

Ø
田
◇
人
*
w
◎
[

Welkom

BIM als opmaat naar ketenintegratie

drs.ing. Aart van Gelder

Beurs Elektrotechniek
Jaarbeurs Utrecht
4 oktober 2011

contact : alavangelder@arta-consultancy.nl
vdeijnden@smiweb.nl
j.lens@uneto-vni.nl

Waar gaan we het over hebben?

- Wat is 'bimmen'?
- Waar staan we nu?
- Wanneer wordt 'bimmen' gemeengoed in de installatiesector?
- Wat moet er nog gebeuren om dat te bereiken?

Bouw – Infra - Installaties
Markt

Vraag

Aanbod

RWS
Defensie
ProRail
Gemeenten
Waterschappen
Bedrijven (OG)
Vastgoedbeheerders
Eindgebruikers
Fac. Diensten
Woningbouw corp.

Assets Management



Long Life Cycle
ontwerpen,
engineeren, bouwen,
exploiteren, beheren en
onderhouden (<TCOO)



BIM
3D-Objectenbibliotheken
Data-Info-IFC/IFD-
Integraal-Dynamisch-
Open source

Architect
Constructeur
Bouwer
Adviseur
Installateur
Serviceprovider

Softwareleveranciers
Producenten
Fabrikanten
Groothandel
Brancheorganisaties
Kennisinstituten
BuildingSMART
NEN2767-2
BIR

Wat is BIM ? (Bouwwerk Informatie Model)

- Een informatiemodel dat gemaakt en gebruikt wordt bij een manier van integraal ontwerpen, bouwen en onderhouden van een bouwwerk of constructie en waarbij alle relevante informatie daarover geïntegreerd als een informatiemodel in een of meerdere computer databanken wordt vast gelegd en zodoende betrokken bouwpartners informatie digitaal met elkaar kunnen uitwisselen.
- Op basis van deze integrale informatie wordt de samenstelling van het bouwwerk in 3D gevisualiseerd en toegepast om het bouwwerk te ontwerpen, te bouwen en te onderhouden.
- Door de structuur van software bij een BIM kan calculatie en rekensoftware worden gekoppeld aan het model alsmede tijd (4D), kosten (5D) en onderhoud (6D).

Wat is een objectenbibliotheek? (OB)

- Een gestructureerde verzameling van objecten die op basis van uniforme standaarden zijn omschreven en gedefinieerd.
- In een objectenbibliotheek staan de kenmerken, eigenschappen, functies, en productinformatie van veelal fysieke productdelen die voor een bepaalde domeinspecifieke context van belang zijn.
- Daarbij kunnen zowel generieke als fabrikantspecifieke objecten worden beschreven.

Wat is 'bimmen'?



BIM... een andere manier van samenwerken

CULTUUR

Ketenintegratie

Samenwerken/delen

Kennis delen

Change management

Rolverdeling

Mens & organisatie

Competenties

Volharding, passie, geloof

Weerstand

TECHNIEK

1 taal

Open sources

Afsprakenstelsels

6D

Software tools

Verdienmodel

Marketingtool

Little/Big BIM

IFC/IFD – NEN 2767

Waar komen we vandaan?

(wie de geschiedenis niet kent, zal de toekomst nooit begrijpen)

- | | |
|-----------|---|
| 1980-1990 | Oprichting Informatiecentrum UNETO
ETIM-model
Artikelclassificaties en bestanden
Weerstand softwarebedrijven, fabrikanten, installateurs
VOLHARDING |
| 1990-2000 | Oprichting Instalnet en G@bi
ACCEPTATIE |
| 2000-2010 | Cultuurshock in Bouw en Installatiesector
Regieraad-PSI Bouw-BIR-Opdrachtgeversplatform
Objectbibliotheken (STABU-ETIM/2BA-CHEOBS)
3D – BIM -Duurzaamheid –DBFMO- PPS-LLC- LBC
VERSNELLING |

Waar staan we nu? (1)

