

# De Vlaamse Smart Data Space

Business Advisory Board - 13/10/2023

**DIGITAAL  
VLAANDEREN**



**Vlaamse  
overheid**



# Agenda

<b>09:00 - 09:30</b>	<b>Onthaal &amp; Koffie</b>	
09:30 - 09:40	Verwelkoming	@Annelies De Craene
09:40 - 10:05	Update rond bouwstenen en publicatiestraat	@Simon Claus
10:05 - 10:10	Onboarding praktisch	@Dimi Hertoghs
10:10 - 11:10	Update rond de domein dataspace	@partners
<b>11:10 - 11:25</b>	<b>Pauze</b>	
11:25 - 11:40	Update rond het ecosysteem en communicatie	@Justine Ottevaere
11:40 - 11:50	Update rond verankering en internationalisering	@Annelies De Craene
11:50 - 12:20	Governance	@Annelies De Craene
12:20 - 12:30	Business case	@Dimi Hertoghs
<b>12:30 - 13:30</b>	<b>Broodjeslunch</b>	



**Verwelkoming**





2022

- MVP
- opstart



2023

- Groei functioneel,
- groei technisch
- Groei adoptie



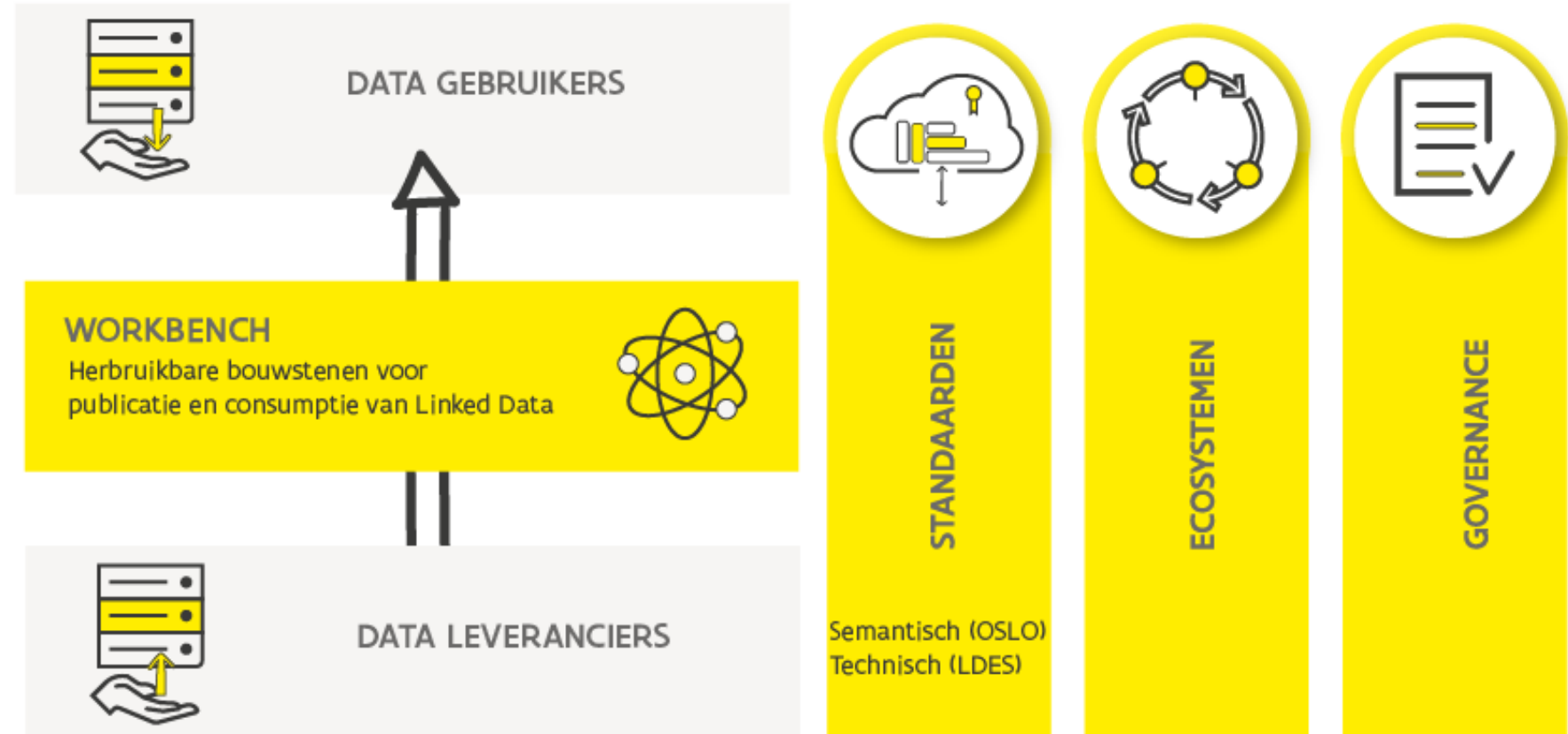
2024

- Groei functioneel,
- groei technisch
- Groei adoptie
- Van project naar duurzaam product & ecosysteem

# VLAAMSE SMART DATA SPACE



NIEUWE BUSINESS MODELLEN - PUBLIEKE EN PRIVATE SPELERS



## INTEROPERABEL

De mogelijkheid van verschillende systemen om met elkaar te communiceren en interageren.



## DECENTRAAL

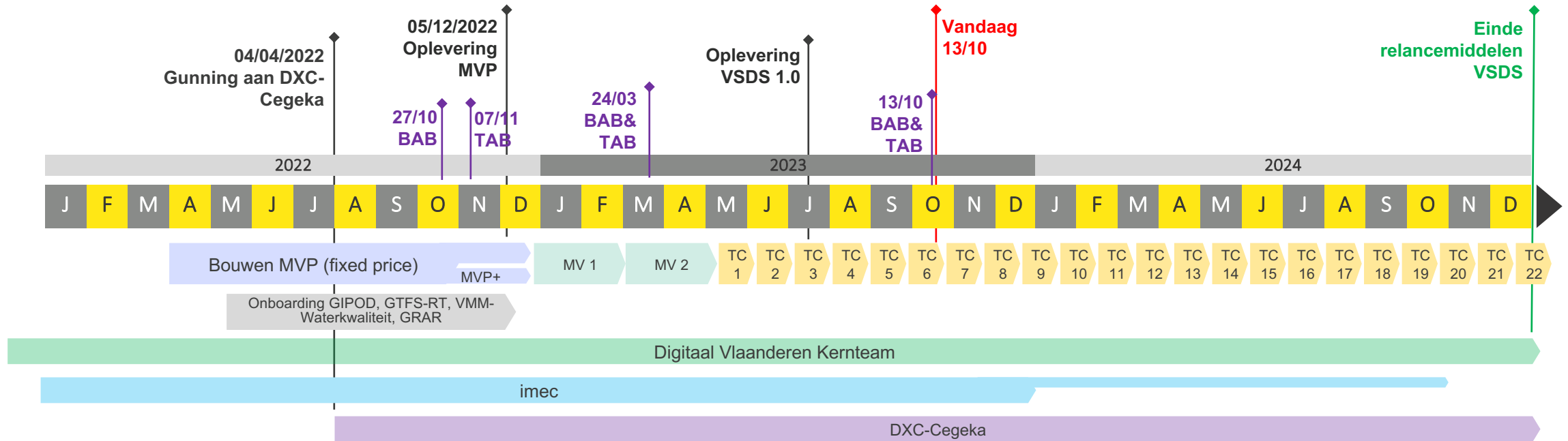
Wij faciliteren, verantwoordelijkheid ligt bij aanbieders en afnemers van de data





# **Update rond bouwstenen en publicatiestraat**

# Roadmap



MVP = Minimum Viable Product  
 MVP+ = Team werkt zowel aan MVP als aan nieuwe functionaliteiten

MV1 = Middelverbintenis blok 1  
 MV2 = Middelverbintenis blok 2 (2 keer 5 sprints van 2 weken)

TC1 = target cost 1, TC2 = target cost 2, ...  
 Vóór de start worden scope en budget bepaald, na oplevering volgt een validatie door DV, nadien kan factuur worden gestuurd.



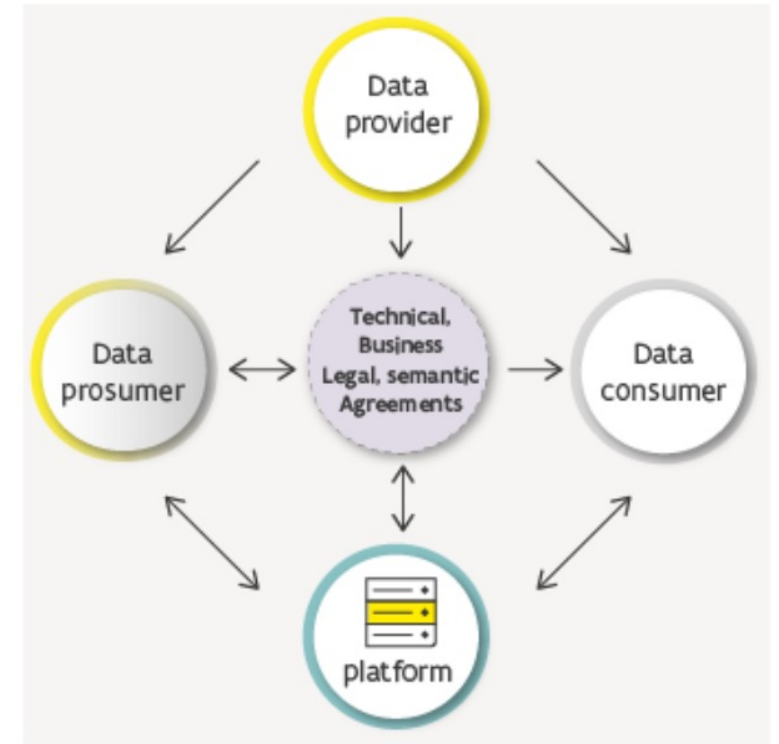
# DATADELEN VOLGENS HET DATASPACE CONCEPT



**Bilateraal, ad hoc**



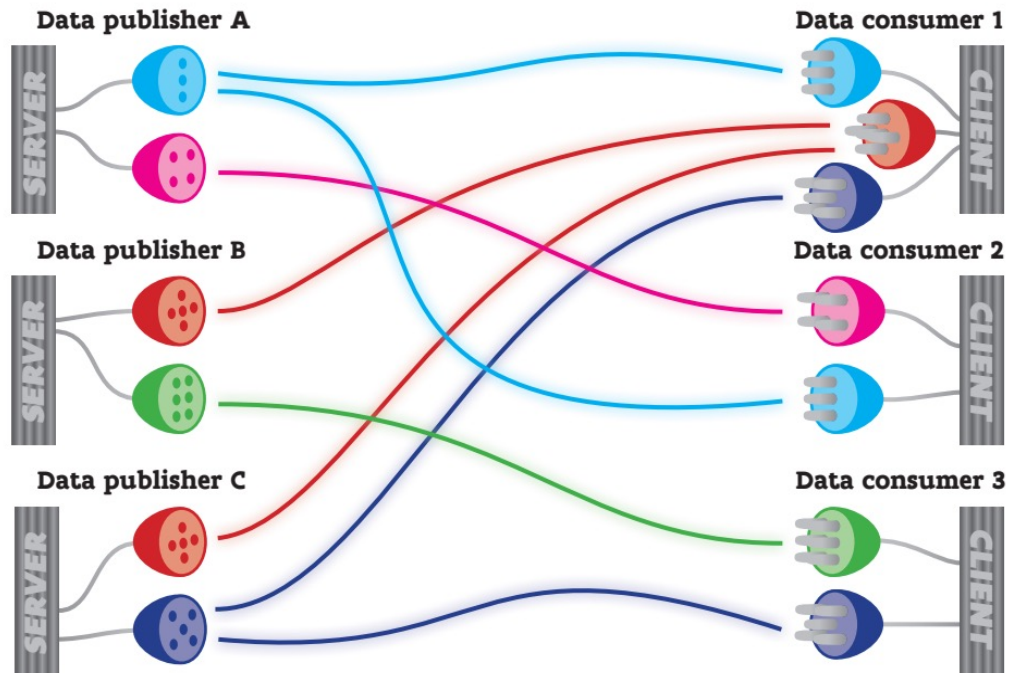
**Platform**



**Dataspace**

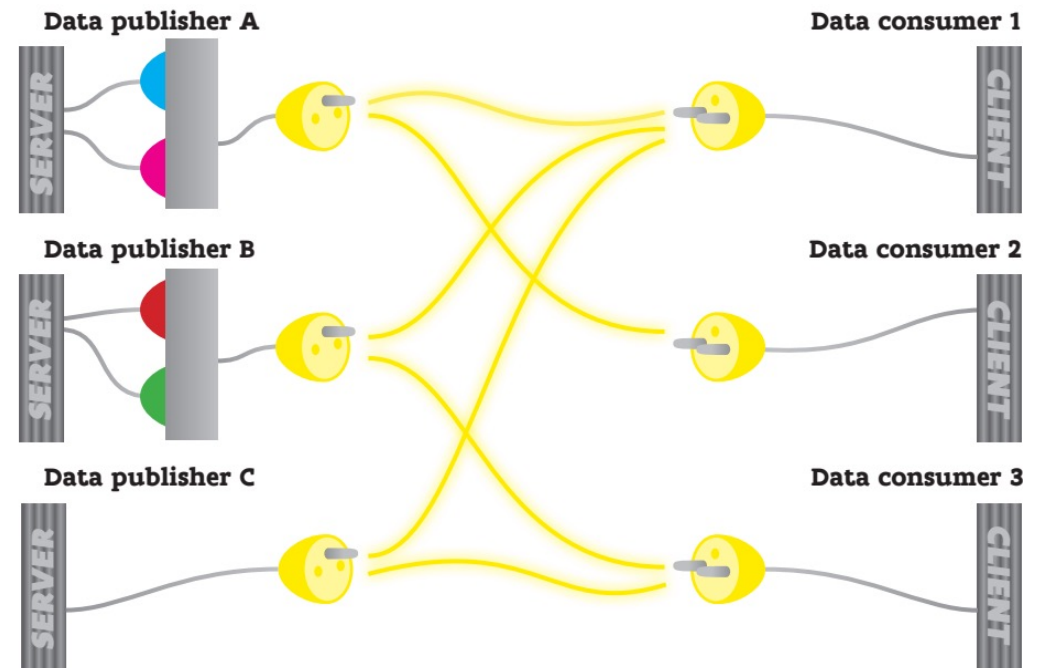
## AS-IS

Veel verschillende manieren (en standaarden) om data uit te wisselen, zowel langs de publishers kant als langs de consumers kant.



