

De rol van digitalisering in de bouwsector

Kick-Off EDIH-EBE 31/01/2023

Niki Cauberg – Digital Construction
Jeroen Vrijders – Smart & Sustainable Construction



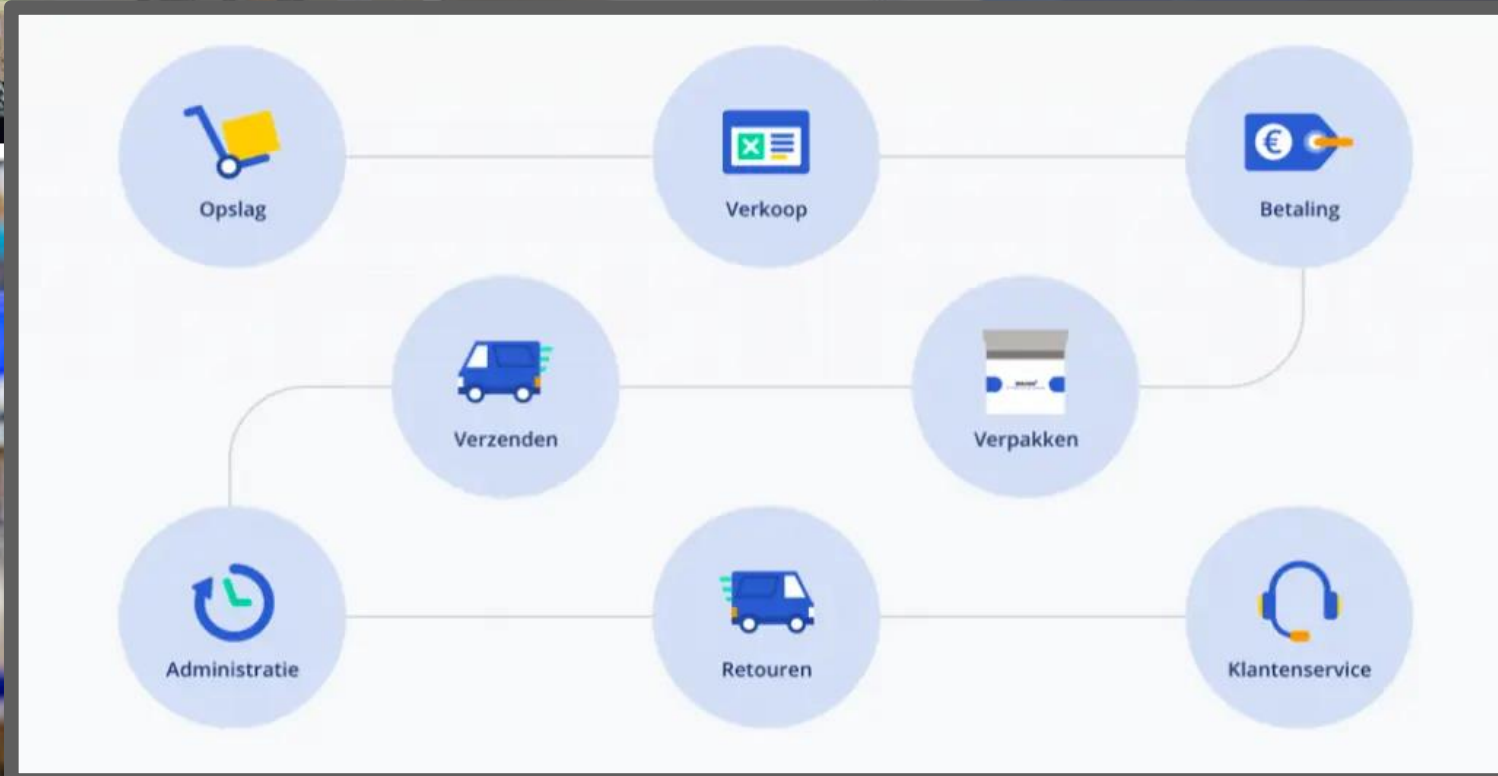
Industrialisatie en andere sectoren

**Focus op proces
Werf als montagehal**

**Digitalisatie als
“enabling technology”**

**Strategische bouwstenen
identificeren en vooruit helpen**

**Digitale omgeving om volledige
proces aan te sturen (BIM)**





4 miljoen onderdelen per dag

SMART GRID



