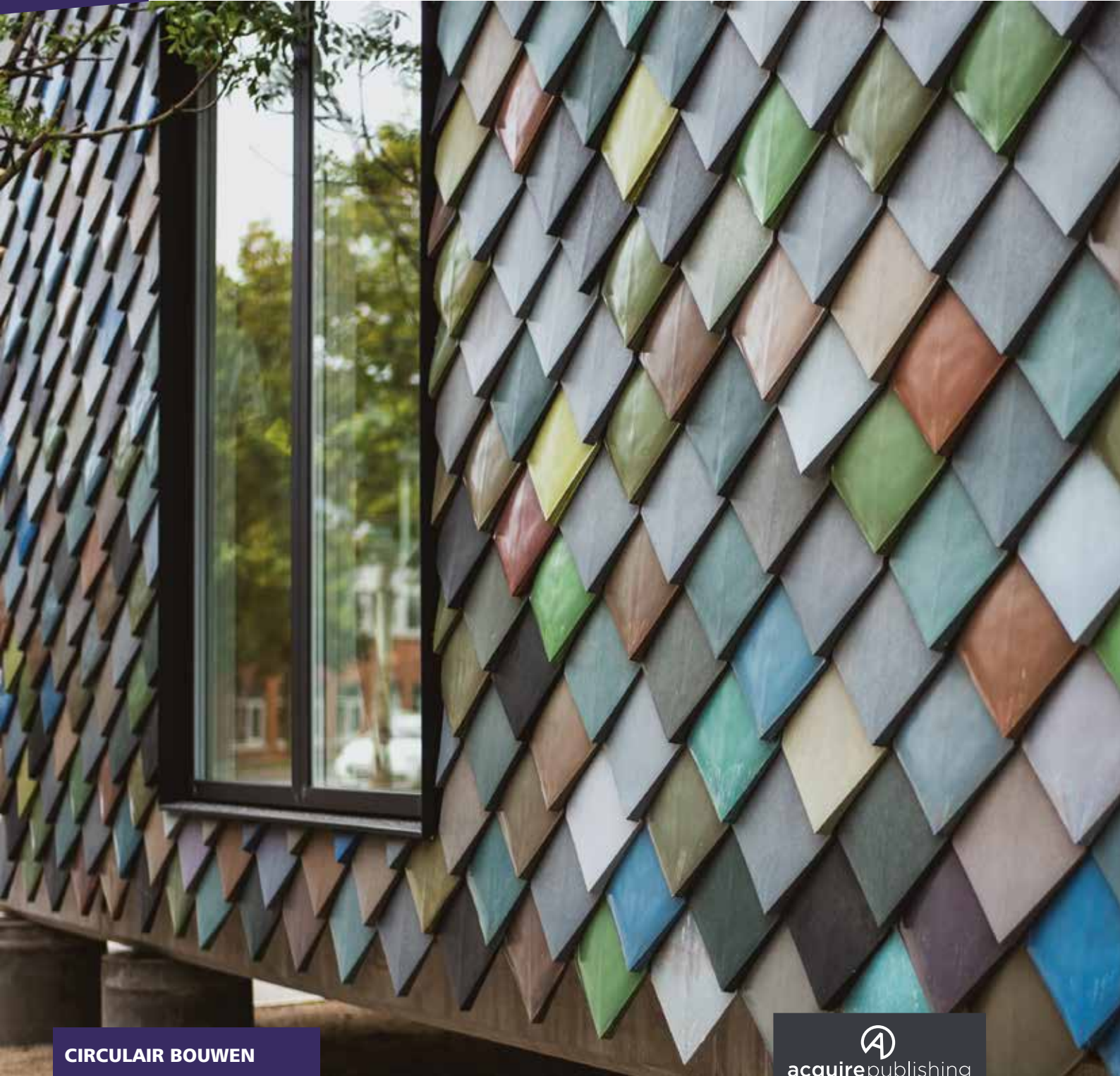


stedenbouw & architectuur



CIRCULAIR BOUWEN


acquirepublishing
AANGENAAM. KENNIS MAKEN

12 'CIRCULAIR BOUWEN IS GEEN WALHALLA' **16** NIET VOOR DE *HAPPY FEW*, MAAR VOOR IEDEREEN **36** MATERIALENPASPOORT: WAARDEVOL VOOR DE ARCHITECT?
48 TOP 10 HANDVATTEN VOOR CIRCULAIR BOUWEN

