



digitaal samenwerken in de Gebouwde Omgeving



Afspraken
over toegang
tot data

DSGO use case: Emissiedata monitoring op de bouwplaats

Minder uitstoot op de bouwplaats



Opbouw preso

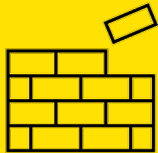
-
1. Context schets – visueel
 2. Samenvatting - tekstueel
 3. Link use case aan programma doelen
 4. Wat hebben we gedaan ("Horizon 1"):
 - 4a Wat was het probleem
 - 4b Hoe is dit opgelost (met DSGO)
 - 4c wat is toegevoegde waarde DSGO (waarom met DSGO)
 5. Wat is het 'korte termijn' vervolg ("Horizon2")
 6. Wat heeft de sector hier aan? ("Horizon 3")
 7. Vragen?
Afsluitende slide met alle logo's van deelnemende/betrokken partijen
-

De succesfactoren voor adoptie:

Samen doorbouwen aan bestaande ontwikkelingen levert de gedragen afspraken op voor het digitaal stelsel gebouwde omgeving

1

Verder bouwen op bestaand project van RVB met het verzamelen van data waarmee we als sector rekenmodellen kunnen maken die de uitstoot NOx, CO2 en fijnstof beter kunnen voorspellen

**2**

Co-creatie zet eerste stap naar DSGO datadienst voor monitoren emissiedata op uniforme wijze