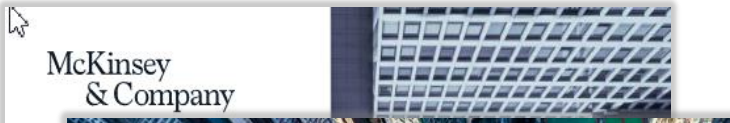
Ontwerpen

**Gebruiken/
Onderhouden**

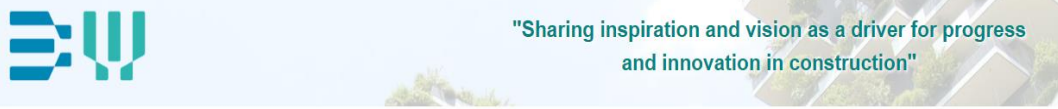
Vorbereiden

**Digital
impact**

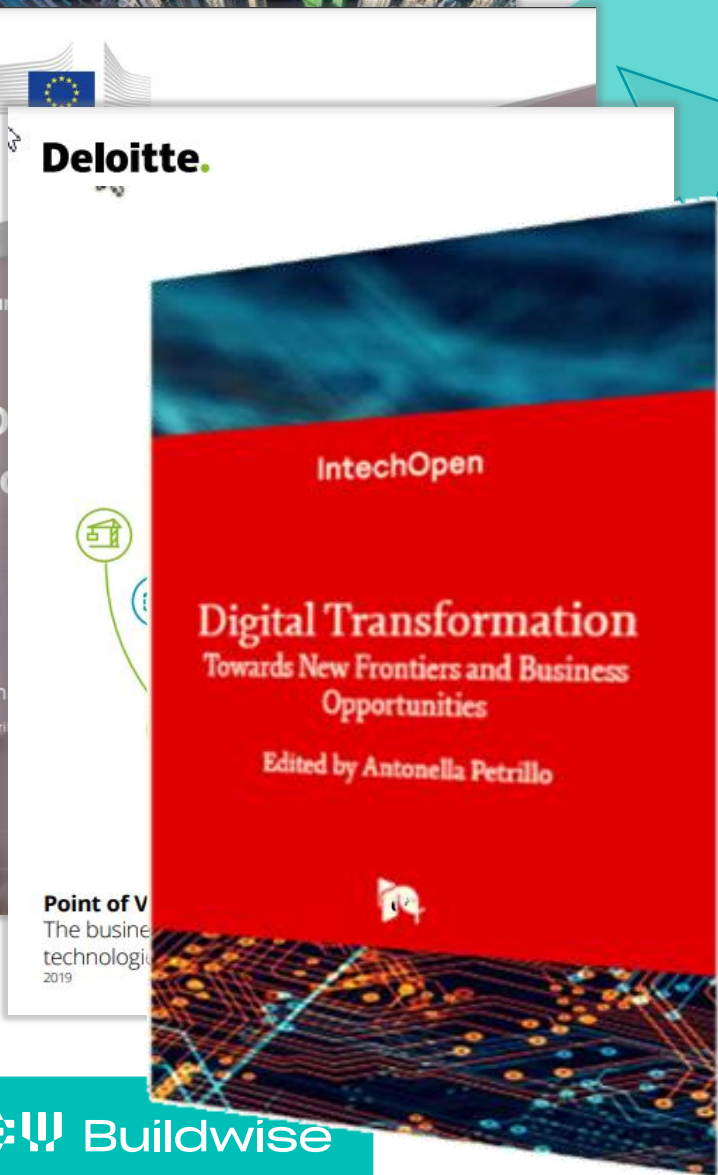
Bouwen



Ontwerpen



Workshop 'Digital transformation' Workshop : Circularity & changing business models Workshop 'City & buildings transformation'



digital impact

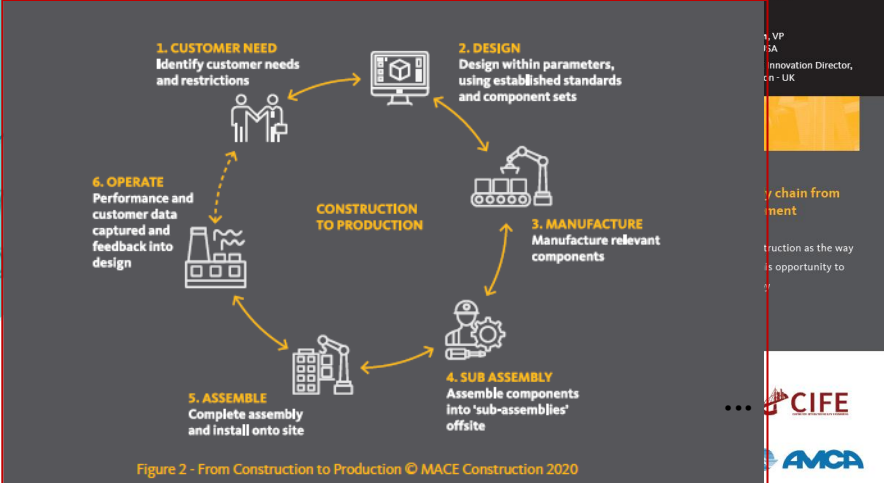


Figure 2 - From Construction to Production © MACE Construction 2020



Bouwen

Ontwerpen



... in a digital future

...



