

Kwakman herdefinieert afbouwproces

Door Rob Sman

Directeur Jaap Buijs jr. vertelt graag over de transformatie die Kwakman heeft doorgemaakt: "Wij hebben vanaf de oprichting van het bedrijf in 1992 een redelijk succesvolle periode doorgemaakt met een gezonde groei. Aanvankelijk waren we veelal actief in binnenstedelijke kleinere renovatieprojecten, met name in Amsterdam, en zijn vandaaruit ook grotere projecten gaan doen in de utiliteitsbouw; hotels en ziekenhuizen, en in 2006 zelfs het Rijksmuseum. Het afbouwen was al die tijd niet veranderd ten opzichte van de periode daarvoor; het is zoals zoveel processen in de bouw een traditionele aangelegenheid. Toen rond 2008 de economische crisis uitbrak, had dat natuurlijk ook op ons zijn uitwerking. Dat was de aanleiding om de werkwijze en processen onder de loep te nemen, met als doel een verhoging van de efficiency door het tegengaan van verspilling van tijd en middelen."

"Het nut en de noodzaak van BIM was voor ons heel duidelijk", stelt Buijs jr. "In tegenstelling tot vele andere afdouwers zijn we dat al heel vroeg gaan doen en we hebben midden in de crisis volop geïnvesteerd in mensen en opleidingen, waarbij we streefden naar een BIM-niveau dat minstens gelijkwaardig zou zijn aan dat van de aannemer en als specialist in ons vakgebied zelfs hoger. Het bleek een onderscheidende factor te zijn op grond waarvan ons bijvoorbeeld de afbouw van het in 2014 opgeleverde Militair Museum in Soesterberg werd gegund. Dat was het eerste door ons volledig in BIM gerealiseerde project."

Nieuwe uitdaging

Er is volgens Buijs sinds de crisis heel wat veranderd in de rolverdeling bij de aanpak van een project: "Voor de crisis had de aannemer nog de (personeels)capaciteit om alles uit te

Kostenbeheersing, personeelsgebrek en milieueisen; dat zijn enkele van de aspecten die de industrialisering van de bouw aandrijven. Voor velen is de noodzaak van het veranderen van de bouwprocessen wel duidelijk, maar nog niet omgezet in daden. Het Volendamse afbouwbedrijf Kwakman heeft dat wel gedaan en biedt ook derden daarmee mogelijkheden voor procesverbetering.



Met iedere pallet wordt hier een kamer opgebouwd; zonder afval!

werken en kregen we een pakket tekeningen waarmee we direct aan de slag konden. Vanaf ongeveer 2010 kregen we echter alleen een specificatie en moesten we zelf alles uitwerken tot een ontwerp voor de afbouw. Na het succes van Soesterberg hebben we meerdere projecten met BIM uitgevoerd en onze sporen daarin duidelijk verdiend, maar met de aanbestedingseisen voor het QO-hotel in Amsterdam werden we voor een nieuwe uitdaging geplaatst: er moest daar, in het streven naar het behalen van een LEED Platinum-certificering, stof- en afvalvrij worden gewerkt."

Hoewel in de eerste plaats natuurlijk de milieueisen leidend zijn, biedt met name het afvalvrij werken enorme commerciële kansen, legt Buijs jr. uit: "Met afvalvrij werken is het mogelijk om grondstoffen en materialen optimaal te gebruiken en ook te besparen op logistieke (afvoer)handelingen. Bovendien neemt door het ontbreken van een afvalstroom ook de kwaliteit van de werkomgeving toe, waardoor sneller gewerkt kan worden. Onder het motto 'zie gips als glas' hebben we gestreefd naar een oplossing waarbij alle benodigde

materialen voor de afbouw kant-en-klaar als een 'Ikea-pakket' per ruimte aangeleverd kunnen worden. In het begin zijn die pakketten handmatig voorbereid en samengesteld, maar later hebben we hier een hoge mate van automatisering weten te bewerkstelligen. Al met al is hiermee het bouwen slimmer, sneller en leuker geworden."

Op de vraag of het werk inderdaad door de monteurs, van wie nu minder vakmanschap vereist lijkt te zijn, ook als leuker ervaren wordt, antwoordt projectleider Will Jonk: "Het werk is vooral lichter geworden, en een stuk schoner. Het uitzetten van de kamers is trouwens iets dat nog steeds handmatig gebeurt." Buijs vult hierop aan dat hij ook een verschuiving van rollen ziet: "De ervaren vaklieden zijn nu meer betrokken bij het uitvoeringsproces en de communicatie met andere partijen zoals de aannemer en installateurs."

