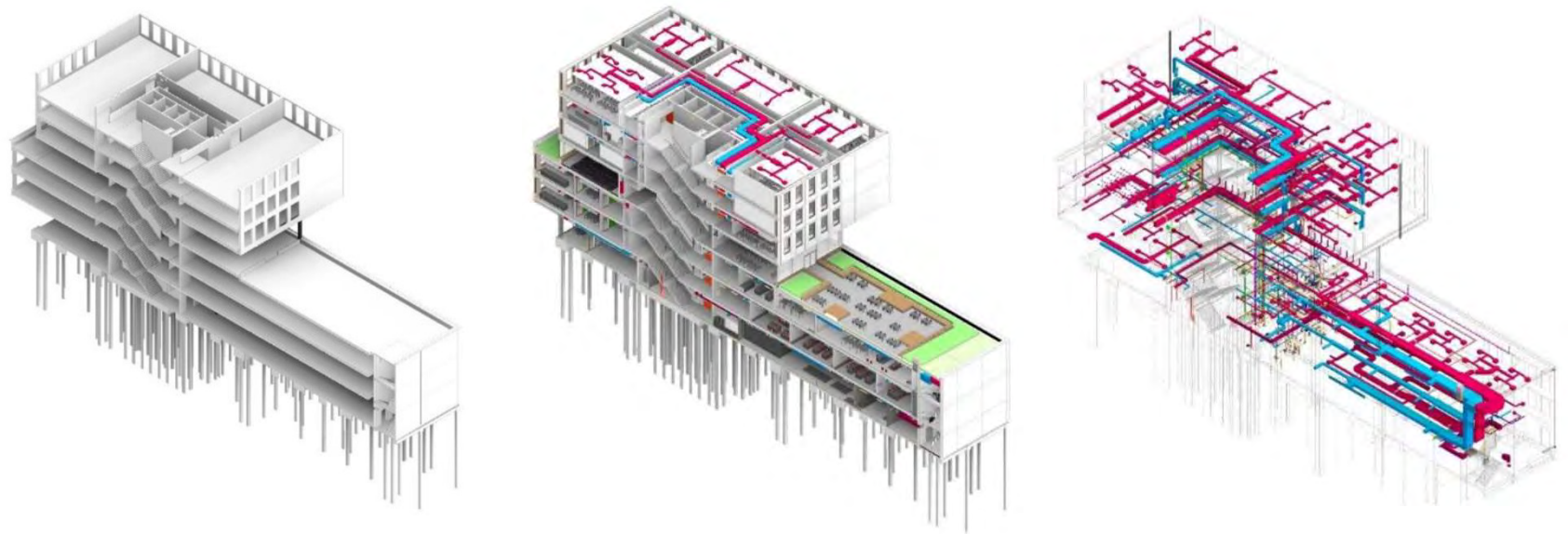


BIM (proces)manager

Jan Van Sicheem — 04/12/2017



KUL — Campus TGP - Brugge

© Abscis Architecten



BIM modeling



BIM consultancy & coaching



BIM coördinatie



BIM project management

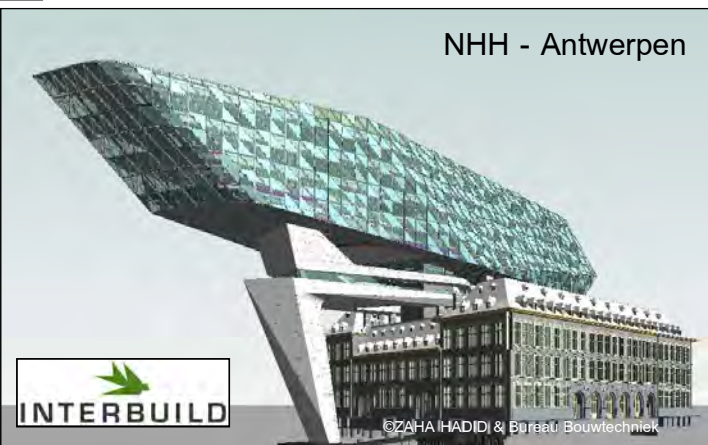
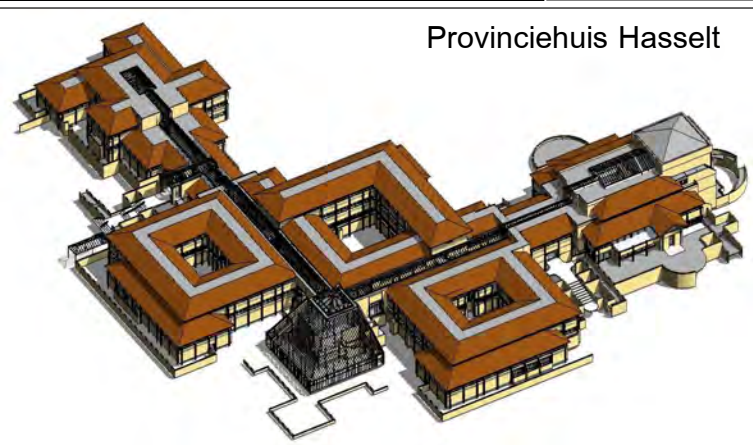
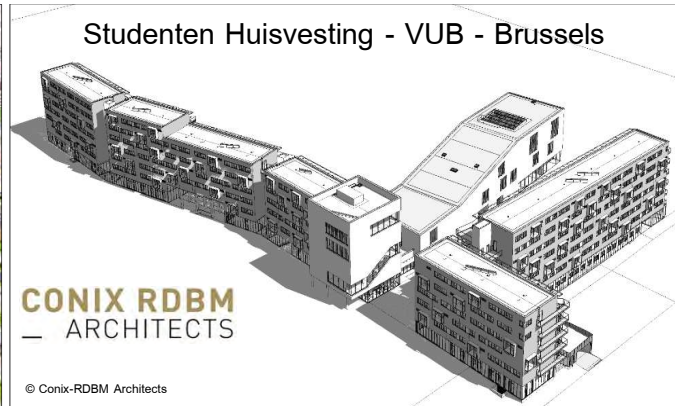


