

Kennisdag

**De bouwsector in transitie:
digitale revolutie of terug naar de natuur?**

BIM VS. BOUWFYSISCH ADVISEUR

SIERD TILMA – LBPSIGHT

Inhoud

- 1** Even voorstellen
- 2** Introductie BIM
- 3** Werkgroep ILS bouwfysica
- 4** Vragen/discussie



Even voorstellen – Sierd Tilma

Adviseur brandveiligheid en bouwfysica, ontwikkelaar digitalisering

- Bouwkunde Hogeschool Utrecht
- Post-hbo Bouwfysica
- Adviseur brandveiligheid en bouwfysica
- Parametrisch ontwerpen en digitalisering



Werkgroep ILS bouwfysica

Doel: het in kaart brengen van de informatievraag en -levering vanuit bouwfysisch adviseurs

- Stap 1 informatielevering
- Stap 2 informatievraag
- Stap 3 opnieuw beginnen

dGm^R

VAN HOOFT  EN PARTNERS
FIRE & LIFE SAFETY ENGINEERING AND MANAGEMENT

 Bureau
Bouwkunde

 VDNDP



CAUBERG
HUYGEN

DWa

abtWassenaar

 koopmans | TBI

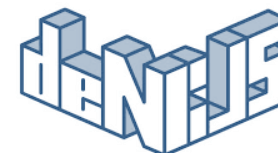
 nelissen
ingenieursbureau

 Deerns

 BURO BIM
BOUW INFORMATIE MANAGEMENT

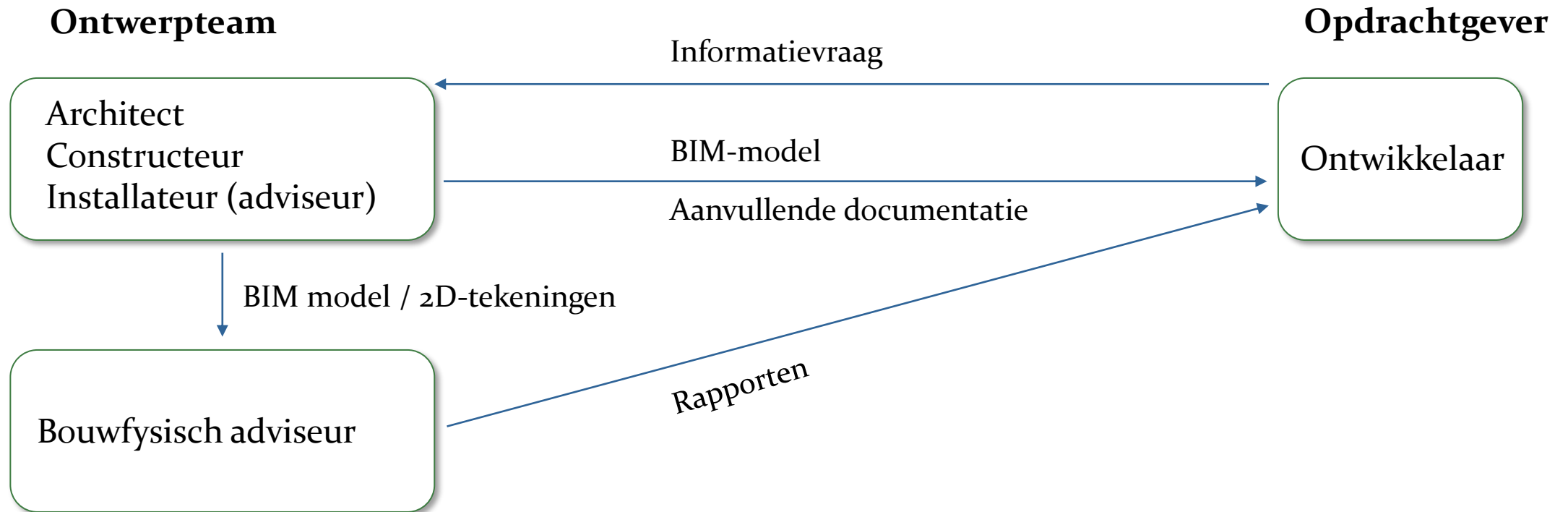
SPA  WNP
INGENIEURS

 NIEMAN[®]
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

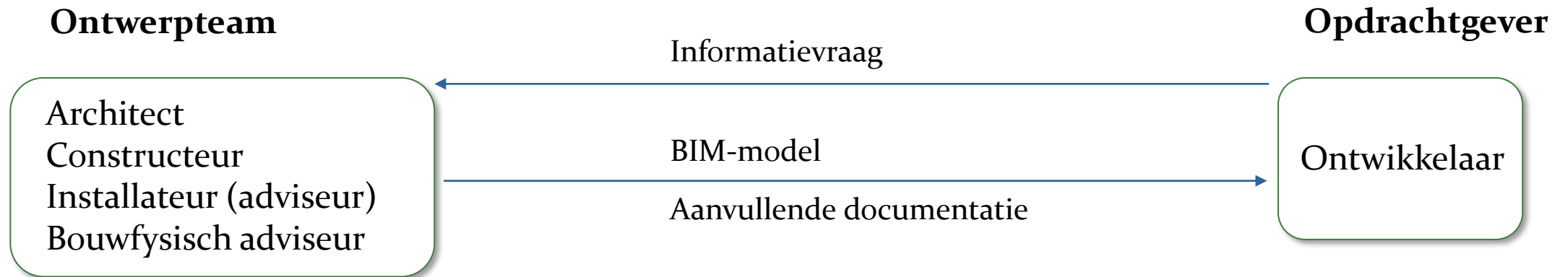


 digiGO
samen slimmer sneller

Informatieoverdracht



Informatieoverdracht



Informatieoverdracht

Informatieoverdracht doen in BIM, als bouwfysisch adviseur?

- Creëren van eigen objecten met informatie (informatie/plaats)
 - Gebieden
 - Schematiseringen in objecten (vlakken)
 - Locatieaanduidingen
- Informatie toevoegen aan elementen van anderen
- Opmerkingen maken op het model (issues)

Zijn hiermee onze rapporten overbodig?



Wie doet er wat mee,
en wanneer?



Informatieoverdracht

Doel van de informatieoverdracht:

- Toetsen aan regelgeving
- Productinkoop
- Conceptuele toelichting
- 3D-informatieoverdracht
- Clashdetectie
