

Vragen BIMming Business (opgesteld n.a.v. vragen en opmerking 14 juni):
Is het mogelijk om een zoekmachine te maken waarmee bepaalde data kan worden teruggevonden in een IFC bestand?
Om IFC optimaal te kunnen gaan gebruiken zal er één taal moeten worden gesproken voor het definiëren van IFC gegevens, wie moet deze ene taal gaan bepalen en is het wel mogelijk om één taal te gebruiken?
Wie is er binnen het bouwteam eigenaar van het BIM model?
Hoe en welke afspraken moeten er onderling worden gemaakt binnen een BIMming bouwteam?
Op welke wijze is het mogelijk om de denkwijze of cultuur die er nu heerst in de bouwwereld te veranderen richting een open source BIM visie?
Wie moet er veranderingen gaan doorvoeren om een omslag te kunnen maken naar een BIMmende bouwsector, moet dit komen vanuit de bedrijven zelf of moet de overheid de regie in handen houden?
Hoe moeten we omgaan met het feit dat de markt maakt wat de opdrachtgever wil, terwijl de opdrachtgever in de meeste gevallen een leek is op het gebied van BIM?
Op welke wijze kan een opdrachtgever bij een aanbesteding of tender eisen stellen aan het niveau BIM?
Wat zijn concrete belangen voor bedrijven om te scholen naar een BIM werksproces, op het gebied van geld, tijd, motivatie, ect. ?
Welke verschuiving vindt er, gekeken naar functies van bedrijven, plaatst door BIM in het bouwproces.
Waar voldoet een klantgerichte woningconfigurator aan?
Hoe is het mogelijk om de woningconfigurator te geïntegreren in het BIM-proces?
Hoe is het mogelijk om een gebiedsconfigurator in combinatie met GIS te laten fungeren?
Welke input en output is er nodig om de woningconfigurator in de exploitatiefase te kunnen beheren? Wie zou daar verantwoordelijk voor kunnen zijn?
Op welke manier moet kennisimplementatie worden ingezet op bedrijfswerkprocessen?
Is de werkmethode BIM rendabel om als nieuw werkproces door te voeren binnen het bedrijf?
Hoe kan Thunnissen Groep van al het tekenwerk afkomen?
Hoe verwerkt Thunnissen Groep een IFC-model?
Op welke wijze is het mogelijk om het model uit de ontwerp en uitvoeringsfase te gebruiken in de nazorg fase voor beheer en facility management?
Hoe kan je op een slimme manier wijzigingen in het 3D model voor iedereen inzichtelijk maken?

<p>Wat voor instellingen of handelingen moeten we gebruiken om probleemloos gezamenlijk samen te kunnen werken in een virtuele online werkomgeving?</p>
<p>Wat is de informatie behoefte aan de exploitatie-beheerderskant?</p>
<p>Is een BIM model op basis van IFC geschikt voor ARTRA (bouwscanner)?</p>
<p>Is het mogelijk het complete bouwbesluit 2012 met Rules te ontwikkelen voor programma's als Navisworks en Solibri?</p>
<p>Hoe zorg je dat de ontwikkelende partij voor de aannemer een waardig model aanlevert voor verdere ontwikkeling?</p>
<p>Kan het gebruik van een BIM model het bestek overbodig maken? Hoe gaat dit in zijn werk?</p>
<p>Binnen ARCADIS houdt de groep Dynamisch Verkeers Management (DVM) zich bezig met vakgebieden zoals OpenbareVerlichting, Camerasystemen en plaatsing van Matrixborden. Deze systemen worden in het wegsysteem ingepast om de functie te garanderen. Zo zorgen de matrixborden voor beter doorstroming op de wegen en daardoor voor minder files. Openbare verlichting heeft een zelfde functie: verlichting draagt bij aan beter zicht en daarmee voor de toename van capaciteit van de weg. Vanuit deze groep zijn wij op zoek naar kennis over de koppeling van de tools die gebruikt worden binnen DVM, bijvoorbeeld voor de plaatsing van lichtmasten, en de civiel-technische modellen. Als de lichtmasten direct in het model geplaatst kunnen worden, is afstemming van de vakgebieden weer beter geborgd. Dit onderzoek past in de BIM visie dat de koppeling van vakgebieden faalkosten reductie oplevert. Resultaat is een werkend prototype van de koppeling van de DVM-tooling en de civiele modellen zoals Navisworks.</p>
<p>De toegankelijkheid van BIM is nu beperkt tot de mensen die kennis hebben van de BIM-software. Zelfs de viewers die op de markt zijn vergen de nodige kennis of zijn redelijk spartaans in het gebruik. Vanuit ARCADIS hebben we behoefte aan eenvoudige, gebruiksvriendelijke viewers die de drempel om het model te bekijken verkleinen. De doelgroepen zijn projectleider/managers, opdrachtgevers en gebruikers. Het onderzoek strekt zich uit door de divisies van ARCADIS, waaronder gebouwen en infrastructuur. We zien graag een inventarisatie van de behoeften van de verschillende doelgroepen en een vergelijking et de beschikbare viewers voor de verschillende toepassingen. Resultaat is een overzicht van de beschikbare viewers en een afweging voor de keuzes en een werkend prototype.</p>
<p>Een onderzoek naar de 'objectgerichte' informatiebehoefte in de werkvoorbereidings- en uitvoeringsfase en de mogelijkheden om met BIM gerelateerde software en hardware (bv. Ook via iPads, handhelds) in deze</p>

