

Smart Twin levert dynamische woninginformatie

De droom van softwareontwikkelingsbedrijf De Twee Snoeken is na jaren hard werken uitgekomen met de ontwikkeling van de zogeheten Smart Twin, een slim en dynamisch informatiemodel voor nieuwbouw- of renovatiewoningen. Vanuit het bouw-informatiemodel (BIM) genereert deze uitgebreide digitale woningkopie allerlei bouwkundige, energetische en bouwfysische data aan gebruikers.



Smart Twin is veel meer dan een digitale kopie van de woning, ofwel een digital twin. En bovendien dynamischer en slimmer dan een BIM. Volgens de enthousiast vertellende Aart Wijnen, directeur van De Twee Snoeken, is het BIM een statisch 3D-model waarin een modelleur objecten van een gebouw plaatst en daar allerlei data aan hangt. "BIM is eigenlijk een soort 'foto' van een bepaalde toestand van het gebouw. Een Smart Twin daarentegen bevat dynamische informatie met betrekking tot allerlei ingevoerde objectdata. Deze objecten zijn in relatie met elkaar ontworpen qua maatvoering, materiaaldikte en geometrie. Daarmee is Smart Twin honderd procent parametrisch. Als het ene object wordt aangepast, veranderen de parameters van de andere objecten automatisch mee."

Vanuit het BIM genereert de slimme digitale kopie van een renovatie- of nieuwbouwwoning allerlei nuttige informatie, zoals energetische, bouwkundige en bouwfysische data. Daarmee krijgt de eindgebruiker – de bewoner of de professionele vastgoedeigenaar – direct inzicht in de beste energetische en bouwkundige maatregelen en kosten en baten om een optimale woning te creëren. "Zo geeft Smart Twin bijvoorbeeld bouwadviezen over de beste isolatiemethode voor de spouwmuur voor de bewuste woning", verduidelijkt Wijnen. "Verder genereert het systeem automatisch uittrek- en materiaalstaten en ISSO-berekeningen. Dat is uitermate interessant

De bewoner kan zijn woning zelf met behulp van 3D-componenten samenstellen.

Smart Twin geeft bouwkundige en installatietechnische adviezen voor de 3D-woning.

voor de aannemer en installateur, omdat ze veel sneller en professioneler kunnen offren richting hun klanten.”

Gemak en tijdwinst

In offren gaat veel tijd en energie zitten. Soms moeten er meerdere ‘tafelgesprekken’ met de potentiële klant gevoerd worden voordat er een opdracht ligt. De klant eist een zo compleet mogelijke offerte met bijvoorbeeld een kosten/batenplaatje van investeringen in duurzame energiematregelen, subsidiemogelijkheden hieromtrent en een zo gespecificeerd mogelijke weergave van alle werkzaamheden met de totale kosten.

“De aannemer hoeft zijn hoofd hierover niet te breken, want de Smart Twin levert deze gegevens op een presenteerblaadje en verwerkt deze automatisch in een offerte. Dat levert de aannemer veel gemak en tijdwinst op en bovendien presenteert hij zich professioneler naar de klant toe. In principe zou je binnen een uur een offerte via Smart Twin kunnen opstellen”, weet Wijnen.

BouwConnect

Maar hoe kan Smart Twin bovengenoemde data automatisch genereren? Dat is mogelijk door het platform BouwConnect dat deel uitmaakt van Smart Twin. BouwConnect is een uitgebreide BIM-bibliotheek voor alle CAD-tekeningen en productinfo. Honderden fabrikanten en leveranciers van bouwproducten hebben hun 3D-modellen en objectdata in deze bibliotheken gestopt. Het systeem bevat verder slimme productconfiguratoren voor het samen-

stellen van allerlei complexe bouwdelen en berekent energieprestaties conform de NTA 8800. Bouwplannen kunnen getoetst worden aan bijvoorbeeld eisen voor daglicht, ventilatie en hitte- en geluidwering. Gegevens uit BouwConnect kunnen uitgewisseld worden met BIM-programma’s als Revit voor architecten en constructeurs, en Adomi voor de E- en W-installateur.

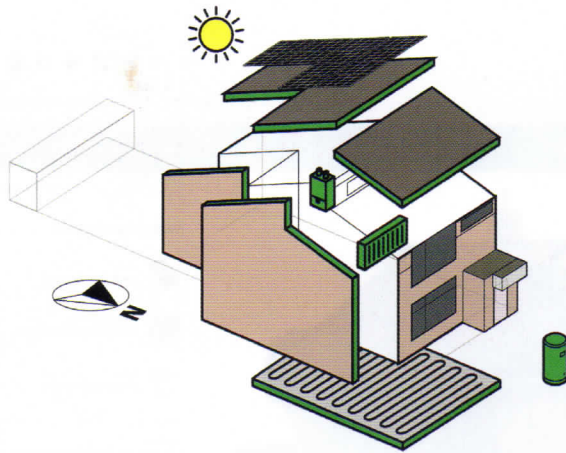
WoonConnect

Het bijzondere aan Smart Twin is dat de eindklant – de bewoner van de nieuwbouw-of renovatiewoning – zelf met de digitale woning kan ‘spelen’. Deze kan het interactieve 3D-model van de woning van binnen en van buiten bekijken. Daarnaast kan men de straat en buurt in 3D zien via het platform WoonConnect. In feite kunnen bewoners zelf hun digitale huis gaan verbouwen en inrichten. De WoonConnect-modellen bevatten alle relevante BIM-informatie, die overigens door gebruikers aangepast kan worden zonder dat ze hoeven te beschikken over speciale software.

