

Hoe organiseer ik een succesvol data-ecosysteem?

Digital Twin dag, 3 maart 2026

Auteur Joyce de Jong, Bert van Dijk

Datum Maandag 2 maart 2026

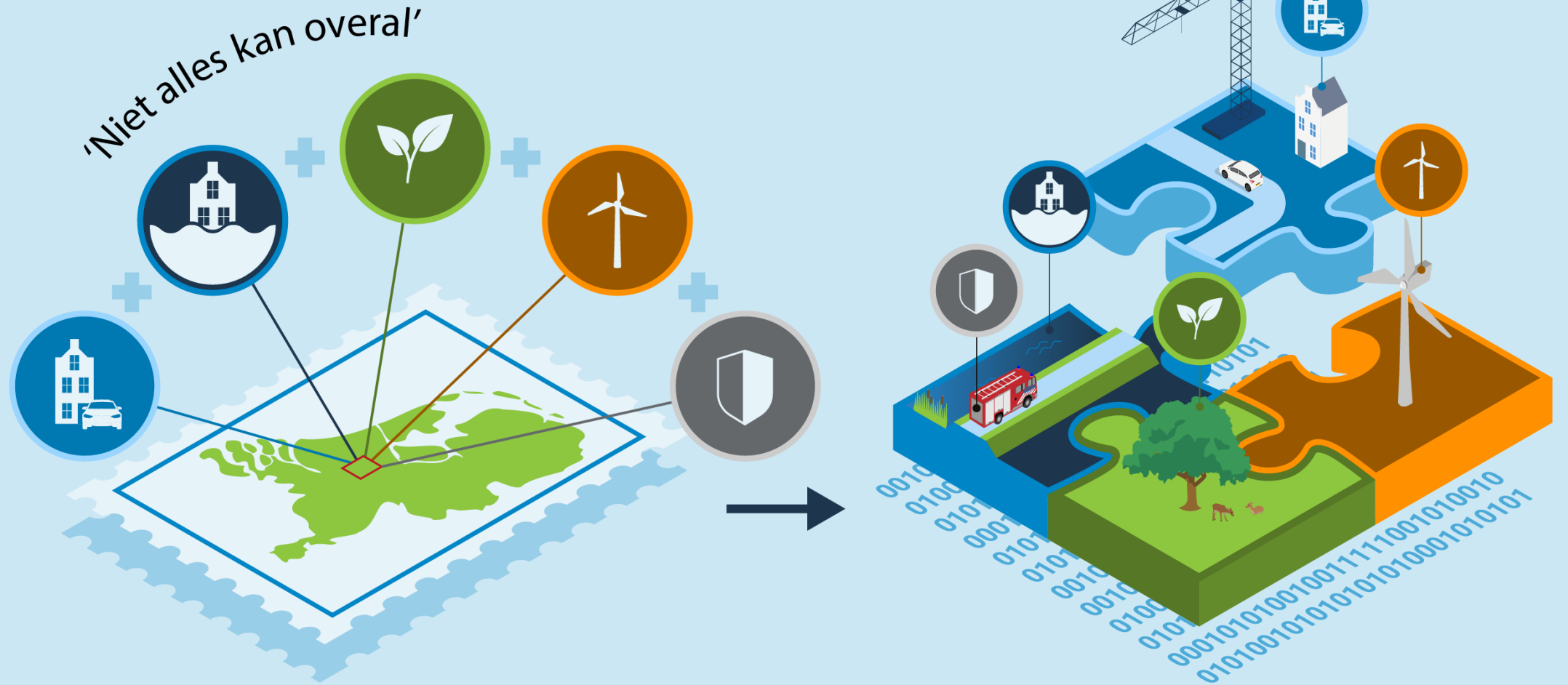


Doel onderzoeken



Data zou 'moeiteloos' moeten kunnen stromen
van het ene domein naar het andere domein
om waarde te creëren voor de maatschappelijke opgaven.

