

# Onderzoek naar de mogelijkheden voor het kwalitatief en toegankelijk ontsluiten van privacy gevoelige data

(Data)technische, financiële en juridische analyse

September 2023

Publieke versie

# I. Baseline

## 1. Doel en gewenste functionaliteiten

### **MVP – zon zoneringskaart**

De Vlaamse lokale besturen willen de uitrol van zonedelen versnellen. Om deze rol te kunnen opnemen is er inzicht nodig in vraag en aanbod (beschikbaarheid daken, vraag om deel te nemen aan zonnedeel projecten, ...) om een selectie te maken van kansrijke locaties, rekening houdend met de kansen en belemmeringen. Op basis van deze inzichten kan het beleid gestuurd worden en concrete acties ondernomen worden. De zon-zoneringskaart is bedoeld als eerste high level inschatting om een eerste stap te identificeren richting een lange termijn strategie voor zonedelen.

De lokale besturen zijn echter vragende partij om deze tool toch reeds van bij aanvang voldoende gedetailleerd te maken om het advies toepasbaar en relevant te maken.

### **Gewenste additionele functionaliteiten die daarbij vaak naar voor komen zijn:**

- Business case voor zonedelen
- Aanwezigheid van PV panelen
- Kansen/belemmeringen gerelateerd aan de netcongestie problematiek
- Asbest gevaarlijke data

# I. Baseline

## 2 Gebruikersgroepen

Hieronder geven we een overzicht van mogelijke gebruikersgroepen en het detailniveau waarin deze partijen interesse getoond hebben:

	Alias	Korte omschrijving	Gebruikers-type	Schaal	Detail data	Interesse
	<i>Naam gebruiker</i>	<i>Steekwoorden inhoud</i>	<i>Format</i>			
1	Lokale besturen	Steden en gemeenten	Overheid	stad en gemeenteniveau	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x x (x)
2	Intercommunales, energiehuizen, steunpunt duurzaam bouwen (provincies)	Samenwerkingsverbanden tussen meerdere gemeenten, steden, provincies...	Overheid	multi-gemeente	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x n n
3	Agentschap Binnenlands Bestuur (ABB)	ABB financiert (innovatie-)projecten voor lokale besturen.	Overheid	Vlaanderen	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	n n x x x
4	Vlaamse Energie- en Klimaatagentschap (VEKA)	VEKA maakt onderdeel uit van het beleidsdomein Omgeving en geeft uitvoering aan een duurzaam energie- en klimaatbeleid.	Overheid	Vlaanderen	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x x x

# I. Baseline

## 2 Gebruikersgroepen

	Alias	Korte omschrijving	Gebruikers-type	Schaal	Detail data	Interesse
	<i>Naam gebruiker</i>	<i>Steekwoorden inhoud</i>	<i>Format</i>			
5	Digitaal Vlaanderen	Digitaal Vlaanderen ontwikkelt en beheert digitale hulpmiddelen ter ondersteuning van overheidsinstellingen.	Overheid	Vlaanderen	Bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x x x
6	VVSG	Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten.	Overheid	Vlaanderen	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x x x
7	Burgers	Private eigenaars van residentiële of tertiaire gebouwen. Bij de tertiaire gebouwen is geen sprake van grootverbruikers (industriële productieprocessen).	Privaat	eigen panden	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	(x) (x) (x) (x) (x)
8	Industrie	Industriële partijen met productieprocessen binnen eigen panden, productieprocessen of industrieterreinen binnen een of meerdere gemeentes.	Privaat	Eigen panden/gemeente	bovengemeentelijk gemeente statistische sector straatsegment gebouwniveau	x x x n n

# I. Baseline

## 2 Gebruikersgroepen

	Alias	Korte omschrijving	Gebruikers-type	Schaal	Detail data	Interesse
	<i>Naam gebruiker</i>	<i>Steekwoorden inhoud</i>	<i>Format</i>			
9	Kennisinstellingen	Kennisinstellingen met non-profit gericht onderzoek.	Semi-overheid	Vlaanderen	bovengemeentelijk	x
				gemeente	x	
				statistische sector	x	
				straatsegment	x	
				gebouwniveau	x	
10	Kennisinstellingen	Kennisinstellingen met als doeleinde product development, R&D en profit based onderzoek.	Privaat	Vlaanderen	bovengemeentelijk	x
				gemeente	x	
				statistische sector	x	
				straatsegment	x	
				gebouwniveau	x	
11	Fluvius	Netbeheerder en verantwoordelijk voor onderhoud van het elektriciteit- en gasnetwerk, transformatoren, ... op midden en laagspanning.	Semi-overheid	Vlaanderen	bovengemeentelijk	x
				gemeente	x	
				statistische sector	x	
				straatsegment	x	
				gebouwniveau	x	
12	Energieleveranciers	Partijen die gas, groene of grijze stroom verkopen aan private eigenaren en eventueel groene stroom inkopen van eigenaren.	Privaat	Vlaanderen	bovengemeentelijk	x
				gemeente	x	
				statistische sector	x	
				straatsegment	x	
				gebouwniveau	x	

# I. Baseline

## 2. Stakeholder analyse – bestaande nuttige data sets en tools\*

- Verbruiksgegevens, gebouwgegevens, PV ja/nee,...- niet residentieel (focus publieke gebouwen) - **VEB**
- Potentieel voor energiedelen - tool ontwikkeld door **VEB**
- Potentieel voor flexibiliteit - VUB tool samen met VVSG voor **VEB**
- Data rond subsidies energetische renovatie - **VEKA**
- Koppeling met Woningpas: databron via burgers: consent voor verbruiksdata, EPC, aanwezigheid PV, laadpalen, ... - **VEKA**
- Koppeling met Woningpas: visualisatie en eindpunt naar burgers: impact PV, business case, impact PV op EPC, ... - **VEKA**
- Meer gedetailleerd datamodel - update DHMV3 - **Digitaal Vlaanderen**
- Congestiekaart op laagspanning - middenspanning wordt al dit jaar open gesteld - **Fluvius**
- **Fluvius** data gebouwniveau (verbruik, aanwezigheid PV, laadpalen)
- **OVAM** data over asbestgevoelige locaties en gebouwen



\*Niet limitatief. Zie ook 4. MVP Gap Analyse

**CRANIUM**

# I. Baseline

## 3. (Goede) praktijken uit het buitenland

Het aantal goede praktijken uit het buitenland is beperkt. Er zijn losstaande initiatieven maar ook daar gaat de use case minder ver dan wat ABB voor ogen heeft met de zon-zoneringskaart. Vlaanderen loopt voorop met zijn aanpak rond 'data spaces', digital twins en use cases op basis van datadeling door de verschillende agentschappen.

