

Stadsblad

STAND VAN ZAKEN IN NEDERLAND - UITGAVE 2022 - OPLAGE: 2.500

Meedoen is nog nooit zo gemakkelijk geweest!

Ik ervaar het oprecht zo. Het is nog nooit zo makkelijk geweest! Bestuurlijk is er in Nederland veel aandacht voor circulair en inclusief bouwen. Het regeerakkoord reserveert vele miljarden voor de klimaat- en woonopgave. Grote fondsen verleggen hun investeringen van lineair naar circulair. En zoals je in het hoofdartikel kunt lezen is het Ministerie van BZK achter Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen gaan staan. Sterker, ze roepen iedereen op hetzelfde te doen.

En sta je met de voeten in de klei, dan zie je dat er al honderden voorbeelden zijn. Deze krant brengt goed de diversiteit in beeld. Pilotprojecten en icoonprojecten wisselen elkaar af. En wat ons betreft gaan dat er duizenden worden. Het is ook niet de vraag meer of je meedoet, maar wanneer ga je meedoen? Bij alle artikelen hebben we geplaatst hoe je direct mee kunt gaan doen, samen met de andere koplopers.

Heb je de gehele special edition gelezen en heb je nog steeds vragen? Sluit je dan aan bij Cirkelstad! Dan gaan we met jou op zoek naar de antwoorden die wel voldoen. Of dat nou gaat om inspiratie, inhoud of ingangen. #Meedoenismakkelijk



Rutger Büch
Gemeentesecretaris
Cirkelstad

Cirkelstad Jong van start

“Mensen op wie je kan terugvallen om met elkaar de circulaire ambitie te verder te brengen.” Zo vatten Jessica Broeders en Yaël Ben Basat de kern van Cirkelstad Jong samen. Dit nieuwe netwerk van young professionals gaat onder andere netwerkbijskomsten op touw zetten en diverse activiteiten organiseren.

Cirkelstad Jong is ontstaan vanuit een gedeelde behoefte bij de partners van Cirkelstad om hun jongere medewerkers die meestal nog een frisse blik en grootsse ambities hebben met elkaar te verbinden. “Cirkelstad Jong staat open voor iedereen die werkzaam is in de sector en zich young professional voelt”, zegt Yaël. De deelnemers sluiten zich op persoonlijke titel aan. Het Cirkelstad Jong platform zal contact leggen met elkaar makkelijk maken, om bijvoorbeeld ervaringen te delen, en in discussie te gaan. Yaël: “We gaan enerzijds evenementen organiseren maar gaan ook met elkaar werken aan persoonlijke ontwikkeling.”

Grijze garde

Onderwerpen die daarvoor op de planning staan zijn onder andere leiderschap, framing en het overtuigen van de ‘grijze garde’. “Daarnaast gaan we ons bezighouden met inhoudelijke kennisdeling. Denk in dit kader aan bijvoorbeeld aan casussen over ketensamenwerking, of het thema inclusief.” Maar de jongeren zouden natuurlijk de jongeren niet zijn als er ook tijd wordt ingeruimd voor leuke activiteiten als kroegcolleges en een jaarlijkse gezamenlijke barbecue.

#Meedoenismakkelijk

Cirkelstad Jong telt inmiddels meer dan 35 deelnemers, uit de hele keten. Voor meer informatie of aanmelden kun je terecht bij Jessica Broeders via Jessica@cirkelstad.nl.



Chris Kuijpers (r) en Rutger Buch

Het Nieuwe Normaal moeten we massaal omarmen

“We moeten als nationale opdrachtgevers het Nieuwe Normaal massaal gaan omarmen.” Dat zegt Chris Kuijpers, directeur-generaal Bestuur, Ruimte en Wonen van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Kuijpers laat er geen enkele twijfel over bestaan dat het Nieuwe Normaal de norm gaat worden voor circulair bouwen.

Om echter de stap te zetten heeft hij behoefte aan zoveel mogelijk goede voorbeelden. “Om die stap te zetten moeten we beleid maken, met andere bestuurders in gesprek gaan, een toolbox ontwikkelen om mee te experimenteren en het sociale domein vergroten.”

Het is alweer twee jaar geleden dat BZK mede het initiatief heeft genomen om met grote partijen Samen te gaan versnellen. Op weg naar Het Nieuwe Normaal. Alle betrokken partijen zetten toen symbolisch hun handtekening op een voetbal die, bij wijze van lancering de beursshal werd ingeschoten. Nu in, wat Kuijpers noemt, de symbolische rust, heeft hij het gevoel aan de vooravond van een belangrijke doorbraak te staan. “We willen nog één miljoen woningen bouwen, graag snel maar wel met minder stikstofuitstoot en minder materiaalgebruik. Als het nu niet lukt weet ik het niet meer.”

Tijd om te scoren

Als we die grote doorbraak willen bereiken is een aantal zaken volgens Kuijpers van belang. “We moeten niet alleen kijken naar de klimaat- of duurzaamheidskant, maar ook weten voor wie we bouwen. Daarnaast moet dus het Nieuwe Normaal in aanbestedingen een plek krijgen. Om te beginnen binnen onze eigen projecten.” Gevoelsmatig zegt Kuijpers de tijd mee te hebben om dit snel te bereiken. “We hebben inmiddels een stevige community op Rijksniveau georganiseerd. Het Nieuwe Normaal sluit

goed aan bij de vraagstukken die ook bij andere ministeries spelen. BZK is geïnteresseerd want die zijn druk met wonen, EZK omdat zij bezig zijn met het klimaat, LNV omdat zij bezig zijn met biodiversiteit. Het is dus totaal niet moeilijk om die departementen ook aangehaakt te krijgen omdat ook zij daarmee geholpen zijn. Als laatste moeten we kijken of de huidige regelgeving de versnelling juist niet vertragend werkt en aangepast moet worden.” Dat werkt volgens Kuijpers allemaal het beste als we het concreet maken om tot een beleidsadvies te komen. “We hebben zoveel mogelijk casuïstiek nodig om ervaring op te doen.” Om in voetbaltermen te blijven; “de kleedkamer uit en scoren.”

Vraagstukken verbinden

Voldoende kansen om te scoren ziet ook Rutger Büch van Cirkelstad. “We kunnen dus scoren op het gebied van beleid, door een toolbox te ontwikkelen zodat opdrachtgevers handelingsperspectief hebben en we maken een hattrick als we het beleid ook binnen BZK en het Rijk kunnen toepassen.” Kuijpers ziet nog een mogelijkheid. “Het is erg belangrijk om dit vraagstuk ook te verbinden met sociale opgaves. Het mogen dan twee verschillende werelden zijn; ze kunnen elkaar op dit vlak enorm versterken.” Wel constateert Kuijpers, als hij de lijst met meest duurzame bedrijven bekijkt, dat de koplopersgroep ten opzichte van het middenveld steeds verder uitloopt. “We moeten een brug slaan tussen de koplopers

en de brede middengroep waar veel meer schaalgroottes is. Anders gaan we de wedstrijd niet winnen.”

Er dreigt een CO2-lockdown!

Er dreigt binnen zeven jaar een CO2-lockdown. Dat voorspelt Jan Willem van de Groep. Volgens biobased aanjager van het ministerie van Landbouw is die lockdown alleen te voorkomen als we anders gaan denken over materiaal- en energiegebruik. “De belangrijkste sporen om dat voor elkaar te krijgen zijn hergebruik van sloopmaterialen en het gebruik van biobased materialen”, aldus Van de Groep.

Energiecommissaris Ruud Koorstra ziet voor Nederland tal van mogelijkheden om die stap daadwerkelijk te maken. “Wij kunnen dat in Nederland.” Het tweetal was op de derde dag van de Nationale Werkconferentie aanwezig en maakten er samen met Yvette Watson (winnaar van de ABN AMRO Top 50) en Anke Verhagen, business developer duurzaamheid en circulariteit bij de Rabobank, een boeiend gesprek van.

Kijk voor het verslag op pag.15

De Nationale Werkconferentie

- 02 Infra en gebied
- 08 Circulair gebouw
- 14 Circulaire gebruiker

Gastredactie

- 13 CB'23
- 24 Transitieteam

Cirkelstad

- 16 Het Nieuwe Normaal 0.2 Samen Versnellen
- 28 De Top 10 vragen en antwoorden over circulair en inclusief bouwen
- 30 Green Papers
- 31 Cirkelstad Programma's

Colofon

Het Stadsblad van Cirkelstad wordt 2-wekelijks digitaal uitgegeven en eenmaal per jaar geprint als Special Edition. De special edition is de integrale verslaglegging van de drie dagen Nationale Werkconferentie van Cirkelstad tijdens Futurebuild Holland. Het geeft de stand van zaken in Nederland weer waar we staan in de transitie naar een circulair en inclusieve bouwsector. De productie van de Special Edition wordt mogelijk gemaakt door de grote betrokkenheid van de sprekers/partners van Cirkelstad. De eindredactie ligt bij de coöperatie. Heb je vragen over de inhoud, beeldadvertenties, sponsoring en/of deelname? Neem dan contact met ons op.

Organisatie & Marketing:

Thirza Monster, Wytze Kuijper en Nadine Verhoeven (Cirkelstad)

Vormgeving:

Lex Bijl (Sold. Communicatie)

Redactieadviesraad 2021:

Marije Kamphuis (Van Wijnen), Jurgen Schoenmakers (DuraVermeer), Tineke Beuker (Min. BZK), Claartje Vorstman (RWS) en Hans Scherpenzeel (RVO)

Gastredactie:

Roel Hofstra (RVO), Connie van Rossum (Platform CB'23)

Redactie:

Hans Ouwerkerk en Robbert Roos (Ouwerkerk Tekst & Advies/ Sold.).

Eindredactie: Rutger Büch (Cirkelstad)

Meld je hier aan op ons tweewekelijkse Stadsblad



Cirkelstad: 085 105 11 70,
info@cirkelstad.nl, www.cirkelstad.nl

Cirkelstad event agenda

Bekijk alle aankomende evenementen gerelateerd aan circulair en inclusief bouwen van, voor en door Cirkelstad partners op onze website:



cirkelstad.nl/agenda

INFRA EN GEBIED

Overzicht aan presentaties en debatten gevoerd op de eerste dag van de nationale werkconferentie.

- ➔ 2 Klimaatneutraal & circulair #hoedan
- ➔ 3 Challenging the system
- ➔ 4 #hoedan? Cirkelstad helpt je verder
- ➔ 5 Top 10 meest gestelde hulpvragen
- ➔ 6 Aan de slag met Platform CB'23 leidraden
- ➔ 7 Koppelkansen in gebiedsontwikkeling

Klimaatadaptatie en duurzaamheid staan geagendeerd'

“Het ministerie van Infra en Waterstaat (I en W) moet echt een tandje bijzetten als het gaat om renovatie en vervanging in infrawerken. Daar voegen we klimaatadaptatie en duurzaamheid aan toe. Dat deze onderwerpen geagendeerd zijn betekent dat ze geaccepteerd worden.” Aldus Ireen Röling, binnen het ministerie verantwoordelijk voor de verankering van de strategie vanuit het Rijk in klimaatneutrale en circulaire infraprojecten. Ze zei dit tijdens de openingsdialoog van de Nationale Werkconferentie met Lucas Simons van NewForsight en Léon Dielen, adviseur groenblauwe oplossingen bij Dura Vermeer. “We moeten naar een systeemverandering.”

Röling benadrukt dat er pakweg één miljard euro per jaar nodig is voor beheer en onderhoud. “Daarmee houden we het asfalt netjes, de bruggen op orde en de dijken op sterkte. Het is wel belangrijk dat we dit duurzaam doen en met oog voor het klimaat. We beseffen ons inmiddels wel dat asfalt en beton voor vijftig of misschien wel honderd jaar ligt of staat. Je moet er niet aan denken dat wat we nu doen over tien jaar weer moeten veranderen omdat de situatie veranderd is.”

Op de vraag van gespreksleider Wytze Kuijper hoe Lucas Simons naar de bouwsector kijkt, zegt hij dit toch met enige verwondering te doen.



Lucas Simons

“Met ForSight houden wij ons bezig met systeemverandering en markttransformatie. Als ik nu naar Nederland kijk dan zie ik vooral een land in verwarring. Iedereen zit in zijn eigen ivoren toren en kijkt en wijst naar elkaar. En dat terwijl we zien dat het met het klimaat de verkeerde kant opgaat.” Dat laatste baart Léon Dielen ook zorgen. “Toen we vroeger met de auto op vakantie naar Frankrijk gingen, zat de motorkap bij aankomst vol dode insecten. Tegenwoordig heb je nog nauwelijks insecten op de motorkap. De reden daarvoor is verontwaardigd. Immers, in de afgelopen twintig jaar is het aantal insecten enorm gedaald. Dat is echt gigantisch en daar lig ik wakker van. Het is al zover dat we tegenwoordig niet bezig zijn met hoe we de natuur mooier en beter kunnen maken, maar met hoe we de basisnatuur kunnen behouden.”

Systeemverandering

Het drietal is het er met elkaar over eens



bron: Rijksoverheid. Het coalitieakkoord ‘Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst’ agendeert werken aan het klimaat.

dat er een transitie aan de gang is, maar dat de systeemverandering die hier een onderdeel van is wel iets sneller kan. Volgens Simons doorloopt zo’n verandering voorspelbare fases. “Deze zijn te vergelijken met kinderen die opgroeien. We hebben een fase 0. Dat is de ontkenningfase. Er is geen probleem terwijl we al lang wisten dat er een probleem is. Dat gaat net zolang door totdat er een crisis komt. Als de crisis er na de ontkenningfase is dan stappen we in de wonderlijke wereld van de pilots en projecten. Dat doen we heel lang want dat voelt lekker veilig. Dat is dan de babyfase. We kruipen in het rond en steken van alles in de mond en hebben onder-tussen geen enkel idee wat we nu eigenlijk aan het doen zijn.” Na de babyfase volgt de puberteitsfase. “In die fase”,



Leon van Dielen



Ireen Röling

legt Simons uit, “gaan we met elkaar concurreren. Dat is ook waar bouwpartijen met standaarden en certificaten goed in zijn. Iedereen wil beter zijn. Op een gegeven moment snapt niemand meer wat al die keurmerken zijn en gaan we stappen zetten richting de volwassen fase. In die fase gaan we elkaar bevragen over waar we heen willen en uiteindelijk wordt dat het nieuwe normaal.”

Zoeken

Desgevraagd zegt Leon Dielen gevoelsmatig in de babyfase te zitten. “Op het vlak van klimaatadaptatie en biodiversiteit is het voor mij in de organisatie nog steeds zoeken naar mensen die hierover met mij mee willen denken. Je moet ook niet vergeten dat dit mensen zijn die over asfalt en beton gaan en groen

en water nog niet on top of mind hebben.” Ireen Röling wil op haar beurt het liefst in de puberteitsfase zitten, maar zit op organisatieniveau nog in de fase daarvoor. “We willen met ons programma uit die innovatiefase stappen omdat we merken dat we daarmee de gewone mensen niet veranderen. Daar hoort een stukje concurrentie bij en dat betekent dat we zaken moeten loslaten. Alleen vinden we dat als overheid lastig. Maar we zijn er wel mee bezig. Persoonlijk zou ik het liefst in de fase erna zitten van ‘zo gaan we het doen’ en ‘deze deals gaan we maken’. Daar zijn we nog niet.”

