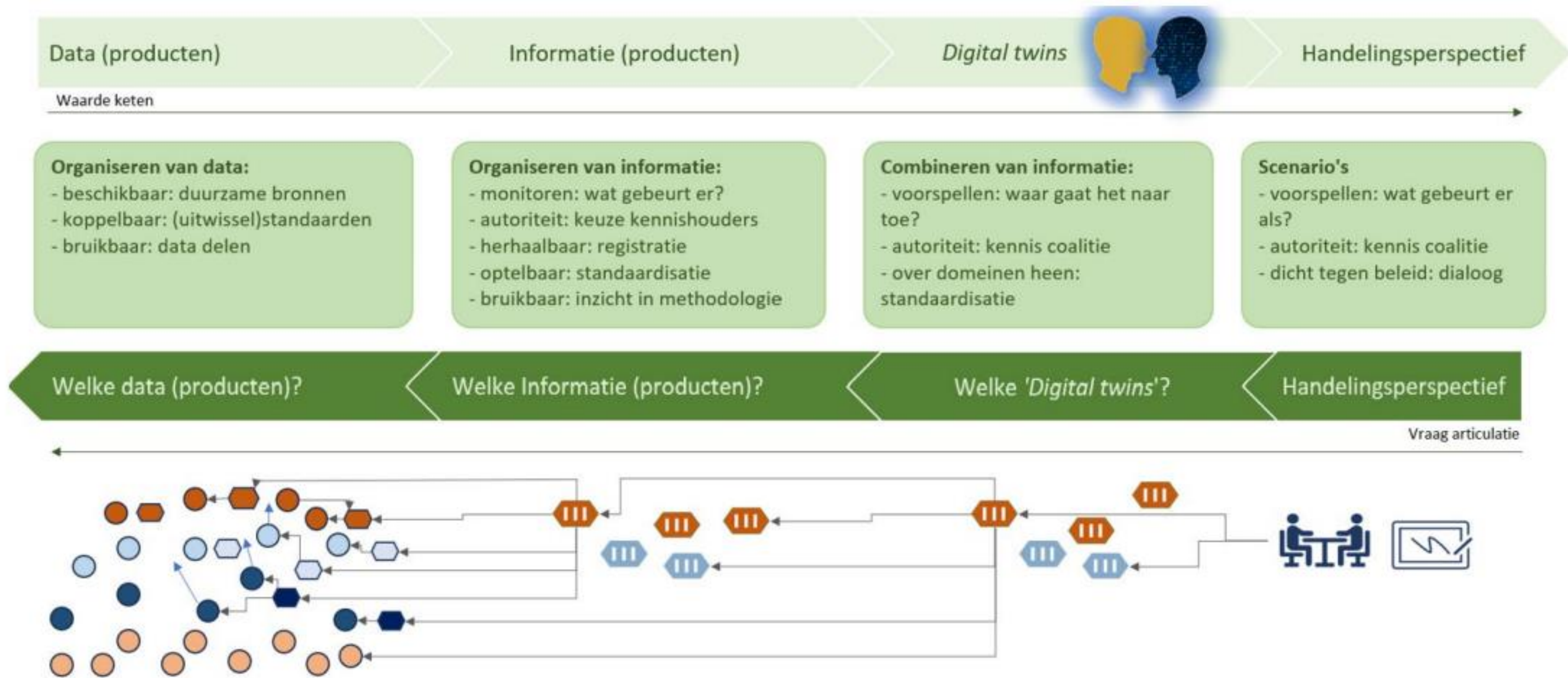