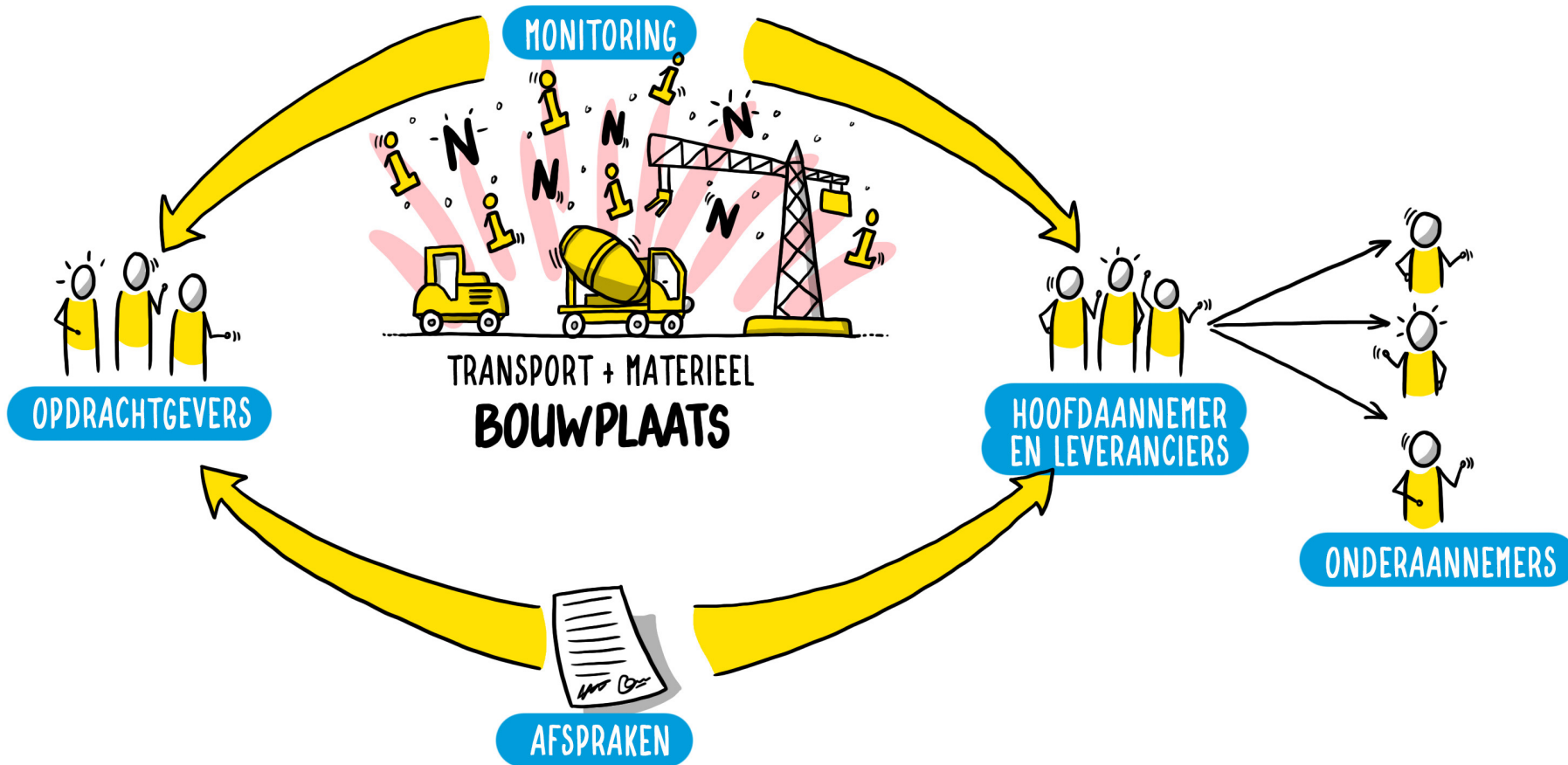
**3**

Afspraken zijn van de sector en worden doorontwikkeld in publieke reviews met een breder spectrum aan opdrachtgevers



MINDER UITSTOOT OP DE BOUWPLAATS

INZICHT EN CONTROLE OVER UITSTOOT VOOR ALLE PARTIJEN



Met behulp van DSGO afspraken is een aannemer, met de onderaannemers en toeleveranciers, in staat data te delen met de opdrachtgever over de uitstoot op / naar een bouwplaats. Dat geeft de aannemer inzicht om het uitstoot gedrag te beïnvloeden. Door het schaalbaar en consistent te rapporteren over de projecten, helpt dat bij het efficiënt oplossen van het emissie en stikstofprobleem.

Samenvatting pitch DSGO use case: Emissiedata monitoring op de bouwplaats

Waarom dit project?

- Makkelijk, betrouwbaar en veilig datadelen omtrent NOx, CO2 en fijnstof emissie in de gebouwde omgeving.
- RVB is zich bewust van haar rol, willen bijdragen aan emissie reductie m.b.v. een generieke oplossing.
- Bijdrage aan vermindering van verkeersbewegingen naar en van de doorlooptijd inzet materieel op de bouwplaats/werklocatie
- Bijdrage aan de maatschappelijke opgave NOx, CO2 en fijnstof reductie.

Wat doet dit project?

- Op basis van concreet project 't Harde wordt momenteel gewerkt aan een datadienst voor bouwplaats en transport gerelateerde emissie.
- Voor het betrouwbaarder en veiliger maken van datadelen wordt gewerkt aan betrekken van meer partijen uit de gebouwde omgeving

Hoe gaat het project verder?

- RVB heeft een duurzaamheidsambitie. Zij hebben generieke IT-tooling nodig die zij op meerdere projecten kunnen toepassen. Zij willen een dashboard gevuld met continue data, t.b.v. monitoring van huidige en toekomstige projecten.
- Door TSL connectie meer toepassingen van de datadienst mogelijk
- Afstemming en harmonisatie van de inhoud van de datadienst met behulp van de overheid
- Toetsen beschikbare set stelselafspraken.

Waar draagt de use case aan bij?

Middels deze use case levert DSGO een maatschappelijke bijdrage door afspraken te maken over veilige, betrouwbare en gecontroleerde toegang tot data



DSGO Afspraken over toegang tot data

- 1 Efficiëntere bouwlogistiek
- 2 Efficiëntere werkzaamheden bouw- & werkplaats
- 3 Efficiënter hergebruik bouw materiaal & duurzamere bouw
- 4 Inzicht in gebruikte materialen & bouw kwaliteit van bouwwerken
- 5 Betere assetmanagement en optimalisatie voorspelbaar onderhoud
- 6 Betere samenwerking tussen bevoegd gezag, opdrachtgevers & opdrachtnemers

DSGO use case "Minder uitstoot op de bouwplaats" draagt voornamelijk bij aan thema 1 en 2 in samenwerking met de volgende ketenpartners en softwarepartijen:



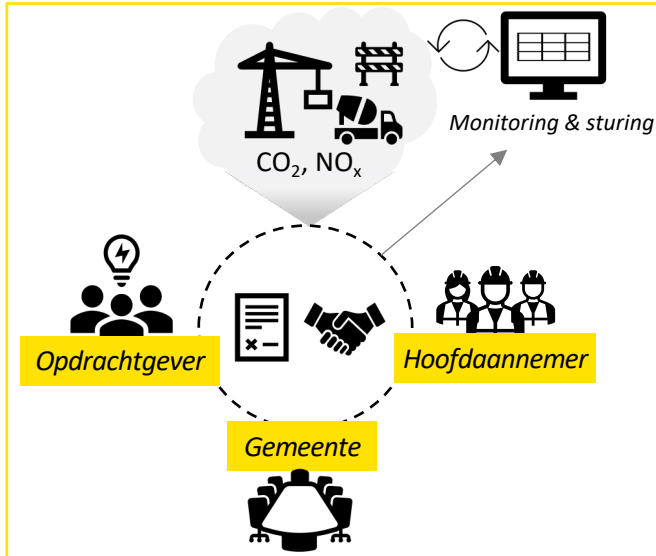
Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



