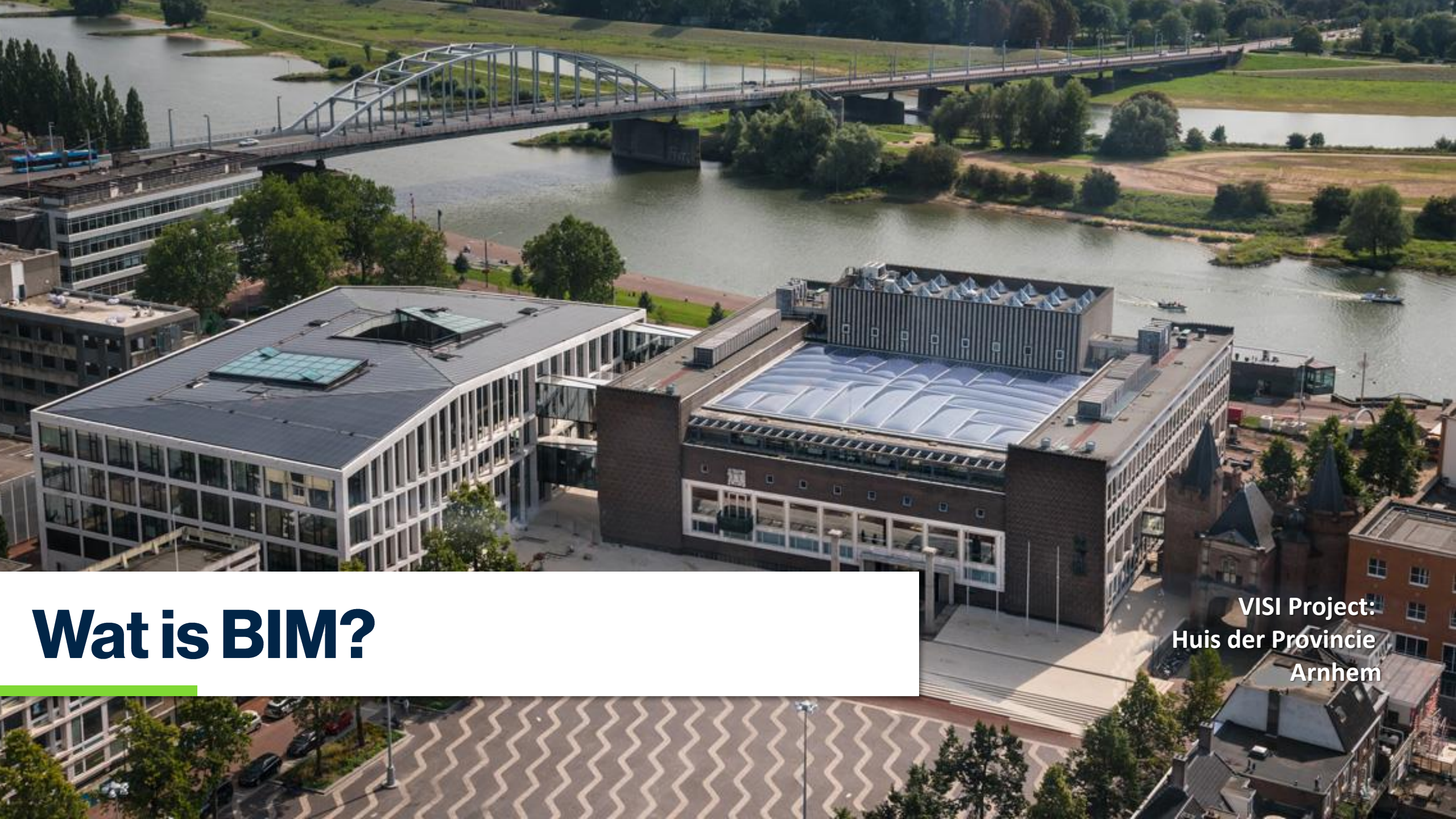


Bakker&Spees



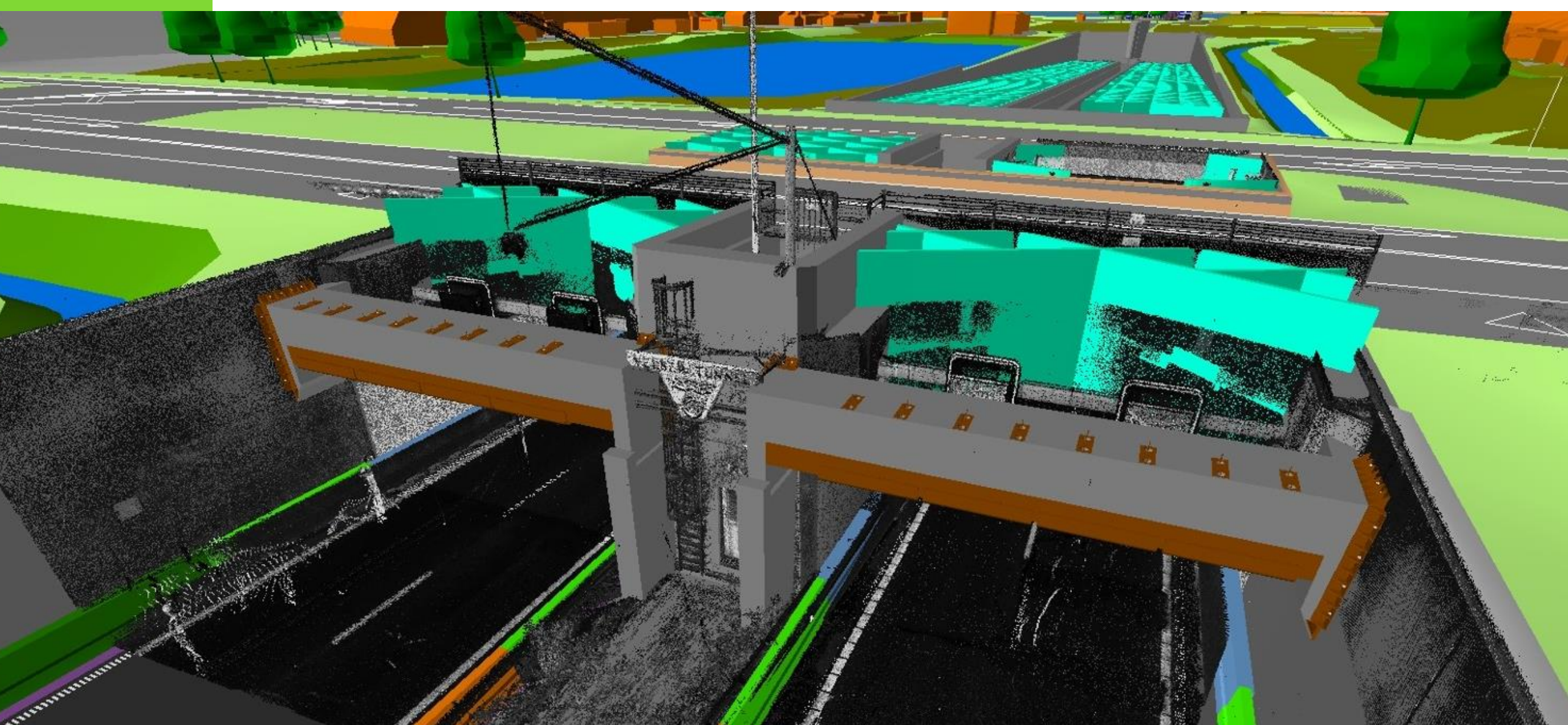
VISI en BIM



Wat is BIM?

