

TECHNISCHE INNOVATIE EN SAMENWERKEND NETWERK BASIS VOOR CIRCULAIRE GEVELINDUSTRIE

De gevelbranche wil hoogwaardig hergebruik en circulair ontwerp van aluminiumgevels in Nederland stimuleren en daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan het verduurzamen van gebouwen. De ambitie: volledig circulair vanaf de bron naar (producther)gebruik en met een sluitende business case. Tijdens het Circular Economy Lab op donderdag 16 juni werd concreet naar oplossingen en vervolgstappen gezocht om de voorzieningszekerheid van aluminium en andere metalen in Nederland te vergroten en om de circulaire economie voor de gevelindustrie echt van de grond te krijgen. Innovatieve samenwerkingsverbanden waarbij opdrachtgevers gedurende het hele proces betrokken zijn en technologische ontwikkelingen om sortering en opwaardering te verbeteren zijn de sleutel tot succes, was de conclusie. Deze debatavond vond plaats in het Academieggebouw in Utrecht en werd georganiseerd door VMRG (Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche), Stichting AluEco en USI (Utrecht Sustainability Institute).

Op dit moment verdwijnen veel metalen afkomstig uit gebouwen uit de keten. Zo wordt veel schroot op de internationale markt verhandeld en verscheept naar het verre oosten. Aan de andere kant is er een toenemende vraag naar secundaire gevels en gevelaluminium in Nederland. Dit zou hergebruik en een circulaire economie mogelijk moeten maken; toch gebeurt dit nog niet.

Wat betekent een circulaire economie voor de gevelbranche en welke stappen zijn nodig om dit te realiseren? Welke kansen en belemmeringen zijn er voor recycling en hergebruik in Nederland en Europa? Hoe verzilveren we kansen en nemen we belemmeringen weg? Welke rol is hierin weggelegd voor de verschillende spelers in de keten? En wat is er voor nodig om circulaire pilots te starten? Deze vragen kwamen aan bod tijdens de discussie.

Toekomstvisie: naar een circulaire gevelindustrie

Stichting AluEco, onderdeel van de VMRG, heeft grote ambities om een circulaire gevelindustrie in Nederland te realiseren. De toekomstvisie van de branchevereniging werd in een video-animatie over de façade-community FACOM gepresenteerd. Het toekomstige FACOM is een gemeenschap van gevels en bijbehorende diensten in de vorm van daglicht, frisse lucht en energie. De community is een samenwerkend netwerk van spelers in de keten en levert, ontwerpt, fabriceert, beheert en monitort diensten en producten met terugnamegarantie.



“We vinden het vervelend dat we goed herbruikbare grondstoffen weggooien. We gaan steeds uit van nieuw, terwijl we een materiaal hebben dat zich geweldig laat hergebruiken met slechts een klein percentage energie.”

Bert Lieverse, directeur VMRG - Vereniging Metalen Ramen & Gevelbranche

De VMRG wil de stap zetten van een branche met ondernemers die ramen en deuren leveren, naar het bieden van een uitgebreide dienstverlening en kunnen meedenken met de veranderende behoefte van klanten. Duurzaamheid is de drive voor vernieuwing.

Wout Kusters, directeur van HKS metals, gaf een beeld van de huidige situatie in Nederland. HKS is de grootste schrootverwerker in NL met een specialisatie in het opwerken, verbeteren en vernieuwen van schroot. Het bedrijf verwerkt in totaal een miljoen ton ferroschroot en een ton non-ferroschroot per jaar. De hoogwaardige verwerking van simpele blokken onvervuild aluminium en fabrieksrestafval vormt geen probleem in Nederland, hier is veel marktvraag naar. Een ander verhaal is de verwerking van het vervuilde aluminium, in totaal ongeveer 70-80% van het totaal aan gevelaluminium. Dit is veelal gegoten aluminium met een hoge zinkconcentratie en wordt geëxporteerd naar Azië. Een groot deel van het werk is handmatige sortering en in Azië liggen de arbeidskosten lager en zijn wellicht de richtlijnen voor verwerking minder streng. Volgens Kusters liggen mogelijke oplossingen in een betere monsteranalyse bij schroothandelaren en moderne sorteertechnieken die materialen beter kunnen scheiden. Geautomatiseerde sortering op kleur - zoals bij glas wordt gedaan -, infrarood en sortering op metaaldichtheid behoren nu al tot de mogelijkheden. Met de huidige technische ontwikkelingen is in de nabije toekomst ook een spectraalanalyse van metaaldeeltjes mogelijk.

