

# 'Er zijn nog veel treden te

Er verschijnen tal van leidraden, communities, seminars en andere initiatieven om circulariteit ook in de installatiesector tot bloei te laten komen. Maar ligt de bal wel bij de installateur? Is die immers niet afhankelijk van het aanbod van producenten en het enthousiasme van de afnemer? Anne Struiksmā van Nieman Raadgevende Ingenieurs vindt dat partijen in de bouwkolom vooral samen serieus werk moeten maken van circulair bouwen, maar heeft ook drie tips die installateurs morgen al kunnen toepassen.

Tekst: Kerstin van Tiggelen Fotografie: Marco de Swart

**A**nne Struiksmā is specialist Energie, Duurzaamheid en Circulariteit bij Nieman Raadgevende Ingenieurs. In die rol ziet ze hoe belangrijk het is dat niet de afzonderlijke partijen in de bouwketen stappen zetten op de circulariteitsladder, maar vooral: dat zij dat gezamenlijk doen. Van architecten en ingenieurs, via bouwers en installateurs tot en met de eindgebruiker.

'Goede wil om te verduurzamen en circulair te produceren is er – althans bij de meeste bedrijven – voldoende', zegt Struiksmā, 'maar goede handvatten om dat in de praktijk in te vullen zijn er nog onvoldoende.' Ook is lang niet altijd duidelijk wat nu precies wordt bedoeld met circulariteit. In de perceptie van veel bedrijven (maar ook consumenten) staat circulariteit gelijk aan recycling. Het besef dat dit richting volledige circulariteit pas de een-na-laatste stap (van tien) is, is nog lang niet doorgedrongen bij veel partijen. 'Er zijn nog veel treden te gaan richting circulariteit.'

## Kruisbestuiving

Los van het besef dat we circulair moeten bouwen is er volgens Struiksmā nog onvoldoende kruisbestuiving tussen verschillende vakgebieden, die volgens haar nodig is om duurzaam én circulair te bouwen. 'De noodzaak om projecten integraal te benaderen neemt toe. De keuzes tijdens een bouwproject grijpen steeds meer op elkaar in. Tegelijkertijd zie je dat de vakgebieden juist steeds meer op eilandjes terechtgekomen.' Als voorbeeld noemt ze het Bouwbesluit, dat de diverse onderwerpen elk in een eigen hoofdstuk indeelt, terwijl er een grote onderlinge samenhang is. 'Neem nu akoestiek en brandveiligheid. Van oudsher twee losse specialisaties. Terwijl onderbrekingen in de scheidingsconstructies een positief effect hebben op de akoestiek, bieden ze juist onvoldoende weerstand tegen branddoorslag.' Dezelfde soort knelpunten herkent Struiksmā bij energie- en materialisatievraagstukken. 'Zo moet alle nieuwbouw – zowel woningbouw als utiliteitsbouw – bij het aanvragen van de omgevingsvergunning sinds dit jaar voldoen aan de eisen voor Bijna EnergieNeutrale Gebouwen (Beng). Maar waar zonnepanelen een belangrijke factor zijn om energie-

zuinig te bouwen, scoren diezelfde zonnepanelen heel slecht in de MilieuPrestatie Gebouwen (MPG). Beng versus MPG dus.' Het wordt er niet gemakkelijker op, wil ze maar zeggen. 'Om te overzien hoe beide scores op elkaar ingrijpen, is veel bredere kennis nodig. Er moeten daarom steeds meer partijen aan tafel aanschuiven om integrale oplossingen te ontwikkelen. Met als effect dat die individuele deskundigen per expertisegebied een kleiner aandeel in de totale configuratie krijgen. Die nieuwe rolverdeling vraagt ook nog gewenning.'