 - Informatieoverdracht van informatiemodel naar bouwkundig model
 - Controle op aanwezigheid van juiste bouwkundige elementen
- Analyses uitvoeren
- Bouwfysische controles uitvoeren
- Adviseren



Wie doet er wat mee,
en wanneer?

Informatieoverdracht

Wat willen wij met een BIM-model?

- Analyseren
- Adviseren
- Toetsen

Wat hebben wij daarvoor nodig?

- ...
- ...
- ...





De opdrachtgever vraagt niet om BIM
dus wij hoeven het niet te leveren

De opdrachtgever weet niet wat wij
kunnen leveren, dus vraagt er niet om

Werkgroep ILS bouwfysica

Doel: het in kaart brengen van de informatievraag en -levering vanuit bouwfysisch adviseurs

- Stap 1 informatielevering
- Stap 2 informatievraag
- Stap 3 opnieuw beginnen

dGm^R

VAN HOOFT  EN PARTNERS
FIRE & LIFE SAFETY ENGINEERING AND MANAGEMENT

 Bureau
Bouwkunde

 VDNDP



CAUBERG
HUYGEN

DWa

abtWassenaar

 koopmans | TBI

 nelissen
ingenieursbureau

 Deerns

 BURO BIM
BOUW INFORMATIE MANAGEMENT

SPA  WNP
INGENIEURS

 NIEMAN[®]
DE RAADGEVENDE INGENIEURS



 digiGO
samen slimmer sneller

Informatielevering

Aansluiten bij het huidige BIM ILS* landschap:

- Bim Basis ILS
- ILS O&E

Welke vormen van informatie hebben we:

- parameterinformatie
- Informatie/prestatie modellen

80% van de informatieomvang:

- komt voor in 80% van de projecten
- is relevant voor 80% van de BIM-gebruikers

Vrij om als adviesbureau keuzes te maken over de vorm en omvang

Er kunnen/moeten altijd projectspecifieke afspraken gemaakt worden





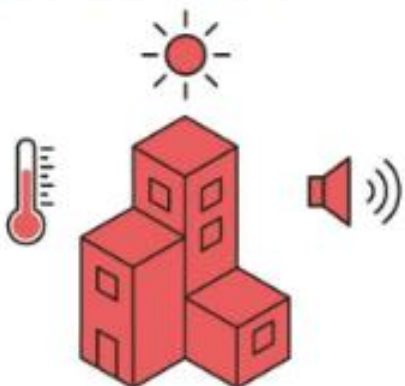
De opdrachtgever vraagt niet om BIM
dus wij hoeven het niet te leveren

De opdrachtgever weet niet wat wij
kunnen leveren, dus vraagt er niet om

BIM basis ILS

4.6 BOUWFYSISCHE EIGENSCHAPPEN

- ✓ Verwerk de relevante bouwfysische eigenschappen in de objecten.