**Digital
impact**



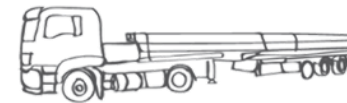
Vorbereiden



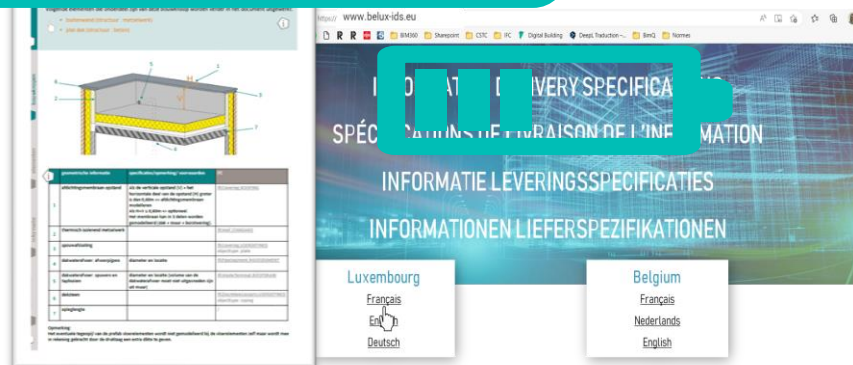
3



Bouwen



2. Model structure (EIR/LOIN)



Ontwerpen



- ✓ Ontwerpplannen
- ✓ Clash detection
- ✓ Werfvergaderingen
- ✓ Bestellingen

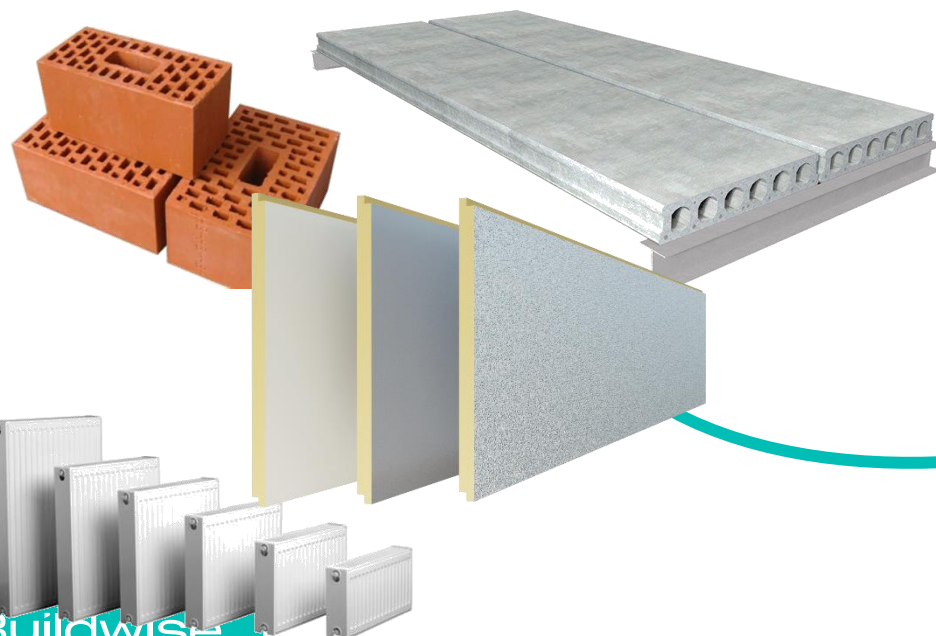
Holistisch ontwerpen



Realtime dashboarding

Ontwerpkeuzes en materialen

3. Product data & structure



the open digital world



Techlink
Embuild
BMP
NAV
...

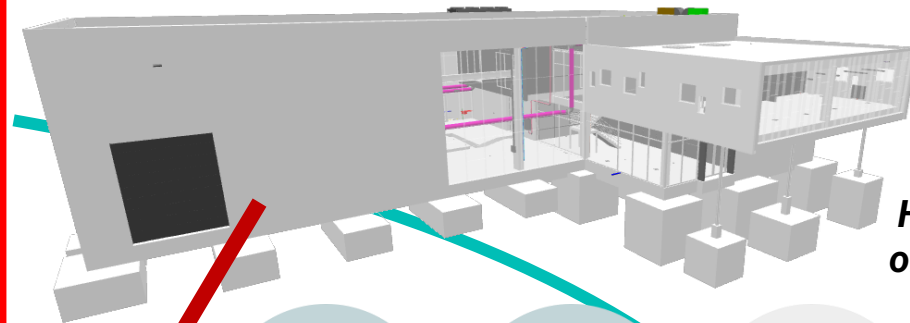
Buildwise

... als opdrachtgever (AWV, AFB, OVAM ...)



7. Regulations and authorities

Ontwerpen



Holistisch ontwerpen



Realtime dashboarding

Ontwerpkeuzes en materialen

Model opgeladen en ok✓

Parameters ingeladen en ok✓

Doorgestuurd voor finale controles✓



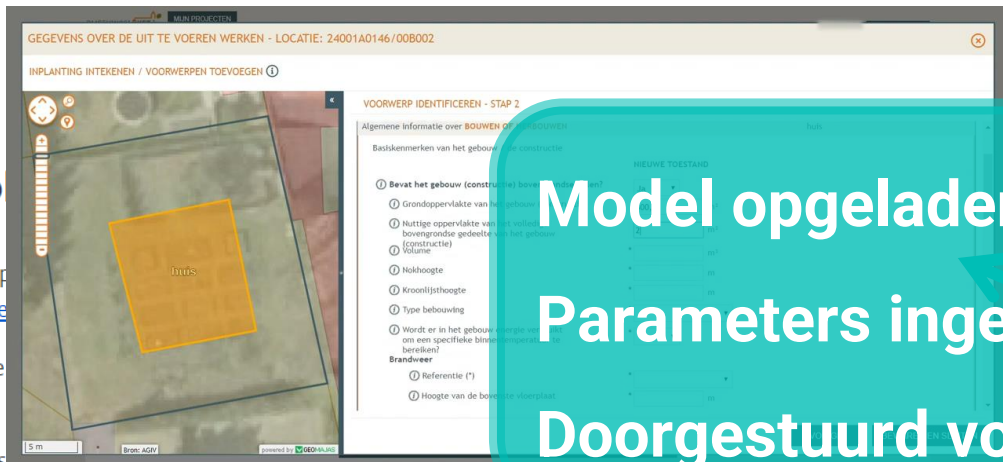
Digitale

Digitaal lo

Nieuwe dossiers op
het [Omgevingsloket](#)