VISI Project:
Huis der Provincie
Arnhem

Wat is BIM?



BIM tool of middel?

Proces en contractcommunicatie:
VISI standaard

Bibliotheek definities
objecten: OTL / NEN2660



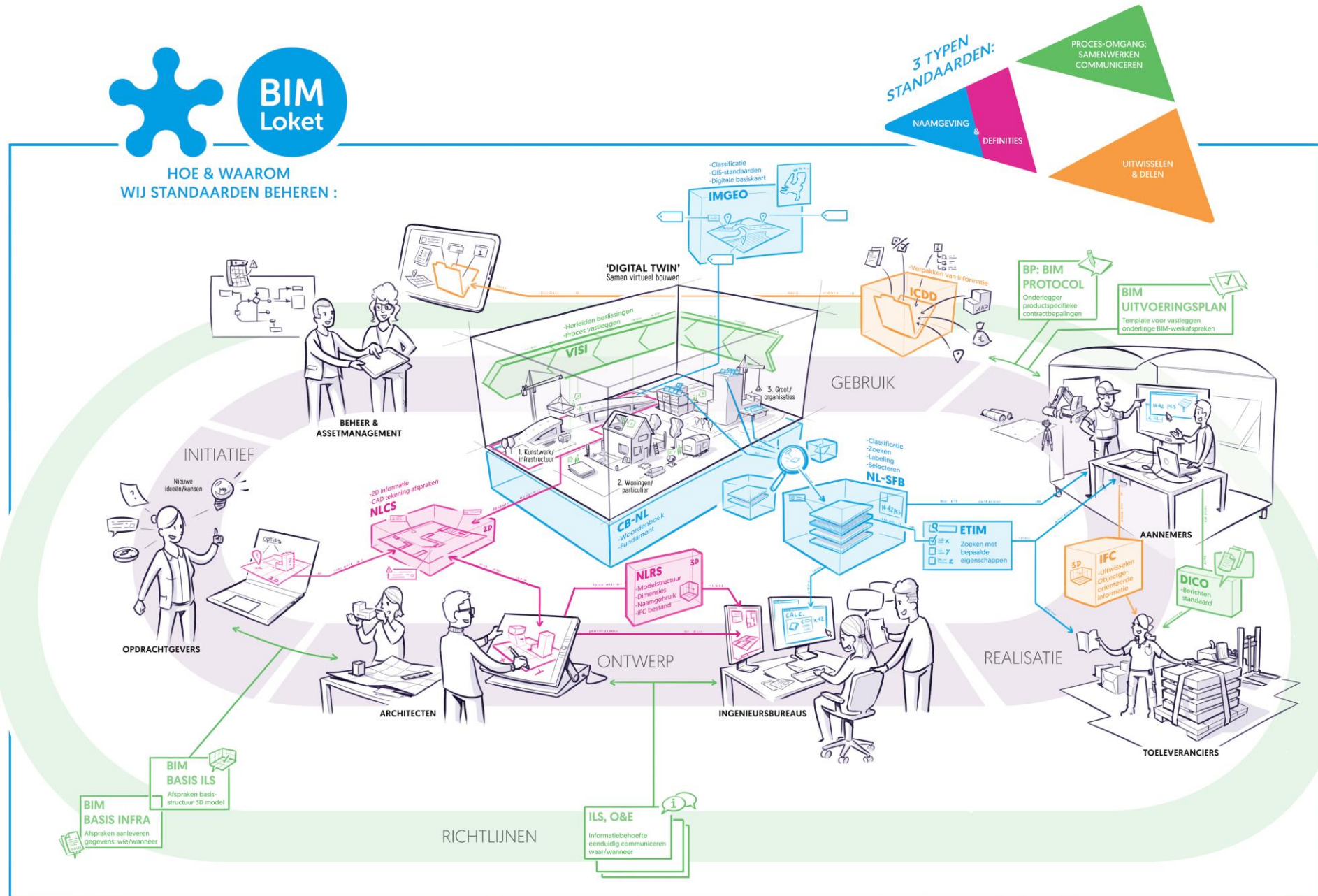
3D Geografische informatie:
IMGeo standaard

Eigenschappen modelobjecten:
IFC standaard

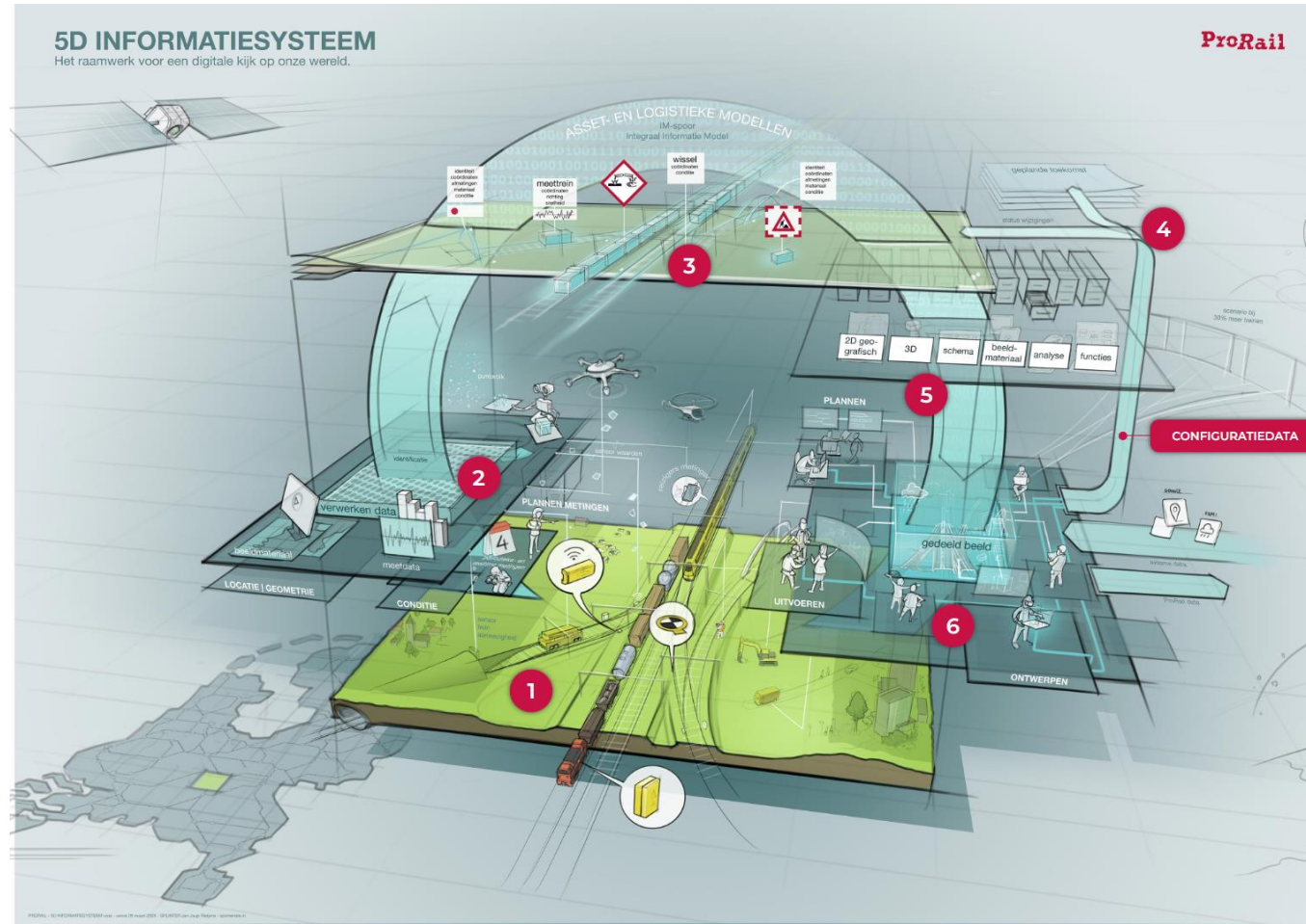
2D tekeningen:
NLCS (CAD standaard)



