



## Vernieuwbouw?

**De bouw staat bekend als een traditionele sector, waar vernieuwing slecht voet aan de grond krijgt. Toch zijn er mooie innovaties te noemen.**

Er vindt momenteel een radicale omslag plaats binnen de bouwwereld. Vroeger was vaak sprake van grootschalige nieuwbouwprojecten van tientallen woningen op braakliggend terrein, waar kopers graag bereid waren om te betalen. Tegenwoordig moet steeds vaker worden gebouwd in reeds bebouwde omgeving (zogenoemde postzegellocaties), waar infrastructuur, eisen aan luchtkwaliteit en bestaande bebouwing beperkingen opleggen aan uitvoerders. Dat is een goede voedingsbodem voor vernieuwing.

### Traditionele bouw

In de bouw worden per project partijen bij elkaar gezocht, vaak op basis van laagste prijs. Door het gebrek aan langdurige verbintenissen is er weinig behoefte om te investeren in grootschalige vernieuwing, die verder reikt dan het specifieke bouwproject. Vindt het bouwproces zelf nog vaak op dezelfde manier plaats als jaren geleden, de toeleveranciers van materialen zitten niet stil. Er vinden veel innovaties plaats op het terrein van bouwmaterialen, bouwsystemen en bouwlogistiek.

### Bouwmaterialen: bio-based

Er worden vooral bouwmaterialen ontwikkeld om de energieprestatie van gebou-

wen te verbeteren. 0-energiewoningen en zelfs energieleverende woningen zijn mogelijk. Materialen worden ook steeds duurzamer. Het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (NIBE) maakt een milieutechnische levenscyclusanalyse van bouwmaterialen en kan het DUBOkeur® afgeven (<http://www.dubokeur.nl>). Ook is er veel aandacht voor nieuwe energiesystemen. Een overzicht van een aantal vernieuwende, duurzame materialen en producten is te vinden op <http://www.susar.nl/nl/produkten/>.

### Bouwsysteem: prefab

Daarnaast is er een neiging om steeds meer modulair te bouwen: onderdelen worden in een werkplaats onder beheersbare omstandigheden samengesteld en op de bouwplaats in elkaar gezet. Het werk verplaatst zich dus van de bouwplaats naar de werkplaats. Hierdoor wordt de overlast en hectiek op de bouwlocatie beperkt. Door de aandacht voor duurzame materialen staat ook de houtskeletbouw weer volop in de belangstelling. Verder bestaat de neiging om allerlei complexe technische, gesloten systemen te installeren, wat veel installatiewerk vraagt, maar tevens erg gevoelig is voor storingen.

### Bouwlogistiek

Anders dan nieuwe materialen die het bouwproces zelf vaak niet noemenswaardig wijzigen, is voor de aannemer veel winst te halen uit een slimme bouwlogistiek. Door een goede afstemming kunnen veel onnodige kosten worden voorkomen. Eén van die mogelijkheden is het inrichten van een consolidatiecentrum, waar de verschillende leveranciers hun goederen afleveren, die daarna gebundeld in één voertuig naar de bouwlocatie worden gebracht.

### Afbouwbox

Een variatie op het consolidatiecentrum

is de Afbouwbox, die een reductie van minimaal 5% in de afbouwkosten belooft ([www.afbouwbox.nl](http://www.afbouwbox.nl)). Het gaat om een container waarin alle benodigde materialen worden verzameld en gecontroleerd op een industrieterrein (dus niet op de bouwplaats zelf!). Zijn alle materialen aanwezig dan wordt de container naar de bouwlocatie vervoerd. Doordat alles nu aanwezig is kan de uitvoerder doorwerken en verliest hij geen tijd door het ontbreken van artikelen. Dit leidde bij het zorgcomplex Nijenhagen in Ommen tot een reductie van de bouwtijd van 18 naar 12 maanden!

### JuBi

In Den Haag is op 8 december 2012 (2 maanden eerder dan gepland!) de nieuwbouw van de ministeries van Justitie en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties opgeleverd. De bouwlocatie was ongeveer even groot als de te bouwen torens, waardoor vrijwel geen ruimte was voor opslag van materialen. Deze werden daarom op afroep aangeleverd volgens een strikt tijdschema. Elders in de stad was een opstelplaats ingericht voor vrachtauto's die te vroeg arriveerden. Het gebouw bestaat uit 42 bouwlagen en er werd op meerdere bouwlagen gelijktijdig gewerkt. 's Nachts werden materialen aangevuld, zodat de bouwers overdag konden doorwerken.

### DBFM

Was de aannemer vroeger 'klaar' als het gebouw er stond, tegenwoordig krijgt de bouwer steeds meer verantwoordelijkheden. Zo is hij bij een DBFM-contract (Design, Build, Finance and Maintain) ook verantwoordelijk voor financiering en onderhoud. Dan is een keuze voor duurzamere bouwmaterialen op eens in het belang van de bouwer.

### Duurzaam duurt het langst

Innovatie in de bouw wordt gekenmerkt door de zoektocht naar energiezuiniger en duurzamer bouwen en kostenbesparing. Daar valt nog heel wat winst te halen. Hier is veel werk in uitvoering.

Bron: <http://www.bouwtotaal-online.nl>

