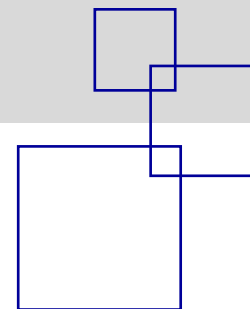




Digitale ketensamenwerking

Van Plan/Model naar productie dankzij BIM & digitalisatie





Van Ontwerp Naar Productie

BIM & digitalisatie

Introductie

Gestart 20/10/2014

Projectverantwoordelijke Limburg

Silka kalkzandsteen & Ytong VHP



ing. Michael Van Tendeloo

Projectleader BIM & Digitization NWE

- Opleiding als projecttekenaar
- Invulling op de technische dienst
- Projectverantwoordelijke Limburg en Vlaams Brabant
- BIM-Coördinator
- Projectleader BIM & Digitization NWE

@Hazelaar, Nederland

@Burcht, België

@Burcht, België

@België, Nederland

@Noord-West Europa

Topics van de presentatie + Live demo



Intro video

Wat kunnen en doen we op dit moment ?

Inleiding & structuur

Overzicht structuur Xella, focus BIM

Waarom BIM intern toepassen ?

Doel van Xella binnen BIM

Ketensamenwerking in BIM

Hoe ziet een BIM-proces er algemeen uit ?

Hoe staat Xella als partner in dit proces ?

Wat krijgen we aan ?

Wat doen we precies ?

Wat sturen we uit ?

Wat is dan het verschil nu met BIM ?

Digitalisatie van het proces

Wat gaan we nog doen met BIM ?

Van 3D naar 4D, 5D, ... ?

Hoe vormt BIM de basis naar digitalisatie ?

Upgrade van materiaal & materieel met RFID

Centraliseren en toegankelijkheid van info

Track&Trace en Just in Time voor LEAN

Projectstatus van een project @ Xella

Mogelijkheden en gebruik van VR/AR/MR

Toekomstige robotisatie op bouwplaats

Live demo: hart van de organisatie

Conclusie video

Wat staat er nog allemaal aan te komen ?

Q&A



Overzicht Xella BIM-structuur

Inleiding

Overzicht Xella & BIM-insteek

xella

YTONG

silka

multipor

hebel

Boumaterialen

Ruwbouwmaterialen als oplossing voor

- Thermische, akoestische en brandweerstand
- Snel en efficiënte lijmsystemen
- Coherent ruwbouwsysteem

