

BIM is strategisch speerpunt van Uneto-VNI

De laatste tijd staat BIM volop in de schijnwerpers. BIM is een hulpmiddel voor een innovatieve manier van samenwerken met alle partners in de bouwkolom. Het kan helpen om een bouwwerk virtueel en integraal te ontwerpen, te bouwen en te onderhouden. Doel en middel daarbij is dat alle partners in de keten één en dezelfde taal spreken via het BIM-model.

Ir. P.A.A. (Pieter) van den Eijnden, Directeur Stichting Marktwerking Installatietechniek

BIM is voor de installatiebranche, en dus voor Uneto-VNI, een belangrijke ontwikkeling. Het is het fundament onder een verdere professionalisering van de branche. BIM kan bijdragen aan een vermindering van de faalkosten, de verbetering van het ontwerpproces, voor een betere samenwerking in de keten zorgen en 'last but not least' bijdragen aan een sterkere rol van de installateur in het ontwerptraject. In een gebouwontwerp nemen installaties een steeds belangrijker plaats in. Dit betekent ook dat de inbreng van de installateur in het ontwerpproces steeds belangrijker wordt, zowel wat betreft het installatieontwerp als de noodzakelijke randvoorwaarden. Dit hoeft zich niet direct te vertalen in ontwerpen, maar de

installateur kan wel in een vroegtijdig stadium meekijken en waar nodig direct signaleren of er slimmere, betere of goedkopere oplossingen zijn.

■ STRATEGISCH SPEERPUNT

BIM is één van de strategische speerpunten in het (nieuwe) beleidsplan van Uneto-VNI. Uneto-VNI stelt zich ten doel dat in 2015 zo'n 20% van de aangesloten installatiebedrijven op enig niveau bezig is met BIM. De komende tijd ontplooit Uneto-VNI dan ook diverse activiteiten om de leden te ondersteunen om met BIM aan de slag te gaan. Voor installateurs die aan het begin van het BIM-pad staan, heeft Uneto-VNI op YouTube een filmpje (Het

digitale huis) geplaatst dat op een eenvoudige manier laat zien wat in een ideale situatie BIM zou kunnen inhouden. Met daarbij de kanttekening dat BIM in de praktijk niet zo eenvoudig is als misschien in eerste instantie lijkt. BIM is complex en vraagt een hoog niveau van automatisering met de daarbij vereiste investeringen. Ook vraagt BIM een andere manier van werken van de organisatie. Zo zal het bijvoorbeeld de nodige tijd en aandacht vragen om een technisch tekenaar op te leiden of om te scholen tot een BIM-modellieur. Dat komt omdat aan een BIM-modellieur veel zwaardere ICT-eisen worden gesteld dan aan een tekenaar.

BIM is zonder meer de moeite waard. Partijen kunnen hiermee samenwerken aan één Bouwwerk Informatie Model: er wordt integraal samengewerkt. Architecten zien BIM vooral als driedimensionaal ontwerpen. Een ontwerp wordt dus visueel inzichtelijk. Door deze manier van ontwerpen komen fouten in het ontwerp eerder aan het licht. En ook de uiteindelijke gebruiker heeft meer inzicht in het ontwerp en de gevolgen van eventuele veranderingen. Dit zal leiden tot een verlaging van de faalkosten. In de huidige vorm is BIM nog vooral driedimensionaal ontwerpen. De ambitie is dat BIM doorgroeit tot een digitaal bouwontwerp waarin zijn opgenomen: ontwerp, planning, energie, total cost of ownership (TCO), regelgeving, informatie en



-Figuur 1- Logo filmpje Uneto-VNI op YouTube

onderhoud. Het uitwerken en effectief maken van deze ambitie zal echter nog aanzienlijke tijd in beslag nemen.