- BIM koplopersgroepen BNA, BN/Cogrit, NL Ingenieurs
- BIM Platforms BNA, Bouwend NL, NL Ingenieurs,UNETO-VNI
- Opdrachtgevers kiezen positie
- Opkomst BIM support bedrijven
- Veel BIM-congressen (veelal voor eigen parochie)
- Objectenbibliotheken in ontwikkeling
- BIR krijgt mandaat voor regierol
- Geen/weinig onderlinge coördinatie brancheorganisaties
- Coins-Visi-IFC-S@les-BAB-ETIM-IFDlibrary-CHEOBS
- Geen volledig commitment over afsprakenstelsels

Waar staan we nu? (2)

- 3D software leveranciers met eigen data bestanden
- Commerciële OB aanbieders (o.a. Bouwconnect)
- BIM servers (TNO-TU Eindhoven)
- Integratie Open standaarden (VABI, BINK, TNO)
- BuildingSMART-Geobim/GIS
- BIR symposium Objecten Bibliotheken 15 mrt 2011
- BIM congres UNETO-VNI, RGD, RWS, BIR 29 juni 2011
- Helpdesk BIM implementatie bedrijven
- Vernieuwingsplatform
- BIM pilot projecten

Uitkomsten BIM-congres juni 2011

- RGD gaat per 1 november 2011 BIM verplicht voorschrijven
- RWS gaat projectgewijs BIM voorschrijven
- Contractvormen moeten worden aangepast
- Branchebrede afspraken nodig voor integrale toepassing
- Samenwerken en ketenintegratie is een randvoorwaarde
- Open standaarden
- Eén taal is een must (objectbibliotheken)
- BIM opleidingen en ondersteuning (onderwijs en bedrijven)
- Branchesturing op objectbibliotheken is noodzakelijk
- UNETO-VNI moet haar leden ondersteunen
- Stel een gezamenlijke roadmap op o.l.v. BIR
- Stel een weblog open voor deelnemers

Acties UNETO-VNI n.a.v.congres

- Oprichten BIM-expertgroep
- Lid van de BIR en deelname wg OB
- Aanstellen BIM projectleider i.s.m. de Groep Groot (aanjager)
- Position paper opstellen (wg BIM)
- Deelname opleiding BIM bij 5 Hogescholen
- Beschikbaar stellen stageplaatsen (BIM-) studenten
- Deelname BIM labs Hogeschool Amsterdam
- Breed BIM brancheoverleg (BN, BNA,UVNI, NLing, TVVL, ISSO)
- Roadmap opstellen 2012 – 2015
- Position paper opstellen
- Overleg met RWS en RGD over BIM aanbestedingen

Waar gaan we naartoe.... 2015?

- 50% BIM-projecten
- BIM (Msc/Bsc) opleidingen voor MBO, HBO, UO
- 1 virtuele objectenbibliotheek (infra, b&u, installaties-geo)
- BIM wet- en regelgeving
- Contractvormen aangepast voor BIM
- Faalkosten gereduceerd met 50%
- BIM tool (6D) voor ontwerp, uitvoering, onderhoud
- Integraal BIM-overleg brancheorganisaties
- BIM modulator en BIMplan bij opstart projecten
- 3D softwareleveranciers gebruiken ETIM/2BA data (OB)
- HIBIN en BAB gebaseerd op ETIM/2BA model



Wat moet er gebeuren...? (1)

- Regie/coördinatie BIR (OB-SW-AS-BIR roadmap)
- Commitment afsprakenstelsels
- Starten BIM-opleidingen (onderwijs, bedrijfsleven)
- Standaardisatie 3D databestanden
- Rol –TBV,s bouwpartners- Risico's/Jur.zk in kaart brengen
- Afstemming opdrachtgevers BIM (RWS, RGD)
- BIM implementatie bedrijven (little en big BIM)
- Verandermanagement (nieuwe manier van samenwerken)
- Contractvorm en wet- en regelgeving aanpassen
- Pilotprojecten opzetten en leereffecten delen

Wat moet er gebeuren...? (2)

- Bewustwording belang objectbibliotheken
- Bouwsector kleur bekennen
- Brancheorganisaties (BIM) samenwerken/overleg
- Financiering objectbibliotheken (ON-OG)
- Bouwbedrijven BIM deskundigheid inzetten OB
- Leveranciers/productenten teken-/productdata aanleveren voor OB
- Installateurs druk uitoefenen leveranciers/productenten data info
- Marktvraag inventariseren bij opdrachtgevers
- Opdrachtgevers BIM voorschrijven
- Installatiebedrijven BIM implementeren