

 **Wegverleggers**

↗ Ambitieuus in duurzaam
en slim wegonderhoud

Wegverleggers bijeenkomst

20 februari 2026

 **ENSCHEDA**

Gemeente Losser



Programma

- Welkom door dagvoorzitter Lies Rubingh en introductie met wethouder Jan Engels (Losser)
- Praktijkgids Programmatisch Wegbeheer NPDW door Jan Wienk (Weconnext)
- Achtergrond en context programmatisch wegbeheer door Peter Dijkstra (Enschede)
- Het programma Groot Onderhoud Asfaltwegen Losser & Enschede (Mark Slooijer)
- Datagedreven assetmanagement (Tom Behage)
- Pauze
- Inleiding werksessie ‘Wegverleggers als regionaal kennisplatform’
- Interactief in twee groepen (overheden en marktpartijen)
- Wrap up en vervolgafspraken
- Afsluiting



Jan Engels

Wethouder gemeente Losser



Jan Wienk

Weconnect B.V.



Praktijkgids Programmatisch Wegbeheer

- 1. Gebaseerd op breed onderzoek binnen de sector (praktijkervaringen, actuele theorieën en afgelopen jaren ontwikkelde kennis).**
- 2. Gids is een onderbouwd en toepasbaar kader voor iedereen die wegbeheer programmatisch wil organiseren.**
- 3. Deze gids is gericht op programmatisch werken binnen één vakdiscipline (b.v. wegbeheer).**



Tubantia

Honderden Twentse ambtenaren naderen pensioen: zo gaan onze gemeentes daarmee om

De komende tien jaar stromen honderden Twentse ambtenaren uit vanwege pensioen. In meerdere Twentse gemeenten zelfs meer dan een kwart van het personeelsbestand. En dan is de arbeidsmarkt al akelig krap. 'Organisaties weten dat ze nú in actie moeten komen'.



Stan Waning

Algemeen verslaggever

27 januari 2026, 05:00 • Laatste update: 27 januari 2026, 08:09

Enschede verwacht dat de komende tien jaar 482 medewerkers met pensioen gaan, bijna een kwart van het personeelsbestand. „En niet alleen die capaciteit verdwijnt, ook kennis en ervaring.” In Hengelo gaat in dezelfde periode ook ongeveer een kwart van de ambtenaren van de oude dag gaat genieten.

Bouwcapaciteit

Onderzoek naar het potentieel van bouwcapaciteit in relatie tot de woningbouwopgave

eib
Economisch Instituut
voor de Bouw

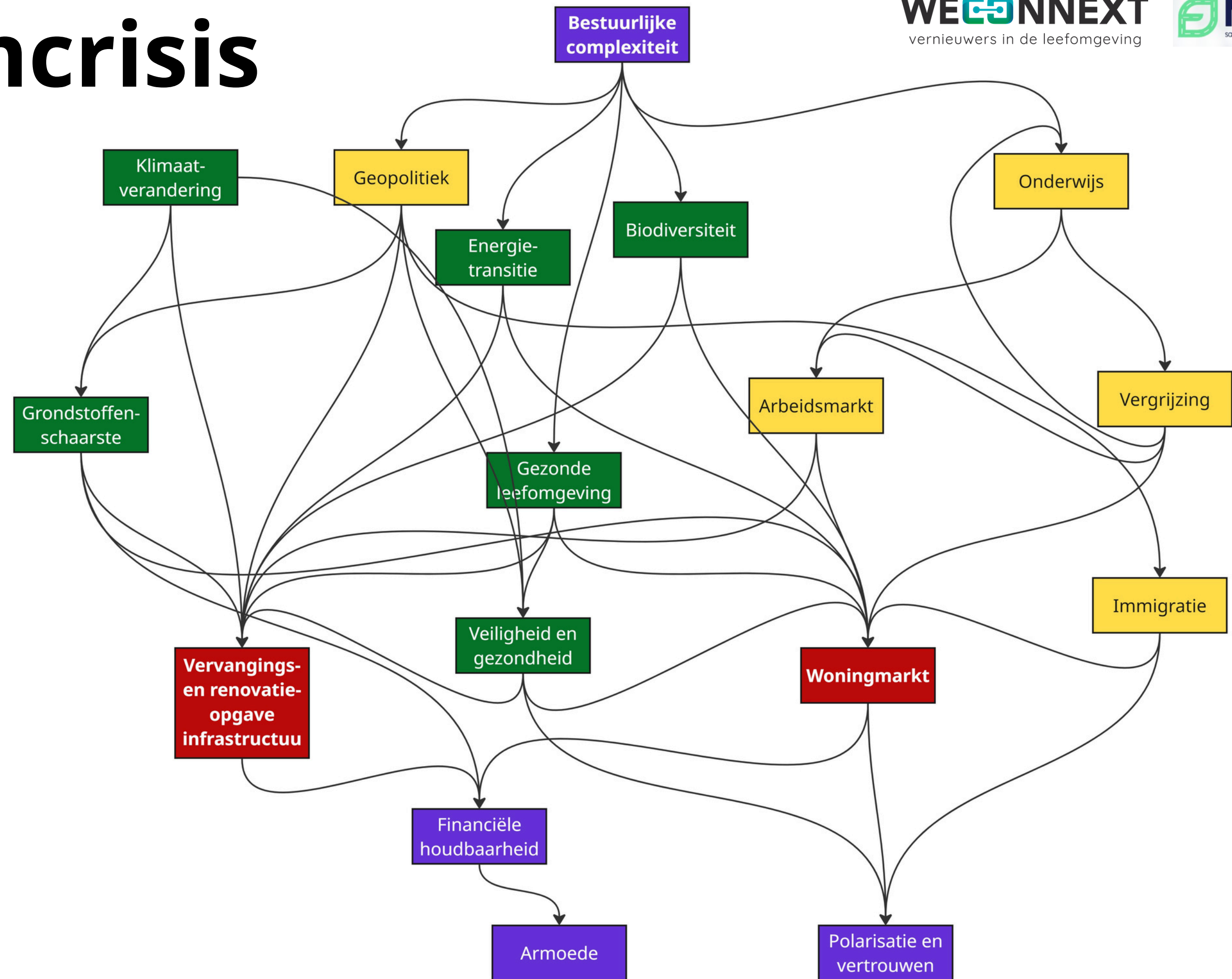
Om de arbeidsproductiviteit te verhogen zijn er kansen te vinden door :

- investeringen in technologieën
- verbetering van het HR beleid
- verbeterde ketensamenwerking
- Standaardisatie
- Robotisering en digitalisering
- prefabricatie spelen.

Druk op geld, mensen en uitvoeringskracht

- 1. Budgetkrapte (Structurele tekorten, stijgende kosten).**
- 2. Capaciteitsdruk en arbeidsmarktschaarste (Tekort aan mensen én aan specialistische rollen).**
- 3. (Te) veel complexe en parallel lopende opgaven.**
- 4. Alles is of wordt urgent.**
- 5. Juridische/administratieve druk door regels, verantwoording en toezicht.**

Systemecrisis



De veranderende rol van de opdrachtgever

Direct na WOII 1945- 1990

Complexe opgave: wederopbouw van Nederland (woningen, industrie, infrastructuur)

Centrale regie overheid op wederopbouw

Focus: woningbouw, infrastructuur, werkgelegenheid

Projecten

Na wildgroei contracten RAW

Jaren '90 - nu

Relatief rustig vaarwater, overheid treedt terug:
marktwerking & privatisering

Overheid is regisseur op afstand

Decentralisatie naar gemeenten en provincies. De markt tenzij...

Projecten

van RAW naar geïntegreerde contracten (UAV-GC)

Nu en in de toekomst

Complexe opgaven: woningopgave, V&R Infrastructuur (energietransitie, klimaatverandering, grondstoffen)

Opgave vraagt om regie van overheid

Bestuurlijke complexiteit en jur. / adm. kader vereenvoudigen. Heldere kaders, langetermijnvisie en samenwerking

Van project naar portfolio

Bouwteam 2.0

Wat betekent voor de markt?

Direct na WOII 1945- 1990

Complexe opgave: wederopbouw van Nederland (woningen, industrie, infrastructuur)

Centrale regie overheid op wederopbouw

Focus: woningbouw, infrastructuur, werkgelegenheid

Projecten

Na wildgroei contracten RAW

Overheid vraagt, markt levert capaciteit tegen lage kosten

Jaren '90 - nu

Relatief rustig vaarwater, Overheid treedt terug:
marktwerking & privatisering

Overheid is regisseur op afstand

Decentralisatie naar gemeenten en provincies. De markt tenzij...

Projecten

van RAW naar geïntegreerde contracten (UAV-GC)

Overheid vraagt, markt maakt ontwerp, innoveert en realiseert

Nu en in de toekomst

Complexe opgaven: woningopgave, V&R Infrastructuur (energietransitie, klimaatverandering, circulariteit)

Opgave vraagt om regie van overheid

Bestuurlijke complexiteit en jur. / adm. kader vereenvoudigen. Heldere kaders, langetermijnvisie en samenwerking

Van project naar portfolio

Bouwteam 2.0

Markt en overheid samen aan zet om de maatschappelijke doelstellingen te behalen (o.a. middels innovatie)

Wat als er onvoldoende regie is?



**Uitleg van de
opgave**



**Interpretatie door
de markt**



**De beste oplossing
'voor de marktpartij'**



**Wat de beste
oplossing voor de
opdrachtgever blijkt**

Van kosten naar waarde

De Capaciteitsleverancier

De Integrale Partner

De Specialist

Waar ben je goed in?

Snel opschalen, veel meters maken, voorspelbaar uitvoeren, planning en logistiek strak.

Samen ontwerpen/afwegen, ketens organiseren, belangen verbinden (kwaliteit, hinder, omgeving, beheer), risico's managen.

Eén ding extreem goed: een product, proces of niche (b.v. emissieloos, circulaire materialen, sensing/monitoring, asfaltinnovatie etc.)

Je belofte aan de klant

Wij leveren volume, tempo en betrouwbaarheid tegen lage faalkosten.

Wij maken het systeem werkend: minder gedoe, betere keuzes, beheersbare risico's en aantoonbare impact.

Wij maken het systeem werkend: minder gedoe, betere keuzes, beheersbare risico's en aantoonbare impact.

Wanneer pas je perfect?

Portfolio's met veel herhaling
Strakke planning, veel productie, weinig ontwerpvariatie

Complexe projecten met veel stakeholders en onzekerheden
Meerdere doelen botsen (ruimte, mobiliteit, klimaat, circulariteit)

Sandaard werkpakketten worden "verrijkt" met slimme bouwstenen
Aanhaken zonder hoofdaannemersrol

Wat vraagt dit van je?

Operationele excellentie: planning, standaardisatie, LEAN, kwaliteitsborging
Mensen, materieel, onderaannemers: je "machine" moet draaien
Data vooral als controle-instrument (voortgang/kwaliteit)

Sterke voorfase-capaciteit: ontwerp, varianten, kosten/impact afweging
Relatiemanagement en governance: afspraken, transparantie, escalatieroutes
Data als besluitvormingsmotor (scenario's, prestaties, lifecycle)

Productiseren: heldere specificatie, prestaties, randvoorwaarden
Bewijs: pilots → meetresultaten → herhaalbare toepassing
Partnerstrategie: je moet makkelijk in te passen zijn in ketens

Risico's:

Je wordt vergelijkbaar met anderen → prijsdruk. Dus je moet echt aantoonbaar de beste zijn in efficiëntie.

Zonder mandaat/heldere kaders wordt dit "veel overleg". Je moet dus sturen op besluitvorming en rolzuiverheid.

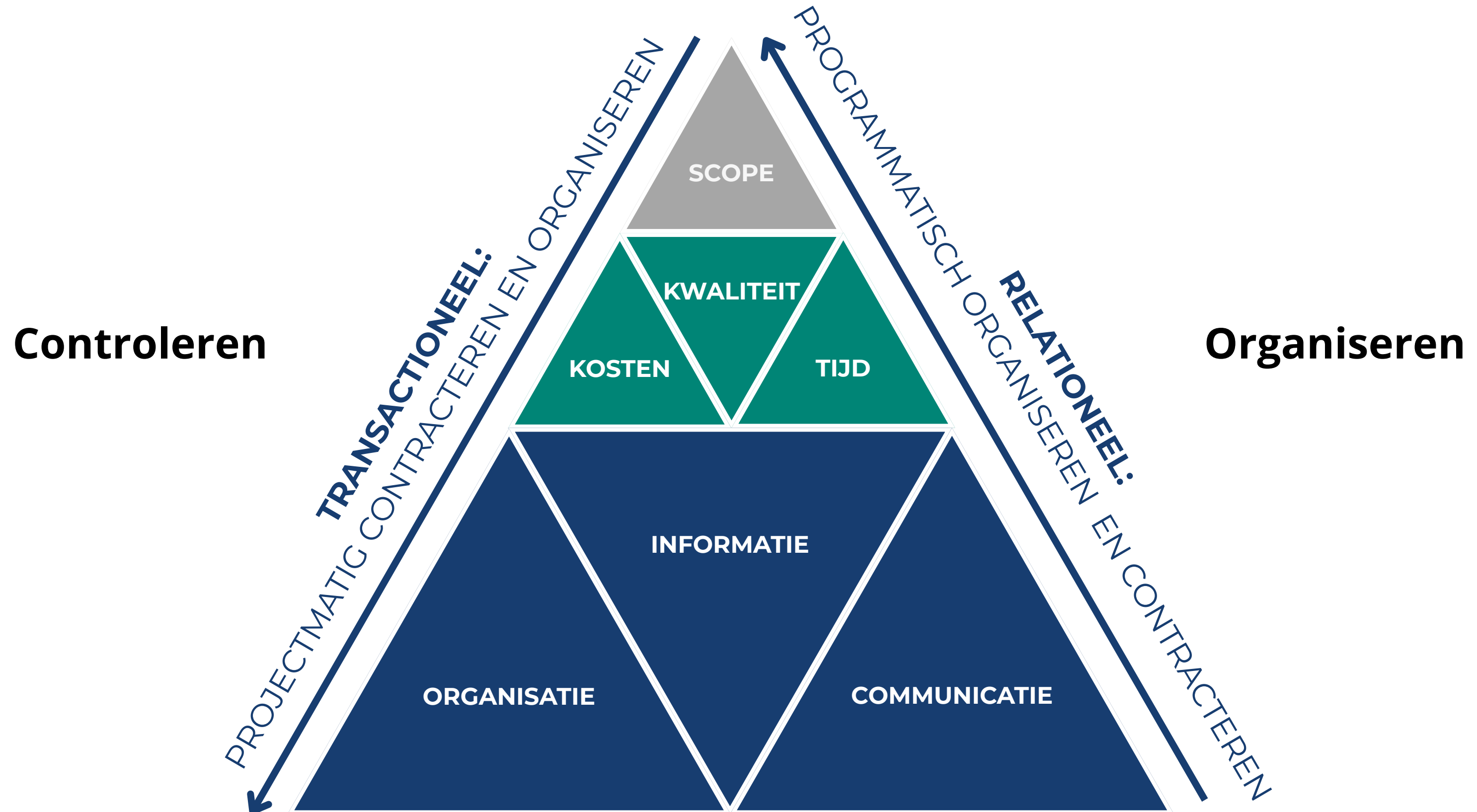
Je bent afhankelijk van anderen voor plek in de keten. Dus je moet "plug & play" zijn en je waarde keihard aantonen