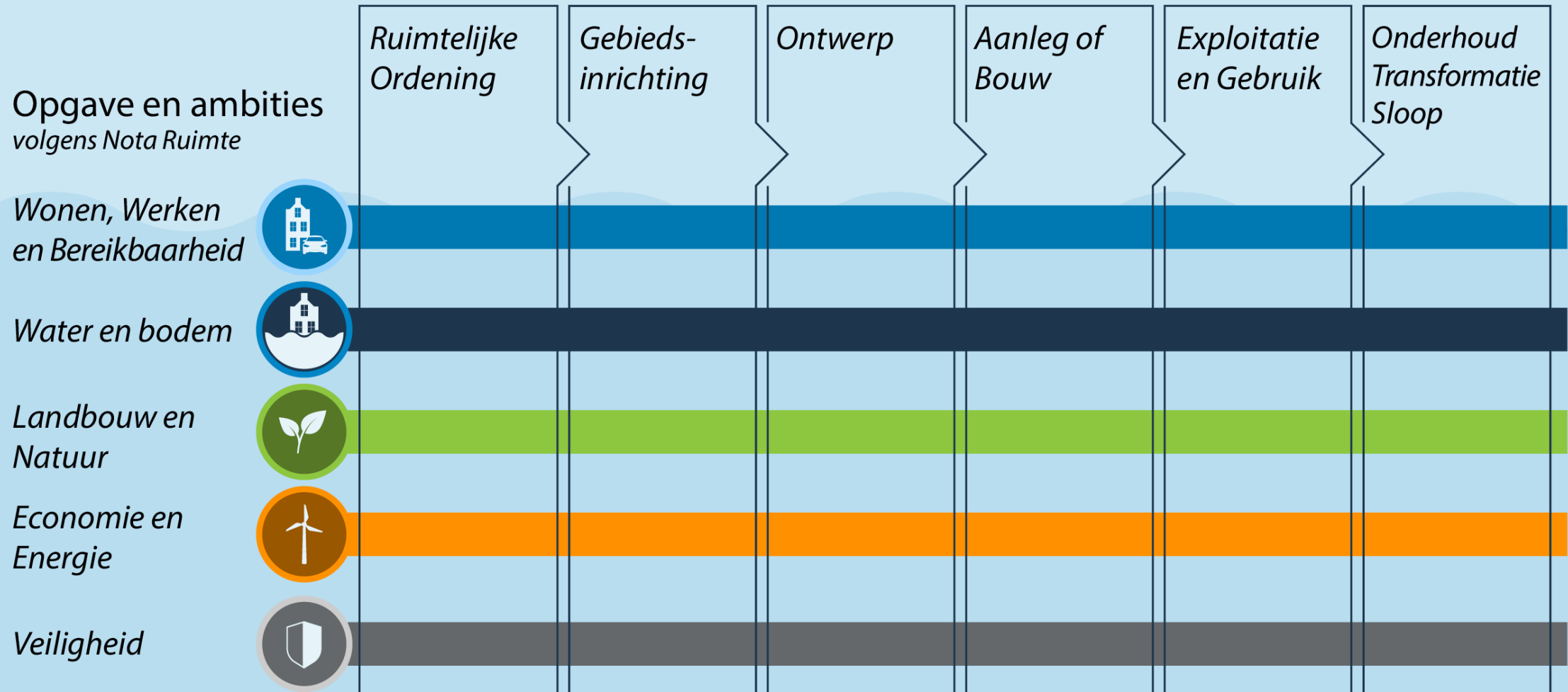
Integraal gebiedsbeeld *bij maatschappelijke opgave*



Levenscyclus van een gebied

vraagt om interoperabiliteit

Asset life cycle management (gebied, object)



