

CIRCULAIRE BOUW VRAAGT OM LOSSE STENEN



De bouw is al jaren de grootste producent van afvalstoffen in Nederland, en is traditioneel ook grootverbruiker van materialen. De crisis noopt de sector om de uiteinden van die grondstofketen aan elkaar te verbinden. Maar er moet nogal wat veranderen om tot een circulaire bouw te komen.

De bouw is door de economische crisis nagenoeg tot stilstand gekomen. In de weinige tenders die er nog zijn, staat duurzaamheid vrijwel zonder uitzondering in de top drie van eisen. Geen beter moment dan nu dus, om de sector structureel klaar te maken voor de toekomst. Verschillende bedrijven proberen het initiatief te nemen en zijn aan de gang gegaan met het toepassen van circulaire economie in de bouw. Tijdens het seminar 'Meer winst in de bouw door circulaire economie' van het Platform Duurzaam Grondstoffenbeheer op 2 april van dit jaar, passeerden een aantal proefprojecten de revue waarbij met circulaire materialenstromen wordt gewerkt. Het 'Active Re-use House' in Rotterdam, waarin materialen uit een slooppand in dezelfde stad worden verwerkt, is een voorbeeld van zo'n pilot-project. Ook grote bouwbedrijven proberen zich verder af te bewegen van de traditionele bouw. Directeur Romeo Malizia van Ballast-Nedam deed tijdens een kennissessie over duurzaamheid op het hoofdkantoor van Afvalzorg, in december vorig jaar, uit de

doeken hoe zijn bedrijf inzet op modulaire en terugneembare gebouwen. Voorbeelden zijn herbruikbare woningen, parkeergarages, en zelfs modulaire voetbalstadions. De verschillende initiatieven ten spijt, lijkt de circulaire bouw toch nog niet echt van de grond te komen. "Na de sloop of renovatie van een gebouw wordt vooral gedowncycled", zegt Hennes de Ridder, emeritus hoogleraar Integraal Ontwerpen aan de TU Delft. De Ridder heeft een lange staat van dienst als projectleider in de bouw en was bijvoorbeeld betrokken bij de bouw van de stormvloedkeringen in de Oosterschelde en de Nieuwe Waterweg. "Het afgevoerde puin wordt allemaal vergruizeld onder de wegen gelegd en het staal gaat naar de verbrandingsovens. De bouwelementen zijn daarmee zo goed als waardeloos."

Organisatorische factoren

Ook volgens Remko Zuidema van stichting Briqs wordt de uitkomende waarde van sloopmaterialen hoogstens gezien als toekomstigheid die de sloop iets goedkoper kan maken, niet als doel. "Ten opzichte van de

investeringskosten en het rendement van een gebouw is de waarde van de materialen minimaal. Er gaat veel geld om in het vastgoed. De ruimtes worden verhuurd, maar er is geen aandacht voor wat er tussen de ruimtes zit: de materialen."

Volgens Zuidema zijn er in de bouw een aantal factoren aan te wijzen, die het moeilijk maken om circulair met grondstoffen om te gaan. "Het begint met informatieoverdracht", legt hij uit. "Er zijn veel verschillende partijen bezig met bouwen. De grondstoffenleveranciers, die op de wereldgrondstoffenmarkten actief zijn, leveren aan de producenten van bouwproducten. De aannemers verwerken die producten op projectbasis in opdracht van vastgoedinvesteerdere en bijvoorbeeld woningbouwcorporaties. Aannemers hebben na voltooiing van het project geen verantwoordelijkheid meer. Die opdrachtgevers, de vastgoedinvesteerdere, willen vooral de investeringen bewaken, niet de materialen. En dan zijn er nog de gebruikers, die in gebouwen wonen of er hun werkplek hebben. De verdienmodellen van al deze partijen verschillen te veel van elkaar om gemakkelijk tot een zinnige uitwisseling van informatie te komen." Zuidema ziet het als een groot probleem dat in gebouwen

veel verschillende materialen samenkomen en vervolgens vermengd raken. "Door het storten van betonvloeren raken de installaties die al zijn aangelegd in de vloer als het ware versmolten. Installaties zijn bij uitstek producten waarin veel verschillende waardevolle materialen als koper, pvc, aluminium en rvs worden gebruikt. Al die materialen worden zonder aanzien van de levensloop ervan samengestort tot een monolithisch geheel. Bij het maken van een gebouw is er bovendien geen enkele aandacht voor hoe het weer uit elkaar kan worden gehaald. Er is maar heel weinig registratie van de toegepaste materialen."