WWW.STEDEBOUWARCHITECTUUR.NL

Kasper Guldager Jensen kiest voor 'eerlijke architectuur'

"Ik wil geen woningen meer bouwen voor de *happy few*, maar voor iedereen." Met de kersverse, radicale afslag die architect **Kasper Guldager Jensen** in zijn loopbaan maakt, worden investeerders even belangrijk als daklozen. Hij is daarom nu ook ontwikkelaar van woningen, die circulair, modulair én betaalbaar worden.



CIRCLE HOUSE (3XN): DEMONSTRATIE-UNIT CIRCULAIRE SOCIALE WONINGBOUW, WAARVAN ZESTIG WONINGEN ZIJN VOORZIEN IN HET DEENSE AARHUS.

Kasper Jensen zocht als architect altijd naar de duurzame en sociale dimensie in zijn werk. Bijdragen aan een grote functionaliteit en aan het uiterlijk van bouwwerken is voor hem niet genoeg. "Een ontwerp", begint hij, "moet ook geworteld zijn in ons waardenpatroon en aansluiten bij grote maatschappelijke problemen. Twee daarvan zijn superrelevant voor de bouw: de klimaatverandering en de woningnood. Op die fronten behaalde ik, op basis van de ambities van mijn klanten bij 3XN, maar moeizaam resultaten. Daarom verhuis ik naar de andere kant van de tafel en ben ik die klant geworden."

Jensen is medeoprichter van Home.Earth, waarin een reeks experts met diverse kwaliteiten samenkomen met de ambitie om een nieuwe toekomst voor vastgoed te ontwikkelen. Met een holistisch organisatiemodel wil Home.Earth een bouwsysteem ontwikkelen voor duurzame, modulaire, schaalbare en sociaal inclusieve concepten in stedelijk gebied. Jensen zal blijven ontwerpen, want hij is verantwoordelijk voor de thema's duurzaamheid en ontwerp en werkt momenteel samen met vier teams van architecten. Inmiddels is in Kopenhagen een bouwterrein van 10.000 vierkante meter aangekocht, waar in 2023 de eerste woningen moeten verrijzen.

SOCIALE WINST

In de plannen van Jensen valt de sociale dimensie op. "Als je als architect altijd duurzaamheid propageert, en je focust op klimaat en milieu, is het wel zaak dat de mensen ook daadwerkelijk in jouw projecten kunnen wonen. Je wilt niet

Auteur: **Ysbrand Visser**Fotografie: **Tom Jersø**GEVEL VAN UPCYCLED PLASTIC
(CIRCLE HOUSE, AARHUS).

‘Wij kiezen voor een ander economisch model achter het vastgoed’

bouwen voor de *happy few*, maar voor iedereen. In de meeste Europese steden is het echter moeilijk om een woning in de buurt van het centrum te krijgen. Zeker met een gemiddeld inkomen en zelfs voor stellen. Vastgoed is nu vooral een business waarin je veel geld kunt verdienen. We kiezen echter voor een ander economisch model achter het vastgoed. Met niet alleen financiële winsten, maar ook sociale en milieuwinst.”

“Wij willen”, vervolgt Jensen, “het grote geld herverdelen en investeren daarom ook in het milieu en in sociale inclusiviteit. Samen met diverse producenten en merken ontwikkelen we nu een programma met huurwoningen, waarbij we nieuwe huurniveaus introduceren. Je betaalt dan niet altijd het marktconforme bedrag, maar de huur die je je kunt veroorloven. We willen bouwen voor iedereen in de buurt en niet alleen voor de helft van de omgeving. Dat betekent dat we ook daklozen willen huisvesten.”