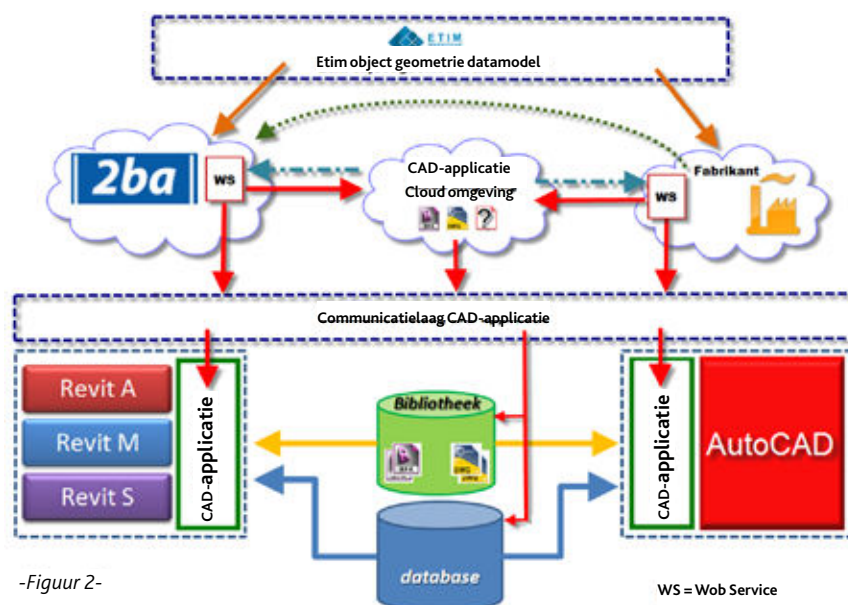
Gezien die voordelen onderneemt Uneto-VNI, zowel zelfstandig als in samenwerking met andere organisaties en partijen uit de bouwkolom, op veel fronten acties om de aangesloten installatiebedrijven te helpen om succesvol met BIM aan de slag te gaan. Immers, BIM is een zeer belangrijke ontwikkeling die de bij Uneto-VNI aangesloten midden- en grote bedrijven raakt in de kern van hun activiteiten.

BRANCHE INNOVATIE CONTRACT

Een goed voorbeeld van kennisoverdracht waarbij Uneto-VNI samen optrekt met andere partijen uit de bouwkolom is het Branche Innovatie Contract dat met TNO is afgesloten. Naast Uneto-VNI zijn de deelnemende partijen Bouwend Nederland, BNA (architecten) en NLI ingenieurs (ingenieursbureaus). Alle betrokkenen onderkennen dat BIM alleen kans van slagen heeft als alle partners in de totale bouwkolom echt met elkaar samenwerken. Doel van het Branche Innovatie Contract is het overdragen van BIM-kennis van TNO aan de bij de betrokken organisaties aangesloten (MKB)-bedrijven. Die kennisoverdracht vindt plaats via publicaties en op speciaal georganiseerde bijeenkomsten. In de loop van 2012 worden met verschillende expertnetwerken georganiseerd waar algemene BIM-onderwerpen aan de orde komen. Daarnaast wil TNO met bedrijven uit de achterban van betrokken brancheorganisaties speciale projecten optuigen om de diepte in te gaan. Eén daarvan betreft alle juridische aspecten van BIM, zoals het eigendomsrecht en de aansprakelijkheid. Een tweede project heeft als onderwerp 'Hoe kun je de detailniveaus in BIM het beste hanteren'. Tot slot wil TNO een overzicht maken van de in Nederland bestaande objectbibliotheken en antwoord krijgen op de vraag: wat kun je ermee en hoe maak je er gebruik van.

PROBLEMEN OPLOSSEN

De introductie van de BIM-technologie in de bouwkolom kan op termijn behoorlijk bijdragen aan het oplossen van veel problemen en nieuwe manieren van werken creëren. BIM kan er in de basis voor zorgen dat het hele ontwerpproces van bouwwerken (in 3D) kan worden uitgevoerd én elektronisch en transparant gedeeld kan worden met alle ketenpartners. Met het toepassen van BIM bij het driedimensionaal ontwerpen ('little BIM') heeft de sector inmiddels enige ervaring. Dat ligt anders als het gaat om de werkwijze waarbij door middel van intensieve samenwer-



-Figuur 2-

king de voordelen in de keten zichtbaar worden ('big BIM'). De impact daarvan is veel groter, omdat de communicatie tussen ketenpartners anders wordt, de werkwijze binnen de betrokken bedrijven verandert en flexibiliteit en transparantie fors toenemen. De voordelen van BIM zijn in potentie groot. Bijvoorbeeld alleen al de reductie van faalkosten is een belangrijke drijfveer. Daarnaast speelt een significante kwaliteitsverbetering van bouwwerken een uitermate belangrijke rol. In de praktijk blijkt dat deze omschakeling niet door de bedrijven zelf kan worden uitgevoerd. Individuele bedrijven krijgen ketenpartners nooit en te nimmer op dezelfde lijn. Daarom heeft Uneto-VNI samen met de andere vertegenwoordigende brancheorganisaties in de bouwsector TNO verzocht te starten met een gezamenlijk Branche Innovatie Contract. Dit om BIM en de voordelen ervan nadrukkelijk onder de aandacht te brengen van alle aangesloten bedrijven en deze bedrijven te helpen om te gaan Bimmen. Maar duidelijk is dat er nog een lange weg te gaan is voordat alle voordelen daadwerkelijk kunnen worden gekapitaliseerd.