Vastgoed

Onno Dwars is manager duurzaamheid bij VolkerWessels Vastgoed. Hij bestrijdt dat er in de vastgoedwereld geen aandacht is voor grondstofgebruik en wijst op de milieuprestatieberekening voor gebouwen, die in 2013 onderdeel wordt van het bouwbesluit. "In de utiliteitsbouw is er grote vraag naar duurzame gebouwen, waarin naast energie ook materiaalgebruik een belangrijk onderdeel is geworden. In al die gebouwen zie je voorbeelden van hoe circulaire bouw vorm kan krijgen." Volgens Dwars is het de bouwsector zelf die de circulaire handschoen moet oppakken. Een vergelijkbaar traject loopt al voor de energieopgave, die de sector zich in het kader van het Lenteakkoord met de

Overheid heeft aangelegd. "We leveren nu energienotanul-gebouwen. sitie in de weg staan. materialen en grondstoffen nagelvast verbonden z

en verhuurd, maar er is geen aandacht in de ruimtes zit: de materialen"

orizon zetten, zullen we ontdekken." VolkerWessels aan de herontwikkeling van Het bedrijf past afvalband zelf opnieuw toe. Het wordt verwerkt tot een nieuwe binnengevel. Door worden deze circulaire initiatieven gemeengoed. Aannemers vinden het gemakkelijker tegemoetkoming van architecten en om invulling te geven aan de afval een grondstof wordt.

BOUW GROOTSTE PRODUCENT AFVAL

In 2010 kwam er in de sector bijna 24 Mton afval vrij. Dat is ongeveer 40 procent van het totale afvalaanbod. Recentere cijfers zijn niet voorhanden, maar indicatoren wijzen erop dat het volume sinds het begin van de crisis in 2008 met de helft is afgenomen. In 2010 werd 98 procent van het afval nuttig toegepast. Het doel van 95 procent uit het Lap2 werd daarmee gehaald, maar het doel van 99 procent recycling in 2015 uit de Atsma's Afvalbrief blijft nog uit het zicht. Het recyclingpercentage daalt sinds 2007 en lag in 2010 op 94 procent. Van het bouwen sloopafval werd 3,5 procent in 2010 verbrand met energierugwinning. Het volume dat naar de stort gebracht wordt, daalde de afgelopen jaren fors, van 410 kton in 2009 naar 123 kton in 2011.

De opbouw van kennis is de belangrijkste vertragende factor voor de circulaire bouw. Daarom zijn voorbeeldprojecten zo belangrijk."

Volgens Zuidema zijn er echter wel genoeg pilotprojecten geweest. Om tot een circulaire bouw te komen, is het nu zaak om de manier van denken over gebouwen wezenlijk te veranderen, vindt hij. "Circulaire bouw vergt afstappen van monolithisch denken. Een gebouw bestaat uit verschillende delen die een eigen levensduur hebben. De draagstructuur van een gebouw staat bijvoorbeeld tweehonderd jaar, terwijl de afbouw en inbouw veel minder lang meegaan. Die twee werelden moeten uit elkaar gehaald worden. Losgemaakt van het casco, kan het gebruikersdeel op een meer circulaire manier tot stand komen." Toch zitten er aan de wetge-

Gebruikersdelen die zijn aan een gebouw, zijn juridisch gezien altijd eigendom van de eigenaar van de grond en daarmee van het pand. Daardoor is om die twee delen om is het sinds 2005 motheekrenteaftrek te vuidelen, die woning- d nog verkochten heid oordeelde toen bewoner te laag is als oopt. Daardoor bleef met een persoonlijke over. Zuidema wijst , waar de situatie

Erik Verheggen

lingen is daar alleen toegankelijk als casco en afbouw gescheiden zijn. "Die wetgeving heeft veel effect op het grondstofgebruik, bovendien liggen de kosten niet hoger dan in de oude situatie."

Ook De Ridder pleit voor een meer modulaire bouw, via wat hij 'legolisering' noemt. "Legosteentjes zijn er in alle soorten en maten, en er komen steeds meer variaties bij. Daarmee zijn grotere en ingewikkeldere bouwwerken mogelijk, want hoeveel verschillende steentjes er ook zijn, ze kunnen altijd allemaal worden gecombineerd. De bouwelementen hebben bovendien een langere levensduur dan de gebouwen zelf, en kunnen steeds worden hergebruikt. Daarom moeten aannemers stoppen met storten, lassen, schuimen en purren. Door elementen klikbaar en monteerbaar te maken, worden ze circulair." De Ridder bekelt de ton-

al zogenoemde e

Als we ook voor

“De ruimtes worden
voor wat er tusse

zo'n stip op de h
vanzelf de kans
Vastgoed werkt
een kantoorpanc
stromen uit het
Dwars: "Afvalhou
Piet Hein Eek-ad
pilotprojecten w
tieveu steeds me
kunnen daardoo
komen aan de v
opdrachtgevers
filosofie waarbij