Jonk vult aan: "Tegelijkertijd verschuift de benodigde kennis van de werkvloer naar 'kantoor', waar deze ook volop aanwezig is en waar we volledig grip hebben op de projecten en de uitvoering. Daardoor kunnen we



Optimale logistiek: de pallets worden geplaatst voordat de bouwlaag wordt gesloten.

meer risico's uitsluiten. Door alle engineering die wij vooraf in BIM doen, is het mogelijk toch nog een gezonde marge te hebben op een gipsplaat/product dat twee á drie euro per vierkante meter kost. De kosten zitten immers in de arbeid, die met onze unieke aanpak drastisch gereduceerd wordt."

Plug-in

Toen het werken volgens de nieuwe methode een succes bleek, lag het voor de hand een begin te maken met de automatisering ervan. BIM-coördinator Robert Kok: "Het functioneel model

van wat we wilden bereiken, stond ons wel duidelijk voor de geest, maar we hadden een partij nodig die dat kon omzetten in een werkende oplossing. Onze keuze is daarbij na uitgebreide evaluaties op Itannex gevallen, dat een plug-in voor Revit voor ons geprogrammeerd heeft; een project dat zo'n twee jaar geleden van start is gegaan. Gaande de ontwikkeling worden de doelen uiteraard weer bijgesteld. De stand van zaken is op dit moment dat we in principe van een project, mits het BIM-model is voorzien van de juiste gegevens, met één druk op de knop de verdeling van het materiaal en de totale materi-

aalbehoefte kunnen genereren. Die benodigde gegevens zijn de prestatie-eisen, die wij het liefst al door de architect aan het model zouden willen laten toevoegen. We hebben daartoe een gegevensbehoefelijst opgesteld. Een deel van de montagevolgorde, per ruimte en per wand, geven we handmatig in het model aan. Zodoende kunnen we makkelijk rekening houden met de wensen van installateurs die aan en in de wanden nog het nodige te monteren en te testen (afpersen bijvoorbeeld) hebben. Aan de hand van de indeling en montagevolgorde wordt een lijst met aantallen en afmetingen geproduceerd, ook van de bevestigingsmiddelen, en worden de onderdelen van een codering voorzien. Ook worden er montagetekeningen en -instructies gepubliceerd. Onze gipsleverancier Gypro produceert aan de hand van de lijst de benodigde platen en stapelt deze per ruimte op een pallet. Die stapelvolgorde wordt door de plug-in op zeer slimme wijze bepaald. Het eerst te monteren deel komt uiteraard bovenop, maar waar nodig worden volgordes aangepast om bijvoorbeeld een aantal kleine of smalle delen op één laag te combineren. Dit gebeurt volledig automatisch! De pallets worden uiteindelijk op het juiste moment op de bouwplaats afgeleverd."

Zichtbaar

Na het eerste succesvolle project zijn inmiddels nog een viertal projecten met deze methode voltooid, en staan er twee op stapel. Opvallend is dat de verschillende opdrachtgevers allemaal ook voor een tweede project met Kwakman in zee zijn gegaan. "Ik durf te stellen dat dat komt omdat direct zichtbaar is geworden dat deze aanpak zichzelf terugverdiend in de totale voortgang van een project, en dat bovendien de kwaliteit hoger is", zegt Buijs jr. hierover.

"En ook, omdat gebleken is dat al die engineering vooraf dat mogelijk maakt, zitten we inmiddels steeds vroeger aan tafel, zodat de afbouw beter kan integreren in het grote geheel. Bij de ophanden zijnde renovatie van de 'beddentorens' van het AMC in Amsterdam bijvoorbeeld, is dat ook het geval. Gelet op de enorme omvang van installaties in een ziekenhuis kan het niet anders of dit werpt zijn vruchten af. Ook andere partners zijn overtuigd; de gipsleverancier bijvoorbeeld gaat de productie en het stapelen op de pallets robotiseren. Nu meerdere partijen aanhaken bij onze aanpak kan men steeds beter wederzijds van elkaar profiteren. Dat is in de bouwkolom een zeer welkome ontwikkeling." ■



Samenwerking: in de wanden zijn reeds voorzieningen voor de diverse installaties opgenomen.