



GREEN PAPER - WAARDERING RESTSTROMEN

# Maak reststromen onderdeel van vastgoedtaxatie

---



We zijn al een heel eind op weg met circulair en inclusief bouwen. Projecten laten zien dat er een markt aan het ontstaan is. Dat opdrachtgevers de juiste vraag weten te stellen, dat opdrachtnemers het juiste weten te realiseren. Maar we zijn er nog lang niet. Tal van onderwerpen staan nog open voor discussie of zijn net al wat ervaringen over opgedaan.

Cirkelstad initieert ronde tafel gesprekken met koplopers om juist deze nieuwe thema's te verkennen. Waar gaat de sector heen volgens hen? En als je nu aan de slag wilt gaan... wat zou dan volgens hen jouw eerste stappen kunnen zijn? Kunnen zij je helpen?

## Vijf actiepunten waar je morgen mee aan de slag kunt

### **Ga op onderzoek uit**

In andere sectoren wordt op andere manieren gedacht over zaken als risicoverdeling en restwaarden. Neem er eens een kijkje.

### **Start een kleinschalig experiment**

Een experiment kan al op kleine schaal; probeer eens uit wat een partij kozijnen of systeemwanden oplevert door deze aan te bieden op een 'tweedehands markt-plaats' voor bouwdelen.

### **Praat met de bank**

Ga het gesprek aan met de bank en onderzoek of het mogelijk is om andere financiers te betrekken, bijvoorbeeld European Investment Bank (EIB).

### **Word je bewust van je eigen ecosysteem**

We werken allemaal in ons eigen ecosysteem. Word je hiervan bewust en bedenk wat er binnen dit ecosysteem allemaal wel én niet mogelijk is.

### **Verbreed je netwerk**

Waardering van reststromen vraagt om creatieve oplossingen. Verbreed je netwerk naar onderzoekers, financiers, idealisten en slimme ondernemers om je eigen ideeën aan te scherpen en realiseerbaar te maken.

**G**roundstoffen en onderdelen van een gebouw hebben als reststromen een waarde, daarover wordt niet getwijfeld. De volledige benutting ervan vindt echter nog niet of nauwelijks plaats. Hiervoor zou de waarde van reststromen onderdeel moeten worden van het financiële ecosysteem, onder meer door het verplicht op te laten nemen in vastgoedtaxaties.

De bebouwde omgeving genereert dagelijks reststromen. Als gebouwen worden gerenoveerd, opgeknapt of gesloopt komen er allerlei grondstoffen en materialen - staal, aluminium, glas - en bouwdeelen zoals gevels, binnenwanden, daken en vloeren beschikbaar. Recycling van materialen gebeurt al. Slopers scheiden bijvoorbeeld het beton van het staal dat vervolgens in nieuwe projecten en producten wordt verwerkt. Met hergebruik van bouwdeelen zijn we nog niet zover.

Om een circulaire bebouwde omgeving tot stand te brengen is het de uitdaging de stap te maken van 'recycling' naar hergebruik en 'upcycling'. Een gebouw slopen en de grondstoffen opnieuw gebruiken voor andere producten is natuurlijk goed, maar kost ook veel energie. Hele bouwdeelen hergebruiken kan een veel grotere besparing opleveren. Bovendien krijgt een gevelement meer waarde als het kan worden hergebruikt door het van een bestaand gebouw over te zetten op een nieuw gebouw.

In een circulaire economie zou bewust grondstofgebruik op basis van onder meer 'upcyclen' en duurzaam hergebruik zo veel als mogelijk de standaard moeten zijn. Echter, daar zijn we nog lang niet. Om zover te komen moet de waarde van de reststroom van een gebouw worden

bepaald, zodat eigenaren en beleggers die benutten door zoveel mogelijk bouwdeelen voor hergebruik geschikt te maken en aan te bieden.

### **Hoeveel is de reststroom waard?**

Om reststromen te kunnen benutten, moeten ze onderdeel worden van de vastgoedfinanciering. Om vastgoed te financieren moet je weten wat het waard is, nu én in de toekomst. Echter, het waarderen van reststromen roept veel moeilijk in te schatten vragen en dus risico's op.