## TO-BE

Standaardisatie: publishers publiceren via dezelfde standaard waardoor consumers met dezelfde "aansluiting" overal data kunnen halen.



# Bouwstenen: gefinaliseerd (*TRL8-9*)



## LDES Server [↗](#)

De LDES server is een configureerbare component die wordt gebruikt om een LDES te laden, op te slaan en (opnieuw) te publiceren.



## LDES Client [↗](#)

De LDES client is een configureerbare component die wordt gebruikt om data uit een LDES stroom op te halen.

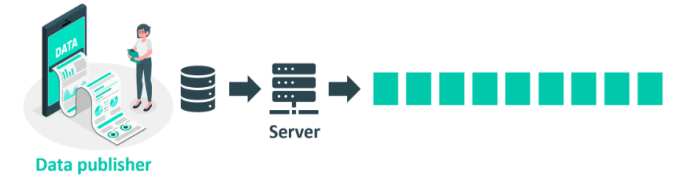


## LDES connectors [↗](#)

Configureerbare componenten die connectie maken van en naar databases.

# Statusupdate

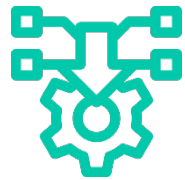
## LDES Server v1



- Meerdere stromen per server mogelijk
  - Kostenefficiëntie ↗
  - Schaalbaarheid ↗
  - Splitsen van
    - Ingesten van data
    - Fragmentaties

- Dynamisch beheer
  - Stromen
  - Views
  - Metadata

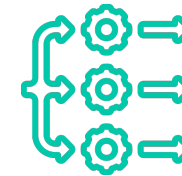
- Security
- Additionele retentie mogelijkheden
  - Time-based
  - Point-in-time
  - Version-based



- Inputs:
  - Archive File In
  - Kafka in
  - HTTP In
  - HTTP In Poller
  - LDES Client



- Adaptors & transformatie
  - Json to JsonLd
  - NGSiv2 To LD
  - RDF Adapter
  - RML Adapter
  - GeoJson To WKT
  - SPARQL Construct
  - Version Materializer
  - Version Object Creator
  - Model Split



- Outputs:
  - HTTP Out
  - Kafka Out
  - Azure Blob Out
  - Console Out
  - File Out

# Documentatie gefinaliseerde bouwstenen

🏠 Technical documentation

## TECHNICAL DOCUMENTATION

1. QUICK START
2. INTRODUCTION
3. SPECIFICATION
4. LDES SERVER
5. LDES CLIENT
6. LINKED DATA INTERACTIONS
7. LDES2SERVICE
8. USE CASE LDES SERVER
9. RELEASE MANAGEMENT

🏠 / README

## Technical Documentation

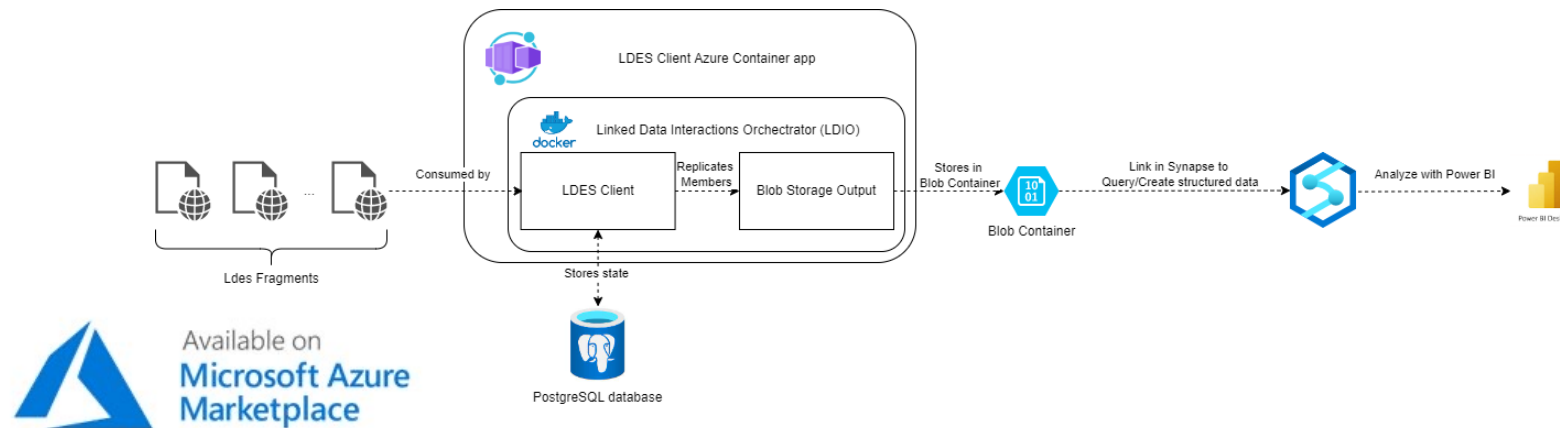
Linked Data Event Streams provide real-time, interconnected data flow between systems, enabling smarter, more efficient data-driven decision-making. A wealth of information describes how to publish and use LDES through official documentation.

- **Technical Documentation**
  - QUICK START
  - INTRODUCTION
  - SPECIFICATION
  - LDES SERVER
  - LDES CLIENT
  - LINKED DATA INTERACTIONS
  - LDES2SERVICE
  - USE CASE LDES SERVER
  - RELEASE MANAGEMENT

<https://www.vlaanderen.be/vlaamse-smart-data-space-portaal/documentatie>

# Disseminatie bouwstenen

- **Via Github Digitaal Vlaanderen**  
European Union Public License 1.2
- **Beschikbaar maken in Azure Marketplace**  
Eerste analyse gebeurd om LDES Client beschikbaar te maken.
- **Beschikbaar maken in AWS Marketplace (?)**
- **Integratie met Fiware Context Brokers**  
Via deelname ETSI



# Conformiteit testen bouwstenen

- Conformance testen voor de LDES Server
- Hergebruik European Interoperability Testbed
- Beschikbaar op GitHub: <https://github.com/Informatievlaanderen/VSDS-Testbed>

ITB in support of Digital Flanders

👍 Like (1)

🗨️ Translate

The Test Bed will be used by Digital Flanders for the conformance testing of open data exchanges [↗](#)



Costas SIMATOS Published on: 28/08/2023 News 📰

The Interoperability Test Bed will be used by Digital Flanders for conformance testing of vendors producing software for open data exchanges.




Vlaanderen  
verbeelding werkt

Welcome to the LDES conformance Test Bed



# Gebruik bouwstenen: actief aan de slag



## Vlaanderen

OSLO mapping

Search OSLO mapping

Home

WATER DATA SPACE

Brugge

MOBILITY DATA SPACE

Fietstelpunten

Geomobility

Signco

Telraam

Verkeerscentrum

ENVIRONMENTAL DATA SPACE

ILVO

OSLO mapping



# OSLO Mapping framework

## OSLO mapping documentatie

Home

WATER DATA SPACE

Internet of Water

LODI ODALA

VMM

Waterkwaliteit Brugge

Input data

Data voorbeeld

Methodologie

Stap voor stap

Output json-Id

Implementatie model

Expanded output

MOBILITY DATA SPACE

Fietstelpunten

Geomobility

Hoppinpunten

Search OSLO mapping documentatie

## Bemonstering

De bemonstering kan beschouwd worden als de hoofdactiviteit waaraan alles gelinkt wordt (bv. tijdstip,...).

### SSN/SOSA::Bemonstering

- bemonsteringstijdstip: TemporeleEntiteit
- opdracht: Opdracht [0..\*]
- uitgevoerdDoor: Agent [0..\*]
- wettelijkKader: WettelijkKader [0..1]
- type: Bemonsteringstype [0..\*]
- doel: Bemonsteringsdoel [0..\*]
- conditie: BenoemdeWaarde [0..\*]

We beschrijven de **activiteit van de staalname** als Bemonstering met als bemonsterdObject het Meetpunt mpt001 aan de Ter Duinenbrug. Er kunnen bijvoorbeeld verschillende Bemonsteringsobjecten ontstaan uit deze bemonstering.

De bemonstering vond plaats op 11 januari 2021 om 12:05:51, dit wordt beschreven gebruikmakend van het bemonsteringstijdstip.

```
{
  "@type": "Bemonstering",
  "Bemonstering.bemonsteringstijdstip": {
    "@type": "time:Instant",
    "time:inXSDDateTime": {
      "@type": "xml-schema:dateTime",
      "@value": "20210111T12:05:51.000"
    }
  },
  "Bemonstering.bemonsterdObject": "._:mpt001"
```

DIGITAAL  
VLAANDEREN



Vlaamse  
overheid

farys

VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ

pidpa

AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER

De Watergroep  
WATER. VANDAAG EN MORGEN.