Slimmer organiseren binnen de grenzen van wat mogelijk is

Slimmer organiseren binnen de grenzen van wat mogelijk is

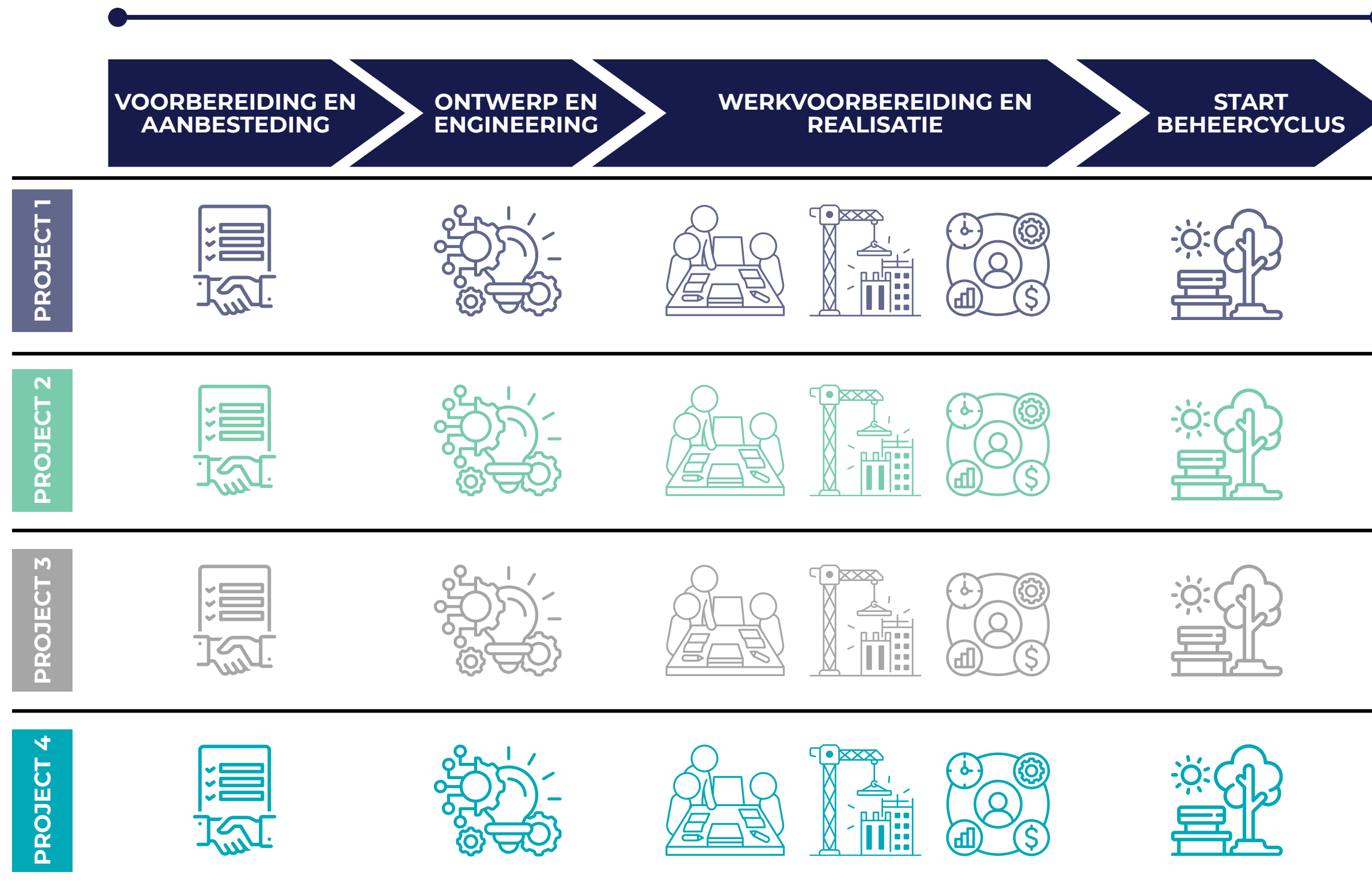
- 1. Van transactioneel naar relationeel**
- 2. Van gespiegeld controleren naar complementair organiseren**
- 3. Van resultaat in projecten naar behalen van doelstellingen in programma's**
- 4. Van optimaliseren naar innoveren en standaardiseren**

Controleren of organiseren



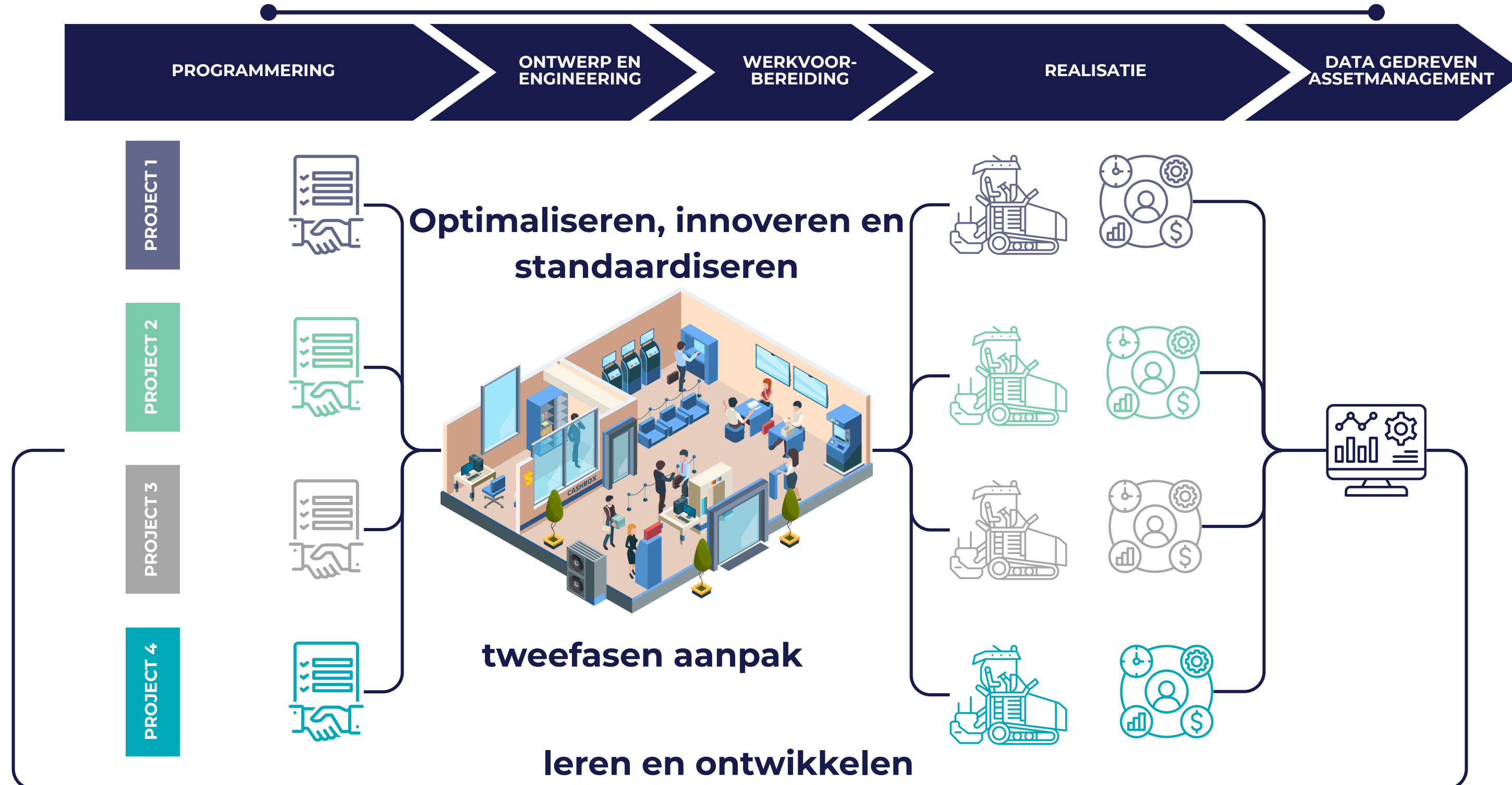
Van projectmatig naar programmatisch

Projectduur (korte termijn)



Van projectmatig naar programmatisch

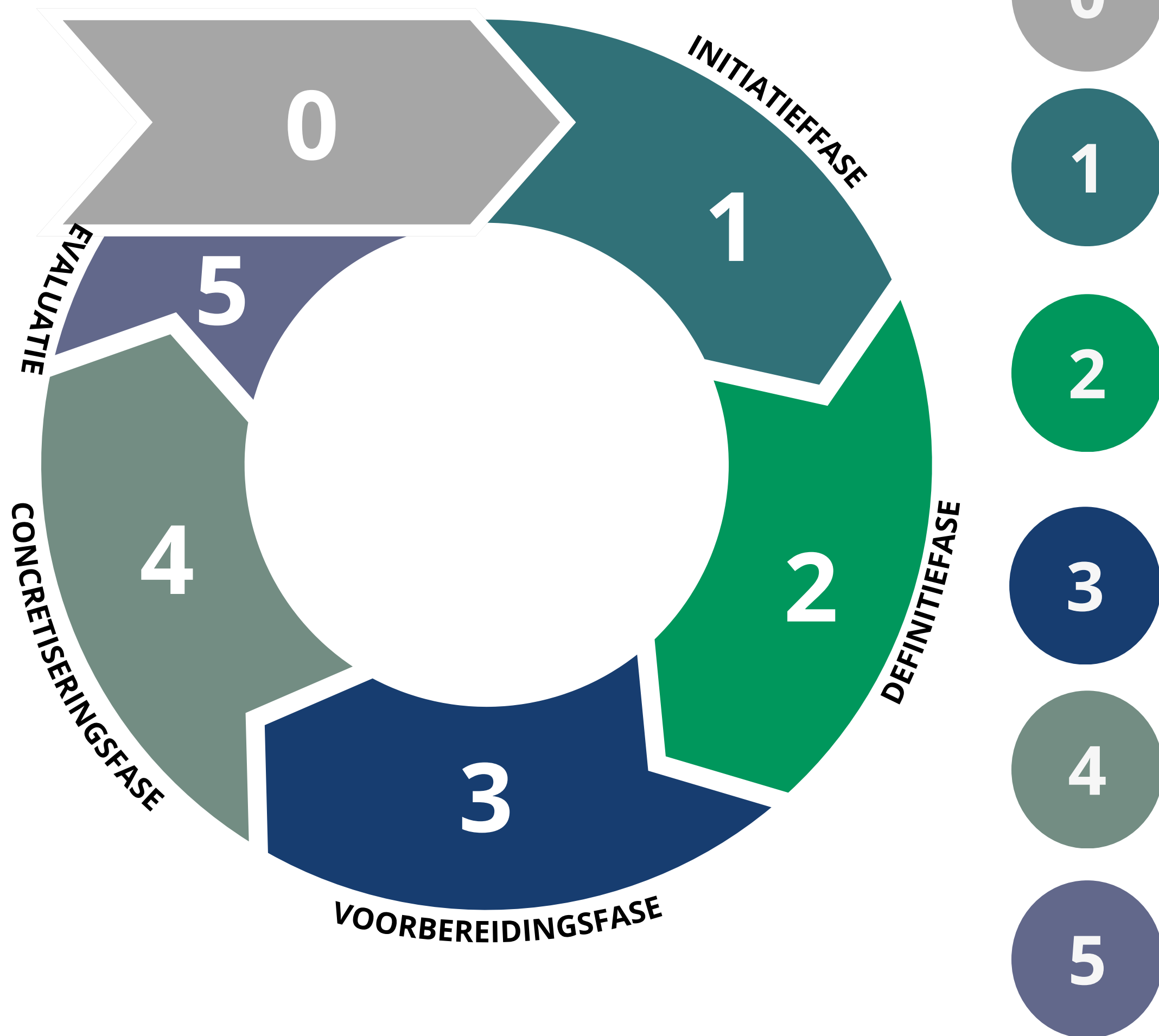
Programmaduur (langere termijn)



Van projectmatig naar programmatisch

- 1. samenhang in aanpak**
- 2. efficiënter, voorspelbaarder en hogere kwaliteit**
- 3. doelgerichter op resultaten**
- 4. continuïteit en daardoor steeds beter**
- 5. ruimte om te vernieuwen en te innoveren ten behoeve van maatschappelijke opgaven**
- 6. samen maatschappelijke doelen te realiseren**

Routekaart



Zelfscan en opstart

Inhoudelijk, organisatorisch, relationeel, beleidsmatig

Initiatiefase

Besluitvorming, Inventarisatie van beleidsdocumenten, koppeling met MIP/MIA, doelstellingentoets

Definitiefase

Doelstellingen bepalen, scope bepalen, randvoorwaarden vastleggen, analyse huidige situatie, vertalen naar programmadoelstellingen, omvang vastleggen

Vorbereidingsfase

Teamsamenstelling, programmaplanning, budgetraming, aanbestedingsstrategie kiezen, marktconsultatie, criteria bepalen, inkoopexpertise, overeenkomst maken.