De waarde van een bouwdeel wordt voornamelijk bepaald door de herbruikbaarheid. Zo is een betonnen muur moeilijker over te plaatsen naar een ander gebouw dan een gevel van aluminium of een binnenwand van hardboard. Daarbij komt dat bouwdeelen makkelijker kunnen worden hergebruikt als er bij het ontwerp rekening is gehouden met meerdere levensduren, hergebruik of demonteerbaarheid.

De bevestiging van gevelplaten is vaak vrij uniek, wat hergebruik bemoeilijkt. Maar diezelfde gevelplaat wordt veel meer waard als de verbindingstukken worden verwijderd, waardoor de gevelplaat in combinatie met een nieuw bevestigingssysteem op vrijwel ieder gebouw kan worden gemonteerd.



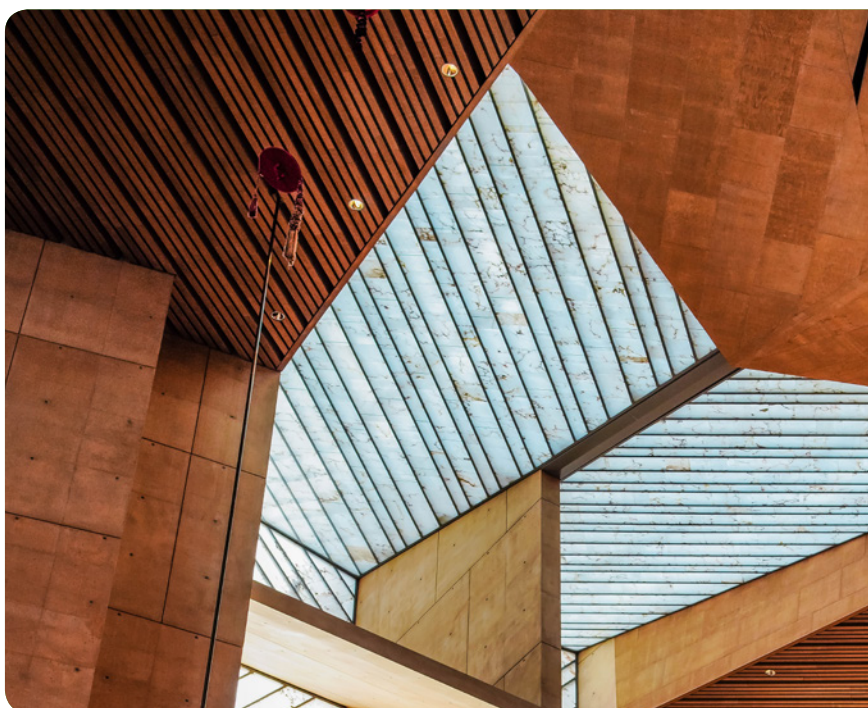
## Om een circulaire bebouwde omgeving tot stand te brengen is het de uitdaging de stap te maken van ‘recycling’ naar hergebruik en ‘upcycling’

Een zeer groot en zeer moeilijk in te schatten risico is het gebruik van gevaarlijke stoffen in de bouw. Niet alleen om de giftigheid op zich, maar vooral omdat inzichten over materiaalgebruik in de loop van de tijd verschuiven. Asbest is hiervan een goed voorbeeld. Tot 1965 een wondermateriaal; sterk, makkelijk toe te passen en isolerend. Op zich argumenten om bouwdeelen van asbest een hoge hergebruikwaarde te geven, ware het niet dat we later hebben moeten constateren dat mensen van asbestvezels longkanker krijgen.

Als de reststromen van een gebouw steeds kunnen worden hergebruikt, met welke horizon moet een financier dan rekening houden? Een gevel van aluminium en glas kan, mits goed onderhouden, zeker wel vijftig jaar mee. Bakstenen hebben een levensduur van honderden jaren. Een gebouw wordt in dertig tot veertig jaar afgeschreven, maar hoe zit dat met de reststromen? Kunnen die vijftig, honderd, honderdvijftig jaar of langer mee. En hoe bepaal je dan de waarde van die reststromen op basis van een dergelijke lange gebruiksduur?

### ‘Form follows finance’

De architect ontwerpt een gebouw, de bouwer maakt het. Maar hoe het er uitziet, wordt grotendeels bepaald door de contracten die zijn



opgesteld om de realisatie financieel mogelijk te maken.