CROWD•SCAN  
THE FUTURE OF CROWD ANALYTICS

GEO  
MOBILITY

SIRUS

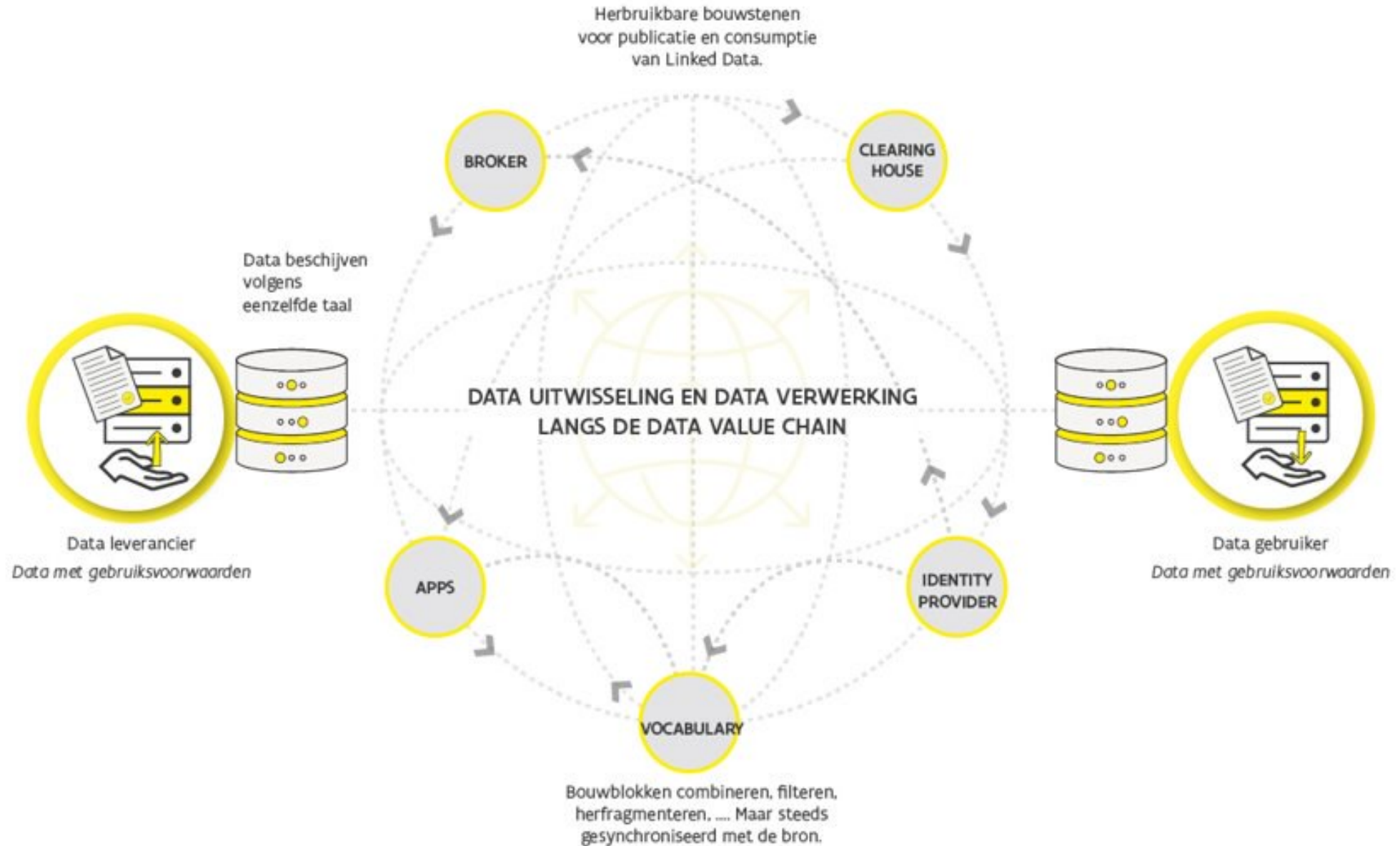
KRYCER

BRU  
GGE  
WERELDERFOODSTAD

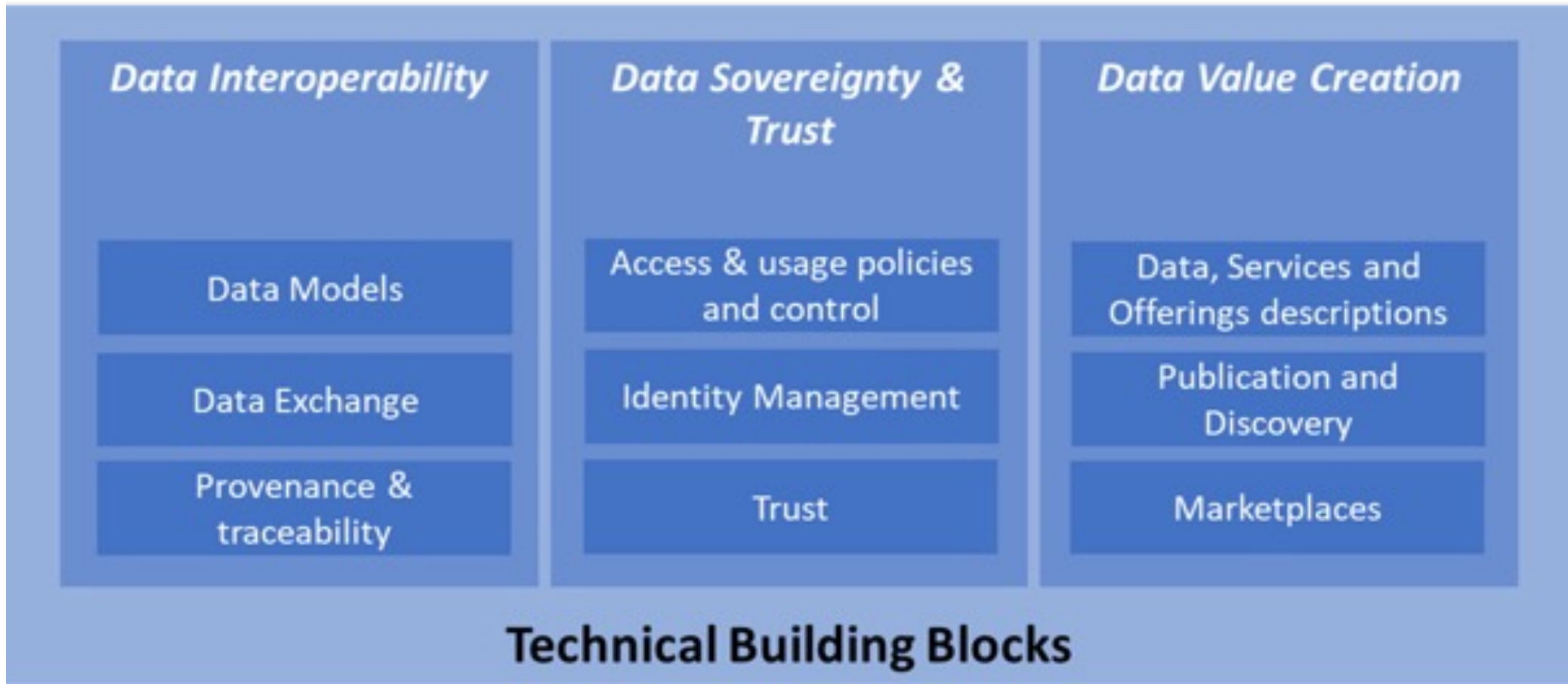
Telraam

GEOSPARC

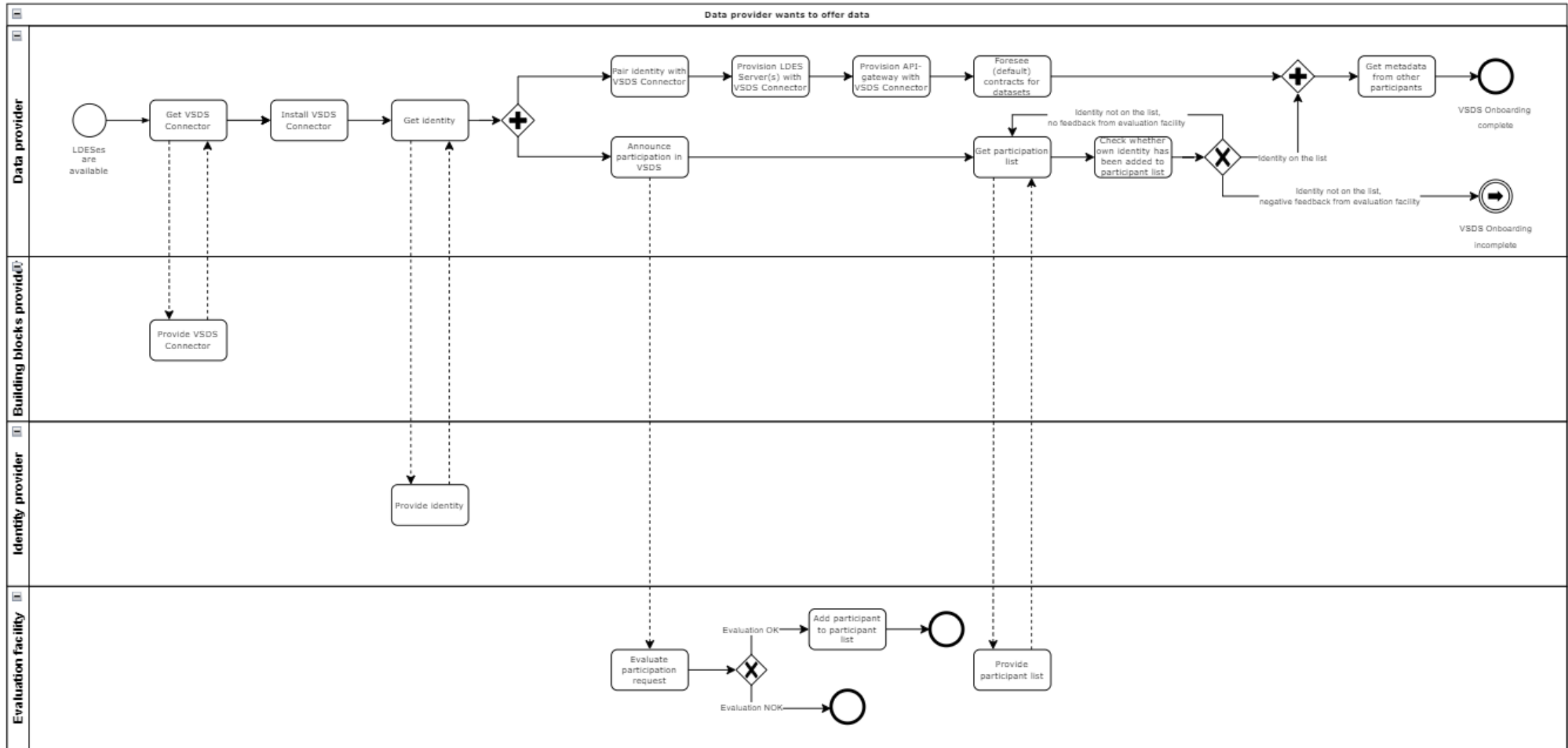
# Next step: Connector architectuur volgens IDSA-RAM



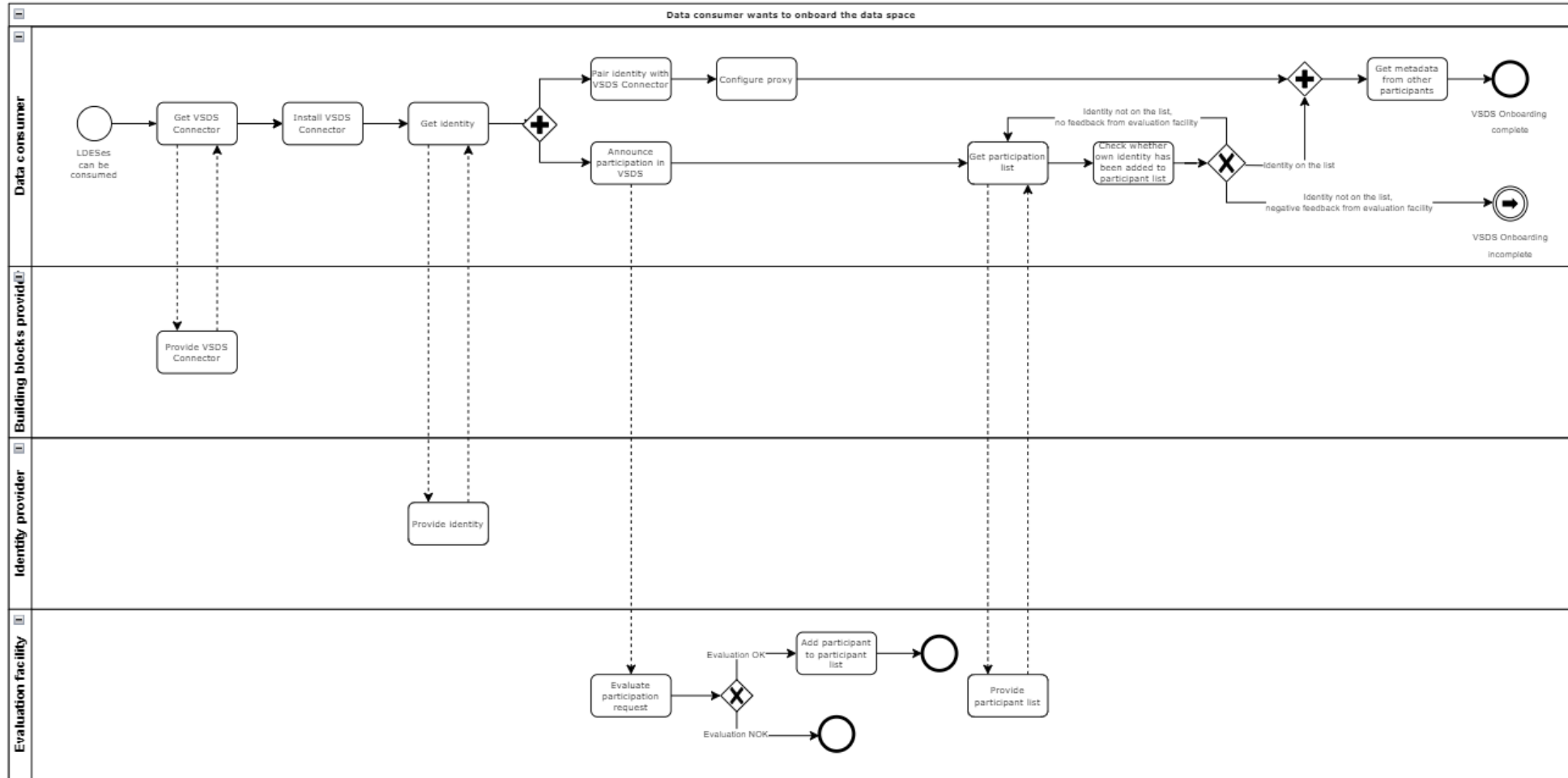
# Next step: Connector architectuur volgens IDSA-RAM



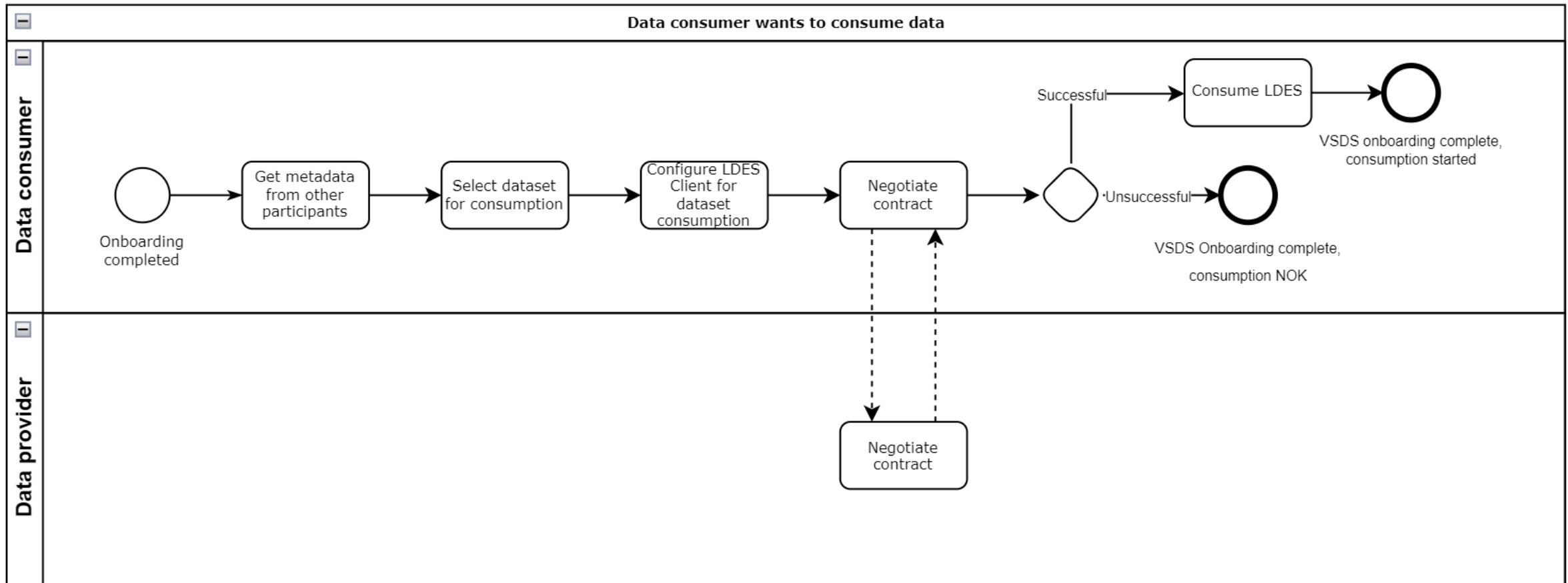
# Exp. workflow 1: Data provider maakt zich kenbaar, mag (niet) toetreden en biedt data aan op dataspace