BIM-ACTIVITEITEN

Maar ook zelfstandig ontplooit Uneto-VNI allerhande activiteiten om aangesloten installatiebedrijven door middel van informatie en kennisoverdracht te ondersteunen om met succes het BIM-pad te betreden. Zo zijn er 10 en 11 oktober jl. twee bijeenkomsten georganiseerd met als titel 'BIM voor gevorderden' en 'Integraal installeren en BIM voor starters'. BIM is immers de opmaat van integraal ontwerpen, bouwen en installeren. Onderwerpen die tijdens de bijeenkomst voor gevorderden aan de orde kwamen, waren onder andere: ontwikkelingen in de markt, standaard

voor objectbibliotheek in de installatiemarkt, ambitie en positie Rijkswaterstaat en Rijksgebouwdienst en BIM juridisch bezien. De onderwerpen voor de BIM-starters waren: wat is BIM?, samenwerking als succesfactor, hoe start je als bedrijf met BIM en integraal installeren en OTIB.

Wat betreft de overige activiteiten wordt samen met OTIB een programma opgesteld om de 'soft skills' onder de aandacht te brengen die voor BIM en integraal installeren nodig zijn. Integraal samenwerken vraagt een geheel andere werkhouding dan het traditioneel installeren. OTIB ontwikkelt hiervoor een website.

Daarnaast heeft Uneto-VNI binnen de eigen gelederen een BIM-expertgroep opgericht die bestaat uit vijftien installatiebedrijven en eens in de twee maanden bij elkaar komt. Doel van deze expertgroep is het uitwisselen van informatie en het initiëren van activiteiten die voor de installatiebranche van belang zijn. Vanuit deze groep worden ook deelprojecten aangepakt. Vanuit de Vakgroep Infra van Uneto-VNI wordt een BIM-gebruikersgroep opgericht. Dit is van belang omdat Rijkswaterstaat heeft aangegeven meer met BIM te gaan doen. Tot slot is er extra aandacht voor de opleiding BIM-modellereurs en wordt er vanuit de Bouw Informatie Raad (BIR), waarin ook Uneto-VNI is vertegenwoordigd, actief meegewerkt aan een programma om te komen tot één eenduidige en open objectbibliotheek. De Bouw Informatie Raad streeft ernaar dat in 2014 in 20% van alle bouwprojecten wordt gewerkt met het Bouwwerk Informatie Model.

CENTRALE ROL ETIM

Essentieel bij het werken met BIM, feitelijk niets anders dan een complete digitale beschrijving van een bouwwerk, is dat alle

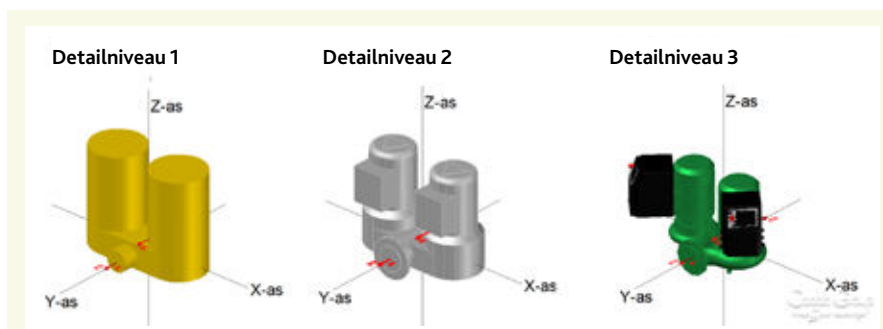
betrokken partijen dezelfde taal spreken om misverstanden en, in het verlengde daarvan bouwfouten, te vermijden. Die beschrijving is een digitale maquette, opgebouwd vanuit een uniforme objectenbibliotheek, ofwel een woordenboek waarin definities zijn vastgelegd van alle mogelijke objecten in de bouw. De installateurs hebben via de ETIM-standaards en/of via de ZBA Artikelbestanden de beschikking over een actueel artikelbestand van een zeer groot aantal dataleveranciers. Die data worden hoofdzakelijk in de ERP-software gebruikt. Met de toenemende belangstelling voor het werken met BIM wil Uneto-VNI binnen de installatiebranche een brug slaan tussen de objecten die in de teken- en rekenpakketten worden gebruikt en de productinformatie in de artikelbestanden. Die verbinding is aan te brengen als de installatiebranche erin slaagt beide gegevensbronnen op een eenduidige wijze van de noodzakelijke data te voorzien en deze met een uniforme gegevensuitwisseling onderling uitwisselbaar te maken.