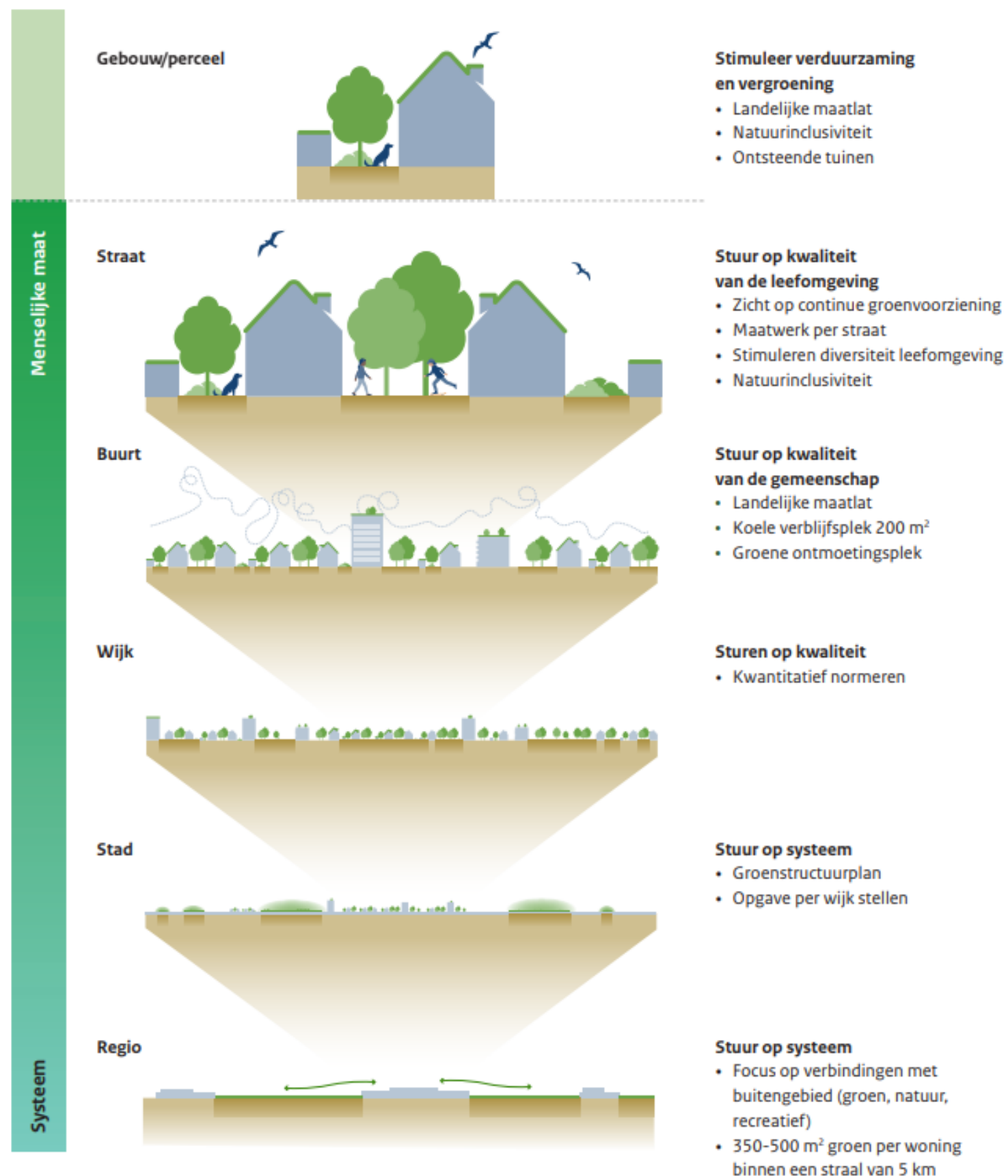