TiQiT

Wat hebben we gedaan? - Probleem

Sturen op emissieuitstoot op de bouwplaats is moeizaam voor opdrachtgevers zolang het monitoren ervan niet (op een eenduidige manier) gebeurt

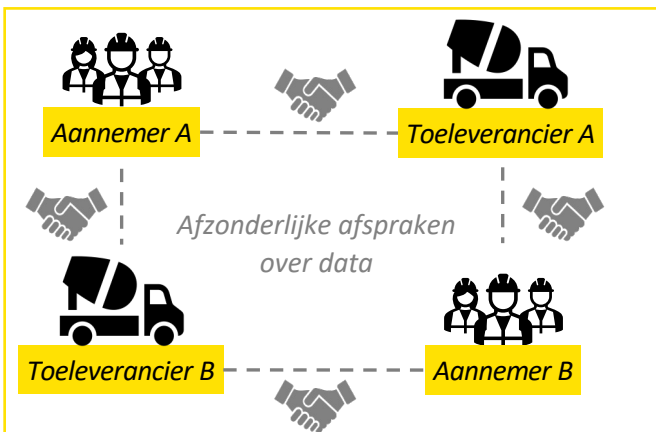


Stikstofproblematiek in de sector leidt tot afspraken over beperking van emissie uitstoot op de bouwplaats

Het verminderen van stikstofuitstoot is een grote uitdaging voor de bouw. Overheden en opdrachtgevers maken steeds vaker afspraken met bouwprojecten over het zoveel mogelijk beperken van de CO₂ en NO_x uitstoot, en maken dit ook onderdeel van de juridische voorwaarden.

Om het nakomen van de gemaakte afspraken te monitoren is inzicht in emissiedata op de bouwplaats noodzakelijk

Voor het monitoren van de gemaakte afspraken en het sturen op emissiedata is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de uitstoot die wordt veroorzaakt. Dit leidt tot een toenemende behoefte in bouw- en installatiesector aan inzicht in uitstoot van CO₂ en NO_x veroorzaakt door bouwprojecten tijdens de bouw



Het delen van emissiedata, nodig voor dit inzicht, wordt vermoelijk doordat dit per partij op een andere manier gebeurt

Momenteel gebeurt het verkrijgen van inzicht via datadeel oplossingen op basis van standaarden en 1-op-1 afspraken tussen afzonderlijke partijen (XLSX en tankbonnen). Met elke partij zijn dus andere afspraken gemaakt over hoe het datadelen gebeurt. Dit is bewerkelijk en zorgt voor wildgroei.

Een oplossing hiervoor is om emissiedata te delen in een federatief ecosysteem

Op basis van de behoeftes in project 't Harde wordt een generieke DSGO datadienst ontworpen en vormgegeven om emissiedata te delen

Hoe kan op een eenduidige manier emissiedata op de bouwplaats uitgevraagd worden?