## Integrale benadering

Om alle opties in circulariteit te kunnen vergelijken, zou een robuuste handleiding zeer welkom zijn. En die is er. Het 10R-model, ontwikkeld door Jacqueline Cramer, hoogleraar Geowetenschappen aan het Utrecht Sustainability Institute, wordt breed erkend als basis voor een integrale benadering van circulariteit. Het model benoemt verschillende niveaus van circulariteit en maakt duidelijk welke bijdrage elk niveau levert aan de circulaire economie. Het is bovendien dermate generiek, dat het voor elke bedrijfstak – dus ook voor de installatiebranche – een zeer bruikbaar ijkpunt is. En bovendien zeer relevant, want inmiddels maken gebouwinstallaties zo'n twintig tot dertig procent uit van het materiaalgebruik bij een gemiddeld nieuwbouwproject. Een percentage dat naar verwachting de komende decennia alleen maar zal toenemen, waardoor de milieuprestaties van installaties steeds zwaarder zullen doorwegen in de mate waarin een gebouw circulair is.

## Van Refuse tot Recover

Het 10R-model bestaat uit tien 'schaalniveaus' om met producten en grondstoffen om te gaan. De eerste drie stappen richten zich op een slimmer productontwerp, en omvatten 'Refuse' (gebruik voorkomen), 'Reduce' (minder primaire grondstoffen gebruiken) en 'Rethink' (circulair herontwerpen/design for disassembly). De stappen vier tot en met acht hebben betrekking op het verlengen van de levensduur van producten. Zo kun je producten ongewijzigd opnieuw gebruiken ('Re-use'), eventuele kapotte delen vervangen ('Repair'), weer als nieuw maken ('Refurbish'), meenemen als onderdeel in



# gaan richting circulariteit'

Refuse

Reduce

Rethink\*

Re-use

Repair\*

Refurbish\*

Remanufacture

Repurpose

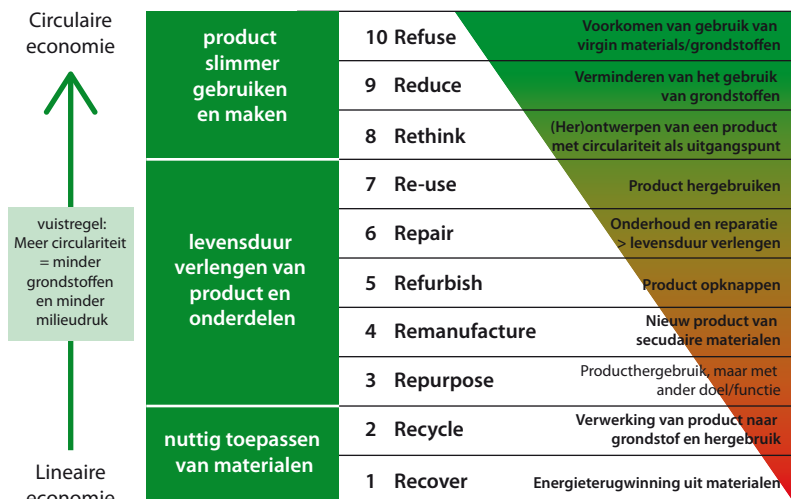
Recycle

Recover



Anne Struiksmā: 'In de perceptie van veel bedrijven staat circulariteit gelijk aan recycling. Maar dat is pas de een-na-laatste stap.'

## 10R-model circulariteit



De tien tredes van de circulariteitsladder volgens het 10R-model om met producten en grondstoffen om te gaan (bron: CB23, Framework Circulair Bouwen).

het productieproces van dezelfde producten ('Remanufacture'), of benutten voor een heel andere functie ('Repurpose'). In de laatste twee stappen blijft er niets meer over van het originele product: het wordt afgebroken tot grondstof voor ander hergebruik ('Recycle'), terwijl de allerlaatste trede de route naar de vuilverbranding is, waar zelfs de grondstoffen verloren gaan en alleen wat energie wordt teruggewonnen ('Recover').

### Drie quick wins voor installatiesector

Maar wat zijn de meest voor de hand liggende quick wins voor de installatiesector als het gaat om de bijdrage die zij kunnen leveren aan circulair bouwen? Struiksma noemt losmaakbaarheid, urban mining en herdefiniëring van het concept nieuw.