BIM Academy



Meer dan 10 jaar ervaring als onafhankelijk BIM adviseur



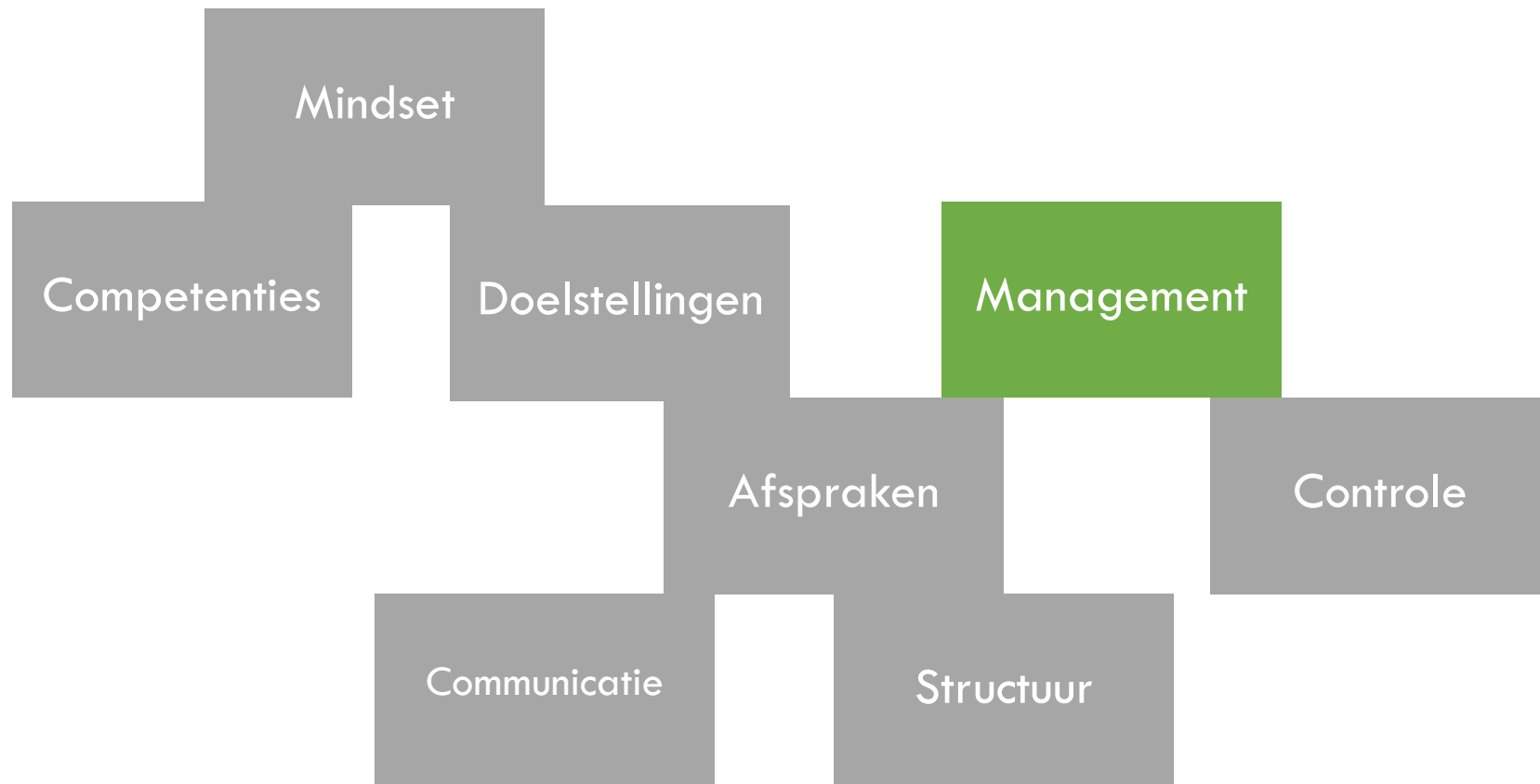


Waarom?





Basingrediënten voor een BIM samenwerking?