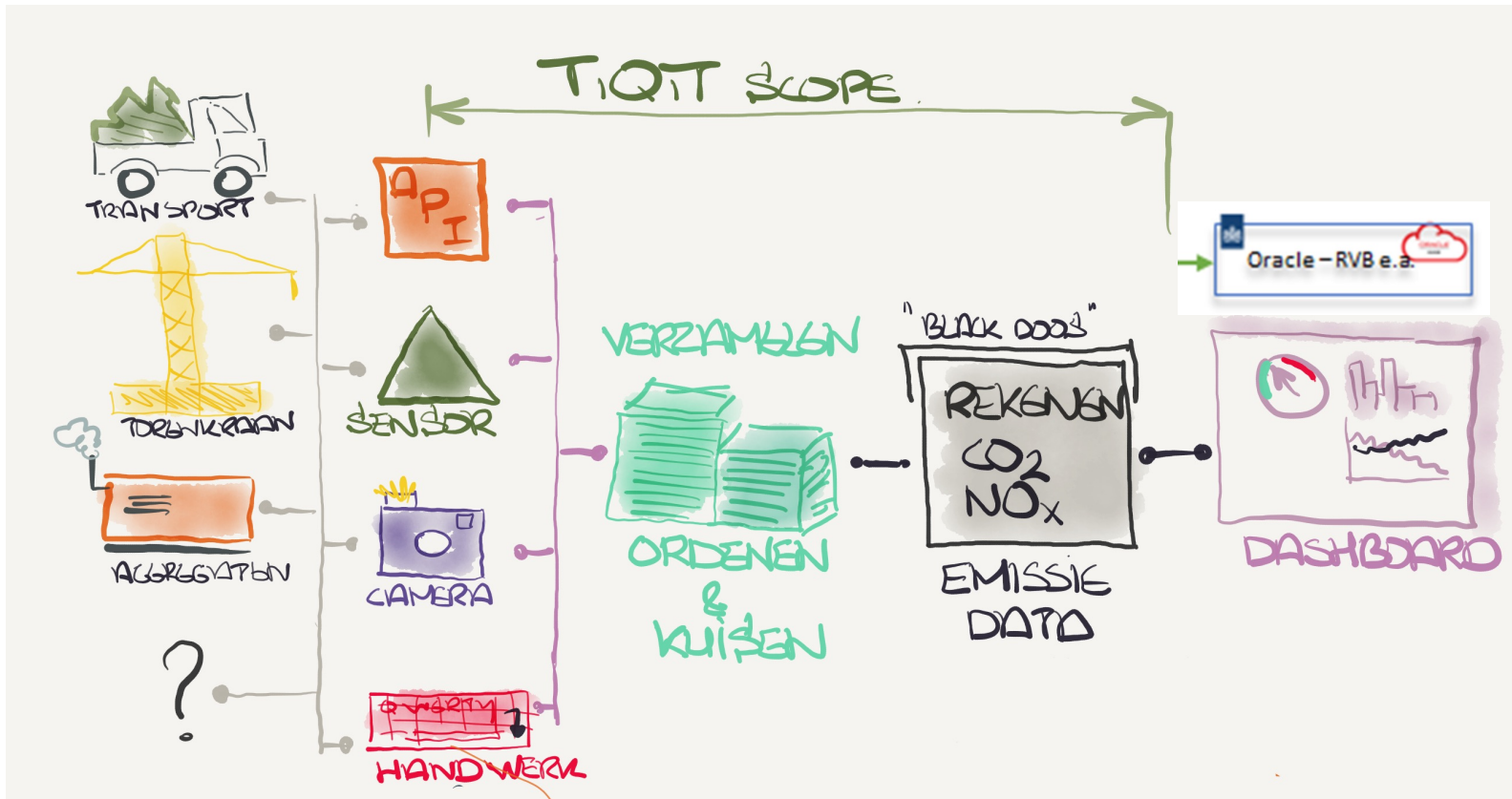
- Op basis van behoeftes in concreet project 't Harde (Rijksvastgoedbedrijf) hebben we gekeken hoe we op een eenduidige manier - met een generieke DSGO datadienst – Emissie data op de bouwplaats kunnen uitvragen.
- Door een generieke DSGO datadienst te ontwerpen kan dit ook toegepast worden in andere projecten en hiermee helderheid verschaffen aan de markt en de software partijen die daarin actief zijn.

Inmiddels is een concept datadienst ontworpen voor het Rijksvastgoedbedrijf

- DSGO heeft samen met software provider TiQiT als datadienstaanbieder de concept datadienst ontworpen.
- TiQiT is bij een ander project namens de aannemer betrokken, de aannemer voorziet., m.b.v. TiQiT het RVB van alle emissiedata. Dat project is net klaar. Één van de ervaringen is dat data deling waarbij iedereen dezelfde data heeft zorgt voor vertrouwen. De aannemer is transparant, er gaan dingen mis waardoor emissies hoger zijn. Ervaring: Data delen geeft vertrouwen en begrip. Het voorkomt gedoe, wantrouwen en heel veel vragen achteraf (kosten allen geld).