4.5 BRANDVEILIGHEID

- ✓ Verwerk bij objecten wanneer van toepassing WBDBO-waardes én brandwerendheid m.b.t. bezwijken
- ✓ Gebruik de eigenschap FireRating voor de WBDBO-waarde.



- Correcte uitleg over het onderwerp
- Meegeven relevante informatie
- Mogelijke informatie/prestatie modellen en relevantie

1. WAAROM WE INFORMATIE UITWISSELEN

Het doel van eenduidig uitwisselen is informatie over een bouwwerk efficiënt en effectief te gebruiken.

BEHEERSAPPELLE TALK SPEKEN

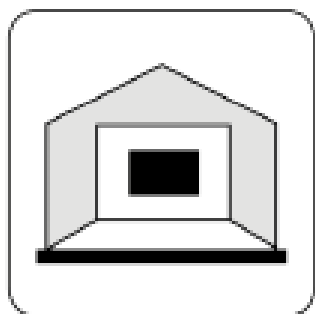
2. HOE WE INFORMATIE UITWISSELEN

Met behulp van de open data-standaard IFC wisselen we informatie software-onafhankelijk uit, tijdens de hele levenscyclus van een bouwwerk.

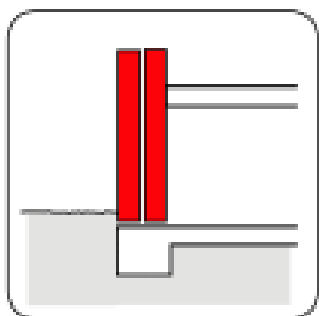
<h3>3. WAT WE AFSPREKEN OVER EENDUIDIG UITWISSELEN</h3> <p>We spreken in dit hoofdstuk af hoe de structuur van de aspectmodellen wordt opgezet, zodat verschillende aspectmodellen uitwisselbaar en interpreteerbaar worden.</p>	<h3>3.1 BESTANDSNAAM</h3> <p>✓ Zorg altijd voor een uniforme en consistente bestandsnaamgeving van de aspectmodellen binnen een project.</p>	<h3>3.2 LOKALE POSITIE</h3> <p>✓ Coördineer onderling de lokale posities van het aspectmodel. Deze ligt vlakbij het nabuurt.</p>
<h3>3.3 BOUWLAAGINDELING EN -NAAMGEVING</h3> <p>✓ Elk aspectmodel hanteert een consistente naamgeving. ✓ Ken alle objecten aan de juiste bouwlaag toe. ✓ Benoem alleen bouwlagen als IfcBuildingStorey.</p>	<h3>3.4 CORRECT GEBRUIK ENTITEITEN</h3> <p>✓ Gebruik voor het object de meest geschikte Entity en vul waar mogelijk aan met een TypeEnumeration.</p>	<h3>3.5 STRUCTUUR EN NAAMGEVING</h3> <p>✓ Voor alle objecten consistent van de eigenschappen Name en Type. Zo maakt de combinatie duidelijk wat het representeert.</p>
<h3>3.6 CLASSIFICATIESYSTEMATIEK</h3> <p>✓ Voorzie objecten altijd van een viercijferige NL-SFB code volgens de laatste gepubliceerde versie.</p>	<h3>3.7 GEBRUIK PROPERTYSETS</h3> <p>✓ Gebruik voor het uitwisselen van eigenschappen wanneer mogelijk de PropertySets die buildingSMART voorschrijft in de internationale standaard.</p>	<h3>3.8 DOUBLURES EN DOORSNIJDINGEN</h3> <p>✓ Binnen één aspectmodel zijn dubbelures nooit toegestaan. ✓ In principe zijn doorsnijdingen van objecten binnen één aspectmodel niet toegestaan.</p>
<h3>4. WELKE INFORMATIE MINIMAAL NODIG IS IN EEN VAN DE ASPECTMODELLEN</h3> <p>Maak afspraken over welke informatie door wie wordt aangeleverd en wanneer. Besluit met de thema's in dit hoofdstuk en vul aan indien nodig.</p>	<h3>4.1 RUIMTEN</h3> <p>✓ Ruimten zijn volumes en ook openvlakken, omsloten door werkelijke of theoretische grenzen, met een functie in een bouwwerk. ✓ Maak van ruimten een IfcSpace en benoem de functie. ✓ Gebruik voor het groeperen van ruimten in zones IfcZone.</p>	<h3>4.2 INSTALLATIE TECHNISCHE SYSTEMEN</h3> <p>✓ Groepeer installatietechnische objecten die tot hetzelfde systeem behoren wanneer van toepassing in een IfcSystem.</p>
<h3>4.3 DRAGEND / NIET DRAGEND</h3> <p>✓ Geef bij de objecten wanneer van toepassing aan of de eigenschap LoadBearing True of False is.</p>	<h3>4.4 INWENDIG / UITWENDIG</h3> <p>✓ Geef bij de objecten wanneer van toepassing aan of de eigenschap IsExternal True of False is.</p>	<h3>4.5 BRANDVEILIGHEID</h3> <p>✓ Verwerk bij objecten wanneer van toepassing WBDBO-waardes én brandwerendheid m.b.t. bezwijken. ✓ Gebruik de eigenschap FireRating voor de WBDBO-waarde.</p>
<h3>4.6 BOUWFYSISCHE EIGENSCHAPPEN</h3> <p>✓ Verwerk de relevante bouwfysische eigenschappen in de objecten.</p>	<h3>4.7 MATERIAAL</h3> <p>✓ Voorzie alle objecten van een materiaal (IfcMaterial). ✓ Kies bij samenstellingen het dominante materiaal. ✓ Wees terughoudend met aanvullende eigenschappen in de naamgeving van het materiaal.</p>	<h3>4.8 PROJECTSPECIEF</h3> <p>✓ Bepaal projectspecifiek welke informatie nodig is voor de beoogde BIM-toepassingen en projectdoelstellingen.</p>

