



PSIB



PAIS een bundeling van zes initiatieven voor
bouwafsprakenstelsels met ICT-ondersteuning

*Op naar standaarden
voor digitale
informatieoverdracht
in de bouw*





Op naar standaarden digitale infor

De Nederlandse bouwwereld (GWW én B&U) heeft de koppen bij elkaar gestoken om de mogelijkheden van ICT in de sector zo goed mogelijk te benutten. Met de oprichting van PAIS (Platform Afstemming Informatietechnische Structuur Bouw en Infra) zijn zes initiatieven op het gebied van afsprakenstelsels gebundeld. Doel is een samenhangende informatietechnische structuur om de digitale communicatie tussen partners in bouw- en infraprojecten in al zijn facetten te ondersteunen.

Proces- en systeeminnovaties in de bouw zijn zonder ICT ondenkbaar. Al jaren geleden heeft de Adviesraad Technologiebeleid Bouwnijverheid (ARTB) dit vastgesteld en deze roep leeft onverminderd voort. Nog steeds is ICT niet alleen katalyserend en faciliterend, maar het kan in bepaalde gevallen zelfs innovaties afdwingen. Al met al is ICT een zeer belangrijk onderdeel en speerpunt in het ICES-KIS 3 programma Proces en Systeeminnovatie in de Bouw (PSIB).

Toch profiteert de bouw nog onvoldoende van de vele mogelijkheden die de zich snel ontwikkelende informatie- en communicatietechnologie biedt. Nog in het najaar van 2001 heeft de ARTB dit na een *Quick scan ICT in de bouw* vastgesteld. De bouw blijkt geen ICT-ontwikkelaar, maar een gebruiker en gaat vergeleken met veel andere bedrijfstakken maar traag overstap (is een *slow adaptor*), wat de concurrentiepositie van de bedrijfstak natuurlijk niet ten goede komt.

PAIS een bundeling
van zes initiatieven voor
bouwafsprakenstelsels
met ICT-ondersteuning

voor informatieoverdracht in de bouw

Structuur

ICT kan een succes worden in de bouw, maar er is wel een belangrijke voorwaarde. De bedrijfstak zelf moet eerst samenhang en structuur aanbrengen in de informatie en de informatiestromen in de bouw- en infraprojecten. Dit is geen ICT-probleem, maar een organisatorisch vraagstuk, dat de bedrijfstak zélf moet oplossen met de ontwikkeling van een afsprakenstelsel voor te hanteren begrippen. Uit de Quick Scan zijn de projecten naar voren gekomen die de ARTB graag gebundeld ziet om een samenhangende informatietechnische infrastructuur van de grond te trekken.

Het gaat om de volgende zes initiatieven:

- VISI (ondersteuning van het projectmanagement in GWW-projecten door middel van onder meer de digitale ondersteuning van de verdeling van rollen en verantwoordelijkheden en standaardisatie van digitaal uit te wisselen berichten rond formele transacties tussen projectpartners);
- BAS Lexicon (objectenbibliotheek voor de B&U-sector);
- ETIM/ITI (objectenbibliotheek van UnetovNI voor en standaard voor e-commerce in de sector van de elektrotechnische, werktuigkundige en sanitaire installaties);
- EC Standaard Bouw (standaard voor e-commerce in de bouw en infra);
- CROW-objectenbibliotheek voor de GWW-sector;
- RIB objectenboom benadering (methodiek om databestanden in bouw- en infraprojecten te structureren en beheersbaar te houden).

De genoemde initiatieven vullen elkaar aan en kennen nauwelijks overlap. Bij elkaar hebben ze de mogelijkheid in zich om de informatie-technische structuur te vormen die de bouw en infra nodig hebben. Het samenwerkingsverband PAIS omvat daarmee de *gehele* bouw en infra, wat uniek is en een doorbraak voor de ICT betekent.

Afsprakenstelsel

Voor een vloeiende, digitale gegevensuitwisseling tussen partners in bouwprojecten zijn verschillende soorten afspraken nodig. Zo is er onderscheid naar vraag en aanbod en naar proces en product, zoals in de figuur hiernaast te lezen is.

Bij *vraag/proces* draait het om de communicatie ter ondersteuning van het projectmanagement en om de manier van informatie-uitwisseling in het ontwerpproces. Nodig zijn hulpmiddelen voor het toewijzen en vastleggen van taken en verantwoordelijkheden, standaardberichten voor formele transacties en protocollen voor de uitwisseling van ontwerp-informatie.

Vraag/product draait om het definiëren, specificeren en ontwerpen van het beoogde bouwwerk en zijn onderdelen. Er wordt gecommuniceerd zonder dat al sprake is van specifieke oplossingen (merken of types). Een groot probleem is dat verschillende ontwerpende partners verschillende definities gebruiken voor hetzelfde object. Rechtstreekse gegevensuitwisseling



onderlinge kennis uitgewisseld dat al de nodige conclusies zijn getrokken. Zo

sluiten de missies van de verschillende initiatieven naadloos op elkaar aan, zijn ze nog meer complementair dan uit de Quick Scan naar voren kwam, leveren ze elkaar concepten en tools en is duidelijk wat de bijdrage aan procesbeheersing in de bouw zal zijn.