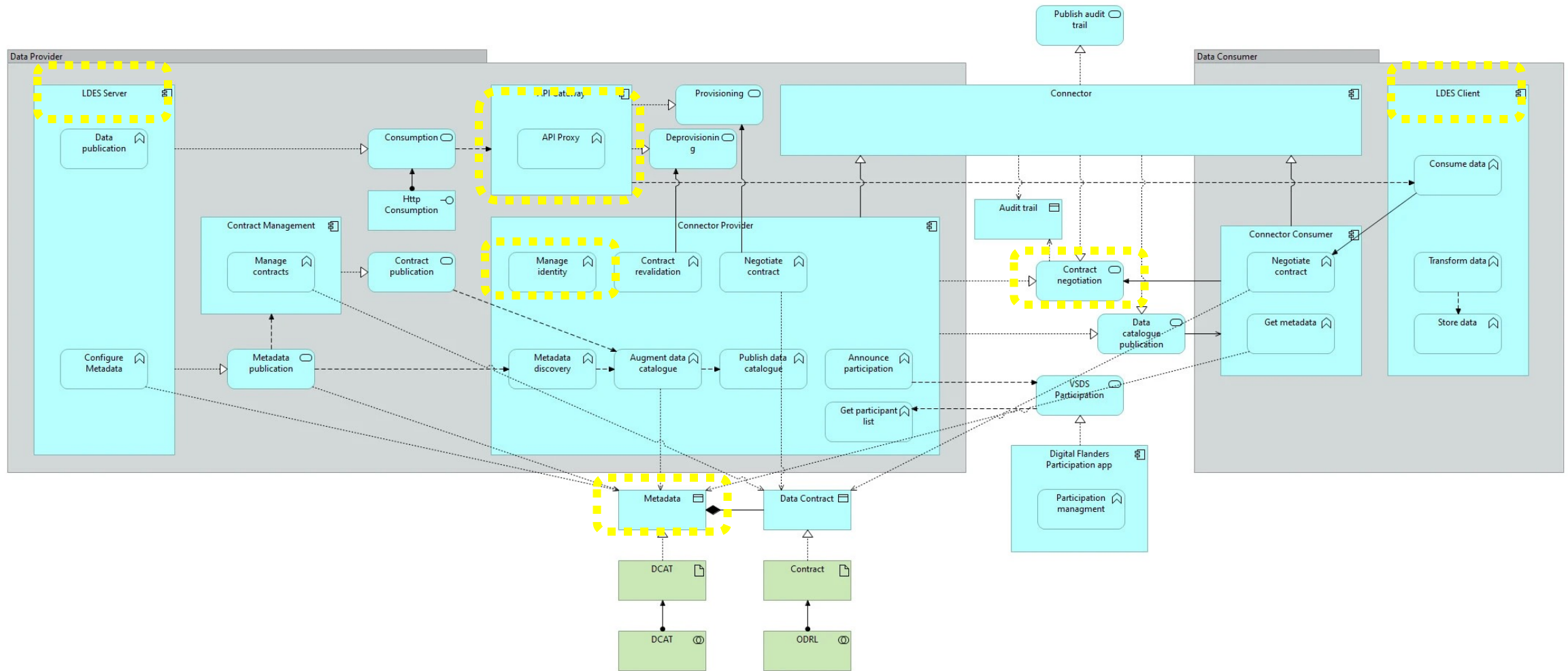
# Exp. Workflow 2: Data consumer makes itself known, may (not) be allowed to enter data space



# Exp. Workflow 3: Data consumer onderhandelt contract met data provider



# Functionele connector architectuur VSIDS volgens IDSA-RAM

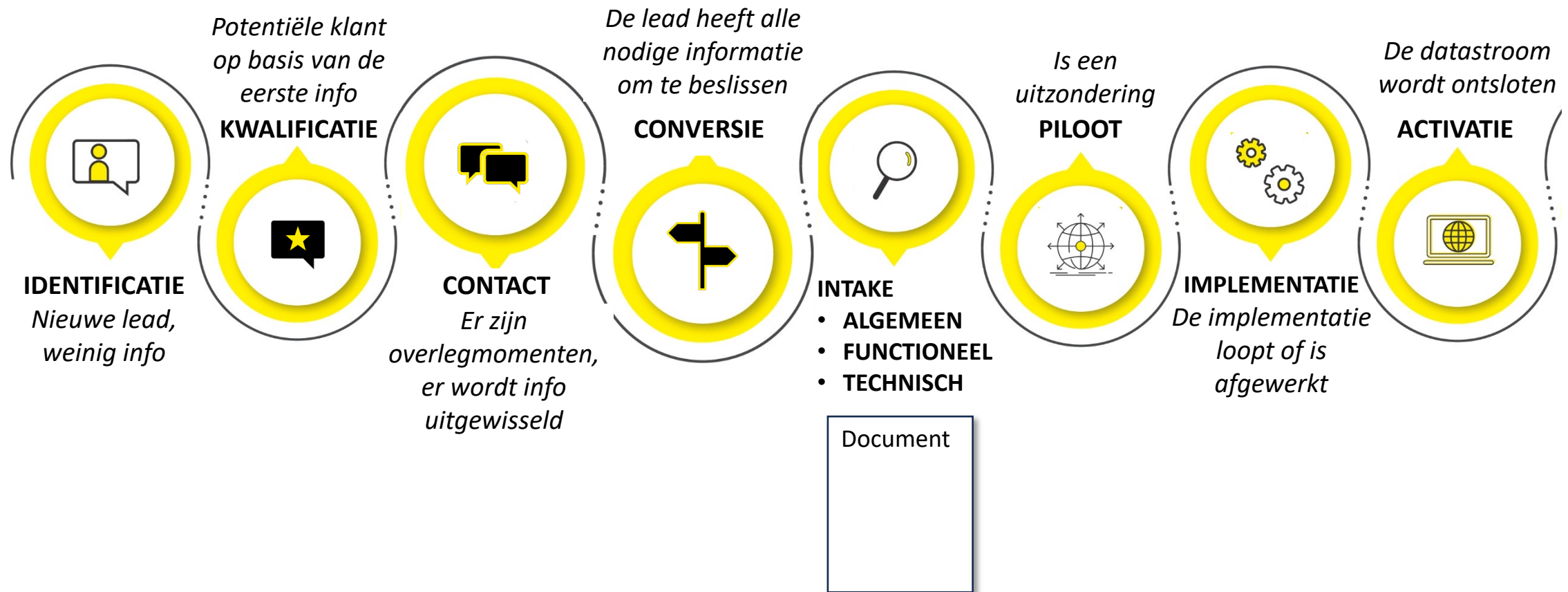






# Onboarding praktisch

# Lead en Onboarding Proces



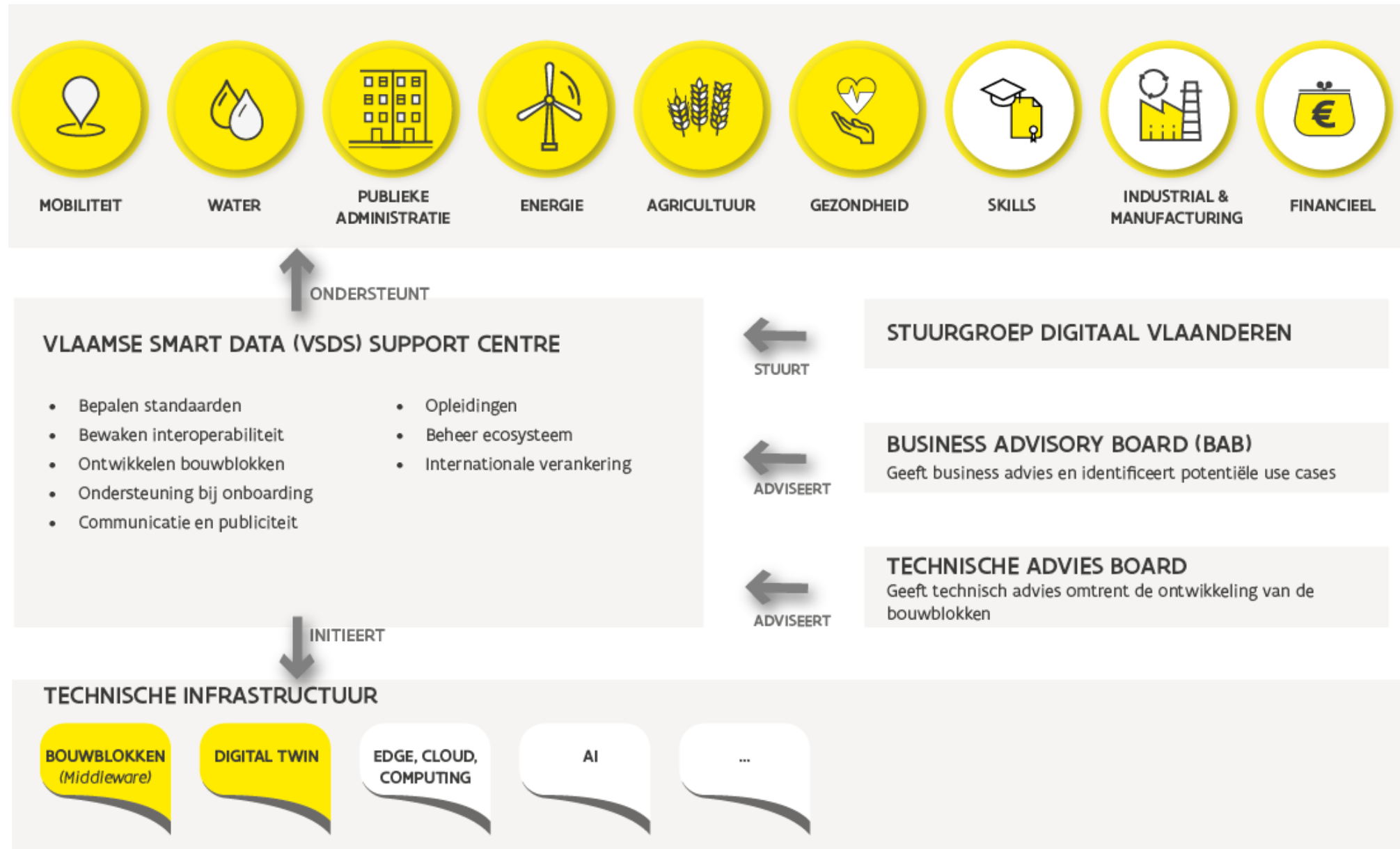


# Update rond de domein dataspaces

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 1. Mobiliteit | Verkeersmeting               |
| 2. Water      | Water data space             |
| 3. Landbouw   | Agri Data Space              |
| 4. Energie    | Flexibiliteit in energiedata |

Steven Logghe  
Pieter Borremans  
Eva Maes  
Joni Rossi

# Breed actief in volgende domeinen





**Mobiliteit**

# Data Integratie Diensten Slimme Mobiliteit

WP 1



Data integratiediensten voor  
slimme mobiliteit  
(gedeelde mobiliteit/Hoppin)

## OSLO Vervoersknooppunten

Standaard voor uitbouw Hoppin db

## LDES GIPOD

Generiek Informatieplatform Hinder  
op het openbaar domein

## LDES HOPPIN DB

Hoppin databank als LDES ontsloten

WP 2



Referentie-implementatie en  
integratie met lokale overheden

## OSLO Verkeersmetingen

Standaard voor verkeersmetingen

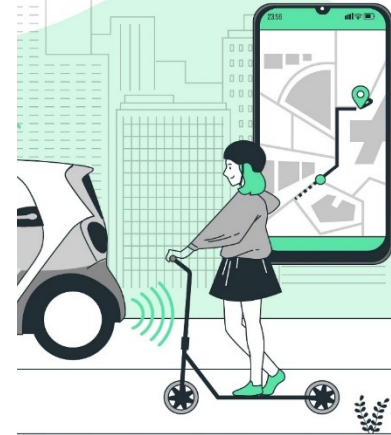
## LDES Verkeersmetingen

Onboarding in 2023 van

- Telraam
- Geomobility
- Krycer
- AWV

**Mobiliteitsdata alliantie (De Lijn)**

WP 3



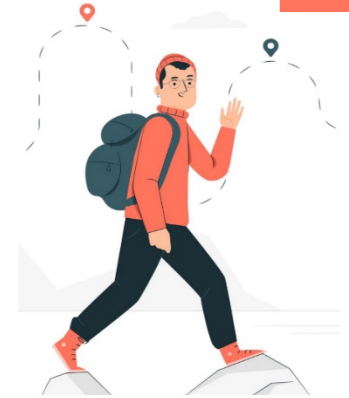
Verkeersstromen  
(ANPR, OBU)

- **ANPR** als linked data event stream
- **OBU** analyse naar potentieel als linked data event stream

Federale politiewetgeving moet  
aangepast worden.