BIM: BIMObject & Modeluitwisseling volgens IFC

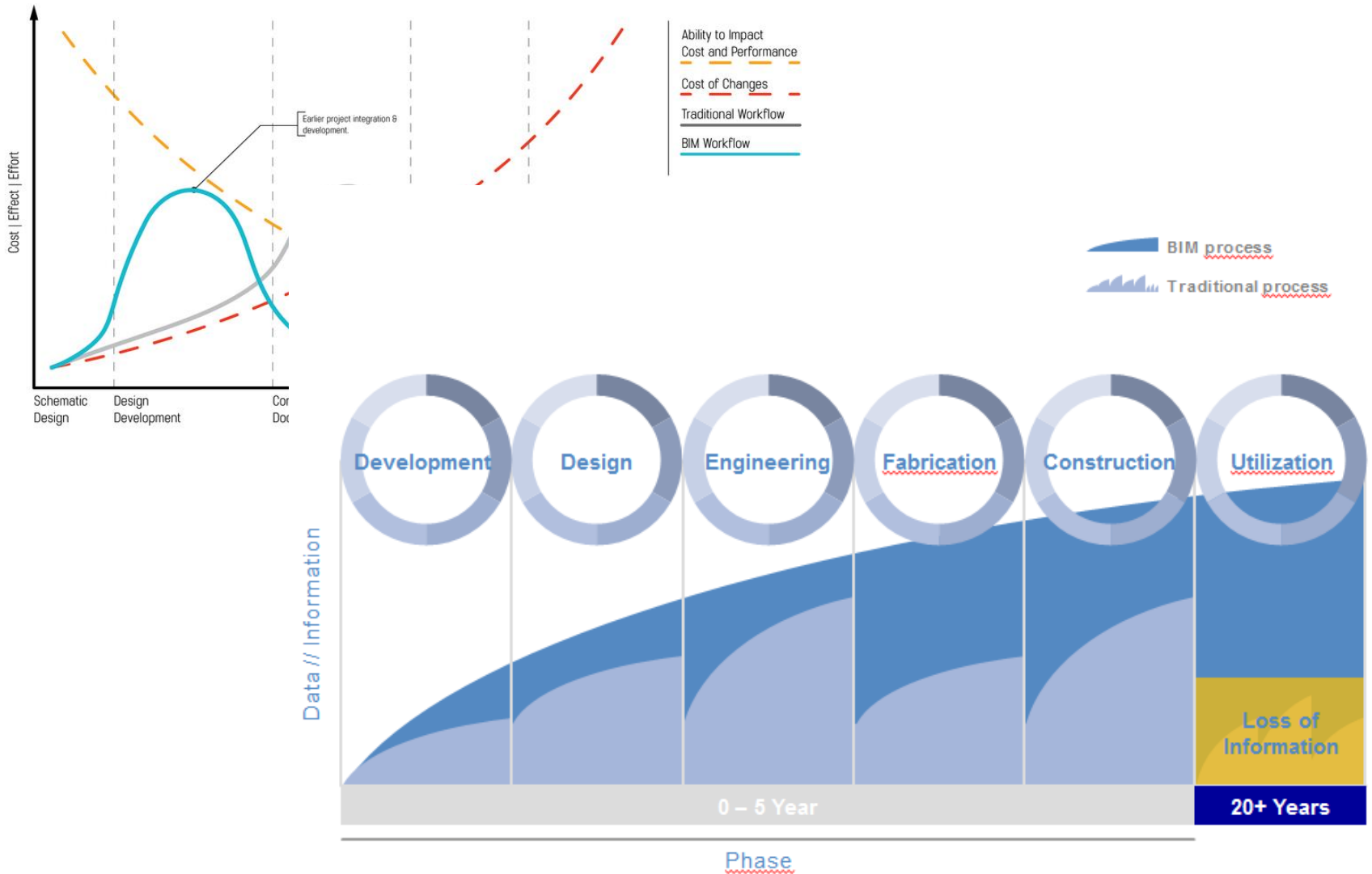


Isolatie

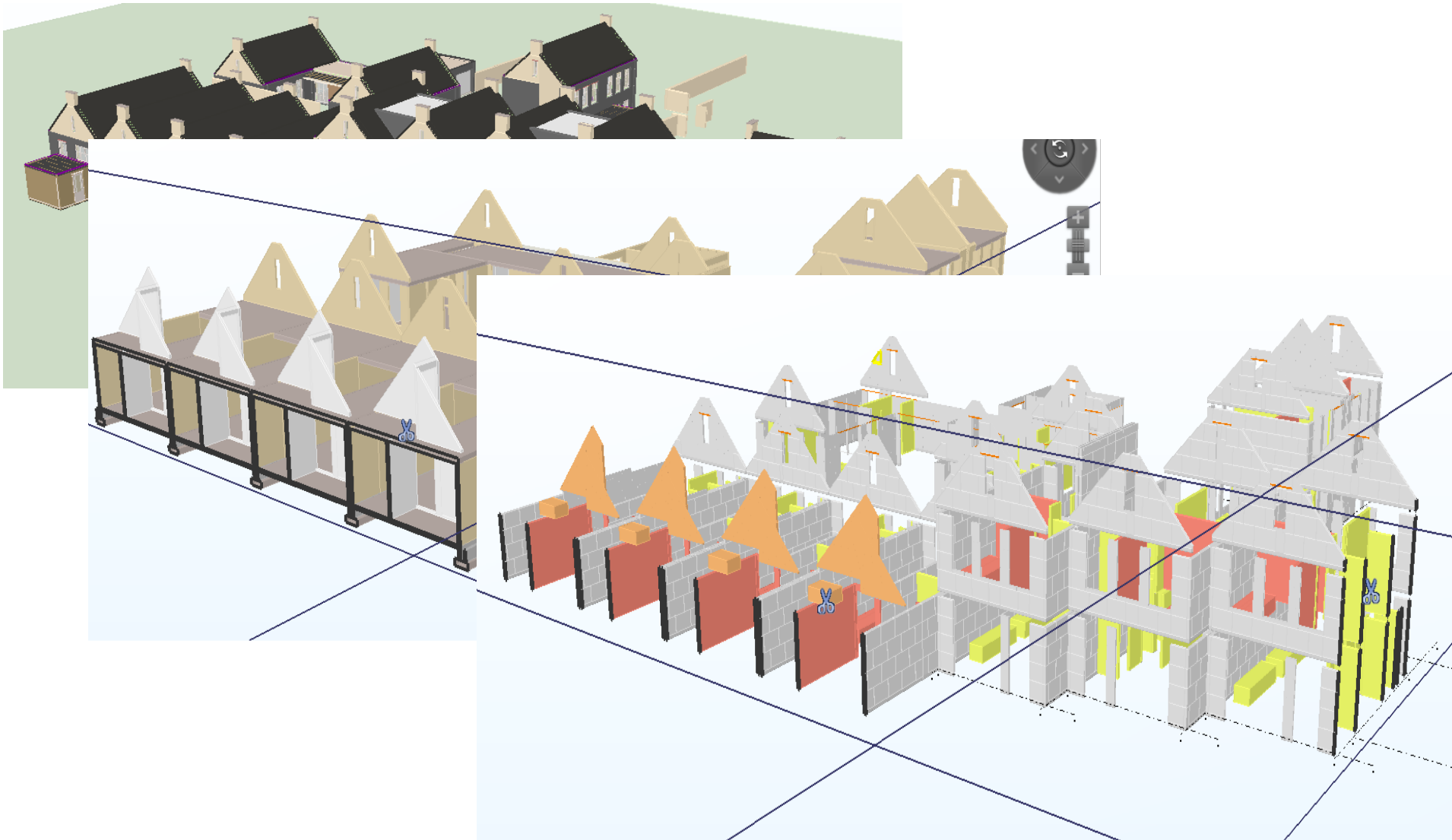
Thermische en akoestische isolatie
Geëxtrudeerd polystyreen