Financiering in de bouw- en vastgoedsector verloopt relatief traditioneel. Het pand dient als onderpand voor een hypothecaire lening van de bank. Of een belegger steekt eigen geld in het onroerend goed. Rendement wordt gerealiseerd op basis van huurinkomsten en de verwachte waardeontwikkeling. Is de financier ook eigenaar van de grond onder het gebouw, dan zit daar een extra kans op rendement.

Het is moeilijk om op basis van het traditionele financieringsmodel van vastgoed aan reststromen een waarde toe te kennen. Om hierin veran-

dering te brengen moeten beleggers de waarde van reststromen in hun berekeningen verwerken. Maar gezien de conservatieve aard van de vastgoedsector en de risico's die met de waardering van reststromen gemoeid zijn, zal het niet eenvoudig zijn om hierin verandering te brengen. Daarnaast is een rekenmethodiek nodig om de financiële restwaarde in de toekomst in te schatten. Deze methodiek, die er nog niet is, moet bovendien breed worden gedragen en gevalideerd.

### Het ecosysteem van bouwer en sloper

De bouwsector is slecht ingericht op het hergebruik van bouwdelen. Voor het maken van ieder afzonderlijk product wordt traditiegetrouw op locatie een volledige fabriek ingericht. De sector zet al geruime tijd in op industrialisatie van het productieproces, maar dat heeft tot op heden niet geleid tot een substantiële verandering van

de gangbare bouwmethode. Zo worden veel betondelen nog steeds op locatie gestort, ondanks de beschikbaarheid van prefab. Dit maakt hergebruik van bouwdelen moeilijk, zo niet onmogelijk.

Bij de sloopbranche is een vergelijkbare status-quo waarneembaar. Slopers vinden zich in toenemende mate opnieuw uit als recyclebedrijf. Zo worden op steeds meer slooplocaties de grondstoffen direct gescheiden en door het sloopbedrijf op de recyclemarkt gebracht. Echter, omdat de afnemers voornamelijk uit het Verre-Oosten komen, is het voor slopers niet interessant om bijvoorbeeld een faciliterende rol te spelen bij lokaal hergebruik van bouwdelen.

Voor zowel bouwers als slopers geldt dat zij graag over hergebruik van bouwdelen willen nadenken. Maar door het ecosysteem waarin zij actief zijn, blijft het bij de goede intentie en wordt de beweging naar circulair nog niet gemaakt.

### Van 'achterkant bierviltje' naar nieuw businessmodel

Integreren fabrikanten de restwaarde van hun producten in hun bedrijfsmodel, dan heeft dat grote impact op de onderneming. Niet alleen de investering in bedrijfsmiddelen verschuift dan grotendeels van productiefaciliteiten naar opslag. Ook het verdienmodel verandert wezenlijk zodra geleverde producten na verloop van tijd voor een grote onderhoudsbeurt naar de fabriek terugkeren.

De grootste uitdaging voor fabrikanten is het berekenen van de waarde die zij toevoegen gedurende de gebruikscyclus van hun product. In de praktijk gebeurt dat nog wel eens op de achterkant van het spreekwoordelijke bierviltje. Maar zo'n berekening biedt onvoldoende inzicht in de impact die de beweging naar circulair op het bedrijf heeft.



Een breed gedragen rekenmethodiek kan het bedrijf helpen inzicht te krijgen in de kansen die een goede restwaardebepaling van zijn producten biedt. Zo kan een bedrijf dat de eigen producten terugneemt en die 'refurbished', tegen een scherpere prijs op een project inschrijven. Maar om dat te doen, moet het bedrijf er vanzelfsprekend wel zeker van zijn dat zo'n circulair aanbod daadwerkelijk winstgevend is.

### European Investment Bank & 'Sustainable development funds'

Binnen de financiële sector wordt met belangstelling gekeken naar circulaire initiatieven in de bouw- en vastgoedwereld. Verschillende banken hebben dan ook aangegeven te willen financieren. Echter, de risico's zijn moeilijk in te schatten en daardoor voor banken te groot om te dragen.