U kunt wel nog de
[het DBA-loket](#).

Opgelet: de toepas
een browser die up-to-date is.



Ontwerpen



JAAN SAAR

Head of Digital Construction
Ministry of Economic Affairs and Communications
Estonia

Clusterevent "Digital Construction"

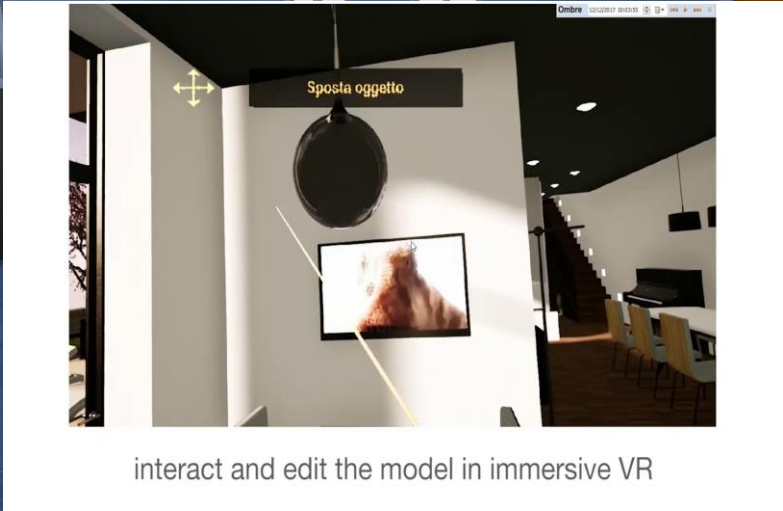
A prototype of the BIM-based building permit procedure

Tähtaeg: December 2019

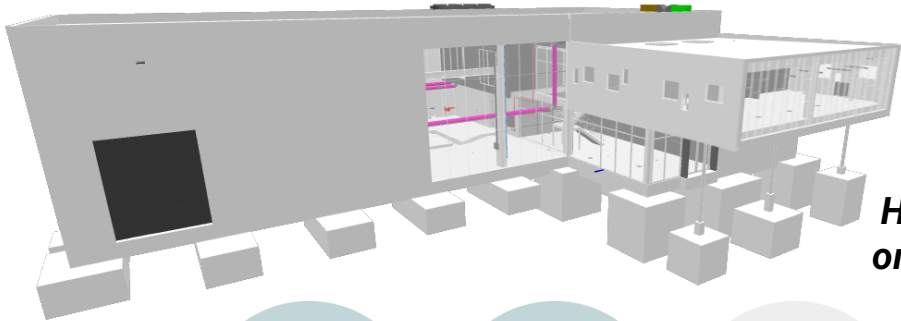
Digital Economy and Society Index 2022
Estonia

4 Digital public services

4 Digital public services ²¹	Estonia		EU
	rank	score	score
DESI 2022	1	91.2	67.3



ACC
A



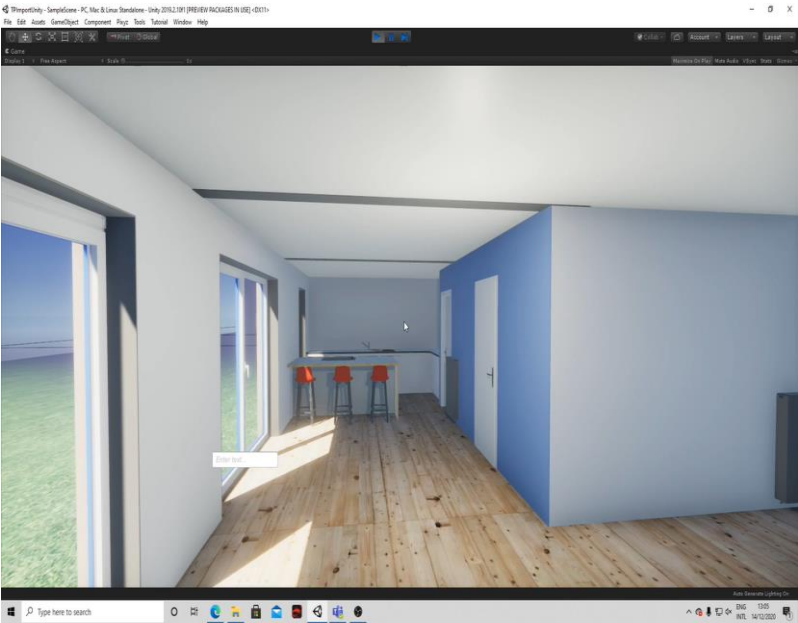
Holistisch
ontwerpen



Realtime
dashboarding

Intuïtief modelleren zonder voorkennis in VR (Howest)