Er wordt gekeken of we zelf de data  
kunnen ontsluiten.

WP 4



Business Case  
gepersonaliseerde  
mobiliteitservaring

- Haalbaarheid inzetten datakluisen binnen mobiliteit
- Aanpak en business case rond datadeling en digitalisatie van het rijbewijs
- White paper rond datadeling laadpalen

=> allen afgerond in 2023



**Water**

# Data Space Water (Green Deal)



## Haalbaarheidsstudie Water Data Space

---

Identificatie stakeholders en use cases water (ism CIW Data & Digitalisering)

Haalbaarheidsstudie:

- huidige data en datadelingen
- charter opstellen rond data delen
- use-case (afwegingskader droogte)



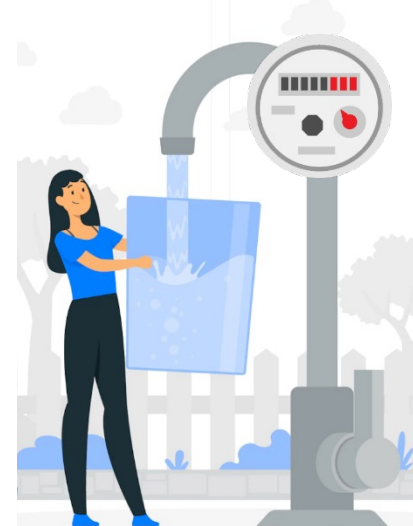
## IoW – Sensoren waterkwaliteit

---

**LDES sensoren waterkwaliteit**  
VMM – Vlaamse Milieumaatschappij

**LDES sensoren waterkwaliteit**  
Geosparc

**LDES sensoren waterkwaliteit**  
ODALA - Open Source Data Lakes for Smart Cities



## Digitale Watermeter

---

- **OSLO traject**
- **Martkanalyse (via PIO)**
- **Onboarding waterdata**

De Watergroep – Pidpa – Farys



# Vlaamse water Data Space binnen CIW werking (Coördinatie Instantie Integraal Waterbeleid Vlaanderen)

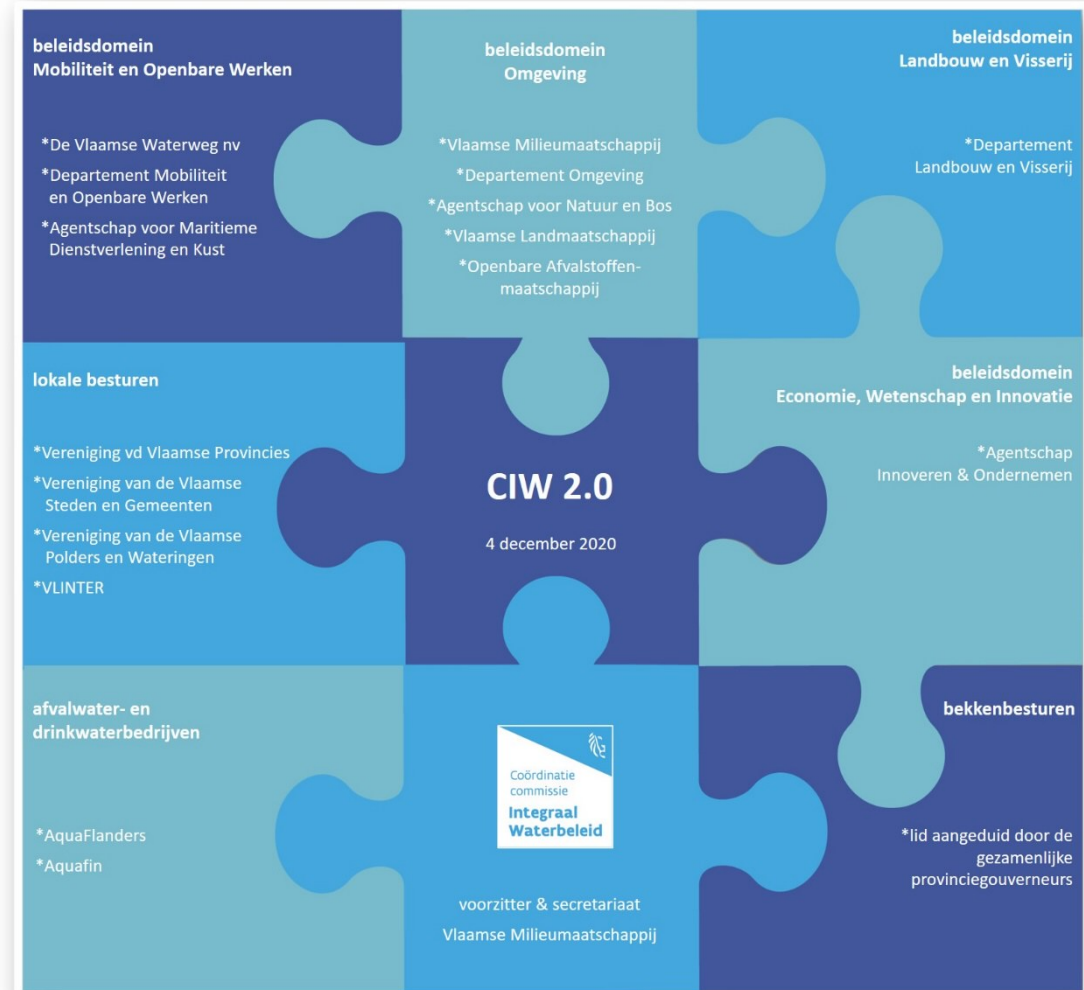
**CIW = Partnernetwerk waarin actoren uit de watersector flexibel samenwerken :**

- Diverse beleidsdomeinen (MOW, L&V, EWI, dOMG)
- Diverse bestuursniveaus: LB, VVSG, Polders & Wateringen
- afvalwater- en drinkwaterbedrijven
- vrtgw. Provinciegouverneurs
- Ook onderzoek- en kennisinstellingen worden betrokken

*samenstelling op CIW-website*

**Kader:**

- *Decreet integraal waterbeleid*
- *Waterbeleidsnota*
- *Stroomgebied beheersplannen (SGBP)*





**Landbouw**

# Data Space Agricultuur



- 
- ILVO -  
Djustconnect



Funded by the  
European Union



# Allerlei use cases

# Data Space Public Administration



## Gebouwen- en Adressenregister (GRAR)

---

### LDES Gebouwen- en Adressenregister

Eind 2023 zal het CRAB en alle gerelateerde diensten uitgeschakeld worden. Het CRAB wordt vervangen door het Adressenregister, dat de rol van authentieke bron voor adressen in Vlaanderen overneemt.



## Organisatieregister

---

### Vlaams basisregister van publieke organisaties

Data als LDES binnen halen vanuit de lokale producten- en dienstencatalogus (LPDC)



## Lokale Besluiten als geLinkte Open Data (LBLOD)

---

Informatie uit besluiten van lokale besturen vindbaar te maken en op een gestandaardiseerde manier aan te bieden waardoor iedereen (andere overheden, ondernemingen, ...) rechtstreeks met de data aan de slag kan gaan.

Piloot in 2023

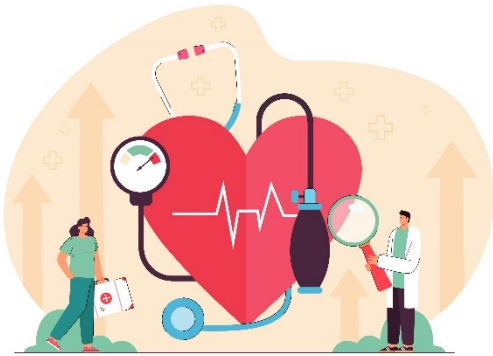


Image by pch.vector on Freepik

## An iterative approach towards a unified health dataspace

---

Draft vision statement which should result in a future letter of intent / memorandum of understanding.



Image by macrovector\_official on Freepik

## LDES dichtheid en bewegingen van mensenmassa's in stadscentra

---

**BRU**  
**GG E**  
WERELDERFGOEDSTAD



  
**CROWD•SCAN**  
THE FUTURE OF CROWD ANALYTICS



# Pauze





# Update rond het ecosysteem en communicatie



# BAB en TAB

OVERHEIDSINSTANTIES



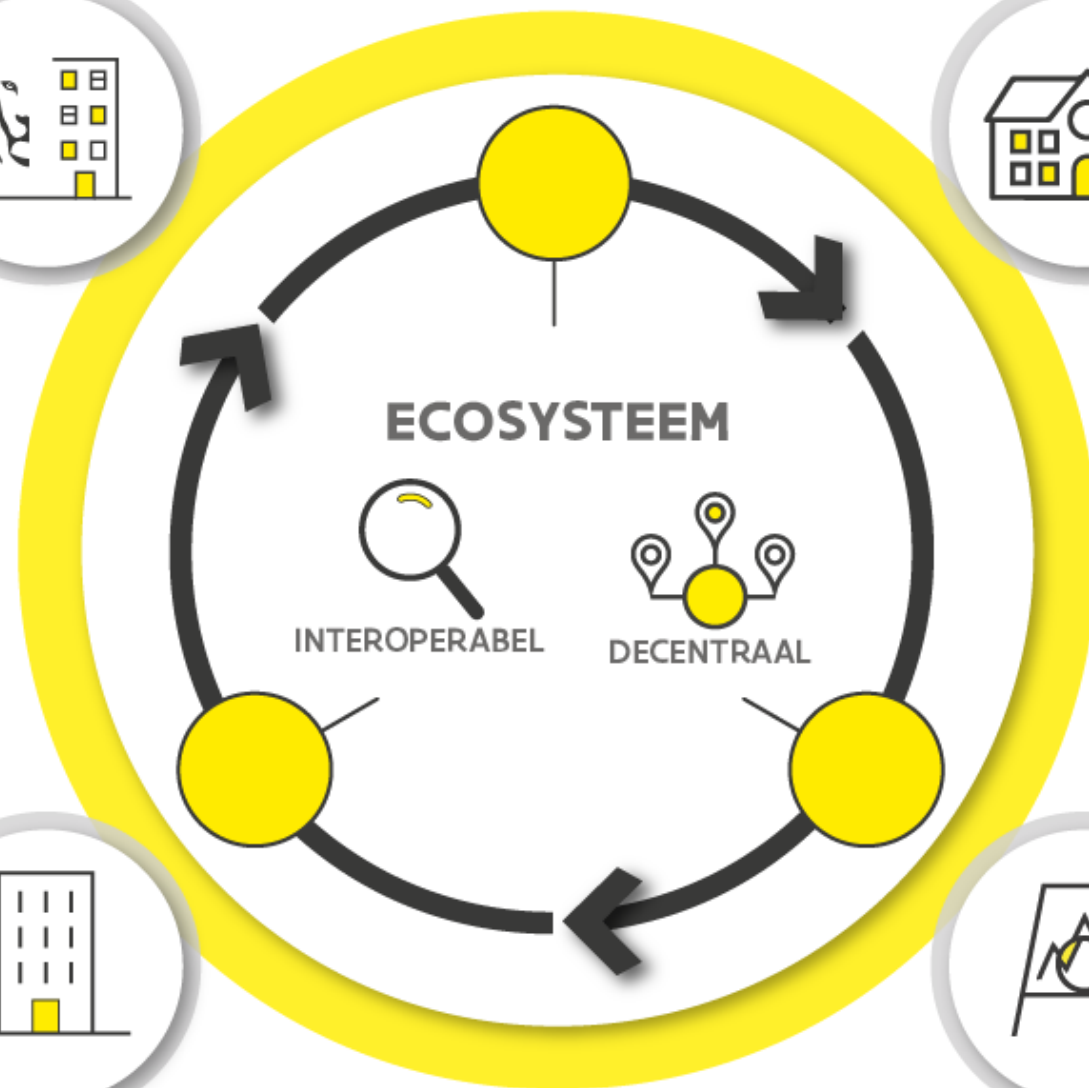
LOKALE BESTUREN



PRIVATE SPELERS



ONDERZOEKINSTELLINGEN



# Communicatie - Ons kennisportaal

## Informatie in mensentaal

- OSLO en LDES
- Bouwstenen
- Use cases
- Onboardingsproces
- Governance en positie
- ...



**VLAAMSE SMART DATA SPACE PORTAAL**

Documentatie [Datavindplaats](#) [Blog](#)

[Overzicht](#) [Data delen](#) [Onboarding](#) [Use cases](#) [Community](#) [Contact](#)

Data spaces wijzen de weg naar een ééngemaakte data-economie door veilig decentraal data delen mogelijk te maken.