### Nederland

- <https://www.nationaleenergieatlas.nl/kaarten?config=418d0f56-0f0c-4fd4-9001-2ead4e1e22d6??config&gm-x=155761.72859882566&gm-y=464046.87767056143&gm-z=8&gm-b=1542632922900,true,1;1554041664352,true,0.85>
- Kaartlaag met landelijke dekking
- Hoog aggregatieniveau vergelijkbaar met de hernieuwbare energieatlas in Vlaanderen
- Enorm traag en niet performant platform – quasi onbruikbaar wegens de lange laadtijd,

# I. Baseline

## 3. (Goede) praktijken uit het buitenland

### UK

- <https://opendata.bristol.gov.uk/explore/dataset/solar-potential/map/?location=7,52.47609,-3.39478&basemap=jawg.streets>
- Use case voor de stad Bristol
- Zonnepotentieel kaart zoals ook gekend in Vlaanderen
- Extra functionaliteiten voor datadeling mits de juiste rechten
- Inschatting van kosten en opbrengsten van PV installaties op basis van dakoppervlak.

### VS

- <https://sunroof.withgoogle.com/data-explorer/featured/1/oklahoma-city>
- Use case voor de stad Oklahoma
- Zonnepotentieelkaart zoals ook gerealiseerd in Vlaanderen
- Business case voor de plaatsing van PV panelen op een particulier dak
- Koppeling met aannemers die rechtstreeks een offerte opmaken volgens de vooraf bepaalde voorwaarden – sterk commercieel georiënteerd.



# I. Baseline

## 4. MVP Gap Analyse

nr	Alias	Beschikbaarheid	Eigenaar	Detailniveau	Update frequency	Privacy gevoeligheid	MVP
1	GRB	Open data	Digitaal Vlaanderen	Gebouwniveau	Continu / wekelijks	Nee	Ja
2	CRAB	Open data	Digitaal Vlaanderen	Adresniveau	Continu / wekelijks	Nee	Ja
3	DHMV II	Open data	Digitaal Vlaanderen	1m x 1m	geen periodieke updatefrequentie vastgelegd, was eenmalig	Nee	Ja
4	DSM uit luchtfotos	Niet direct beschikbaar	Digitaal Vlaanderen	1m x 1m	kan eigenlijk ieder jaar gegenereerd worden	Nee	(Ja) Belangrijk voor de bijhouding 3D databank
5	Luchtfoto's Ortho	Open data	Digitaal Vlaanderen	0.2m x 0.2m	jaarlijks	Nee	Ja
6	Realisatiecijfers PV	Open data	Fluvius + VEKA	Gemeenteniveau	maandelijks	Nee	Ja
7	Locatiegegevens utiliteitsgebouwen Geopunt	Open data	Digitaal Vlaanderen, VAZG, KBO, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming	Adresniveau	Maandelijks	Nee	Ja
8	Fluvius opendata	Open data	Fluvius	Straatniveau	Jaarlijks	Ja	Ja
9	Klimaat- en energierapporten	Niet direct beschikbaar	Diverse lokale overheden	Gemeenteniveau	Meestal 3-5-jaarlijks	Nee	Nee
10	Omgevingsvergunning en bedrijven	Niet direct beschikbaar	Diverse gemeenten	Adresniveau	Verschilt, afhankelijk van aanvraag nieuwe vergunningen.	Nee	nee

# I. Baseline

## 4. MVP Gap Analyse

nr	Alias	Beschikbaarheid	Eigenaar	Detailniveau	Update frequency	Privacy gevoeligheid	MVP
11	Algemene statistieken	Open data	Diverse bronnen	Stat. sectorniveau of gemeente-niveau	Jaarlijks	Nee	(Ja)
12	Sociale indicatoren	Open data	Diverse bronnen, verkrijgbaar via Provincies in cijfers en/of Statbel	Stat. sectorniveau of gemeente-niveau	Jaarlijks	Nee	(Ja)
13	Elektriciteitsverbruik gebouwen	Niet direct beschikbaar	Fluvius	Gebouwniveau	jaarlijks	Ja	Nee
14	Woningpas	Niet direct beschikbaar	Bewoner / gebouweigenaar; of VEKA, OVAM, Departement Omgeving en Wonen-Vlaanderen	Gebouwniveau	onbekend, vermoedelijk jaarlijks	Ja	Nee
15	EPC detail	Niet direct beschikbaar	VEKA	Gebouwniveau	onbekend	Ja	Nee

# I. Baseline

## 4. MVP Gap Analyse

nr	Alias	Beschikbaarheid	Eigenaar	Detailniveau	Update frequency	Privacy gevoeligheid	MVP
16	Congestie elektriciteitsnet	Beschikbaar (enkel voor middenspanning)	Fluvius	Gebouwniveau	onbekend	Ja (bedrijfsgevoelig)	(ja)
17	Elektriciteitsprofiel gebouwen	Niet direct beschikbaar	Fluvius / gebouweigenaar	Gebouwniveau	onbekend	Nee	Nee
18	Asbestdaken	Niet direct beschikbaar	OVAM	Gebouwniveau	onbekend	Ja	Nee
19	Eigendomssituatie gebouwen	Niet direct beschikbaar	FOD	Gebouwniveau	onbekend	Ja	Nee
20	Sector / gebruiksfunctie gebouwen	Niet direct beschikbaar	FOD	Gebouwniveau	onbekend	Nee	Nee

nr	Alias	Beschikbaarheid	Eigenaar	Detailniveau	Update frequency	Privacy gevoeligheid	MVP
21	Bouw- ren renovatiejaar gebouwen	Niet direct beschikbaar	FOD	Gebouwniveau	onbekend	Nee	Nee
22	Aantal volledige verdiepingen, en aantal woongelegenheden	Niet direct beschikbaar	FOD	Gebouwniveau	onbekend	Ja	Nee
23	Subsidies voor verbouwingen	Niet direct beschikbaar	VEKA	Gebouwniveau	onbekend	Nee	Nee
24	EPC kengetal	Open data	VEKA	Straatsegmentniveau	onbekend	Nee	(ja)
25	Laadpalen	Niet direct beschikbaar	Fluvius	Onbekend	onbekend	Nee	Nee

# I. Baseline

## 4. MVP Gap Analyse

nr	Alias	Beschikbaarheid	Eigenaar	Detailniveau	Update frequency	Privacy gevoeligheid	MVP
26	Dakisolatie	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
27	Aantal bewoners	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
28	Aanwezigheid PV	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
29	Type verwarmingsysteem, type ventilatiesysteem gebouwen	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
30	Elektriciteitsverbruik gebouwen	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
31	Elektriciteitsverbruik gebouwen na renovatie	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)
32	Impact PV op EPC label, elektriciteitsverbruik	Open data	Statistische analyse (VITO)	Gebouwniveau	Volgt rauwe bron data	Nee	(ja)

# I. Baseline

## 4. MVP Gap Analyse – GDPR analyse

- Overall moet logging zijn, zowel bij ACM/IDM maar ook logging van bronresultaten, actuele data of inschatting.
- Motivatie bij bepaalde opzoekingen is nodig wanneer men de data wil gebruiken. De DPO van de organisatie moet de afspraken altijd nakijken bij gebruik en ontsluiten van de data.
- Opgelet met het combineren en op elkaar leggen van datalagen. Open data kan door het op elkaar leggen van verschillende datalagen wel privacygevoelig worden. Afgeleide data door verschillende lagen is niet hetzelfde als de opengestelde data. Bv. verschillende datalagen worden gecombineerd en op elkaar gelegd waarbij één pand in één straat ligt, het pand ligt ver van een aansluiting en heeft een slechte EPC-waarde. Deze verschillende datalagen geven metadata van het individuele pand weer doordat de datalagen worden gecombineerd en op elkaar worden gelegd.