BIM (proces)manager

dirigent - scheidsrechter - vraagbaak - coach - belastingcontroleur - politiemann - pastoor - nerd



I. BIM PROCESS MANAGER

When a BIM project is initiated, there is a need to select a person responsible for specifying the project's BIM objectives and requirements but also for collecting and managing the data for the BIM work. In the traditional relationship between owner, architect and contractor in a building project, this person can be the architect. This function could also be accomplished by an **independent** party working for the owner in order to guarantee neutrality between stakeholders. However, the role of the BIM process manager can also be fulfilled by another party such as the project manager or the chief designer.

The role of the BIM process manager is **to define the rules** that have to be observed during the whole construction process, from the planning until the operation. He has to **ensure** that the information exchanged between the different stakeholders corresponds to the rules fixed by the contract in terms of:

- Content (amount of information, maturity of information).
- Form (file format, e-mail or online service, presence of an exchange report).
- Timing (to keep watch on the timeliness of the BIM tasks are in accordance with the project planning).
- Ownership, privacy and security regulations.

Concerned with effective data exchanges, the BIM process manager is also in charge of:

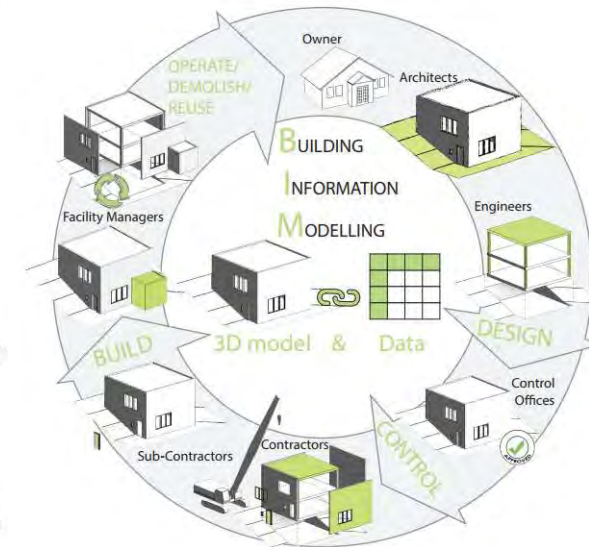
- Determining the different development's stages of the model in parallel to the development of the design process (depending on the aim of the BIM)
- Determining **with the stakeholders** the frequency of models' update and coordination
- Determining the exchange process taking into account the software products used by the stakeholders.
- **Informing the different stakeholders** about the needs and requirements of the other parties
- **Organizing coordination meetings** between the different stakeholders to allow an efficient resolution of design issues (clash detection, generated reports, etc.).
- Testing and **optimizing** collaboration and information exchange in order to avoid loss of information.

The details of this BIM coordination process are described by the BIM process manager in a **project-specific BIM protocol**.

In order for the BIM process manager to properly accomplish all these tasks, it is desirable that he has **experience in the field** and in **the software**. It allows him to understand the requirements of the stakeholders that are seldom present at an early stage of the project (contractors, subcontractors, facility managers) and **guarantee a smooth transition** between all project phases.



BUILDING INFORMATION MODELLING
BELGIAN GUIDE FOR THE CONSTRUCTION INDUSTRY



FOR OWNERS, ARCHITECTS, ENGINEERS, CONTRACTORS,
THIRD PARTY CONTROL OFFICES AND FACILITY MANAGERS

Figure 1: The building's lifecycle and its stakeholders (Denis, 2015)



BIM procesmanager taken (op dit project)



- Redactie BIM protocol
- Organisatie BIM communicatiestructuur – modereren vergaderingen
- Opzetten ICT infrastructuur – Revit Server
- Coaching BIM methodes – Consultant Abscis
- Clash Detectie modellen & verspreiden clash reports



Wat kom je tegen in zo'n BIM proces?

- Gebouw behoefte
- Programma v Eisen
- BIM bestek
- Budget

✓ BIM protocol

- ILS
- BIM uitvoeringsplan

- CDE – document mngmt
- IFC
- Cloud
- ✓ Revit Server

Initiatief

Selectie

Afspraken

Modelleren

Uitwisselen

Controle

- BIM Competentiematrix
- Resources
- Visie
- Interviews

- ✓ 3D Geometrie
- ✓ Werkmethodiek
- ✓ Parameters
- ✓ Naamgeving conventies
- ✓ Classificatie
- Analyses
- ...

- Integriteit
- Ontwerpeisen
- Data consistentie
- ✓ Clash detectie
- ✓ BCF – communicatie
- Analyses



BIM Protocol = Afspraken

Building and Construction Authority
Singapore BIM Guide
Version 2



Spekkink C&R

Home Nieuws Diensten Projecten Over ons

Nieuws

Model BIM Protocol 2.0

Drie jaar geleden, in februari 2012, publiceerden we, als open source document, het "Model BIM Protocol", gemaakt in het kader van het IPC voor architecten. Het groeide uit tot een soort de facto standaard voor BIM Protocollen in Nederland. Het was vooral gericht op ontwerpende partijen. Maar ook bouwbedrijven zijn volop aan de slag met BIM. Dat was in 2013 voor de Stichting Pioneering aanleiding om - in samenwerking met een zestal bouwbedrijven - het "Model BIM Protocol 2.0" te ontwikkelen. Dik Spekkink trad weer op als rapporteur - auteur. Het document is vrij te gebruiken, maar bronvermelding wordt op prijs gesteld! Wilt u een bewerkbare versie? Stuur dan even een mailtje aan dik@spekkink.nl. Anno 2015 heeft de Bouw Informatie Raad (BIR) plannen om een 'Nationaal BIM Protocol' samen te stellen, waarvoor het Model Protocol 2.0 dan zal dienen als één van de inputdocumenten. Wordt vervolgd, dus!