RONDETAFLBIJENKOMSTEN

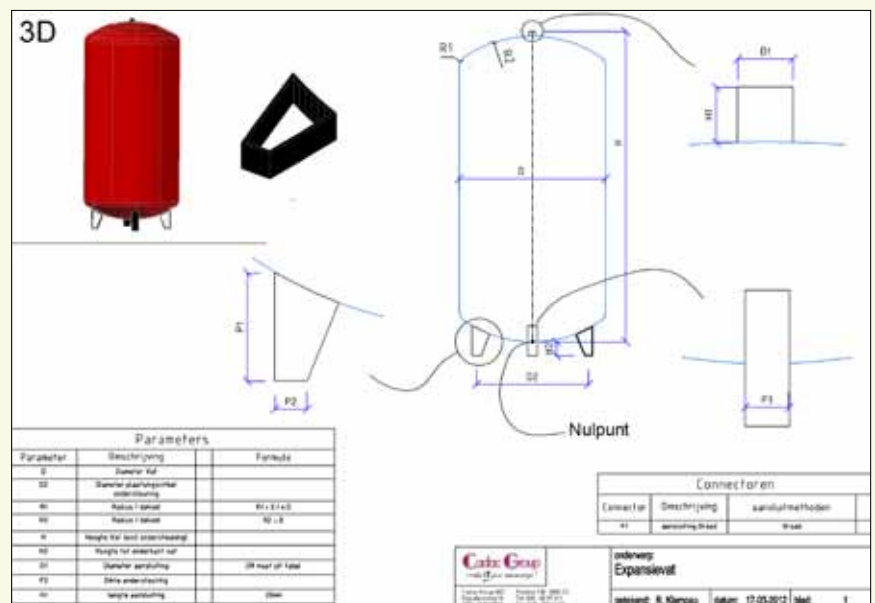
Dit jaar heeft Uneto-VNI enkele bijeenkomst georganiseerd met relevante softwarebedrijven die Reken-Tekenspakketten ontwikkelen. Doelstelling van deze bijeenkomsten was om te bekijken of de algemeen geaccepteerde ETIM-standaard gebruikt kan worden als een basis voor een standaard voor de objectenbibliotheek. Duidelijk is dat één uniforme databank voor de installatiewereld geen haalbare kaart is. Uit de bijeenkomst bleek namelijk klip en klaar dat er voorsnog geen draagvlak is voor het opzetten van één centrale 2/3D-databank. Waar het ene softwarebedrijf zo'n databank als ideaal betitelde, omschrijft een ander softwarebedrijf een dergelijke databank als bedreigend in verband met de eigen exploitatie en de interne visie over kwaliteitscontroles en aansprakelijkheid. Een andere hobbel die niet in één keer kan worden genomen, is de beschikbaarheid van massa. Een centrale 2D/3D-databank moet bij de start direct een vulling van 80% hebben. Hier is duidelijk sprake van de bekende kip-en-ei-situatie. Vandaar dat het accent nu ligt op één standaard voor de databank, zodat er geen problemen zullen ontstaan met het uitwisselen van informatie.

STANDAARD OBJECTENBIBLIOTHEEK

Een eerste pilot heeft uitgewezen dat het ETIM-model als een open standaard een basis kan bieden voor de leveranciers van productinformatie om artikelenbestanden te vullen. Maar ook om als uitgangspunt te fungeren voor softwareleveranciers om hun specifieke



-Figuur 3- Hoe meer detailniveaus, hoe zwaarder het model en trager de applicatie



-Figuur 4 en 5- Een voorbeeld van de uitwerking van een expansievat.

objectenbibliotheek te kunnen genereren. Daarvoor moet wel het ETIM-model worden aangepast. Om productinformatie in rekensoftware te kunnen gebruiken, wordt het ETIM-model met geometriedata en aansluitdata uitgebreid. Daarnaast leert de pilot dat het wenselijk is artikelklassen op combinaties van bepaalde kenmerken en eigenschappen nader te spe-

cificeren. Bij een dergelijke toepassing is het wel noodzakelijk een verband aan te brengen tussen de klassen onderling. Daarom zal het ETIM-model met een apart onderdeel worden uitgebreid, waarin de samenhang van klassen onderling kan worden geregistreerd. Ook moet er een standaard worden ontwikkeld waarmee objecteninformatie van installatieproducten uit een CAD- of rekenpakket, eenduidig naar

ERP-systemen kunnen worden overgezet, gebruikmakend van op ETIM gebaseerde artikelbestanden. Een eerste stap hiervoor is het uniform coderen van dataleveranciers door middel van een unieke adrescode.