**Maatregel: zorg altijd dat minstens 5 panden in de kleinst opzoekbare cel staan als datalagen worden gecombineerd en op elkaar worden gelegd. Op deze manier kan het niet zijn dat één huis in één straat weergegeven wordt.**

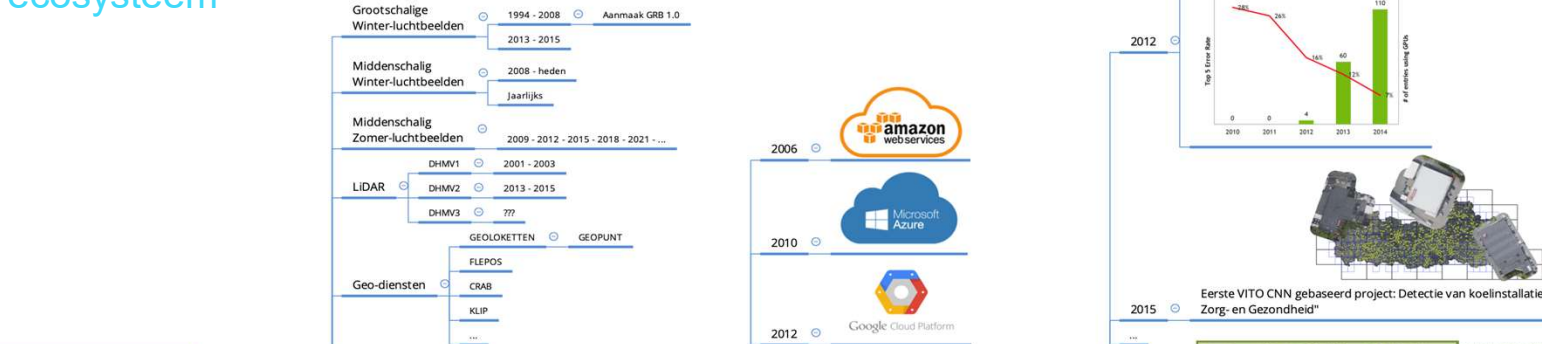
## II ROADMAP DEVELOPMENT

1. Langdurige verankering in het Vlaamse data – en applicatie ecosysteem



# II. Roadmap development

## 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem

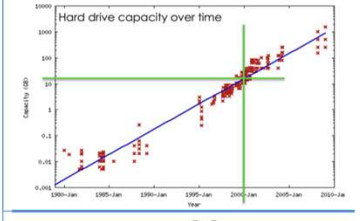


Digitalisering van de Samenleving

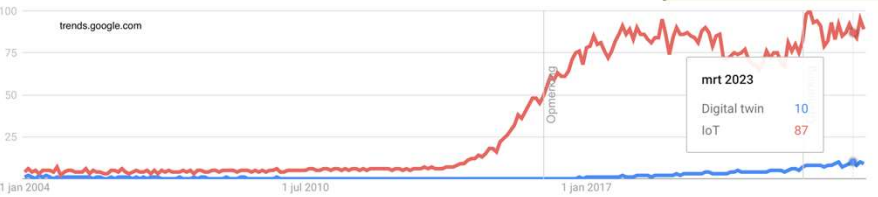
1995 OCGIS - AGIV - AIV - IV - DV  
 2006 Transitie Analooq - Digitaal  
 2006-2012 Public Cloud  
 2008 "Open Data"  
 2012 AI  
 2017 - Heden Transition On-Premise to Cloud  
 2023 - ... Distributed Digital Twin

### Tijdslijn "digitalisering"

Als standaard informatiekanaal vertrouwen beleidsmakers, planners of handhavers (overheid en bedrijven) op actuele en historische luchtfoto's, LiDAR en terrein-waarnemingen. De toepassingsdomeinen van deze informatiekanaal zijn zeer divers: landbouw, civiele infrastructuur, mobiliteit, circulaire economie, energie, ecologie of ruimtelijke ordening. Actuele "remote sensing" data en afgeleide dataproducten zijn dus essentieel in een data gedreven beleidsomgeving.

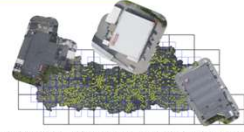
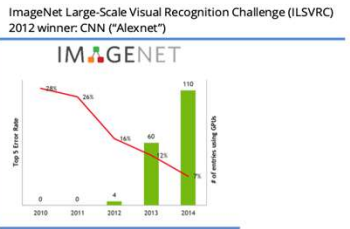


2007: Laatste analoge fotogrammetrische campagne in Vlaanderen  
 1 RGB image = 200 - 700 MB, 100% digitale workflows dus na 2000



De digitalisering van de samenleving is verder versneld door de opkomst van Cloud infrastructures, open-source, open-data, open-science en AI-gedreven analyse systemen.

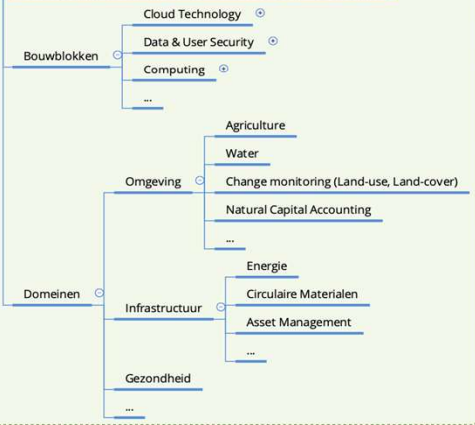
Voor wat betreft de inwinning van de "remote sensing" data, zien we een duidelijke behoefte aan een verdere versterkte en hernieuwde bestuurs-overschrijdende samenwerking met betrekking tot toepassingen die steunen op aardobservatie.



2015: Eerste VITO CNN gebaseerd project: Detectie van koelinstallaties voor "Agentschap Zorg- en Gezondheid"

#### Vernieuwd databeleid bij Overheid & Bedrijven

- Digital transformation of society
- Digital twin
- ...