[13010120812_BIM_Protocol_2_0_DEF.pdf](#)

Building Information Modelling (BIM) Standards Manual for Development and Construction Division of Hong Kong Housing Authority



(Version 1.0)
November 2009

Prepared by Business Information Technology Unit
Development & Construction Division
Housing Department

©Hong Kong Housing Authority
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region

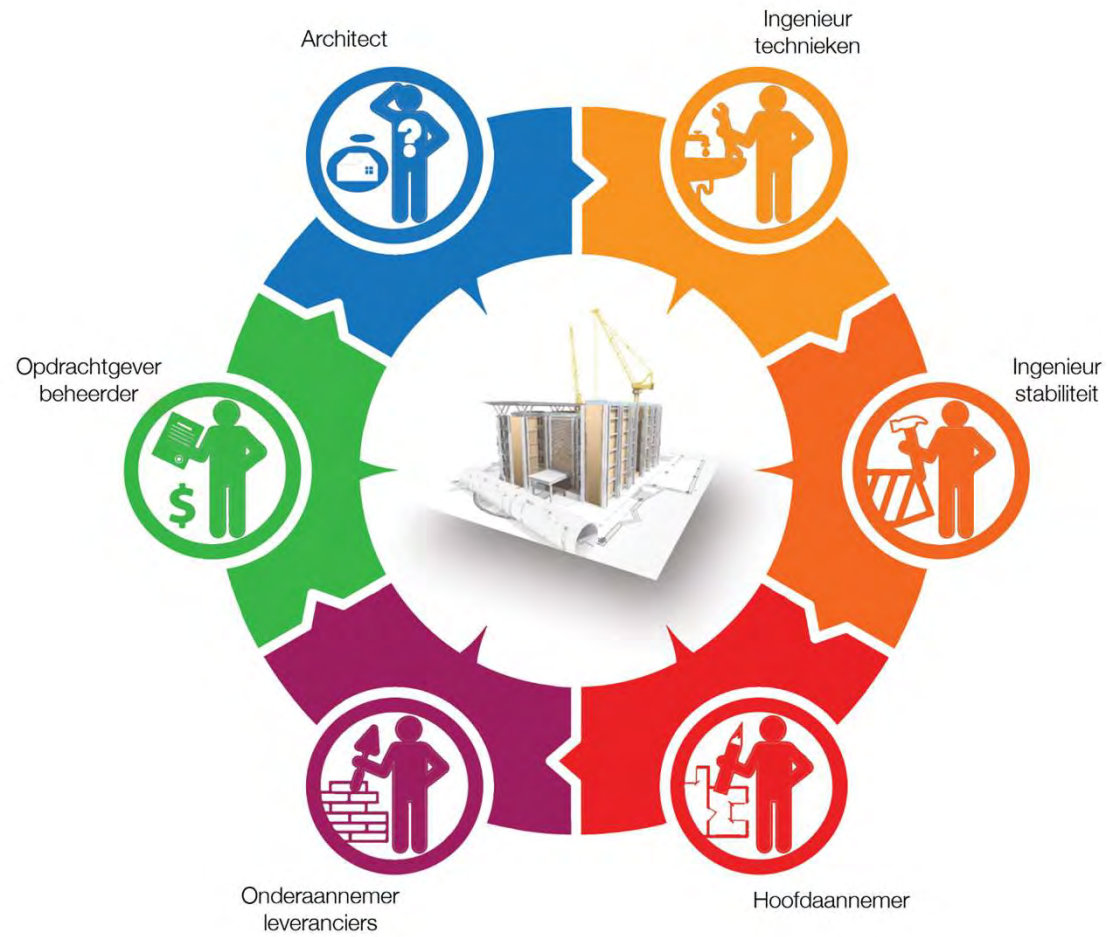


BIM Belgium Chapter

Figure 1 The building's lifecycle and its stakeholders (Doris, 2015)



Partijen betrekken



BIM Protocol

- Project Definitie
- BIM doelen
- Taken, rollen & verantwoordelijkheden
- Overlegstructuur
- Demarcatie ts disciplines
- LOD definities
- BIM tools (software)
- Uit te voeren analyses