■ UITBREIDING PILOT

Binnen de BIM-expertwerkgroep van Uneto-VNI is inmiddels een eerste globale test gehouden met het uitwisselen van extra parameters om objecten te kunnen genereren. Om de definitieve specificaties van de beoogde uitbreiding op het ETIM-model te achterhalen – en een opzet voor een uitwisselstandaard tussen CAD/reken- en ERP-software te verkrijgen – ligt er een voorstel om de pilot in ketenvorm te verdiepen. Het is de bedoeling dat met deze uitbreiding wordt gestart in het laatste kwartaal van 2012 om in januari 2013 met een eindconclusie te komen. Gelijktijdig met de pilot wordt een opzet gemaakt hoe eerder genoemd traject branchebreed kan worden ingevoerd. Als de pilot uitwijst dat de getoetste methodiek kan en moet gaan werken, wordt een plan van aanpak gemaakt.

Aspecten die daarbij van belang zijn, zijn: internationale goedkeuring voor de aanpassingen in het ETIM-model, in- en aanvulling van de klassen in de ETIM-publicatie, realisatie van de configuratiesoftware voor dataleveranciers en communicatie met dataleveranciers, softwarebedrijven en installatiebedrijven. Maar ook opgave van de extra productdata door dataleveranciers, configureren van de objecten door CAD-software en onderzoek naar de financieringsmogelijkheden.

■ EEN LANGE WEG

BIM is alleen succesvol als alle partijen in de bouwkolom meedoen. En dat is geenszins vrijblijvend. Steeds vaker zullen aanbestedende partijen als eis stellen dat informatie uitgewisseld kan worden op basis van open standaarden, die voor en door de sector worden beheerd. Daarbij werkt iedereen met elkaar virtueel samen op basis van deze standaarden. BIM staat en valt met het goed kunnen uitwisselen van informatie tussen de verschillende softwarepakketten van de bouwteampartners. Daarvoor is nog een lange weg te gaan. Alle

betrokkenen moeten zich terdege beseffen dat BIM geen succes wordt zonder een uniform afsprakenstelsel en objectenbibliotheek. De praktijk is nu dat partijen die met BIM actief zijn, zelf een dergelijke bibliotheek samenstellen. Dat is kostbaar en erg arbeidsintensief. Bovendien is het een groot risico dat de objecten niet uitwisselbaar zijn. Ook is in deze bibliotheken niet de ETIM-classificatie van de installatiebranche opgenomen. Gezien het belang van ETIM voor de installatiebranche is het uitermate belangrijk dat er een koppeling komt met de ETIM-standaard. En ook zou de gehele bouwbranche geweldig geholpen zijn met één eenduidige standaard voor de objectenbibliotheek. Hiermee zou een zeer solide basis worden gelegd voor BIM en een goede en gemakkelijke samenwerking tussen de verschillende partners. Ideaal zou zijn als er één centrale allesomvattende objectenbibliotheek komt voor de bouw- en installatiesector. Bij voorkeur zou de sector zelf deze bibliotheek moeten beheren, zonder commercieel oogmerk. Maar dit lijkt een utopie.

Bron illustraties: Cadac A.C.

GEBOUWEN EN INSTALLATIES ONLINE BESTUREN



Alles-in-één

Eén hardwarelijn, één besturingsplatform en één bediening via transparante webpagina's van alle gebouwinstallaties.

- Klimaat
- Naregelingen voor klimaat, verlichting, zonwering
- Energie-management
- Douche-automatisering (o.a. legionellapreventie en registratie)
- Toegang
- Inbraakbeveiliging
- Videobewaking

Verkrijgbaar in losse producten of volgens de Alles-in-één-formule. Voor bestaande en nieuwe gebouwen, geschikt voor grote en kleine projecten.

webeasy

Postbus 125 • 3360 AC Sliedrecht • Tel. 0184 43 39 39 • www.webeasy.nl