HOE & WAAROM WIJ STANDAARDEN BEHEREN :



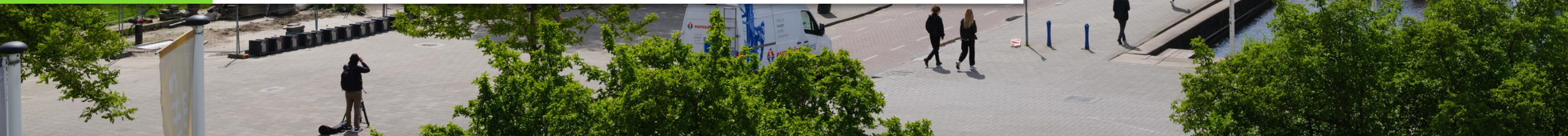
Wat kunnen we daarmee bereiken? Voorbeeld: Toewerken naar een Digital Twin van het spoor





Kansen voor VISI?

VISI Project:
Museum Boijmans –
Van Beuningen Rotterdam





Rijksoverheid

[Rijksprogramma voor Duurzaam Digitale Informatiehuishouding](#) > **Goed bewaard**



ga

#LekkerOpOrde

het voorjaar in



begint bij jou

Rijksoverheid



Openbaarheid
is ook belangrijk
in tijden zonder
incident.



Een mailtje dat
niet op de juiste plek
belandt, kan meteen
grote gevolgen
hebben.



Alles moet worden
vastgelegd, ook
hoe we te werk
zijn gegaan.



Een nieuwe manier
van omgaan met
overheidsinformatie
is voor iedereen
oefenen en bijstellen.



De overdracht was
in een handomdraai
afgerond. Fijn voor
mezelf, maar ook
voor mijn opvolger.



Het is iedere keer
opnieuw goed
nadenken waar én
hoe je informatie
opslaat.



Welke rol speelt VISI?

VISI Project:
Albert Cuyp Garage
Amsterdam

Van eiland denken naar proces

Procesgericht werken is het creëren van een samenhang tussen werkzaamheden, waardoor processen optimaal uitgevoerd kunnen worden.

Bij deze vorm van werken worden eigenlijk alle processen op elkaar afgestemd. Door de processen op elkaar af te stemmen, kan het eindresultaat alleen maar beter worden.

Betere doorstroom van data

Duidelijke taken en verantwoordelijkheden

Efficiënter bedrijfsproces

Procesgericht personen en afdelingen verbinden



Procesgericht applicaties en gebruikers verbinden



Wat heb je nodig?

- De in en uitvoer
- De handelingen/afspraken
- De rollen/verantwoordelijkheden

Ken ik dat niet ergens van?

Raamwerk

Wat gaan we waarover communiceren?

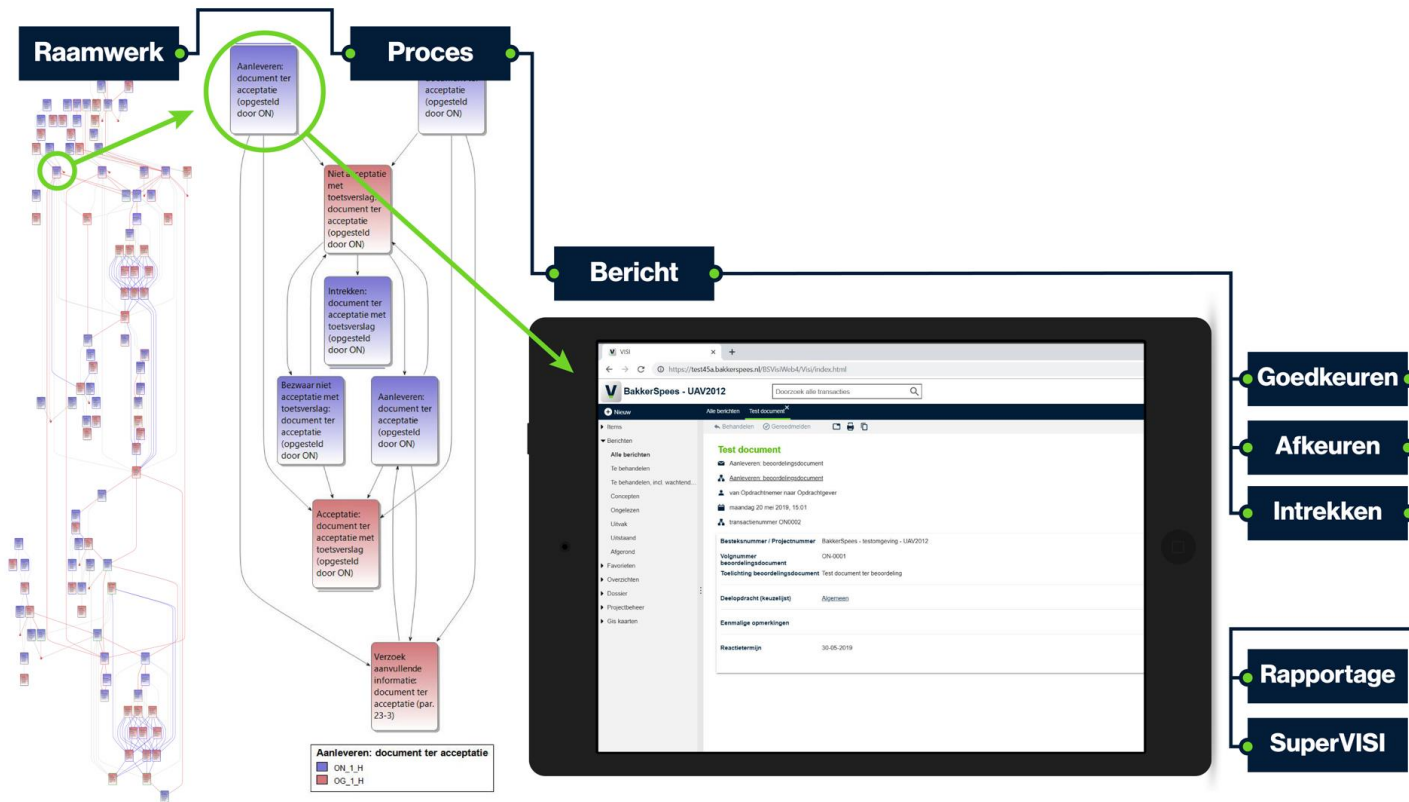


Rollenkaart

Wie gaat er communiceren en met wie?