Om de risico's van circulaire projecten te spreiden willen banken bij voorkeur samenwerken met andere geldschieters. De European Investment Bank (EIB), een op innovatie en economische ontwikkeling gerichte bank van de Europese Unie, beschikt bijvoorbeeld over verschillende programma's die gericht zijn op geldverstrekking aan verduurzamingsprojecten. Daarnaast is het mogelijk om institutionele beleggers te betrekken door bijvoorbeeld pensioenfondsen geld te laten investeren in een 'Sustainable Development Fund'.

### Rekenmodel, breder afwegingskader en restwaarde in taxatierapport

Een erkend en breed gedragen rekenmodel is nodig om institutionele beleggers te interesseren voor de 'restwaardemarkt'. Verschillende partijen hebben modellen ontwikkeld om restwaarde van bouwdeelen en grondstoffen uit slooppanden te berekenen. Doorontwikkeling van die initiatieven naar één door de hele markt gedragen rekenmodel is interessant omdat institutionele geldverstrekkers dan gefundeerd

risicoanalyses kunnen maken die voor alle gebouwen gelden.

Naast het maken van een risicoanalyse op basis van een erkend model, is het voor institutionele beleggers ook van belang om investeringen te kunnen baseren op een breder afwegingskader. De besluitvorming is dan niet meer gebaseerd op louter het financiële rendement, maar bijvoorbeeld ook op de winst die wordt geboekt voor de samenleving en de natuur.

Het rapport van de vastgoedtaxateur kan ook een manier zijn om de restwaarde van gebouwen in het financiële systeem te integreren. Dat kan bijvoorbeeld door een onderdeel toe te voegen waarin een 'restwaardebepaling' wordt opgenomen, net zoals nu al het geval is voor het energieverbruik van een gebouw. Op die manier wordt de restwaarde van een gebouw niet alleen gewaardeerd, maar is het direct ook een onderdeel van de prijs.