“De hoogwaardige verwerking van aluminium in Nederland betekent voor HKS dat we in staat moeten zijn om een gegarandeerd product met een goede specificatie af te kunnen leveren. Het vergt opschaling naar een productiebedrijf met betrouwbare kwaliteitscertificaten. “

Wout Kusters, algemeen directeur HKS Metals

Het derde panellid was Ron Jacobs van ODS, een leverancier van metalen gevels en tevens pionierend op het gebied van circulaire gevels. Het bedrijf richt zich op staal wat voornamelijk toegepast wordt bij projecten met een langere levensduur en zo'n 10% van de gevelmarkt omvat. ODS wil verwerkingsstappen in het recyclingproces overslaan door vooraf na te denken over het ontwerp en in te zetten op producthergebruik. Al in de ontwerpfase adviseert ODS architecten om circulair te ontwerpen en de keuze voor staal of aluminium met bijbehorende materiaalkeuzes mee te nemen. Dit betekent voor ODS dat er op een andere manier nagedacht moet worden over het product, bijvoorbeeld door modulair of flexibel te bouwen of door een hybride basis te leveren waarop verder kan worden gebouwd. Deze overgang naar het circulaire gedachtegoed is lastig. Het betekent een omschakeling van product- naar dienstverkoop, wat ook inhoudt dat in plaats van eigen omzet uit (nieuwe) productie er soms gebruik gemaakt wordt van de beschikbare materialen van derden. ODS werkt ook met het concept Superuse, waarin gebruik wordt gemaakt van regionaal beschikbare materialen met een hoge kwaliteit. Superuse is bedacht door een groep architecten die in een van hun ontwerpen een oude textielmachine hebben ingezet als dragende constructie van een gebouw. De textielmachine diende in het gebouw tevens als kast.



© Dick Boetekees

Jacqueline Cramer vroeg de panelleden om 20 jaar vooruit te kijken. Wout Kusters verwachtte met HKS al in de overgang te zijn naar dienstverlener en opwerkingsbedrijf. De kringloop kan technisch gezien verdergaand gesloten worden door goede afspraken te maken met bedrijven. Hoe de eigendomsverhoudingen liggen, is nog onduidelijk. Ook de VMRG geloofde in een nieuw concept van ondernemen:

“In de toekomst is een organisatie een community van bedrijven. Door de verschillende capaciteiten bijeen te brengen, is men in staat om een oplossing te bedenken voor een vraagstuk dat we nog niet goed gedefinieerd hebben. Daar zit voor ons de uitdaging in.”
Bert Lieverse, directeur VMRG - Vereniging Metalen Ramen & Gevelbranche

Vanuit de zaal wierp Michel Baars van New Horizon de bal op om in de huidige specificaties de levensduur van gevelelementen te veranderen. De huidige specificaties schrijven een levensduur van 100 jaar voor, maar vanuit vastgoedeigenaren wordt met kortere termijnen gewerkt. Jan Pieter Mulder van Hemax vulde aan dat de specificaties nog gebaseerd zijn op de primaire industrie uit de jaren '60/'70. Als deze worden aangepast naar de huidige kwaliteitseisen, dan is er minder toevoeging van primair metaal nodig in het recyclingproces. Erick Wüstman van stichting Circulaire Economie zag de grootste oplossing in de gevel als dienst in plaats van product. Als de community de dienst verleent, worden ook de specificaties door de community bepaald terwijl de klant wordt ontzorgd.

“Als onderdeel van de community zou je wel gek zijn om in iets te investeren wat je achteraf niet meer terug zou willen hebben.”
Erick Wüstman, voorzitter stichting Circulaire Economie

Femke Kamp van de UU was als opdrachtgever geïnteresseerd naar de mogelijkheden van samenwerking met een consortium binnen de Europese aanbestedingsregels. Hoe kun je er als opdrachtgever binnen deze regels voor zorgen dat je ketensamenwerking stimuleert als je eerst architect en ontwerper instrueert en vervolgens aanbesteedt? Volgens Ron Jacobs zou hiervoor de optelsom veranderd moeten worden, door niet alleen te denken in kosten en kortetermijnwinst maar ook de waarde mee te tellen die het product of de dienst op de lange termijn oplevert. Erick Wüstman vulde aan dat een nieuwe manier van aanbesteden mogelijk is via het [innovatiepartnerschap](#). Dit partnerschap geeft overheden de experimenteeruimte om de juiste partner te vinden voor het behalen van een bepaald resultaat. Als er een innovatieve oplossing is gevonden, mag deze ook toegepast worden. Een nieuwe vorm van samenwerking vraagt ook om nieuwe business modellen. Erick Wüstman gaf als voorbeeld om voor de circulaire economie een ESCO-vorm te hanteren, de zogenaamde CESCO (circular economy service company). Hiermee wordt de bank met soms geringe kennis van de dienstverlening omzeild en is het consortium zelf financier. Sanne Nusselder van CE Delft droeg aan om ook na te denken over het overdragen van het eigendom van gevels naar woningcorporaties en vastgoedbedrijven, die op deze manier modulaire onderdelen in bezit kunnen hebben voor gebruik in hun gebouwenportfolio.