Raamwerk: Gedigitaliseerde informatiestormen

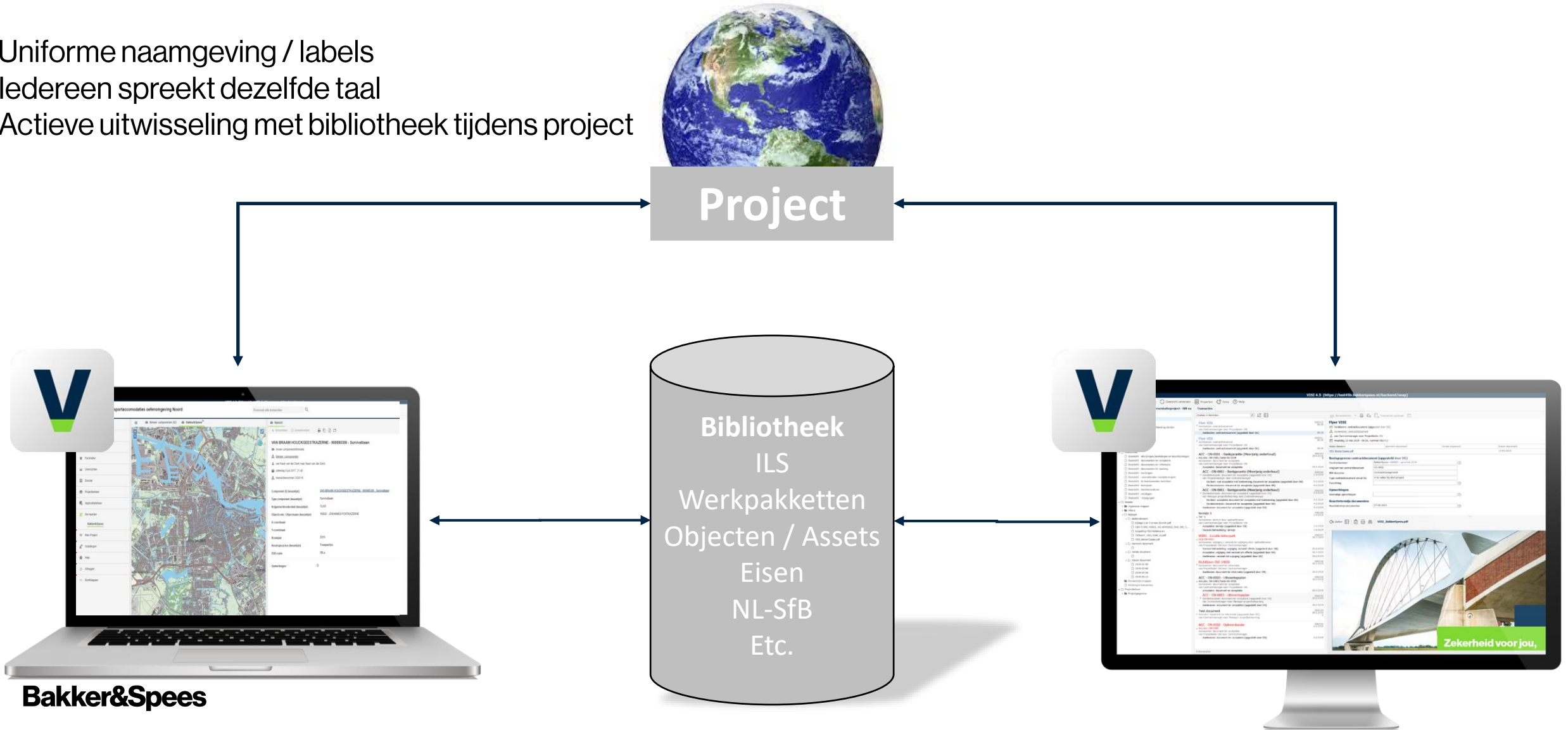


Data gedreven werken

- ✓ Geen losse formulieren
- ✓ Altijd het goede (up to date) formulier
- ✓ Aanvullen in plaats van invullen (ieder doet zijn eigen stuk)
- ✓ Velden kunnen gevuld worden door andere applicaties en bibliotheken
- ✓ Velden kunnen gelinkte data bevatten

Brongegevens uit een databibliotheek

Uniforme naamgeving / labels
Iedereen spreekt dezelfde taal
Actieve uitwisseling met bibliotheek tijdens project



Voorbeeld data vanuit Relatics naar VISI

Relatics) Transacties Behandelen x

Relatics Concept opslaan

Kies toetsinformatie

Voer tekst in om te zoeken... Filteren Wissen

Code	Datum	Status	Element
☐ T-0002	2018-03-23	Uitgevoerd	Bankgarantie
☐ T-0014	2017-07-13	Uitgevoerd	Definitief Ontwerp
☒ T-0012	2018-03-23	Uitgevoerd	Definitief ontwerp
☐ T-0044	2017-04-24	Uitgevoerd	Overall planning
☐ T-0031		Uitgevoerd	Procestoets planningsmanagement
☐ T-0005	2018-03-23	Uitgevoerd	Projectmanagementplan
☐ T-0008	2018-03-23	Uitgevoerd	Termijnstaat
☐ T-0024	2017-11-06	Uitgevoerd	Uitvoeringsontwerp
☐ T-0073	2018-03-23	Uitgevoerd	Uitvoeringsontwerp weg en kunst...
☐ T-0020	2017-05-02	Uitgevoerd	V&G plan
☐ T-0013	2018-03-23	Uitgevoerd	V&V-plan ontwerpfase
☐ T-0009	2018-03-23	Uitgevoerd	Verkeersmanagementplan
☐ T-0047	2017-05-01	Uitgevoerd	Verzekering
☐ T-0001	2018-03-23	Uitgevoerd	Volmacht

OK Annuleren

document

Nummer	Heeft betrekking op	Onderdeel / pagina	Bevinding	Toelichting	Re
--------	---------------------	--------------------	-----------	-------------	----