Figure 8: Om data-gedreven werken mogelijk te maken is vraagarticulatie sturend op de inrichting van een waardeketen

Hoe komen we aan de titel?

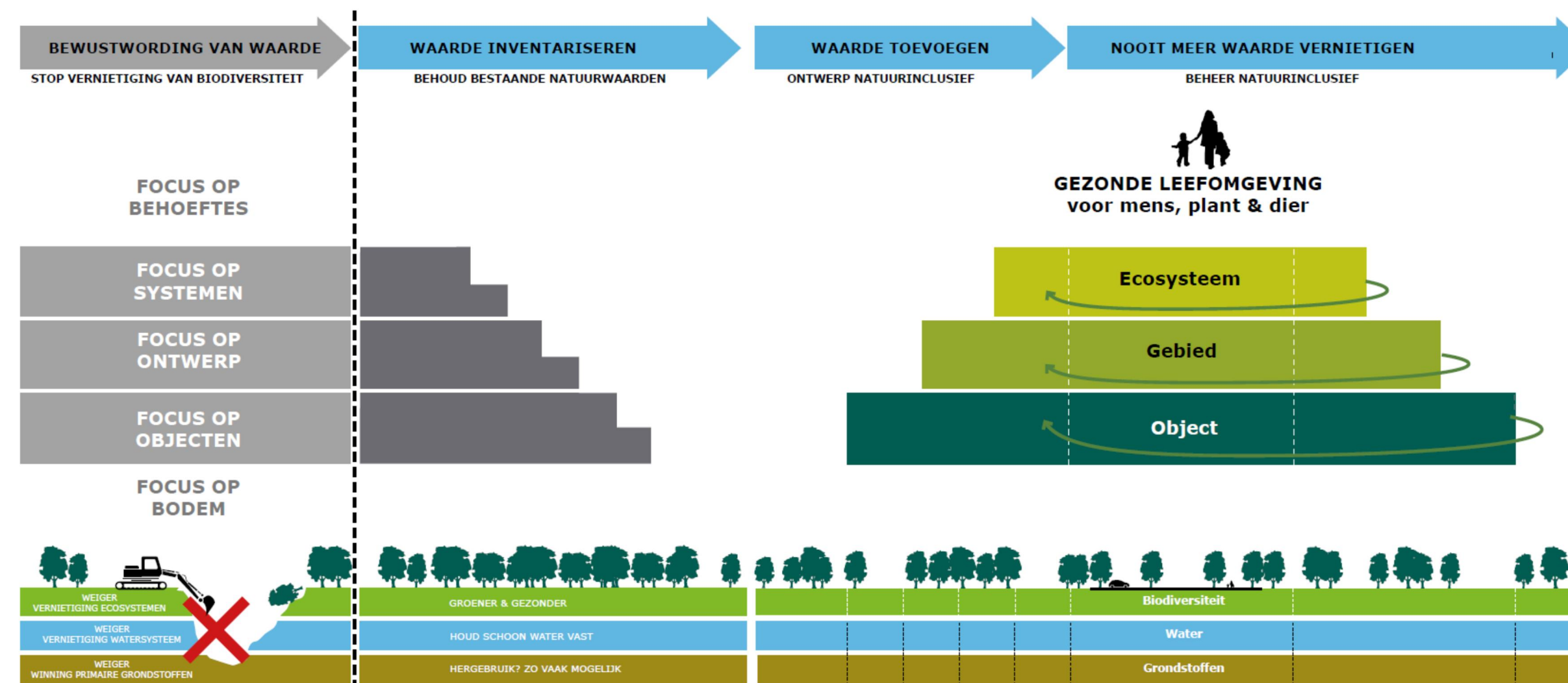
Overzicht Handreiking Groen In en Om de Stad