Van visie naar de praktijk: circulaire gevels in Nederland

Het tweede deel van de avond startte met een introductie vanuit Stichting AluEco en de Duitse branchevereniging A|U|F. Metaal kan in principe voor 95-98% worden hergebruikt met volledig waardebehoud, zo stelde Wijnand van Manen, voorzitter van stichting AluEco en werkzaam bij 's werelds grootste aluminiumgevelleverancier Alcoa. In 10 jaar tijd is het percentage van gerecycled aluminium in gevelprofielen gestegen van 36 naar 47% (Europees gemiddelde). Dit is volledig toe te schrijven aan het hoge waardebehoud van aluminium, de branche zelf heeft volgens van Manen nauwelijks actie ondernomen. In Amerika is men al veel langer actief met de toepassing van aluminium. De markt daar heeft zich veel verder ontwikkeld en het percentage gerecycled aluminium ligt op bijna 75%. De Amerikaanse overheid schrijft voor sommige producten gebruik van 75% post-consumer materiaal voor, wat in het geval van aluminium prima haalbaar is. Van Manen pleitte er verder voor om ook de milieu-impact mee te rekenen in de kostprijs. Als de milieukosten voor het transport naar Azië worden meegenomen in de berekening, wordt recycling in Nederland of Europa vele malen aantrekkelijker.

“Aluminium is het metaal van de toekomst mét toekomst.”

Wijnand van Manen, voorzitter stichting AluEco

Vervolgens gaf Ulrike Döbel van de Duitse branchevereniging een toelichting op het A|U|F-certificaat voor gerecycled aluminium. Het certificaat van A|U|F voldoet aan alle eisen van de Duitse recyclingwet en het nationale Resource Efficiency Programma. Het certificaat waarborgt de productkwaliteit, producentenverantwoordelijkheid en zowel de terugname- als teruggaveplicht van het aluminium. Middels het certificaat committeren zowel leverancier als opdrachtgever zich om actief bij te dragen aan de circulaire economie.

Het tweede panel bestond uit Joost Heijnis van architectenbureau CEPEZED, Marcel van der Sluijs van metaalverwerkingsbedrijf Hermeta en Michel Baars van de start-up New Horizon. CEPEZED richt zich al 40 jaar op industrieel vervaardigde gebouwen, zoveel mogelijk geprefabriceerd, en streeft naar zo hoog mogelijke kwaliteit per kilo grondstof. Volgens Joost Heijnis zijn architecten verplicht om een gebouw te ontwerpen dat zo flexibel is, dat er heel lang gebruik van gemaakt kan worden. Leegstaande panden zijn veelal donkere gebouwen met een hoge concentratie materialen en grondstoffen. Door intelligente gebouwen met veel daglicht te ontwerpen en de architect als bouwmeester bij het hele proces te betrekken, hoeft er weinig gesloopt te worden. Als voorbeeld van een circulair ontwerp gaf Heijnis een opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf. CEPEZED is gevraagd om een gebouw te realiseren dat over 5 jaar op een andere plek in Nederland gezet en gebruikt kan worden. Dit vraagt om een hele andere manier van denken. Ook benadrukte Heijnis dat architecten grote invloed hebben op de mogelijkheden voor producthergebruik door in het ontwerp makkelijk te hergebruiken vormen op te nemen die zich lenen voor modulair bouwen.



Het bedrijf Hermeta heeft in 2014 de eerste statiegeldgevel geïntroduceerd in Nederland. Deze gevel wordt voor een afgesproken periode – in dit geval 15 jaar – geplaatst, waarna de gevel opnieuw in gebruik genomen kan worden in een ander plan. De gegarandeerde terugname geeft ook een recyclinggarantie. Marcel van der Sluijs ervaart in de praktijk dat zelfs in grote organisaties waarbij duurzaamheid en circulaire economie in de top goed verankerd zijn, bij inkoop nog niet altijd is doorgedrongen hoe dit in de praktijk gebracht moet worden.