Voorbeeld bibliotheek – objecten in VISI

Keuringen en onderhoud - Perceel 8 Oost

Items

Alle transacties

Beheer: componentenbeheer

Beheer: keuringsinformatie

Berichten

Alle berichten

Te behandelen

Te behandelen, incl. wachtend op derden

Concepten

Ongelezen

Uitstaand

Afgerond

Favorieten

Overzichten

Dossier

Projectbeheer

Transacties

Zoeken in berichten

27B08 - ARTILLERIE SCHIETKAMP - 900102522 - 43 - Hijswerktuig in terrein - Buiten

BEH-0105

20-4-2021

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

27B05 - PRINSES MARGRIETKAZERNE - 900126570 - 43 - Hijswerktuig in terrein - Buiten

BEH-0104

20-4-2021

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

27A03 - LKOL TONNETKAZERNE - 900126569 - 43 - Hijswerktuig in terrein - Buiten

BEH-0103

20-4-2021

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP - 900132049 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 85Les-

BEH-0102

20-4-2021

, Kantoorgebouw - 2 - 208

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP - 900067744 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 85Les-

BEH-0101

20-4-2021

, Kantoorgebouw - 0 - 46

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP - 900067743 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 85Les-

BEH-0100

20-4-2021

, Kantoorgebouw - 0 - 45

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B12 - LC DUIVELSBERG - 900067742 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - L22Werkplaats - 0 -

BEH-0099

20-4-2021

4

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B12 - LC DUIVELSBERG - 900067741 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - L22Werkplaats - 0 -

BEH-0098

20-4-2021

13

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40B12 - LC DUIVELSBERG - 900103930 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 24Multifunctioneel

BEH-0097

20-4-2021

gebouw - 0 - 28

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

40A06 - ORANJEKAZERNE - 900067740 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 56Werkplaats - 0 -

BEH-0096

Behandelen

Bericht

Basis keuring

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP - 900067743 - 42 - Hijswerktuig in gebouw

Componentinformatie

Beheer: componentenbeheer

van RVB Componentbeheerder naar AN Beheer

dinsdag 20 april 2021 - 08:29, nummer BEH-0100

Basisgegevens componenteninformatie invoer

Objectcode - Objectnaam

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP

Component-key (invoer)

40B18 - COMPLEX GROOT HEIDEKAMP - 900067743 - 42 - Hijswerktuig in gebouw - 85Les- , Kantoorgebouw - 0 - 45

Basisgegevens component

ComponentID

900067743

ComponentSoort

42

ComponentSoort ID

Hijswerktuig in gebouw

BRV-object

Object

40B18

Objectnaam

COMPLEX GROOT HEIDEKAMP

Hoofdgebruiker

CLAS

Objecthoofdgebruiker

CLAS

Regio

RVB-O

BRV-gebouw

Gebouw

85

Gebouwnaam

Les- , Kantoorgebouw

BVO / Gebouwcode

11942

Bouwlaag

0

BRV-ruimte

58Ruimte

45

RBI Object

Voorbeeld bibliotheek – eisen in VISI

Nieuw

Afdrukken

Overzicht verversen

Projecten

Extra

Help

BakkerSpees - SystemsEngineering

Eisen

A-1.1-1 - Toeis

A-1.2-1 - Beheer

A-1.2-2 - Dataset

A-1.2-3 - Risicogestuurd

A-1.2-4 - Objectkwaliteit

A-1.3.2-1 - Objectkwaliteit

A-1.3.2-2 - Ruimtelijke component

A-1.3.2-3 - Gegevens-component

A-1.3.2-4 - Slim systeemmodel

A-1.3.2-5 - Vastlegging

A-1.3.2-6 - Transitieperiode

A-1.3.2-7 - Risico gestuurde periode

A-1.2-5 - Maatregeladvies

A-1.2-6 - Programma

A-1.3.4-1 - Presentatie

A-1.3.4-2 - Presentatie

A-1.3.4-3 - Presentatie

A-1.3.1-5 - WIBON

B-1.1-1 - Werkzaamheden

Systemen

Items

Alle transacties

Register artikel: Boomstructuur

Register artikel: Brondocument

Register artikel: Eis

Register artikel: Systeem

Berichten

Alle berichten

Te behandelen

Te behandelen, incl. wachtend op derden

Concepten

Ongelezen

Uitstaand

Afgerond

Favorieten

Overzichten

Dossier

Projectbeheer

Transacties

Behandelen

Concept opslaan

Transactie

Antwoord

Niet acceptatie: document ter acceptatie

Transactie

Aanleveren: document ter acceptatie

Versturen naar

Bram van Bekkum

Standaard bijlage

Bestandsnaam	Soort document	Kenmerk document	Versie document	Datum document

Motivatie niet acceptatie

Motivatie niet acceptatie

zie toelichting toetstabel

Basisgegevens document ter acceptatie

Contractnummer

Roosendaal - 2015040 - Risico gestuurd onderhoud en onderzoek vrijvervaliolering

Volgnummer document ter acceptatie

ON-ACC-0001

Rondennummer van indiening

1

IPM discipline

Contractmanagement

Type document ter acceptatie

Projectmanagementplan (PMP)

Korte omschrijving tbv onderwerp (40 karakters)

Eventuele toelichting document ter acceptatie

1 Basis toetscommentaar 1e toetsronde

1 Basis tabel toetscommentaar 1e toetsronde

Persoon + Nr.	Referentie brondocument	Locatie document	Referentie eis	Bevinding	Status
Koen Schellekens - 1.001	05 - Eisdocument A: Producteisen	blz 3, par. 4.5	A-1.3.2-13 - Gestandaardiseerd maatregeladvies A-1.3.2-14 - Gestandaardiseerd maatregeladvies A-1.3.2-15 - Prioriteitsklasse A-1.3.2-16 - Locatie A-1.3.2-17 - Testen en implementeren A-1.3.2-2 - Ruimtelijke component A-1.3.2-3 - Gegevens-component A-1.3.2-4 - Slim systeemmodel A-1.3.2-5 - Vastlegging A-1.3.2-6 - Transitieperiode A-1.3.2-7 - Risico gestuurde periode		

Opmerkingen

Eenmalige opmerkingen

Reactietermijn

Reactietermijn

30-05-2021

Verzenden

Annuleren

Bij het reviewen binnen VISI worden de elementen uit de eisenboom opgeroepen als keuzelijst. Zowel bij brondocumenten als bij de eisen waaraan men refereert.

GIS data in VISI berichten



Beicht

Behandelen Gereedmelden

LEGERPLAATS STROE - 900072532 - Standaard buitentouw klimininstallatie

Toevoegen aanvullende info

Beheer: aanvullende informatie componentID

van Nauk van der Donk - beheerder naar Beheerder

woensdag 5 september 2018, 14:03

transactienummer OG0086

ComponentID (keuzelijst)	LEGERPLAATS STROE - 900072532 - Standaard buitentouw klimininstallatie
Type component (keuzelijst)	Standaard buitentouw klimininstallatie
Krijgsmacht onderdeel (keuzelijst)	CLAS
Naamgeving sportcommandant	
Objectcode / Objectnaam (keuzelijst)	32F11 - LEGERPLAATS STROE
Bouwjaar	
Keuringscyclus (keuzelijst)	Tweejaarlijks
DVD-code	VT-q

Door componenten/objecten/assets te koppelen aan coördinaten kan de actuele status op de GIS-kaart worden weergegeven, bijvoorbeeld of het object gekeurd is.