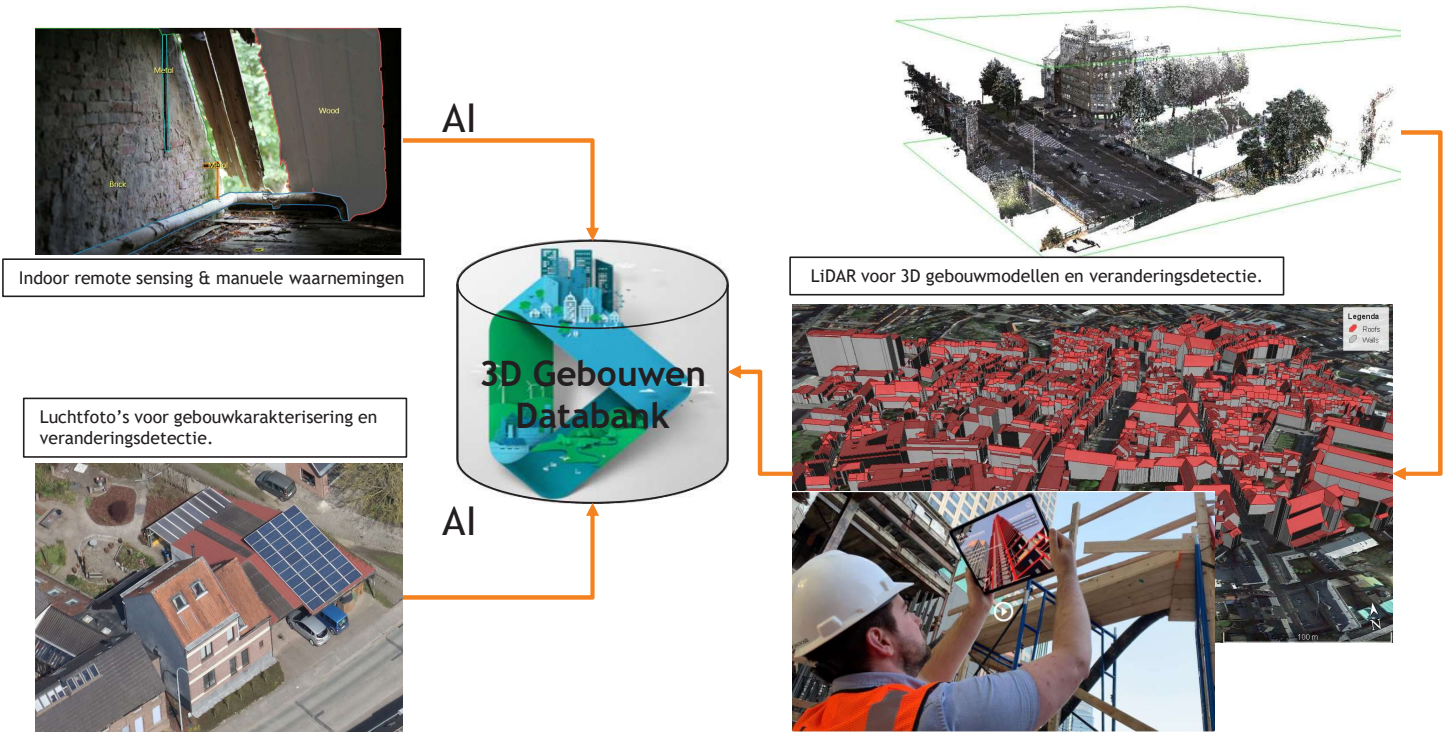


# II. Roadmap development

## 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem

Het belang van “remote sensing” in data-gedreven toepassingen: LiDAR en luchtbelden zijn essentieel in (a) de aanmaak en (b) bijhouden van 3D databanken.

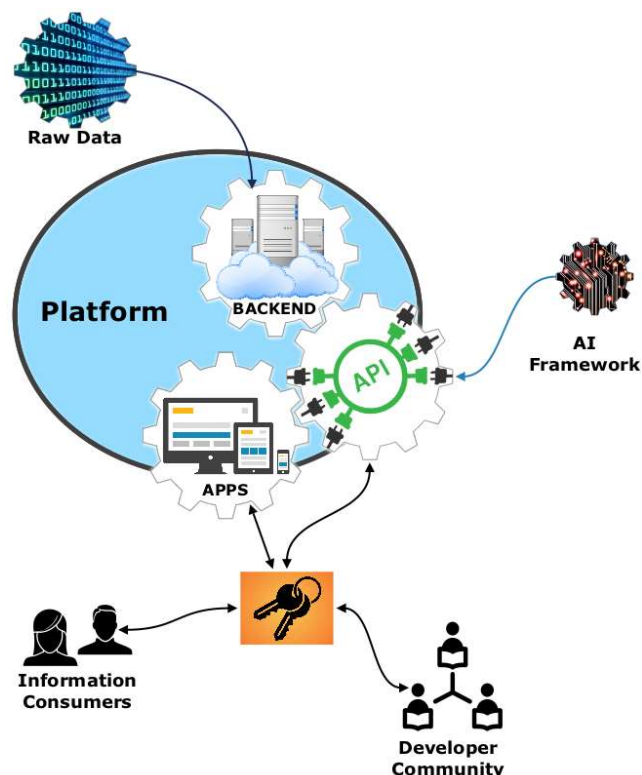
In deze analyse maken we naast een inventarisatie van de mogelijke te ontsluiten en te generen datasets ook een inschatting van de kosten die gepaard gaan met de technische ontwikkelings- en operationele kosten om deze datasets aan te maken, actueel te houden (bijhouden) en open te stellen.





## II. Roadmap development

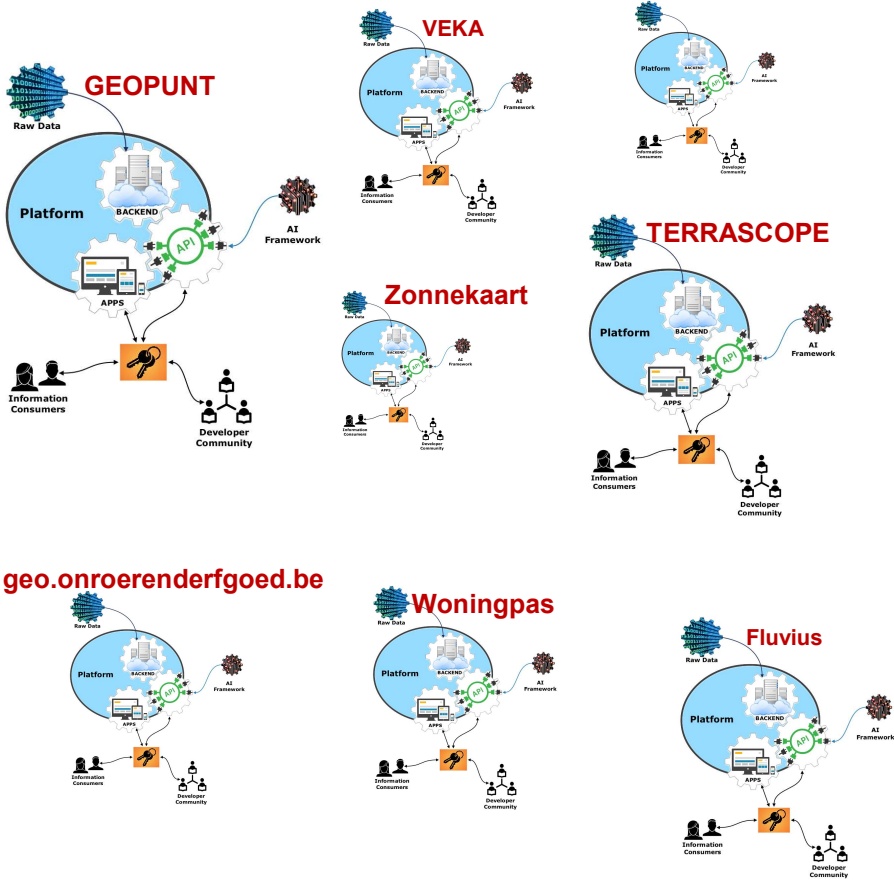
### 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem



