

Lerend een digitale tweeling ontwikkelen en verankeren

Rosemarie Mijlhoff
November 2024

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



De usecases waar we nu aan werken

Flevoland & Dronten

- Usecase: Groen in en om de stad
- Het vraagstuk dat we willen oplossen

1st  Het creëren van een gezond ecosysteem

2nd  Op natuurinclusieve wijze bijdragen aan de woningnood

3rd  Het creëren van een gezonde leefomgeving

Foto's: gemeente Dronten



Almere

- Usecase: Wateroverlast ten gevolge van een hoosbui
- Het vraagstuk dat we willen oplossen

1st  Wateroverlast bij hoosbui, dijkdoorbraak

2nd  Gebiedsontwikkeling / Groot onderhoud bestaande stad

3rd  Inzicht geven in hoe hoog staat het water

4th  Bereikbaarheid hulpdiensten

5th  Risico's bestaande infra / gevaar tunnels verminderen

6th  Klimaatscenario's ontwikkelen & Impact

7th  Risicodialoog met BOB

8th  Schadeprofiel

9th  Stroming (verharding)

Foto's: HV Almere & RTL4.nl

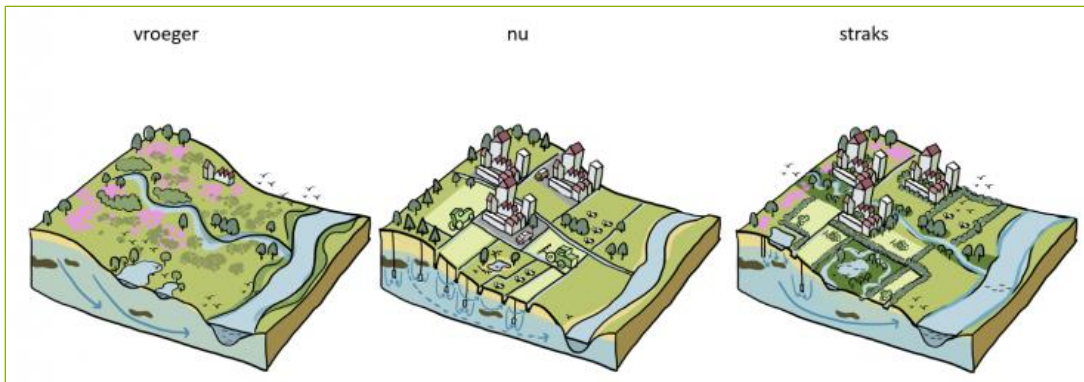
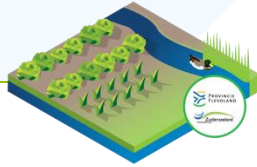


De usecases waar we nu aan werken

Flevoland

- Usecase: Bodem & Water
- Het vraagstuk dat we willen oplossen

Inzicht in welke functie op welke grond mogelijk is, ook richting de toekomst. Dit met het doel om in lijn van onze visie op Flevoland te kunnen sturen op gronden, zodat deze voor nu en in de toekomst optimaal bestemt, ontwikkelt en behouden kunnen worden.



Bron: deltares

Almere

- Usecase: Hittestress
- Het vraagstuk dat we willen oplossen:
Welke maatregelen zijn doelmatig om hittestress te reduceren en daarmee de gezondheid te verbeteren
- Verbinden fysiek & sociaal domein

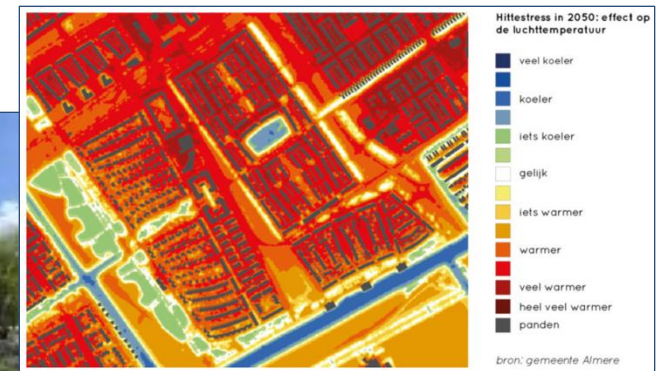
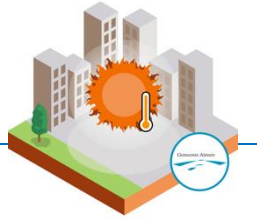