Een nobel streven, maar hoe is dat te realiseren? Door de keuze voor een divers palet aan *stakeholders*, aldus Jensen. Momenteel zoekt Home.Earth met financiële organisaties naar de juiste mix van investeerders, die passen bij de ambities en waarden van het bedrijf. “Zoals

‘impact investeerders’ die, gedreven door onder ander sociale en duurzame motieven, genoeg nemen met lagere opbrengsten. Daarbij krijgen ze wel meer zekerheid, want de huizen zijn geschikt voor iedereen, waardoor de portefeuille volledig verhuurd zal zijn.” Het eerste project in Kopenhagen komt inmiddels al van de grond, aldus Jensen.

“Ook de huurder zelf wordt een stakeholder”, vervolgt Jensen. “Je betaalt als huurder meestal een borgsom. Waarom zou je die niet kunnen gebruiken als investering? Als het object dan in waarde stijgt, zou je dat ook moeten terugzien in een verhoging van de borgsom.”

Jensen vindt bovendien dat de bouwsector voortaan moet worden afgerekend op de ecologische footprint. Dat maakt huizen wellicht nog duurder, maar pakt gunstiger uit voor de concepten in zijn plannen. Zeker als je de investeringen, met het oog op een duurzame toekomst en dus met een langdurig perspectief, uitsmeert over een langere periode. Op de vraag of Jensen met dit alles ook een politieke boodschap wil uitdragen, stelt hij dat het vooral een ethische boodschap is.



KASPER GULDAGER JENSEN

is sinds 2006 succesvol architect (3XN/GXN), gevestigd in Denemarken. Hij onderscheidt zich op het gebied van circulariteit, is medeauteur van de *Cradle to Cradle Manual* en won de European Union Environment Award en de Energy Globe Award. Hij is als professor actief aan de universiteiten van Delft, München en Calgary en is adviseur van diverse overheden in Europa. Sinds kort is Jensen voorzitter van de CEN-werkgroep die de European Standards for Circular Construction gaat opstellen. Per 1 maart maakte hij een opmerkelijke switch nu hij met Home.Earth niet alleen woningen ontwerpt, maar ook ontwikkelt.

INTERIEUR VAN
HET CIRCLE HOUSE.



DANISH DESIGN

Als we Jensen als architect aanspreken, mogen we dan van Home.Earth ook een typische *Jensen look* verwachten? “Er zijn ook andere architecten bij betrokken, maar mijn vingerafdruk ga je herkennen aan de circulaire bouw die een nieuwe soort eerlijkheid in de architectuur creëert. Het wordt in ieder geval niet een naadloos gebouw dat is bedekt met verf en pleisterwerk, waardoor je je niet bewust bent van de gebruikte materialen en verbindingen. Ik droom juist van eerlijke architectuur, waarbij we samen kunnen praten over de materialen, details en verbindingen. We willen de kwaliteiten van de architectuur uit de jaren zestig herontdekken, zoals Danish Design ontstond vanuit een liefde voor materialen en techniek.”

Bovendien wordt het een modulair concept, waarmee Home.Earth de bouwsector wil opschudden. “De laatste vijftig tot honderd jaar zijn wij de enige industrie geweest die aan efficiëntie inboette. Andere industrieën zijn steeds effectiever geworden, mét een hogere kwaliteit. Dat willen wij in het bouwen ook bereiken door in kleine stappen een bouwsysteem te ontwikkelen dat volledig modulair, circulair en klimaatpositief is.”

Home.Earth kiest hierbij nadrukkelijk voor het samenwerken in ketens met prefab producenten en onderleveranciers. “Om samen te ontdekken hoe je demontabele woningen ontwerpt, en hoe

je gebouwen als materiaalpaspoorten ontwikkelt in een circulaire logistieke kringloop. In een gecontroleerde productieomgeving gaan we volledig inzicht krijgen over wat er in een gebouw gaat. Door exact alle eigenschappen van de materialen te kennen, kun je ook het ontstaan van afval beter beheersen en beperken.”