- Model Uitwisseling Methodes
- Roadmap Key Milestones
- Kwaliteitscontroles



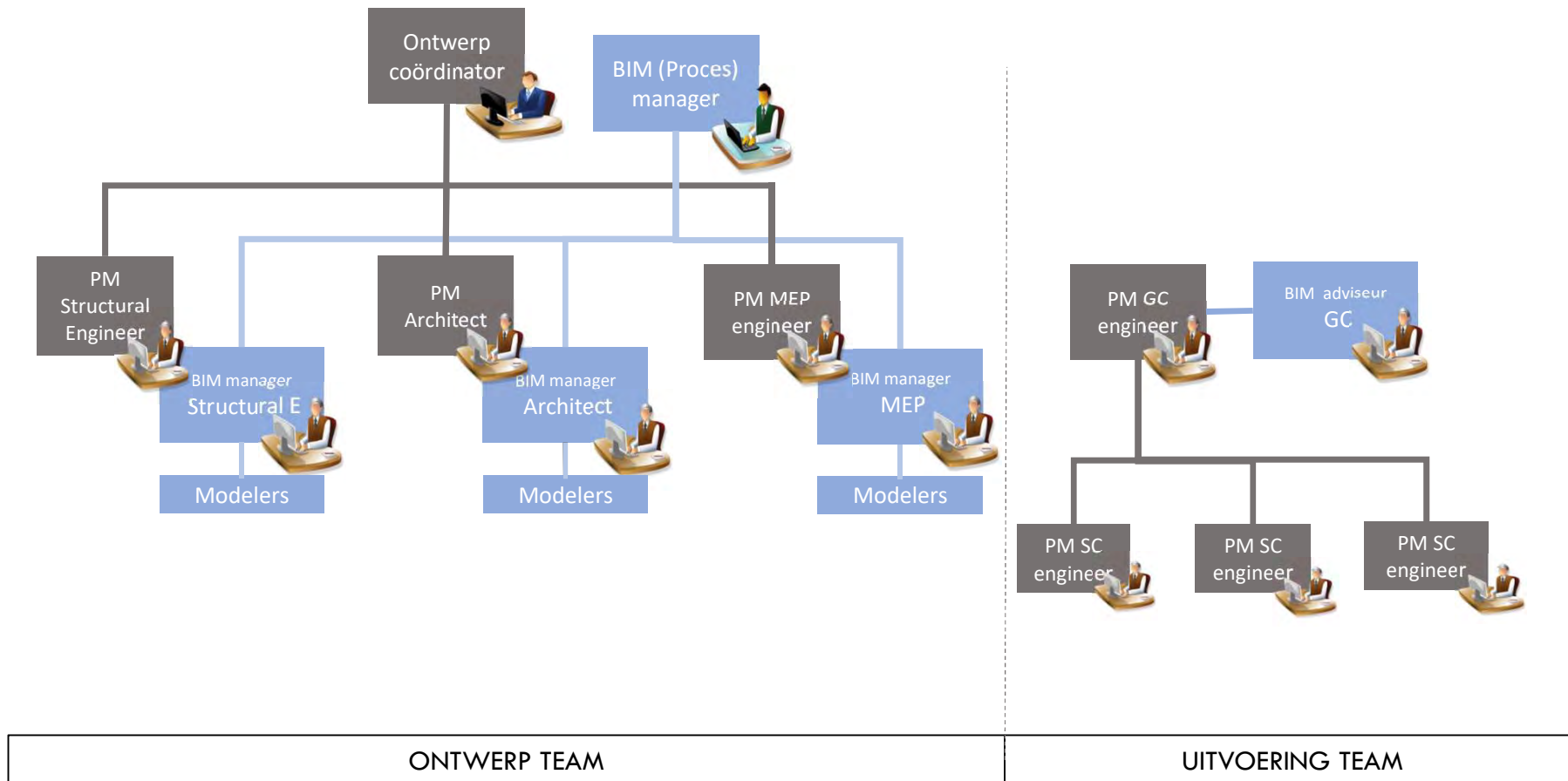
TGP-Brugge | BIM PROTOCOL



ALGEMENE AFSPRAKEN



Opzetten structuur



Communicatie in modellen – registreren v wijzigingen

Schedule: 00_COMMUNICATIE LIJST - A09133_Jan.van.Sichem.rvt

vraag of opmerking	verborgen indien afgehandeld	afgehandeld	urgent	vraag aan	vraag van	vraag discipline	vraag datum	onderwerp
opmerking	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SU/KW	BE		22-12-20	GEVEL/CONSTR. ON
opmerking	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SU/KW	BE		22-12-20	GEVEL/CONSTR. ON
vraag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	corsmit	Jsi	architect	22-02-20	dimensionering kolom