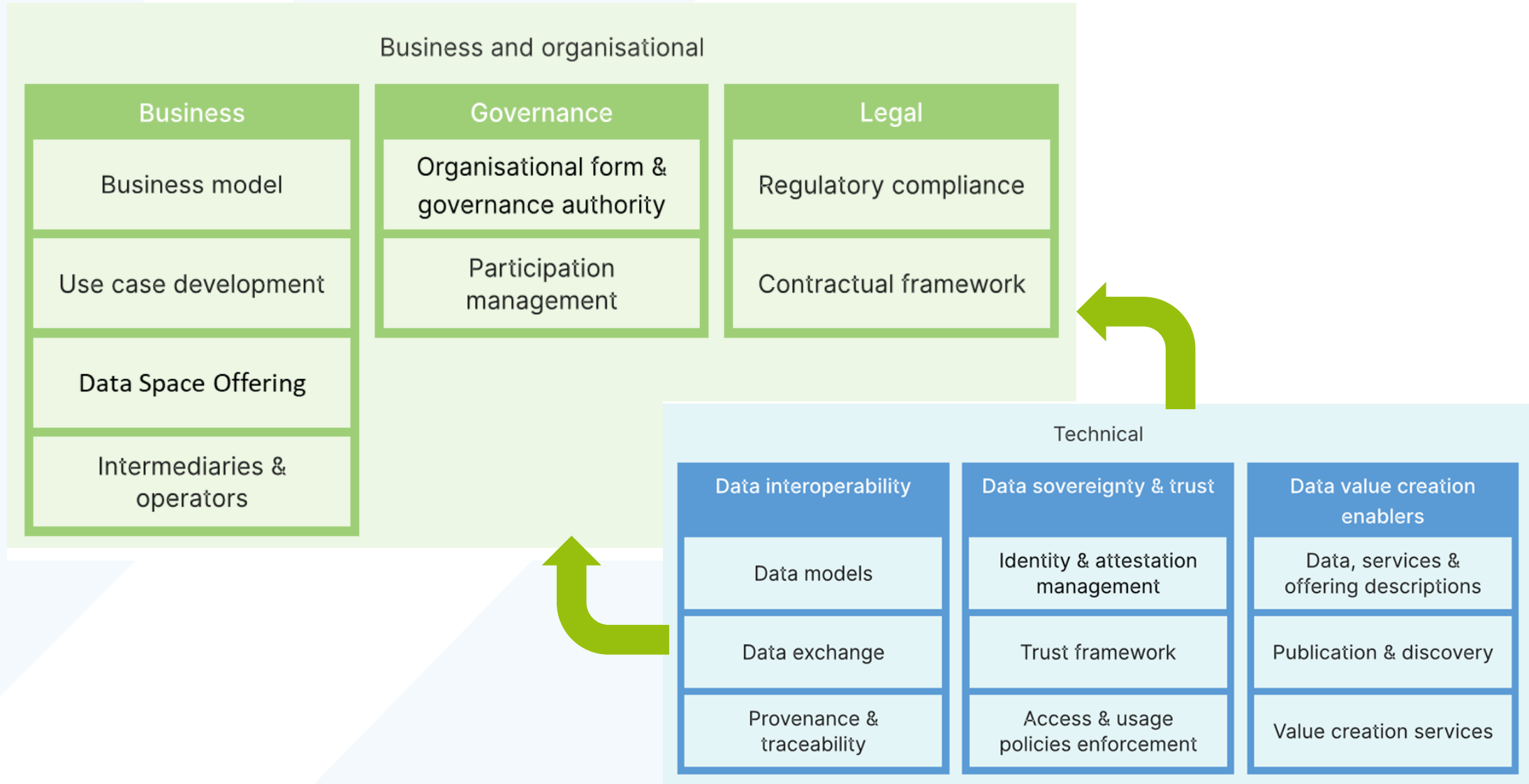
Doel onderzoek

Data ecosystemen gaan over **vertrouwd**, sovereyn en veilig data delen tussen de deelnemers op federatieve, gedistribueerde wijze, die **waarde leveren** aan een bepaald domein of sector, op basis van gezamenlijk overeengekomen **afspraken en besturing**.

Dit onderzoek gaat over de governance: afspraken en besturing

- binnen het ecosysteem
- tussen ecosystemen

Model DSSC (Data Space Support Center)



Scenario's

1. Niets
doen

2. 'Opportunistisch'
samenwerken (Laaghangend
fruit, cherry picking)