Michel Baars noemt zichzelf een aannemer in de circulaire economie. Met zijn start-up New Horizon haalt hij grondstoffen uit de gebouwde omgeving door sloopwerk aan te nemen en wil deze zo hoogwaardig mogelijk terugbrengen in de kringloop. Baars wil een concurrerend aanbod kunnen doen door transparantie, stappen in de keten over te slaan en zoveel mogelijk waarde te behouden. Dit kan bijvoorbeeld door in de sloopbepalingen het eigenaarschap van grondstoffen vast te leggen bij de gebouweigenaar. In het recycling- en opwerkingsproces houden slopers en andere leveranciers het materiaal 'tijdelijk vast'. Deze bepalingswijziging zou een groot financieel voordeel met zich meebrengen, omdat er in dat geval slechts 21% BTW over de toegevoegde arbeid hoeft te worden berekend en niet over de grondstoffen.

“Ik ben niet van Duurzaamheid 2.0. Ik geloof in de circulaire economie omdat dit het nieuwe business model is.”

Michel Baars, directeur New Horizon

Als start-up werkt Baars het liefst samen met gevestigde organisaties. Dit kost wellicht meer energie in de opstart, maar zelfs bij een laag percentage circulaire bedrijvigheid is het volume groter dan bij start-ups. Opschaling geeft slagkracht en bovendien beschikken de organisaties over veel marktkennis. Baars houdt zich aan twee regels: hij doet niet mee aan aanbestedingen en hij brengt opdrachtgever en producent direct met elkaar in contact. Op deze manier komt de waardevolle informatie uit de markt vraag zonder omwegen bij de industrie terecht. Ook pleitte Baars, net als van Manen, voor het meerekenen van de milieukosten in een integrale kostenberekening. Hij vulde dit aan met de toekomstwaarde van het circulaire materiaal. Volgens Baars is de rol van de opdrachtgever om met overtuiging te kiezen voor een circulair business model en pas daarna komen een architect en ingenieur in beeld.

De panelleden stonden verschillend in de discussie over het introduceren van een A|U|F-certificaat op de Nederlandse markt. Joost Heijnis ziet certificering als een goed vangnet voor circulaire productkwaliteit en pleitte ervoor om het zo snel mogelijk in bestekken op te nemen. Marcel van der Sluijs sloot zich hierbij aan en noemde dat een certificaat vertrouwen en bescherming biedt. Michel Baars stond kritisch tegenover de remmende werking van certificering op innovatie. De ontwikkelingen in de markt gaan zo snel, dat certificering deze moeilijk bij kan houden. Hij pleitte ervoor om het consortium zelf te laten bepalen of ze het certificaat wel of niet toepassen.



© Dick Boetekees

Conclusie en vervolgstappen

Jacqueline Cramer concludeerde: een consortiumvorm met een betrokken opdrachtgever is cruciaal om het proces van de grond te krijgen. Het opnemen van circulariteit en relevante zaken biedt de opdrachtgever mogelijkheden om producthergebruik te realiseren. Flexibel ontwerpen en modulair bouwen versterken dit proces. Als opdrachtgevers circulair gaan aanbesteden en vanuit deze rol betrokken zijn in het gehele traject, dan volgt de branche en wordt circulair de nieuwe standaard. Aan de andere kant kan technische innovatie op sortering en opwerkingstechnieken bijdragen aan het aanleveren van veel zuiverder materiaal op de juiste specificaties. Dit zal leiden tot meer en hoogwaardiger hergebruik.

Vanuit de zaal kwamen de laatste reacties van Sander Holm van BAM en Sanne Nusselder van CE Delft. Holm pleitte voor een consortiumsamenwerking op kwaliteit, niet alleen op financiële aspecten. In de praktijk gebeurt dit al. Organisatorisch is dan de vraag hoe de samenwerking vorm krijgt, op basis van vertrouwen in plaats van harde contracten. Nusselder gaf de zaal mee om na te denken over de duurzaamheid van het primaire materiaal. In het huidige recyclingproces wordt nog veel primair materiaal toegevoegd.

Ten slotte volgde een oproep aan de zaal om een visitekaartje achter te laten om actief mee te werken aan de circulaire gevelindustrie, waarbij aluminium als case geldt van een groter geheel. Via het lopende initiatief van Cirkelregio Utrecht, diverse landelijke initiatieven en de activiteiten van VMRG en Stichting AluEco zal er actief een vervolg worden gegeven aan deze debatavond.