Groener denken

Lucas Simons veert op: “Wat hier gebeurt vind ik wel heel mooi. Hier zitten bouwbedrijven die zeggen: we zitten nog in de pilots en we weten het nog niet zo goed. Maar als de opdrachtgever zegt, we zijn bereid om de concurrentie aan te wakkeren en willen koplopers belonen, dan ga je toch groener denken. Je concurrenten ook waardoor iedereen harder gaat rennen. En zo kan je”, benadrukt hij, “met elkaar volwassen worden in het systeem.” “Dat zie je nu wel al gebeuren”, zegt Leon Dielen “In de contracten met EMVI-criteria zitten vragen als ‘doe iets op het gebied van biodiversiteit’, of ‘doe iets op het gebied van klimaatadaptatie’. Dan komt een collega uit de regio bij mij of onze ecooloog vragen hoe hij dit soort vragen het beste kan beantwoorden. Zo ontstaat er wel beweging. Dat ben ik wel met Simons eens. Maar we zijn wel op een punt aangekomen waarop ook de bouwsector zelf in beweging moet komen.”

Muziekinstrumenten

Op de vraag van Wytze Kuijper wat dat voor de transitie kan betekenen zegt Simons: “Als alle betrokkenen in de sector muziekinstrumenten zouden zijn en ze gingen samen spelen op de manier zoals er nu wordt gewerkt, ontstaat er vooral veel herrie. Aan de oude manier van werken zit ook een enorme kostenpost. Als je de juiste strategie bepaalt en je samenwerkt met de markt en weet als overheid de markt te prikkelen zodat zij ook gaan investeren, dan maak je muziek met elkaar. Daarom is systeemdenken zo belangrijk.”

“Onderdeel van dat onderzoek is een vragenlijst die gaat over draagvlak, de waarde voor eindgebruikers, kosten, in-pasbaarheid en risico's. Maar ook welke innovaties zijn er nu kansrijk en moet je op inzetten om onze doelen zo snel mogelijk te halen.”

#Meedoenismakkelijk

Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Sluit je aan bij de coöperatie Cirkelstad en samen realiseren we de transitie.



‘Circulaire functies mixen over gebieden heen’

“Circulaire gebiedsontwikkeling kan alleen bestaan als de gehele CE-keten gerealiseerd wordt,” stelt dr. Karel Van den Berghe van de TU Delft vast. “Om dat te realiseren moeten we gebiedsoverstijgende functies mixen en met elkaar verbinden. En dat moet over gemeente- en landsgrenzen heen.”

Het doel van circulaire gebiedsontwikkeling is om de circulaire transitie te versnellen. “Je hoort het begrip steeds vaker bij grootschalige herontwikkelingsgebieden zoals de Merwe-Vierhavens in Rotterdam, Binckhorst in Den Haag en Amsterdam Havenstad”, vertelt Van den Berghe. “Toch is er nog veel onduidelijk en lijkt het zoeken naar een definitie soms wel een doel op zich. Wat als we de definitie loslaten en circulaire gebiedsontwikkeling zien als een proces zonder duidelijke uitkomst maar wel met duidelijke ambities; keuzes die gemaakt worden, acties die daarvoor nodig zijn en de gevolgen hiervan. Een circulaire economie gaat over het netwerken tussen relaties en bedrijven, relaties die binnen een gebied plaatsvinden, maar vooral tussen gebieden.”

Bouwen vanuit aanbod

De focus ligt volgens Van den Berghe momenteel veel op het circulair oogsten en hergebruiken van materialen, en pas in de verre toekomst het herbruiken van materialen. “Wat als we nu eens zouden bouwen vanuit het aanbod wat

we vandaag hebben? Alleen als denkfening zou dit al een andere kijk geven op circulaire gebiedsontwikkeling. De huidige denkwijze is namelijk vaak niet helemaal circulair, al zeggen we van wel. Waar vandaag weinig kennis over is, is hoe je het aanbod en vraag op elkaar kan faciliteren: ” De middenstap, het reproduceren van materialen is een stap die ruimtelijk volgens Van den Berghe vaak vergeten wordt. “In een ideale wereld kunnen we geoogste materialen één-op-één hergebruiken. De praktijk leert echter dat materialen vaak toch een likje verf of andere behandeling nodig hebben alvorens ze opnieuw ingezet kunnen worden. “De afgelopen decennia hebben we dergelijke functies, die misschien vandaag niet zozeer al heel veel circulair doen, maar dit wel in potentie zijn, zoveel mogelijk uit de stad geweerd. In de gebieden die vrijkwamen is woningbouw toegepast.” Er liggen volgens Van den Berghe dan ook volop kansen voor een circulaire economie als functies juist op een hoger schaalniveau met elkaar gemixt worden.



Karel Van de Berghe, TU Delft

‘Inschrijven op uitdagingen leidt tot andere oplossingen’



Rob Valk, Rijkswaterstaat

‘We hebben samen iets in gang gezet’

Het inzetten van materialen van kunstwerken die op korte termijn beschikbaar komen om nieuwe kunstwerken te bouwen. Dat is het concept van consortium Closing the Loop, een van de drie partijen die een prototype viaduct mag bouwen naar aanleiding van de SBIR-oproep van Rijkswaterstaat. De oproep werd door de markt zelf geformuleerd. “We hebben samen iets in gang gezet.”

Wouter van den Berg, marketing new businessmanager bij Nebest was een van de vijftig leden van de open leeromgeving die de SBIR-oproep met elkaar formuleerden. “Het was heel bijzonder om die kans te krijgen met elkaar en het heeft mij persoonlijk geïnspireerd om het consortium Close The Loop tot stand te brengen.” Enerzijds om bij de beweging betrokken te blijven, anderzijds om toe te werken aan het sluiten van de cirkel van hoogwaardig hergebruik.

Andere invalshoek

Het valt Van den Berg op dat, als we het over circulariteit hebben, het meestal gaat over wat er nu gebouwd wordt. Bijvoorbeeld hoe we dat losmaakbaar kunnen maken zodat het later weer ingezet kan worden. Maar wat als je circulariteit vanuit een andere invalshoek bekijkt, inventariseert wat je nu beschikbaar hebt en wat je daarmee kunt?

Volgende beschikbaar materiaal

“Als we vanuit ons consortium kijken naar de infra dan hebben we nu al zo’n honderd kunstwerken zoals bruggen en viaducten in kaart waarvan we weten dat ze binnen nu en twee, drie jaar beschikbaar komen. Daar valt dus nog heel veel winst te behalen.” Van den Berg toonde met zijn consortium in het haalbaarheidsonderzoek aan dat het hierbij vaak gaat om werken die om functionele redenen worden gesloopt en waarvan de onderdelen nog jarenlang

mee kunnen. Inmiddels is Closing The Loop als een van de drie partijen geselecteerd die een prototype mag bouwen. Het feit dat Van den Berg van het inschrijven van de vraag tot aan de bouw van het prototype betrokken was, vindt hij erg bijzonder. “We hebben samen iets in gang gezet.”

#Meedoenismakkelijk

Ervaringen zijn in een proces van 9 stappen uiteengezet. Je kunt instappen op welk moment jij wilt.



Wouter van den Berg, Nebest

Als we in 2030 volledig circulair willen werken zullen we ook over voldoende aanbod van circulaire oplossingen moeten beschikken. Om dat vroegtijdig te stimuleren maakt Rijkswaterstaat gebruik van SBIR (Small Business Innovation Research), feitelijk een soort inkoopmiddel dat bedrijven nu al beloont om deze te ontwikkelen. “Als we op de traditionele manier hadden uitgevraagd was het ons nooit gelukt om zoveel diversiteit met elkaar te ontwikkelen,” aldus Rob Valk, projectleider bij Rijkswaterstaat.

Bij het realiseren van het eerste circulaire viaduct was het volgens Valk vooral nog erg zoeken. “Businessmodellen waren toen nog niet top of mind.” Dat veranderde toen de stap gemaakt werd naar een open leeromgeving. “Op de Bouwcampus hebben we met zo’n 50 verschillende partijen alle beschikbare informatie over circulaire viaducten met elkaar gedeeld.”

Drie ontwikkelrichtingen

De zes themalijnen die daaruit voortkwamen verzorgden de input voor de uitvraag die Rijkswaterstaat op de markt zette om circulaire viaducten via een SBIR verder te ontwikkelen. Uiteindelijk kwamen daar drie belangrijke ontwikkelrichtingen uit die hiervoor interessant waren, te weten; modulair, hoogwaardig hergebruik van materiaal of producten, en hernieuwbare materialen.

Een SBIR is een gefaseerde competitie. De kern van het middel is dat partijen eerst kunnen inschrijven op de uitdaging, in dit geval in drie

oplossingsrichtingen. Vervolgens wordt aan een aantal geselecteerde partijen gevraagd om een haalbaarheidsonderzoek te doen. Rijkswaterstaat riep op om deze resultaten open met elkaar te delen. Inmiddels zijn de nieuwe partners een stap verder en zijn drie consortia geselecteerd om een prototype te realiseren. “Je merkt dat de deelnemende partijen met heel verschillende concepten kwamen en op verschillende onderdelen scoren.”

Veel diversiteit

Consortium Closing the Loop (Nebest) maakt gebruik van bestaande onderdelen van verschillende viaducten in Nederland om daar nieuwe viaducten mee samen te stellen. Consortium RHDHV Liggers 2.0 zet zich in om bestaande liggers passend te maken en opnieuw te certificeren zodat ze als nieuw toegepast kunnen worden. Het consortium ViCi maakt een boogconstructie van schaal-elementen die weer uit elkaar gehaald kunnen worden.



#Meedoenismakkelijk

Aan de TU Delft is een serious game ontwikkeld wat de keuzes, acties en gevolgen van circulair bouwen en circulaire gebiedsontwikkeling inzichtelijk maakt. Wil jij het een keer spelen? Meld je aan: info@cirkelstad.nl

Cirkelstad draait om het ophalen, duiden en delen van kennis

Het innovatieprogramma, de academie en voordelunchlezingen van Cirkelstad. Het zijn onder andere deze drie concrete activiteiten waarmee Cirkelstad kennis over circulariteit wil ophalen, duiden en delen en zo naar een hoger plan wil brengen.

“Infaseren van iets nieuws en uitfasen van iets ouds. Dat is het model van Drift”, trapt Wytze Kuijper zijn bijdrage over het innovatieprogramma af. “We zijn met Cirkelstad actief op de domeinen ontmoeten, leren en doen. Er zijn grote opgaven in de infra, gebouwen en gebieden. Hoe gaan we dat met elkaar organiseren. Vaak komt dan het woord innovatie naar voren als doel. Dat wordt vaak gezien als een productinnovatie en dat wordt gezien als spannend, als een experiment. Innovatie is echter vooral een middel om te komen tot een sociaal innovatie, over hoe we met elkaar gaan samenwerken in organisaties, in projecten en in de keten”

Circulaire productalternatieven

Het matchen van circulaire producten aan opdrachtgevers/inkopers is ooit als initiatief begonnen in 2018 toen opdrachtgevers vroegen naar circulaire productalternatieven. “Dat heette toen de Community of Innovation waarin we producten opzochten om deze aan opdrachtgevers te koppelen. We ontdekten”, vertelt Kuijper, “dat dit een terrein was waarop men elkaar nog helemaal niet vond.” In een verdere verkenning kreeg Cirkelstad de aanvullende vraag waar de producten die nodig zijn voor de energietransitie te vinden zijn. Deze vraag vormde de aanzet van het maken van een eerste product overzicht. “Toen was het nog een analoge lijst van producten met een aantal KPI’s. En dan zie je dat er veel te halen valt, niet alleen voor producenten en toeleveranciers maar juist ook voor inkopers om deze producten zichtbaar te maken op grote schaal om een goede afweging te maken voor het zoeken en zichtbaar maken van circulair product alternatieven.”

Met het Innovatieprogramma gaat Cirkelstad mensen, teams, projecten en organisaties verder ondersteunen die stappen willen zetten op het gebied van circulair inkopen en aanbesteden. “Het pitchen van innovatieve producten heet nu de Permanente Marktdialoog en wordt aangejaagd door tal van aansprekende opdrachtgevers van Rijkswaterstaat, Rijkswaterstaat, Radboud Universiteit, PWC tot DeltaWonen, Dura Vermeer en van Wijnen.” Als logische vervolgstap op een analogo overzicht is de Nationale Productcatalogus (NPC) een digitaal platform geworden in samenwerking met GSES waar producten worden geregistreerd en tevens dienen te worden gevalideerd, omdat opdrachtgevers en inkopers beslissingen willen maken op goed onderbouwde en juiste informatie. “We krijgen steeds



De drie domeinen waarop Cirkelstad haar partners ondersteunt

mooiere vragen gesteld: kunnen we met de producten in de NPC ook al een huis bouwen of kan de openbare ruimte hier al mee worden ingericht. En zo



Jessica Broeders, Cirkelstad

zorgen we er ook voor dat de NPC geïncorporeerd wordt in andere programma’s die ook binnen Cirkelstad draaien als Het Nieuwe Normaal en de Citydeal Circulair en Conceptueel Bouwen en het programma TranCiBo. En met

onder andere de zichtbaarheid van deze producten op de Innovatie Boulevard van Building Holland en het GSES Dashboard Circulair Inkopen bouwen we verder aan het Innovatieprogramma van Cirkelstad.”

De Academie

“We zijn”, zo legt Jessica Broeders de werking van de Academie uit, “altijd op zoek naar kennis en inzichten uit de gehele keten. Dat zijn bijvoorbeeld referenties, praktische handvatten en concrete tools waardoor men met circulair en inclusief bouwen aan de slag kan gaan.” De Academie is voor de partners van Cirkelstad gratis toegankelijk en is in de afgelopen periode toegankelijker en gebruiksvriendelijker gemaakt door vooral een eenduidige structuur in de informatie aan te brengen. Op de site onder het kopje Academie is inmiddels al veel te vinden. “En we hebben de kennis voor zowel de beginner als de expert geordend. Dus of je net instapt of er al lang mee bezig bent, je kunt er van alles vinden.”