Concretiseringsfase

Doelstellingen vertalen naar eisen en KPI's, innovatie- en programmering maken, ontwikkelproces inrichten, realisatie, monitoring.

Evaluatie en bijsturing

Evaluatie, kennisdeling, bijsturen

Bedankt!

Meer informatie?

**Neem contact op met Jan Wienk
06-53599943 of j.wienk@weconnext.nl**

Peter Dijkstra

Opdrachtgever & Teamleider gemeente Enschede



Maatschappelijke opgaven

- In 2050 een Circulaire Economie
- In 2050 Klimaatneutraal
- Gezonde leefomgeving
- Reduceren van de Stikstofuitstoot
- Lucht 50% schoner in 2030 (fijnstof)
- Klimaatadaptatie
- Vergroten biodiversiteit en natuur-inclusief bouwen
- Verbeteren waterkwaliteit
- Duurzame mobiliteit

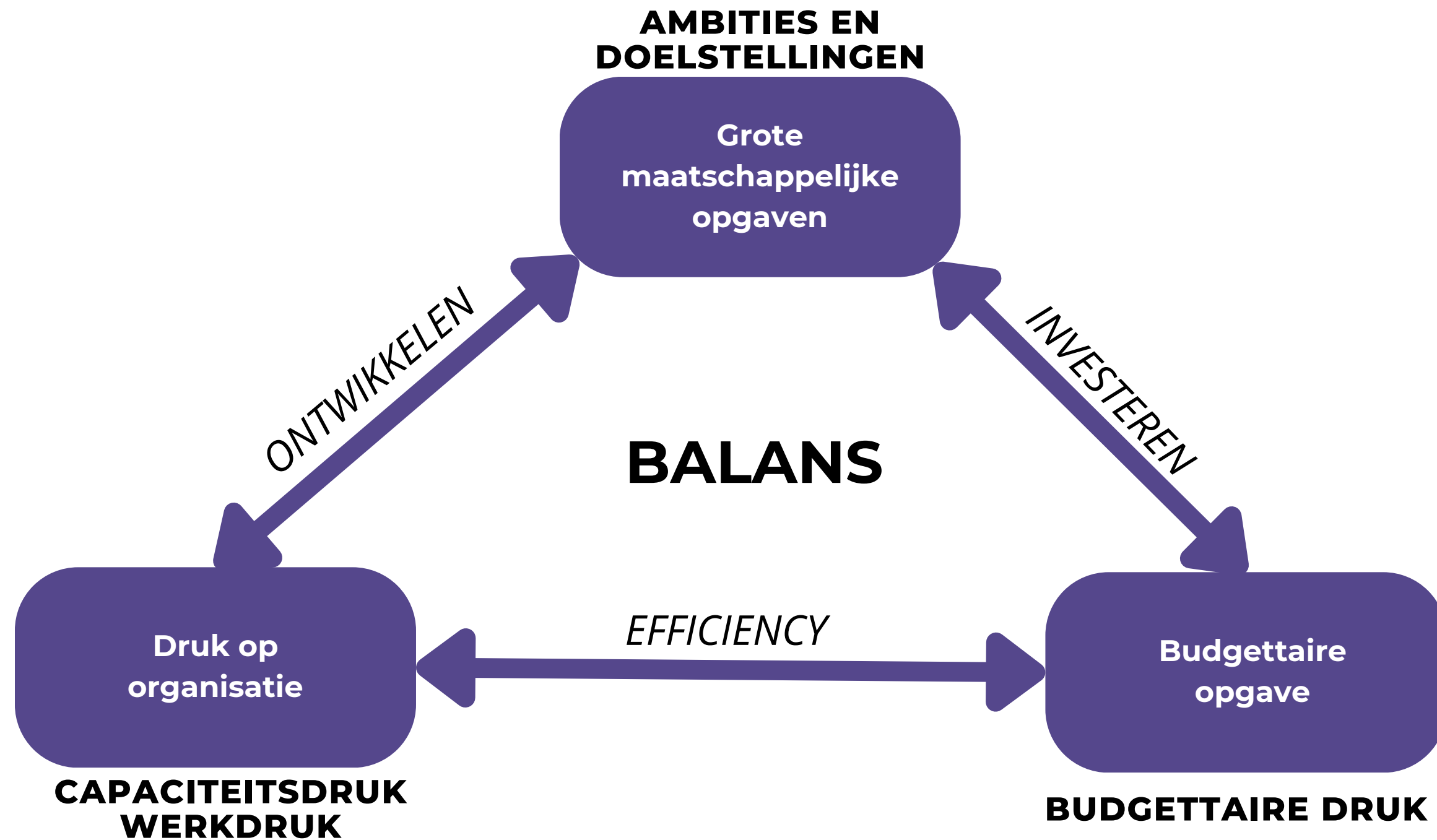


Toenemende uitdagingen gemeenten

- groeiende maatschappelijke opgaven (programmadoelstellingen GOA)
- afnemende capaciteit, hoge werkdruk, verlies kennis
- beperking budgetten



De organisatie in balans



Van projectmatig naar programmatisch

	Projectmatig	Programmatisch
Samenhang	Losse projecten zonder onderlinge samenhang	Aaneenschakeling van samenhangende projecten
Aanpak	Ieder project een unieke aanpak	Eén samenhangende aanpak binnen het programma
Looptijd	Korte termijn (per project)	Lange termijn cyclus (programmaperiode)
Focus	Focus op kortlopende resultaten	Focus op doelstellingen
Ontwikkelen	Ontwikkelingen binnen het project	Organisatieontwikkeling, ieder deelproject steeds beter
Team	Ieder project een andere samenstelling	Vaste teamsamenstelling voor de duur van het programma



WAAROM PROGRAMMATISCH?

- Een projectmatige aanpak leidt onvoldoende tot de gewenste ontwikkelingen ten aanzien van de maatschappelijke opgaven.
- In een programma kunnen de lange termijn ambities en doelstellingen beter geborgd worden.
- Een programmatische aanpak in een bouwteam geeft meer ruimte om met de markt een ontwikkeling door te maken (strategisch, organisatorisch, proces en product).



Doelstelling Enschede en Losser

- Minder variatie en meer continuïteit, daardoor snellere doorloop
- Samenwerken met andere overheden om de lessons learned te delen en de werkwijze door te ontwikkelen
- De regio laten meedoen aan de activiteiten en participeren in de ontwikkelingen die binnen het programma plaatsvinden, zowel overheden als ondernemers (met mogelijkheden voor lokale MKB-bedrijven).



Mark Slooijer

projectleider gemeente Losser



Rol overheid en markt

Als de overheid doet wat nodig is...

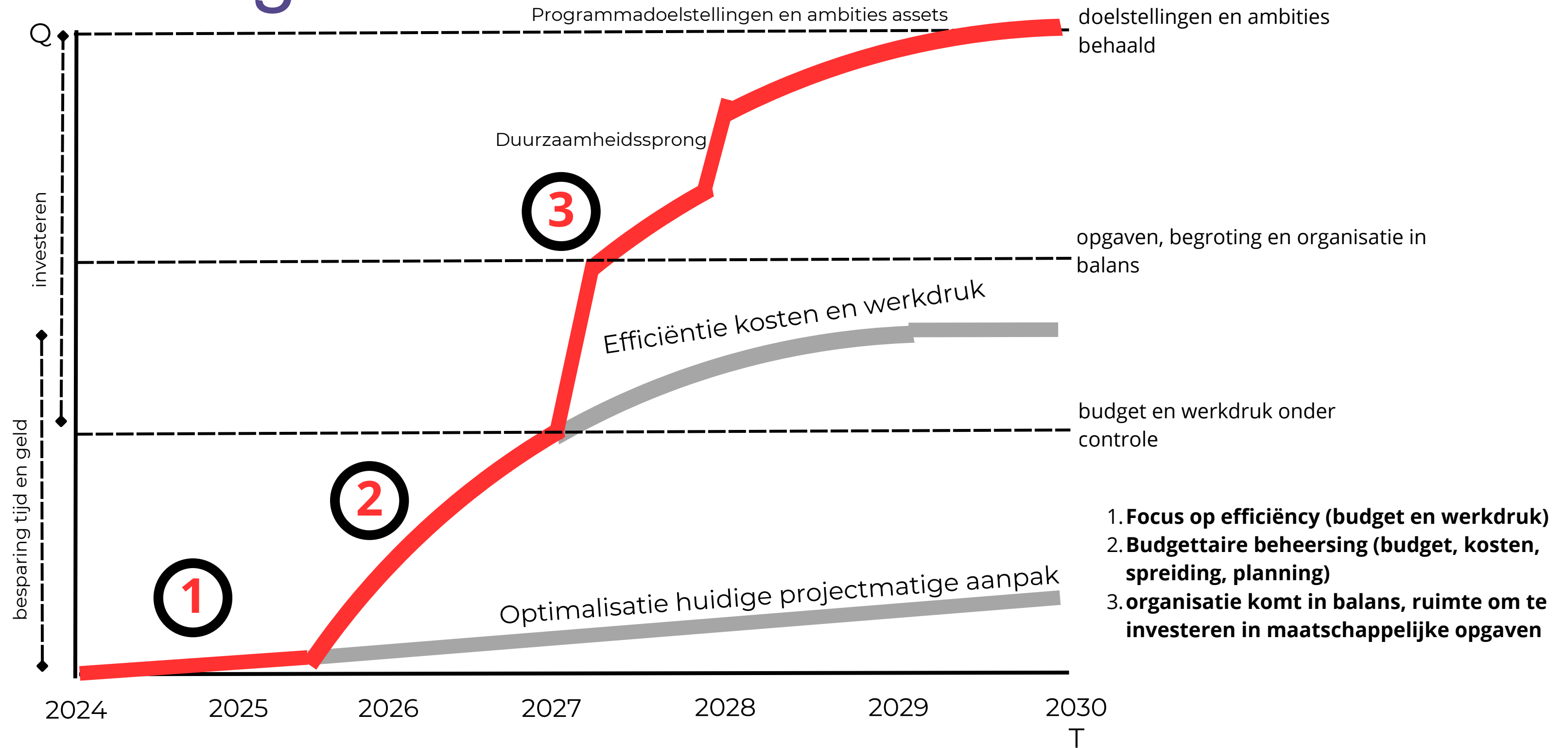
- Markt uitdagen door de vraag anders te stellen
- Samenwerken aan een langjarige, uniforme en consistente aanpak

...gaat de markt doen wat mogelijk is

- (keten) samenwerking komt op gang
- Innoveren om aan de vraag van de toekomst te voldoen
- Nieuwe toetreders betreden de markt
- Vervangende producten doen hun intrede



Fasering



Onze zoektocht naar een partner

'WE ZOEKEN NIET DE BESTE ASFALTEUR...

***...MAAR VOORAL EEN PARTNER OM ONZE
DOELSTELLINGEN TE BEHALEN'***



VAN MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN NAAR PROGRAMMADOELSTELLINGEN



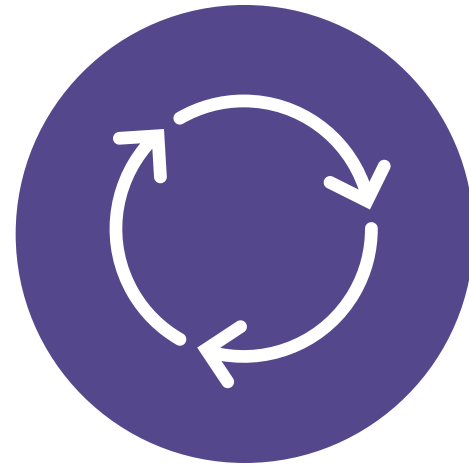
INTEGRALE ONTWIKKELING

EFFICIËNT ORGANIEREN

ORGANISATIE-
ONTWIKKELING

INNOVATIE INTEGRAAL IN
HET PROCES

CONTINUÏTEIT EN
UNIFORMITEIT IN PROCES



CIRCULAIR IN 2050 (50% IN 2030)

MINDER GEBRUIK
PRIMAIR
ABIOTISCHE
GRONDSTOFFEN

50% VAN
PRODUCTEN EN
MATERIALEN
ONEINDIG
HERGEBRUIKEN



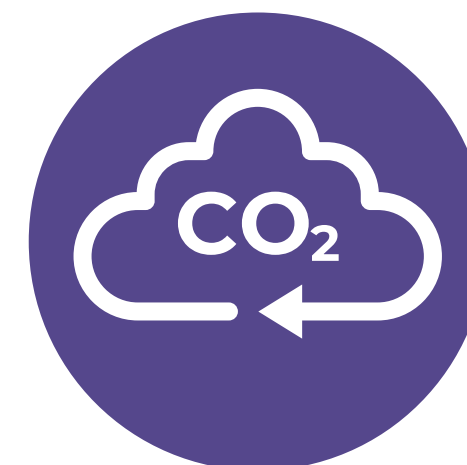
GEZONDE LEEFOMGEVING

SCHONE EN EMISSIELOZE
BOUWPAATS

GEEN UITSTOOT TOXISCHE
STOFFEN

VEILIGE NE
TOEGANKELIJKE WEGEN

VERBETERING
BIODIVERSITEIT



CO2-NEUTRAAL IN 2050 (50% IN 2030)

CO2-NEUTRALE
PRODUCTEN MET
REDUCTIE VAN
TENMINSTE 50%

GEEN UITSTOOT CO2 OP
BOUWPLAATS



KLIMAATADAPTIEVE LEEFOMGEVING

ALLE ACTIVITEITEN
DRAGEN BIJ AAN
VERLAGEN RISICO OP
WATEROVERLAST,
DROOGTE EN
HITTESTRESS



Uitgangspunten aanbesteding

- Samenwerkingscontract (Bouwteam)
- Gunningscriterium 100% kwaliteit
- Looptijd 8 jaar (4 jaar, met 2 x 2 jaar verlenging)
- Inzetten op ontwikkeling en sturen op de doelstellingen en ambities
- Nooit ten koste van eisen en randvoorwaarden zoals kwaliteit, veiligheid, comfort, beschikbaarheid en bereikbaarheid
- Organiseren en aanjagen van ontwikkelingen
- In samenwerking met marktpartijen (ook lokaal MKB) kansrijke alternatieven vaststellen en door ontwikkelen



Wij zijn sinds mei 2024



- Een collectief van denkers en doeners die het anders doen.
- Samen werken we aan slimme en duurzame wegen.