status

afgehandeld:No

urgent:No

vraag/opmerking

vraag aan: Abscis

vraag van:Jsi

discipline:architect

datum:22-02-2011

onderwerp:dimensionering kolom nakijken

locatie:centrale hal

antwoord

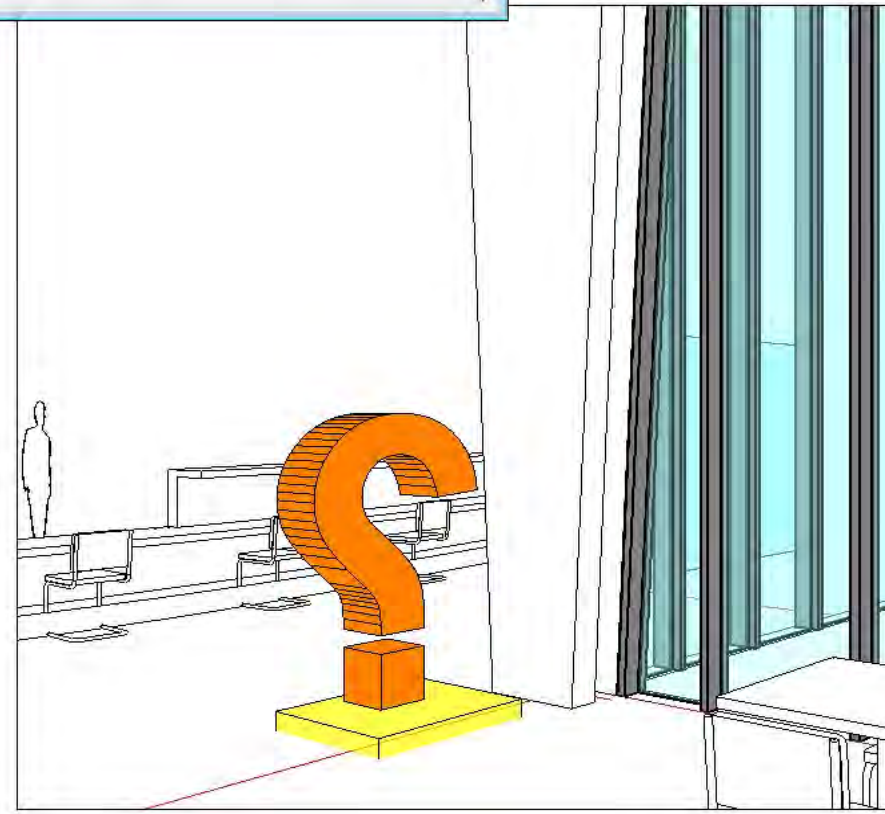
van:-

discipline:-

datum:-

reactie:-

vervolgactie:-



Port Symbol
Markup Object aansluiting 1

d-02.dwg[Sheet] Edit Type

1,000000

<None>

Edit...

Review...

aansluiting

Jan

23/09/2013 22:11:41

23/09/2013 22:11:41

Markup Object aansl...

Foreground



ICT afspraken

- File Sharing Platform
- Hardware & Software
- VPN connectiviteit – Revit Server
- Firewalls
- Backups
- Security



Modelconfiguratie

W8156 - Ter Groene Poorte – KUL BIM interne projectnota 002 – Verslag 22-10-2013

Opdrachtgever: Abscis – Provoost - Ingenium

Project: KHBO - Campus Brugge

Scope: Interdisciplinair BIM ontwerpproces-

Verslag: BIM evaluatievergadering 22/10/2013

Aanwezig:

- ABS: Sandra Breyne, Femke Timbermont, Michel Zaan, Dieter De Clercq
- PRO:Frederik Noppe
- ING: Jan De Smet
- BPL: Jan Van Sichem

1 Revit Server: Modellen worden traag

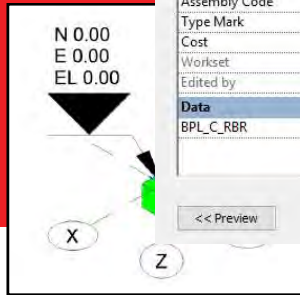
Probleemstelling:

- Er wordt door alle partijen aangegeven dat het modelleren langzaam verloopt. (grootte model ca. 50MB – dit is zeker niet excessief groot voor een project van dit caliber) Dit werkt frustrerend voor de modellers. Hiervoor dient een oplossing te worden gezocht.
- Door Frederik wordt aangegeven dat de internet verbinding naar de Revit server op een bepaald ogenblik is weggevallen. Dit heeft extra druk opgeleverd bij het halen van een deadline.



Modeleerafspraken

- Model uitwisseling methodes
- Model structuur
- Shared Coördinates
- Modelleer methodes
- Naamgeving en codering
- Te gebruiken bibliotheken / standard
- Nulpunt blokje
- ...



2.3.10 Wandaansluitingen

Bij het plaatsen van dragende wanden is het van belang dat de stabiliteitsingenieur rekening houdt met het loskoppelen van vrijstaande koppen van wanden. Dit ten behoeve van aansluitingen met niet dragende wanden. Dit kan door middel van de “Disallow join” functie. Wanneer dit niet gebeurt zal dit resulteren in een foute maatvoering tussen structure en architecture views. Zie afb.