GreenHome

Twee Snoeken heeft voor het beheer van WoonConnect de samenwerking gezocht met GreenHome. Deze organisatie bouwt en beheert duurzaamheidsplatformen, zoals het Regio-

Samenstelling en potentie van woningen zichtbaar in 3D-modellen




Smart Twin genereert automatisch rapportages vanuit het BIM.


-  **Energiebespaarrapport**
-  **NTA 8800**
-  **ISSO51 / warmteverliesrapport**
-  **(Automatische) offerte**
-  **Eigen opnametool die het schouwen veel sneller en eenvoudiger maakt**

naal Energieloket. Wijnen: "Wij zijn van origine een software-ontwikkelaar voor architectenbureaus en andere bouwprofessionals. Maar om ook de particulieren die willen verduurzamen te bereiken met WoonConnect, hebben we een derde partij nodig. GreenHome heeft bovendien een uitgebreid netwerk van aannemers, installateurs en toeleveranciers van bijvoorbeeld isolatieproducten of warmtepompen, die ook van WoonConnect gebruik kunnen maken. "Onze contacten benaderen we rechtstreeks of via brancheorganisaties die actief bijdragen in de promotie van Smart Twin. We helpen de bedrijven en particulieren met het werken met WoonConnect", aldus woordvoerder Reinier Schneider van GreenHome. Volgens Wijnen is de animo voor Smart Twin bij aannemers nu nog vrij klein omdat er genoeg werk is. "Maar om de continuïteit in de orderportefeuille voor de toekomst te borgen, zullen uitvoerende partijen meer voor Smart Twin gaan kiezen, is mijn verwachting."


Open data, kadastragegevens e.d.



Bouwkundige informatie van gemeenten, vanuit wijksamenvattingen & input van getrainde bouw- en dataspecialisten





Specifieke input van een lokaal energieloket



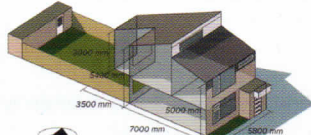
Locaal Energieloket

Informatie die de bewoner zelf toevoegt



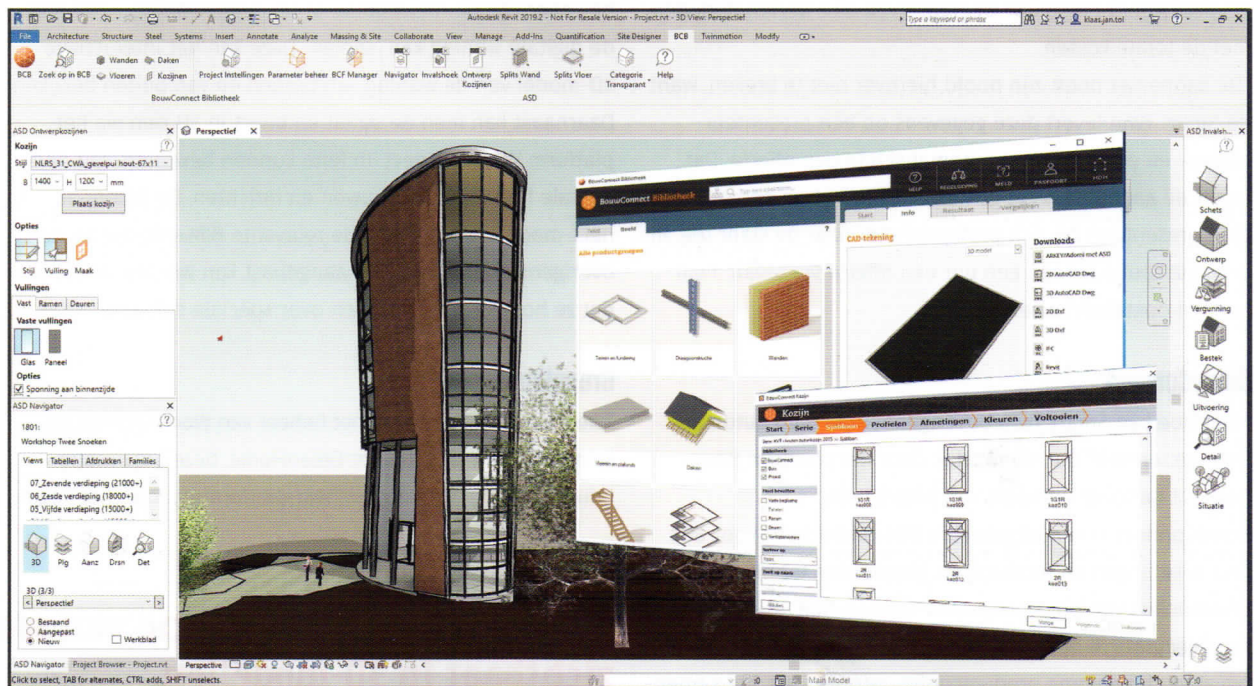


Uitgebreid 3D-model



Woonoppervlakte	122 m ²	Water	122 m ³
Perceeloppervlakte	146 m ²	Elektriciteit	1800 kWh
Inhoud	442 m ³	Gas	130 m ³
Aantal woonlagen	2	Energie label	D
Aantal kamers	5	CO ₂ uitstoot	3600 kg

Vanuit diverse informatiebronnen ontstaat een 3D-woning in Smart Twin.



Kozijnen worden automatisch met de juiste parameters gegenereerd.