We willen naar dertig procent biobased bouwen in 2030 en vijftig procent in 2050

Daarnaast is de Academie ook vooral een netwerk waarbij men van elkaar kan leren, en elkaar weet te vinden. “Dat doen we uiteraard in een veilige omgeving. Vandaar dat we een besloten com-

mité hebben waar men op elkaar kan reageren, elkaar kan bevragen en contacten kan leggen met relevante partijen.” Daarnaast biedt de Academie de mogelijkheid om referentieprojecten te delen. “Hiermee kunnen ook weer anderen worden geïnspireerd”, benadrukt Broeders.

dit thema te horen krijgt.” Cirkelstad haalt hiervoor, zoals Gertjan de Werk noemt, het net op. “Wie er iets van weet kan er over komen vertellen. Bij ons hoor je dan het totale ver-



Wytze Kuijper, Cirkelstad

Daarnaast is de Academie ook vooral een netwerk waarbij men van elkaar kan leren, en elkaar weet te vinden. “Dat doen we uiteraard in een veilige omgeving. Vandaar dat we een besloten com-

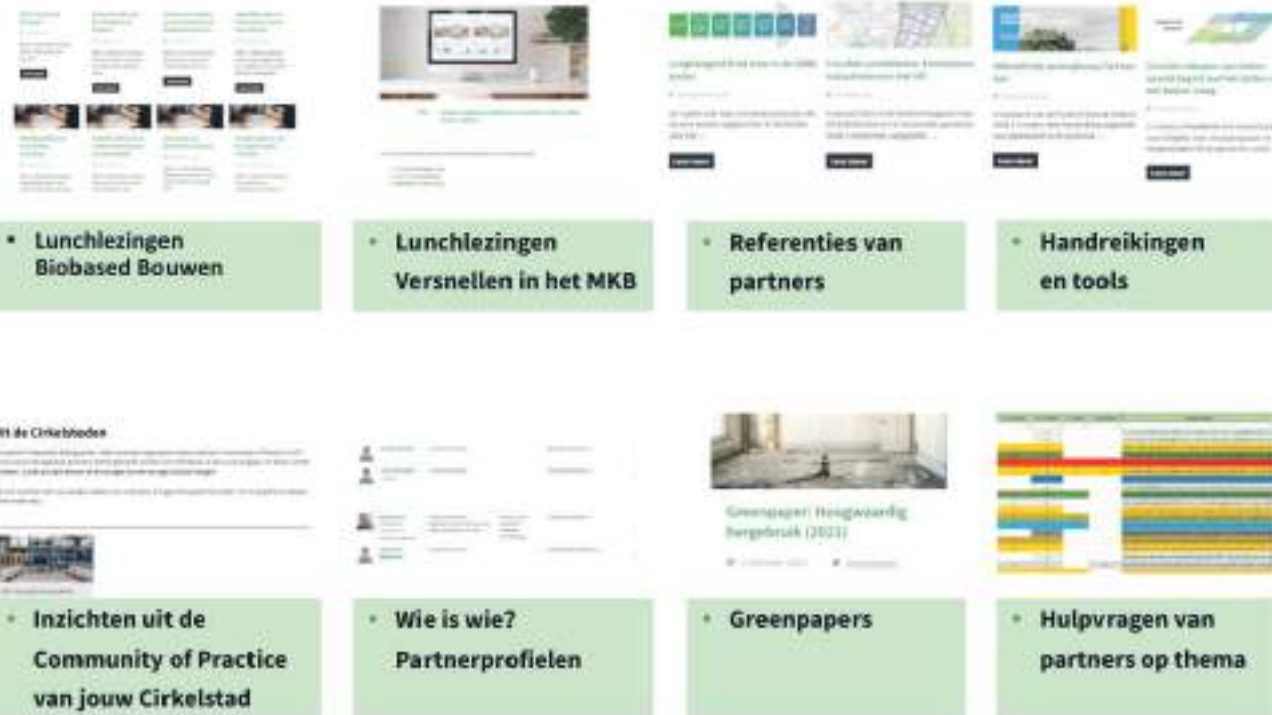
mité hebben waar men op elkaar kan reageren, elkaar kan bevragen en contacten kan leggen met relevante partijen.” Daarnaast biedt de Academie de mogelijkheid om referentieprojecten te delen. “Hiermee kunnen ook weer anderen worden geïnspireerd”, benadrukt Broeders.

Nieuwe thema’s

Samen met de partners is Cirkelstad nu op zoek naar nieuwe thema’s. “We willen namelijk elk semester een thema lanceren met partijen die het belangrijk vinden. We doen het wel voor mensen die erop zitten te wachten.” Daarnaast wil De Werk ook voordelunchlezingen als verdieping rond het publiceren van Greenpapers op touw zetten.

Voordelunchlezingen

Gertjan de Werk licht tenslotte de voordelunchlezingen toe waarmee Cirkelstad in 2020 is begonnen. Hierin worden thema’s uitgediept die vervolgens digitaal via de Academie te bekijken zijn. Een concreet voorbeeld van een voordelunchlezingenreeks gaat over biobased en is in samenwerking met de provincie Zuid-Holland tot stand gekomen. De Werk: “De provincie werkt aan de transitieagenda biobased bouwen en wil daarmee zoveel mogelijk mensen bereiken. We hebben lezingen gefaciliteerd waarin we o.a. ingaan op: Wat is biobased bouwen en wat is de stip op de horizon? We willen naar dertig procent biobased bouwen in 2030 en vijftig procent in 2050, maar hoe ziet dat eruit en wat betekent dat voor het systeem? En vervolgens, waar begin je morgen aan? We zijn nu aan het inventariseren wat het volgende thema voor deze voordelunchlezingen wordt. Het idee is dat je dan tien tot twaalf weken lang telkens in een uurtje voor de lunch alles over



Beschikbare tools voor Cirkelstad partners

#Meedoenismakkelijk

De Top10 vragen uit de transitiepraktijk zijn te lezen op de site van Cirkelstad. Daar kun je je ook meteen aanmelden als partner om je daarna in de academie te storten!



‘We moeten prikkelen om circulair te bouwen’

Afgelopen zomer zette Cirkelstad een grote enquête uit. Uit de resultaten werden de tien meest gestelde hulpvragen geselecteerd. Jan-Willem Groot, directeur van de Stichting Nationale Milieudatabase (NMD) legt uit hoe het NMD-stelsel kansen biedt om de milieudoelstellingen t.a.v. recycling en hergebruik prestatiegericht te specificeren. “We moeten prikkelen om circulair te bouwen.”

Het NMD-stelsel is opgebouwd uit de bepalingmethode milieuprestatie bouwwerken en de daarbij aangesloten Nationale Milieudatabase NMD. De NMD bevat van zo’n 3000 verschillende materialen en producten de specificaties van milieueffecten. Stichting NMD is een onafhankelijke organisatie die de bepalingmethode milieuprestatie bouwwerken en NMD vaststelt, beheert en onderhoudt. “De gegevens uit de NMD worden onder licentie beschikbaar gesteld aan gevalideerde rekeninstrumenten om de milieuprestatie van gebouwen te berekenen”, legt Groot uit. “Daarnaast kunnen we de data uit de NMD op prestatie-indicatoren zoals de milieu-index MKI van producten en materialen in een viewer presenteren ter bevordering van het ontwerpproces.”

Methode van groot belang

De bepalingmethode heeft een doorwerking in het hele bouwproces: vanaf

het initiatief in een programma van eisen, de bestekfase en niet minder de fase van oplevering. Zo wijst het ministerie van BZK de methode aan in het Bouwbesluit 2012 bij het aanvragen van een bouwvergunning. Ook speelt de bepalingmethode door bij de MIA/Vamil, die subsidie en korting verstrekt als er een levenscyclusanalyse (LCA) wordt gemaakt, en gebruik wordt gemaakt van categorie-1 producten uit de NMD. In de private sfeer wordt de methode toegepast bij de aanbesteding van kantoorgebouwen en GWW-werken en gebruikt door organisaties voor de classificatie van duurzaam vastgoed als BREEAM-NL en GPR-Gebouw. “Daarom is het van belang om er dagelijks mee bezig te zijn om de data te onderhouden.”

Prikkelen om circulair te bouwen

Groot kijkt er dan ook naar uit dat de Wet Kwaliteitsborging Bouwen (WKB) komende zomer wellicht eindelijk een feit wordt. “Ik hoop dat juist door de handhaving de hele bouw meegaat in de doelstelling die we hebben. Het is belangrijk dat we dat op een hoger plan krijgen. Dan krijgen we stimulans en meer prikkels om circulair te bouwen.”

De levenscyclusanalyse speelt hierbij steeds een belangrijke rol. “Het is ons basisinstrument om te kunnen sturen hoe je een product hoog in de markt kunt zetten, kunt hergebruiken en recyclen.” Belangrijk daarbij is de vraag hoe je vooraf kunt bepalen of een product in een



Jan-Willem Groot, Nationale Milieudatabase

volgende levenscyclus daadwerkelijk kans maakt om als product als een hoogwaardige grondstof hergebruikt te worden.

Voor producenten betekent dit dat ze bij het productieproces terdege rekening

houden met verwerkingsscenario’s einde leven en voor initiatiefnemers betekent dit dat er naast de milieuprestatie op het niveau van het bouwwerk ook prestatie-indicatoren worden opgenomen.

#Meedoenismakkelijk

Bekijk hier de milieudatabase en lees meer over de milieu-informatie en de bepalingmethode.



Nut en noodzaak van een productcatalogus



Menno Rubbens, Cepezeprojects

Voor Menno Rubbens, projectontwikkelaar en directeur van Cepezeprojects, is het duidelijk. Een productcatalogus helpt met het inzichtelijk maken van beschikbare materialen. “Als je weet wat er is hoef je geen nieuwe bouwmaterialen te gebruiken.”

Cepezeprojects is een organisatie die bestaat uit drie verschillende onderdelen die zich bezighouden met het initiatief, de bouw van projecten en het hergebruik van gebouwen. “We zien gebouwen als een product wat verschillende functies kan hebben, wat op verschillende plaatsen kan staan. Niet als een permanente installatie, maar als iets wat over de jaren heen verschillende gedaantes aan kan nemen.”

Levendige catalogus

In de ideale situatie worden materialen telkens opnieuw gebruikt. Door de beschikbare materialen inzichtelijk te maken zoals in de Circulaire Bouwcatalogus hoeven geen virgin materialen te worden gebruikt. De Circulaire Bouwcatalogus toont een selectie van producten, materialen en concepten en kan dankzij de open structuur aangevuld worden met eigen beschikbare producten of materialen. Hoe meer mensen materialen aanleveren, hoe levendiger de catalogus wordt.

R-strategie

De catalogus is opgebouwd rondom de R-strategie waarbij gefocust wordt op de hoogste doelen; materialen opnieuw gebruiken en het gebruik van grondstoffen

voorkomen of verlagen. De producten in de catalogus zijn ook volgens deze categorieën gerubriceerd. Met de Circulaire Bouwcatalogus wordt een oude stelling van de Boertrandcommissie nagekomen: Als je iets bouwt, voorzie dan in de huidige behoefte, maar probeer dat altijd te doen zonder toekomstige generaties te compromitteren. “Als je dat het leidende principe maakt bij alle beslissingen in het ontwerp en bouwproces dan zul je merken dat je veel duurzame en circulaire gebouwen aan het bouwen bent”, aldus Rubbens.

Cepezeprojects is zelf betrokken bij een wel heel bekend gebouw: de tijdelijke rechtbank in Amsterdam. Die zal na demontage op een andere plek opnieuw worden opgebouwd als kantoorruimte.

#Meedoenismakkelijk

Je kan de circulair bouwcatalogus hier downloaden.



Wat kun je de markt vragen?

Afgelopen zomer zette Cirkelstad een grote enquête uit. Uit de resultaten werden de tien meest gestelde hulpvragen geselecteerd. Niels Ruijter, directeur bij de Nederlandse Vereniging van Toelevende Bouwmaterialenindustrie en lid van het Transitieteam geeft antwoord op de vraag: ‘Wat kun je de markt vragen?’

Voor een goed antwoord op die vraag is het juist om eerst te bepalen: wat vinden we nu eigenlijk circulair? Volgens Ruijter formuleren sommige beleidsmakers en opdrachtgevers dit nogal smal. Is alleen recyclen en losmaakbaarheid bijvoorbeeld circulair? En hoe zit het met biobased bouwmaterialen? “Vooral de samenhang tussen de verschillende aspecten is van groot belang. We moeten voorkomen dat we niet weten wat ons doel is, hoever we gevorderd zijn en of we onze bestemming wel herkennen. Focus op alleen CO2 of recycling komt vaak voor, maar dat is niet genoeg en veroorzaakt afwenteling op andere milieueffecten” Ruijter maakt hierbij de vergelijking met Columbus die tijdens zijn eerste ontdekkingsstocht helemaal niet wist waar hij was en waar hij terecht kwam. Hetzelfde ziet Ruijter gebeuren bij sommige partijen in Nederland die aan de

slag gaan met circulariteit. “We hebben het aan Cirkelstad te danken dat hen de weg wordt gewezen en dat er duiding wordt gegeven hoe die verschillende zaken met elkaar verband houden.” Ruijter en de andere leden van het Transitieteam, opdrachtgevers en het Rijk pleiten dan ook voor een eenduidige bepalingmethode voor circulariteit. Daarbij stelt het Rijk wel als voorwaarde dat er geen sprake is van afwenteling. In totaal zijn er elf verschillende milieueffecten variërend van verzuring tot de aantasting van de ozonlaag die veroorzaakt worden door emissies. Door de verschillende emissies samen te brengen onder één noemer kan er door de overheid zelfs een prijs aan toegekend worden. De systematiek die gebruikt wordt is een bepalingmethode van de Stichting Nationale Milieu Database. “Die prijs stelt ons in staat om een weg te maken over de verschillende

milieueffecten naar aanleiding van de weging die de overheid hier aan toekent, en geeft ons duiding hoe we kunnen sturen.” Dit kan volgens Ruijter de eenduidigheid in de markt brengen en zorgen voor de versnelling die we nodig hebben. Dat is wel mede afhankelijk van de adoptie van het systeem door de markt.

We hebben het aan Cirkelstad te danken dat hen de weg wordt gewezen en dat er duiding wordt gegeven hoe die verschillende zaken met elkaar verband houden.



Niels Ruijter, directeur NVTB

#Meedoenismakkelijk

Lees hier meer over de bepalingmethode van de Nationale Milieu Database.



Circulair inkopen: meer tijd aan voorkant, winst aan achterkant

“We voelen veel urgentie om meer met duurzaam en circulair inkopen te doen, maar vinden dat nog best ingewikkeld.” Dat zegt Sybren Bosch. Hij was in de periode 2020-2021 voorzitter van het actieteam Circulair inkopen van CB’23 dat in juli ’21 de leidraad Circulair inkopen het licht liet zien. De kern is volgens Bosch dat er aan de voorkant meer tijd moet worden geïnvesteerd om aan de achterkant winst te boeken.

De leidraad Circular inkoop die er nu ligt moet in zijn ogen niet worden gezien als norm, maar als leidende principes om stappen te kunnen maken. En dat is volgens Bosch hard nodig. Hij haalt in dit kader de jaarlijkse update van Bouwend Nederland aan over hoe duurzaam inkoop er voor staat. “Daaruit blijkt dat het aantal aanbestedingen met een duurzame gunning van 26,9% in 2018 gestegen is naar 37,2% in 2020. Dat betekent dat duurzaamheid in bijna tweederde van de openbare aanbestedingen géén rol speelt in de gunning. We hebben dus nog een ongelofelijk grote opgave.”

Tegelijkertijd erkent hij dat veel organisaties het lastig vinden om met duurzaam en circulair inkopen aan de slag te gaan. "Ja, het is ingewikkeld, maar het is ook keihard nodig." De leidraad geeft voor B&U en GWW concrete richtlijnen om hier op organisatieniveau, projectniveau en het niveau van specificaties mee aan de slag te gaan. Zo moeten bijvoorbeeld op organisatieniveau voorwaarden worden gecreëerd om circulair in te kopen. Een circulair inkoopproces begint in feite al bij de behoeftebepaling en eindigt pas aan het einde van de contracttermijn. "En als het gaat om inkoopspecificaties moeten die in het algemeen zo functioneel mogelijk worden opgesteld. Juist hierdoor ontstaat er meer vrijheid voor verschillende (ontwerp)oplossingen."



Sybren Bosch, actieteam CB23 Circulair inkopen

Proces van circulair inkopen

#Meedoenismakkelijk

Je kan de leidraad Circulair inkopen hier downloaden.