Van modelleren naar configureren en sneller kiezen, plannen, bouwen, ... Productconfiguratoren





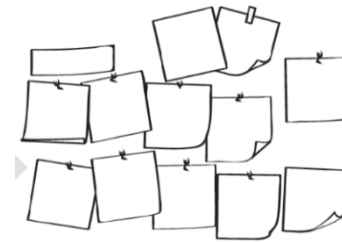
3D-meettechnologie ter ondersteuning van voorbereiding, montage en tolerantiebewaking
(= parallelle procesbewaking, vanuit digitale omgeving)

Alice planning – Planningsoptimalisatie op basis van digitale omgeving en AI



Mass customisation:
op maat fabriceren,
interactie prefab

Shift van “reageren” op
gerealiseerde afmetingen
naar blijven bouwen
binnen tolerantie
(digitalisatie ondersteunt
beide)

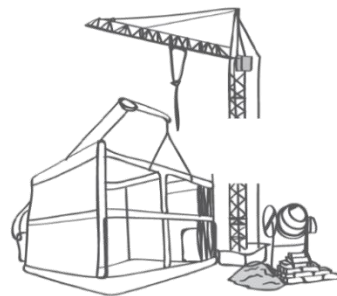
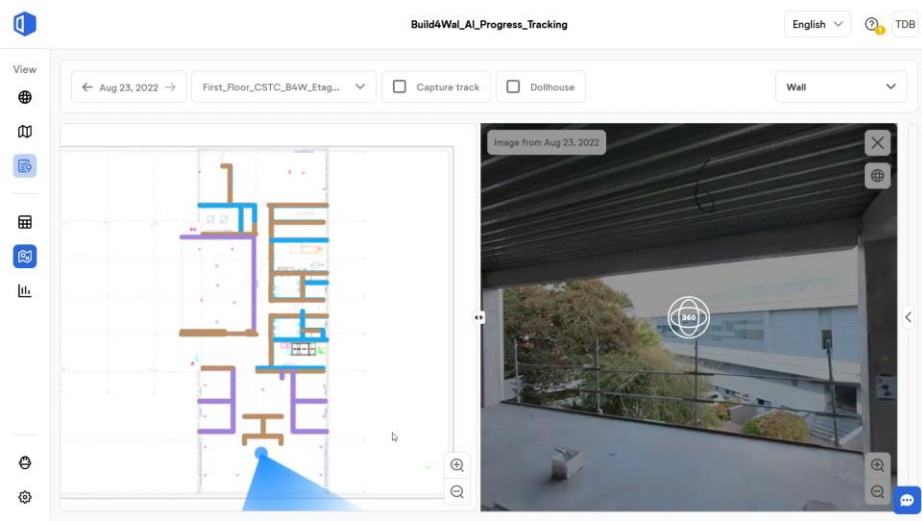


Voorbereiden



Built for non-technical users.

We build software that is intuitive to use and
does not require expensive training courses to learn.



Bouwen

Buildwise

*Plannen visualiseren op werf (vanuit digitale omgeving)
Montage-ondersteuning
Automatische werfopvolging*