3. Gericht samenwerken
(Vanuit bestaande krachten
doorbouwen aan het
geheel)

4. Interdepartementaal
uitgebouwde
samenwerking

5. Europese
samenwerking



Governance

Aanpak Onderzoek



Overall beeld interviews

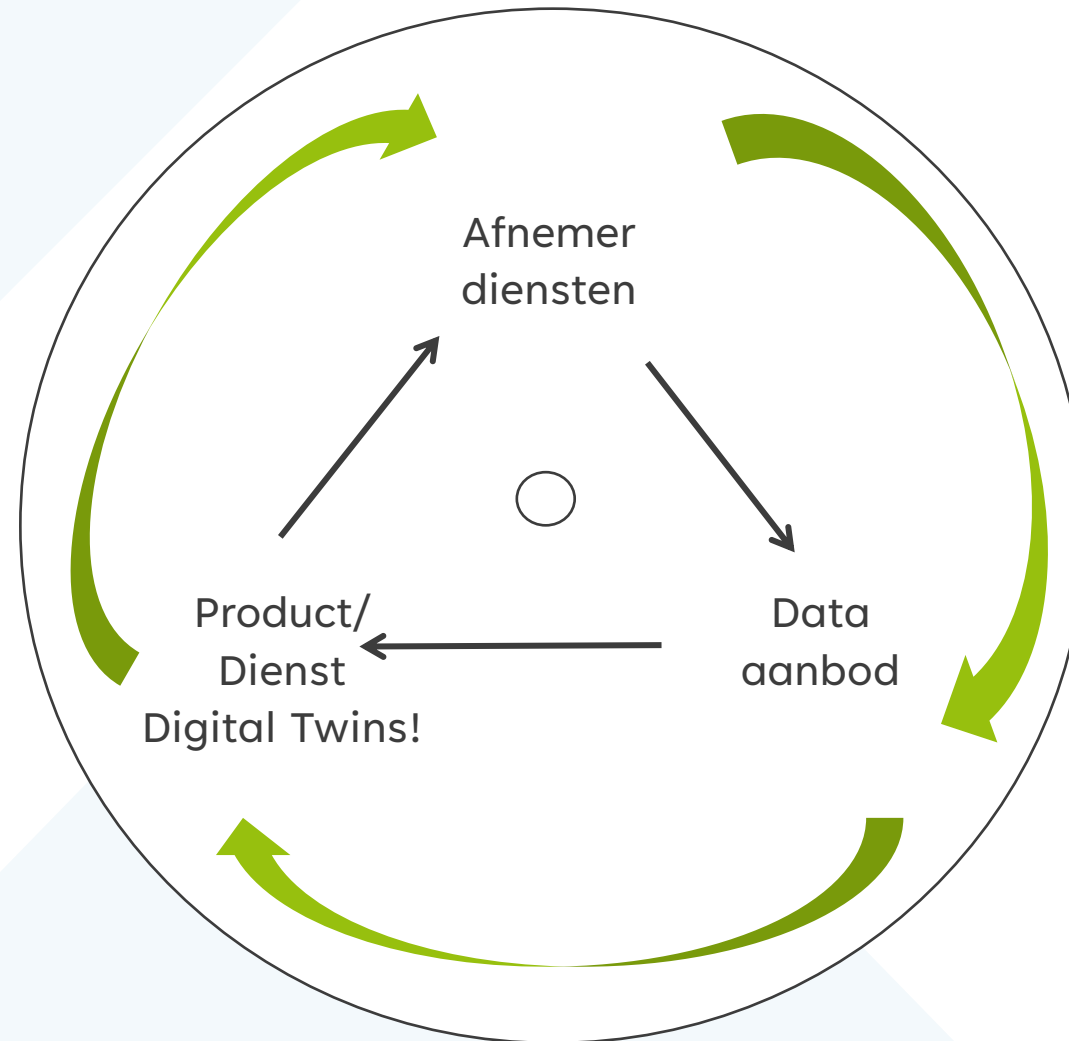
- Enthousiasme over ontwikkelingen: breed gevoel van urgentie.
- NDS/FDS en regeerakkoord geeft flottielje wind in de zeilen.
- Situatie in de wereld en Europa geeft flottielje stroom mee
- Technisch kan alles al, interoperabiliteit is een organisatievraagstuk

- Beleid vaak afwezig bij interviews
- Continuïteit financiering en beheer onder druk
- Onduidelijk wie mag en kan doorpakken



INTRA:
het organiseren van een
succesvol ecosysteem

Een data-ecosysteem is een vliegwiel



Waarde

- Succes dataecosysteem hangt van één ding af: **gebruik door afnemers.**
- Creëer vanaf het begin **waarde samen met afnemers**
- Werk **stapsgewijs** en evolutionair (living labs, sandboxes)
- Ondersteun het **primaire proces**
- Koppel het ecosysteem aan beleid of maatschappelijke opgaven
- **Adoptie** bij afnemers door een **loods**: organiseer **het loodswezen**
- De **loods** ondersteunt **gebruik en uitrol** op de werkvloer