“Losmaakbaarheid wordt niet het belangrijkste uitgangspunt, maar het denken over prefab fabricage en circulariteit levert wel diverse voordelen op. Zo moeten de huizen vooral gemakkelijk te produceren en onderhouden zijn. Omdat wij de gebouwen ook zelf beheren en onderhouden, creëren we een ultralang perspectief voor onszelf. Dus als wij in kwaliteit investeren, profiteren we ook over de hele levensduur van het volledige voordeel.”

CO2-FOOTPRINT

De architecten van Home.Earth beginnen in mei daadwerkelijk met ontwerpen. Op welke materialen zal de focus liggen? “Als architect was ik altijd gefascineerd door het woord *design*. Dat omvat echter zoveel zaken. Je kunt een metro-pool ontwerpen, maar ook een materiaal of een molecuul. Dus ik houd vooral van architectuur die wat de materialen betreft, openstaat voor veel oplossingen. Je moet daarbij wel de CO2-footprint kunnen berekenen, want kool-dioxide wordt de nieuwe munteenheid die we moeten respecteren.”



'Kooldioxide wordt de nieuwe munteenheid'

DETAIL GEVEL
CIRCLE HOUSE.

"Ons doel is het minimaliseren van de CO₂-footprint per vierkante meter. Materialen die dat bereiken krijgen voorrang, inclusief gerecyclede materialen. We zullen ongetwijfeld een combinatie gebruiken van beton, staal, hout, glas en kunststof, maar alleen waar het verstandig is en op een manier waardoor het mogelijk wordt een klimaatpositieve oplossing te maken. Ik denk vooral aan hybride constructies van staal en hout. Beton wordt mogelijk toegepast in stabiliserende elementen en lange, constructieve onderdelen. Je moet het project dan wel losmaakbaar ontwerpen."

Jensen is nu door heel Europa op zoek naar relevante prefab producenten om in 2022 met de productie te beginnen. "We mikken op een bouwsysteem dat in de ideale situatie door meer dan één producent kan worden toegepast en zien alle Europese steden als onze toekomstige markt. Omdat we dingen anders willen doen, moeten we met elkaar in gesprek gaan en van elkaar leren. Dat vergt wel veel wederzijds begrip. Als architect heb ik geleerd dat de bouwsector een kaartenhuis is dat zo in elkaar stort. We moeten daarom een sterke keten vormen met partners die niet alleen willen verkopen en leveren, maar ook dezelfde waarden en overtuigingen hebben als wij."

"Gezien de schaarste aan bronnen en de negatieve impact van de bouw kunnen we zo niet

doorgaan. We zoeken daarom naar partners die ons de blauwdruk bieden voor een circulaire toekomst. Hopelijk kunnen we dat met Home Earth ook bereiken en een nieuwe weg voor de bouw en het vastgoed te laten zien."

EUROPESE CIRCULAIRE STANDAARD VERGT EIGEN TAAL

Kasper Guldager Jensen is sinds kort voorzitter van de werkgroep die in de komende zes jaar standaarden voor het circulair bouwen ontwikkelt voor het Europees Comité voor Standaardisatie (CEN). Een zware taak, met gesprekspartners uit heel Europa, uit allerlei uithoeken van de bouw en vooral: met allerlei belangen. "Dat laatste speelt inderdaad en respecteer ik. Hopelijk levert dat niet te veel belemmeringen op. Ik mik juist op een interessante uitwisseling van meningen tussen startups en gevestigde ondernemingen. Ons werk moet voor beide bruikbaar zijn. De traditionele bouwbedrijven willen we zeker niet wegvagen, maar hopelijk veranderen ze wel van mening. We moeten de grote bal aan het rollen krijgen, maar hebben ook voorbeelden nodig om op te kunnen schieten. En leidende voorbeelden, zoals Nederland."