Verder werken BAS Lexicon en ETIM/ITI verregaand samen om uniformeringen en vervolgens integratie van de objectenbibliotheken (structuur) en de objectencatalogi (producten) te bereiken. Beide initiatieven *en* CROW hanteren dezelfde basisstructuur voor de opbouw van hun objectenbibliotheken. Er wordt een methodiek ontwikkeld om snel een project-objectenboom samen te stellen met gebruikmaking van de objectdefinities uit de objectenbibliotheek. EC Standaard Bouw en ETIM/ITI maken gebruik van dezelfde standaards voor e-commerce en liggen rechtstreeks in elkaars verlengde. VISI, ten slotte, kan voor de formele communicatie bij het bestellen en leveren van materialen en producten gebruikmaken van verzamelingen standaardberichten van EC Standaard Bouw.

Vervolg

Duidelijk is dat in korte tijd veel onderling inzicht is ontstaan in de projecten waarin wordt samengewerkt in PAIS. De ontwikkelingsstrategie is erop gericht om - aanvullend en parallel aan de verdere ontwikkeling van de individuele initiatieven - via bilaterale afstemingsprojecten te werken aan een samenhangende informatietechnische structuur. Daarbij wordt vooral gezocht naar kleine, haalbare stappen. Dit is beschreven in het PAIS Plan van Aanpak. Verder wordt binnen elk van de zes initiatieven de financieringsbehoefte duidelijk gemaakt. De verzamelde financieringsbehoeften worden voorzien van een koepeldocument.

De bouw wordt meer en meer een internationaal werkende bedrijfstak. Het is niet wenselijk om een informatietechnische structuur te ontwikkelen waarmee Nederlandse bedrijven alleen digitaal kunnen communiceren met hun Nederlandse partners. In het Plan van Aanpak wordt ook aangegeven hoe PAIS past binnen de internationale ontwikkelingen op het gebied van ICT en de bouw.

PAIS staat al met al behoorlijk op de rit en het enthousiasme en optimisme onder betrokkenen staat borg voor een succesvol vervolg.



PAIS een bundeling
van zes initiatieven voor
bouwfsprakenstelsels
met ICT-ondersteuning

Railinfrabeheer



stichting bouwresearch



UNETO-VNI



STABU

BOUWBREED INFORMATIESYSTEEM



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

tussen computers en computer-programma's is daarmee niet goed mogelijk. Voor foutloze digitale gegevensuitwisseling is het nodig dat alle partners in een project dezelfde definities van objecten en hun eigenschappen hanteren. Een dergelijke verzameling definities heet een objectenbibliotheek.

In het geval van *aanbod/proces* gaat het (net als bij *vraag/proces*) om de ondersteuning van het projectmanagement, maar ook om het uniformeren van berichtenverkeer voor bestellen, leveren en afrekenen van producten en materialen. Daarvoor zijn hulpmiddelen nodig voor het toewijzen en vastleggen van taken en verantwoordelijkheden, standaards voor het digitale berichtenverkeer rond te leveren diensten, producten en materialen.

Aanbod/product: hier gaat het om de identificatie van kant en klare producten en materialen en hun technische specificaties. Definities van producten en hun technische specificaties moeten bij voorkeur overeenkomen met de objectdefinities uit de objectenbibliotheek en objectenboom.

Platform

Verdere afstemming op raakvlakken tussen genoemde initiatieven moet de bedrijfstak toegevoegde waarde opleveren. De 'trekkers' van de zes projecten zitten hiervoor sinds eind 2001 als PAIS om de tafel en hebben hiervoor een pad uitgezet. Over veel zaken zijn betrokkenen het al eens. Zo is er samenhang, zijn de projecten complementair en kunnen de resultaten van de individuele projecten van dienst zijn bij andere projecten. Het is zelfs mogelijk elkaars 'tools' te gebruiken. Elk project blijft zelfstandig, maar er is duidelijk sprake van een gezamenlijke meerwaarde. Organisatorische ondersteuning komt van de Collectief Onderzoek Programmerende Instellingen (COPI's).

Doorbraak

Het gevoel leeft dat er nu eindelijk een doorbraak in gang is gezet in de ontwikkeling van een samenhangend afsprakenstelsel en daarmee van de bijbehorende toepassing van ICT in de bouw. Nadat de betrokkenen bij de projecten elkaar eind 2001 hebben geïnformeerd, zijn raakpunten geanalyseerd en lacunes vastgesteld. Begin 2002 is inmiddels zo veel

	Vraag (ontwerp)	Aanbod
Proces (projectmanagement)	<p>Standaards voor formele communicatie over te leveren diensten</p> <p>Protocollen voor de uitwisseling van ontwerp-informatie</p>	<p>Standaards voor formele communicatie over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • te leveren diensten • transacties van producten en materialen
Product (product data)	<p>Objectbibliotheek: definities van objecten en hun mogelijke eigenschappen</p>	<p>Identificatie kant en klare producten en materialen</p>

Typen afspraken die nodig zijn voor digitale communicatie in het bouwproces