Vertrouwen

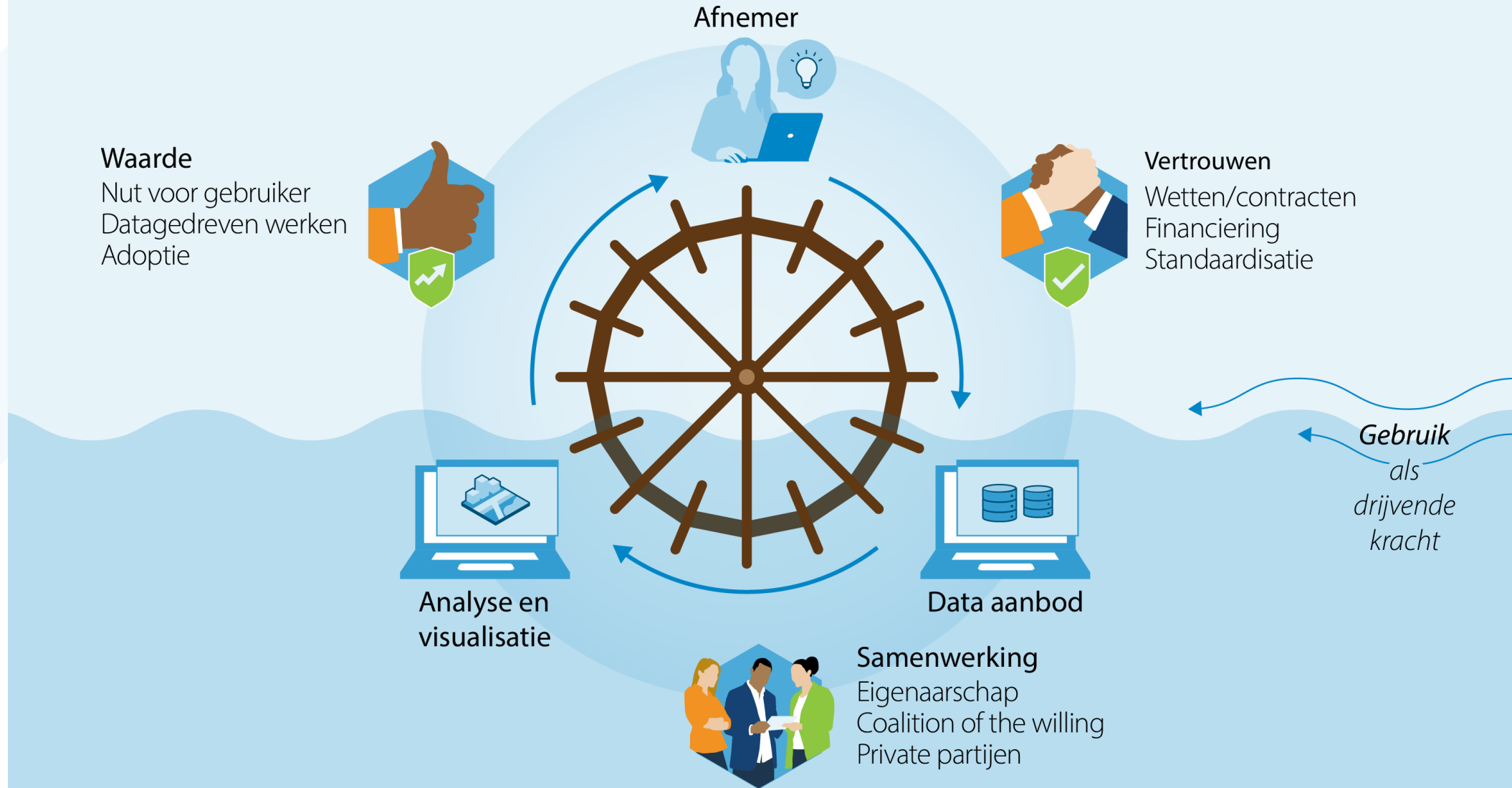
- Borg **structurele financiering**, bijvoorbeeld via beleidsdirectie.
- Garanderen **continuïteit** - Private partijen investeren alleen dan als de investering terugverdiend kan worden. Wettelijke borging of contracten
- Gebruik een breedgebruikt **trustframework** (authenticatie/autorisatie)
- Werk onder **architectuur**
- Biedt stabiele semantische en technische **kaders**
- **Handhaaf standaarden en afspraken** en via inkoopcontracten
- Maak de **betekenis en kwaliteit** van data en diensten bekend/vindbaar