Foto: buro Sant en Co

Waarom een digitale tweeling lerend ontwikkelen & verankeren

- Valkuil: techniek als uitgangspunt
- Echter:
 - 1) Slechts 25% van het innovatiesucces wordt is technologisch en 75% sociaal
 - 2) Het werken met een digitale tweeling heeft invloed op beleids- en besluitvormingsprocessen



The billion-dollar code (Netflix)



FASEN INNOVATIE	MATE VAN HET INNOVATIESUCCES	ASPECTEN VAN INVLOED OP DE MATE VAN HET INNOVATIESUCCES
Nieuwe technologie	25% innovatiesucces	Technologische innovatie: • R&D • ICT • Technologie
Herkennen, verwerven, integreren en toepassen technologie	75% innovatiesucces	Sociale innovatie: • Co-creëren • Flexibel organiseren • Slimmer werken • Dynamisch leiderschap

Waarom een digitale tweeling lerend ontwikkelen & verankeren

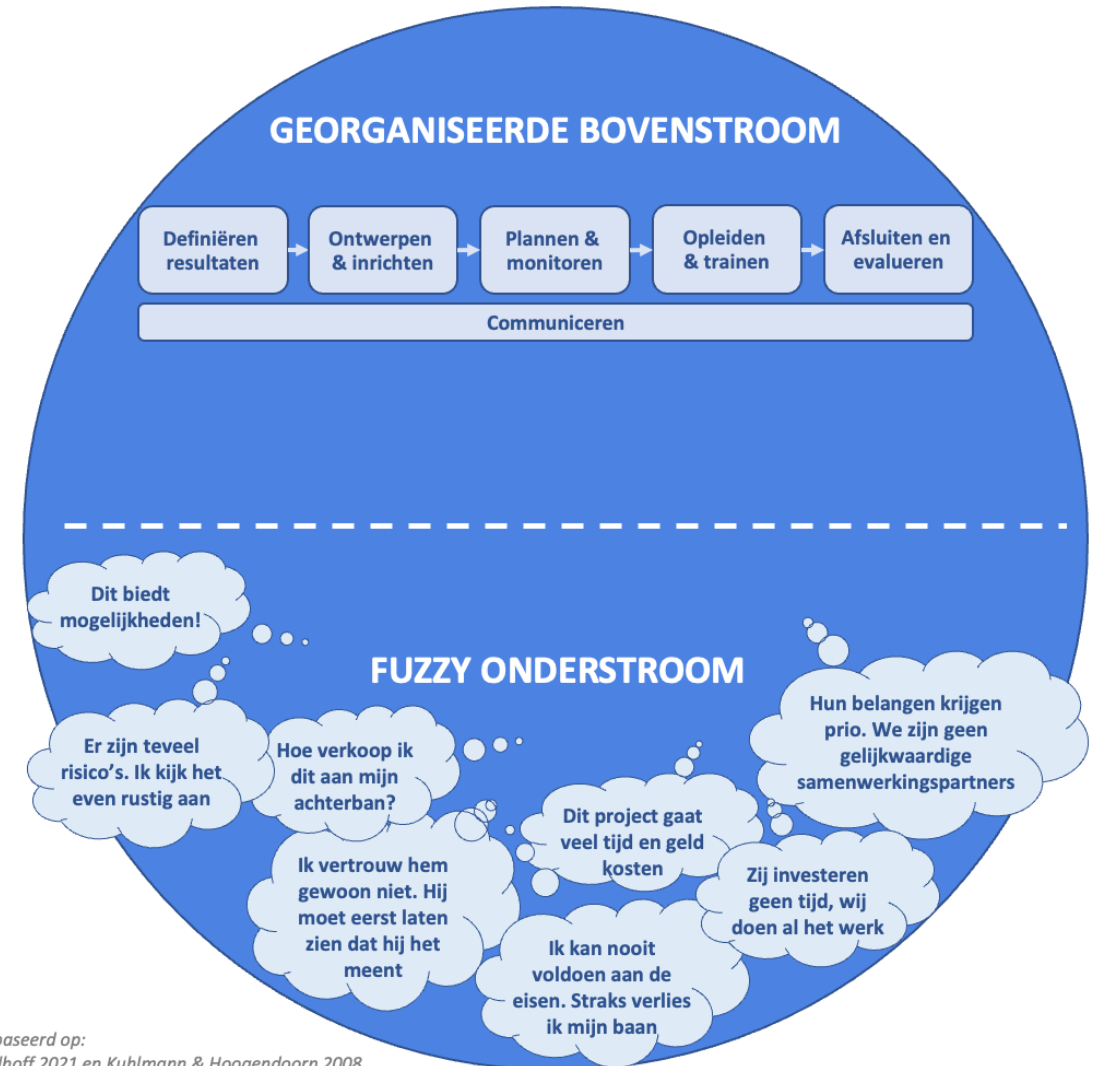
- Daarom:

