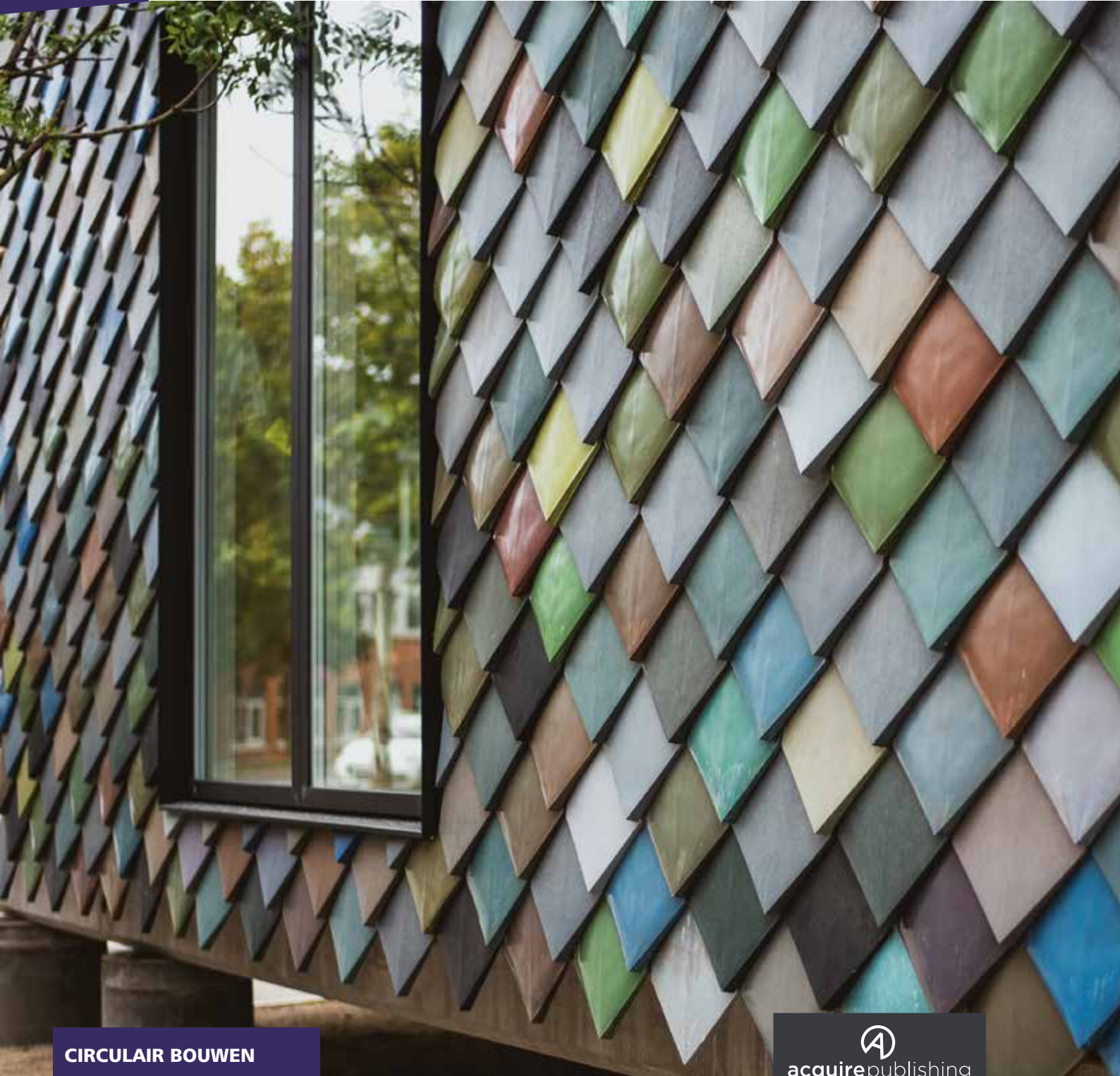


# stedebouw & architectuur



CIRCULAIR BOUWEN

Met een innovatief systeem om dakbedekking makkelijk aan te brengen en te demonteren, draagt Carlisle Construction Materials BV bij aan de circulaire toekomst. Toch stuit Carlisle's Benno Nijenhuis op dilemma's die zijn duurzame ambities dwarsbomen. Hij ondersteunt de doelstellingen uit het Klimaatakkoord, maar zijn die met enkel circulaire bouwmaterialen te behalen?