Cyclus van keten nodig bij circulair ontwerpen

In circulair bouwen en circulair ontwerpen zijn er veel meer ontwerpers dan in het traditionele proces. Dat is een van elementen die in de leidraad Circulair Ontwerpen naar voren komt. “Wil je circulair ontwerpen dan heb je de gehele keten nodig om dat mogelijk te maken,” aldus Hans Wamelink, voorzitter van het actieteam Circulair ontwerpen.

Begin juli presenteerde CB'23 de leidraad Circulair Ontwerpen. "In deze leidraad hebben we", zo legt Wamelink uit, "niet alleen gekeken naar circulair ontwerpen en welke ontwerpstrategieën je als ontwerper kunt toepassen, maar ook naar het hele ecosysteem van de partijen die daarbij betrokken zijn."

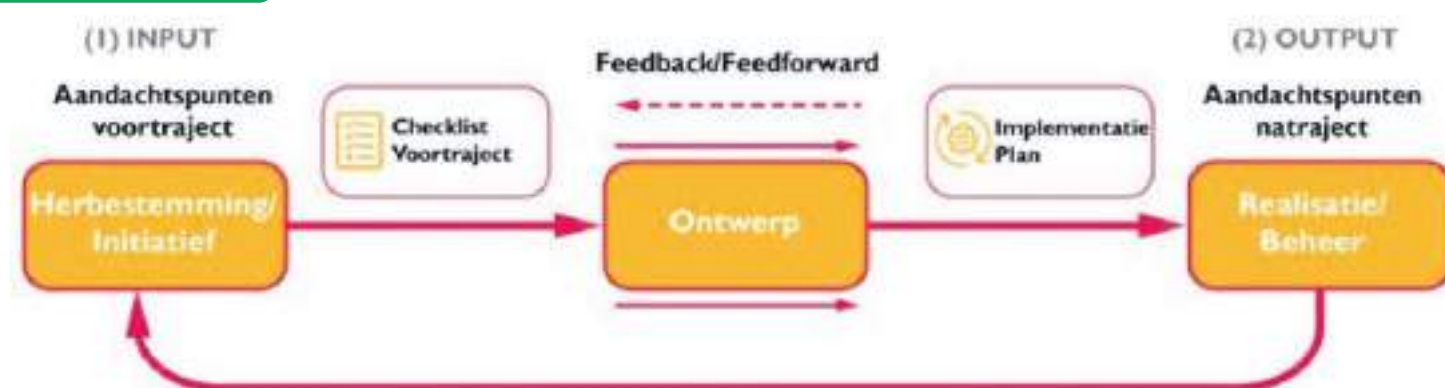
Tachtig ontwerpers van zowel de GWW als B&U-sector, RWS, Rijksvastgoedbedrijf, ontwikkelaars en toeleveranciers van bouwmaterialen zijn bij dit proces betrokken geweest.

betrokken geweest.”

Om de ontwerpstrategieën in te vullen is in de leidraad het proces geformuleerd en zijn de randvoorwaarden benoemd. "Voor elke ontwerpstrategie hebben we telkens aangegeven welke keuzes je als ontwerpteam kunt maken en welke middelen daarvoor beschikbaar zijn." Volgens Wamelink is belangrijk om met alle bij het project betrokken partijen een eco-systeem te creëren om het circulair ontwerp mogelijk te maken. "Daarvoor hebben we een kompas ontwikkeld om een dergelijk eco-systeem op te zetten."



Proces van circulair ontwerpen

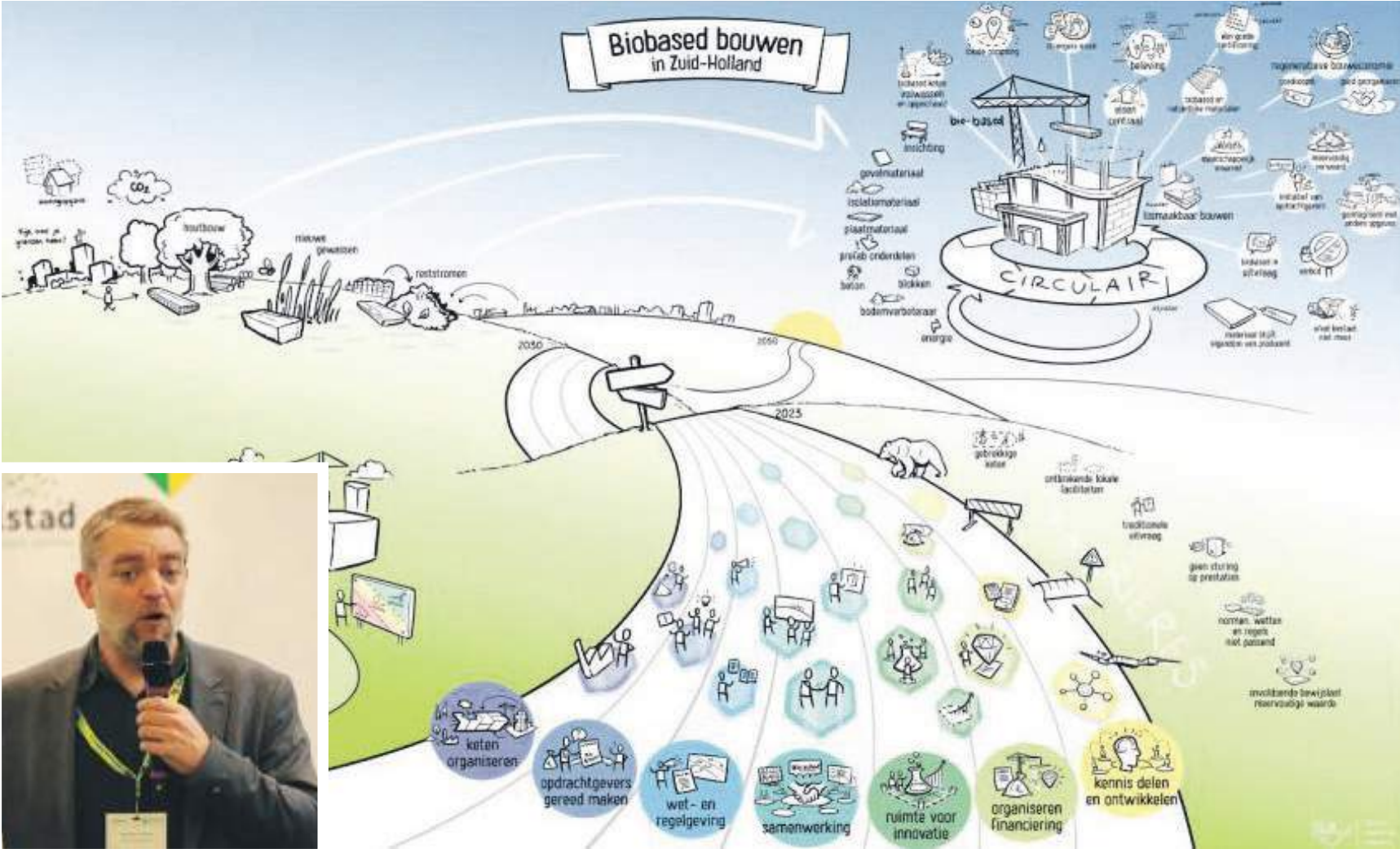


‘Bouw als drijvende kracht voor de circulaire economie en woonopgave van Nederland’

De ambitie van de provincie Zuid-Holland sluit aan bij die van het Rijk; een circulaire economie in 2050. Omdat een groot deel van het materiaalverbruik in de bouwsector zit wil de provincie focussen op, en kritisch kijken naar, de manier waarop we bouwen en welke materialen we daarvoor gebruiken. Tegelijkertijd wil de provincie, onder druk van de huidige woningmarkt, veel, snel en betaalbaar bouwen. Door deze ambities te bundelen wil de provincie van de bouw een drijvende kracht maken voor de circulaire economie en de woonopgave van Nederland.

Zo’n anderhalf jaar geleden werd een start gemaakt met een vernieuwersnetwerk rondom Biobased bouwen met architecten, bouwbedrijven, leveranciers van producten en gemeenten. “Met elkaar hebben we gekeken hoe we het op kunnen schalen en groter kunnen maken”, vertelt Gert-Willem van Mourik, Transitie-manager Circulaire Bouw bij Provincie Zuid-Holland. “Onze droom is dat er meer biobased materialen in gebouwen worden toegepast.” Een van de manieren om dat te stimuleren is het creëren van zogenaamde ‘doorbraakprojecten’. “Dit zijn projecten waarin verschillende biobased materialen worden toegepast en waar we veel van kunnen leren.

Opgaven verbinden
Provincie Zuid-Holland is er dan ook van overtuigd dat toekomstbestendig



Gert-Willem van Mourik, Provincie Zuid-Holland

bouwen een goede manier is om de verschillende opgaven met elkaar te verbinden. “De provincie wil dan ook versneld inzetten op het realiseren van een toekomstbestendige leefomgeving waarin de verschillende duurzaamheidsdoelstellingen zich tot elkaar verhouden.” Voor deze doelstellingen werken de

verschillende betrokken afdelingen van de Provincie voor het eerst samen.

Leren van de praktijk
De provincie Zuid-Holland wil vooral leren van de praktijk. “Samenwerken aan locaties op locaties, samen communiceren, handreikingen maken,

monitoren en afspraken maken waar dat mogelijk is. En als het nodig is om de wetgeving te veranderen; samen optrekken richting het Rijk.” te beginnen; niet de hele circulaire revolutie vooraf uitwerken. Durf fouten te maken en leer ervan, voor elke partij in de keten”

Routekaart Biobased bouwen, Zuid Holland

#Meedoenismakkelijk

Actief participeren in Zuid Holland? Meld je aan bij het bouwprogramma iCircL.



‘Als alle neuzen dezelfde kant op staan is er veel mogelijk’

Circulair bouwen is wat Dennis Hauer van Urban Climate Architects betreft veel meer dan het bouwen van een gebouw of een gebied met circulaire materialen. “Als je circulair gaat werken of bouwen, moet je ook nadenken over de impact van je project op de omgeving, en hoe je alle cirkels die bij je project betrokken zijn kunt sluiten.” Als architectenbureau kijken Hauer en zijn collega’s hoe zij gebouwde steden leefbaarder kunnen maken en kunnen verdichten.

“Als je naar het spectrum van circulaire projecten kijkt zie je op dit moment vooral twee uitersten”, stelt Hauer vast. “Kleinschalige projecten met opdrachtgevers die eenmalig een circulaire project willen realiseren.” Deze zijn door de intensiviteit onmogelijk op te schalen naar projecten van twee- tot driehonderd woningen. “Aan de andere kant zie je vooral iconoprojecten.” Hier is vanuit de opdrachtgever bewust gekozen om een maximale circulaire ambitie als visitekaartje naar te zetten. “In die gevallen speelt de prijs vaak een minder grote rol.”

Probeer niet alles op te lossen maar kijk naar wat wel mogelijk is. Als alle neuzen maar dezelfde kant op staan is er veel mogelijk.

Integrale aanpak
Urban Climate Architects wil zich vooral richten op het deel wat tussen deze twee uitersten in zit. “We willen ook projecten realiseren voor corporaties en sociale instellingen.” Die vragen volgens Hauer om een integrale aanpak. “Het is belangrijk dat alle betrokken partijen met elkaar meedenken, kritisch zijn op elkaar om samen tot een optimaal concept te komen waarin alle onderdelen elkaar versterken.”

Veel mogelijk
In 2022 start Urban Climate Architects het project Grote Kreek voor het Leger Des Heils in Rotterdam. “Door verschillende thema’s hier te koppelen creëren we meerwaarde.” Zo draagt een groene gevel niet alleen bij aan de biodiversiteit, maar voorkomt het ook de opwarming van een gebouw. “Soms is het lastig om producten of materialen toe te passen omdat nog niet alles beschikbaar is”, stelt Hauer vast. “Probeer niet alles op te lossen maar kijk naar wat wel mogelijk is. Als alle neuzen maar dezelfde kant op staan is er veel mogelijk.”



Dennis Hauer, Urban Climate Architects



#Meedoenismakkelijk

Je kan het handboek voor circulaire gebiedsontwikkeling hier downloaden.



De Grote Kreek, Rotterdam

CIRCULAIR GEBOUW

Overzicht aan presentaties en debatten gevoerd op de tweede dag van de nationale werkconferentie.

- ➔ 08 Klimaatneutraal & circulair #hoedan
- ➔ 09 Marktinnovaties en industrialisatie
- ➔ 10 Top 10 meest gestelde hulpvragen
- ➔ 11 1 miljoen woningen circulair bouwen
- ➔ 12 Hoogwaardig hergebruik

‘We moeten het klimaat als crisis behandelen’



vlnr Maarten van Poelgeest, Hanna Lára Pálsdóttir en Lianne Havinga

Het gaat de komende jaren niet alleen maar om bouwen, bouwen, bouwen - we moeten ook met iets nieuws komen. Dat is bouwen wat er echt toe doet, bouwen wat kwaliteit heeft en die kwaliteit ook borgen. Om dat te bereiken zijn extra geld en maatregelen van groot belang. “We zouden het klimaat als crisis moeten behandelen”, zegt Lianne Havinga, TU Eindhoven. Een panelgesprek met naast Lianne Havinga, Maarten van Poelgeest, voorzitter van de tafel Gebouwde Omgeving van het Klimaatakkoord en Hanna Lára Pálsdóttir, programmaleider Nederland van Morgen bij BZK.

Beeld van Nederland

De panelleden is gevraagd om een beeld te schetsen van de staat van Nederland. Voor Lianne Havinga, TU Eindhoven, is dat een tabel met de CO₂-reductie die nodig is om de stijging van de temperatuur onder de anderhalve graad te houden. “De komende tien jaar zijn cruciaal. Als we nu enorm gaan bouwen krijgen we een flinke piek in de CO₂-uitstoot. Daarom moeten we ook focussen op renovatie van gebouwen.” Voor Maarten van Poelgeest typeert een noodklok de huidige situatie van ons land. “Het gevoel van urgentie is wel groeiende, maar het leidt nog niet echt tot handelingen. Er zijn veel

documenten en informatie beschikbaar, maar daar blijft het een beetje hangen.” Dit komt volgens Van Poelgeest door een gebrek aan budgetten, en de angst vanuit politiek en bestuur om nieuwe dingen te proberen waarvan je de uitkomst nog niet kent. “Die angst is best groot.”

Ruimte om fouten te maken

Toch wordt in steeds meer bedrijven en instellingen een ‘stoel van de toekomst’ neergezet en een Chief Failure aangesteld als instituut voor briljante mislukkingen. Iemand die ruimte creëert om fouten te maken waar we van kunnen leren. Voor Pálsdóttir klinkt dit gegeven bekend. “We

hebben in bijna elke organisatie wel een ‘foutenambtenaar’ die kijkt wat er speelt en die doorlopend bezig is met pionieren en innovatie.” Zo’n persoon is volgens Pálsdóttir niet alleen van belang voor de overheid, maar voor alle organisaties. “Breng mensen bij elkaar die het anders willen doen. Als we aan de slag gaan met de transitie dan hebben we met veel nieuwe zaken te maken. Dat vraagt om veel kennis en ervaring.” Ook Havinga heeft goede ervaringen met deze aanpak. “Die hebben we centraal gesteld bij de Doetank Publieke Ontzorging”, legt zij uit. “Als initiatief vanuit BZK hebben verschillende gemeenten aangegeven hoe zij particulieren willen ontzorgen. We hebben de koplopers op dit gebied bij elkaar gezet en hen de ruimte gegeven om te experimenteren en te leren van het doen.” Geld is volgens Havinga geen probleem. “Tijdens de coronacrisis worden er dagelijks astronomische bedragen beschikbaar gesteld om de banken en economie draaiende te houden. We zouden het klimaat als een crisis moeten behandelen.”