Gemeente Losser



Datagedreven assetmanagement



Strategie en organisatie

UNIVERSITY
OF TWENTE.

Onderzoek en innovatie



Samenwerken aan duurzaam en
innovatief asfaltonderhoud en
wegbeheer.



3 pijlers

1. Efficiënter worden
2. Investeren
3. Ontwikkelen



1. Efficiënter worden

Van projectmatig naar programmatisch

- Processen optimaliseren en standaardiseren
- Het team wordt steeds beter en efficiënter
- Kortere doorlooptijd deelprojecten
- Meer continuïteit in het proces
- Na één jaar al 30% minder VTU-kosten
- Jaarlijks ongeveer 15 aanbestedingen minder



2. Investeren

- Er ontstaat meer ruimte om te investeren en ontwikkelen
- Investeren om te voldoen aan de maatschappelijke opgaven
- Investeringsen die leiden tot meer efficiëntie, voorspelbaarheid en kwaliteit, bijvoorbeeld:
 - Datagedreven en AI (Flawless)
 - Duurzame technieken (product/proces)
 - Nieuwe samenwerkingsvormen b.v. met regionale partijen



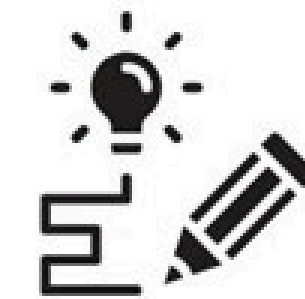
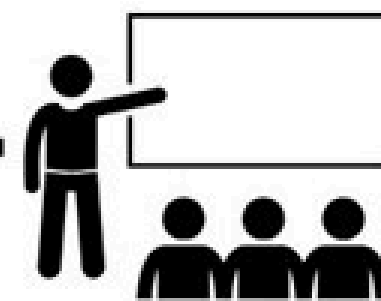
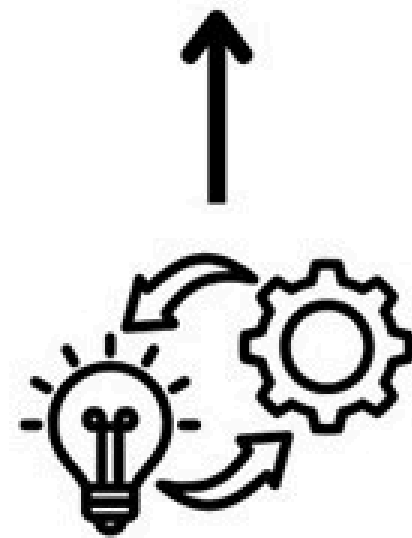
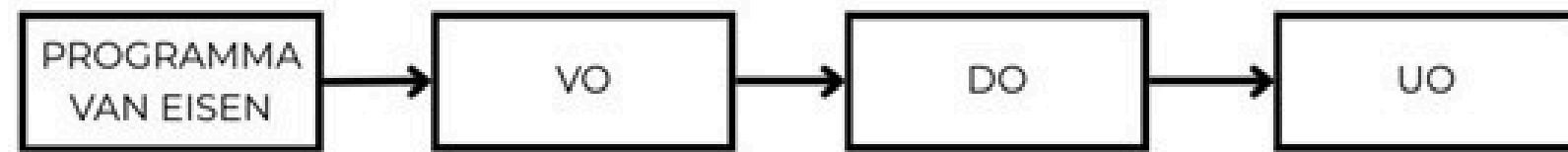
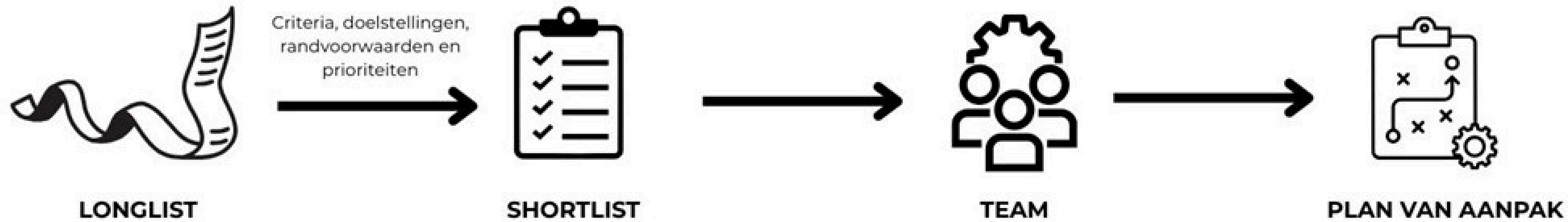
3. Ontwikkelen en innoveren

Zowel OG als ON

- Ontwikkelen en innoveren moet je organiseren
- Belang van communicatie zowel intern als extern
- De stip op de horizon aan de hand van doelstellingen
- Faseren van de ontwikkeling in drie levels
- Afspraken maken over wie eigenaar is van ontwikkelingen en innovaties
- Inzet van expertise Universiteit Twente



Het organiseren van innovatie



1 Probleemverkenning & ambitie, doelstelling

2 Ontwikkelrichting & keuzes

3 Proefopstelling of pilotvoorstel

4 Van Idee naar Actie

Vraagstukken / Uitdagingen

- Zorgen voor betrokkenheid van de organisatie b.v. andere disciplines
- Onderbouwen en expliciet maken van resultaten
- Welke ontwikkeling/innovaties op welk moment
- Inzicht en overzicht hebben en houden op kansrijke innovaties in de markt.
- Doorontwikkeling van Wegverleggers naar regionaal / provinciaal platform





↗ Ambitius in duurzaam
en slim wegonderhoud

↗ Afsluiting

Dankjewel!



Tom Behage

COO Flawless Workflow





Toekomstbestendig

Datagedreven asset management

De aanleiding

Waarom dit van belang is voor de openbare ruimte?

Er zijn uitdagingen

Verouderde assets en hoge kosten;
Verouderde assets gaan sneller achteruit dan de budgetten toelaten, wat leidt tot dure, reactieve reparaties.


Integraliteit en complexiteit; Projecten worden steeds complexer doordat alles van elkaar afhankelijk is.


Milieu- & klimaatimpact;
We putten onze aarde uit en vervuilen voor de generaties na ons. Het is uitdagend te sturen op doelstellingen.


Er zijn ambities


1. **Integrale ontwikkeling**
2. **CO2-neutraal**
3. **Gezonde leefomgeving**
4. **Klimaatadaptieve leefomgeving**
5. **Circulair**


Er liggen kansen

 **Automation & AI Agents** – Minder handmatig werk en meer efficiëntie.

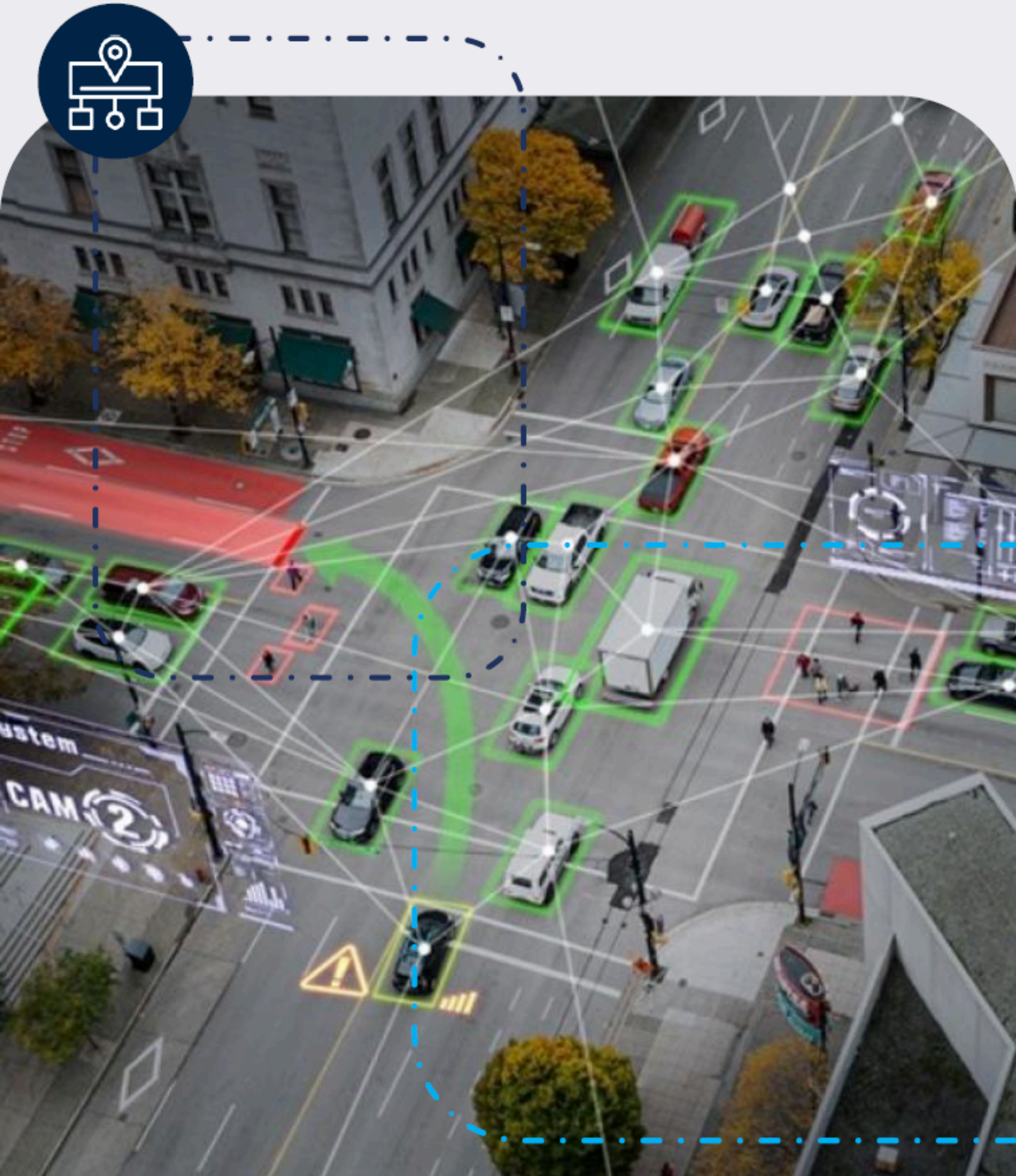
 **IoT & Smart Sensors** – Real-time bewaking van de status van de wegen.

 **Integrated Data Platforms** – Centraliseren van gegevens voor betere besluitvorming.

 **Digital Twins** – Een digitale tweeling van de werkelijkheid voor scenario planning, simulatie en analyse

 **AI & Predictive Analytics** – Van reactief naar proactief onderhoud.

Potentieel enorme hoeveelheid data beschikbaar..