Van document naar data gedreven en procesgericht werken

“Om aan de maatschappelijke doelstellingen te kunnen voldoen, kosten te kunnen besparen en de gebouwde omgeving beter te kunnen beheren, moet overgeschakeld worden van de huidige korte termijn projectaanpak, waarbij iedereen verantwoordelijk is voor een klein deel van de keten, naar een lange termijn aanpak, waar de verantwoordelijkheid voor de gehele levensduur van een bouwwerk, gevoeld wordt bij alle betrokken partners.

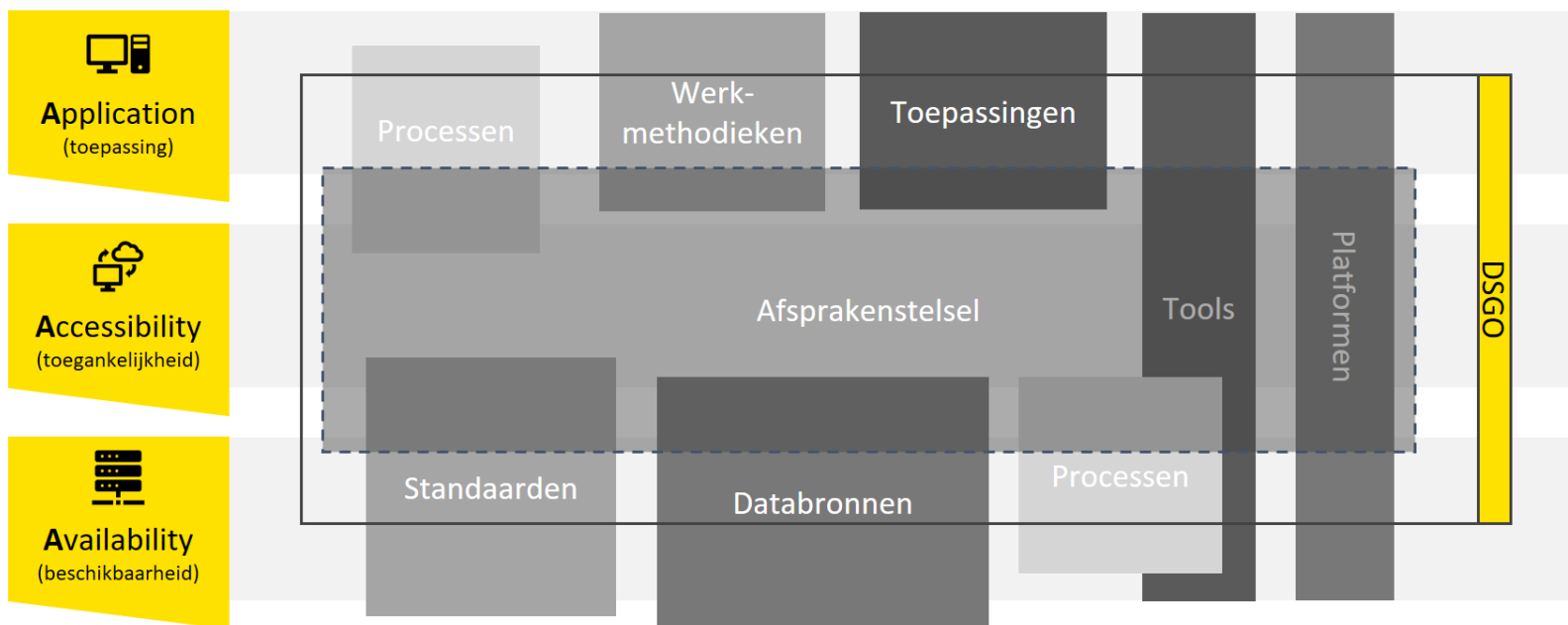
Om een degelijke netwerksamenwerking uit te kunnen voeren, is digitalisering nodig.”



Bron: “Samen kom je verder – comprimerende visie DigiDealGo.”

Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving (DSGO)

Afsprakenstelsel verbindt databronnen en toepassingen en is cruciale bouwsteen DSGO





VISI en ISO19650

VISI Project:
Huis der Provincie
Arnhem

Wat is ISO 19650?

De internationale norm NEN-EN-ISO 19650 wordt wereldwijd beschouwd als dé standaard voor het management van digitale informatie in de levenscyclus van bouwwerken. Eind 2018 publiceerde de Europese normcommissie voor BIM (CEN/TC 442) de eerste twee delen van deze norm. In 2019 is deze norm overgenomen door België, en gepubliceerd door NBN.

ISO 19650 Common Data Environment

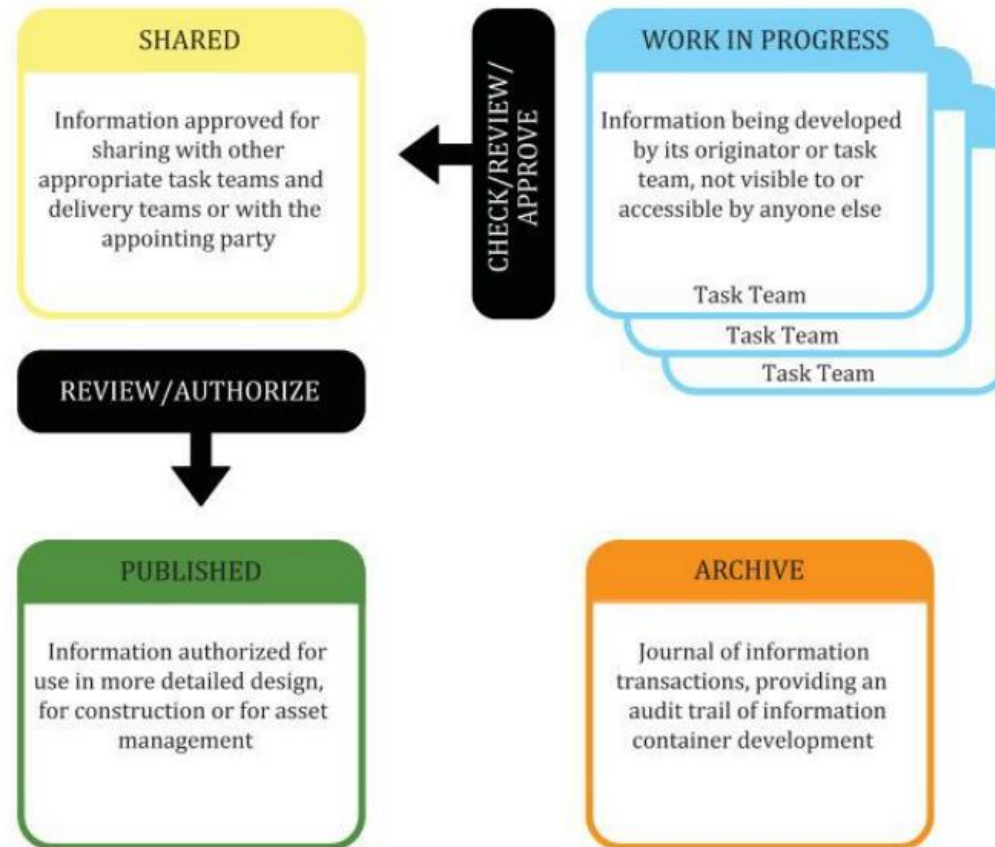


Figure 10 — Common data environment (CDE) concept

Wat is wel een CDE en wat niet?