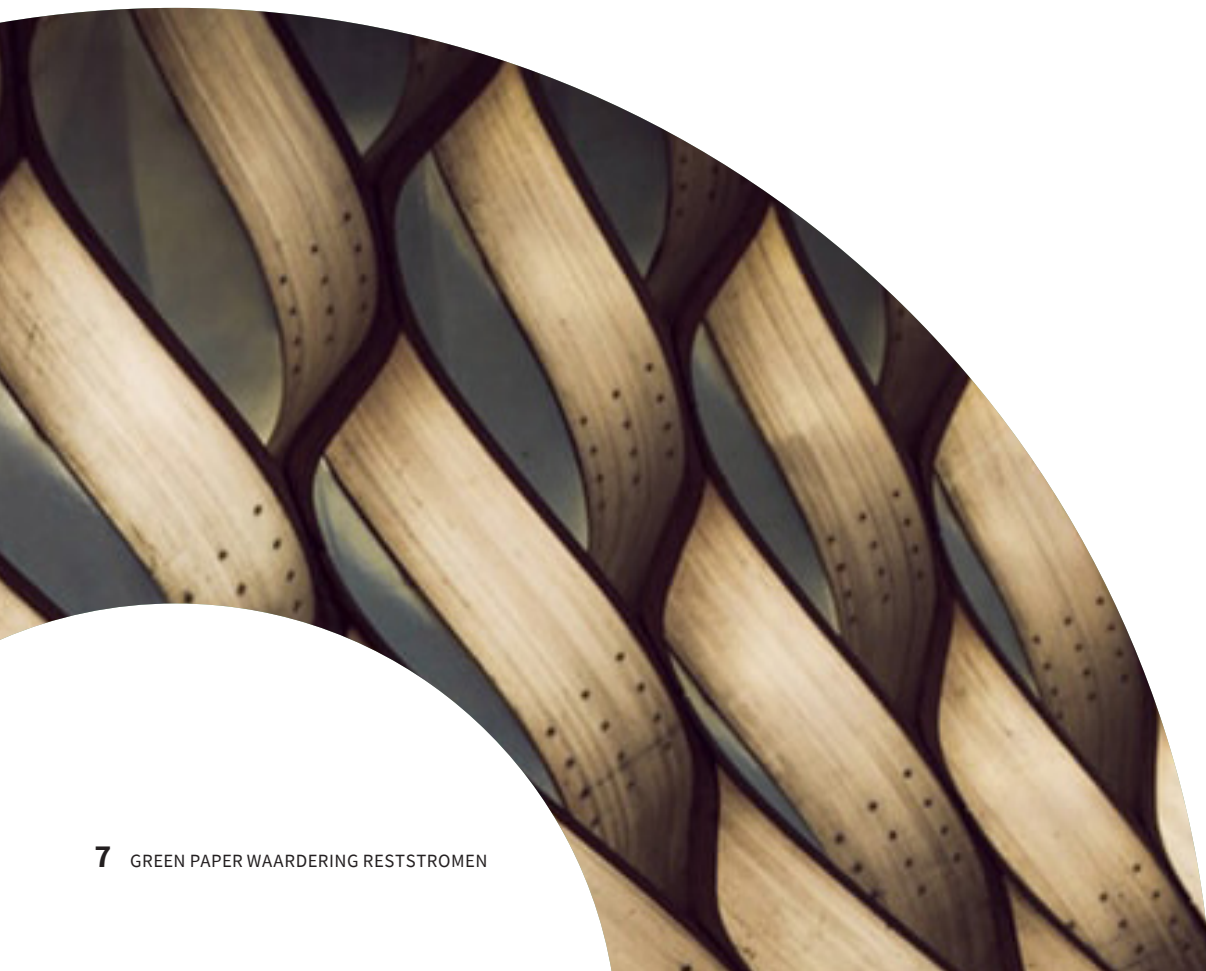
## Deel zoet en zuur

In de bouw- en vastgoedwereld wordt de pijn gewoonlijk niet gedeeld. In tegendeel. Opdrachtgever, bouwer en onderaannemer schuiven bij voorkeur de dreigende verliespost van een project naar elkaar toe. Hierdoor heerst in de sector een cultuur waarin relatief weinig ruimte is voor gezamenlijke innovatie en vernieuwing en de risico's die hiermee zijn gemoeid.

De beweging naar circulair kan alleen worden gemaakt als de sector leert het zoet en het zuur met elkaar te delen. Want een 'refurbished' bouwdeel in een nieuw gebouw verwerken wordt pas 'mainstream' als er voldoende experimenteer-ruimte is om het ook te doen. Eerst op kleine en later op grotere schaal. Zoiets lukt alleen als alle partijen die actief zijn op een bouwplaats hierin tijd, geld en middelen investeren.

De automotive sector is een inspirerend voorbeeld van hoe producenten innovaties kunnen omarmen. Zo exploiteren de fabrikanten Daimler en BMW samen het 'Mobility as a Service' platform 'Share Now'. En dienstverleners als We Drive Solar en Amber bieden overheden, bedrijven en consumenten de mogelijkheid om in een elektrische deelauto te rijden. Gebruikers van dergelijke deelplatformen betalen voor hun mobiliteit op basis van een tijd-, dag- of kilometertarief.

'Housing as a service' klinkt nog ver weg. Maar het 'verdiensden' van producten heeft zich al bewezen, kijk naar de automotive sector. Slaagt de bouw- en vastgoedwereld er in om de waardering van reststromen in een op dienstverlening gebaseerde businesscase te verwerken, dan zou de sector zomaar een nieuw verdienmodel kunnen krijgen.



# Wil je sparren?

Cirkelstad organiseert tijdens haar werkconferentie op Building Holland rondetafelsessies. Tijdens deze sessies gaan koplopers met elkaar in debat over een vooraf benoemd thema. Hoe zien zij het speelveld en waarmee kun je het verschil maken? Hieronder de koplopers van Building Holland 2019 in alfabetische volgorde. Wil je sparren? Neem dan contact op.

---

## **Marijn Emanuel, Madaster**

- Registreren van de gebouwde omgeving

## **Sander Holm, BAM**

- Bouwen met restwaarden

## **Robert van Ieperen, Facton**

- Opstellen financiële strategieën op reststromen
- Opstellen financiële contracten

## **Mantijn van Leeuwen, NIBE (voorzitter)**

- Financieel waarden van materiaalstromen
- (Circulaire) planbeoordeling
- Materiaalpaspoorten en circulair bouwen