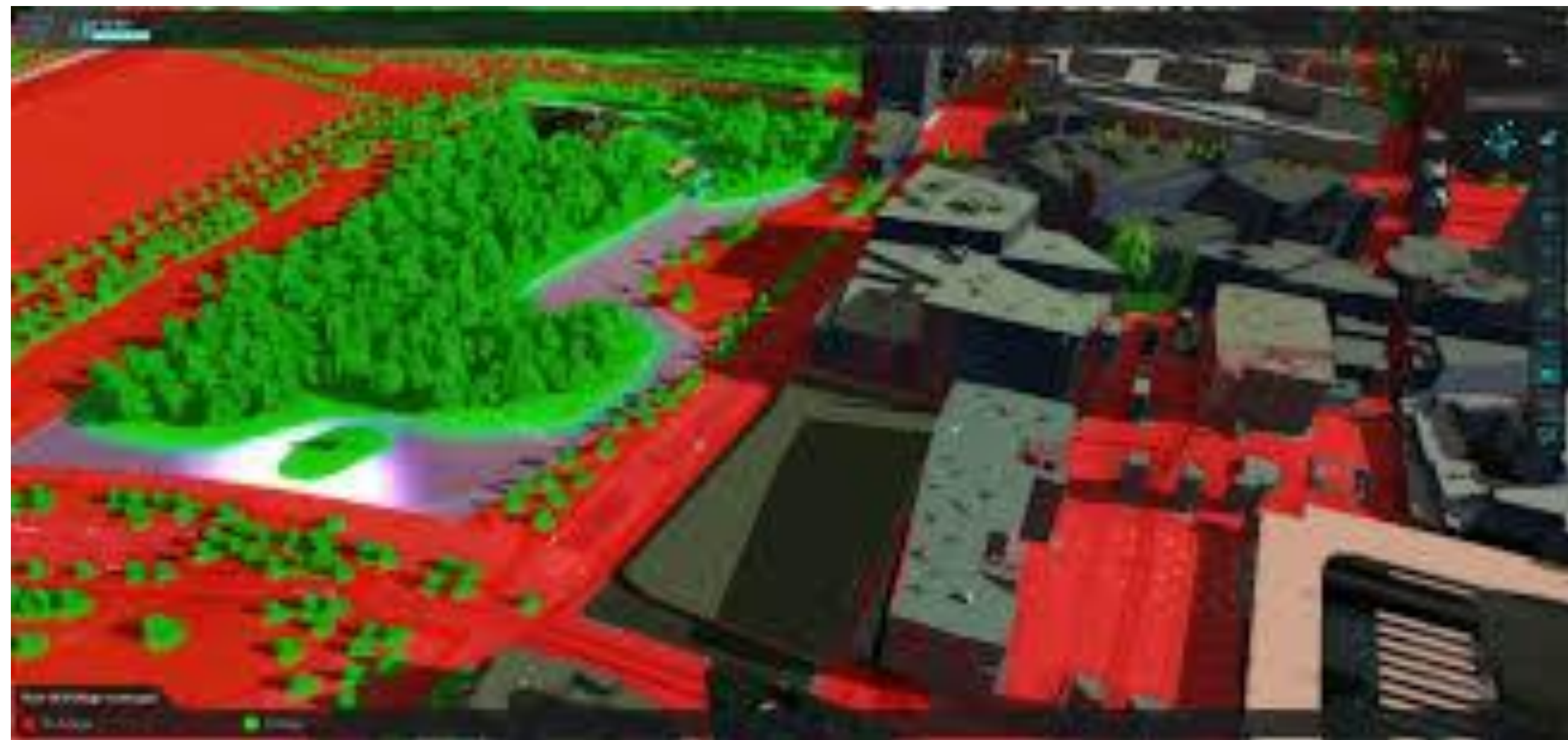