Het komt voor dat organisaties de BIM scope niet helder voor ogen hebben waardoor een Work in Progress (WIP) systeem onterecht als Common Data Environment wordt gepositioneerd. Een CDE moet voldoen aan:

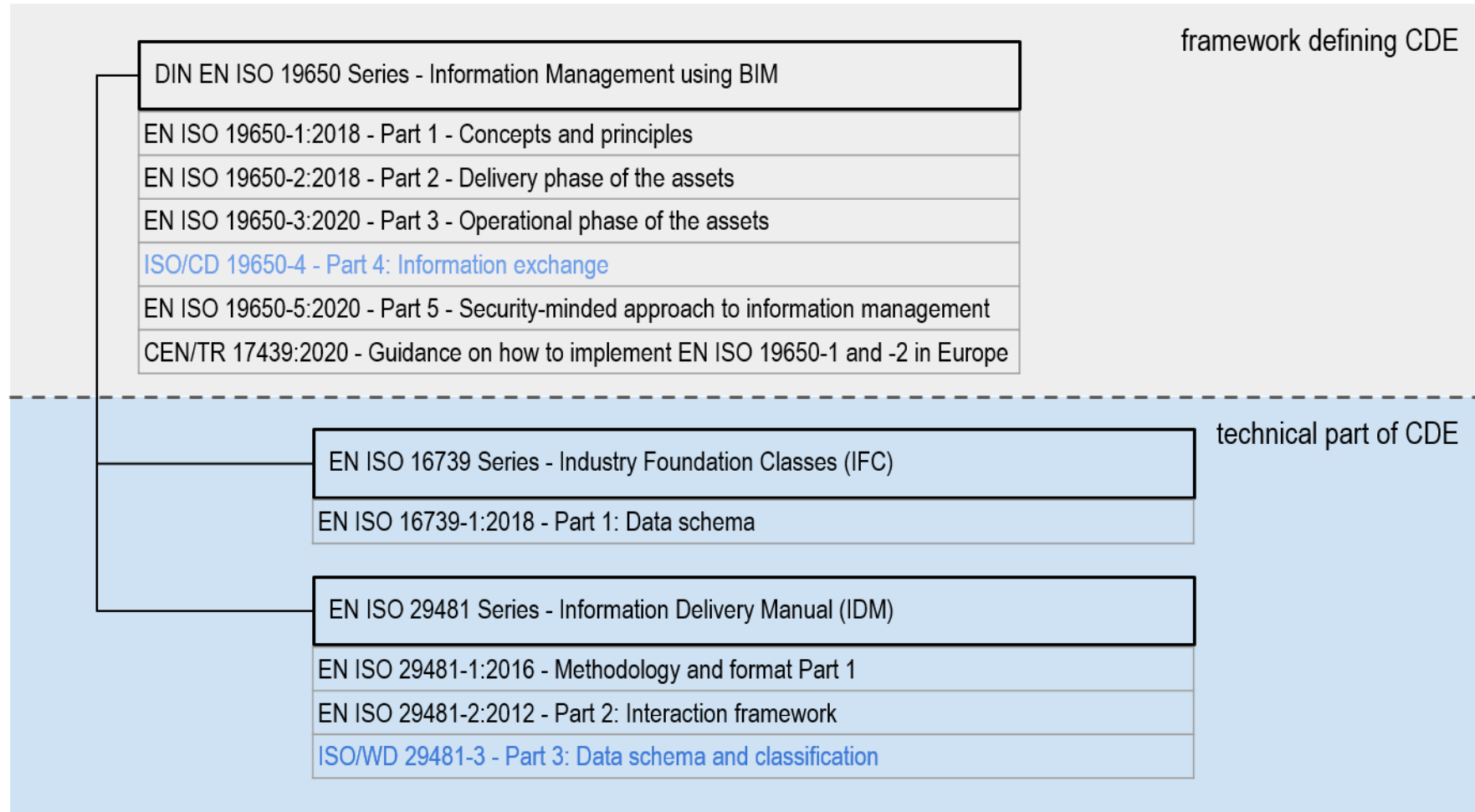
- ✓ Een CDE bevat altijd een duidelijke workflow structuur, het is meer dan een plek om bestanden, modellen of ontwerpen te beheren en te bewerken.
- ✓ BIM gaat niet alleen over ontwerp, maar ook over informatie verzamelen, tijd en geld (5D BIM)
- ✓ Een CDE is niet één oplossing waar iedereen in werkt. In principe moet elke organisatie die deelneemt aan een project hun eigen CDE-oplossing kunnen aandragen die deel uitmaakt van de totale project CDE.
- ✓ In Amsterdamse contracten moet je voor de authorized/shared/published gates voldoen aan de processen uit de UAV/UAV-GC of andere voorwaarden
- ✓ Een CDE voor opdrachtgevers moet in Nederland voldoen aan de archiefwet.