Hiervoor creëert de Vlaamse Smart Data Space een gedragen afsprakenkader met open standaarden en herbruikbare bouwblokken. Zo stellen we bedrijven en organisaties in staat om in een open ecosysteem vlot en in vertrouwen samen te werken aan de datatoepassingen van morgen.

An aerial photograph showing several people in business attire walking on a highly reflective floor. The floor reflects the ceiling's grid pattern, creating a complex geometric pattern of light and shadow. The people are scattered across the frame, some walking in different directions, others in small groups, suggesting a busy, collaborative environment.

# Communicatie – Ons kennisportaal

## Informatie voor technische profielen

- OSLO en LDES
- Bouwstenen
  - Quikstart
  - LDES server en client
  - ...
- Blogposts
- Link naar datavindplaats

The screenshot shows the 'Technical Documentation' website. At the top left, the title 'Technical Documentation' is underlined. To its right is a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Search Technical Documentation'. Below the title, there are navigation links: 'Home' and 'Linked Data Interactions' with an external link icon. A section header 'INTRODUCTION TO LDES' is followed by a list of links: 'Introduction', 'LDES Client', 'LDES Server', and 'Specification'. Another section header 'QUICKSTART' is followed by a highlighted 'Quick start' link with an upward arrow icon. Below this are links for 'Consume an LDES', 'Publish an LDES', 'LDES2Service', and 'Use case LDES server'. A final section header 'RELEASE MANAGEMENT' is followed by a link for 'Release management'. On the right side of the page, there is a 'Quick start' section with a 'TABLE OF CONTENTS' and two bullet points: 'Consume an LDES' and 'Publish an LDES'.

# Voorbeeld positionering

## “Hoe data duurzaam ontsluiten en hergebruiken?”

### Wat doen we **WEL** vanuit VSIDS

- ✓ Stopcontacten (connectoren) voorzien
- ✓ Ondersteuning om databronnen om te zetten naar LDES
- ✓ Data vindbaar maken via DATAVINDPLAATS
- ✓ Internationale verankering van de standaarden
- ✓ Ondersteuning bij het maken van koppeling tussen databronnen en systemen
- ✓ ...

### Wat doen we **NIET** vanuit VSIDS

- × Knooppunten of centrale platformen opzetten
- × Expert of ownership over één bepaald domein
- × Zelf data ontsluiten, opslaan of consumeren

# Evenementen – (apr-okt)

- Lancering Belgian Data Space Alliances – Brussel
- FIWARE conferentie – Wenen
- **Smart Data Community Dag – Brussel**
- Smart Mobility Dag – Antwerpen, Beacon
- ITS congres – Brussel
- Slimme Stad Parade – Den Bosch
- Domein specifieke events
  - athumi
  - Energie
  - GzG en COT
  - CoGhent
  - Open en Geo
  - Water en omgeving
  - Mobiliteit
  - ...



# Evenementen – (okt-dec) Oproep

- Semic Conferentie 2023 – Madrid
- **Trefdag Digitaal Vlaanderen – 26 oktober 2023**
  - Ankerpunt 'OSLO'
  - Demo's
  - Plenaire sessie in Europatrack
  - ...
- Smart City Conferentie – 7-9 november – Barcelona
  - VSDS – pitch ~ OSLO en VLOCA
  - Demo's
  - Technische sessie
  - ...
- Lanceringsevent “Verkeersmetingen Data Space ” – Gent
  - Dataleveranciers met verkeersmetingen
  - Consumers van verkeersmetingen
- Smart Data Academy opleidingen –
  - 8 december in Brussel
  - 13 december in Gent
- ...

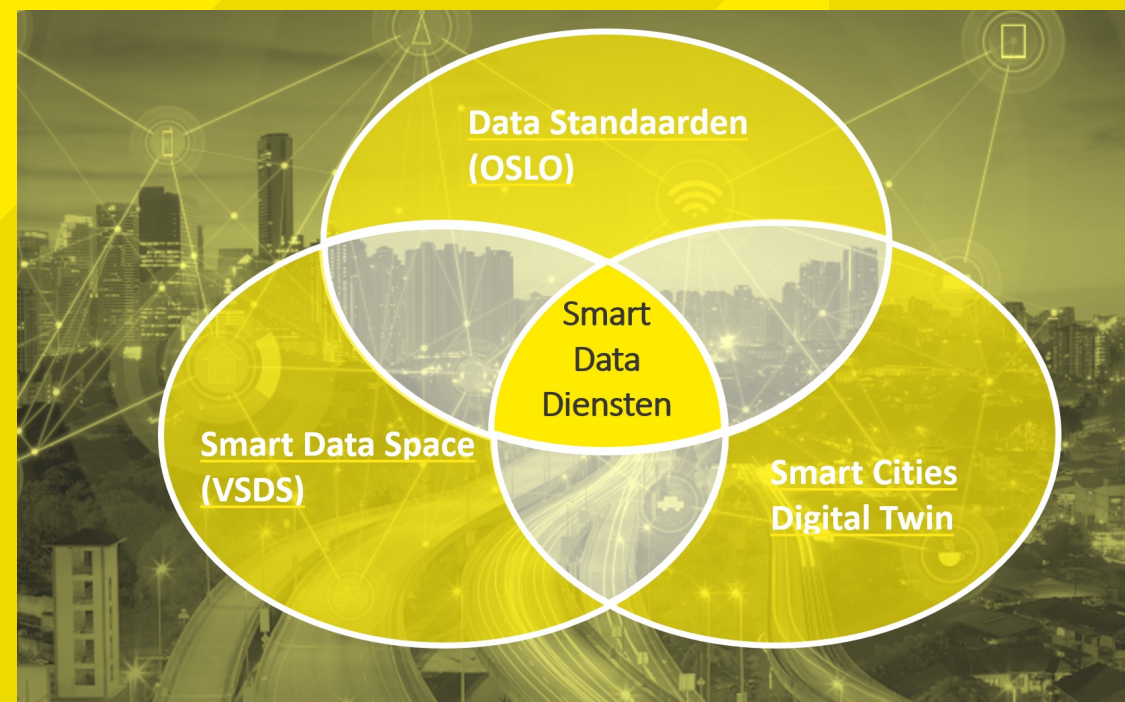


# Opleidingen: Smart Data Academy

## 8 december – Brussel OF 13 december – Gent

### Opleidingen:

- Gericht aan publieke en private organisaties:
  - Beleidsmedewerkers, business verantwoordelijken, business analisten, ontwikkelaars, architecten, VO-medewerkers ...
- Meerwaarde voor uw organisatie van linked data
- Hoe standaarden implementeren en onboarden op data spaces
- Concrete technische onboarding voorbeelden
- ...



# Update rond verankering en internationalisering





# Verbindende rol opnemen in uitrol data spaces in Vlaanderen



ACCENT 4

In partnership met het Vlaams Datanutsbedrijf en 'Flanders Technology and Innovation' zetten we in op de uitbouw van de Vlaamse Dataruimte, in navolging van de Europese strategie om een ééngemaakte dataeconomie te creëren. We zetten hierbij in op onze sterkte om **cross-sector** te werken in lijn met de gewaardeerde **OSLO**-principes. In de Vlaamse dataruimte zorgen we voor standaardisering van datasets met een focus ten dienste van de maatschappij als een geheel. We werken aan samenwerkingsprotocollen om (overheids)data te laten samenwerken tussen de betrokken actoren en we stimuleren de uitbouw van smart-data en personal dataspace toepassingen. We nemen vanuit Vlaanderen samen een verbindende rol op tussen de publieke actoren, private actoren en de burger.



Events waarop we partijen inspireren



Partijen samenbrengen wat resulteert in samenwerking ikv data-spaces



Partijen die daarbij componenten van Digitaal Vlaanderen gebruiken

# Verankering van de standaarden en specificaties

## Erkenning door stuurorgaan Vlaams Informatie- en ICT-beleid



LDES heeft een standaardiseringstraject onder OSLO doorlopen en is gevalideerd door het stuurorgaan.

## Semantic Interoperability Community (SEMIC) Living Standard



Adoptie van de LDES specificatie Onder Interopable Europe.

## Inbedding in FIWARE architectuur



FIWARE is een vigerende organisatie in Europa in het landschap van data brokers, context broker en data spaces.

Uitbreiding v/d vigerende technische standaard NGSI-LD en deze uit te breiden met LDES.

## Open & Agile Smart Cities (OASC) / Minimal Interoperability Mechanisms (MIMs)



OASC is een internationaal netwerk van steden dat samenwerkt met lokale overheden van allerlei grootte en van over de hele wereld.

Analyse om de Vlaamse Smart Data Space standaarden en aanpak te alligneren met de **MIMs**.

## European Telecommunications Standards Institute (ETSI) specificatie via FIWARE consortium



Goedkeuring van de uitbreiding van de FIWARE NGSI-LD specificatie met LDES.

## World Wide Web Consortium (W3C)



The World Wide Web Consortium is de belangrijkste internationale standaardisatieorganisatie voor de World Wide Web.

Tree spec governance onder W3C community group – fragmenten (nodes, collecties) en links tussen fragmenten.

# Standaard

Linked Data Event Streams  
internationale verankering

DIGITAAL  
VLAANDEREN



Vlaamse  
overheid

# #LDES

Linked Data Event Streams  
*event sourcing on Web-scale*



INTERNATIONAL DATA  
SPACES ASSOCIATION



ECLIPSE  
DATASPACE  
CONNECTOR

# (Inter)nationale verankering in raamwerken



## Data Spaces Support Centre (DSSC)

DSSC biedt ondersteunende architectuur en best practices aan. Kadert binnen initiatief van de EC om de realisatie van de eengemaakte datamarkt en data spaces te realiseren.

DV doet samen met imec de inspanning om de behoeften kenbaar te maken en de VSIDS als implementatievoorbeeld naar voor te schuiven.



## European Digital Infrastructure Consortium (EDIC) for Common European Dataspaces

Nieuw instrument om geïnteresseerde lidstaten te helpen bij de uitvoering van multi-country projecten.

Er is een groot potentieel om de DIM resultaten te bestendigen, samen met dMOW.

INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION



## International Data Spaces Association (IDSA) – Connectoren

Data Connector Report uitgebracht geeft een overzicht van beschikbare dataconnectoren op basis van het IDSA Reference Architecture Model.

Voor de VSIDS is het belangrijk om o.a. met deze IDSA connectoren de ambities en data spaces in Vlaanderen te verbinden met ecosystemen in Europa.

## LIVING-IN.EU

Cfr. EU projecten

LIVING-IN.EU

Digitale oplossingen zijn breed en omvatten slimme stedelijke mobiliteit, energie-efficiëntie, duurzame huisvesting, digitale overheidsdiensten en burgergestuurd bestuur. Grootschalige invoering en opschaling van deze oplossingen zijn cruciaal om onze steden en gemeenschappen te helpen hun klimaatdoelstellingen te halen en hun ecologische voetafdruk te verkleinen.

.AGORIA imec

DIGITAAL VLAANDEREN



KU LEUVEN



## Belgian Data Spaces Alliance (BDSA)

AGORIA, imec, DV, athumi, paradigm.brussels, KU Leuven, Agence du Numérique.

Digitaal Vlaanderen is **partnerorganisatie** van de BDSA. De vertegenwoordiging voor DV wordt verzorgd door het team VSIDS.

## Data Spaces for Smart and Sustainable Cities and Communities (DS4SSCC)



DATA SPACE FOR SMART AND SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

Architecture Blueprint

# Europese use cases



Mobility  
Data Space

## Data Space for Mobility (EMDS)

*Deployment van data space building blocks and implementation of use cases in Flanders, Belgium.*

Consortium van 39 partners, uitrol in 9 landen, België: DV, imec, KULeuven.



GreenMov

## GREENMOV

Real Time Beschikbaarheid **Blue-bike deelfietsen**.

GreenMov is deel van het Connecting Europe Facility (CEF) programma.

Cfr. EU projecten



MareGraph  
Towards an Interoperable Marine Knowledge Graph

## Maregraph

Interoperable marine **knowledge graph of sealife**.

Vlaams Instituut voor de Zee, Digitaal Vlaanderen, imec, National Research Council of Italy.

Drie high impact datasets in het maritieme domein.



## Open Source Data Lakes for Smart Cities (ODALA)

Cfr. EU projecten



## CITCOM.AI (TEF)

Het CitCom.ai Europese project levert een AI testbed voor slimme steden in 11 landen van de EU. CitCom.ai zal reële levensomstandigheden voor test- en experimentfaciliteiten (TEF) opzetten, relevant voor disruptieve oplossingen waaronder verdere uitbouw en testen van Digital Urban Twins.



