

Systemdenken met kalkzandsteenelementen

Een bouwbedrijf met een zelfstandige ontwikkelingsmaatschappij en een aanbod van cataloguswoningen. Dat kan alleen een grote aannemer zijn, zult u denken. Het relatief kleine Aannemersbedrijf Robbert Oosterveld bewijst het tegendeel. Hoe? Door te gaan denken in systemen. Het gebruik van kalkzandsteenelementen blijkt daarbij een grote rol te spelen.



Kalkzandsteen lijmbedrijf Moorland bv heeft slechts een ochtend nodig om beide topwanden op de woning te zetten. Op de elementen is de codering te zien, die de uiteindelijke plaats aangeeft.

Een alledaagse nieuwbouwwijk in Enschede. We staan voor het kalkzandsteencasco van een alleenstaande woning 'Type Shiraz'. Geen situatie om op voorhand opgewonden van te raken, maar toch is hier iets bijzonders aan de hand. Deze woning is namelijk een goed voorbeeld van de omslag naar systeembouw binnen Aannemersbedrijf Robbert Oosterveld uit Bornerbroek. Het bedrijf heeft 'slechts' dertien mensen in dienst, maar biedt wel vier typen standaard woningen aan. Hierop kan de klant talrijke variaties loslaten. Tevens bestaat er een zelfstandige ontwikkelingsmaatschappij 'Robina Tusveld BV', naast het aannemersbedrijf. De activiteiten van deze maatschappij bestaan uit het aankopen van bestaand onroerend goed en/of grond, om vervolgens in goed overleg met gemeente en architect een passende nieuwe of bestaande bestemming te realiseren.

'De ontwikkelingsmaatschappij is een initiatief van m'n vrouw en mij en fungeert als op-

aldus een tevreden ogende Robbert Oosterveld.

Systemdenken

De stap naar het aanbieden van standaardwoningen vroeg wel een omslag in denken binnen het bouwbedrijf. Er werd nog traditioneel gebouwd met de holle keramische bouwsteen (strengperssteen): lage materiaalkosten, maar hoge arbeidskosten door de arbeidsintensieve verwerking. 'Het aanbieden van standaardwoningen in combinatie met eigen ontwikkeling kan leiden tot flinke pieken in het werk. Bovendien willen we ons werkgebied uitbreiden. Met een arbeidsintensief bouwsysteem zijn die pieken binnen een klein bouwbedrijf niet op te vangen. We zijn toen samen met Van Bu-

terialen en de aannemer van het uitvoeringsproces. Wil je een woning 1,00 meter dieper maken? Zeggen wij: maak er maar 1,20 meter van, want dat is een standaardmaat voor vloeren wandelementen.'

Volgens Hans Gervink kwam hij samen met Robbert Oosterveld al snel tot de conclusie dat het gebruik van kalkzandsteenelementen de oplossing zou bieden voor de te verwachten pieken in het werk: 'De materiaalkosten zijn weliswaar hoger, maar die verdient je snel terug door de veel hogere bouwsnelheid. Verder hoeft er alleen een filmlaag van 2 mm dikte op



De koper van deze woning heeft gekozen voor type Shiraz. Op de andere foto's is al te zien dat er flink wat wijzigingen zijn aangebracht. Zo bevindt de garage zich nu aan de kopse zijde van de woning.

de wanden, waarna ze behangklaar zijn. Bij traditioneel metselwerk moet je vaak eerst gronderen en dan nog stucadoren.'

Een ander groot voordeel is volgens Robbert Oosterveld dat bij pieken in het werk de bouw van (delen van) het casco uitbesteed kan worden aan een kalkzandsteen lijmbedrijf. 'De verdieping- en topwanden van deze woning zijn verlijmd door Moorland bv uit Emmen. Die jongens lijmen in een dag een verdieping op. De wanden op de begane grond zijn door eigen werknemers verlijmd, maar dat was uiteraard wel even wennen.'

Projectbegeleiding

Ook Erwin Nijeboer, accountmanager Regio Oost van Calduran Kalkzandsteen bv, is aangeschoven in de bouwkeet. Hij ziet nog meer voordelen: 'Wij leveren niet alleen kalkzand-



'De voordelen van een bouwsysteem met kalkzandsteenelementen worden pas optimaal benut als alle betrokkenen in een team samenwerken', vinden Robbert Oosterveld (vooraan), Hans Gervink van Van Buren Bouwmaterialen bv (links achter) en Erwin Nijeboer van Calduran Kalkzandsteen bv (rechts achter).

steenelementen, maar ook de wanduitslagen. Op basis van de gegevens van de aannemer leveren wij de benodigde elementen en passtukken. Er hoeft dus op de bouwplaats niet meer

Concurreren met Duitse aannemer

De overstap van traditionele bouwmethoden naar systeembouw biedt niet alleen de mogelijkheid om de bouwcapaciteit te verhogen, maar is ook een antwoord op de toenemende concurrentie van Duitse aannemers in de regio's langs de oostgrens. Volgens Bouwend Nederland moeten Nederlandse bouwbedrijven namelijk anders gaan werken om de toenemende concurrentie van Duitse woningbouwers te weerstaan. Dat betekent: meer aandacht voor klantgericht bouwen, effectiever inkopen en de toepassing van andere bouwmethodes.

Vooral in Groningen en Drenthe ondervinden Nederlandse bouwbedrijven de laatste jaren steeds meer concurrentie van Duitse aannemers. De Duitsers bouwen daar met name vrijstaande woningen voor particuliere opdrachtgevers. Voor Bouwend Nederland is dit aanleiding geweest om deze ontwikkeling te laten onderzoeken door onderzoeksbureau SAOB. Uit het onderzoek blijkt dat volgend jaar waarschijnlijk 40 tot 70 procent van de vrije sector woningen op een vrije kavel door Duitse bouwbedrijven wordt gerealiseerd.