- 1) Is het ontwikkelen en verankeren van een digitale tweeling een veranderproces/ transformatieproces
- 2) En om op verantwoordelijke manier met een digitale tweeling te (kunnen blijven) werken, moet de maatschappelijke opgave en waardecreatie centraal staan (Van der Steen, 2024)



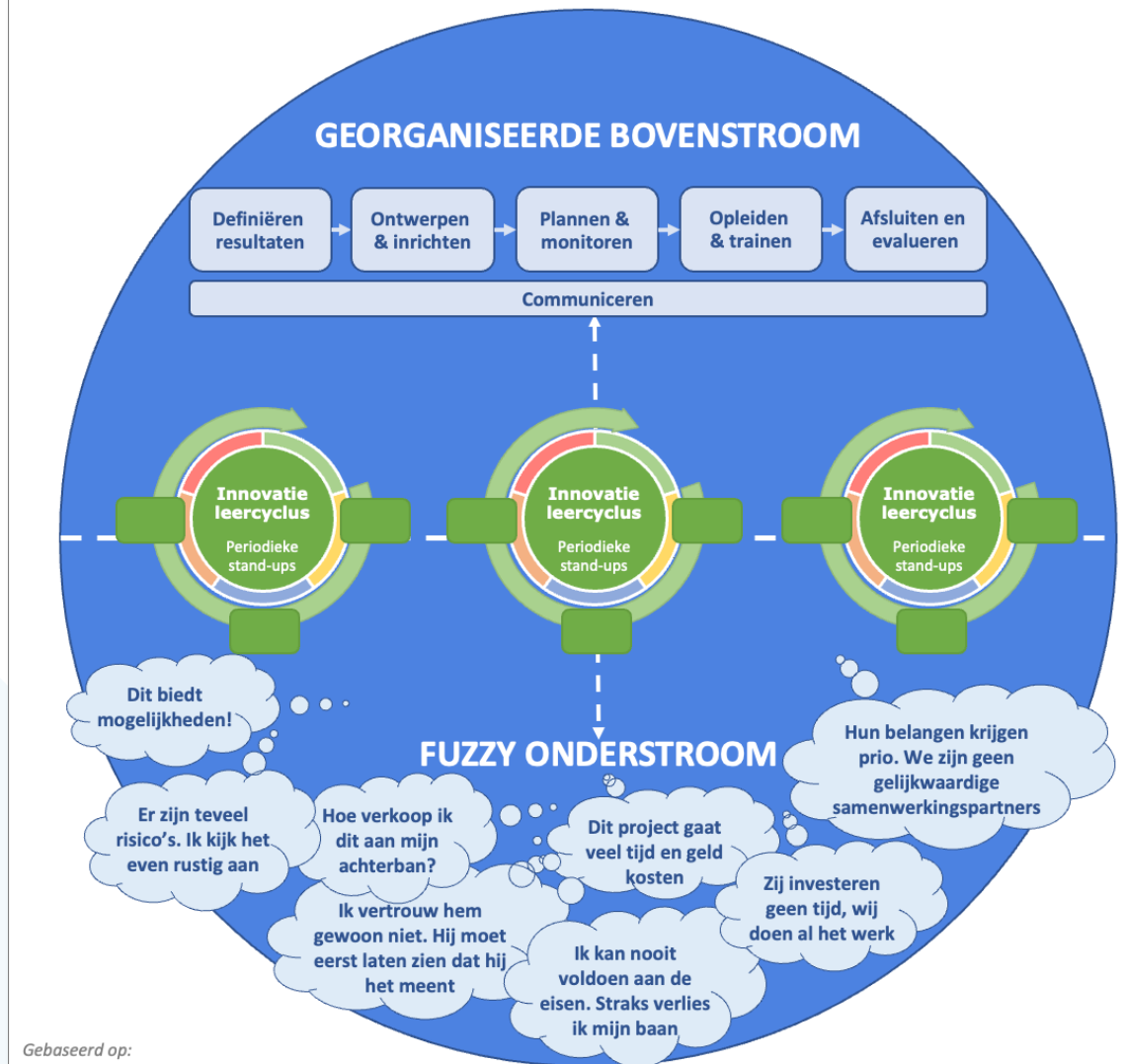
Het ontwikkelen & verankeren van een digitale tweeling