<p>informatiebehoefte te voorzien. Onderdeel van dit onderzoek is een analyse van de informatiebehoefte in de grote bouwprojecten van Ballast Nedam. Achtergrond van dit onderzoek: tot dusverre wordt bij het gebruik van BIM in bouwprojecten vooral gebruik gemaakt van geometrische gegevens (d.w.z. de geometrie van 3D objecten), maar nog beperkt van de informatie die aan deze objecten is of kan worden gekoppeld. Deze informatie kan handmatig worden ingevoerd, kan voortkomen uit een objectenbibliotheek of kan overgenomen worden uit allerlei softwareapplicaties (calculatie, planning, systems engineering, documentbeheer, etc.).</p>
<p>Een onderzoek naar de integratie van GIS en BIM in grote infraprojecten.</p>
<p>Hoe kunnen we middels BIM, gekoppeld aan dynamische rekensystemen, komen tot een Integrated Facility Model (IFM) dat kwantitatief inzichten geeft in de levensloop van een bouwkundig object?</p>
<p>Onderzoek naar mogelijkheden en toepassing van BIM in gebiedsontwikkeling aan de hand van een concrete casus, namelijk een campus. Gezocht wordt naar een multidisciplinair team van studenten: civiel, btb en bouwkunde. Bij duurzame gebiedsontwikkeling en de casus in kwestie gaat het immers om zowel gebouwen als boven- en ondergrondse infrastructuur als openbare buitenruimte – groen en water.</p>
<p>Een nieuwe ontwikkeling in woningbouw is Collectief Privaat Opdrachtgeverschap (CPO): een groep mensen die als collectief opdracht geeft tot het ontwikkelen en bouwen van nieuwe woningen. Er is behoefte aan onderzoek waarin de mogelijkheden van een woningconfigurator voor dit type opdrachtgeverschap in kaart gebracht en gespecificeerd worden. Gezocht wordt naar een multidisciplinair team waarin de verschillende partijen / rollen die bij een bouwproject – lees toekomstige woningbouwconfigurator – betrokken zijn, als het ware weerspiegeld worden.</p>
<p>Het ontwikkelen van een BIM model(len) voor de verschillende varianten van het modulaire en duurzame bouwprincipe van de kaswoning. De kaswoning is een succesvol nieuw concept voor een prefabwoning die op basis van input van derden kan worden aangepast aan plaats, wens, en regelgeving.</p>
<p>Het evalueren van de (on)mogelijkheden van BIM systematiek in het ontwikkelen van een ontwerp voor een innovatieve catalogus woning vanuit de parameters context, bouwsystematiek, duurzaamheid en procesefficiëntie.</p>
<p>Het evalueren van mogelijkheden van BIM software voor het optimaliseren van het ontwerp proces en met name de evaluatie van de mogelijkheden voor particulieren om directe invloed uit te oefenen op het ontwerp (zg. interactive design).</p>
<p>Het evalueren van de mogelijkheden van BIM in het werk model, het zg. 'scenario based decision model', van Marc Koehler Architects, waarbij particulieren opdrachtgevers zeer interactief betrokken worden in het ontwerpproces.</p>