# Duurzame drempels overwinnen met EPDM-dakbedekking



IN HET ECODORP BOEKEL STONDEN DUURZAAMHEID EN CIRCULARITEIT AAN DE BASIS VAN HET BOUWPROCES EN KOOS MEN ALS DAKBEDEKING VOOR EPDM INDUCTIESYSTEMEN VAN HERTALAN.

**D**e horden die marketingmanager Nijenhuis moet nemen, schuilen in de extreem goede kwaliteiten van zijn product. Wanneer Carlisle, de Europese marktleider, EPDM-dakbedekking levert, is de kans groot dat het bedrijf decennialang niet meer hoeft terug te komen. Bedenk dan, op basis van hergebruik, maar eens een rendabel businessmodel.

In Nederland ligt 630 miljoen vierkante meter oppervlak aan plat dak. Hierop wordt jaarlijks 20 à 22 miljoen vierkante meter nieuwe dakbedekking aangebracht (65% renovatie/verbouw, 35% nieuwbouw). Demontage van dakbedekking is niet eenvoudig en het scheiden van de materialen is tijdrovend en kostbaar. Hoogwaardig hergebruik is daarom vaak lastig.

## INDUCTIE

Carlisle heeft die drempel overwonnen door het monteren van haar EPDM-membranen (HERTALAN) uit te laten voeren met behulp van inductie. Een innovatie waardoor met dezelfde inductietechniek het materiaal na gebruiksduur weer te ontkoppelen is. En dus hoogwaardig te hergebruiken. Toch is dat laatste niet zo eenvoudig, zo blijkt uit het relaas van Nijenhuis.

“Onze dakbedekking moet voldoen aan de in Europa geldende normeringen en daarvoor hebben wij meerdere mengsels”, aldus Nijenhuis. “Recycleat dat wij retour nemen, voegen wij na bewerking toe aan dit mengsel en daarmee besparen wij op onze grondstoffen aan het begin van de keten. Op dit moment verwerken wij 4 à 5 procent regeneraat in het mengsel voor nieuw EPDM en kunnen dat uiteindelijk opschroeven naar ongeveer 15 procent. Als je dat doorrekent, is het een immense hoeveelheid retourgenomen EPDM.”

“Door de extreem lange gebruiksduur van vaak meer dan vijftig jaar krijgen we nu onvoldoende materiaal terug uit de markt. Ondertussen maken we miljoenen vierkante meters EPDM-folie per jaar. Dat reguliere productieproces kunnen we niet zomaar even stopzetten om met de beperkte hoeveelheid gerecycled EPDM een eigen circulaire productierun te starten. Om op basis van circulair bouw materiaal aan de klimaatdoelstellingen te voldoen, zouden wij ons EPDM al na tien of

twintig jaar van het dak moeten halen. Dat is een volledige utopie.”

## MIA/VAMIL

Nijenhuis onderschrijft ook de doelstellingen van het Akkoord van Parijs en verdiepte zich in alle relevante documenten. “Onze visie is wel dat we in de toekomst materialen uit de markt moeten kunnen terughalen. We zien nu al een gespannen grondstoffenmarkt en bepaalde bestandsdelen zullen uit de markt worden geprijsd. Daarom hebben we het hele proces van circulariteit in kaart gebracht en voeren dat ook door. Vanuit de datageneratie en op basis van de levenscyclus-analyse blijkt meteen of je met de billen bloot wil gaan of niet.”

Mede daarom heeft Carlisle ook een terugneemcertificaat uitgebracht. EPDM-folie dat met inductie wordt bevestigd, komt daardoor in aanmerking voor de MIA/Vamil-regelingen. Na het einde van de gebruiksduur moet dan de aan Carlisle terug geleverde dakbedekking in zijn geheel circulair worden benut (zonder statiegeld of vergoeding). Nijenhuis: “Wij moeten onze buitenlandse collega's en met name ons Europese hoofdkantoor vaak overtuigen van de Nederlandse visie. En dan heb ik het nog niet eens over onze beursgenoteerde, Amerikaanse moeder. Voor veel meer bedrijven met hoofvestigingen in het buitenland geldt echter dat een circulaire gedachte helemaal niet aansluit op hun businessmodellen.”

## MAAR HOE DAN?

“Met onze duurzaamheidsvisie loopt Nederland voorop, maar we moeten oppassen dat wij onze klimaatdoelstellingen niet 1-op-1 koppelen aan het begrip circulariteit. Het Klimaatakkoord is namelijk veel breder en gericht op het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dan gaat het dus in eerste instantie om de energietransitie, het afstappen van kolen, het aardgasvrij maken met warmtepompen en wind- en zonne-energie. We kunnen dan ook gaan kijken naar het besparen aan de grondstoffenkant, maar wat is nu het doel: CO<sub>2</sub>-reductie of het gebruik van herwinbare grondstoffen stimuleren? Voor mij is bijvoorbeeld nog niet helder wat het resultaat is van de gebruikte circulaire bouwmaterialen op het geheel van de klimaatdoelstellingen.”