Asset data

- Inspectie data
- Materiaalsamenstelling
- Constructieopbouw
- Reflectiewaarden
- Verdichtingsgraad
- Reparatiegeschiedenis
- Kosten (voor en na calc)

Omgevingsdata

- Het weer
- Bodemgesteldheid
- Boomwortelopdruk
- Status riolering
- Meldingen / klachten
- Kabels en leidingen
- Zoutgebruik
- Omgevingsvervuiling

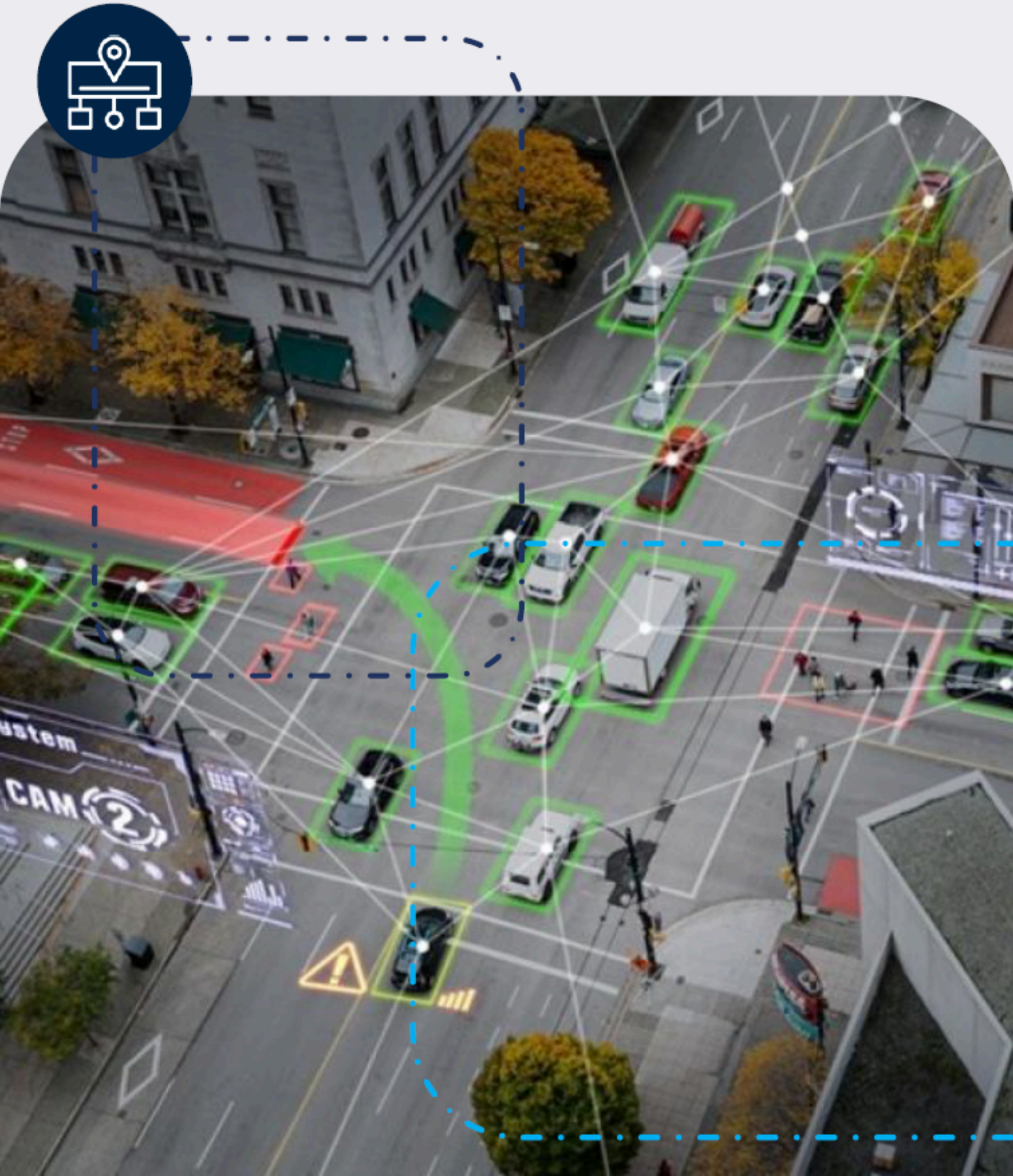
Proces data

- Temperatuur tijdens aanleg
- Aantal wals overgangen
- Asfaltproductiegegevens
- Herkomst materialen
- Restmateriaalbeheer
- CO2 voetafdruk
- Transport data

Belasting data

- Verkeersintensiteit
- Verkeersamenstelling
- Aslastgegevens
- Snelheidsgegevens
- Voertuigdata; schokken, vering
- Bouwactiviteiten
- Incidenten

... maar al deze data is gefragmenteerd in losse bestanden en systemen



Asset data

- Inspectie data
- Materiaalsamenstelling
- Constructieopbouw
- Reflectiewaarden
- Verdichtingsgraad
- Reparatiegeschiedenis
- Kosten (voor en na calc)

Omgevingsdata

- Het weer
- Bodemgesteldheid
- Boomwortelopdruk
- Status riolering
- Meldingen / klachten
- Kabels en leidingen
- Zoutgebruik
- Omgevingsvervuiling

Proces data

- Temperatuur tijdens aanleg
- Aantal wals overgangen
- Asfaltproductiegegevens
- Herkomst materialen
- Restmateriaalbeheer
- CO2 voetafdruk
- Transport data

Belasting data

- Verkeersintensiteit
- Verkeersamenstelling
- Aslastgegevens
- Snelheidsgegevens
- Voertuigdata; schokken, vering
- Bouwactiviteiten
- Incidenten



Dit heeft veel negatieve consequenties

Huidige situatie niet goed gedigitaliseerd

Het is vaak niet makkelijk te vinden waar momenteel welke producten, componenten of objecten zitten (bijv. waar welke type pomp zit binnen de riolering, of wat de huidige constructie opbouw is van alle wegen). Hierdoor worden er veel onnodige boringen of inspecties gedaan.

Beheer

Inspecties

Geen integrale programmering

Integraal werken is een uitdagend, waardoor veel data die voor een integrale programmering van belang is niet (direct) wordt meegenomen, zoals meldingen/ klachten van inwoners, verkeersintensiteit, of materiaalstromen vanuit andere projecten.

Beheer

Plannen

Slechte koppeling uitvoering en beheer

Er is nauwelijks data beschikbaar m.b.t. de productie of uitvoering (bijv. energiegebruik bij de asfalt molen, transport en uitvoering), waardoor het lastig is om te sturen op doelstellingen, maar ook optimalisatie op het gebied van duurzaamheid (bijv. door minder verwarming in de asfaltcentrale)

Productie

Transport

Uitvoering

Beheer

Onvoldoende borging

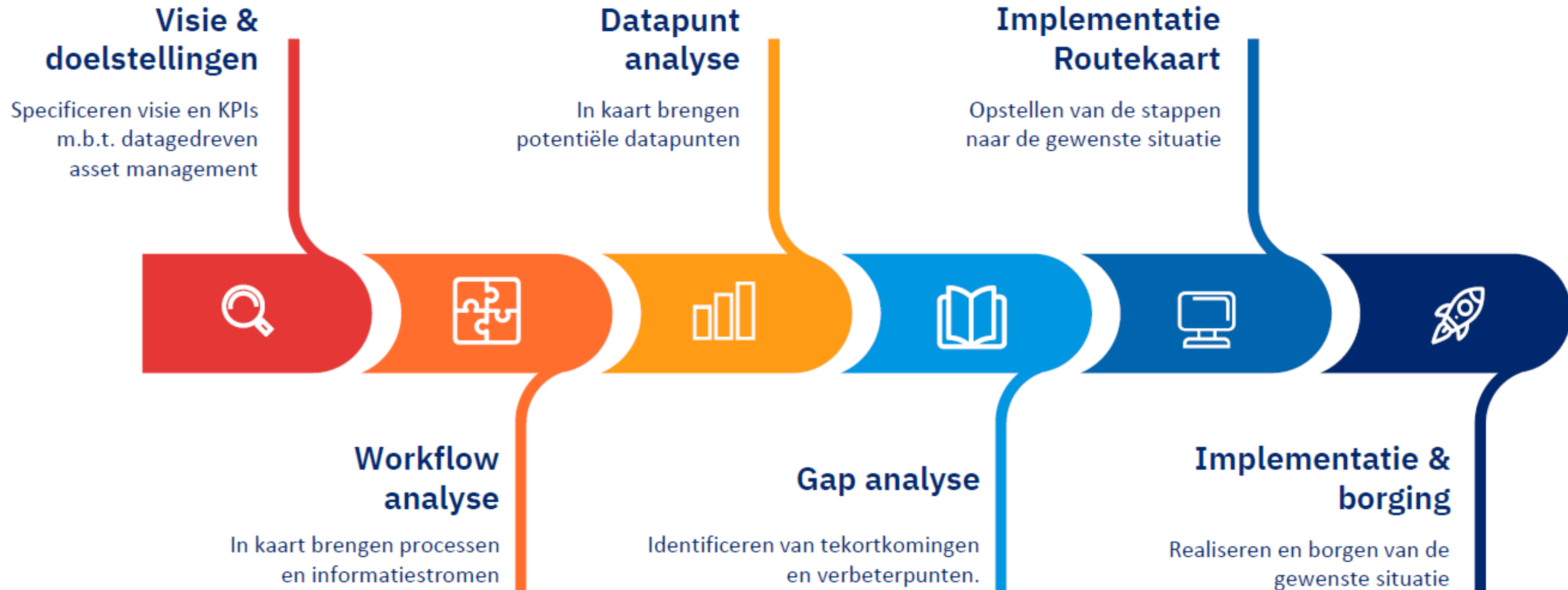
Er zijn vaak wel initiatieven gaande om meer data centraal te registreren binnen een GIS omgeving, echter wordt deze omgeving nog niet opgezet met een uniforme standaard zodat data makkelijk kan worden uitgewisseld.

Uitvoering

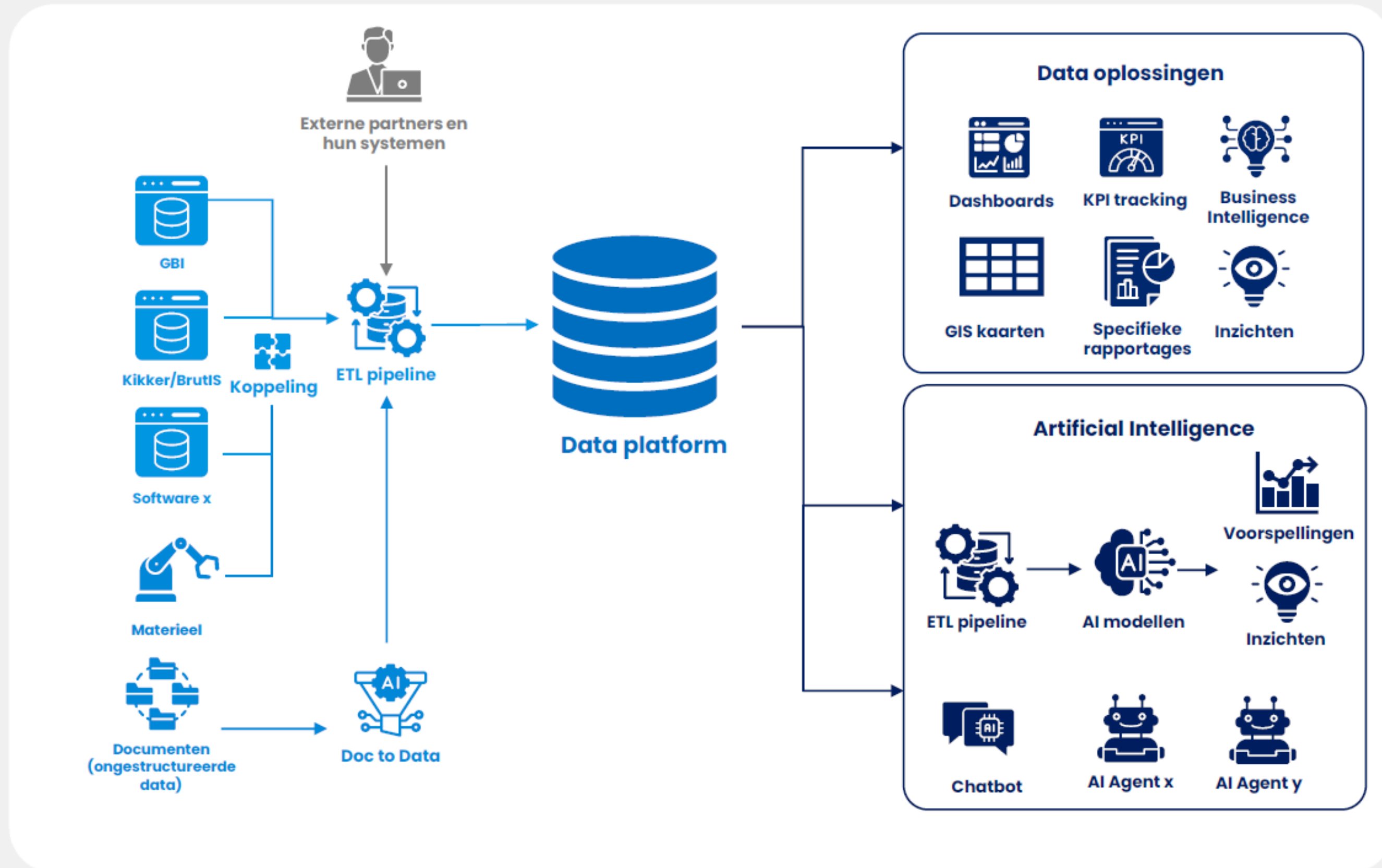
Beheer

De aanpak

De methode voor het implementeren van datagedreven assetmanagement bij de Wegverleggers in Twente



De gewenste situatie; één centraal dataplatform voor data gedreven assetmanagement