"Mijn doel is vooral schaalvergroting. De circulaire bouw ontbeert volume en markt, met name omdat het moeilijk is om te concurreren met bestaande systemen. Ook omdat er nog geen overkoepelende taal is. Daarom moeten we een circulaire standaard creëren, zodat je in dezelfde taal spreekt en weet hoe je dat meet. We beginnen in juni met het raamwerk, de materiaalpaspoorten en *urban mining*. Deze eerste stappen vergen ongeveer twee jaar."



Maak kennis met de **Adviesraad**

Voor de professional, door de professional. Stedebouw & Architectuur had niet bestaan zonder de hoogwaardige inzet van architecten, adviseurs, ingenieurs, professoren en andere experts uit de ontwerp- en bouwsector. Het werkveld wordt echter steeds integraler. Partijen als ontwikkelaars, leveranciers en fabrikanten brengen ook steeds vaker hun kennis over de Bühne. Stedebouw & Architectuur biedt daarvoor graag het podium.

Vanaf heden werkt Stedebouw & Architectuur voor elke magazine-editie samen met een gasthoofdredacteur en een Adviesraad, bestaande uit partijen uit de ontwerp- en bouwsector. Gezamenlijk bepalen zij de rode draad van de editie op basis van het betreffende thema. Door een diversiteit aan partijen aan te laten haken, garanderen wij een actuele blik op de sector.

“Iedere klant, leverancier en dienstverlener is altijd op zoek naar een goede deal. De beste deal maakt alle partijen gelukkig en dan vooral met de gelijkgezindheid in visie, inhoud en aanpak. Daarom is de inhoudelijke samenwerking met Stedebouw & Architectuur zo mooi, want die gaat over visie en content: de beste basis voor een goede deal.”

Pablo van den Bosch

Gasthoofdredacteur Stedebouw & Architectuur #2 2021, Circulair Bouwen



Neem plaats in de Adviesraad en draag bij aan **Stedebouw & Architectuur!**

Samen maken wij Stedebouw & Architectuur mooier! Heb jij interesse om samen met de redactie een editie vorm te geven? Neem dan contact met ons op.



Bram Petri

Accountmanager S & A

bram@acquirepublishing.nl

06 456 893 98




Reinoud Schaatsbergen

Hoofdredacteur S & A

reinoud@acquirepublishing.nl

038 46 06 384

stedebouw
 architectuur

De inrichting voor het circulaire basecamp is in volle gang. In 2023 moet het fundament gereed zijn en staat een volgende mijlpaal op het programma: het zoveel mogelijk circulair inkopen door overheden. Om daarop voor te bereiden spreken we **Sybren Bosch** van Copper8, die ons vertelt over de grondvesten van circulair inkopen en ons meeneemt naar diverse circulaire trajecten en projecten. Wat gaat er goed en waar kunnen we nog van leren?

'Een circulair project bestaat niet'

Vanaf het begin van het gesprek is Bosch' passie voor duurzaamheid en circulariteit te proeven. Hij vraagt zich eerst af of iedereen begrijpt wat het betekent om in 2030 de helft minder primaire grondstoffen te gebruiken in de bouw. "Het lijkt bij weinig mensen door te dringen wat de impact is van onze huidige manier van werken. De thema's grondstoffenschaarste en circulariteit gaan gelukkig steeds meer leven, maar we hebben behoefte aan een echte mindsetverandering als we binnen de grenzen van onze planeet willen werken."

Hij merkt dat er een wildgroei is aan informatie over het onderwerp, met een groeiende hoeveelheid dashboard, tools en andere instrumenten waarmee je je circulariteitsdoelen dichterbij brengt. Zo zijn er methodieken om de losmaakbaarheid van bouwwerken te bepalen (Losmaakbaarheidsindex), kun je de milieu-impact meten van de materialen die je toepast (Milieu Prestatie Gebouwen) en is er een leidraad om de mate van circulariteit te meten (Leidraad *Metten van Circulariteit*, CB'23). En dat zijn alleen nog maar de veelgebruikte. "Al deze elementen

hebben we nodig om te veranderen, maar het besef moet doordringen dat dit middelen zijn. Het toepassen van een instrument is geen doel op zich."