Wat hebben we gedaan? - Oplossing

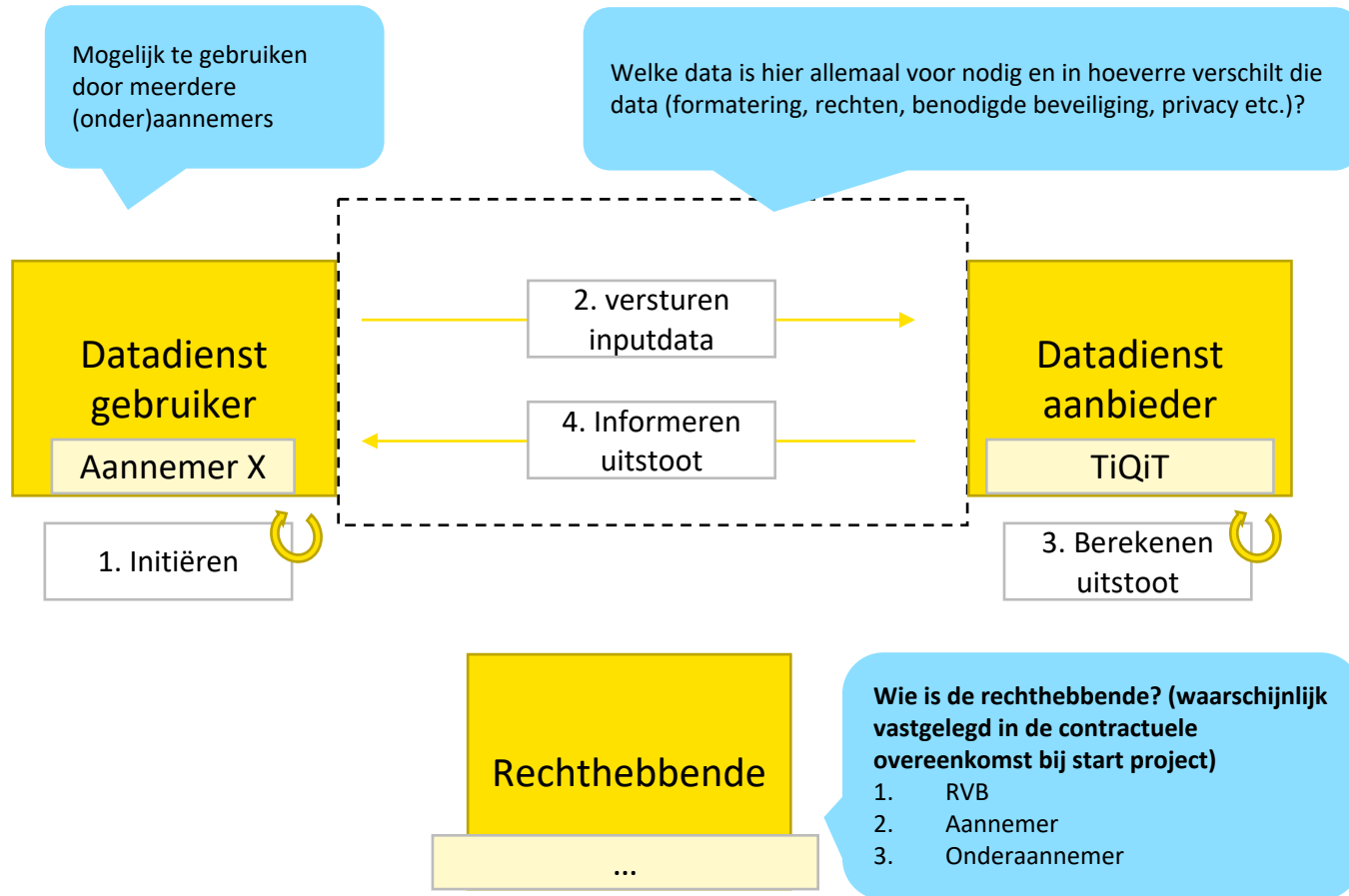
Globale weergave uitdaging use case: Emissiedata monitoring op de bouwplaats



- Wie is verantwoordelijk voor wat?
- Welke data?
- Wie heeft toegang tot welke data?
- Betrouwbaarheid data?
- Volledigheid?

Wat hebben we gedaan? - Oplossing

Datadienst 1: De aannemer deelt de inputdata (draaiuren, camera bewegingen, type voertuig) met TiQiT die met haar rekenmodellen de uitstoot van project X kan berekenen