# Governance en verduurzaming

# Governance en verduurzaming

- > 1/ Vlaamse Datastrategie en EU kaders
  
- > 2/ model
  - As Is – Project governance
  - To Be – Product governance
  
- > 3/ behoeften uit het ecosysteem – conclusies uit vorige oefeningen
  - Wrap-up ecosysteem BAB
  - Wrap-up vanuit domeinspecifieke oefening (verkeersmetingen)

# 1/ Vlaamse Datastrategie en EU kaders

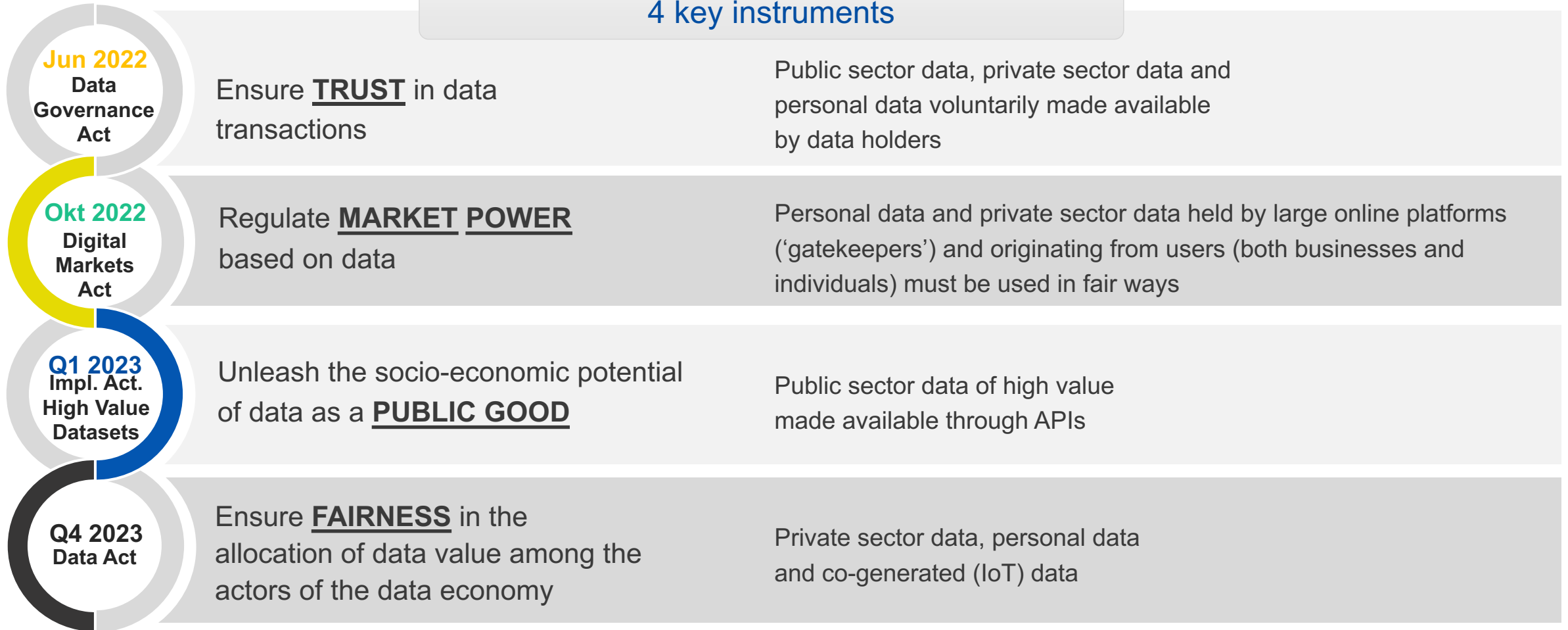
EC: Europese datastrategie

VL: Vlaamse datastrategie



# Wat omvat de Europese data-strategie?

## 4 key instruments

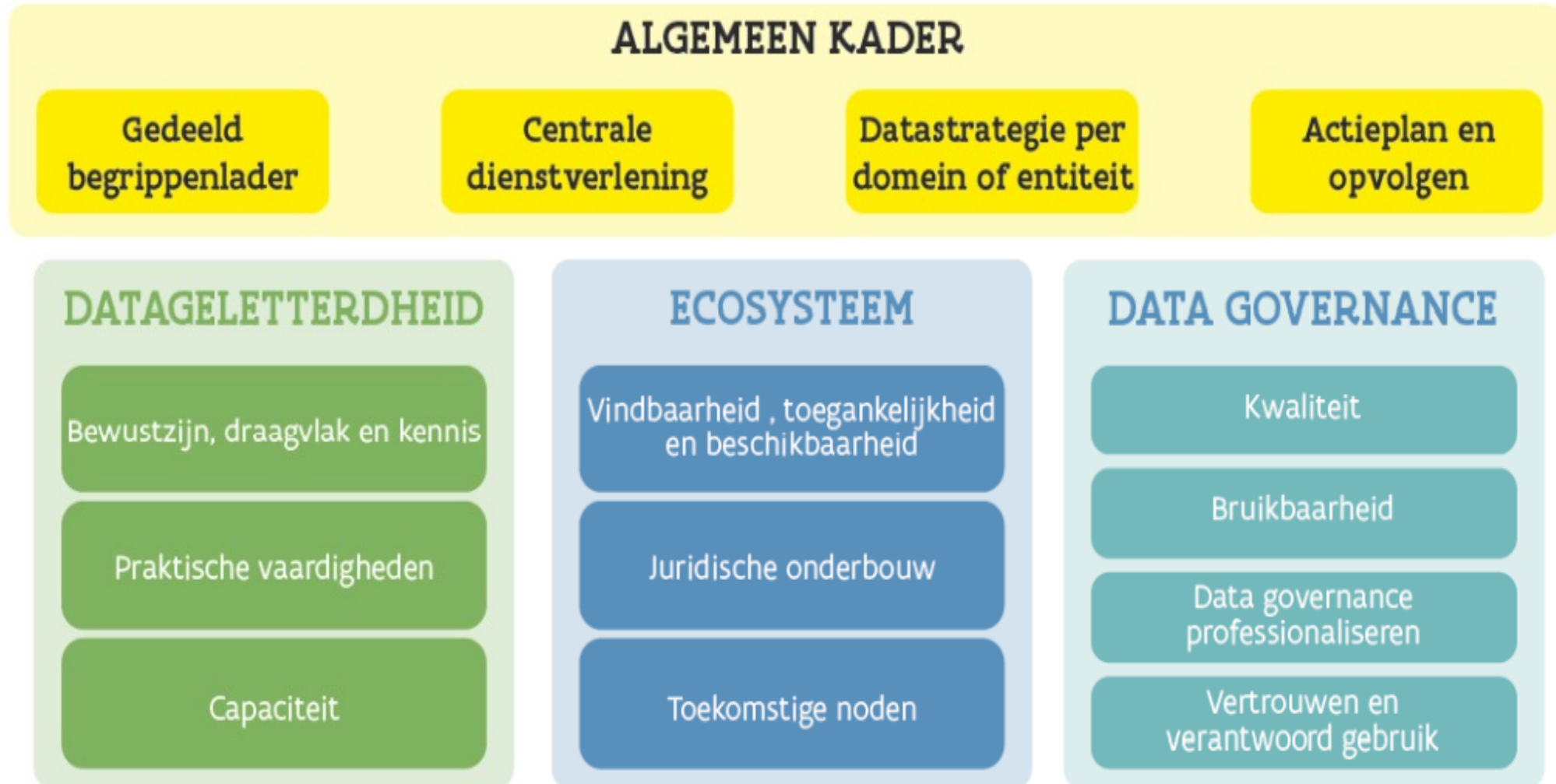


Doel: de creatie van **gemeenschappelijke Europese dataruimten**, resulterend in een **Europese eenheidsmarkt voor data**

# Vlaamse datastrategie

- Ontstaan aan het begin van de Covid-crisis
- Op vraag vanuit relance comités en middenveld
- In voege vanaf 2022
- Werken aan een upgrade 2.0 (DDL 2024)

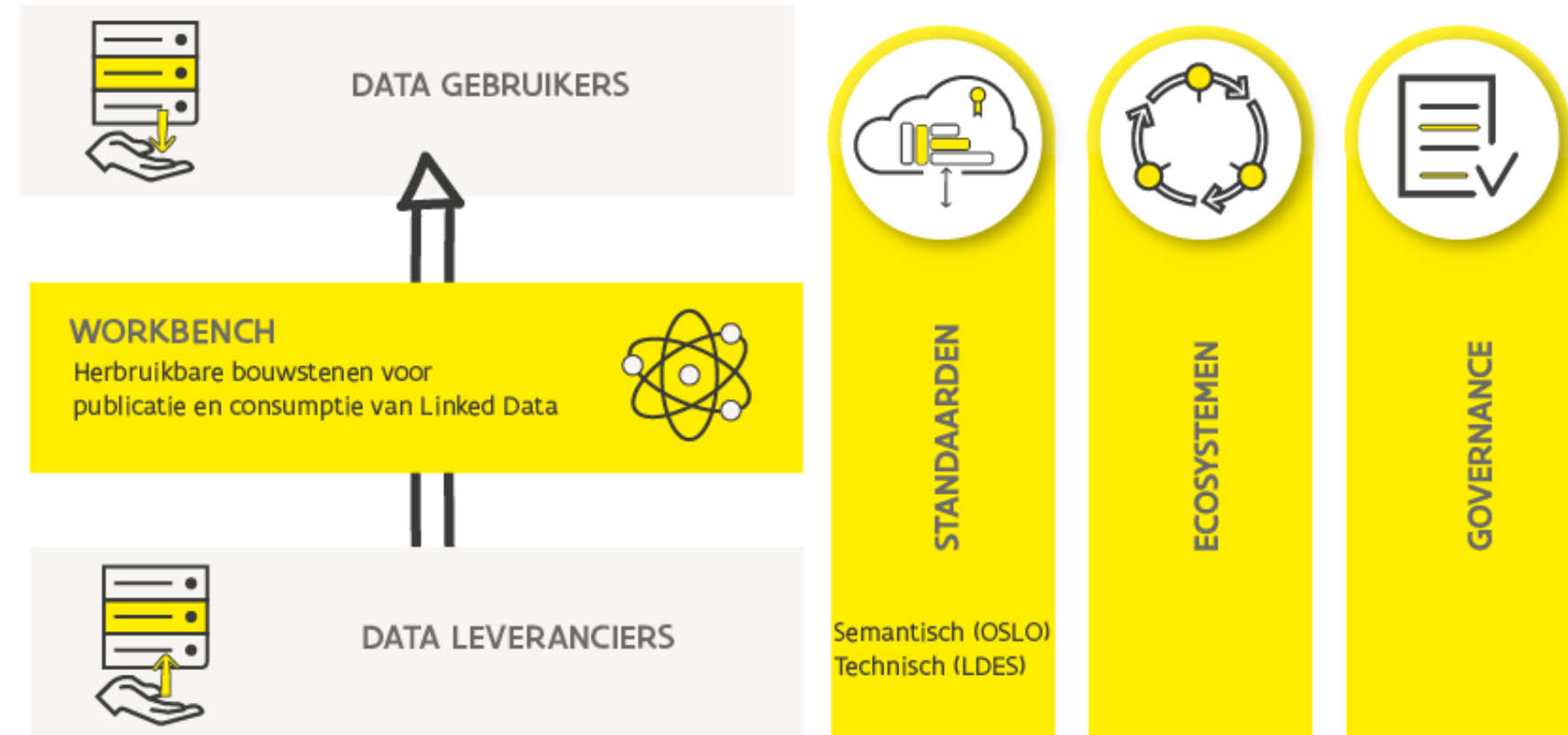
# Vlaamse datastrategie: prioritaire actiedomeinen



# VLAAMSE SMART DATA SPACE



NIEUWE BUSINESS MODELLEN - PUBLIEKE EN PRIVATE SPELERS



## INTEROPERABEL

De mogelijkheid van verschillende systemen om met elkaar te communiceren en interageren.



## DECENTRAAL

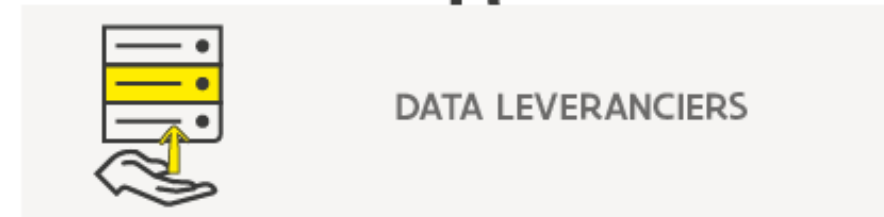
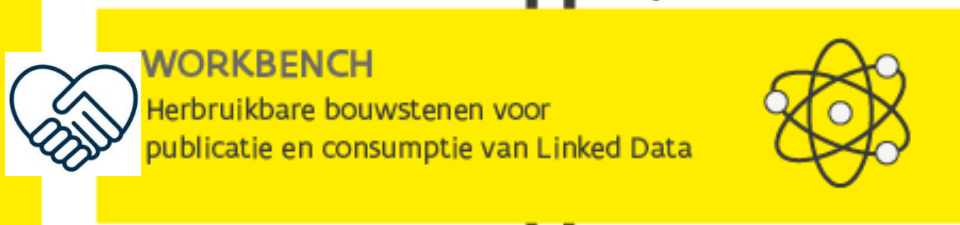
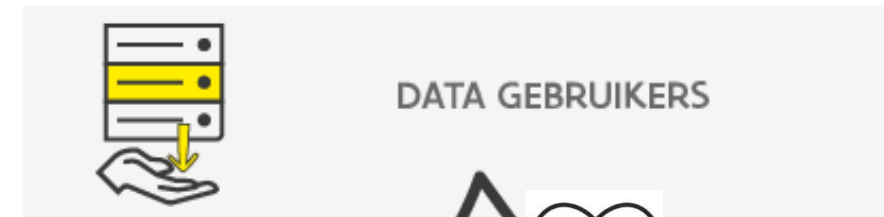
Wij faciliteren, verantwoordelijkheid ligt bij aanbieders en afnemers van de data



# VLAAMSE SMART DATA SPACE



NIEUWE BUSINESS MODELLEN - PUBLIEKE EN PRIVATE SPELERS



## INTEROPERABEL

De mogelijkheid van verschillende systemen om met elkaar te communiceren en interageren.