RESULTATEN

Praktische voorbeelden – Data gedreven assetmanagement

Data platform

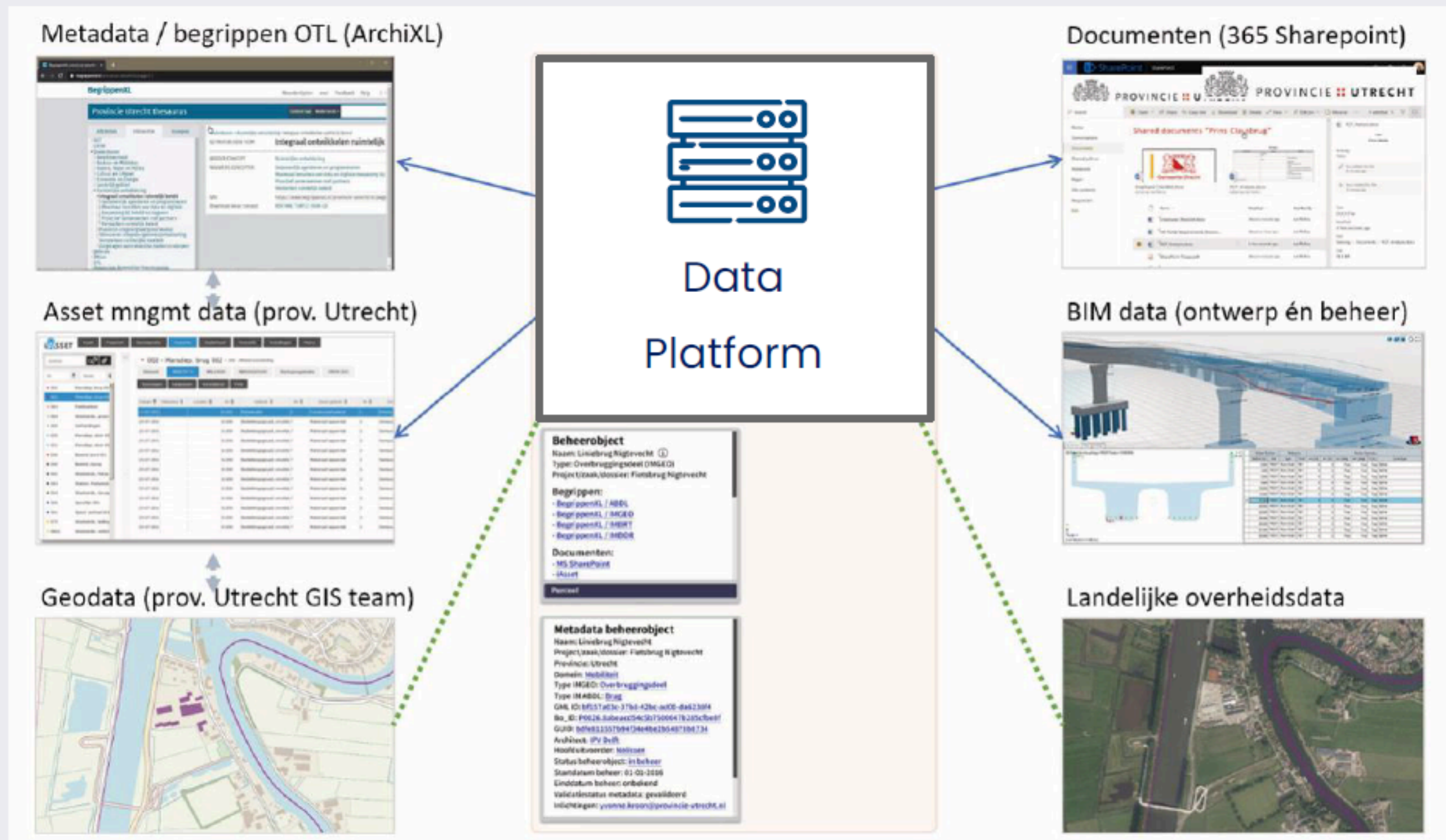
Alle relevante asset data, van opdrachtgever, uitvoerder, en eventueel producent op één centrale plek.

Voorbeeld; Interprovinciaal Overleg



Volwassenheidsniveau; level 1

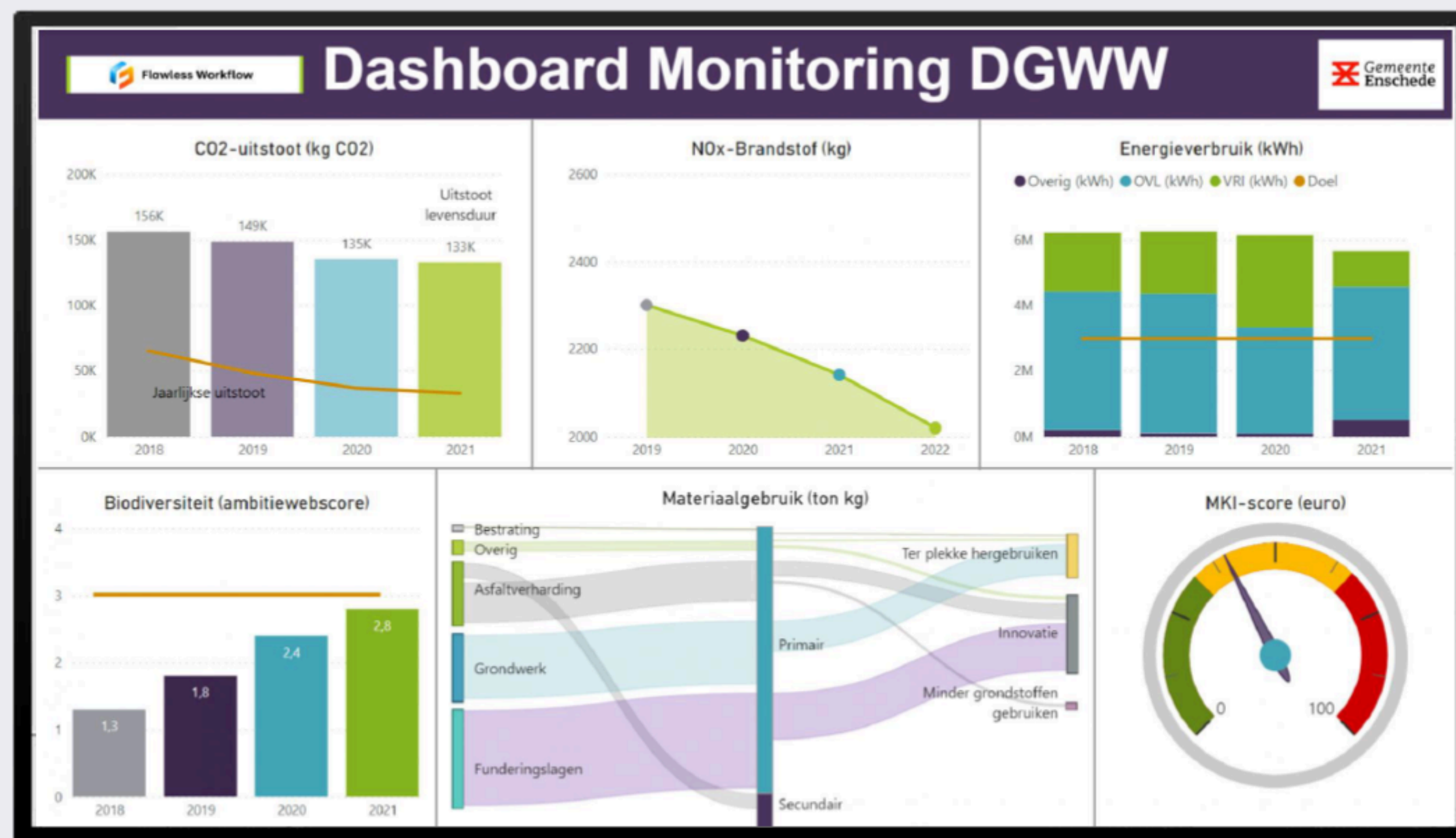
Data vanuit de uitvoering (as-build) dat terug de beheercyclus in komt.
 e.g. data vanuit PIM over de gebruikte mengsels en materialen.
 e.g. data vanuit inspecties, boringen, etc.



Programma dashboard

Een centraal dashboard waarmee real-time inzicht ontstaat in de voortgang en impact van projecten binnen het domein. Dit leidt tot slimmer werk, een betere sturing op CO2-reductie, circulariteit en leefbaarheid, en vormt de basis voor data-gedreven assetmanagement.

Voorbeeld; CROW en Interprovinciaal Overleg



Kwaliteit dashboard

Een centraal dashboard waarmee real-time inzicht ontstaat in de status en kwaliteit van de assets binnen de gemeente. Dit leidt tot besparingen in inspecties en vormt de basis voor voorspellend en circulair onderhoud.

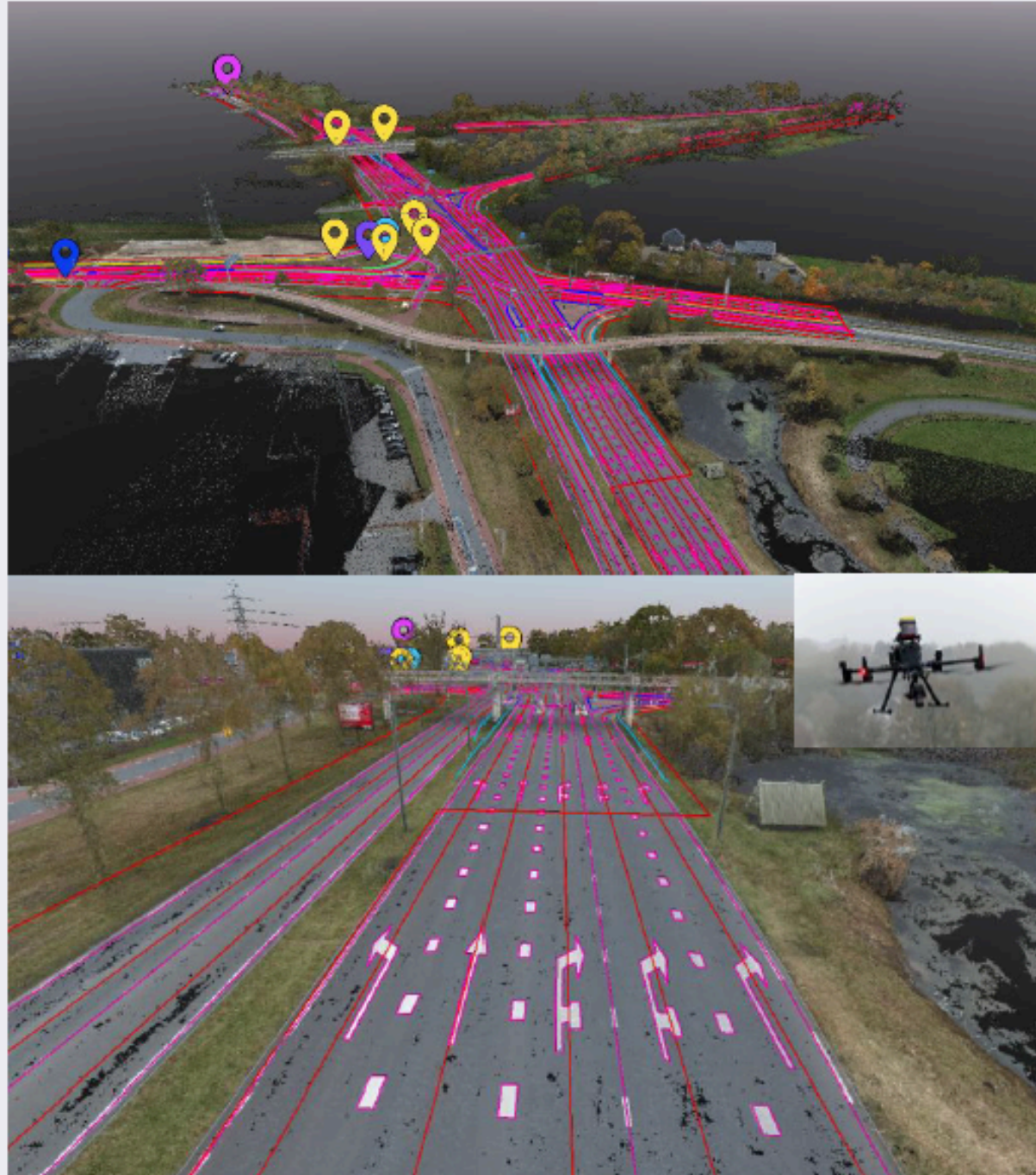
Voorbeeld; Interprovinciaal Overleg en Inversable



Drone scan en data puntenwolk

Volwassenheidsniveau; level 2

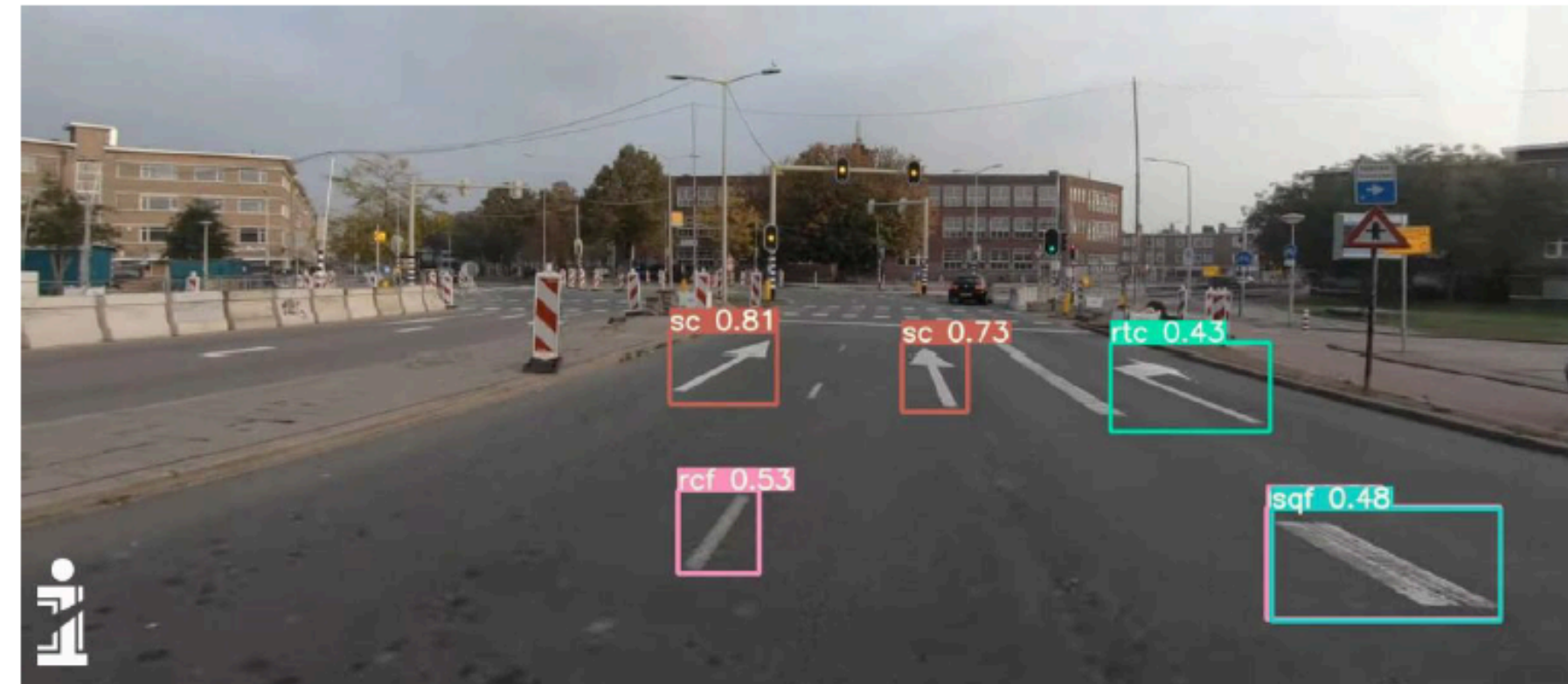
Voorbeeld; Wegverleggers, Auke Vleerstraat



Inspecties - Wegen

Technologie & Oplossingen:

- Inspecteren via drone: LiDAR-scans en orthofoto's van de drone gaven ons nauwkeurige informatie over aanwezige objecten.
- AI herkenning en analyse van objecten met behulp van camera's op voertuigen (bijv. belijning, borden of verlichting).
- Point cloud: een gedetailleerde 3D-puntenwolken, terreinmodellen en luchtfotografie zijn verzameld.