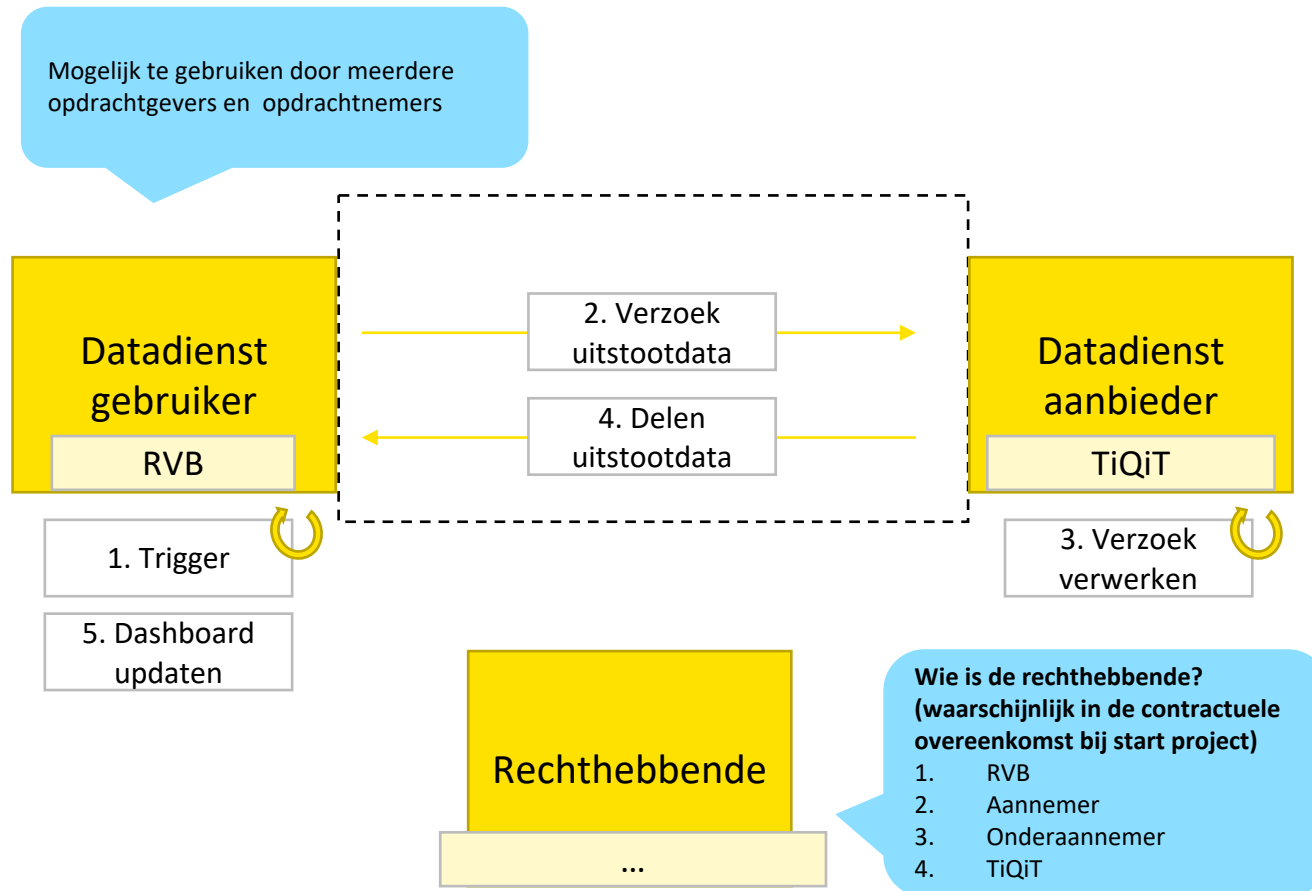


Beschrijving interactiemodel:

1. Initiëren: De aannemer is door het RVB verplicht de benodigde inputdata, middels beschikbaar gestelde sensoren, naar TiQiT te sturen
2. Versturen inputdata: De aannemer stuurt, middels de slimme sensoren, de benodigde inputdata (draaiuren, camera bewegingen, type voertuig etc.) naar TiQiT
3. Berekenen uitstoot: TiQiT gebruikt de rekenmodellen om de uitstoot op basis van de inputdata inzichtelijk te maken
4. Informeren uitstoot: TiQiT informeert middels dashboard de aannemer en RVB over de uitstoot van project X

Wat hebben we gedaan? - Oplossing

Datadienst 2: TiQiT deelt de uitstootdata met het RVB of een andere partij die hierop kan acteren



Beschrijving interactiemodel:

1. Trigger: RVB wil real-time rapportages / inzicht over de berekende uitstoot die vrijkomt bij haar projecten
2. Verzoek uitstootdata: RVB vraagt TiQiT om de berekende uitstoot op basis van inputdata van de aannemer te delen. (in principe realtime)
3. Verzoek verwerken: TiQiT verwerkt het verzoek van het RVB
4. Delen uitstootdata: TiQiT deelt de uitstootdata met het RVB
5. Dashboard updaten: RVB update het dashboard om haar uitstoot inzichtelijk te maken voor de aannemer om hierop te kunnen acteren

Daarnaast wordt er in deze use case onderzocht welke set van data nodig is om uitgevraagd te worden



Welke set van data is nodig om uitgevraagd te worden?