CEN-CDE - CDE in ISO sources

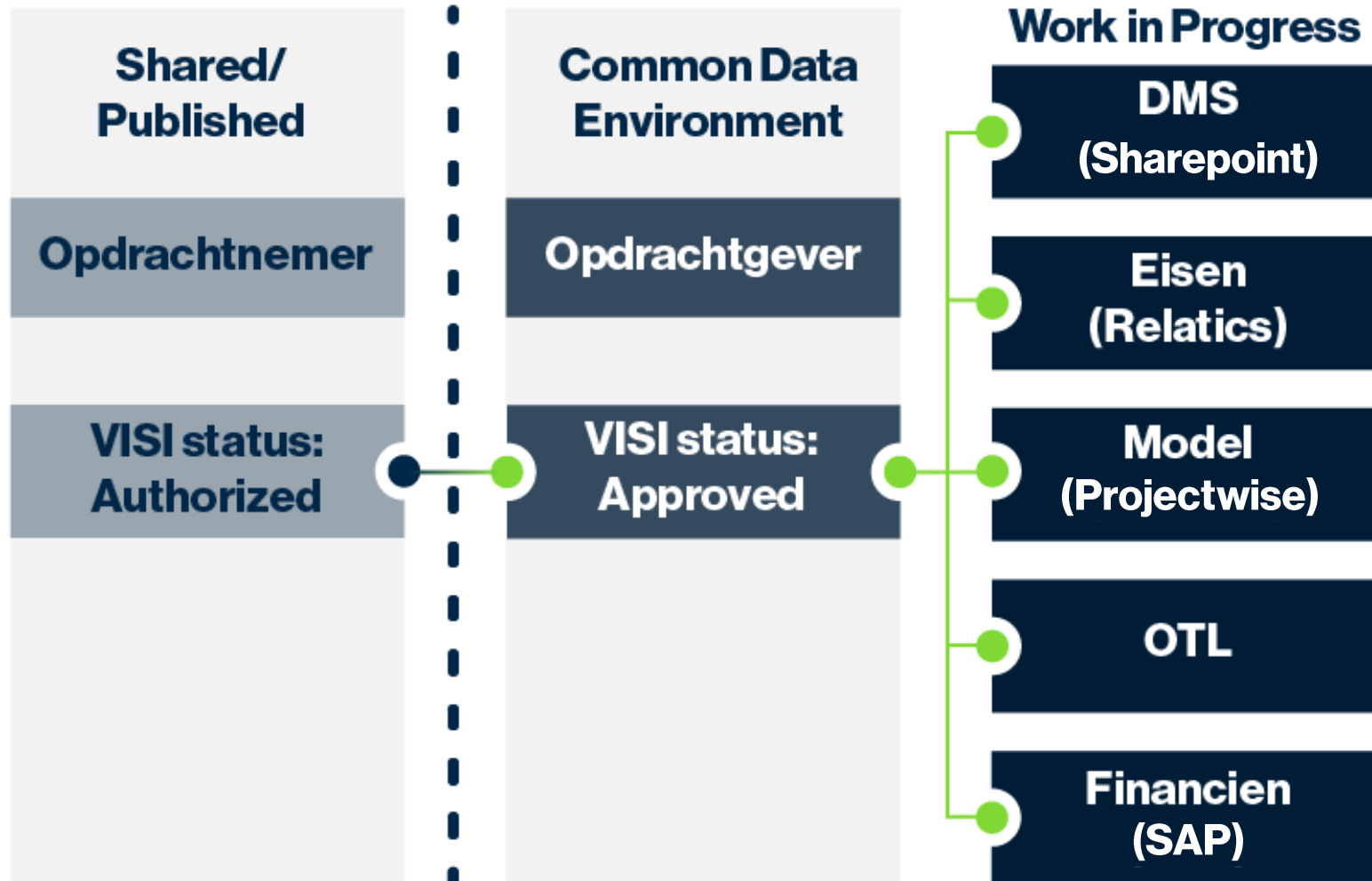
ISO 19650 series “Info Mgmt” defines CDE

ISO 16739 series “IFC” uses CDE solution (object focus by information container)

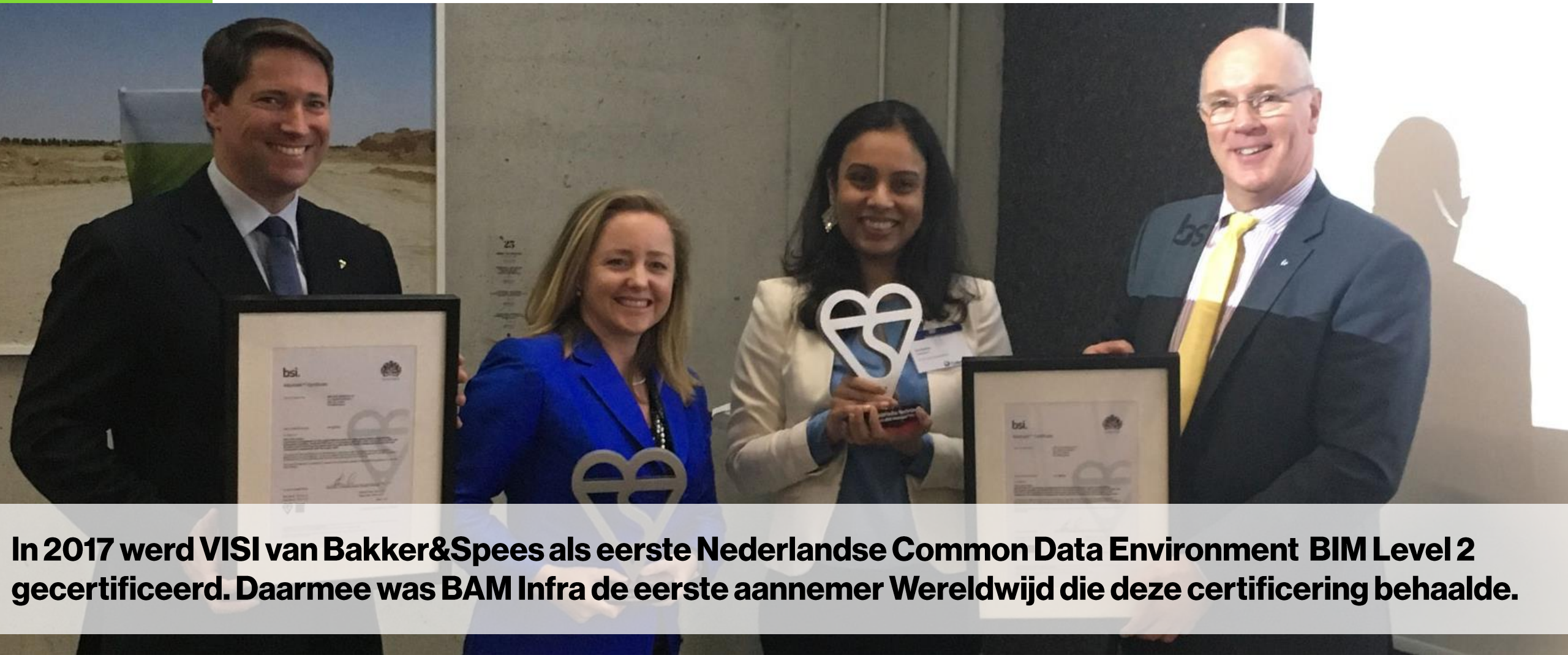
ISO 29481 series “IDM” provides CDE workflow technology (process focus by process management)



ISO 19650 Common Data Environment



CASE: VISI als Common Data Environment



In 2017 werd VISI van Bakker&Spees als eerste Nederlandse Common Data Environment BIM Level 2 gecertificeerd. Daarmee was BAM Infra de eerste aannemer Wereldwijd die deze certificering behaalde.

BIM Level 2 met VISI?

BAM Infra had vier redenen om VISI software als Common Data Environment (CDE) te gebruiken:

1. Het moest VISI verplicht toepassen in de communicatie met alle Opdrachtgevers. VISI zorgde daarmee al voor een standaard werkwijze binnen de uitvoering van alle projecten (zowel UAV als UAVGC).
2. VISI is als BIM standaard uitermate flexibel om processen, rollen en data zo in te richten om een CDE te kunnen faciliteren en toch ook projectspecifieke wensen te kunnen bedienen.
3. VISI zorgt niet alleen voor een ondersteund 3D BIM proces, maar ook 4D (tijd) en 5D (geld) worden geborgd.
4. VISI van Bakker&Spees is goed te koppelen aan databases en applicaties