Geld en maatregelen nodig

Hoe ligt de opgave van verduurzaming, nieuwbouw en bestaande bouw bij de panelleden op het bureau? Als voorzitter van de tafel Gebouwde Omgeving van het Klimaatakkoord heeft Van Poelgeest te maken met veel verschillende partijen. “Het is de kunst om die partijen bij elkaar te brengen zodat ze concreet aan de slag gaan.” Daarbij hanteert hij een pragmatische aanpak. “We kunnen veel tijd besteden aan schema’s en strategieën, dan zijn we over veertig jaar klaar. Ik denk dat

we gewoon moeten proberen.” Daarbij plaatst hij wel een kanttekening. “Als we nu aan de slag willen dan kan er te weinig. Er moeten geld en andere maatregelen bij om die condities beter te krijgen. Als we schaal willen maken is er meer nodig dan er nu is.”

Buyergroups

We komen volgens Van Poelgeest langzaam in de situatie terecht dat bepaalde nieuwe normen verplicht gaan worden. “Misschien niet morgen, maar wel op termijn.” Waar we voor nieuwbouw volop bezig zijn met de normering, vinden we dat voor bestaande bouw nog steeds lastig. “We moeten preciezer worden en scherper de norm gaan stellen. Het is een minder populair verhaal, maar wel nodig om ons doel te bereiken.” Een van de mogelijkheden is het opzetten van buyergroups die samen werken aan oplossingen.

Havinga haakt daar direct op in. “Misschien is het juist een optie om de koplopers een keer bij elkaar te zetten in plaats van de marktpartijen.” Bewoners die willen verduurzamen hebben volgens haar behoefte aan een goed advies. Op internet is veel te vinden, maar niet alle content is

even juist. “We werken aan een integraal model wat klimaat, zomercomfort en gezondheid veel beter mee kan nemen in de afwegingen en waarbij circulariteit en de impact op het milieu direct zijn opgenomen in deze tool.” Havinga wil dan ook een coalitie vormen die vorm geeft aan deze ambitie.

Met elkaar balans vinden

We bouwen voor mensen en voor de toekomst. Wat zijn de lessen die je tijdens dat proces leert? Volgens Havinga zijn dat er best veel. “Er is geen eenduidige aanpak. Je zult het bij veel verschillende mensen op verschillende manieren moeten doen. Zorg dat je gemeentes de juiste tools en financiële middelen geeft om lokaal met de vraagstukken aan de slag te gaan. Zorg dat je lokale ambassadeurs hebt die met hun eigen woning aan de slag gaan en wijkgenoten enthousiast maken. Door decentralisatie naar gemeenten komt dit nog niet goed van de grond. “De gemeentes zitten met hun handen in het haar. Als we zaken als tools en middelen landelijk regelen, kunnen lokale overheden ermee aan de slag en kunnen we met elkaar de balans vinden.”



Maarten van Poelgeest

#Meedoenismakkelijk

Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Sluit je aan bij de coöperatie Cirkelstad en samen realiseren we de transitie.



Hanna Lára Pálsdóttir en Lianne Havinga

Van Wijnen werkt aan duurzaam en gestandaardiseerde woningen

Betaalbaar, comfortabel en toekomstbestendig wonen voor iedereen in Nederland beschikbaar en bereikbaar maken én houden. Dat is voor Van Wijnen het vertrekpunt geweest bij de ontwikkeling van het Fijn Wonen-concept. “Het gaat hier om volledig gestandaardiseerd en in de eigen fabriek geïndustrialiseerd product”, vertelt Marije Kamphuijs, manager Circulariteit bij Van Wijnen.

Wonen is in Nederland voor veel mensen onbetaalbaar geworden. Doorgaan op de huidige manier van bouwen en ontwikkelen is volgens Kamphuijs niet toekomstbestendig. “Niet voor de betaalbaarheid, niet voor onze mensen, niet voor de aarde en ook niet financieel. Het moet dus anders.”

Maar ook vanuit het oogpunt van duurzaamheid is in haar visie een ander product noodzakelijk. “Door grootschalige industrialisatie geloven wij erin dat er veel meer woningen gerealiseerd kunnen worden, maar met minder arbeidskrachten, minder grondstoffen en veel minder uitstoot. Daarnaast wordt de kwaliteit door fabrieksmatige productie beter. Om dit te kunnen doen maken wij de productie van woningen schaalbaar op basis van een modulair platform en de inzet van technologie. Zo bieden we meer keuzevrijheid tegen veel lagere kosten.”

Momenteel bouwt Van Wijnen in Heerenveen een fabriek waarin de woningen worden gefabriceerd. Begin

2022 moet de fabriek met een capaciteit van 4000 woningen per jaar operationeel zijn. Kamphuijs benadrukt dat er geen wat zij noemt eenheidsworsten uit de fabriek komen. “We kunnen miljoenen verschillende configuraties maken. Er zijn heel veel architectuurmogelijkheden door bijvoorbeeld een ruim palet van raampartijen en kleuren van steen.”

Van Wijnen is met de afdeling research continu bezig om het product waar nodig uit te breiden en te ontwikkelen. “Dagelijks werken we aan het verlagen van onze milieu-impact. Zo zijn we er in geslaagd om de productie straks te kunnen starten met een betonmengsel met een CO2-reductie van zestig procent ten opzichte van het beton dat we nu inkopen. We toetsen ontwikkelingen aan de BCI en maken van alle onderdelen een LCA. Zo weten we wat we doen en kunnen we bij iedere aanpassing de juiste keuzes maken.”



Marije Kamphuijs, Van Wijnen

Fabriek in aanbouw

#Meedoenismakkelijk

Stel hier je eigen Fijn-Wonen huis samen:

‘Een nieuwe plek op een oude stek’

Blokje voor blokje buurten vernieuwen. Dat is de kern van het product ‘Blokje Om’ dat Dura Vermeer samen met een woningcorporatie heeft ontwikkeld. “Hiermee kunnen we heel snel nieuwe woningen op bestaande funderingen realiseren”, vertelt Sandra Bouwmeester, projectmanager bij Dura Vermeer. “Een blokje van vier tot zes eengezinswoningen kunnen we volgens die principe in twintig werkdagen neerzetten.”

Volgens Bouwmeester staan woningcorporaties voor grote uitdagingen. “Woningen moeten verduurzaamd worden. Maar soms voldoen de plattegronden van de woningen niet meer aan de eisen van deze tijd. En er is vaak sprake van asbest of de huizen voldoen niet meer aan de huidige brandveiligheidseisen. Kortom, met enkel het verduurzamen van de schil heb je dan nog geen toekomstbestendige woning. Daarvoor is meer nodig. Maar traditionele sloop- en nieuwbouw is in tijd en geld en voor bewoners heel ingrijpend.”

Om woningcorporaties een oplossing te bieden die de voordelen van renovatie en sloop- en nieuwbouw combineert, heeft Dura Vermeer nu de ‘Blokje Om’ woning op de markt gebracht. Een duurzame houten woning die in z’n geheel in de fabriek wordt gemaakt. “Het voordeel van het gebruik van houtskelet is dat in bijna alle gevallen de bestaande fundering kan worden hergebruikt.” ‘Blokje Om’ is vanuit de productgedachte bedacht. “Je kunt”, legt Bouwmeester uit, “net als bij het kopen van een auto kiezen voor een flink aantal opties, maar het is niet ‘custom made’.” Het trappenhuis, de badkamer en het toilet hebben vaste maatvoeringen die nodig zijn voor de stabiliteit. “Maar in de beukmaat, diepte en uitvoeringsniveau zit variatie. Overigens tot een bepaalde hoogte want de elementen moeten wel op een vrachtwagen blijven passen.”

Je kunt net als bij het kopen van een auto kiezen voor een flink aantal opties, maar het is niet ‘custom made’.



Sandra Bouwmeester, Dura Vermeer

Nieuwbouweisen

De woningen voldoen aan de nieuwbouweisen, zijn duurzaam en omdat de oude fundering blijft staan voldoen ze aan de circulariteitsgedachte. Dura Vermeer heeft inmiddels tweehonderd stuks gerealiseerd. “Momenteel zijn we in Nijmegen bezig om daar met Blokje Om een hele wijk blokje voor blokje te vernieuwen. Door de snelheid van realiseren hoeven de bewoners maar een korte tijd op een ‘woonvakantie’. Ze houden hun eigen burens en ook blijven de schuurtjes en schuttingen gewoon staan. De mensen krijgen zo een nieuwe plek op hun oude plek.”

#Meedoenismakkelijk

Duik in de virtuele tour van ‘een Blokje Om’.

Daiwa House Modular Europe actief met circulariteit aan de gang

Een aantal jaar geleden waren de begrippen duurzaamheid en circulariteit binnen Jan Snel nog geen topprioriteit. “We zagen wel dat de modules die we bouwen niet alleen makkelijk zijn neer te zetten maar ook weer uit elkaar te halen zijn. We kunnen ze vervolgens refurbishen en in een nieuw project inzetten”, vertelt Daan Kosterman, projectleider circulariteit en duurzaamheid bij Daiwa House Modular Europe, zoals de woningbouw tak van Jan Snel sinds kort na de overname door een Japanse investeerder is gaan heten.

Daiwa House bouwt industrieel en modulair. “Wij produceren onze modules in de fabriek in Montfoort. Maar we hebben ook nog in Hulst en Eemshaven een fabriek staan. Daar bouwen we volledig geconditioneerd modules in een aantal verschillende standaardmaten.



Daan Kosterman, Daiwa House Modular Europe

de milieu-impact van beton zeer hoog is. Maar op een volledige module is het slechts vijf procent. Staal daarentegen is een zesde van het totale gewicht, maar voor zestig procent verantwoordelijk voor de totale milieu-impact.”

Materialen

Deze kennis heeft de organisatie doen besluiten om niet alleen naar andere materialen te kijken. “Maar we zorgen er vooral ook voor dat we onderdelen tot in lengte van jaren kunnen blijven hergebruiken om de milieu-impact ervan te compenseren.” Daarnaast is een lijn uitgezet om in z’n totaliteit te vergroenen. “Door bijvoorbeeld afval te beperken en over te gaan op groene stroom. Per onderdeel gaan we de CO2-impact van ons bedrijf de komende jaren naar beneden brengen. Het doel is om veel minder primaire grondstoffen te gebruiken en in 2030 vijftig procent minimaal minder CO2-uit te stoten.”



Vanuit daar kunnen we dertig tot vijftig procent sneller woningen, studentenwoningen of kantoorgebouwen bouwen dan op een traditionele wijze.” Drie jaar geleden is Kosterman zich binnen het bedrijf bezig gaan houden met circulariteit en duurzaamheid. “Wij zijn in 2018 begonnen met een 0-meting. Dit deden we om de milieu-impact van het materiaal, de eigen productielocaties en transport inzichtelijk te maken.” De modules bestaan uit een lichtgewicht betonnen vloer van vijf centimeter dik met daaromheen een stalen kooi ingevuld met houtskeletwanden. “Ik heb , altijd gedacht”, vertelt Kosterman, “dat

#Meedoenismakkelijk

Loop digitaal over de Conceptenboulevard om kennis te nemen van nog meer bouwconcepten.

Informatie uit de praktijk nodig

Het is volgens Gerard Roemers, Lead Urban Development bij Metabolic, belangrijk dat het Nieuwe Normaal een breed gedragen norm is vanuit de praktijk over welke circulaire ambities er haalbaar zijn. “We hebben informatie uit de praktijk nodig hoe we de prestaties kunnen halen.”

Die lessen worden volgens Roemers halfjaarlijks opgehaald uit de praktijk om zo toe te werken naar een reeel beeld. “Dat doen we op verschillende niveaus zoals gebouw-, infra- en gebiedsniveau. Daarnaast bekijken we verschillende thema's die gekoppeld zijn aan circulariteit zoals materialen, losmaakbaarheid, ingebedde impact, toxiciteit, energie en water, etc.”

De data die daarmee wordt opgehaald wordt qua mogelijkheden onderverdeeld in twee niveaus. “Niveau één is echt de ondergrens wat voor iedereen haalbaar is. Bij niveau twee kijken we wat haalbaar is als je je specifiek inzet op één onderdeel.” Daarbij wordt aangesloten bij indicatoren en systematiek zoals BREEAM en de leidraden van CB'23 die er al zijn.

“Als je naar circulair bouwen kijkt moet je sowieso een ondergrens hebben waarbij je een aantal onderwerpen integraal aanpakt. Maar het kan ook zijn dat je met een bepaald project iets wilt testen of op een bepaald onderdeel helemaal los wilt gaan om de mogelijkheden te bekijken en daarvan te leren.” In



Gerard Roemers, Metabolic

die gevallen is het mogelijk om een excellente score te behalen.

Het Nieuwe Normaal is de afgelopen twee jaar van een theoretisch

raamwerk naar een 0.1 en 0.2 versie gegaan. “We merken dat er veel behoefte is aan een eenduidige, gedeelde taal,” stelt Roemers vast. “Gelukkig zorgen de

audits ook voor praktische inzichten en zien we dat steeds meer partijen met het programma aan de slag willen.”

‘Circulariteit moet je gewoon doen’

De een droomt zo’n beetje van circulariteit en de ander besteedt er dagelijks vele uren aan. Marije Kamphuijs, manager Circulariteit bij Van Wijnen, en Anke Verhagen, business developer duurzaamheid en circulariteit bij de Rabobank, hebben elkaar bij de ontwikkeling van de Loskade in Groningen gevonden. “Je kunt over circulariteit blijven praten, maar je moet het gewoon doen.”

Het Suikerterrein in Groningen is een bruisend gebied waar start-ups zich kunnen vestigen en waar wordt geëxperimenteerd met duurzame producten en innovatieve diensten. Op dat terrein is Van Wijnen betrokken bij de realisering van de Loskade. “Het is een pop-up wijk waar wij met Fijn Wonen (zie elders in deze krant) diverse prototypes kunnen testen. De bedoeling is dat deze woningen in 2030 weer weggaan. Dat is goed mogelijk omdat de huizen demontabel zijn en weer ergens anders kunnen worden neergezet”, vertelt Marije Kamphuijs.

Anke Verhagen, Rabobank



Het realiseren van één proefwoning is voor Van Wijnen geen probleem. “Maar het in één keer bouwen van een wijk is financieel gezien natuurlijk wel een ander verhaal. Daarover moet je toch met banken, waaronder de Rabobank, in gesprek.” Na een lang en constructief traject financiert de Rabobank de ontwikkeling op de Loskade met de juiste aandacht voor de circulaire elementen in deze ontwikkeling. Van belang hierin is dat de woningen een bepaalde restwaarde behouden, ook nadat deze worden verplaatst. Om de bank zekerheid te geven dat die waarde er ook

daadwerkelijk is heeft Van Wijnen van elke woning een materialenpaspoort gemaakt. “Ook is er een Building Circularity Index© -berekening en een montage- en demontageplan opgesteld. Al die documenten liggen bij een notaris in de kluis en gelden als onderpand voor het hele project”, vertelt Kamphuijs.