Samenwerking

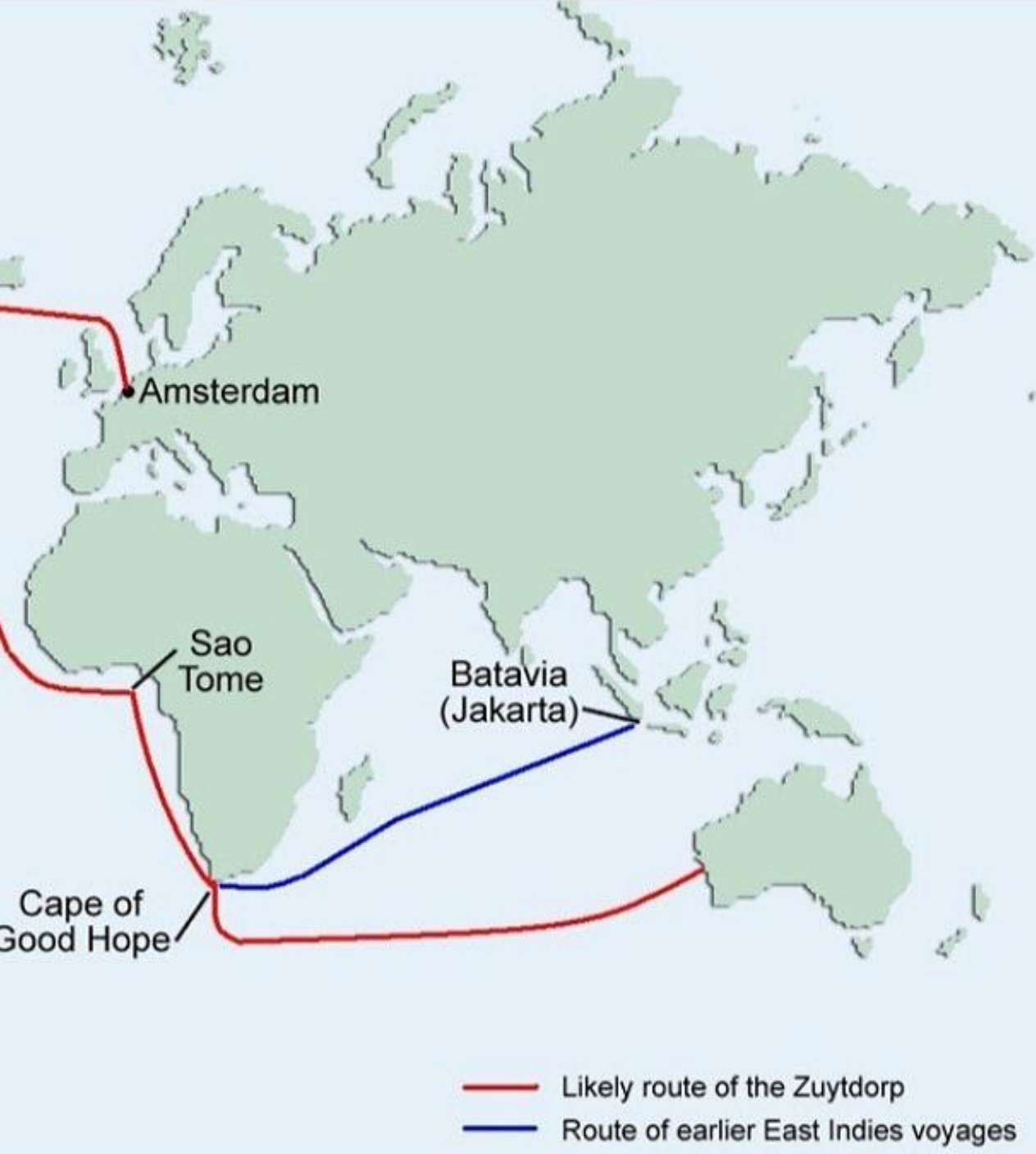
- Vind **eigenaarschap bij een beleidsdirectie** voor het dataecosysteem. Zij organiseren een structuur met andere organisaties in de keten, waarbij bestaande data en systemen benut en uitgebouwd worden. Nieuwe initiatieven worden aangemeld om silo-oplossingen te voorkomen. De kosten en baten voor de deelnemers moeten in evenwicht zijn
- Focus op de *coalition of the willing*. Organiseer het ‘**flottieljeberaad**’ voor commitment, plannen en plezier maken. Commitment in de keten
- **Rollen en verantwoordelijkheden**
- **Zet in op publiek-private samenwerking**; cruciaal om meters te maken, domeinkennis te vergaren en het gebruik en implementatie op gang te helpen.

Hoe stroomt data?

een succesvol dataecosysteem

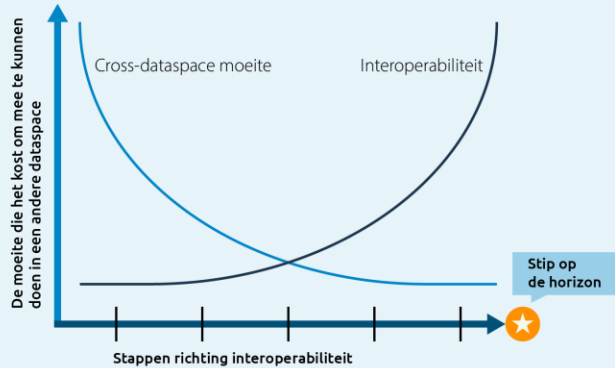


INTER: het organiseren van interoperabiliteit tussen ecosystemen



Een samenspel van data-ecosystemen

De huidige maatschappelijke opgaven vragen om de uitwisseling van data tussen verschillende data-ecosystemen. Daarbij is het van belang dat data 'moeiteloos' van het ene naar het andere domein kan stromen, ook als er voorwaarden van toepassing zijn.



Alleen ga je sneller, met z'n allen kom je verder

Waar we naartoe werken is het efficiënt en effectief gebruik van data tussen de data-ecosystemen. Hiervoor is interoperabiliteit noodzakelijk. Dit kost moeite om te realiseren. Door te investeren, komt de stip op de horizon dichterbij.