#### Losmaakbaarheid

Wat niet wordt gestort, ingefreesd of anderszins permanent wordt gehecht aan iets anders, is ook weer schoon te verwijderen tijdens het sloop- en hergebruikproces. Zeker leidingen, buizen en kanalen zijn in theorie goed losmaakbaar te produceren en daardoor mogelijk herbruikbaar. Er zijn daarvoor nog wel diverse stappen te zetten. Vloerverwarming bijvoorbeeld is ook droog te leggen, maar dan krijg je andere detailering die minder makkelijk is en arbeidsintensiever. Het is aan de installateur om opdrachtgevers bij hun offerte te wijzen op de mogelijkheden van 'losmaakbare' installatiecomponenten, vindt Struiksma. Het verlossende 'ja'-woord moet uiteindelijk komen van de woningcorporaties, particuliere woningbezitters en andere vastgoedeigenaren die de rekening betalen. Of, en dat heeft haar voorkeur, ingenieurs- en architectenbureaus en fabrikanten zetten nadrukkelijker in op losmaakbaar ontwerpen. 'Dan hoeft duurzaamheid niet als keuze op het bordje van de eindgebruiker te worden geschoven, maar wordt het een makkelijke, en vooral automatische standaard.'

#### Urban mining

Circulair bouwen is gebaat bij een slimmere uitwisseling van gebruikte producten tussen publiek en privaat. Met een dure term: 'urban mining'. 'Stel dat een vastgoedontwikkelaar een gebouw met zonnepanelen bezit, en daar met een bepaald rendement op heeft gecalculeerd. Na tien of vijftien jaar daalt het rendement tot onder dit niveau en vindt er een herinvestering plaats. Dan zou ik het mooi vinden als die oude panelen, die nog een heel behoorlijke opbrengst halen, worden doorgegeven aan bijvoorbeeld huishoudens waar energiearmoede heerst, zoals buurt- en clubhuizen. Op dit moment worden zonnepanelen nog niet gerecycled tot nieuwe zonnepanelen. De grondstoffen ervan belanden op z'n best in andere industrieën. Dus behoud die panelen en zet ze nog een keer in, op een plek waar ze nog heel waardevol zijn.' Voor cv-ketels geldt volgens haar hetzelfde. 'In principe bevatten die veel metalen die het al goed doen in recycling. Maar uit sloopprojecten komen soms ketels die pas vijf jaar oud zijn. Die zijn ideaal als tussenoplossing voor die woningen waar de bestaande ketel aan vervanging toe is, maar waarvoor de stap naar een warmtepomp op dit moment nog net iets te vroeg komt.'

#### Herdefiniëring van het concept nieuw

Struiksma vindt dat fabrikanten en installateurs een belangrijke rol kunnen spelen bij wat zij noemt het herdefiniëren van het concept nieuw. Zij hebben hierin een belangrijke evangelisatietask. Want duurzaamheid is oké, maar het idee van een wastafel, laat staan een wc-pot die op enige manier uit hergebruik komt, wekt bij menig consument de nodige weerstand op. 'Ik hoorde laatst de opmerking dat als mensen een nieuw huis krijgen, ze verwachten dat alles nieuw is. Waar komt die gedachte vandaan, terwijl ze gek zijn op antiek en vintage? Sterker nog: als je naar een bestaande woning verhuist, dan heb je misschien ook zesdehands sanitair. Die herdefiniëring is cruciaal, want dat is uiteindelijk hét antwoord voor iedereen die de urgentie om circulair te leven wel voelt, maar zich afvraagt: 'Hoe dan?' <

### Vraag en aanbod van materialen

Logistiek zijn er steeds meer mogelijkheden om vraag en aanbod binnen het zogeheten 'urban mining' bij elkaar te brengen. Zo toont het platform Oogstkaart de verschillende actuele donorgebouwen en materialen die daarbij beschikbaar komen. Daarnaast reikt een organisatie als Platform CB'23 allerlei perspectieven aan. Struiksma: 'Juist het geringe vermogen om 'om te denken' staat een bredere implementatie in de weg. In gesprekken met woningcorporaties merk ik dat er wel latente bereidheid is om bij sloop en nieuwbouw cv-ketels, radiatoren en sanitair te hergebruiken, maar de financiële modellen waarmee ze werken zijn niet ingericht op de hypothetische restwaarde van deze installaties.'

[www.oogstkaart.nl](http://www.oogstkaart.nl), [www.platformcb23.nl](http://www.platformcb23.nl)