Is gelijk aan voorstel 1 maar richt zich op het onderwerp CPO/bouwgroepen, met als casus het ontwerp van de cascoloft apartments van de Hoofden in Amsterdam.
Wat is de rol van BIM (en nieuwe technologieën zoals bijvoorbeeld laser-scannen) bij herontwikkeling en grootschalige renovatie van kantoorpanden?
Wat is hier het bijbehorende kostenplaatje van?
Welke informatie is nodig om in een BIM model een verbinding te kunnen maken tussen de ontwerpfase, de productiefase en de beheerfase? Wat is de informatiebehoefte van partijen in de verschillende fasen?
Hoe kan een bouwbedrijf een woningconfigurator gebruiken om nieuwe vormen van business te ontwikkelen? Welke andere/nieuwe vormen van dienstverlening zijn mogelijk, bijvoorbeeld door samenwerking met andere bedrijven?
Ontwikkel een road-map voor Unica om van 3D te komen tot 6D op een BIM-platform.
Welke informatie nodig is voor facilitymanagement / onderhoudsplanning, beleid en management in de zorg en huisvesting van ouderen. Concreet: wat zijn Key Performance Indicators op dit gebied en wat betekent dat in termen van informatie(behoefte) en de ontwikkeling van een 3D BIM model?
Onderzoek waar in kaart gebracht wordt wat de informatiebehoeften zijn in de verschillende ontwerpfasen van vastgoed (VO, DO, as build) en hoe laat die info behoefte zich vertalen naar een BIM model?
welke informatie vindt een vastgoedbeheerder belangrijk voor het beheer van zijn portefeuille? En hoe laat die info behoefte zich vertalen naar een BIM model?
Hoe ziet het ideale BIM-proces eruit? en Hoe is dit te managen?
Hoe ziet de contractvorming van een innovatieve keten eruit?
OpenBIM maakt de uitwisseling van informatie mogelijk tussen partijen met verschillende softwarepakketten. Om tot goede uitwisseling te komen moeten er duidelijke afspraken gemaakt worden. Echter resulteert dit vaak in BIMprotocollen die zo omvangrijk zijn dat ze eerder de drempel van samenwerking vergroten dan wegnemen. In dit afstudeerproject wordt er onderzoek gedaan naar de praktische toepasbaarheid van OpenBIM in de hele

bouwketen. Welke afspraken zijn minimaal nodig om tot een werkbare situatie te komen? En welke werkmethode sluit hier het beste op aan. Deze afspraken worden gekoppeld aan verschillende BIM doelstellingen. Wat is de informatiebehoefte van onze ketenpartners, maar ook van de ketenpartners waar we indirect mee samenwerken (zoals leveranciers)? Aan de hand van een praktijkcase wordt getoetst of deze minimale afspraken tot betere samenwerking zullen leiden.

Wat is de informatiebehoefte die eigenaren van vastgoed (zoals woningcorporaties) hebben t.a.v. hun bezit? Deze informatie wordt vervolgens in verband gebracht met duurzaamheid, renovatie en/of beheer en onderhoud. De sleutel voor dit onderzoek ligt enerzijds in het in kaart brengen van de informatiebehoefte en anderzijds in de methode waarmee deze informatie in kaart wordt gebracht (BIM).

Tijdens Europese Aanbestedingen wordt er gewerkt met zogenaamde outputspecificatie. Dat is een uitgebreide lijst (vaak online database) met programmatische, financiële en kwalitatieve eisen. Hoe kan BIM bijdragen aan het toetsen van het ontwerp aan deze outputspecificatie.