“In het Nederlandse Klimaatakkoord is sprake van 49% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990. Maar welk deel kun je dan terugvoeren op het circulair maken van jouw bouwproces? Verder mogen primaire grondstoffen in 2050 helemaal niet meer gebruikt worden, maar hoe dan? Moeten wij dan een ander product gaan maken? Wij moeten als maatschappij niet de focus verliezen. Een 100 procent circulaire bouw gaat gewoon niet lukken.”

“Je leest ook veel over het bouwen met CLT, cross laminated timber, dat je makkelijk kunt ontkoppelen. Ik ondersteun deze bouwmethodiek, maar



**BENNO NIJENHUIS**, marketingmanager bij Carlisle Construction Materials BV.

AANLEG DAKBEDEKING VAN CARLISLE MET BEHULP VAN INDUCTIE.





FOTO: SORBA

OOK IN HET NIEUWE DEPOT VAN MUSEUM BOIJMANS VAN BEUNINGEN VIND JE EPDM-AFDICHTING VAN CARLISLE.

**DE ARCHITECT**

Nijenhuis: “Het is een heel dynamische markt. Een dakdekker benader je heel anders dan een architect. Architecten zijn steeds meer bezig met de multifunctionaliteit van het dak. Elk vijfde dak in Nederland wordt nu voorzien van EPDM. Veel innovatieve, dynamische architecten komen met verspringende ontwerpen en groen in de gevel. Lucht- en waterdichtheid daarvan wordt steeds belangrijker en daar voorzien wij in met onze EPDM/BUTYL afdichting tapes. Architecten houden ook steeds vaker vast aan bepaalde, duurzame oplossingen. Zoals MVRDV, dat in 2000 onze materialen toepaste in het paviljoen op de Wereldtentoonstelling in Hannover en nu weer in het nieuwe depot van Boijmans van Beuningen.”

ook hier verliezen we af en toe de focus wat betreft circulariteit. Waarom zou je dat huis van hout weer uit elkaar halen als die boom toch groeit? Dat is voor de bouw juist een goede, onuitputtelijke bron van een prima virgin grondstof. Hoe wil je dan de maatschappij volledig inrichten op basis van circulaire materialen?”

**REKENMODELLEN**

“Producenten”, vervolgt Nijenhuis, “komen in dit soort discussies veel te weinig aan bod. Het is te eenvoudig om zomaar uit te gaan van het louter werken met herbruikbare grondstoffen in 2050. Onze materialen kunnen bijvoorbeeld door een hoge calorische waarden veel warmte afgeven. Dat is fijn voor verbrandingsovens die daardoor minder gas hoeven te gebruiken. Zo’n besparing telt ook mee in je LCA. In de rekenmodellen moet daarom niet de focus liggen op de circulaire aspecten, maar vooral op de levensduur.”

“Duurzaamheid is wel degelijk een topic bij ons. Het is een strijd, waarin je continu bezig bent je een positie te vergaren. EPDM is nu het meest milieuvriendelijke type dakbedekking. Het is uiterst dun (met minder grondstoffen dan bijvoorbeeld bitumineuze dakbedekking) en kent vooral een lange gebruiksduur. We zijn nu bezig met het definiëren van onze *carbon footprint*. Je kunt dan ook denken aan de inzet van biobased materialen, zoals ecologisch EPDM met bestanddelen uit suikerriet. Dat wordt weer ergens nabij het tropisch regenwoud verbouwd. Ik geloof daar niet in.”

“Over veertig jaar ziet de markt er heel anders uit, met gebouwen die je na twintig jaar weer elders neerzet. Onze duurzame meerwaarde zit

dan vooral aan het eind van het traject. Door ons materiaal uit de markt terug te nemen of elders in te zetten, met dank aan een materialenpaspoort. Wellicht is er dan ook een leaseconcept. Dat staat wel bij ons op de agenda, al tien jaar, maar het is lastig om er nu een goed model omheen te bouwen.”



DE CIRCULARITEIT BINNEN HET PRODUCTIEPROCES VAN DE HERTALAN EASY COVER MEMBRANEN.



Het circulaire  
EPDM  
daksysteem

**HERTALAN**<sup>®</sup>  
Verleg de toekomst



Wilt u meer weten: [www.hertalan.nl](http://www.hertalan.nl)