ILS ontwerp en engineering

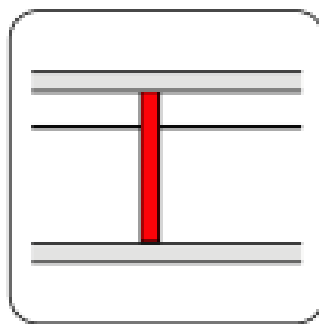
00



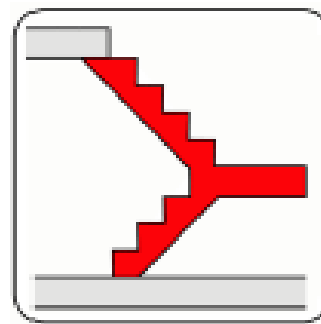
21.1*



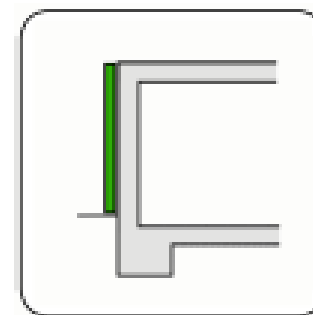
22.1*



24.1*



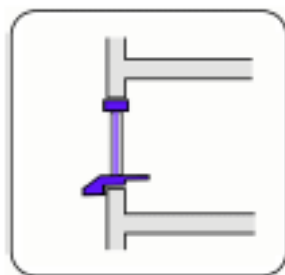
41.1*



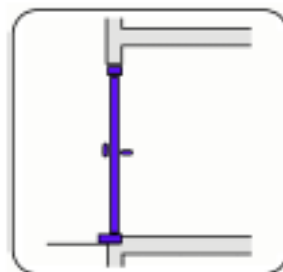
31.1*



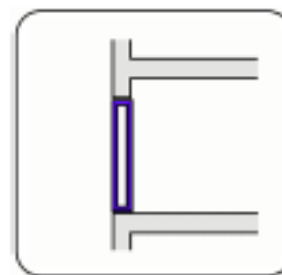
31.2*



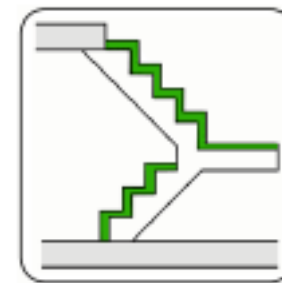
31.3*



31.4*



44.**





De opdrachtgever vraagt niet om BIM
dus wij hoeven het niet te leveren

De opdrachtgever weet niet wat wij
kunnen leveren, dus vraagt er niet om

*ILS = Informatie Levering Specificatie

Informatielevering

Uitleg in BIM basis ILS

Aanreiken parameters (ILS O&E)

Use cases ILS configurator



Dank voor jullie aandacht!

Vragen/ discussie