Type Properties

Family: System Family: Floor

Type: BERSnl_23_FL_BT130 welfsel ruw_gen_BPL

Type Parameters

Parameter	Value
Coarse Scale Fill Pattern	
Coarse Scale Fill Color	Black
Materials and Finishes	
Structural Material	vloeren - welfsels
Analytical Properties	
Heat Transfer Coefficient (U)	8.0462
Thermal Resistance (R)	0.1243 (m ² ·K/W)
Thermal mass	18.25 kJ/K
Absorptance	0.100000
Roughness	1
Identity Data	
Type Image	
Keynote	2.26.36.121
Model	13cm
Manufacturer	
Type Comments	
URL	
Description	welfsels 13cm tot 5,6m ruw excl druklaag
Assembly Description	
Assembly Code	
Type Mark	
Cost	
Workset	Floor Types
Edited by	
Data	
BPL_C_RBR	<input type="checkbox"/>

Keynotes - [M:\4.PROJECTEN\2_bimplan\2016006_


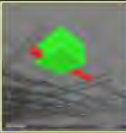
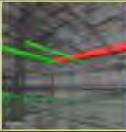


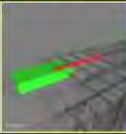
Key Value	Keynote Text
2.22	GEVELMETSSELWERK
2.23	DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN
2.24	RUWBOUWKANALEN
2.25	STRUCTUURELEMENTEN HOUT
2.26	STRUCTUURELEMENTEN BETON
2.26.00	structuurelementen gewapend beton - algemeen
2.26.10	materiaal - algemeen
2.26.20	ter plaats gestorte elementen - algemeen
2.26.30	prefab elementen - algemeen
2.26.31	prefab elementen - wanden
2.26.32	prefab elementen - kolommen
2.26.33	prefab elementen - balken
2.26.34	prefab elementen - deur- en raamlateien
2.26.35	prefab elementen - trappen en bordessen
2.26.36	prefab elementen - draagvloeren
2.26.36.10	prefab elementen - draagvloeren/welfsels
2.26.36.11	prefab elementen - draagvloeren/welfsels - zonder druklaag
2.26.36.12	prefab elementen - draagvloeren/welfsels - met druklaag
2.26.36.120	welfsels 13cm tot 5,6m ruw excl druklaag
2.26.36.121	welfsels 13cm tot 5,6m glad excl druklaag
2.26.36.122	welfsels 17cm tot 5,6m ruw excl druklaag
2.26.36.123	welfsels 17cm tot 5,6m glad excl druklaag

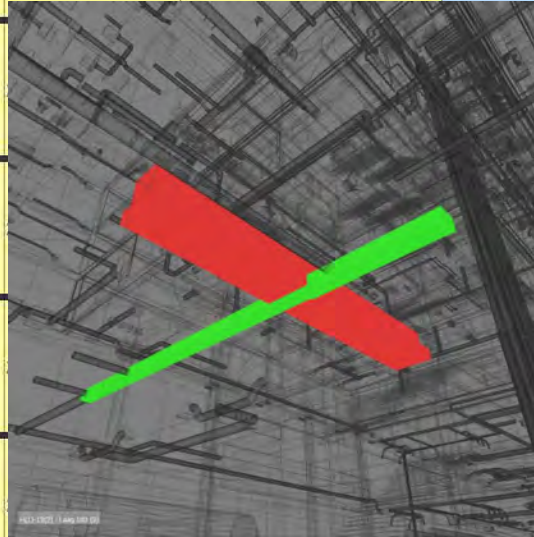
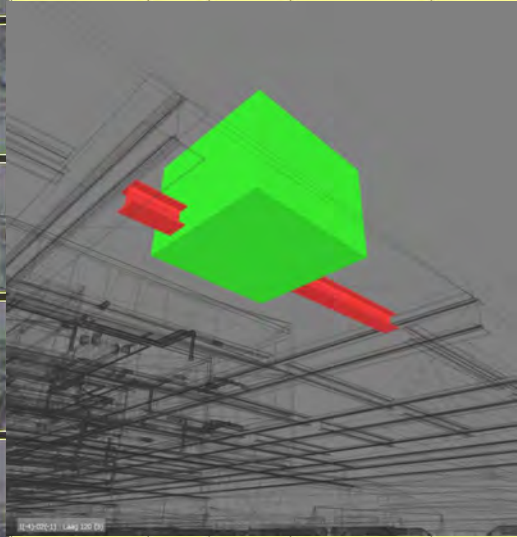
Keynote Text:
welfsels 13cm tot 5,6m glad excl druklaag