- Er dient afstemming met de RVB plaats te vinden om te onderzoeken welke dataset nodig is.
- Daarnaast zoeken we ook de verbinding met de Topsector Logistiek. TNO heeft daarvoor al semantische modellen voor emissiedata ontwikkeld.



aanvullend wordt er naar harmonisatie gezocht m.b.t. emissiedata binnen de overheid

- Het Rijksvastgoedbedrijf heeft toegang gegeven tot het Schoon & Emissieloos Bouwen (SEB) netwerk bij ProRail en Rijkswaterstaat, zodat de mogelijkheid van afstemming over de inhoud datadienst mogelijk wordt.

Door een datadienst in te richten op basis van de DSGO afspraken wordt emissiedata delen tussen verschillende partijen makkelijk en eenduidig



Afsprakenstelsel DSGO

Door generieke afspraken te maken over het delen van emissiedata tussen partijen, bijvoorbeeld de toeleveranciers en de aannemers, hoeft niet iedere keer per partij te worden afgesproken welke data op welk manier moet worden gedeeld. Maar kan verwezen worden naar het afsprakenstelsel van DSGO. Gewoon verwijzen naar standaard aanpak die juridisch getoetst is



Toeleveranciers

Ook kunnen toeleveranciers ervoor kiezen eenmalig een datadeelomgeving in te richten en van daaruit aangeven welke klanten toegang krijgen tot welke data, terwijl ook in het stelsel is afgesproken dat dit veilig gebeurt en partijen vertrouwelijk met die data moeten omgaan.



Aannemers

Aannemers kunnen op hun beurt ook ervoor kiezen om hun emissie data te delen met opdrachtgevers en/of gemeentes op basis van een datadeelomgeving.

Het geschiedt automatisch. Niet meer: Einde van handmatig data verzamelen, vragen beantwoorden en aanvullende data uitzoeken >> voorkomt heel veel saai werk.

Vervolg op de korte termijn

Volgende stap binnen DSGO: *Wat gaat komende maanden gebeuren binnen dit project?*



Gefaciliteerd door DSGO

Resultaten:

- Variabelen voor nog nauwkeuriger berekening uitstoot o.b.v. de Aerius berekening vastgesteld
- Emissiedata NOx, CO2 en fijnstof
- Format resultaten berekening aanbieden bij dashboard Oracle Rijksvastgoedbedrijf
- Datadiensten DSGO compliant maken

Voorziene activiteiten:

- Evaluatie project
- Meerdere pilots ondersteunen
- Onderzoeken of we tot uniforme afspraken kunnen komen met andere opdrachtgevers namens de overheid

In de toekomst kan deze manier van emissiedata uitwisseling breder in de keten toegepast worden, waardoor meer inzicht en sturing op emissiedata mogelijk wordt



Federatief ecosysteem voor datadelen



Legenda:



Data



Ketenpartner



Datadienst

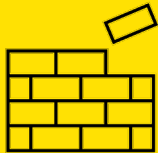
Baten voor de sector

- Alle opdrachtgevers kunnen op dezelfde generieke manier emissiedata uitvragen voor al hun projecten en daarmee eenduidig emissiedata op de bouwplaats monitoren
- Daarnaast zorgt het DSGO voor een efficiëntere aanlevering van emissiedata
- Doordat uitwisseling van emissiedata voor alle betrokken partijen in de keten eenvoudiger wordt, wordt er meer inzicht en helderheid gegeven in mogelijke verbeteracties omtrent NO_x, CO₂ en fijnstof uitstoot. (veel laaghangend fruit)
- Hierdoor kunnen marktpartijen beter en meer gaan sturen op emissie.
- Dit hebben we nodig om samen de NO_x, CO₂ en fijnstof uitstoot te verminderen en zo te kunnen blijven bouwen.

De succesfactoren voor adoptie: Samen doorbouwen aan bestaande ontwikkelingen levert de gedragen afspraken op voor het digitaal stelsel gebouwde omgeving

1

Verder bouwen op bestaand project van RVB met het verzamelen van data waarmee we als sector rekenmodellen kunnen maken die de uitstoot NO_x, CO₂ en fijnstof beter kunnen voorspellen



2

Co-creatie zet eerste stap naar DSGO datadienst voor monitoren emissiedata op uniforme wijze



3

Afspraken zijn van de sector en worden doorontwikkeld in publieke reviews met een breder spectrum aan opdrachtgevers



Bedankt voor jullie aandacht!

- Ben je nieuwsgierig hoe je dit zelf kan toepassen in een use case, neem contact met ons op!
Mail ons via willem.pel@digigo.nu
- Zijn er vragen?



Benieuwd naar de inhoud van het afsprakenstelsel?
Scan de QR-code of spreek een van de collega's aan!