- Onze neiging is een programma- of projectaanpak te hanteren, die alleen is gericht op de bovenstroom
- Fuzzy moeilijk tastbare en te managen onderstroomprocessen zijn echter bepalend voor het succes van activiteiten in de bovenstroom en daarmee de usecase



Aanpak voor het ontwikkelen en verankeren van een digitale tweeling

- Focus op boven- en onderstroom
- Innovatieleercyclus helpt:
 - bovenstroomse activiteiten m.b.t. het ontwikkelen van een digitale tweeling aan te laten sluiten bij onderstroomse organisatie- c.q. samenwerkingsdynamiek, percepties, emoties en ervaringen
 - werkende wijs zowel individueel als collectief een routine op te bouwen en competenties te ontwikkelen om de boven- en onderstroom te kunnen verbinden en de beoogde doelen te realiseren.



Usecasecanvas: basis innovatieleercyclus

- **Usecase in beeld brengen a.d.h.v. usecasecanvas**

Usecasecanvas is een samenwerkingstool voor, dat een usecaseteam helpt systematisch en agile vanuit het maatschappelijk vraagstuk, de maatschappelijke doelen en beoogde maatschappelijke waarden een digitale tweeling te ontwikkelen

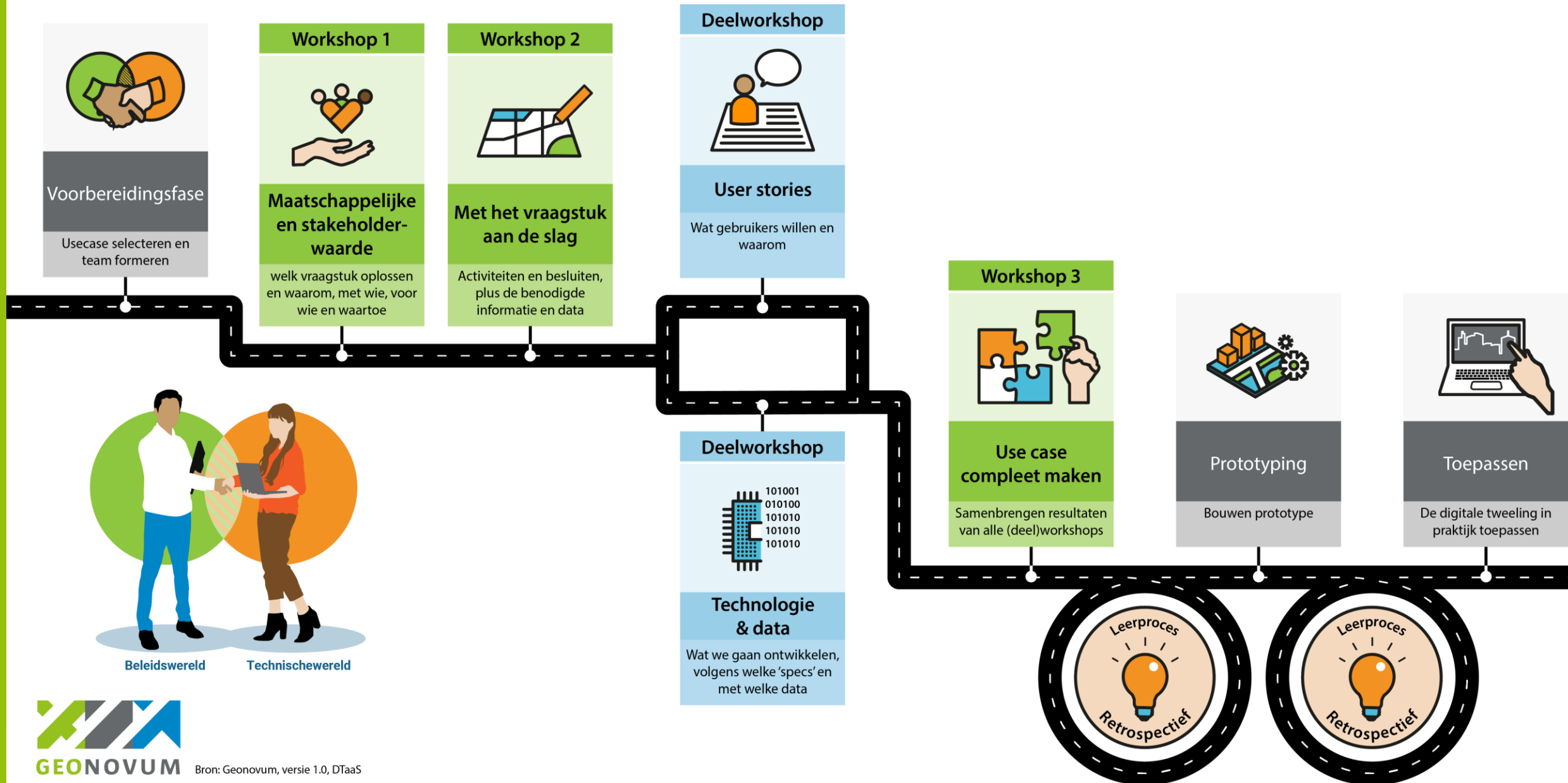


- **Eerste stappen in het proces van ‘lerend veranderen’**

Daarom opgave, gebieds-, beleidsprofessionals & geo-data-experts van betrokken organisaties samen aan tafel

- over silo's heen leren samenwerken, een interdisciplinaire werkwijze ontwikkelen
- elkaar, elkaars werksituatie en uitdagingen leren kennen en begrijpen
- een gemeenschappelijke taal ontwikkelen
- een gezamenlijk beeld creëren van het maatschappelijk vraagstuk, de doelen met en waarde van een digitale tweeling
- met het krachtenveld en de dynamiek die het veranderingsproces teweegbrengt om leren gaan