AMBITIEBEPALING IS EERSTE STAP

"Eerst moet de ambitie duidelijk zijn, centraal staan en moeten processen daarop worden ingericht." Dat klinkt eenvoudig, maar vormt volgens Bosch juist de grootste opgave. "Het bepalen van je ambitie is niet voor niets het vertrekpunt in onze handreiking 'Circulair Inkopen in 8 stappen' [zie kader pagina 33]. Wat betekent circulariteit voor je organisatie en voor je project?" Een van de adviezen in deze publicatie is dan ook om vroegtijdig een ambitiesessie te organiseren, met twee denkstappen: allereerst de vraag of iets nodig is en, zo ja, hoe dit zo klimaatneutraal en circulair mogelijk kan. "Neem daarom de tijd voor de ambitiebepaling en zorg dat deze ambitie zo breed mogelijk in de organisatie wordt gedragen. Zoek intrinsiek gemotiveerden op per afdeling. Houd in gedachten dat er niet zoiets bestaat als een volledig circulair gebouw of bouwwerk, maar dat het toepassen van circulaire principes

'Leidraden
en tools zijn
middelen,
maar geen doel
op zich'



FOTO: PROVINCIE NOORD-HOLLAND

DE CRUQUIUSBRUG IN DE PROVINCIE NOORD-HOLLAND.

een manier is om te werken aan je duurzaamheidsopgave.”

Vervolgens is het tijd om de vraagstelling te formuleren en de samenwerking op te zoeken met de markt. Bij het bepalen van de vraagstelling hoort ook het maken van een interne businesscase. Het opstellen daarvan op een circulaire manier is een flinke kluit, maar hierbij kan de kennis in de whitepaper ‘Rekenen aan een circulaire bouweconomie’ [deze whitepaper is te lezen op de website van Copper8, red.] uitkomst bieden. “Hierin leggen we uit hoe je niet alleen de stap maakt van investeringskosten naar Total Cost of Ownership (TCO), maar ook nadenkt over de volgende levenscycli van materialen en onderdelen en over de milieu-impact van je bouwmaterialen. Het is een andere manier van denken, waarbij je initiële financiële investering hoger uit kan pakken, maar je op andere vlakken winst boekt.”

‘ER HOEFT BIJNA NIETS’

Als de vormgeving voor een aanbesteding in zicht komt, is het tijd om die elementen samen

te brengen. Als voorzitter van Actieteam Circulair Inkopen van CB’23 kent Bosch de actuele drempels die door opdrachtgevers worden ervaren. “Als je circulair inkoopt, dan richt je je op het verminderen van milieudruk, van materiaalgebruik en het behouden van de bestaande waarde. Wil je circulair inkopen en deze elementen in een aanbesteding gieten, dan mag er binnen de wettelijke kaders veel”, weet hij. “Maar tegelijkertijd hoeft er bijna niets. In de praktijk merken we dat circulair inkopen vaak vooral het gevolg is van intrinsieke motivatie van betrokken projectteamleden.”

In de Aanbestedingswet staat opgenomen dat het realiseren van maatschappelijke waarde een doel van publieke inkoop is. Een citaat uit artikel 1.4: ‘De aanbestedende dienst (...) draagt zorg voor het leveren van zoveel mogelijk maatschappelijke waarde voor de publieke middelen, bij het aangaan van een schriftelijke overeenkomst (...)’. Bosch: “Daarmee kan je elementen als social return, biodiversiteit, materiaalgebruik en milieu-impact centraler stellen in je uitvraag. Omdat er vooralsnog echter geen harde eisen aan te koppelen zijn, wordt dit niet juridisch getoetst.” >



FOTO: COPPERS

SYBREN BOSCH, senior consultant bij Copper8 en voorzitter Actieteam Circulair Inkopen.