Uitvoering

Meer data inwinnen over productie en uitvoering, zodat hier geavanceerdere analyses op kunnen worden gedaan.

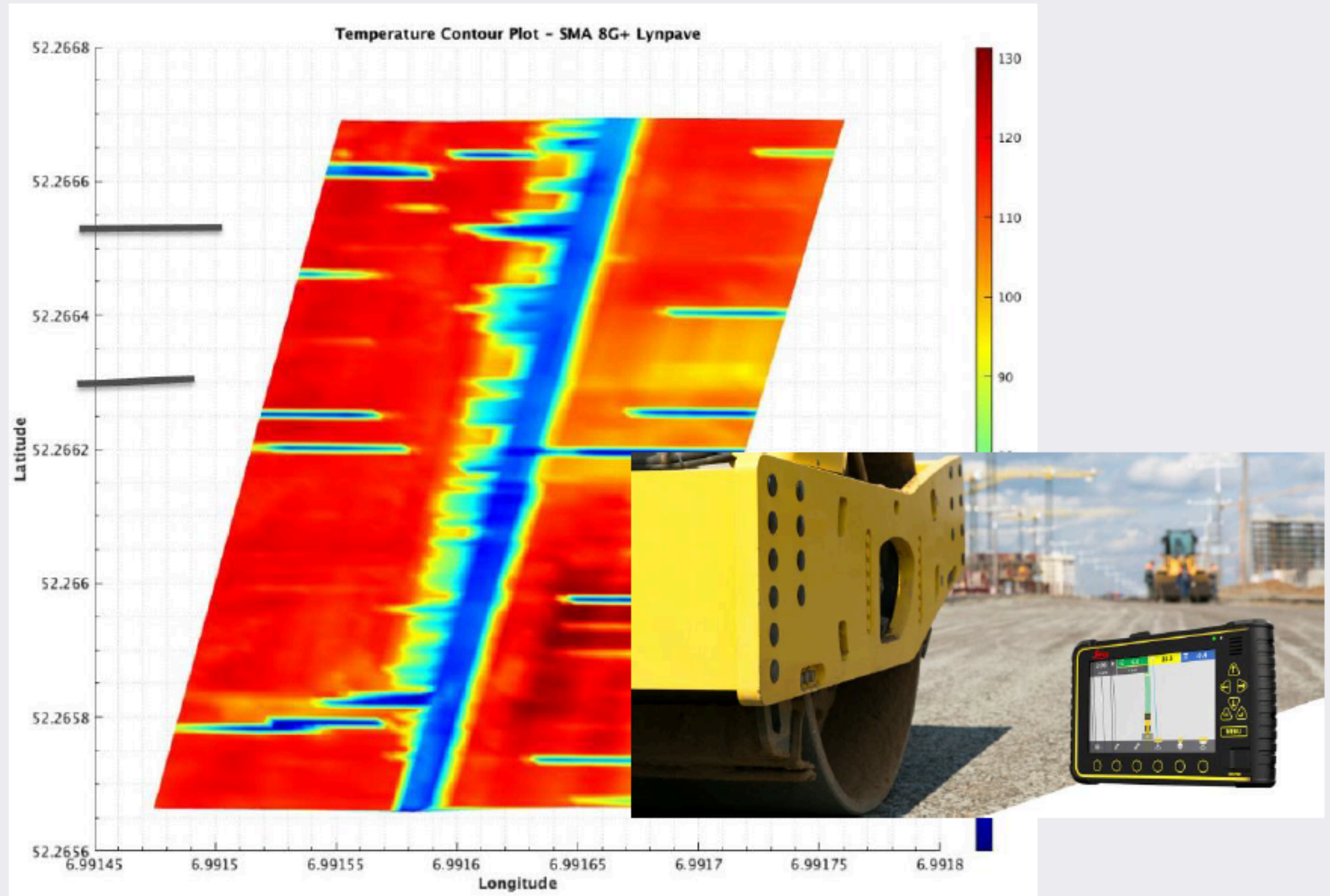
Voorbeeld; Aspari, Nederland



Volwassenheidsniveau; level 2

Sensing & monitoring

De asfalt temperatuur bij de aanleg is van belang om de gewenste dichtheid te behalen en voor een optimale afstemming tussen de walsen en de spreidmachine. Daarnaast kan dit als input dienen voor analyse in de toekomst waarbij zwakke plekken snel naar boven komen.



AI Agent; scenario's onderhoud

In plaats van te wachten op zichtbare defecten, analyseert AI patronen, voorspelt het toekomstige problemen en stelt het interventies voor om het beheer van assets te optimaliseren.

Voorbeeld; A70 Bavaria, Duitsland



Volwassenheidsniveau; level 2 & 3

AI-gestuurde voorspelling van onderhoud

Op basis van integrale datapunten, omgevingsdata en gebruik data patronen herkennen om schades of onderhoudsbehoeften nauwkeurig te voorspellen.

AI-gestuurde materiaalstromen en waarde optimalisatie;

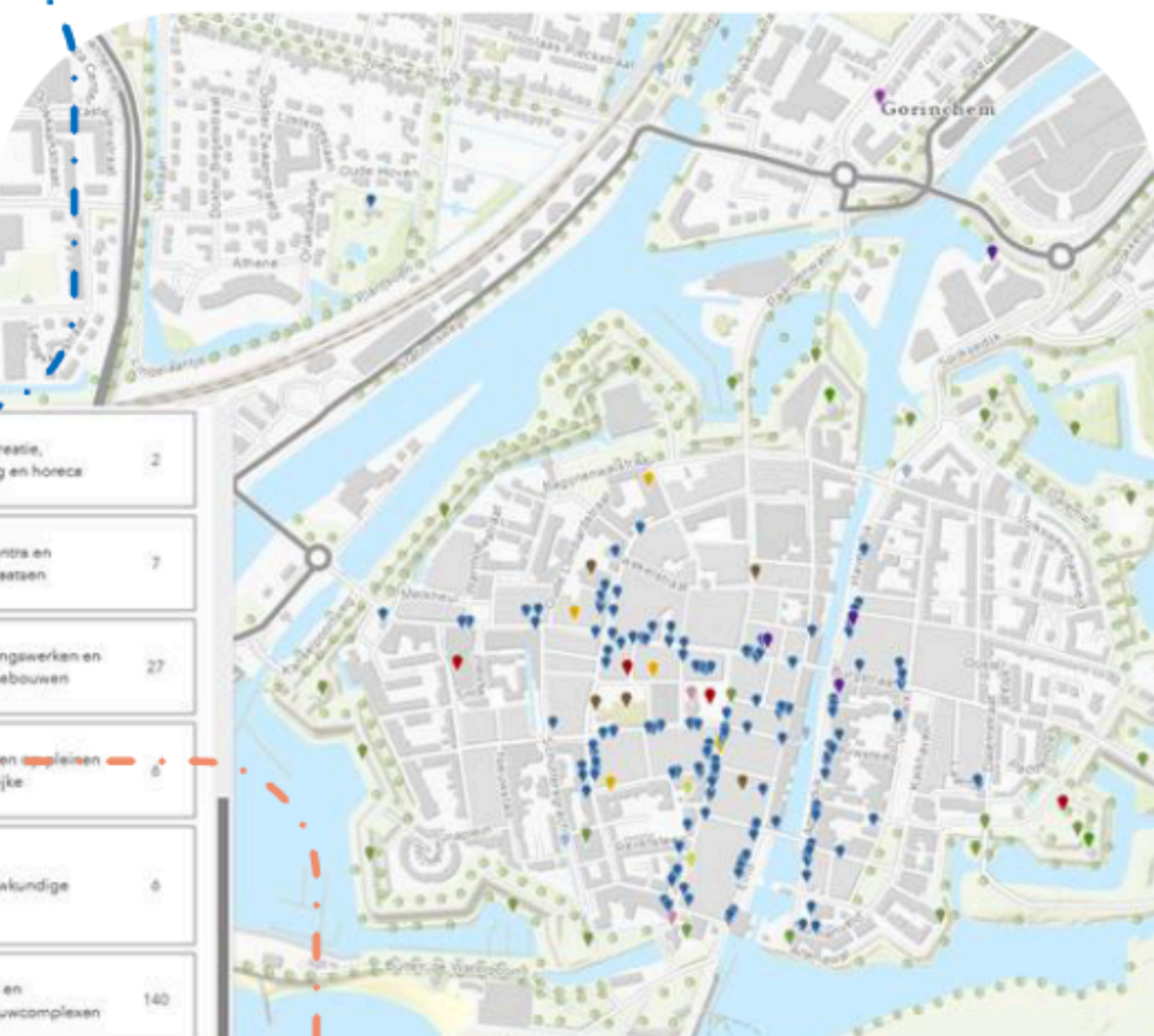
Gebruik van AI-modellen om de verdeling van de financiering over onderhoudsprojecten te optimaliseren, zodat bijv. de ROI en waarde op infrastructuuruitgaven maximaal is.

Scenariotests → Met AI verschillende onderhoudsstrategieën simuleren en inzicht krijgen in de levensduur en het budget van assets binnen scenario's. Ook kunnen bijvoorbeeld vrijgekomen materialen worden gematcht met materiaalbehoeften elders.

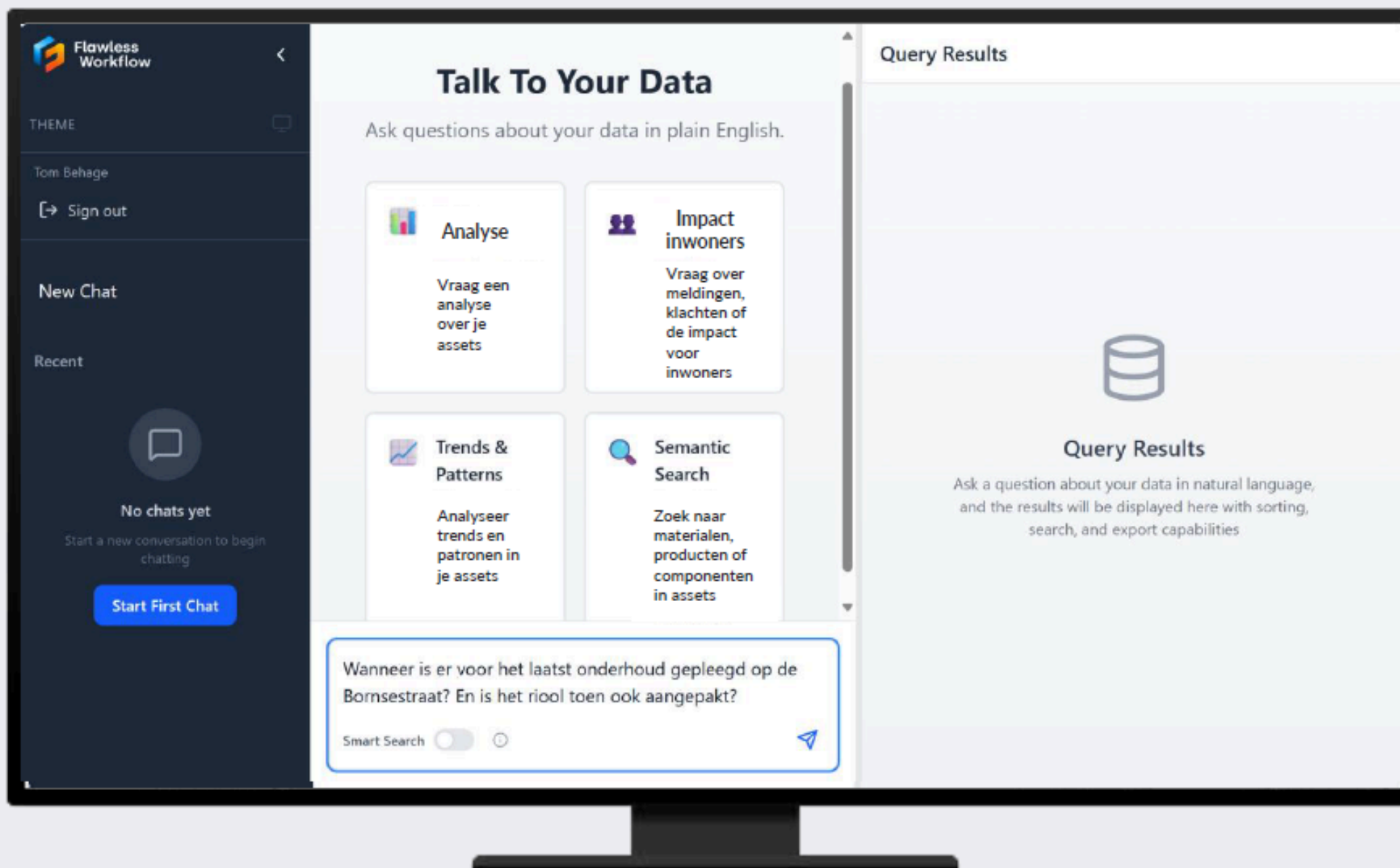
Vragen over je data

Stel snelle vragen op basis van je eigen data, waarbij je integraal antwoord krijgt op basis van verschillende datapunten.