Dit flottielje bestaat uit:

Basis Data Infrastructuur (BDI) / Digitale Infrastructuur Logistiek (DIL)



Federatief Datastelsel (FDS)



Digitaal Stelsel Mobiliteitsdata (DSM) / Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM)



Nationale Geo Informatie Infrastructuur (NGII) / Zicht op Nederland (ZoN)



Dutch Metropolitan Innovations (DMI)-ecosysteem



European Mobility Data Space (EMDS)



Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving (DSGO)



Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)



Digitaal Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) Stelsel



Digitale Infrastructuur voor Toekomstbestendige Mobiliteit (DITM)

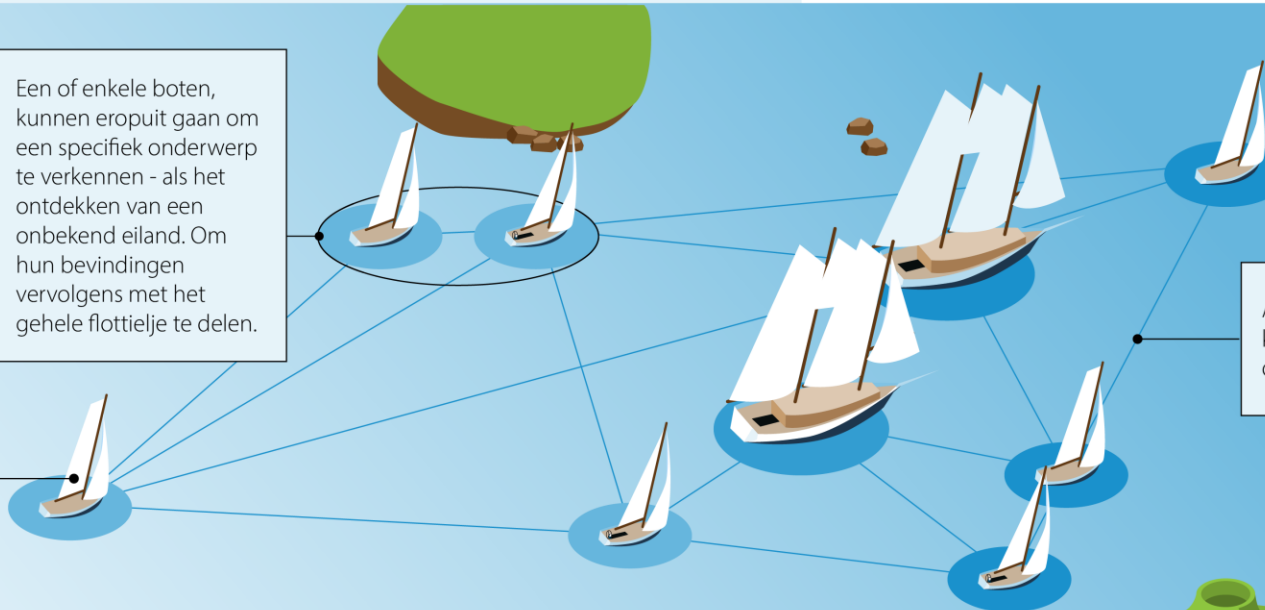


De kracht van samen: Het flottielje

Stel je de ecosystemen voor als schepen met unieke eigenschappen en kwaliteiten. Door niet solo, maar als flottielje te varen, kunnen de ecosystemen onderweg profiteren van elkaars specialiteiten.

Een of enkele boten, kunnen eropuit gaan om een specifiek onderwerp te verkennen - als het ontdekken van een onbekend eiland. Om hun bevindingen vervolgens met het gehele flottielje te delen.

Alle boten in de flottielje zetten een koers uit naar de gezamenlijke stip op de horizon.



Trade off autonomie versus nut

Dataecosystemen bieden:

- Ondersteuning aan de operatie en beleidsopgaves
- Data en functionaliteit die ook nuttig is in andere domeinen

En vragen daarvoor (van NDS/FDS):

- Waardevolle stabiele functionaliteit (cloud, trustframework)
- Koppelpunten, satéprikker, standaarden
- Langjarig ondersteuning en vertrouwen (financiering, standaarden)
- Nationaal eigenaarschap.

Het flottielje maakt interoperabiliteit mogelijk

Domein dataecosysteem

Bijv. Digitaal Stelsel Gebouwde
Omgeving



Sectoraal dataecosysteem (gebied)

Data Space Fysieke Leefomgeving



Meta dataecosysteem

Federatief Datastelsel/
Generieke Digitale Infrastructuur



Advies voor NDS

- Vind **eigenaarschap voor de federatie** die het metadataecosysteem realiseert en beheert. Mogelijk vervult FDS deze rol. Maak dit breed bekend en maak een roadmap
- Bied aan en communiceer een **landelijk fundament, dat nu al bestaat**
- Bouw een **coalitie van nationale aanbieders** (publiek en privaat) die nationaal of per sector standaardcomponenten voor het schip bieden.
- Zet in op **semantische uitwisselbaarheid**: sleutelobjecten, begrippen (gezaghebbende definities), informatiemodellen.
- Bied **compacte, slanke basisregistraties** die een actuele representatie van de werkelijkheid zijn met betrouwbare objecten.
- Gebruik de ambitie, kennis en energie van verkennersbootjes (*coalition of the willing*) om op korte termijn een nationaal **trustframework** aan te bieden
- Geef serieus aandacht aan het **loodswezen, die de schakel vormt tussen** digitalisering en afnemers van digitale diensten
- Publiceer een **agenda van bijeenkomsten en initiatieven** van de themagebieden zodat ecosystemen welke flottieljes uitvaren