Hokje
Verhagen: “Een bank werkt met financiële modellen, waarbij afwijkingen hierop ingewikkeld kunnen zijn. Om de discussie rondom de restwaarde te kunnen blijven voeren en de gegevens beschikbaar te hebben, mocht dat nodig zijn, zijn een materialenpaspoort en de Building Circularity Index zeker noodzakelijk. Het vastleggen van het materialenpaspoort en de BCI bij de notaris is mooi, dit betekent dat deze informatie voor ons als bank vrijkomt mocht het nodig zijn. We hebben dit bij De Loskade voor het eerst gedaan. De komende

Marije Kamphuijs, Van Wijnen



‘Betrek restwaarde bij berekening kosten van bouwmaterialen’

Slopers hebben veel kennis over hoe je een gebouw moet ontwerpen om de producten later weer te gebruiken. De bouwsector is zich daar vaak nog onvoldoende van bewust. Met zijn bedrijf Sloopcheck wil Herman van de Minkelis daar verandering in brengen. “Het begint met het inzichtelijk maken van wat de werkelijke kosten zijn.”

Bij het bepalen van materialen voor de bouw moet je kunnen vergelijken. In de bouw worden de kosten van een materiaal bepaald door de inkoopkosten de installatiekosten die daarbij komen kijken. Vervolgens is het belangrijk dat de kosten uiteindelijk lager zijn dan de waarde die de bouwer of ontwikkelaar daarvoor terug krijgt. “Op basis hiervan”, benadrukt Van de Minkelis, “worden in de bouw veel economische keuzes gemaakt. Maar als we meer circulariteit willen hebben dan moeten we ook andere kosten en opbrengsten erbij betrekken.” Voorbeelden van die extra kosten zijn zogenaamde schaduwkosten in de vorm van de MKI-waarden, de sloopkosten aan het einde van het traject en de stortkosten.

In eerste instantie lijkt het erop dat de kalkzandsteenwand qua inkoopprijs een stuk goedkoper is dan de CLT wand. Echter, dit voordeel wordt teniet gedaan door onder andere lagere schaduwkosten en een veel hogere restwaarde.



Herman van de Minkelis, Sloopcheck

Van de Minkelis neemt een kalkzandsteenwand en een wand van Cross-Laminated Timber (CLT) als voorbeeld. “In eerste instantie lijkt het erop dat de kalkzandsteenwand qua inkoopprijs een stuk goedkoper is dan de CLT wand. Echter, dit voordeel wordt teniet gedaan door onder andere lagere schaduwkosten en een veel hogere restwaarde. Zeker als je het gebouw slim ontwerpt en de sloper de wanden makkelijk kan demonteren en verkopen voor hergebruik is de restwaarde van de CLT-wand hoog.”

Tool
Sloopcheck werkt nu aan een tool om juist die restwaarde van bouwmaterialen inzichtelijk te maken. “Daarmee willen we vooral laten zien dat je breder moet kijken dan alleen de bouw zelf en dat daarna ook nog allerlei kosten en baten plaatsvinden”, aldus Van de Minkelis.

#Meedoenismakkelijk

Wil jij ook ‘gewoon doen’. Kijk snel op de ‘Bouwplaats’ van Cirkelstad met welk programma of project mee wil gaan doen.



#Meedoenismakkelijk

Wist je dat Hermen van de Minkelis ook columns schrijft voor ons digitale Stadsblad? Meld je hier aan en mis geen enkele column!



‘Met af en toe een project van tien woningen redden we het niet’

De opgave om de komende jaren één miljoen woningen te bouwen biedt veel kansen voor de markt. Toch kun je zo iets maar een keer goed doen. Gertjan de Werk van Cirkelstad gaat in gesprek met Sybren Bosch (Copper8), Jip van Grinsven (Alba Concepts) en Hanna Lára Pálsdóttir van het ministerie van Binnenlandse Zaken aan de hand van drie prikkelende stellingen over biobased bouwen, industrieel en conceptueel bouwen en financierings- en waarderingmodellen.

Gertjan de Werk, trekker van de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen is inmiddels anderhalf jaar bezig. Op dit moment zijn er zo’n 110 partners bij de City Deal betrokken. “Iedereen die nodig is om circulair bouwen naar het volgende niveau te tillen is aangehaakt. Niet alleen de hele bouwketen, maar ook alle overheidslagen die actief samen zullen moeten werken op bepaalde dossiers.”

De ambitie van de City Deal is om circulaire en conceptuele principes toe te passen bij ieder woningbouwproject groter dan vijftig woningen. Dat betekent nogal wat: bij ieder project wordt circulair bouwen een gespreksonderwerp, zal het meegewogen worden in de aanbesteding en ontwikkelaars en aannemers zullen uitgedaagd worden om na te denken over circulaire bouwconcepten om tot opschaling te kunnen komen.

Sneller en goedkoper

“De bouw van één miljoen woningen en renovatie van zeven miljoen woningen is de grootste kans die we krijgen om van circulair bouwen het nieuwe normaal te maken”, stelt De Werk. “Zet de miljarden die daarmee gemoeid gaan zo circulair mogelijk in.” Deze City Deal toont aan dat het heel goed mogelijk is om snel een goed en circulair huis neer te zetten dat schoner en goedkoper is dan een ‘normale’ woning. “Dit doen we door bedrijven aan ons te koppelen die dat in het verleden al bewezen hebben en nog steeds durven te beloven.”

Gewoon beginnen

De bouw is als sector verantwoordelijk voor maar liefst 40 procent van het materiaalverbruik, het afval en de uitstoot die we met zijn allen produceren. We kunnen als sector dus het verschil maken. Maar hoe zorgen we ervoor dat die een miljoen woningen die we willen bouwen ook de doorbraak gaat zijn die al die symptomen voorkomen? “We hebben afgesproken met de bestuurders van de City Deal dat elk project dat groter is dan 50 woningen zo circulair mogelijk uitgevraagd gaat worden”, geeft De Werk aan. “Gewoon direct ermee beginnen en kijken wat de markt vervolgens doet.” Het is dus geen kwestie van ambities stapelen, maar ze direct integreren in de werkwijze. Daarnaast is het voor de markt van belang dat er een structurele vraag ontstaat. “Bij grotere aantallen kun je fabrieksprocessen in



Integrale kijk op circulair en conceptueel bouwen

gaan richten. Met af en toe een project van tien woningen redden we het niet.”



Hanna Lára Pálsdóttir, BZK

Stelling 1: Meekoppelkansen worden niet gepakt, het gaat alleen om bouwen.

Deze stelling is precies waar Hanna Lára Pálsdóttir mee worstelt. Biobased bouwen biedt volgens haar volop kansen om ook op andere gebieden successen te kunnen behalen. Zo kan de landbouwsector ingezet worden als producent van biobased materialen, kunnen we de gezondheidseffecten verhogen en

kwaliteit van de leefomgeving vergroten. Op dit gebied wil de City Deal de komende jaren flinke ambities realiseren. “Als we alleen maar bouwen halen we de brede welvaart die we nastreven niet.” De urgentie om dit nu alles aan te pakken is volgens Pálsdóttir hoog. “We staan aan de rand van de afgrond. Met de toevoeging één miljoen woningen kunnen we de kwaliteit van deze steden in één keer een impuls geven.” Als het gaat om de transitie naar een circulaire en biobased bouwcultuur hebben we het rijk nodig maar vooral andere partijen die deze uitvoeren. “Als we tot een nieuwe bouwcultuur willen komen zullen we dat samen moeten doen.” Om dit te bereiken zal de City Deal Circulair en Conceptueel bouwen zich de komende tijd richten op het vertellen van het verhaal “zo kan het ook”, het activeren van het gebied, het innoveren van de ketens en het ontwikkelen van waarde- en businesscases.

Stelling 2: Grootschalig industrieel en conceptueel bouwen is onmogelijk met de huidige vorm van opdrachtgeverschap.

De huidige woningopgave is gedefinieerd op 100.000 woningen per jaar binnen de randvoorwaarden van duurzaamheid. “Als we dit willen bereiken is een groter aandeel conceptueel aanbod en meer industriële productie van woningen nodig,” stelt Pálsdóttir. Dat vraagt om een systeemverandering in de bouw vanuit de opdrachtgevers, maar

ook de hele keten er omheen. “Die verandering vindt al plaats”, geeft Sybren Bosch, Copper8 aan. “We zien niet alleen een toenemende druk vanuit de maatschappij, maar ook een aantal hoopvolle ontwikkelingen die laat zien dat verandering mogelijk is. Denk aan woningbouwconcepten die steeds hogere duurzaamheidsprestaties laten zien.” Dat biedt volgens Bosch kansen om de woningmarkt anders te organiseren. Dat vraagt inzet van alle partijen die bovendien betrouwbaar moeten zijn en moeten doen wat ze beloven. “Als we op

Stelling 3: Circulair ontwerpen, ontwikkelen en bouwen van woningen leiden niet tot een hogere waardering.

“De hogere waardering is er wel”, constateert Jip van Grinsven. “De vraag is alleen hoe je die waarde ook daadwerkelijk meetbaar en inzichtelijk kunt maken.” Dat is dan ook precies waar de derde werklijn van de City Deal zich mee bezighoudt. Bij het rekenen aan vastgoed- en gebiedsontwikke-



Gertjan de Werk, Agenda Stad

elkaar gaan wachten gaat het niet lukken.” Om dit te bereiken worden vanuit de City Deal verschillende acties opgepakt. Daarbij gaat het onder meer om het doorontwikkelen van de conceptenboulevard, het onderzoeken van sectorbrede standaardisatie van losmaakbaarheid en het verkennen van de certificering van woningen.

ling wordt op dit moment gebruik gemaakt van de grond-, vastgoed- en beheerexploitatie (GREX, VEX en BEX). “Om te komen tot een nieuwe benadering van waardering en financiering van de circulaire economie is het van belang om verschillende traditionele systemen te kantelen of te verbinden.” Binnen de werklijn wordt volgens Van Grinsven gefocust op vijf subthema’s te weten; gronduitgifte, waardering, taxaties, financiering en boekhouding. “Het is schaken op meerdere borden tegelijk.” Door zoveel mogelijk interessante projecten op te starten willen Van Grinsven en haar team laten zien wat er mogelijk is en anderen inspireren. Met het ontwikkelen van het rekenmodel ‘Circulaire Businesscase’ wordt inzichtelijk gemaakt wat de impact is van een circulaire ambitie op de grond- en vastgoedexploitatie



#Meedoenismakkelijk

Meld je hier aan om met de city deal circulair en conceptueel bouwen mee te doen.



Circulair slopen was ooit heel gewoon

“Het hergebruiken van materialen ging vroeger eigenlijk veel beter dan nu.” Dat zegt Axel Hendriks, directeur van Beelen Next. “Toen gebouwen nog alleen van steen en hout waren, was het volledig opnieuw te gebruiken.” Daar hebben toepassingen als gestort beton en kit vervolgens verandering in gebracht. “Maar we winnen het terrein weer terug.”

Hendriks wijst in zijn inleiding op de veranderende rol van slopers. Langzaam maar zeker begint men het hergebruik van bouwmaterialen als gewoon te ervaren. “Gespecialiseerde teams demonteren een gebouw en halen er alles uit wat herbruikbaar is om dit vervolgens via webshops en partners opnieuw af te zetten.”

Ook Beelen Next houdt zich hiermee bezig. Maar daarnaast zet Beelen Next ook in op het produceren van nieuwe bouwmaterialen gemaakt van oude materialen. Zo komt er bij sloop heel veel hout vrij en daarvan worden nieuwe balkjes gemaakt. “We produceren onder andere duizend 2/3 balkjes per week die via de reguliere groothandel worden verkocht.” Uit metal stud wanden zaagt Beelen Next de gipsplaten om ze vervolgens aan Knauf te leveren. “Knauf valideert de platen en met alle ‘stickertjes’ erop gaan de platen opnieuw naar afbouwbedrijven.” Ook maakt het bedrijf nieuwe plafondplaten door de platen die uit de sloop komen van nieuwe vliezen te voorzien.

Circulaire hubs
De productie van deze producten gebeurt op twee circulaire hubs in Amsterdam en Utrecht. Die locaties gebruikt Beelen.nl ook voor het op- en overslaan van gebruikte bouwmaterialen.



Axel Hendriks, Beelen Next

Circulaire Hub

De transitie naar circulaire economie en het werk is in de visie van Hendriks bij uitstek geschikt voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. “Zowel in Amsterdam als op de circulaire

hub in Utrecht leiden we een gemêleerd gezelschap aan mensen op. Zo hebben de hubs ook een sociale impact”, aldus Hendriks.

#Meedoenismakkelijk

Lees hier meer over circulaire bouw hubs en het gebruik van secundair materiaal stimuleren.



‘Slopen met een eindproject voor ogen’

“Al voordat je een pand gaat slopen moet je weten welke materialen je daarvan in het doelproject gaat toepassen.” Dat zegt Arend van de Beek, programmamanager circulariteit bij Lagemaat. Het sloopbedrijf is onder andere bezig om in Amsterdam de tijdelijke rechtbank uit elkaar te halen. Volgend jaar krijgt de rechtbank een nieuw leven als kantoorpand met onderwijsruimte.

“Het werk begint bij ons met een stukje digitalisering. Wij brengen een slooppand volledig in kaart. Welke elementen zitten er in het gebouw en wat kunt je ermee”, vertelt Van de Beek. Zo geeft hij als voorbeeld het gebouw dat voor Stichting Studentenhuisvesting in

Utrecht is gerealiseerd. “Dat gebouw met appartementen en horecavoorzieningen in de plint bestaat voor 97 procent uit andere gebouwen. Het enige wat we hebben toegevoegd zijn installaties omdat we van gas naar gasloos gingen.”

De tijdelijke rechtbank in Amsterdam is ontworpen om uit elkaar te halen. “Architect cepezed en bouwers Du Prie hebben een pand neergezet dat aan alle hoogstaande eisen voldeed maar wat ook weer makkelijk kan worden geogst. Op basis van de digitale gegevens konden we tegen potentiële klanten vertellen wat ervan kan worden gemaakt.”

Digitalisering
In zijn presentatie laat Van de Beek het woord digitalisering regelmatig vallen. Zo ook bij de sloop van een hal in Ede die de basis gaat vormen voor een nieuwe opslaglocatie van Lagemaat. “Voor we in Ede de hal gaan

slopen hebben we voor de nieuwe hal van 10.000 vierkante meter de vergunningen al rond. Dat kun je alleen doen door heel snel te digitaliseren. Alle plannen die normaal maanden duren kun je al veel eerder voor de doellocatie afstemmen. Het voordeel van een digitale uitengineering”, voegt hij er aan toe, “is dat je verhaal duidelijk wordt en je bijvoorbeeld de gemeente makkelijker meekrijgt. Als je tegen de gemeente namelijk zegt ‘we komen met een slooppand’, dan moet je dat toch wel even toelichten hoe je dat gaat doen en hoe het eruit gaat zien.”