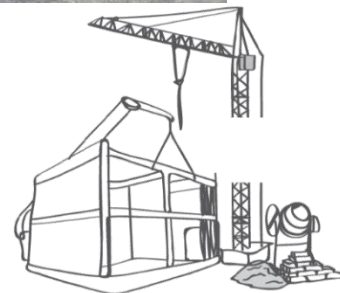
Ontwerpen

DFMA

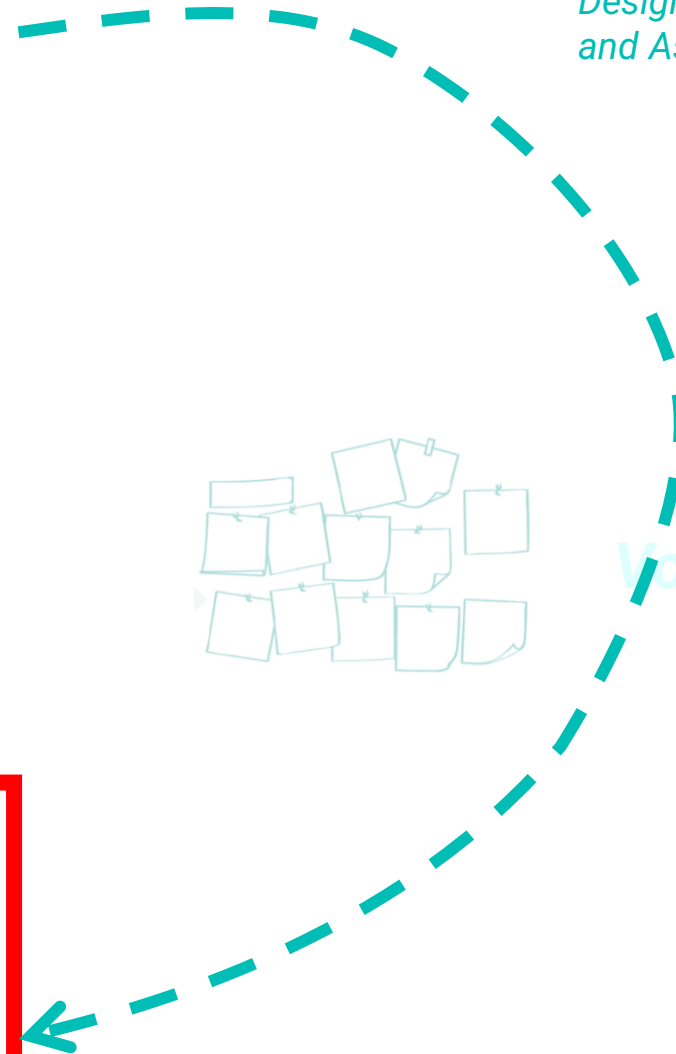
Design For Manufacturing
and Assembly



Vorbereiden



Bouwen



HSBCa
d

 Buildwise



Workplace

Meetings &
Reservations

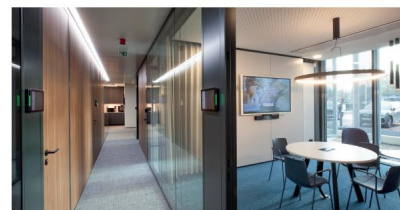
Maintenance



Voorbeelden



VMANAGER gebruikt de gegevens van het gebouwbeheersysteem, alle technische installaties en eventueel andere systemen en sensoren om een intelligente omgeving te creëren.



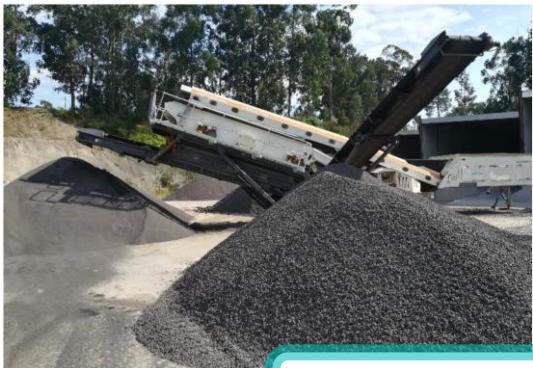
VMA werkte bij de ontwikkeling van VMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaltafels de aanwezigheid registreren.

VMA werkte bij de ontwikkeling van VMANAGER onder andere een oplossing uit waarbij sensoren onder de flexdesks, bureaus en vergaderzaaltafels de aanwezigheid registreren.

Buildwise

gebr

Elke installatie die 'Yanomaly' analyseert, krijgt een anomalielcore die aandauidt waar ingegrepen moet worden.



Materialen van morgen

Gebruiken/
Onderhouden

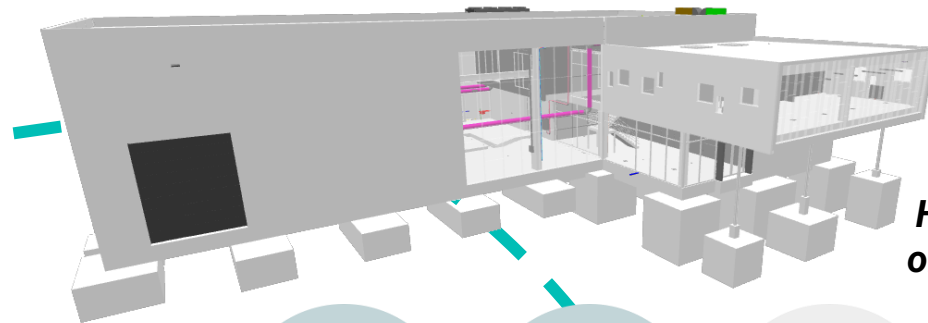
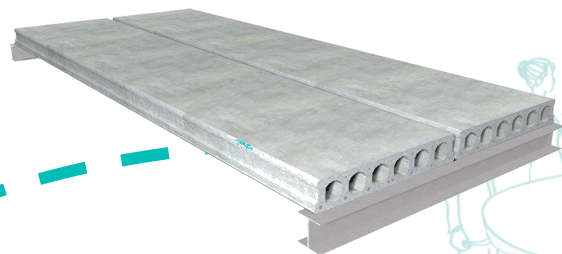


Van design via digitale omgeving
over Digital Twin...
... naar gebouwspaspoorten,
materiaaldatabanken, recyclage,
urban mining, ...