‘Circulariteit is geen meetlat, maar een manier van werken’

‘Een circulair project bestaat niet. Het gaat om het toepassen van circulaire principes, die niet altijd meetbaar zijn’

NEK UITSTEKEN VOOR NIEUWE BUSINESS-MODELLEN

Gelukkig is het gebrek aan juridische sturing geen struikelblok voor diverse partijen die tot dusver hun nek uitstaken om circulariteit in projecten te verweven. “Neem de Cruquiusbrug van de provincie Noord-Holland, waar van twee brugdelen één deel vervangen wordt en aan het andere deel groot onderhoud wordt uitgevoerd. Een geleerde les is het belang om vooraf intensieve gesprekken te voeren met betrokkenen, inclusief de beheerders. Uit die gesprekken volgden de ambities circulair, energiepositief en onderhoudsarm als kern voor de ontwikkeling. Op basis van die gesprekken is ingezet op onder andere hoogwaardig hergebruik van vrijgekomen materialen, een sturing op een zo laag mogelijke milieu-impact en veel ruimte om innovaties toe te passen. Als gevolg van deze ambitie heeft de inschrijvende partij materialen voorgesteld die langer meegaan en minder onderhoud vragen.”

Bosch refereert aan zijn eerdere opmerking over lange termijnperspectief. “Door keuzes te maken vanuit een lange-termijnperspectief voorkom je een focus op de investeringskosten. Vertrouwen in de toekomstige waarde is daarbij een belangrijk onderdeel: het idee dat je gebouw op termijn meer waard wordt als het goed te onderhouden, aanpasbaar en demontabel is.”

POSITIEVE EFFECTEN AANGETOOND

Het Stadskantoor Venlo illustreert dit volgens hem, een ontwikkeling die ontworpen is vanuit een Cradle to Cradle-visie, waar tevens veel C2C-elementen zijn toegepast. Een in eerste instantie hogere investering leidt daarbij tot een lager ziekteverzuim en meer tevreden medewerkers. “Het gebouw staat inmiddels enkele jaren, en onderzoek toont de positieve effecten daadwerkelijk aan. Hetzelfde geldt voor gebouwen in Park20|20 in Hoofddorp, ontwikkeld door Delta Development, die ook vanuit een Cradle-to-Cradle-visie zijn neergezet. Een ander voorbeeld is ontwikkelaar OVG, die met haar ontwikkeling Edge Olympic gezondheid en circulariteit als nieuw verdienmodel neerzet.”

VERANTWOORDELIJK BLIJVEN

Ook nieuwe businessmodellen kunnen er volgens Bosch aan bijdragen dat circulariteit meer gemeengoed wordt: “Samen met provincie Overijssel werken we bijvoorbeeld aan een weg als dienst, onder de noemer ‘De Circulaire Weg’. Dura Vermeer blijft als aannemer verantwoordelijk voor de kwaliteit van de weg en ontvangt een vergoeding op basis van de beschikbaarheid. In die vergoeding nemen we tevens een financiële prikkel op om de milieu-impact te verlagen. Daarmee staat kwaliteit voorop en wordt vooraf goed nagedacht over de bestemming van materialen op een later moment. Dit soort disruptieve modellen, waarbij alle betrokken partijen verantwoordelijk blijven en financieel worden geprikkeld, laten zien wat er mogelijk is.”

CIRCULAIR INKOPEN IN 8 STAPPEN

‘Alles uit de kast halen voor 100% circulair in 2050’, zo trapt Elphi Nelissen van het transitieteam Circulaire Bouweconomie de handreikingen ‘Circulair Inkopen in 8 stappen’ af. Er zijn twee publicaties: één met een Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW)-focus en één over de Burgerlijke- en Utiliteitsbouw (B&U). Beide geven een bruikbaar achtstappenplan voor circulair inkopen, geïllustreerd met diverse voorbeelden. Je vindt beide publicaties op CirculaireBouweconomie.nl.