*DSGO use case in samenwerking met de
volgende ketenpartners en softwarepartijen:*

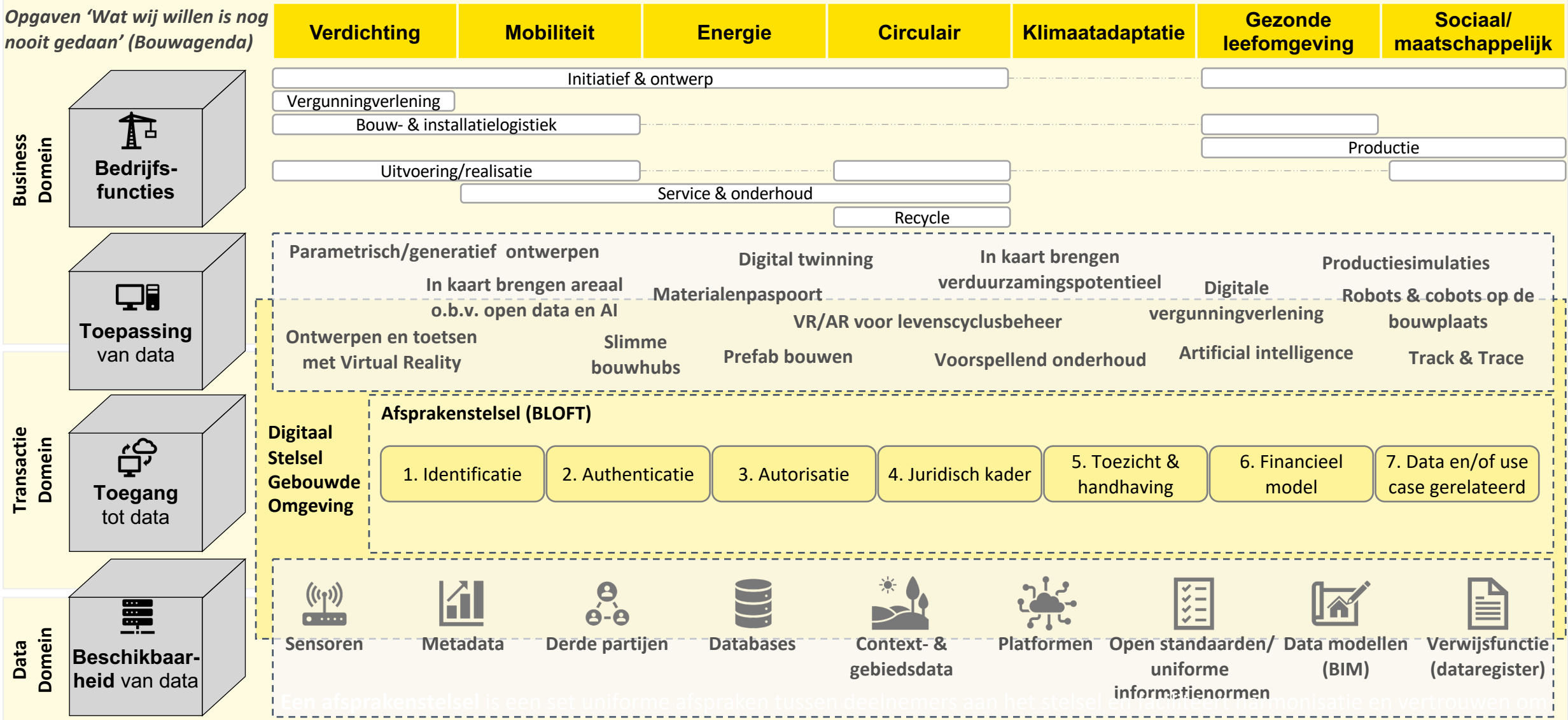


Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



TiQiT

Opgaven 'Wat wij willen is nog nooit gedaan' (Bouwagenda)



Platen TiQit

TiQit: slimme logistiek = slimme bouwplaats



- RDW
Voertuigherkenning
- Weegbrug
- Boordcomputers / App
- Sensing: gebruik en emissies



Oplossing TiQit: stekkers

Hoe werkt het?

- TiQit is een 'stekkerdoos'.
Andere systemen integreren in het TiQit 'ecosysteem'.
- De informatie wordt tussen systemen gedeeld.
Eén gedeelde waarheid.

Belangrijkste voordelen:

1. De gekoppelde systemen blijven als zelfstandige systemen functioneren (!)
Elke partij blijft zijn eigen systeem gebruiken.
 2. Voor elk logistieke schakel kan de beste IT-oplossing worden gebruikt.
- 1 én 2 zijn bepalend voor acceptatie en succes.