BUILDING CIRCULARITY
PASSPORT®



Ontwerpen



Holistisch
ontwerpen



Ontwerpkeuzes en
materialen (van vandaag)

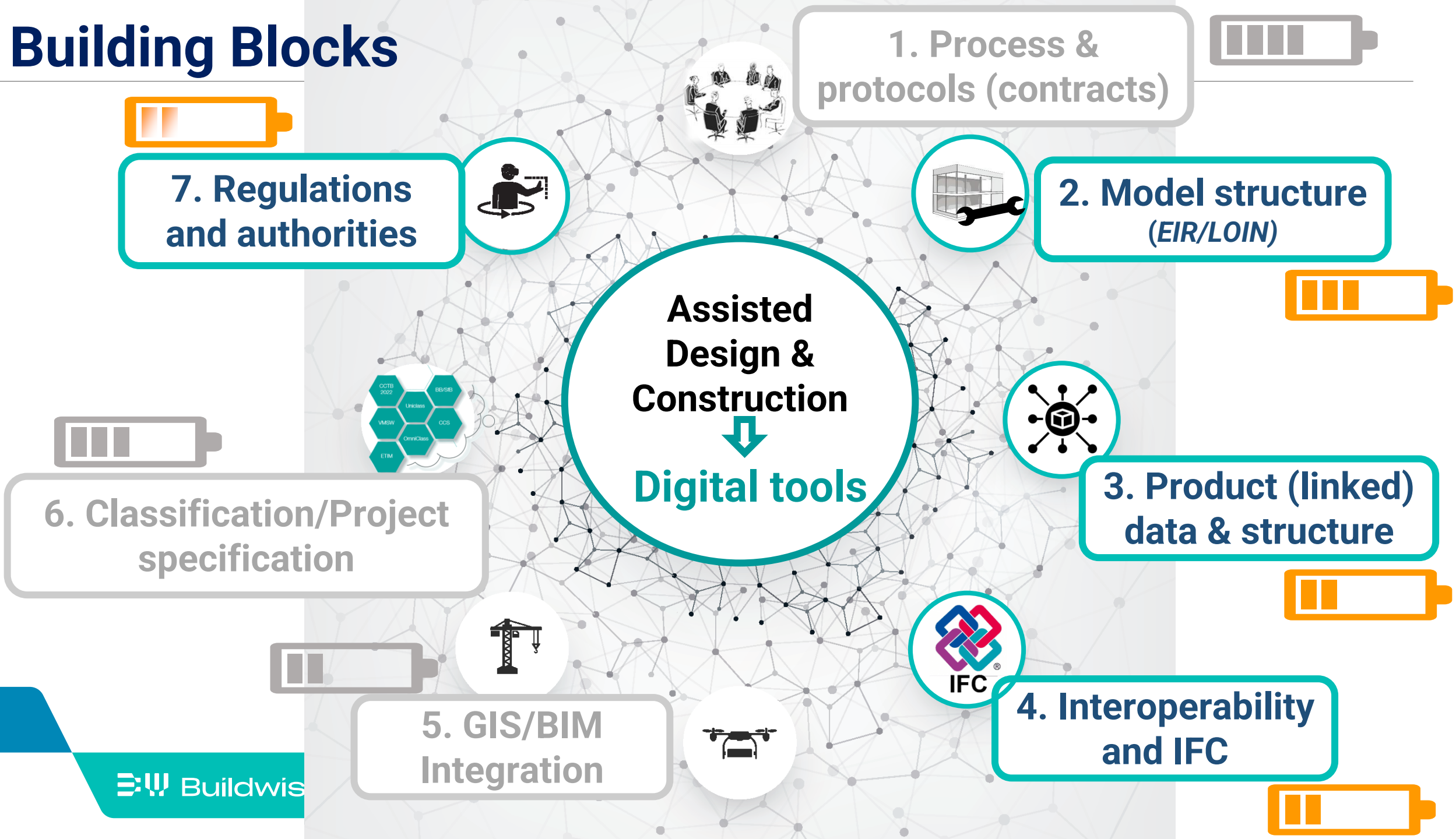
Voorbereiden



Bouwen

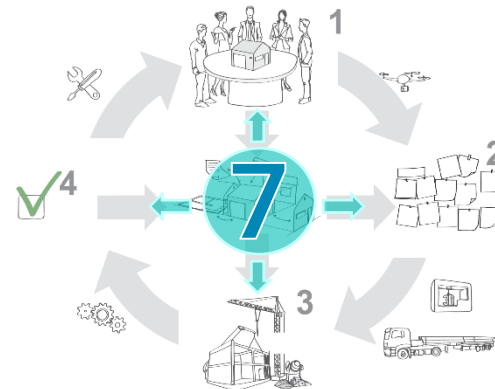
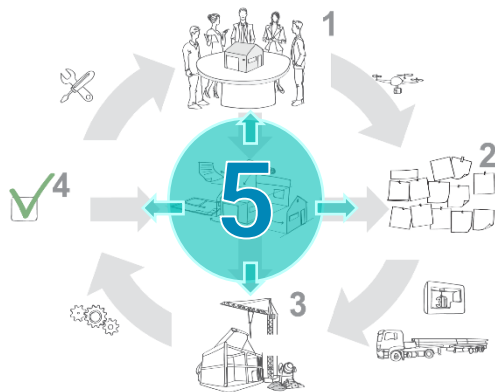
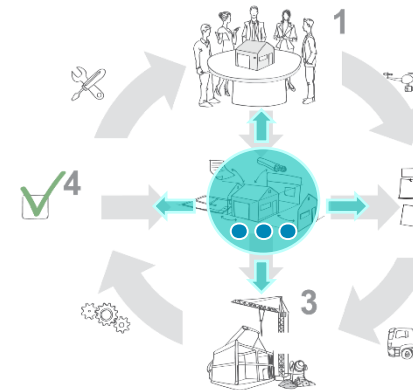
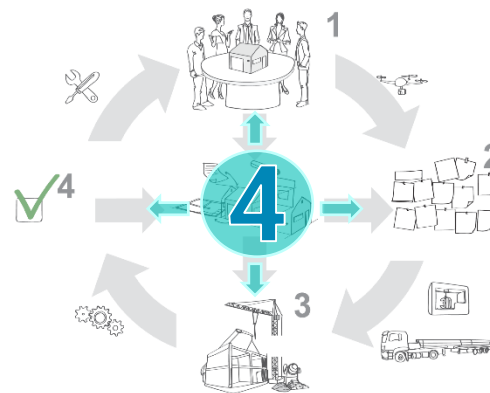
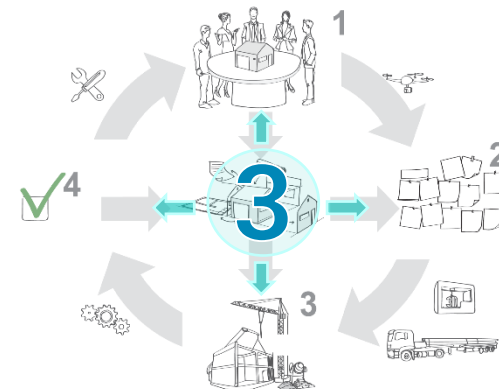
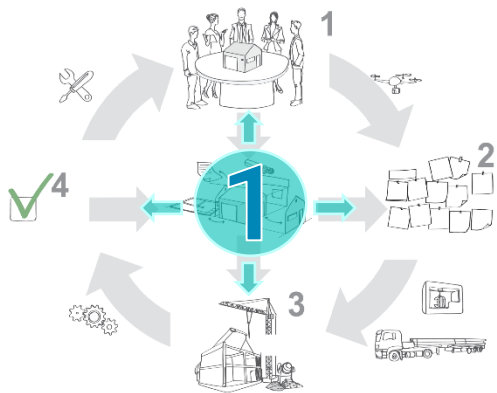


Building Blocks



DIGITAL triggers DIGITAL

Niki Cauberg – Digital Construction
Jeroen Vrijders – Smart & Sustainable Construction





Renovatie

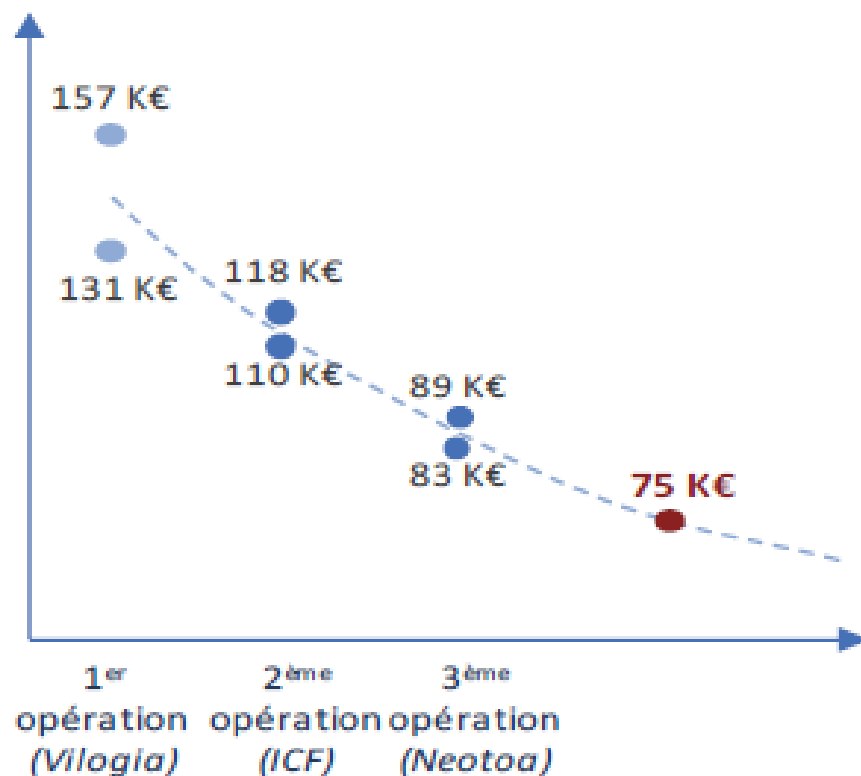
- Scanning
- BIM
- Standaardbibliotheken
- Geautomatiseerde productie
- Plaatsing = montage (e.g. 2 dagen per huis)

Procesmatig aanpakken

“ X Redenen om digitalisatie en prefab samen te brengen om de sector te industrialiseren ”



Des prix en baisse de projet en projet



Renovatie

- Scanning
- BIM
- Standaardbibliotheken
- Geautomatiseerde productie
- Plaatsing = montage (e.g. 2 dagen per huis)

Procesmatig aanpakken

Zonder procesverbeteringen is prefab op basis van eenheidsprijs doorgaans duurder (cfr. Prefab muur vs calculatie op basis van losse onderdelen + arbeid)