RGS geeft uitvaartcentrum nieuwe bestemming

In Haarlem wordt het Circulaire BouwLab gerealiseerd. Het voormalige uitvaartcentrum van Monuta uit Almere vormt de basis voor dit gebouw. RGS is initiatiefnemer van deze ontwikkeling. “We zijn trots dat ons pand wat we eerst moesten slopen nu deze nieuwe bestemming krijgt”, zegt Robin Clement, commercieel manager en omgevingsmanager RGS.



Het toekomstige Circulaire BouwLab

In 2019 werd RGS gevraagd om het uitvaartcentrum te slopen. De ontwikkelaar die het pand en de grond had gekocht wilde er woningen gaan bouwen. “We vonden het eigenlijk zonde omdat er echt veel onderdelen in het pand zaten die konden worden hergebruikt. Wij hebben de ontwikkelaar aangeboden om een offerte voor traditionele sloop van het pand te maken maar wilden het in werkelijkheid te demonteren.” RGS ging met het pand de markt op en vond al snel in Haarlem een partij die het pand graag wilde hebben. Het bedrijf heeft het pand gedemonteerd. “De complete vliesgevel en stalen constructie hebben we uit elkaar gehaald en op een vrachtwagen naar Haarlem gebracht.”



Robin Clement, RGS

Eerste paal

Door de vergunningsprocedure heeft het nog een tijd geduurd maar begin november is de eerste paal op het C-District/MAAK-terrein in de Waarderpolder geslagen. Het pand krijgt de bestemming van Circulaire BouwLab en is straks met zonnepanelen op het dak geheel zelfvoorzienend. “Het gebouw”, vertelt Clement. “Het gebouw krijgt naast een CLT-wand tevens een 3D-geprinte wand. Mocht dit pand ooit weer worden gedemonteerd, dan kan de wand eenvoudig de shredder in om opnieuw te worden geprint.”

De complete vliesgevel en stalen constructie hebben we uit elkaar gehaald en op een vrachtwagen naar Haarlem gebracht.

#Meedoenismakkelijk

Meld je hier aan om een rondleiding te reserveren in het Circulaire BouwLab om te laten zien wat er op circulair gebied allemaal mogelijk is.



#Meedoenismakkelijk

Lees hier meer over het inzetten van materiaalpaspoorten en kijk de lunchlezing terug.



De tijdelijke Rechtbank



Arend van de Beek

De route naar nationale, bouw-brede afspraken voor circulair bouwen

Platform CB'23 staat voor Circulair Bouwen in 2023. Met de nationale, bouwsector-brede leidraden die inmiddels door verschillende actieteams zijn opgesteld, zijn we op de goede weg in de transitie naar een circulaire bouwsector. Zeker omdat de leidraden al in verschillende circulaire projecten toegepast worden. Dit seizoen zijn drie teams van professionals uit de gehele bouwketen aan de slag met de onderwerpen Toekomstig hergebruik, Meten van circulariteit en Paspoorten voor de bouw. We geven je een update van de voortgang.



Gastbijdrage Platform CB'23



Update actieteam Meten van circulariteit

Het actieteam 'Meten van circulariteit' 2021-2022 is enthousiast begonnen om dit jaar de visies en ambities van voorgaande actieteams van Platform CB'23 voort te zetten.

Het team bestaat uit vijftig deelnemers vanuit een breed veld van adviesbureaus, aannemersbedrijven, kennisinstellingen, architectenbureaus en de brancheorganisatie van producenten. Mantijn van Leeuwen van Nibe is wederom actieteamvoorzitter. Het doel is om de Leidraad 2.0 te verbeteren naar een 3.0 versie met daarin alle opgedane kennis over het meten van circulariteit uit voorgaande jaren waaronder inzichten uit de pilotprojecten van 2020. Onder leiding van werkgroepentrekkers verdiepen drie werkgroepen zich in de onderwerpen 'Waarde', 'Gebruiksvriendelijkheid' en 'Issues met de bestaande meetmethode'.

In de werkgroep 'Issues' wordt de feedback van de markt en van gebruikers op de ontwikkelde meetmethodiek opgepakt. Een voorbeeld daarvan is de belangrijke vraag of het verbranden van biobased materiaal als verlies aan grondstof moet worden beschouwd of niet. Deze vraag is complexer dan je op het eerste oog zou denken. Je kunt je namelijk afvragen onder welke voorwaarde het rekenen als verlies wel of niet het geval is. Andere vragen gaan over levensduur en de aannames over gebruik van bouw materiaal na een eerste levenscyclus. Om hier goed mee om te gaan, werken we nu aan de randvoorwaarden voor het aanleveren van 'bewijs' indien er afgeweken wordt van de standaard die de Nationale Milieudatabase op dit moment hanteert. Dit moet uiteindelijk leiden tot een eenduidige methodische aanpak.

Gert-Jan Vroege van Eco-Intelligentie is trekker van de werkgroep 'Issues'. Gert-Jan: "Ik vind het mooi om te zien hoe bevlogen de verschillende vakgenoten meewerken en meedenken om oplossingen te bedenken voor eerlijke rekenregels voor circulariteit. Met elkaar leren we hoe we circulariteit kunnen berekenen en hoe we de resultaten moeten duiden. Op naar een verrijkte 3.0 versie!" De werkgroep 'Gebruiksvriendelijkheid' zoekt op dit moment input van buiten. Zij nemen interviews af met partijen die ervaring hebben in de toepassing van Leidraad 2.0 en formuleren suggesties ter verbetering van de gebruiksvriendelijkheid. De tussenresultaten zijn te zien op de webpagina van het actieteam Meten van circulariteit. Je kunt jouw eigen feedback hier ook kwijt.

Er zijn zes online actieteamvergaderingen waarin belangrijke beslissingen worden genomen over de voorstellen die vanuit de werkgroepen worden aangedragen. Medio december dragen de werkgroepen content over aan de rapporteur voor de 30%-versie van de Leidraad 3.0. De 80%-versie staat in maart op de planning, de 100%-versie eind juni. De verwachting is dat het traject tussen januari en maart in een versnelling komt. De Regieraad van Platform CB'23 overweegt om het beheer en onderhoud van de leidraad daarna in handen te geven van de NEN-normcommissie 'Circulair Bouwen'. De leidraad Meten van circulariteit is bedoeld als gereedschap voor de bouw en het resultaat van een vruchtbare en opbouwende samenwerking van verschillende experts op het vlak van meetbaarheid van circulair bouwen.



Update actieteam Paspoorten voor de bouw

Het actieteam Paspoorten voor de bouw ziet er dit jaar anders uit. Het bestaat uit een kleine groep van 13 experts die intensief samenwerken; een mix van opdrachtgevers, adviseurs, aannemers, paspoort-bouwers en IT-experts met Wouter van Twillert van C-creators als actieteamvoorzitter.

De IT-experts zijn een waardevolle, branchevreemde toevoeging die normaal gesproken niet bij Platform CB'23 aangesloten zijn. Doordat enkele leden eerder aan de actieteams en de implementatietrajecten hebben meegedaan kan het team goed voortbouwen op eerder werk en inzichten.

Het doel van het actieteam is het maken van de leidraad Paspoorten voor de

bouw 3.0. De 2.0-versie is aan de dagelijkse praktijk getoetst in een implementatietraject waaraan tien circulaire projecten deelnamen. De punten die daaruit naar voren zijn gekomen vormen het uitgangspunt voor de nieuwe leidraad. Het belangrijkste is om de leidraad handzamer, duidelijker en toegankelijker te maken zodat hij beter aansluit op de praktijk. Het team onderzoekt daarvoor ook het bouwen van een online tool. Het streven is niet om een geheel nieuwe leidraad te maken, maar vooral een sterk verbeterde versie. Deze wordt eind juni opgeleverd.

Het proces loopt nu geheel digitaal. Het actieteam is tot nu toe twee keer bij elkaar gekomen. Op deelonderwerpen werken kleine groepen intensiever samen op eigen kracht. Zo is Linked

Data een relatief losstaand onderwerp dat aandacht vraagt. Hoe ver moet je hierbij gaan in een leidraad? Het team zoekt aansluiting bij andere initiatieven die zich hiermee bezighouden om een antwoord op deze vraag te kunnen geven. Hoe dan ook is duidelijk dat een paspoort voor de bouw alleen kan slagen als gebruik wordt gemaakt van bestaande datasystemen en -bronnen.

Wouter van Twillert: "Ik zie digitalisering als belangrijk middel om te versnellen naar een circulaire bouwconomie. Met dit actieteam zijn we in staat om het werk van de afgelopen periode een concrete stap verder te brengen en daarmee niet alleen de koplopers, maar juist ook de startende organisaties te helpen om aan de slag te gaan met dit thema."

Update actieteam Toekomstig hergebruik

Toekomstig hergebruik is een nieuw actieteam onder leiding van actieteamvoorzitter Agnes Schuurmans met maar liefst tachtig betrokken professionals. Zij verkennen samen welke regelgeving beter kan worden benut of zou moeten worden aangepast om hoogwaardig hergebruik van bouwconstructies, -elementen, -producten en materialen in volgende levenscycli mogelijk te maken. Toen de regelgeving werd opgesteld hebben de opstellers namelijk niet of onvoldoende rekening gehouden met circulair gebruik. De tijd is rijp om die bestaande bouwregelgeving tegen het licht te houden met de vraag wat er eventueel veranderd moet worden om circulair gebruik wél mogelijk te maken zonder onnodige risico's te lopen. Belanghebbenden zijn o.a. producenten, ontwerpers, slopers, verwerkers en opdrachtgevers in zowel de B&U- als de GWW-sector.

Het actieteam werkt toe naar een eerste versie van de leidraad Toekomstig hergebruik. De ambitie voor

2021-2022 is om niet alleen met aanbevelingen te komen voor wet- en regelgeving die hoogwaardig (toekomstig) hergebruik faciliteren, maar ook een aantal praktische handvatten te bieden voor de korte termijn. Dertig van de tachtig professionals nemen delen in een van de drie werkgroepen: 'Hoogwaardig hergebruik uit bestaande bouwwerken', 'Nieuwe bouwwerken en overwegingen volgende cycli' en 'Productprestaties volgende cycli'. Zij stellen concrete voorstellen voor aan het actieteam. Daarnaast wordt input gevraagd van niet bij het actieteam betrokken experts in de openbare commentaarperiode van 16 maart tot 6 april.

De opstart van een nieuw team blijft altijd lastig, want iedereen is zoekende. Agnes Schuurmans: "Het is altijd spannend hoe de dynamiek in een actieteam zal zijn, omdat een diversiteit van mensen gezamenlijk tot een leidraad moet komen. De manier van werken waarbij iedereen inbreng kan hebben, levert wel brede inzichten op en dat

inspireert enorm. Het geeft een fantastisch netwerk om kennis uit te wisselen." Het actieteam werkt momenteel aan een inhoudsopgave van de leidraad met een toelichting van de gedachtegang; wat willen we in welk hoofdstuk of welke paragraaf terecht laten komen? Wat moet verder worden uitgewerkt? "Met name expertise op het gebied van bouwregelgeving en normering zouden nog wenselijk zijn om aan het team toe te voegen, evenals de kennis van producenten."

In het actieteam kan worden geput uit een aantal mooie voorbeeldprojecten. Zo stimuleert Rijkswaterstaat via SBIR-projecten de ontwikkeling van circulaire viaducten. Daarbij wordt o.a. gekeken hoe liggers en andere onderdelen kunnen worden beoordeeld voor hergebruik. In het actieteam wordt verder gekeken hoe normen en regelgeving kunnen worden aangepast om dergelijke initiatieven te ondersteunen. Marktplaatsen voor tweedehands bouwproducten lopen aan tegen het feit dat



de prestaties van die producten moeten worden beoordeeld voor het nieuwe gebruik. Productnormen geven nog niet aan hoe die prestaties voor gebruikte producten kunnen worden bepaald. Het actieteam wil met aanbevelingen komen om dergelijke prestaties voor volgende cycli op te nemen in normen en richtlijnen voor nieuwe producten. Het actieteam onderzoekt ook hoe bouwregelgeving prestatie-eisen voor toekomstig hergebruik kan stellen aan

nieuwe bouwwerken.

Agnes: "Het is bijzonder om bij te dragen aan een leidraad met nationale en internationale status. Iets om trots op te zijn! Ons actieteam heeft met regelgeving een zeer nuttig onderwerp te pakken. Veranderingen in de bouw komen meestal niet vanzelf; regelgeving is de basis om circulair bouwen mainstream te maken. Dat maakt het extra leuk."

CIRCULAIR GEBRUIK(ER)

Overzicht aan presentaties en debatten gevoerd op de derde dag van de nationale werkconferentie.

- ➔ 14 Klimaatneutraal & circulair #hoedan
- ➔ 15 Het creëren van toekomstwaarde
- ➔ 18 #hoedan? Cirkelstad helpt je verder
- ➔ 19 Top 10 meest gestelde hulpvragen
- ➔ 20 Gedrag en leiderschap bij verandering!
- ➔ 21 Balans en samenwerking

‘CO2-lockdown dreigt binnen zeven jaar’

Er dreigt binnen zeven jaar een CO2-lockdown. Dat voorspelt Jan Willem van de Groep. Volgens biobased aanjager van het ministerie van Landbouw is die lockdown alleen te voorkomen als we anders gaan denken over materiaal- en energiegebruik. “De belangrijkste sporen om dat voor elkaar te krijgen zijn hergebruik van sloopmaterialen en het gebruik van biobased materialen”, aldus Van de Groep.

“Een boeiend en vooral enerverende opening van de derde dag van de Werkconferentie. Zo kan de openingsdialoog met Jan Willem van de Groep, ondernemer en energiecommissaris Ruud Koorstra, winnaar van de ABN AMRO Top50 Yvette Watson en Anke Verhagen, business developer duurzaamheid en circulariteit bij de Rabobank, gerust worden omschreven. Koorstra opent door op te merken dat de energietransitie niet kan zonder een materiaaltransitie. “Materiaal en energie moeten echt samen. Door dat te doen wordt het probleem minder groot”, benadrukt hij.

En dat is helemaal in het straatje van Jan Willem van de Groep die zich hard maakt voor biobased materialen. “We hebben 1,8 miljoen hectare landbouwgrond. 1,2 miljoen hectare daarvan wordt gebruikt voor de veeteelt en is maïs of Engels gras. Wanneer de veestapel krimpt kunnen we daar gewassen op verbouwen waarvan we brood, bier en bouwmaterialen kunnen maken. Om die CO2-lockdown te voorkomen moeten we af van CO2-intensieve materialen. We kunnen natuurlijk nadenken hoe we groen duurzaam beton of duurzaam staal maken. Maar”, benadrukt hij, “we kunnen ook samen met de landbouw zoeken naar alternatieven die veel sneller CO2-besparing opleveren. We moeten hoe dan ook naar een kleinere veestapel en een ander voedingspatroon. Wij kunnen, als bouwsector, de landbouwsector helpen aan andere en aanvullende verdienmodellen. En dan lossen we gelijk ook het stikstofprobleem nog op. Kortom, win, win, win.”