## DECENTRAAL

Wij faciliteren, verantwoordelijkheid ligt bij aanbieders en afnemers van de data



# Governance datastandaarden en datamanagement

## Vlaamse Regering

De Vlaamse regering kan voorzien in bindende afspraken.

## Stuurorgaan Vlaams Informatie- en ICT-beleid

Bekrachtigt de standaarden na beoordeling van het gevolgde proces en bewaakt de strategie en prioriteiten.

### Werkgroep Datastandaarden 'OSLO'

Centrale coördinatie en opvolging.

### Werkgroep Datamanagement

Wettelijke kaders, licenties, open data, Vlaamse datastrategie (inclusief dataspace)

+ 6 andere  
werkgroepen.

# AS-IS Project governance



## VLAAMSE SMART DATA (VSDS) SUPPORT CENTRE

- Bepalen standaarden
- Bewaken interoperabiliteit
- Ontwikkelen bouwblokken
- Ondersteuning bij onboarding
- Communicatie en publiciteit
- Opleidingen
- Beheer ecosysteem
- Internationale verankering



## STUURGROEP DIGITAAL VLAANDEREN



## BUSINESS ADVISORY BOARD (BAB)

Geeft business advies en identificeert potentiële use cases



## TECHNISCHE ADVIES BOARD

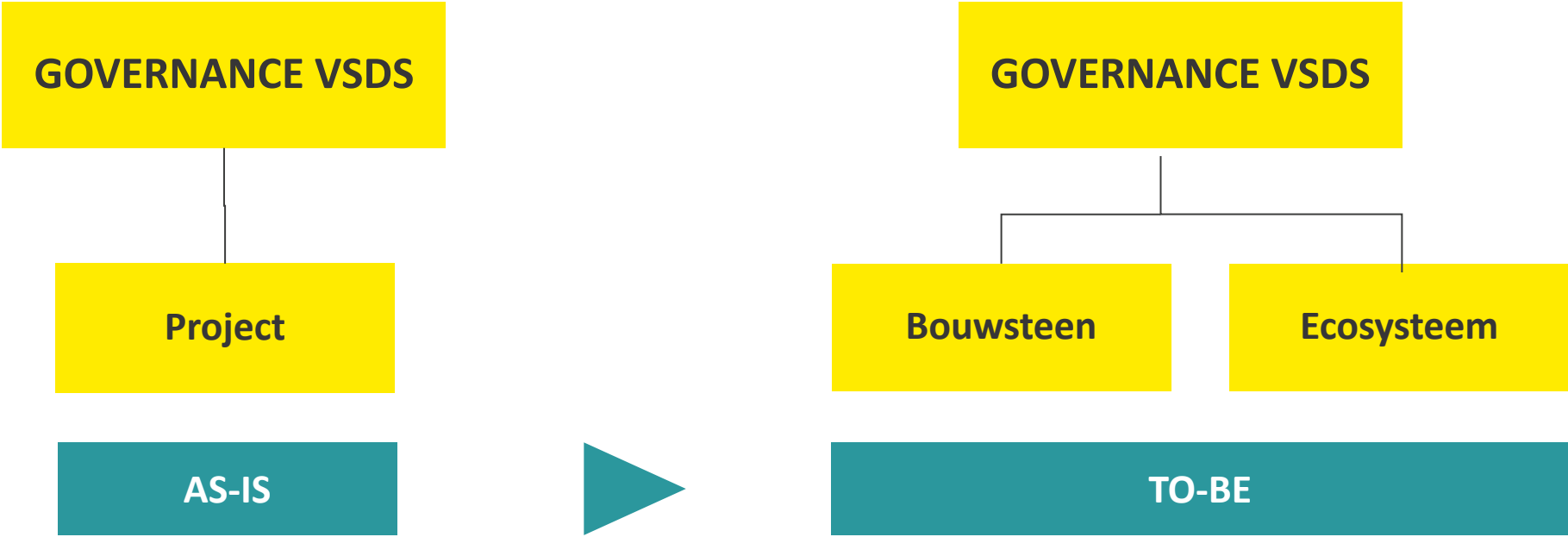
Geeft technisch advies omtrent de ontwikkeling van de bouwblokken



## TECHNISCHE INFRASTRUCTUUR



# Governance actieplan: van project naar product governance





# Wat wil het ecosysteem?

## Business value/data-economie

- **Commerciële datadeling** mogelijk maken
- **Geavanceerde use-cases** verwezenlijken
- Visibiliteit voor afzetmarkt creëren
- Onze commerciële **support/ Actief** ondersteunen bij business development
- **Internationalisering** Europa



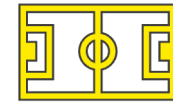
## Workbench (bouwstenen)

- Impact op de **roadmap** (bouwstenen, ...)  
→ *Goedkoper dan eigen product*
- **SLA** (bouwstenen)  
→ *Commercieel argument voor de partner richting klant*
- Dual license  
→ *Markt hoeft extensies niet open source te maken*
- **Kwaliteitscontrole** en certificatie van data



## Gelijk speelveld in dataspace ecosystem

- Ecosysteem **governance** (ecosystem orchestrator)
- Interoperabiliteit
- Vlotte en betrouwbare uitwisseling van data
- **Verankerde standaarden** (OSLO/LDES)  
→ *Stuurorgaan, semic, FiWare, Etsi*
- **Certificatie** (Label)  
→ *Commercieel voordeel*
- **Coördinatie en kennisdeling** intraoverheid



# Conclusies uit bevraging domein use case verkeersmetingen

## Wrap-up Menti: verwachtingen

Functionele uitbouw bouwstenen  
VSDS

Developer  
support/laagdrempeligheid,...

Business Case, verduurzaming, ROI...

Business support: vb in bestekken

Business support: afspraken naar hergebruik

Nationale/internationale verankering



Functionele implementatie  
verkeersmetingen (retention, QC,  
...)

Inhoudelijke link met andere data

- Gipod
- Verkeersbordendatabank
- Use case mnmt
- Inhoudelijke intergov  
afstemming...

## To-Be: Bouwsteen

### Operationeel Model

- Onderhoud
- Service Level Agreement
- Doorontwikkeling

### Market Place/ toegang bouwstenen

- Market Place
  - Bv. Connectoren gebouwd door derde partijen

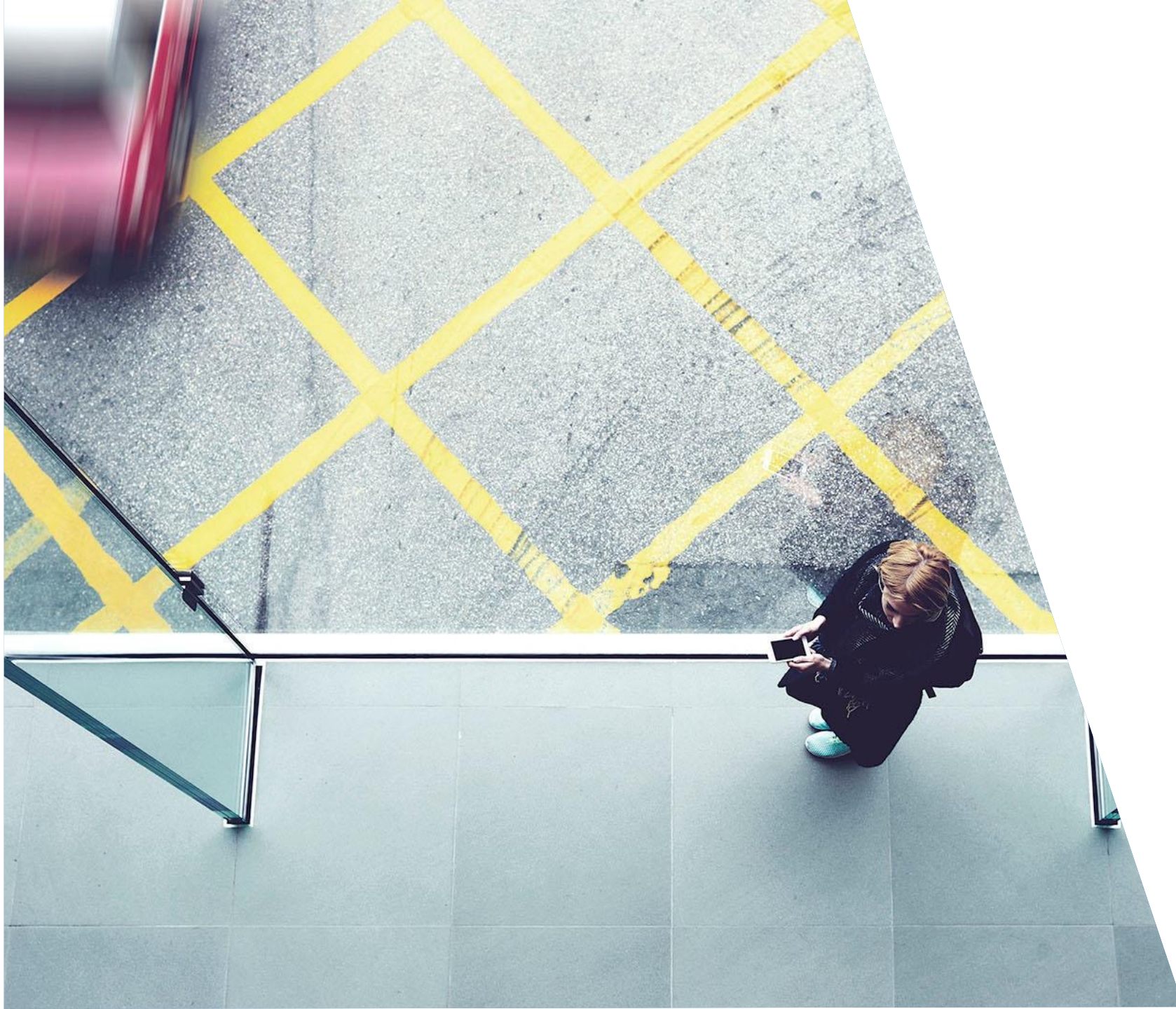
### Kwaliteit

- Testbed
- Compliancy checks
- Certificering

## To-Be: Ecosysteem

### Flanders Data Spaces Support Center

- Ondersteuning bij
  - Opstart data space en ecosystem building
  - Onboarding ism partners
- Kennisborging en verspreiding: vb Opleidingen, Communicatie portaal& publiciteit/events
- Bepalen standaarden/ Bewaken interoperabiliteit
- Vindbaarheid datastromen
- Europese adoptie en alignering
- Rollen (cfr. IDSA)
- Adoptie en samenwerking doen groeien
  - Rollen binnen en over domein data spaces (afsprakenkader en ecosystem orchestratie)
  - Uitbouw Partnermodellen (athumi, private sector, publieke sector, ...)
  - Uitbouw financieringsmodel



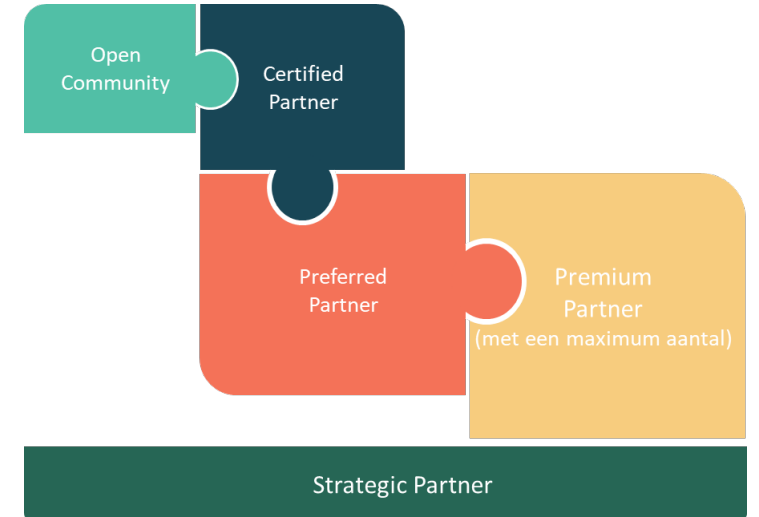
# Business model en financieel traject

# Financieel traject richting verduurzaming

- 2023
  - In kaart brengen kosten/assets 1<sup>e</sup> ronde
  - Uitwerking opties naar financiering (1<sup>e</sup> ronde) en positiebepaling
- Q4 2023 – Q2 2024 :
  - Opmaak business plan
  - Billaterale ronde met de markt
  - Billaterale ronde met de overheden.
  - Strategisch communicatietraject ifv verscherpen rollen en partnerships

# Opties naar mogelijke financiering

- Vanuit **diensten** (*inkomsten*)
  - **SLA** op de bouwstenen
  - Hulp bij **onboarding**
  - **Opleidingen**
  - Compliancy check / **Certificatie**
  - **Membership / Community / Partner / ... model**
  - **Brokerage** van data
  - **Market Place**
- Vanuit **Vlaamse Overheid**
- Vanuit **Europa**



Bedankt!