BIM: BIMObject

BIM als digitaal intern proces



Xella's complete BIM-oplossing

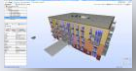
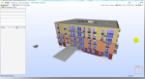
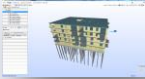




Ketensamenwerking in BIM
Praktisch verloop BIM-project

Overzicht BIM proces



1) Initiatiefase <ul style="list-style-type: none">- Opmaken PVE- Vastleggen doel BIM-model	2) Definitiefase <ul style="list-style-type: none">- Welke gegevens zijn nodig- Vastleggen voorlopig BIM-protocol	3) Ontwerpfase <ul style="list-style-type: none">- Voorgaande acties & afspraken als basis voor ontwerp- Aanleveren adviezen- Deelmodellen opgemaakt 
4) Voorbereidingsfase <ul style="list-style-type: none">- Finetuning protocol en BIM-executionplan- Uitvoeren modelchecks- BIM Kick-off 	5) Implementatiefase <ul style="list-style-type: none">- Opmaken submodellen- submodellen worden afgetoetst onderling en met deelmodel- Clashcontrole met feedback 	6) Realisatiefase <ul style="list-style-type: none">- Informatie tijdens uitvoering opnemen in model- Overgaan naar As-built model
7) Exploitatiefase / Nazorgfase		

Klassiek versus BIM+digitalisatie+industrie4.0



	Advies	Uitwerking	Communicatie	Productie	Uitvoering
K l a s s i e k					
B I M +					



Three overlapping squares are positioned on the right side of the slide. The top square is a light grey-blue. The middle square is a medium blue and overlaps the top square. The bottom square is a light blue-grey and overlaps the middle square.

Digitalisatie als uitbreiding op BIM

Digitalisatie voor & tijdens uitvoering

Upgrade aan informatie

■ Meer informatie met BIM Import/Export

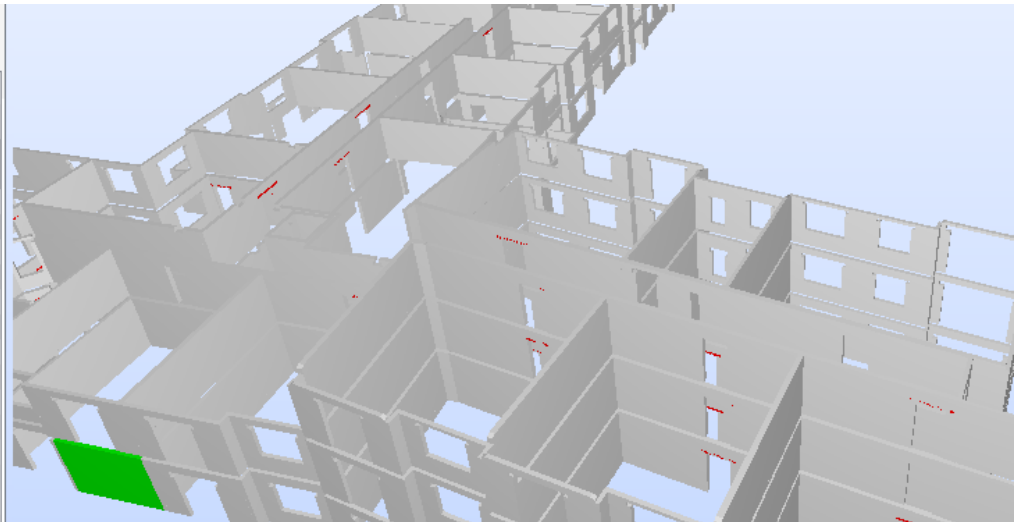
- Meer bouwfysische parameters
- Planning, verwacht te leveren
- Informatie rond faseringen toevoegen
 - Logistiek
 - Planning & bouwsnelheid
- 4D, 5D,.. ?