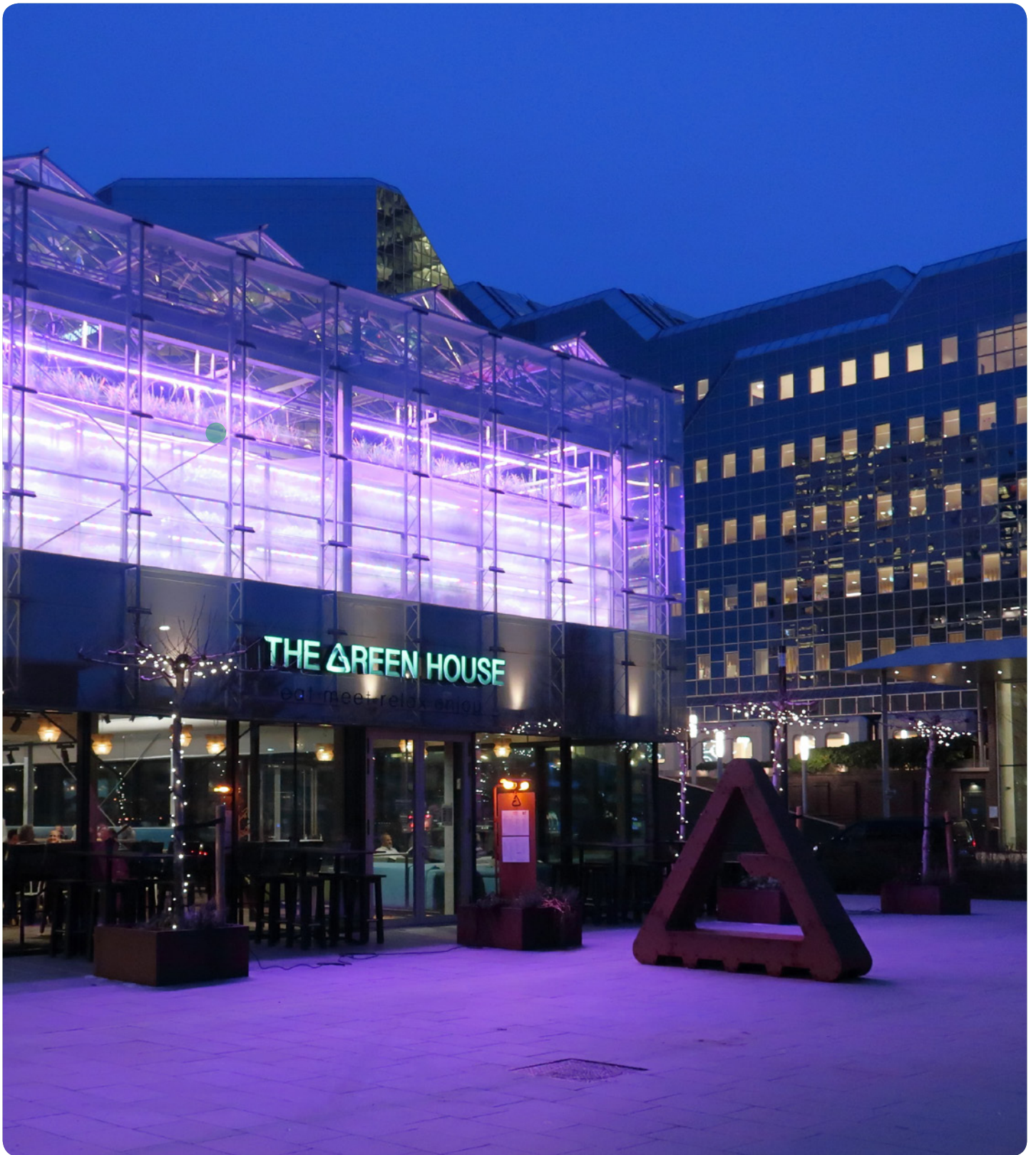
## **Leontien de Waal, Rabobank**

- Het financieren van restwaarden
- Het activeren van mijn netwerk

## **Willemijn vd Werff, business developer TNO**

- Ontwikkelen van financiële rekenmethodieken
- Berekenen van restwaarde van bouwdelen





**Wij maken werk van steden  
zonder afval, zonder uitval**

085 - 105 11 70  
info@cirkeIstad.nl  
www.cirkeIstad.nl



**CirkeIstad**  
GEEN AFVAL GEEN UITVAL