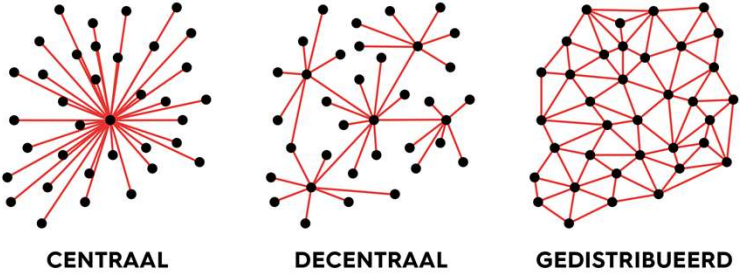
- Platform = Backend + API + APPS
- De backend wordt ingezet om de ruwe data om te zetten in bruikbare dataproducten (processing) en om de ruwe data en afgeleide producten te archiveren (data life cycle management).
- API technologie (Application Programming Interface) wordt gebruikt om de data aanwezig in de backend te ontsluiten. Eigen of externe applicaties (APPS) raadplegen de aanwezige data altijd via deze API componenten. Een API kan eventueel technologie bevatten voor berekeningen 'op maat' of data aggregatie.
- Eigen of externe applicaties (APPS) zijn meestal web-gebaseerde toepassingen gefocust om één of meerdere use-cases van een eindgebruiker te ondersteunen.
- Een platform kan bestaan uit 1 CPU met megabytes/gigabytes/... dataopslag of kan opgebouwd zijn uit 1000-den CPU's met terabytes/petabytes/... opslag.
- Platformen zijn "gefocust" (datatypes en/of use cases).
- Niet alle data is open. Authenticatie en autorisatie kan door de platform eigenaar afgedwongen worden via de API lagen rond de ruwe data in de backend.

# II. Roadmap development

## 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem



Regionaal en globaal is er zich een gedistribueerd ecosysteem aan platformen aan het ontwikkelen = een "Distributed Digital Twin"



Evolutionaire trend geïnduceerd door Cloud technologie

geo.onroenderfgoed.be

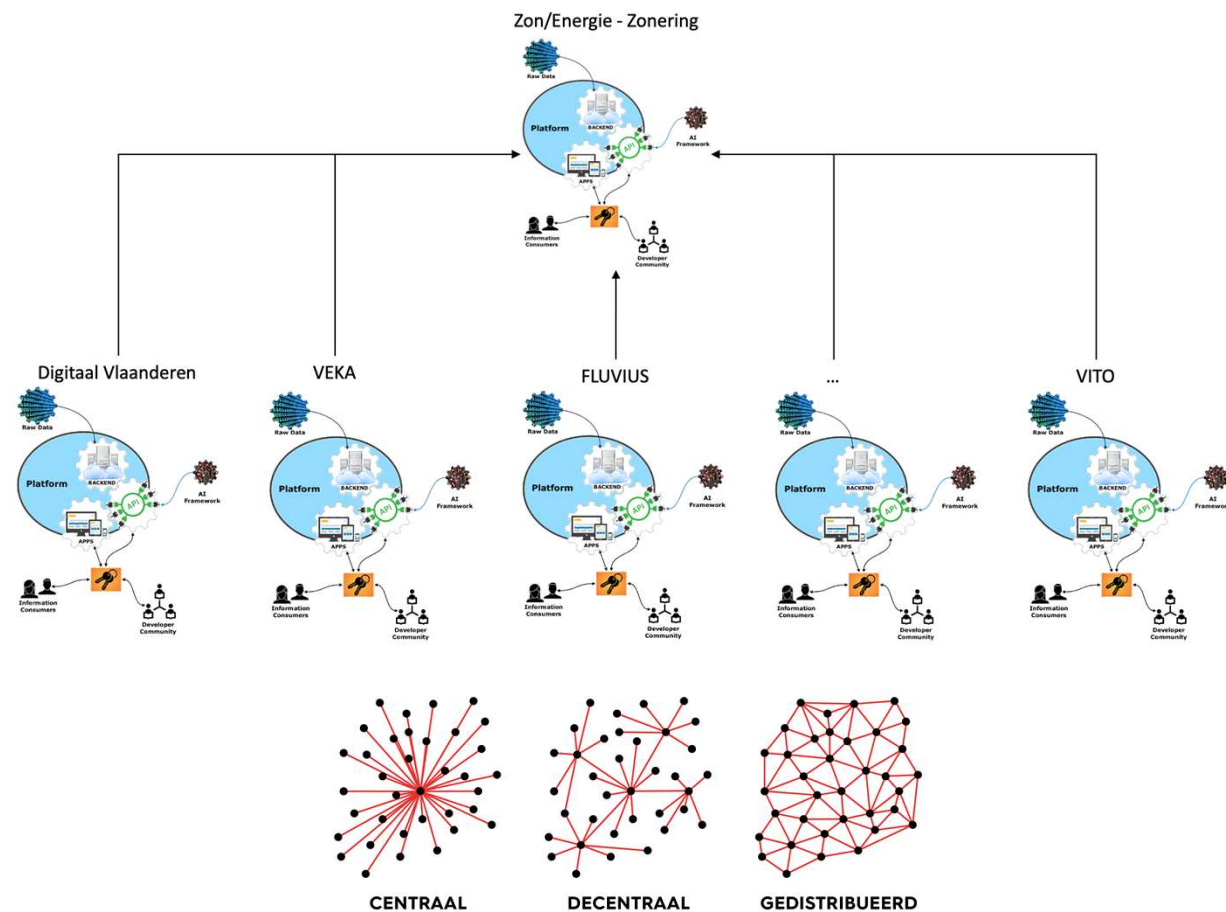


# II. Roadmap development

## 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem

### Besluiten (1/2)

- Digitale transformatie is een **recent** gegeven (opkomst Cloud infrastructuren 2006 – 2012, AI-explosie 2012, ...). Grote organisaties hebben tijd nodig om deze nieuwe technologieën te integreren.
- Open data en actuele **aardobservatie-gegevens** (LiDAR, luchtbeelden, satellietbeelden, ...) zijn essentieel in de aanmaak en bijhouding van spatiale databanken. We zien een duidelijke behoefte aan een **versterkte en hernieuwde bestuursoverschrijdende samenwerking** met betrekking tot aankoop/inwinning van aardobservatie data en toepassingen die hierop steunen.
- Bron-data zit verspreid over een veelheid van stakeholders die hun gemandateerde opdracht uitvoeren omtrent data-acquisitie en data onderhoud/bijhouding.
- De rol van iedere stakeholder dient gerespecteerd te worden, hierdoor zal een “Digital Twin” een gedistribueerde structuur hebben.
- Naast technische kennis, zal er een goede “governance” nodig zijn om deze collaboratieve innovatie omtrent Digital Twin technologie te ondersteunen.