Voorbeeld; Flawless Workflow



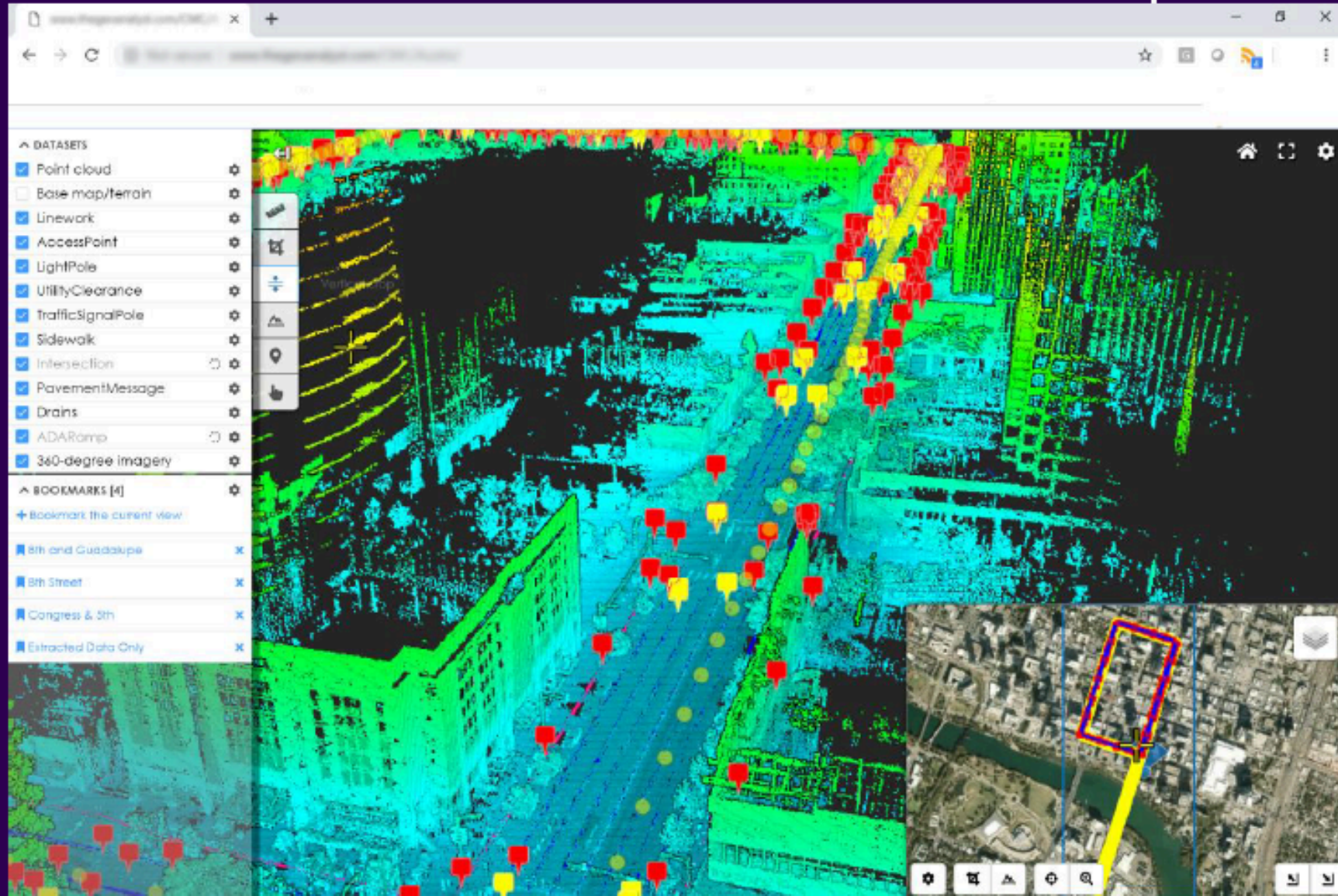
Volwassenheidsniveau; level 3



Het toekomstbeeld

Volwassenheidsniveau 3

Voorbeeld; Aachen Digital Twin, Milaan Digital Twin



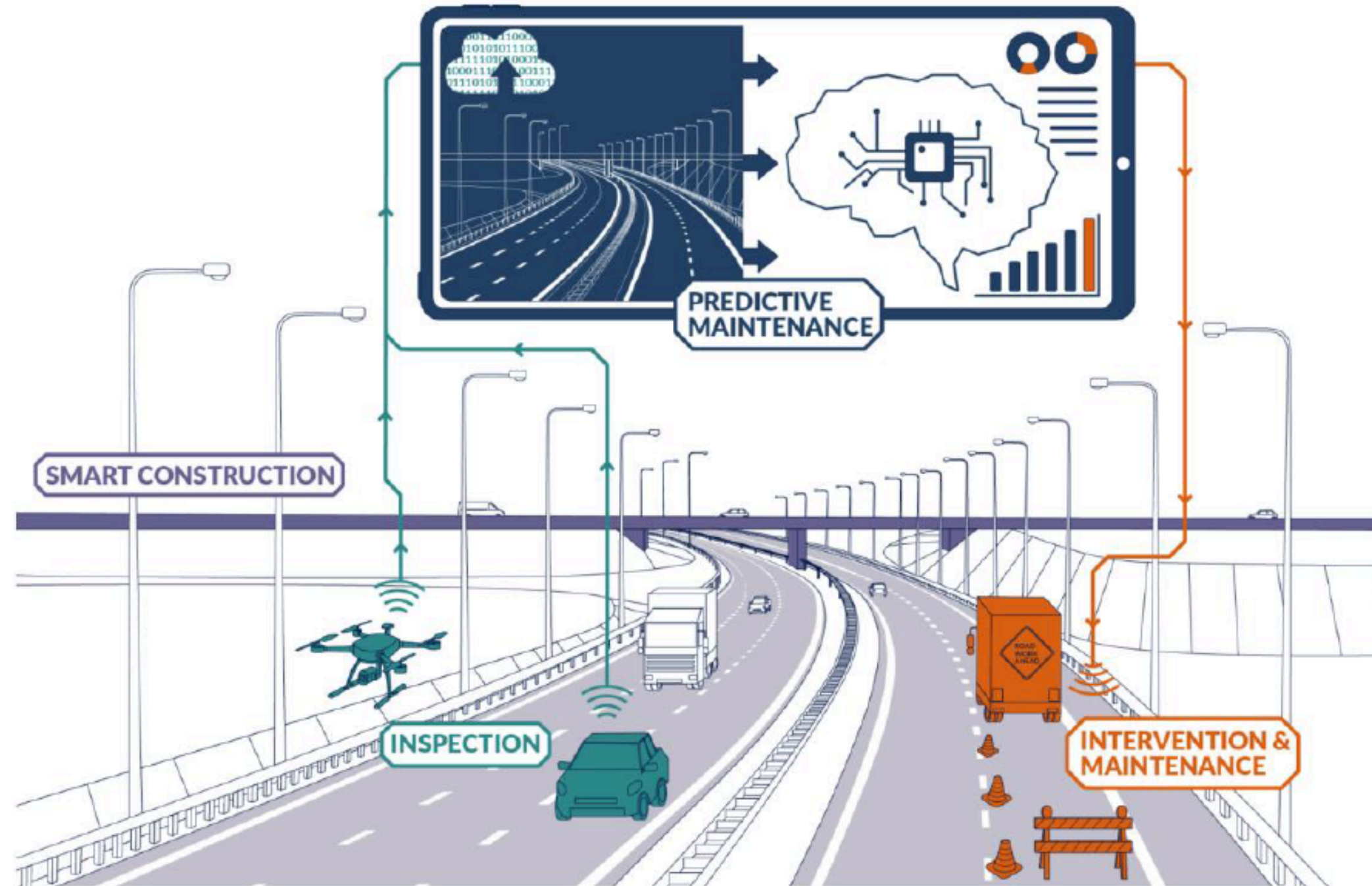
Voorspellend en circulair onderhoud

- Assets worden gezien als waarde en deze waarde staat ook zo in de boeken, welke weer vrij komt bij het opbreken van de asset.
- 100% circulair materiaalhergebruik zorgt ervoor dat oude materialen volledig worden hergebruikt.

Schaalbaarheid & continue optimalisatie

- De flexibiliteit van AI modellen stelt ons in staat om **continu te verbeteren** en ons aan te passen aan nieuwe materialen en technologieën.
- **Naadloze integratie** met smart cities, ruimtelijke ordening en andere publieke domeinen.

Geen éénmalige experimenten, maar lessen trekken en implementeren in een nieuwe standaard!



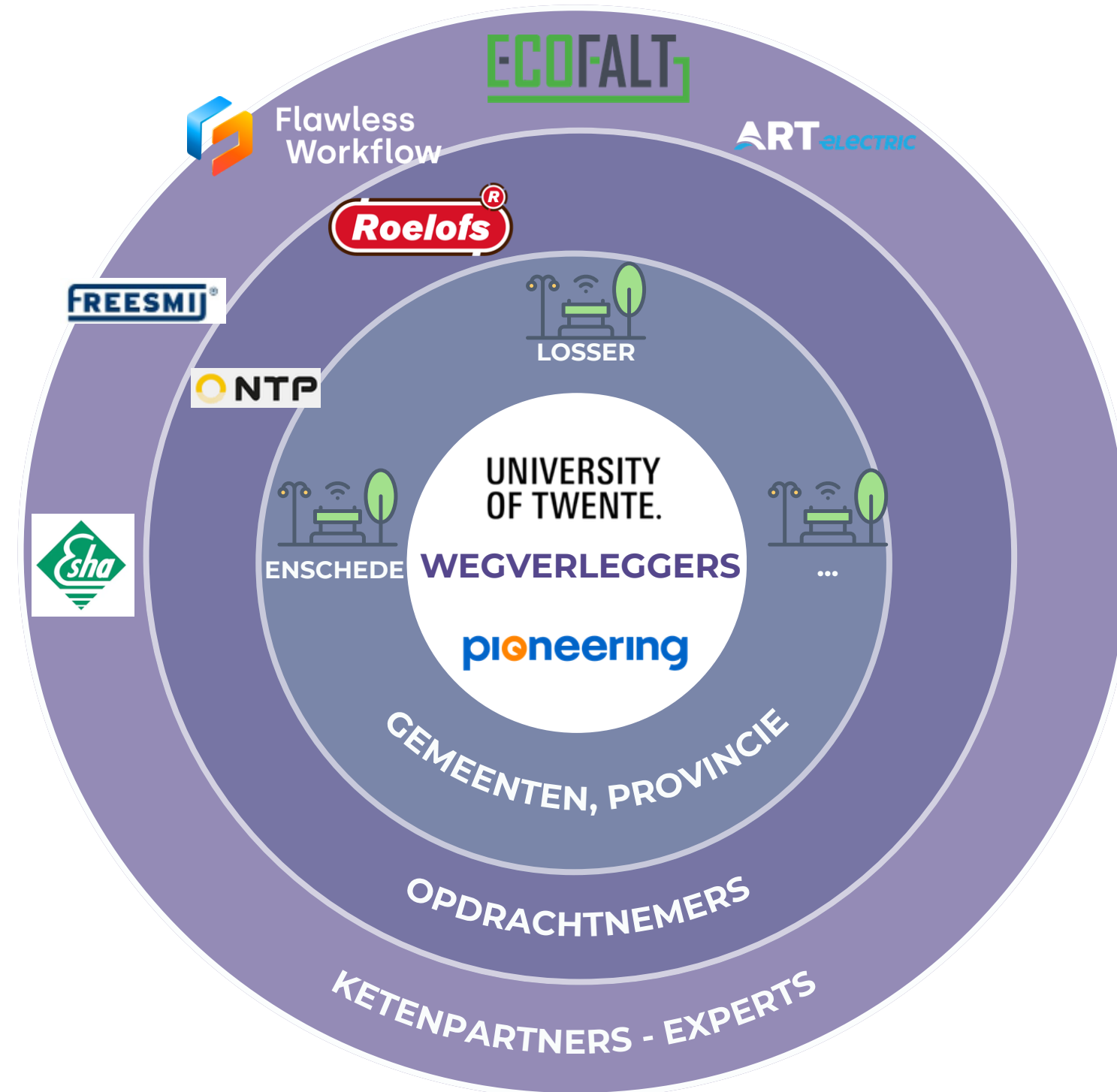


Bedankt ...

Inleiding interactief



Wegverleggers als regionaal platform



DE KERN

- *Rol Universiteit Twente: ontwikkeling, innovatie en onderzoek,*
- *Rol Stichting Pioneering: aanjagen, faciliteren, organiseren, verbinden, kennisdelen - onder paraplu IFO*



PAUZE



Interactief in twee groepen

Ronde 1 11.00 - 11.20 uur Groep overheden en groep ondernemers

1. Hoe kijk je aan tegen een gezamenlijk Wegverleggers-platform op regionaal niveau?
2. Wat betekent dit voor jouw organisatie (kansen/belemmeringen)?

Ronde 2 11.25 - 11.45 uur Groep overheden en ondernemers gemixt

1. Wat zou een eerste stappen kunnen/moeten zijn (randvoorwaarden en prioriteiten)?



Wrapup



Call to action



 **Wegverleggers**

↗ Ambitius in duurzaam
en slim wegonderhoud

Bedankt voor uw aanwezigheid!

Vragen over Wegverleggers?

Stuur een e-mail naar:

info@pioneering.nl

 **ENSCHEDA**

Gemeente Losser