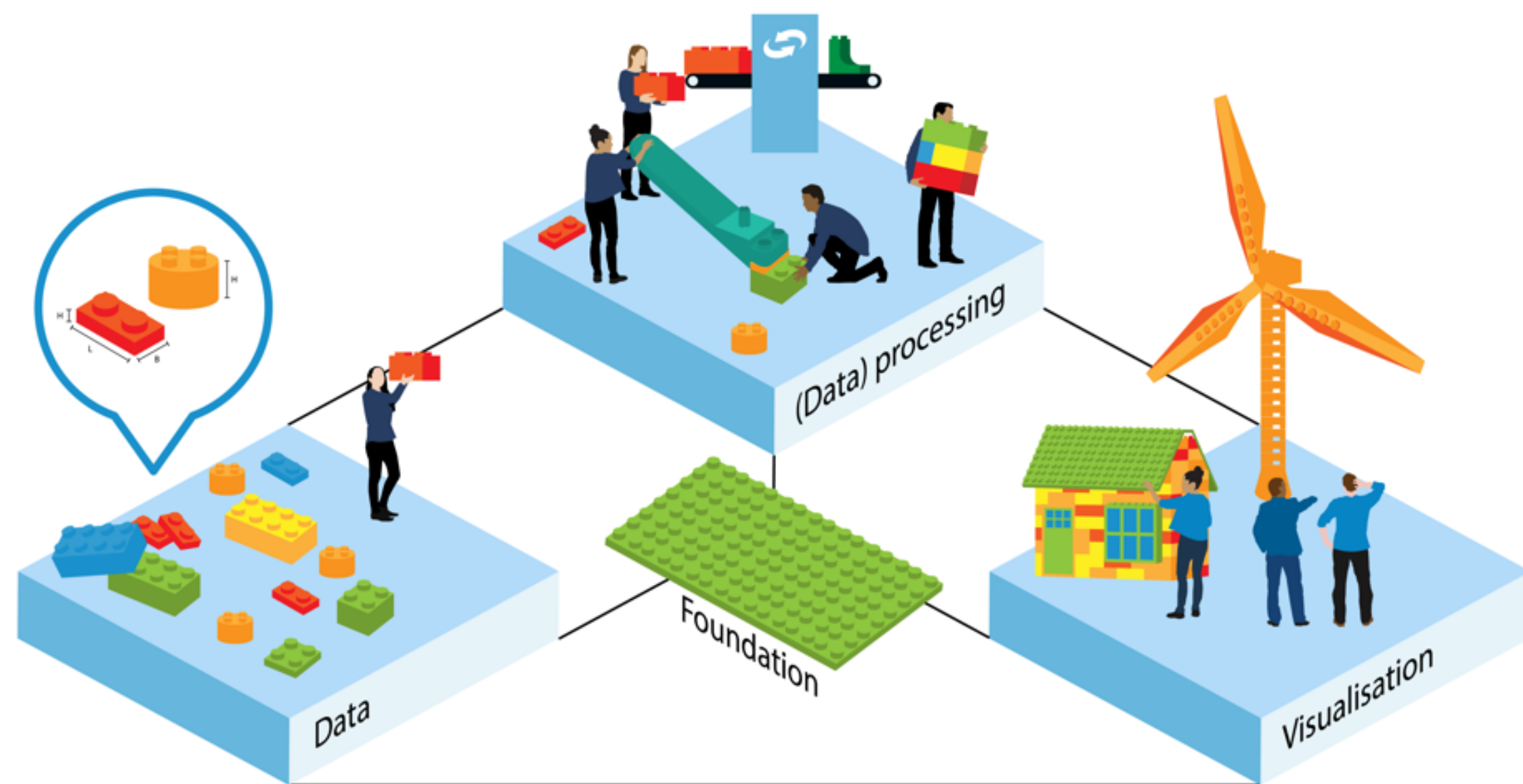
Rijksoverheid