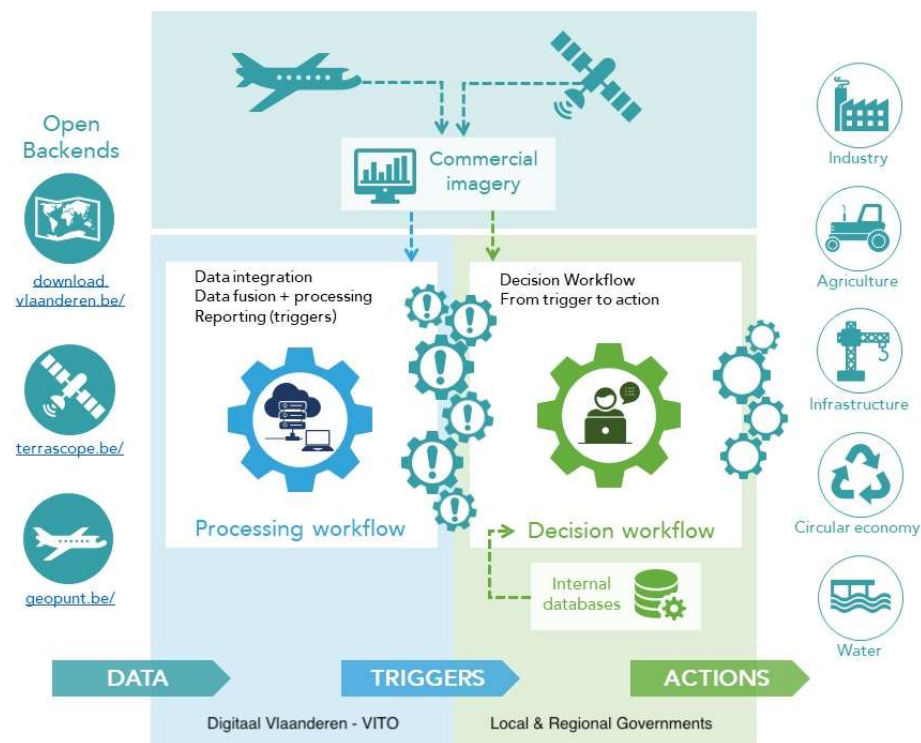


## II. Roadmap development

### 1. Langdurige verankering in het Vlaamse Data – en applicatie ecosysteem

#### Besluiten (2/2)

- Cloud technologie en hardware virtualisatie technologie zijn op heden matuur geworden. De binnen dit project betrokken overheden en nutsbedrijven (stakeholders) zijn allen in het proces van een uitwerking van een vernieuwd databeleid: het opzetten van hybride infrastructuren (on-premise en cloud-infrastructuur) met bijhorende middleware componenten (API's, ACM/IDM, ...). Gezien de complexiteit van een gedegen databeleid zal de **roadmap gebaseerd op actuele data** zich dienen aan te passen aan het **tempo van de stakeholders**. Er kan verwacht worden dat extern gevraagde versnelde acties omtrent data-ontsluiting die niet binnen hun opdracht gemandateerd zijn, extern gefinancierd dienen te worden.
- Op heden kan al wel gestart worden met de AS-IS roadmap (met data en platformen die nu al ter beschikking zijn, zie volgende slides voor een overzicht van die roadmap), via deze **stakeholders die digitalisering, aardobservatie (remote sensing) en duurzaam wonen als focus hebben**, zijnde DV en VITO.
- Het systeem van "**referentietaken**" kan hier helpen om deze roadmap versneld van start te doen gaan en te financieren.
- In kader van een langdurige verankering, is het aan te raden om het "**Product Ownership**" van nieuw te ontwikkelen toepassingen die zeer sterk steunen op actuele geo-data (luchtbeelden, LIDAR, 3D-GRB, ...) bij DV (groep EODaS) leggen.



## II. Roadmap development

2. Technische analyse van mogelijke ontwikkelsenario's



## II. Roadmap development

### 2. (Data)technische, financiële en juridische analyse van mogelijke ontwikkelscenario's

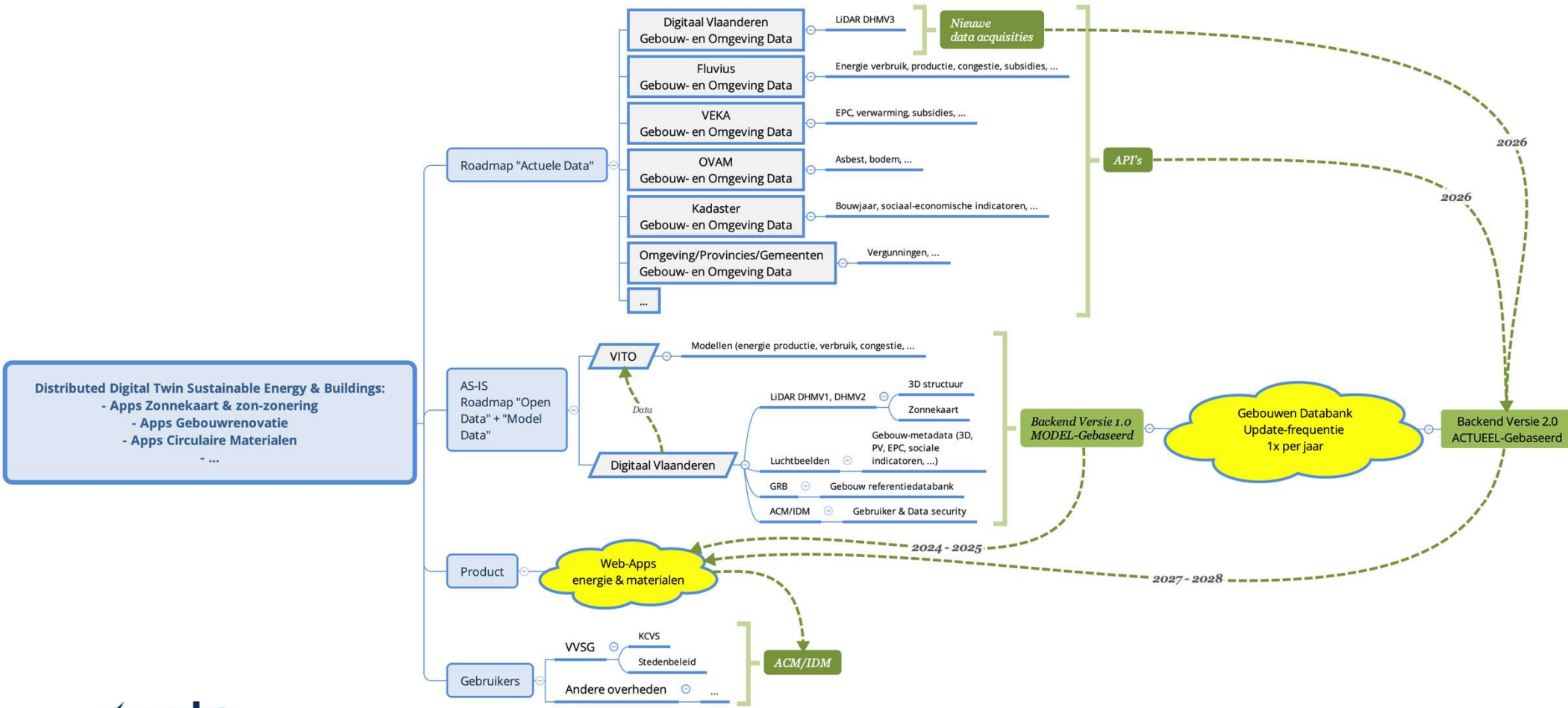
Op basis van de stakeholder gesprekken in dit project en onze veelvuldige contacten met het bredere stakeholderlandschap zijn we tot volgende analyse gekomen, een tweesporen roadmap:

- De **“AS-IS” roadmap** dient om de huidige voorliggende use-cases vanuit de gebruikers al zo goed mogelijk te beantwoorden vertrekkende van de reeds voorhanden zijnde datasets, modellen en platformen.
- De **roadmap “Actuele Data”** is een roadmap die al kan opgestart worden (governance), maar gezien de complexiteit van een gedegen databeleid zal deze zich dienen aan te passen aan het **tempo van de stakeholders**. Deze roadmap zal veel langer duren om op te bouwen en zal dus voortbouwen op de AS-IS roadmap om reeds vandaag een antwoord te kunnen bieden op de huidige voorliggende use-cases maar te verfijnen naarmate meer en meer gedetailleerde databronnen ontsloten kunnen worden.

Het is belangrijk op te merken, dat eens componenten beschikbaar komen in de roadmap “Actuele Data” deze kunnen ingeplugd worden in de technologie opgebouwd tijdens de “AS-IS” roadmap. Op die manier kan de AS-IS technologie stapsgewijs geüpgraded worden met componenten uit de roadmap “Actuele Data”.

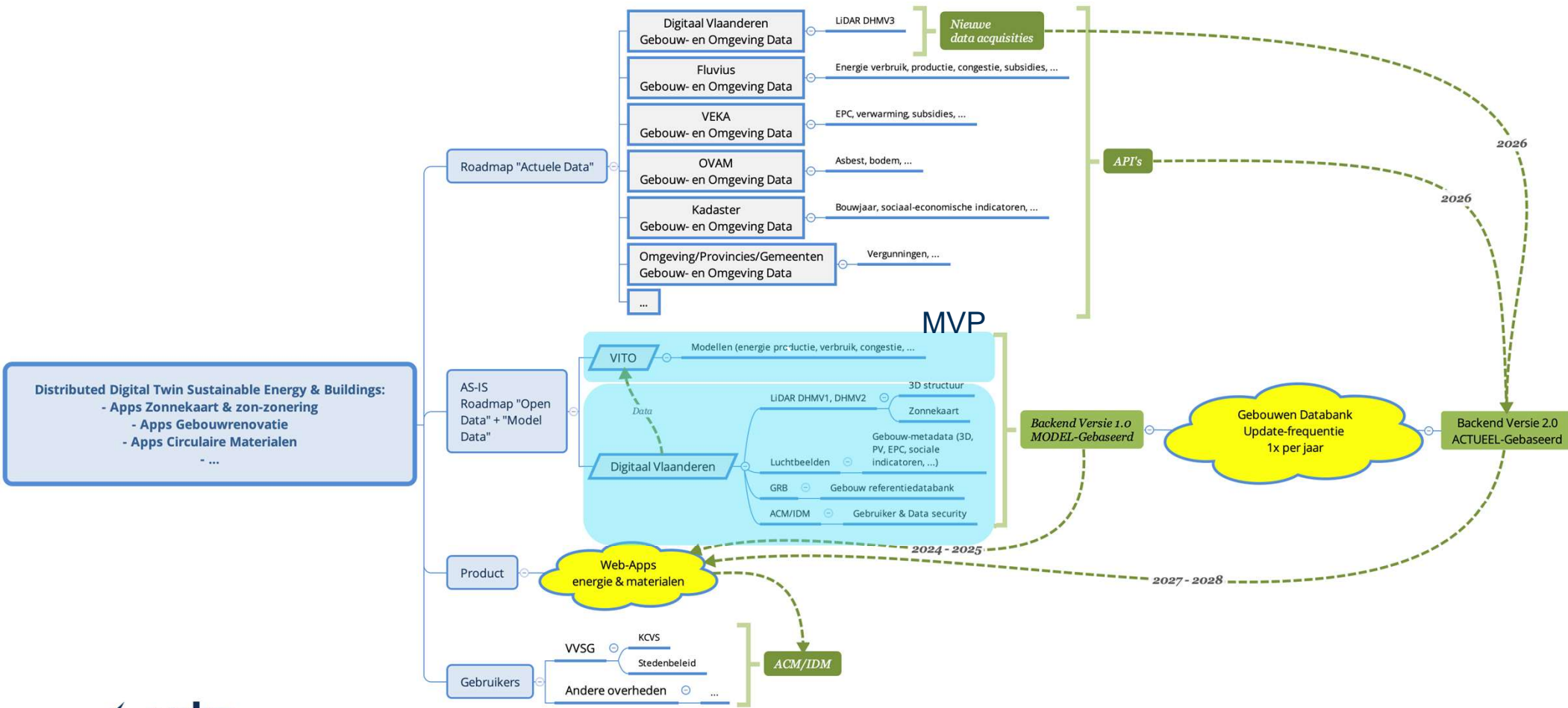
# II. Roadmap development

## 2. Technische analyse van mogelijk ontwikkelscenario's



# II. Roadmap development

## 2. Technische analyse van mogelijke ontwikkelscenario's



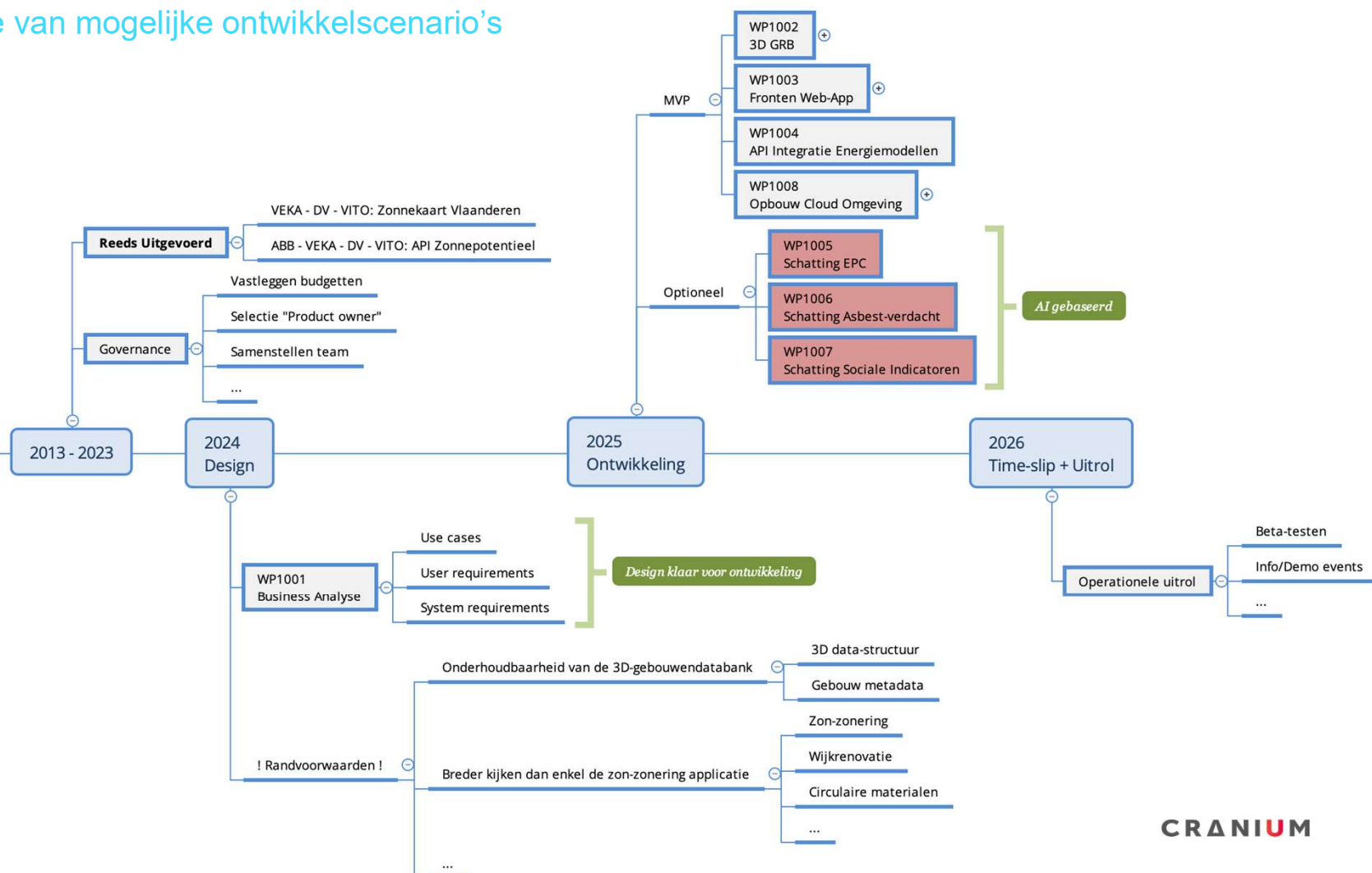


# II. Roadmap development

## 2. Technische analyse van mogelijke ontwikkelscenario's

Tijdslijn

Roadmap "AS IS" WBS



# III. Beleidsaanbevelingen

Ontwikkeling zon – zoneringskaart en roadmap



# III. Beleidsaanbevelingen (1/2)

## 1. Beleidsaanbevelingen ontwikkelingen zon – zoneringskaart

- Digitale transformatie is een **recent** gegeven (opkomst Cloud infrastructuur 2006 – 2012, AI-explosie 2012, ...). Grote organisaties hebben tijd nodig om deze nieuwe technologieën te integreren.
- Open data en actuele **aardobservatie-gegevens** (LiDAR, luchtbeelden, satellietbeelden, ...) zijn essentieel in de aanmaak en bijhouding van spatiale databanken. We zien een duidelijke behoefte aan een verdere **versterkte en hernieuwde bestuursoverschrijdende samenwerking** met betrekking tot aankoop/inwinning van aardobservatie data en toepassingen die hierop steunen.
- Brondata zit verspreid over een veelheid van stakeholders die hun gemandateerde opdracht uitvoeren omtrent data-acquisitie en data onderhoud/bijhouding.
- De rol van iedere stakeholder dient gerespecteerd te worden, hierdoor zal een “Digital Twin” een gedistribueerde structuur hebben.