Proces van een digitale tweeling lerend ontwikkelen en verankeren



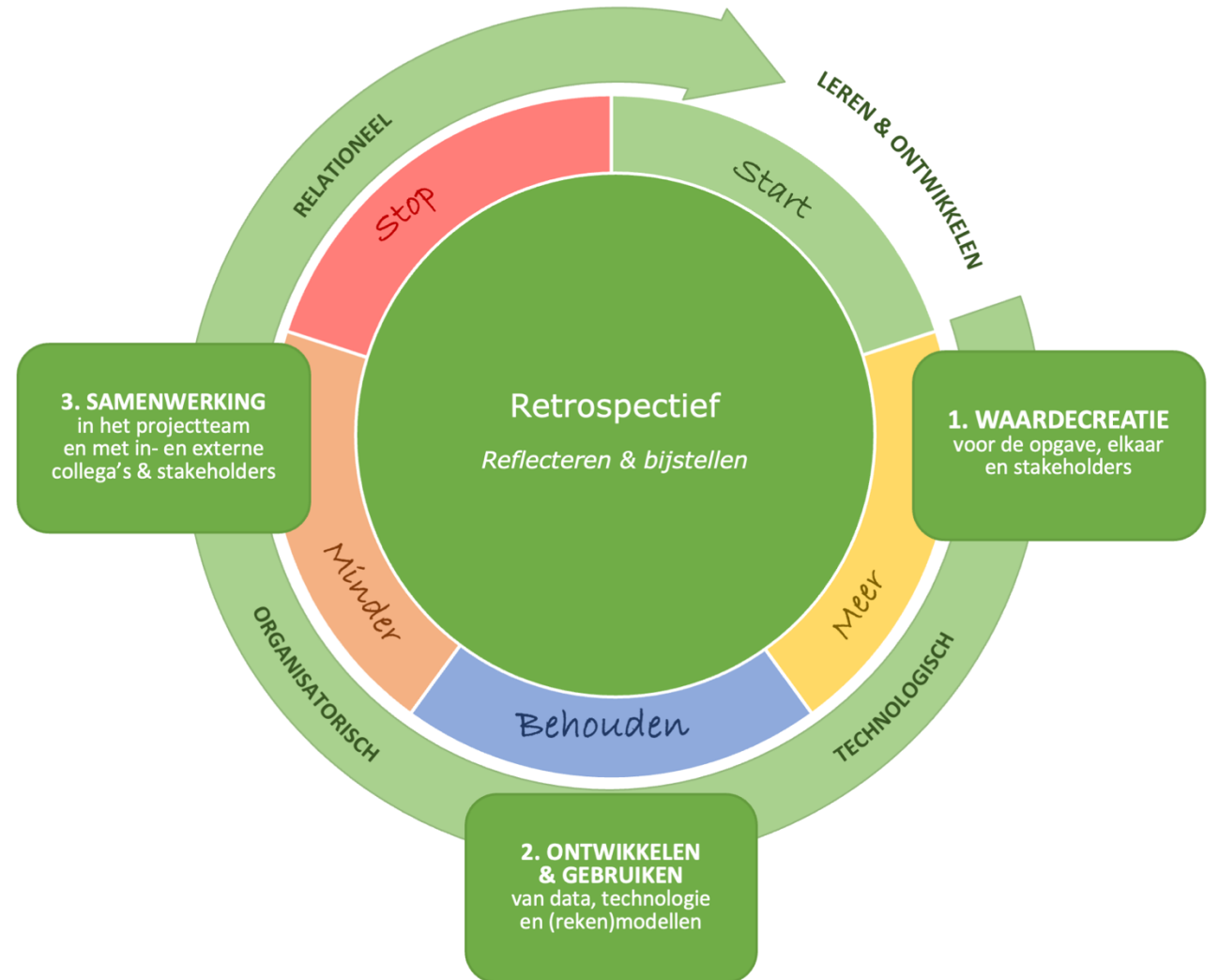
Periodieke retrospectie's

Doel:

- Leren van & voortgang boeken op het proces

Periodiek evalueren en reflecteren op:

- Waardecreatie van een digitale tweeling voor de opgave & stakeholders
- Het ontwikkelen en gebruiken van een digitale tweeling
- De samenwerking binnen het project en met stakeholders
- Voortgang op acties n.a.v. geleerde lessen



Gebaseerd op: Mijlhoff 2021

Een selectie uit de 'lessons learned'

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

In praktijk komen beide situaties voor:

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

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)

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)

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

Beide staan nog in de kinderschoenen en het blijft een uitdaging om het verder te brengen
(waardecreatie voor & gebruik DT)



Created by claretta
from Noun Project

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)

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

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

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

Bedankt!

Geonovum

T 033 460 41 00

E info@geonovum.nl

I www.geonovum.nl

bezoekadres

Barchman Wuytierslaan 10

3818 LH Amersfoort

postadres

Postbus 508

3800 AM Amersfoort