Het onderzoek leert dat particuliere opdrachtgevers in eerste instantie kiezen voor een woning van een Duits bouwbedrijf vanwege de lage prijs. Daarnaast spreekt de degelijk en ambachtelijk aandoende Duitse bouwwijze veel kopers aan, evenals het feit dat de Duitse huizen compleet worden geleverd met de inrichting van de badkamer, vloerbedekking, buitenbestrating en tuinwerk. Veelal is hier sprake van cataloguswoningen, die snel en goedkoop zijn te bouwen. Andere positieve punten die worden genoemd zijn de flexibiliteit van de Duitse aannemer als het gaat om (tussentijdse) wijzigingen aan het werk, goede serviceverlening en kopersbegeleiding en een snelle bouwtijd van het huis. Nadelen zijn er ook, zoals minder daglichttoetreding, kleine dakgoten, geen isolatie van de zolderverdieping en geen kruipruimte.

te worden gezaagd. In het wanduitslagen- of lijmbboekje staan alle wanduitslagen, waarop de elementen zijn aangeduid met een code. Die code staat ook op de elementen zelf. Het is eigenlijk een soort groot lego-pakket.' Hans Gervink vult aan: 'Doordat de elementen al op maat zijn heb je geen restafval. Ik schat dat er bij een twee-onder-een-kapwoning wel een halve container afval vrijkomt bij de traditionele bouwwijze.'

Volgens Erwin Nijeboer weten veel aannemers niet dat ze ook nog recht hebben op een kostenloze projectbegeleiding. 'Op de bouwplaats kunnen we adviseren op het gebied van dilatatie, ondersabelen, verwerking, enzovoort.'

Anders organiseren

De omslag naar systeembouw werpt nu al zijn vruchten af, maar vergt volgens Robbert Oosterveld ook een aanpassing van de organisatie: 'Mijn zoon Dennis Oosterveld houdt zich nu bezig met de planning van alle werken. Vóór 15.00 uur moet iedereen ook doorgeven wat men voor de volgende dag nodig heeft. Vroeger werd daar allemaal veel makkelijker over gedacht. Hij heeft ook besloten om bijvoorbeeld al het gereedschap binnen het bedrijf in kaart te brengen. Wie heeft welk gereedschap, wanneer is onderhoud nodig en wanneer moet er iets vervangen worden. Vroeger riep iemand dat de boormachine kapot was. Door de tijdsdruk stuurde ik hem dan maar naar de bouwmaterialenhandel voor een nieuwe. Tot slot kan Dennis voor de klant zo een drie-dimensionaal model van een woning op de computer laten zien, inclusief de wijzigingen. Kortom: we zijn niet alleen anders gaan werken, maar ook anders gaan denken.' Erwin Nijeboer herkent het verhaal: 'Ik zeg altijd: wij leveren geen elementen; wij leveren een bouwsysteem!'



Aannemersbedrijf Robbert Oosterveld is overgestapt naar een bouwsysteem met kalkzandsteenelementen om beter in de markt te kunnen concurreren.

drachtgever voor het bouwbedrijf. Samen met het aanbieden van standaard woningen creëren we extra markt voor het bouwbedrijf. Het is ook een antwoord op de toenemende concurrentie van Duitse aannemers in de grensgebieden. Die bouwen veelal standaardwoningen voor heel lage prijzen. We hoopten dit jaar drie à vier standaardwoningen te verkopen. We hadden er in september al dertien verkocht!'

ren Bouwmaterialen bv gaan nadenken over een ander bouwsysteem', aldus Robbert Oosterveld.

Hans Gervink, commercieel medewerker buitendienst van Van Buren Bouwmaterialen, reageert: 'Onze toegevoegde waarde is dat we samen met de klant nadenken over de juiste keuze van bouwmaterialen en bouwsystemen. Wij hebben immers grote kennis van bouwma-

Kalkzandsteen elementen

In Bouwbesluit 2003 is de vrije plafondhoogte voor woningen minimaal 2,60 meter. Sinds de wijziging van het Bouwbesluit per 1 september 2005 is nu ook in de utiliteitsbouw de minimale vrije plafondhoogte 2,60 meter. Naar aanleiding van de verhoging van de vrije plafondhoogte bij woningen heeft Calduran de afmetingen van de elementen aangepast. De nieuwe elementen maken het mogelijk om in combinatie met één rij kimblokken of stelstroken, zonder passtukken in de hoogte een wand te realiseren. Door de grote afmetingen van de elementen en het ontbreken van die passtukken neemt de verwerkingssnelheid flink toe.

Om goed uit te komen in de hoogte, is de werkende hoogte 650 mm en de lengte 1000 mm. Er zijn ook nog elementen leverbaar in de 'oude' hoogte van 540 mm. De dikten zijn 100, 120, 150, 214 en 300 mm. Ten behoeve van de elementen zijn speciale kimblokken en stelstroken ontwikkeld. De lengte van de stelstroken is 600 mm (hoogte 20 mm) en 400 mm (hoogte 40 of 60 mm). Daarnaast zijn er kimblokken voor beide elementen van 80, 100 of 120 mm hoog. De afmetingen van de kimblokken en stelstroken worden begrensd door de tilgrens van 14 kg, zoals genoemd in de beleidsregel Tillen op de bouwplaats. Er zijn overigens ook isolatiekimblokken met traditionele afmetingen verkrijgbaar ter vermindering van koudebruggen.