- Naast technische kennis, zal er een goede “governance” nodig zijn om deze collaboratieve innovatie omtrent Digital Twin technologie te ondersteunen.
- Cloud technologie en hardware virtualisatie technologie zijn op heden matuur geworden. De binnen dit project betrokken overheden en nutsbedrijven (stakeholders) zijn allen in het proces van een uitwerking van een vernieuwd databeleid: het opzetten van hybride infrastructuur (on-premise en cloud-infrastructuur) met bijhorende middleware componenten (API's, ACM/IDM, ...). Gezien de complexiteit van een gedegen databeleid zal de **roadmap gebaseerd op actuele data** zich dienen aan te passen aan het **tempo van de stakeholders**. Er kan verwacht worden dat extern gevraagde versnelde acties omtrent data-ontsluiting die niet binnen hun opdracht gemandateerd zijn, extern gefinancierd dienen te worden.

## III. Beleidsaanbevelingen (2/2)

### 1. Beleidsaanbevelingen ontwikkelingen zon – zoneringskaart

- Op heden kan al wel gestart worden met de AS-IS roadmap (met data en platformen die nu al ter beschikking zijn, zie volgende slides voor een overzicht van die roadmap), via deze **stakeholders die digitalisering, aardobservatie (remote sensing) en duurzaam wonen als focus hebben**, zijnde DV en VITO.
- Het systeem van “**referentietaken**” kan hier helpen om deze roadmap versneld van start te doen gaan en te financieren.
- In kader van een langdurige verankering, is het aan te raden om het “**Product Ownership**” van nieuw te ontwikkelen toepassingen die zeer sterk steunen op actuele geo-data (luchtbeelden, LiDAR, 3D-GRB, ...) bij DV (groep EODaS) leggen.
- De bevoegdheid van lokale besturen (1) en Intercommunales, energiehuisen, steunpunt duurzaam bouwen (2) is inwisselbaar. Deze verenigingen kunnen de taak volledig hebben overgenomen van een lokaal bestuur. Het kan daardoor zijn dat deze externe organisatie de verwerkingsverantwoordelijke is in plaats van de gemeente, waarvoor ze normaal verwerker waren. **Deze opdracht moet officieel worden toegekend en de doelbinding is enkel voor de taak die toebedeeld is. De data mag niet voor andere doelen worden gebruikt.**
- Er is een **bijzondere aandacht nodig bij het combineren van open datalagen i.f.v. GDPR en de mitigerende maatregelen.**
- Tenslotte moet er geborgd worden dat er bij de analyse en ontwikkeling van IT componenten voor beleidsondersteuning in het kader van de o.a. lokaal energie- en klimaatbeleid maximaal ingezet wordt op **herbruikbaarheid en interoperabiliteit** met andere toepassingen (bv. WP1001 (slide 36)).