Advies aan GI beraad

- Verkrijg **verantwoordelijkheid voor sectorale strategie ruimtelijke informatie**, die landt in de NDS.
- **Versterk eigenaarschap GI-beraad**, als besluitvormend orgaan met visie en kracht.
(Arie: BI beraad adviseert, DG FLO besluit).
- Maak met **geo-enabling federatieve data** combineren van ruimtelijke data mogelijk.
- Sluit de geo-basisregistraties op elkaar aan. **Bouw een slanke basis als kapstok** (bied stabiele en actuele sleutelobjecten). Bied standaarden en semantische eenduidigheid;
- Zet in op **semantische uitwisselbaarheid**: sleutelobjecten, begrippen (gezaghebbende definities), informatiemodellen.
- Zorg voor aansluiting en **ontsluiting van nieuwe ruimtelijke registraties, zoals voor energie, klimaat, etc**
Bewaak de beschikbaarheid en kwaliteit van informatie;
- Maak je hard voor een **efficiënte en rendabele aanlevering voor de bronhouder**;
- Voer beheer en **handhaving op behoeften, datakwaliteit en voorzieningen**.
- **Bundel je afnemers en early adopters ten behoeve van het wijzigingsproces** en kwaliteitsverbetering;
- Zet in op **een lab voor innovatie en een loodswezen** voor afnemers om de uitrol/adoptie te versnellen;
- Blijf aanhaken bij **Europese ontwikkelingen**.

Hoe varen we verder?



- **Ga door** met het overleg dit Periodiek Overleg Dataecosystemen. Deze *coalition of the willing* is de plaats om thema's te bepalen, verkennersbootjes uit te sturen, etc
- Speel je rol als **gezamenlijke afnemer**. Zet direct in op de urgente behoefte aan **trust- en cloudfunctionaliteit**. Verstevig deze flottielje: bundel de early adopters
- Bepaal de (toekomstige) **behoefte aan andere generieke data en functionaliteit**. Start hiervoor coalities (flottieljes). Speel het spel met landelijke aanbieders. Zet in op de behoefte aan een landelijke flottieljeoverzicht en een meta-roadmap;
- Bepaal het werkgebied en **eigenaar** van je ecosysteem. Regel toekomstvaste financiering en beheer bij beleidsdirecties of andere belanghebbenden;
- Maak een **roadmap** voor de grote lijn maar ontwikkel het (meta)dataecosysteem **stapsgewijs** met directe validatie van afnemers (labs);
- Bepaal de **rol van de dienstenmarkt** en maak instappen voor hen aantrekkelijk;
- Leer van afnemers om **adoptie en uitrol** te versnellen en loodswezen te creëren.

Integraal gebiedsbeeld bij maatschappelijke opgave



Levenscyclus van een gebied vraagt om interoperabiliteit

Asset life cycle management (gebied, object)

	Ruimtelijke Ordening	Gebieds- inrichting	Ontwerp	Aanleg of Bouw	Exploitatie en Gebruik	Onderhoud Transformatie Sloop
Opgave en ambities volgens Nota Ruimte						
Wonen, Werken en Bereikbaarheid	[Blue bar]					
Water en bodem	[Dark blue bar]					
Landbouw en Natuur	[Green bar]					
Economie en Energie	[Orange bar]					
Veiligheid	[Grey bar]					

Het flottielje maakt interoperabiliteit mogelijk

Domein dataecosysteem
Bijv. Digitaal Stelsel Gebouwde
Omgeving



Sectoraal dataecosysteem (gebied)
Data Space Fysieke Leefomgeving



Meta dataecosysteem
Federatief Datastelsel/
Generieke Digitale Infrastructuur



Hoe stroomt data? een succesvol dataecosysteem

Waarde
Nut voor gebruiker
Datagedreven werken
Adoptie



Afnemer



Vertrouwen
Wetten/contracten
Financiering
Standaardisatie



Analyse en
visualisatie



Data aanbod



Samenwerking
Eigenaarschap
Coalition of the willing
Private partijen

Gebruik
als
drijvende
kracht



Link naar het rapport



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