Handreiking Groen in en om de stad

Systematiek en richtlijnen voor de borging van Groen in en om de stad



Wie bouwt het prototype?



Wat hebben we bereikt?

3 -> Zichtlijnen naar Bomen

30 -> Bladerdek in openbare ruimte

300 -> Toegang tot 1 ha openbaar groen

Groen connectiviteit -> verbinding groenstructuren

Bereikbaarheid koele verblijfsplekken (300m)

Groencorridor (Model Reeën en Dassen)

Maatregelen (groenstrook, bouwplan) doorvoeren

Waarom succesvol?



Toekomst perspectief

- Verder ontwikkelen met nieuwe UseCase
 - Versnellen woning opgaaf
 - Kennis delen
- Beheer van de oplossing
 - Bouwen aan een community
 - Aanhaken andere overheden





PROVINCIE
FLEVOLAND

Bodem en Water

UseCase in kader van DMI DTAAS

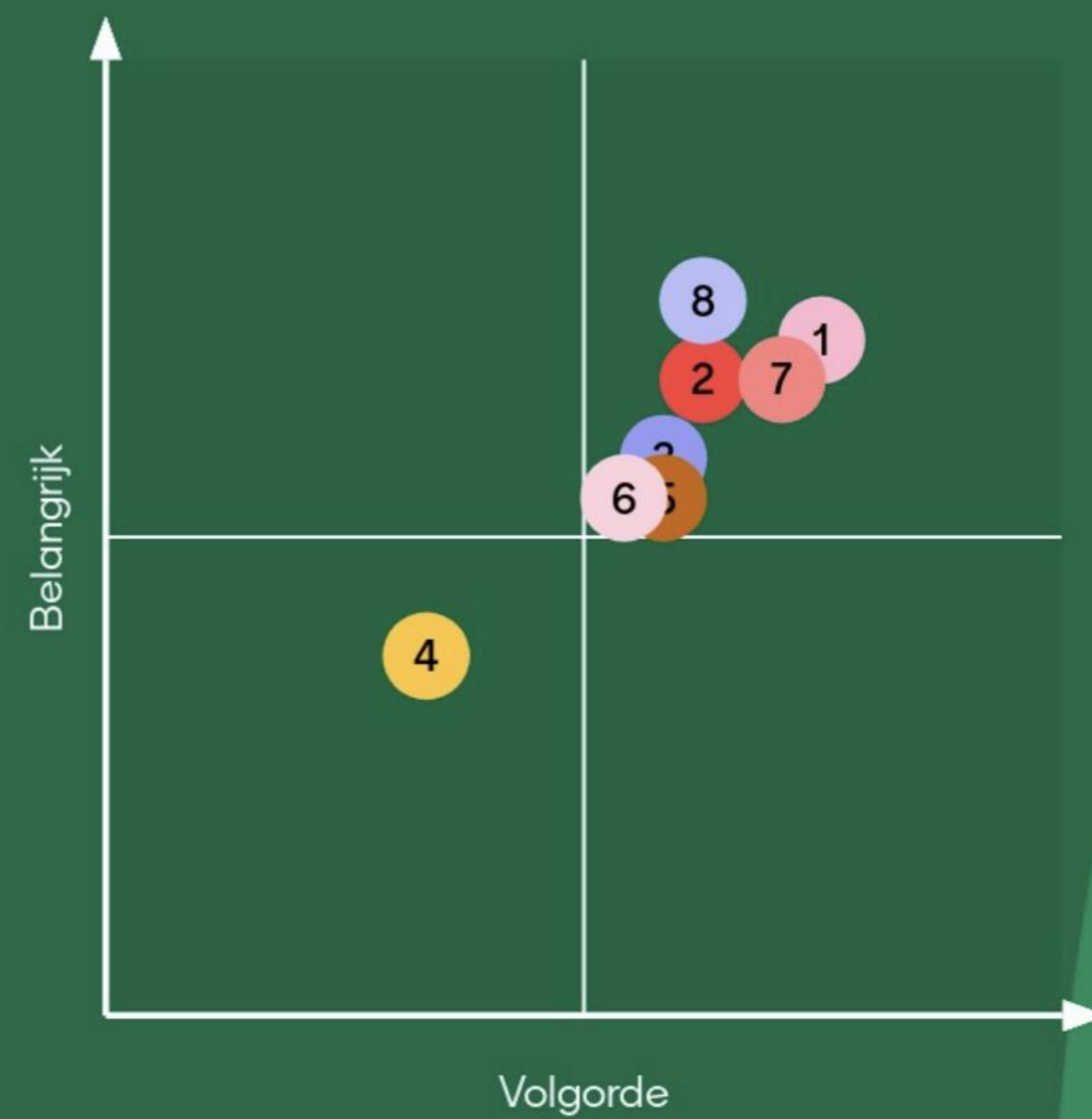
21 januari 2025

Scopingsproces





Belangrijk(st) & Volgordelijkheid



- 1 - Tjdreizen met bodemdalingsgegevens1
- 2 - Bodemdaling i.r.t. landbouwfunctie
- 3 - Bodemgeschiktheid landbouw bodemhoogte -1
- 4 - Bodemgeschiktheid landbouw bodemhoogte 2 – nog geen landbouw
- 5 - Bodemsamenstelling
- 6 - Ontsluiten rekenmodel watermanagement
- 7 - Integrale integratie van (bestaande) data
- 8 - Scenario's van drooglegging/bemaling



Tijdreizen bodemgeschiktheid (drooglegging) landbouw

Als beleidsmedewerker ruimtelijk domein waterschap/provincie

wil ik op basis van bodemhoogte droogleggingsgegevens (bodemhoogte – grondwaterpeil, bodemsamenstelling) Verleden, heden toekomst kunnen zien welke locatie welke drooglegging heeft.

zodat ik inzicht krijg in de geschiktheid van locaties voor de functie hoogwaardige landbouw.

Omdat we in lijn met goed rentmeesterschap een visie op Flevoland moeten ontwikkelen om (wellicht) te kunnen gaan sturen op locaties, zodat deze locaties voor nu en in de toekomst optimaal bestemd, ontwikkeld en behouden worden (welke grond welke functie).

Scenario's van drooglegging/bemaling

Als beleidsmedewerker ruimtelijk domein waterschap/provincie

Wil ik verschillende mogelijkheden van drooglegging/bemaling van een deel van het beheergebied kunnen vergelijken

Zodat ik de impact van verschillende ingrepen van drooglegging op het waterbeheer en het bodemgebruik kan evalueren en daarmee de juiste beleidskeuzes kan maken

Omdat dit effect heeft op landgebruik en op de kosten van waterbeheer en ik dan de beste optie kan kiezen



PROVINCIE
FLEVOLAND

Woningopgaaf

UseCase in kader van DMI DTAAS

februari 2025

200 m