INDIVIDUAL FLOOR OBJECTS
1 TYPE with BOTTOM LAYER



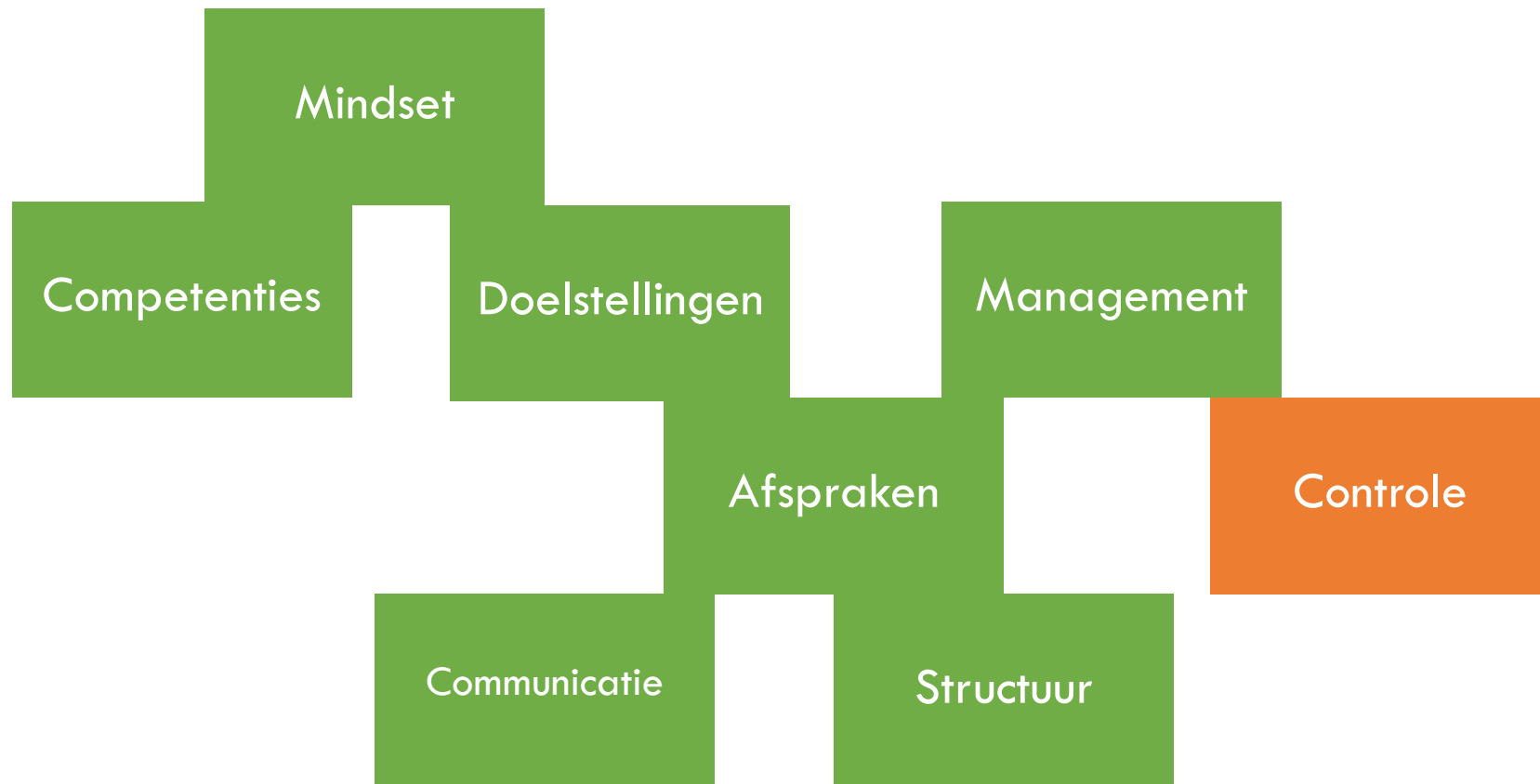
PRO_SF_vs_ING_V	Tolerance	Clashes	New	Active	Reviewed	Approved	Resolved	Type	Status
	0.001m	7	0	7	0	0	0	Hard	OK

Image	Clash Name	Status	Distance	Grid Location	Description	Date Found	Clash Point	Item 1			Item 2				
								Item ID	Layer	Item Name	Item Type	Item ID	Layer	Item Name	Item Type
	New Group	Active	-0.177	F-13 : Laag 110	Hard	2014/9/9 09:16.18	x:-23.253, y:66.624, z:7.980	Element ID: 1250080	Laag 120	Beton - TPG - Algemeen Solid	Solid	Element ID: 1699701	110_AVP	ING_M HVAC extractie	Solid
	New Group (1)	Active	-0.175	H-02 : Laag 120	Hard	2014/9/9 09:16.18	x:-29.808, y:4.547, z:13.038	Element ID: 4025233	Laag 130	Staal	Solid	Element ID: 1986189	170_AVP	Rectangular Duct	Solid
	New Group (2)	Active	-0.140	F-12 : Laag 120	Hard	2014/9/9 09:16.18	x:-24.083, y:62.590, z:11.920	Element ID: 1250251	Laag 130	Beton - TPG - Algemeen Solid	Solid	Element ID: 1344702	120_AVP	ING_M HVAC pulsie	Solid
								Element ID: 1250247	Laag 130	Beton - TPG - Algemeen Solid	Solid	Element ID: 1344702	120_AVP	ING_M HVAC extractie	Solid
								Element ID: 1297033	Laag 130	Beton - TPG - Algemeen Solid	Solid	Element ID: 2097125	130_AVP	ING_M HVAC pulsie	Solid
								Element ID: 1251354	Laag 130	Staal	Solid	Element ID: 1436590	120_AVP	ING_M HVAC pulsie	Solid
								Element ID: 4384544	Laag 130	Staal	Solid	Element ID: 2029480	120_AVP	ING_M HVAC pulsie	Solid



Controleren door
Clash Detectie

Conclusies



Bedankt voor uw aandacht!



Hoek 76,
2850 Boom

Belgium

t: +32 3 500 92 68

info@bimplan.be

www.bimplan.be

Next speaker:

ABSCIS[®]
ARCHITECTEN

Arthur Van Cauwenberghe