Resultaat: simulaties

Resultaat: LEAN

Wall.3.46

Identification	Location	Quantities	Material	Profile
Relations	Classification	Hyperlinks	Pset_WallCommon	Xella
Property	Value			
MassDensityMeasure	1,800			
PressureMeasure	20			



Materiaal en materieel slimmer maken

Barcodes, QR-codes, RFID-badges,...

- E-facturatie → Leveringen scannen
- Logistiek → Waar hoort pallet op bouw
- Waar ligt slijpschijf ?
- Informatie → Koppeling naar fiches



MakeAGIF.com

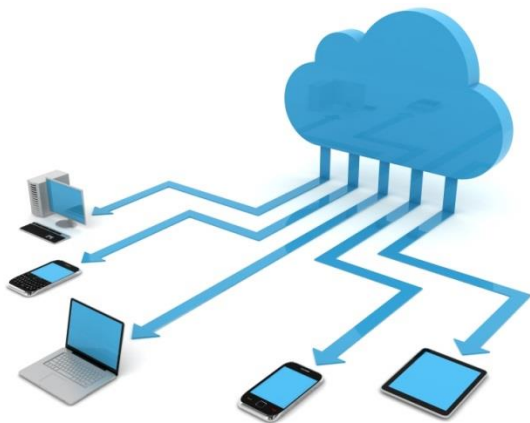


Gebruik en opslag algemene info



Toevoeging informatie gedurende voorbereiding en uitvoering

- Cluudomgeving centraliseert info + opgelegde toegankelijkheid
- Makkelijk overal toegankelijk
- Verhoging efficiëntie en verduidelijkt afspraken
- Steeds up-to-date
- ...



LEAN & Just In Time

Project staat of valt door planning, zeker in drukke steden

■ Track & Trace voor leveringen/ophalingen

- Waar is de vracht ?
- Geschatte aankomsttijd ?
- Inhoud van de levering ?
- Voldoende ruimte & tijdig op bouwplaats ?

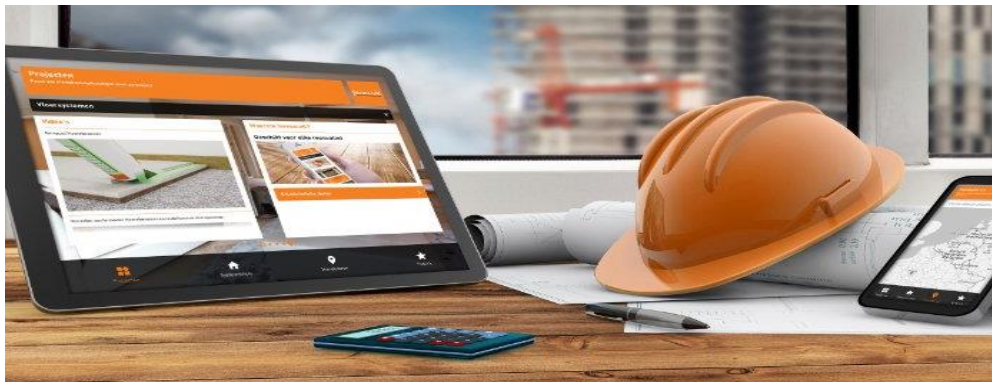


Ontwikkelen van Apps

Informatie van verschillende interne afdelingen koppelen

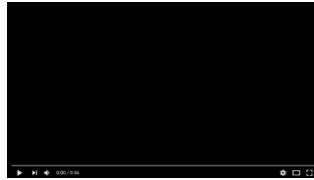
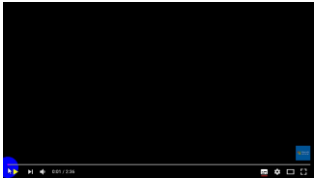
- Opstartbespreking / BIM Kick-off
- Studie / technische adviezen
- Uitwerking / tekenstatus
- Productie
- Levering / Track & Trace

→ Ten allen tijde up-to-date over status project met correcte info



Virtual, Augmented & Mixed Reality

- Ontwerp met AR & VR
- Verkoop met VR
- Uitvoering met MR



Robotiseren op bouwplaats



Robotiseren van standaard handelingen ter verhoging van efficiëntie

- Slim materiaal
 - RFID-badge, QR, ...
- Slimme modellen
 - Virtuele modellen met GPS-koppeling
- Slim hijskraantje
 - Laser & GPS gestuurd
 - Positie materiaal herkennen
 - Kan model en materiaal linken



xella

Bedankt voor uw aandacht

silka

YTONG

 hebel

multiopor



xella