Gelukkig

Anke Verhagen ziet hier wel wat in: “Van landbouw naar bouwland. Ik word er helemaal gelukkig van. We moeten dan nog wel door een aantal belemmeringen heen maar ik zit bij de boerenleenbank en ik zie het als een enorme kans. Dit is het alternatief waarmee je ook een stuk problematiek bij boeren oplost.” Van de Groep: “De



Ruud Koorstra, Yvette Watson, Anke Verhagen en Jan Willem van de Groep



miljarden die nu naar CO2-afvang en opslag gaan kunnen zo de bouw in. We kunnen een verdienmodel voor boeren organiseren, er mooie gebouwen van maken en direct het stikstofprobleem daarmee helpen oplossen. Hier hadden we gisteren al mee moeten beginnen.” Volgens Koorstra beschikken we in Nederland over het vernuft om die stap te maken. “Visie wordt vaak via de achteruitkijkspiegel geformuleerd. Er is lef nodig om los te raken van de achteruitkijkspiegel en naar voren te kijken. Wij kunnen dat in Nederland. Als we dat

stapje zetten is dat wonder daar.”

Yvette Watson is het met hem eens. “Technisch gezien kunnen we inmiddels alles. We kunnen naar Mars en operaties via aderen uitvoeren. Ik geloof niet dat er geen wereld zonder fossiele energie kan worden gecreëerd. We staan nu alleen voor een grote sociale innovatie waarin we gaan begrijpen dat door wat we dagelijks doen en de keuzes die we maken iedereen een radar is om die transitie te kunnen maken.” Ze citeert Amerika’s groenste CEO Ray Anderson ‘we messed up the environment by accident, imagine what we can fix with intent.’ “Een briljante quote”, zegt Watson. “Daar zit zoiets krachtigs in. We zijn per ongeluk de verkeerde kant op gegaan. Maar wat nu als we onze breinen, onze energie gaan inzetten om deze transitie met elkaar mogelijk te maken? Dan gaan we ergens komen. Dat moeten we ons gaan realiseren. We kunnen wat Ruud zegt wonderen maken. Technisch kan alles.”

Onomkeerbaar

Anke Verhagen heeft wel het gevoel dat er iets gaande is. Ze vergelijkt dat gevoel met een lift. “Als je in de lift staat en hij gaat omhoog voel je altijd iets in je buik als die in beweging komt. Dat gevoel heb ik nu ook heel sterk. Er is iets aan de hand. Toen ik in 1999 duurzame



energietechniek en innovatiemanagement ging studeren wilden we deze beweging al. Maar nu voel ik het pas. Ik sta in de lift, zie wat ik altijd al zag maar nu is de beweging er. Ik vind het super spannend en ben blij dat ik het meemaak. We kunnen niet meer terug. Het is aan de gang en het is onomkeerbaar.” “Maar er moet nog meer beweging komen en hoe breng je mensen in beweging?”, vraagt Yvette Watson zich hardop af. Analooq aan de titel van Rutger Bregman’s boek ‘De meeste mensen deugen’ zegt ze ook te geloven, dat de meeste mensen best wel willen verduurzamen. “Als nu blijkt dat de meeste mensen willen verduurzamen dan hebben we met reguleren en subsidiëren een hopeloos verkeerde strategie gevolgd. Als mensen best willen verduurzamen, dan gaat het veel meer om informeren, inspireren en in staat stellen. Hoe kan iedereen als expert van zijn eigen werk bijdragen aan die transitie? We hebben het over een energietransitie en een materialentransitie en dat is hopeloos ingewikkeld. Mensen moeten

snappen waar het heen gaat.” Ze geeft aan dat het niet echt helpt dat deze demissionaire regering elk jaar iets anders wil besluiten over saldering en hoe we omgaan met elkaar het systeem te bouwen. “Wat Denemarken fantastisch doet is dat het al tien jaar dezelfde stip op de horizon heeft en heel onderneemend Denemarken daarin meegaat door daarin te investeren. Het moet een bestendige route zijn.”

#Meedoenismakkelijk

Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Sluit je aan bij de coöperatie Cirkelstad en samen realiseren we de transitie.



‘Een kwestie van experimenteren’

“Als je nu een nieuw gebouw neerzet, maak het dan zodanig dat je de restwaarde op lange termijn weet te cashen. Door deze restwaarde terug te laten vloeien naar de woningbouw van nu maak je die inclusiever.” Dat stelt Oscar Vos, een van de twee drijvende krachten achter KRFT, een studio voor architectuur. “Soms is het een kwestie van experimenteren.”

Bouwen in hout heeft veel voordelen. Het draagt bij aan het inperken van de CO2- en stikstofemissie, biodiversiteit en het vermijden van het gebruik van materialen die schaars zijn. Voor KRFT is hout een belangrijk bouw materiaal. “Het gaat ook om de immateriële kant”, legt Vos uit. “Om economische waarde, maar ook het sociale aspect.” Bij KRFT gelooft men dan ook dat de levenscyclus analyse (lca) van houten gebouwen en circulaire gebouwen groter is dan die van traditionele, lineaire carbon based gebouwen.

Mogelijk maken

“Als je kijkt naar de verwachte bevolkingstoename en de CO2-opgave waar we onszelf voor gesteld hebben, dan kun je niet anders concluderen dan dat we te laat zijn met de transitie,” schetst Vos de situatie. “Des te belangrijkere is het verhaal.” Het gaat volgens hem uiteindelijk ook over inclusiviteit; hoe je steden gezond, toegankelijk en betaalbaar kunt houden voor iedereen. “Het is niet of-of. Juist omdat we circulair bouwen kunnen we dat mogelijk maken.”

Experimenteren

Een van de dingen die Vos geleerd heeft is dat je niet alleen moet nadenken over welke materialen je toepast, maar ook



Oscar Vos, KRFT

Experimenteerruimte

hoe je ze toepast in gebouwen die super-adaptief zijn. Zo moeten ze demonstabel zijn, maar ook aanpasbaar als je een lange cirkel toe wilt passen. “Soms is het een kwestie van experimenteren.” Cross Laminated Timber leent zich inmiddels prima om bijvoorbeeld scholen mee te bouwen. “Met deze techniek bouw je ook in een week een betaalbare

woning die daardoor bereikbaarder wordt voor een groter publiek.” Vooral voor partijen die hun gebouwen in bezit houden zoals corporaties is dit erg interessant omdat hun portefeuille zo een voorraad aan materialen wordt die upgradable is.

#Meedoenismakkelijk

Op zoek naar experimenteel-locaties? Neem contact op met C-Beta, De Loskade, Blue City, Hof van Cartesius, LAB040

<https://c-beta.nl/>
<https://www.deloskade.nl/>
<https://www.bluecity.nl/>
<https://www.hofvancartesius.nl/>
<https://www.livinglab040.com/>

‘Betaalbare, zelfbouwoningen van hout’



WikiHouseNL is een open source, zelfbouwconcept binnen een internationale community. Het idee is even simpel als doeltreffend. Via de website van WikiHouseNL.cc zijn de bestanden te downloaden. “Hiermee kun je zelf produceren”, legt Vincent Muller architect/engineer en bouwer bij WikiHouseNL uit. “Het zijn eigenlijk een soort puzzelstukken gemaakt van multiplex.” Dit maakt het mogelijk om in een loods te prefabriceren en onsite het houten casco in elkaar te schroeven.

Binnen WikiHouse zijn er verschillende systemen. Het originele Wren-systeem uit Engeland werd door Muller gedownload en gezamenlijk in een bouwteam verder ontwikkeld en uitgewerkt tot het Swift-systeem. “Dit maakte grotere overspanningen mogelijk.” Nog voor de eerste woning in het WikiHousesysteem gebouwd was kreeg Muller de aanvraag voor 50 WikiHouse-woningen in Almere. “We hebben voorgesteld om een pionierswoning te bouwen als show- en testcase.”



Vincent Muller, WikiHouseNL

Naar aanleiding van de Pionierswoning is het systeem verder ontwikkeld. “We wilden toe naar een compacte woning op maat waar je met meerdere personen kunt wonen. Daarvoor hebben we een toolbox ontwikkeld waarmee mensen zelf hun woning kunnen samenstellen, en een handleiding om het casco te bouwen.”

Voordelen

Kiezen voor een WikiHouse biedt veel voordelen. Zo is er veel keuzevrijheid om een eigen woning samen te stellen en door zelfbouw kan er wel 25 procent op de bouwkosten worden bespaard. Ook het samen bouwen en het ‘eigenaarschap’ van de woning heeft volgens Muller voordelen. “”Je voelt je enorm voldaan en trots als de woning uiteindelijk in elkaar is gezet.”

#Meedoenismakkelijk

Wikihouse is continue in ontwikkeling en vraagt partijen om deelgenoot te worden in die ontwikkeling.



‘Meedoen in de kopgroep’

Bij het Rijksvastgoedbedrijf leeft het besef dat met vastgoed een maatschappelijke meerwaarde te creëren is. De reden daarvoor ligt volgens Fokke van Dijk, senior architect bij het Rijksvastgoedbedrijf voor de hand. “We weten wat er speelt en hebben de omvang om te experimenteren om mogelijk bij te dragen aan de grote doelstellingen van de transitie in de bouw.”



Het project Monarch IV, een zeventig meter hoge toren in Den Haag werd vanuit dat oogpunt als leerproject geïnterpreteerd. “We zijn een grote speler in Den Haag”, legt Van Dijk uit. “Daar is weinig ruimte, en de bouw zit door stikstof en uitstoot op slot. Ook kampen we met veel ruimtetekort. Hoogbouw in hout zou hier een goede oplossing kunnen zijn omdat het geprefabriceerd kan worden in een fabriek. Zo beperk je de uitstoot en kun je sneller en schoner bouwen dan bijvoorbeeld in beton.”



Fokke van Dijk, Rijksvastgoedbedrijf

Veel minder uitstoot

Maar hoe pak je zo iets aan? “We zijn aan de slag gegaan met de liftkern die normaal van beton wordt gemaakt voor de stijfheid van het gebouw. In Monarch IV hebben we stijfheid naar de gevel gebracht door middel van een constructie van driehoeken. Hierdoor kon de liftschacht in hout worden uitgevoerd.” Dankzij dit ontwerp geeft het gebouw maar liefst 45 procent minder CO2-uitstoot dan een vergelijkbaar gebouw uitgevoerd in beton en staal. De uitstoot van stikstof werd met 40 procent gereduceerd. Een andere optimalisatie was het parametrisch ontwerpen van het gebouw. “Hierbij kunnen we per segment de constructie doorrekenen met als resultaat een veel ranker en slanker ontwerp.” Het nieuwe rijkskantoor is flexibel aanpasbaar aan de standaard rijkskantoorgebruiker voor de komende 30 jaar.

Hoogbouw in hout zou hier een goede oplossing kunnen zijn omdat het geprefabriceerd kan worden in een fabriek. Zo kun je sneller en schoner bouwen dan bijvoorbeeld in beton.

#Meedoenismakkelijk

Teken de Green Deal Houtbouw. Ga aan de slag met vele andere partijen, onderzoek de blinde vlekken en deel de ervaringen.



Praktijk programma Samen versnellen

Het Nieuwe Normaal 0.2

Praktijkprogramma Samen Versnellen



Nederland heeft een forse ambitie: een volledig klimaatneutrale en circulaire economie in 2050. Om deze ambitie binnen de bouwsector te bereiken, is versnelling nodig. Cirkelstad brengt die versnelling door een eenduidige taal te creëren op het gebied van circulair bouwen en aan te tonen wat er al mogelijk is: het Nieuwe Normaal.

2023: Het Nieuwe Normaal

In 2023 presenteren we Het Nieuwe Normaal: een nieuwe, gedragen 'norm' met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in de gebouwde omgeving. Met deze norm dragen we bij aan een wereld zonder afval en zonder uitval. Die nieuwe norm bepalen we op basis van praktijkprojecten, met audits vanuit zowel deelnemende partners als andere partijen. Daarmee laten we zien dat circulariteit haalbaar is.

Initiatiefnemers Samen Versnellen

Om Het Nieuwe Normaal in de praktijk te brengen, hebben het Ministerie van BZK en Cirkelstad het initiatief genomen voor het programma 'Samen versnellen'. Hierin werken Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat, de gemeenten Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht, en bouwbedrijven Dura Vermeer, Van Wijnen, Volker Wessels, BAM en Synchroon toe naar Het Nieuwe Normaal.



Gerard Roemers, Lars van der Meulen en Wim Beelen in gesprek over de toepassingsmogelijkheden van Het Nieuwe Normaal



De bal met handtekeningen die gebruikt is tijdens de aftrap

Totstandkoming

Het Nieuwe Normaal wordt bepaald door projecten te auditen. Iedere partner levert hiervoor elk half jaar enkele projecten aan. Ook auditen we steeds meer projecten van niet-partners. Daarbij ligt de focus van Het Nieuwe Normaal op materialen, maar worden ook vragen gesteld rondom energie, water, sociale aspecten en management. De norm: materialen In de norm voor Het Nieuwe Normaal wordt de nadruk gelegd op de materialen-kant: daar is nog veel ontwikkeling nodig en veel winst te halen. Daarbij zijn acht indicatoren uitgewerkt, van de MPG en toxiciteit tot indelingsflexibiliteit en losmaakbaarheid. De uitkomsten worden vertaald naar twee prestatieniveaus: - Het Nieuwe Normaal: een niveau op ieder aspect dat goed haalbaar moet zijn voor de gehele markt; - Het Nieuwe Normaal Excellent: een niveau op ieder aspect dat haalbaar moet zijn voor projecten met een hoge ambitie. Duurzame context: energie en water De thema's Energie en Water worden wel uitgevraagd, maar hier wordt geen gewenst normniveau op geformuleerd. Voor energie zijn immers reeds landelijke normen en sturingsmechanismen

uitgewerkt via de BENG-methodiek. Voor water is het lastig om te komen tot een eenduidige norm om op te sturen. Het wel uitvragen van de prestaties op deze thema's helpt om te laten zien welke stappen al mogelijk zijn, en in hoeverre prestaties op één thema mogelijk conflicteren met prestaties op een ander thema. Versnellers: focus op Sociaal en Management Circulair bouwen versnellen gaat niet alleen om het sturen op technische prestaties, maar vraagt ook aandacht voor een andere procesaanpak. De meer kwalitatieve thema's Sociaal en Management geven inzicht in deze andere procesaanpak. Op basis van deze inzichten wordt jaarlijks een rapportage opgesteld met Versnellers: succesfactoren die de versnelling van circulair bouwen mogelijk maken. Een voorbeeld is de constatering dat circulariteit niet duurder hoeft te zijn bij een gezonde begroting, wanneer de ambities vroeg in het proces zijn meegenomen.

Circulair bouwen vraagt integraal perspectief

Circulair bouwen vraagt een integrale manier van kijken naar duurzaamheid in het ontwerpen en realiseren

van onze gebouwde omgeving. Dat gaat dus breder dan de vijf thema's Materialen, Energie, Water, Sociaal en Management. Denk bijvoorbeeld aan klimaatadaptatie – het bouwen van woningen op de juiste plekken en het voorbereiden op extreem weer – maar ook aan thema's als het stimuleren van biodiversiteit en het bieden van ruimtelijke kwaliteit, om de levensduur van gebouwen te maximaliseren. Omdat Het Nieuwe Normaal zich richt op een nieuwe norm en deze thema's zich daar minder voor lenen, zijn deze niet meegenomen. Deze thema's zijn echter wel cruciaal om mee te nemen in het realiseren van nieuwe gebouwen en gebieden.

Huidige status: HNN 0.2

Op dit moment is de 0.2-versie van Het Nieuwe Normaal beschikbaar. Deze is opgesteld op basis van ruim 50 audits. In deze 0.2-versie staan de circulaire prestaties die op dit moment mogelijk lijken op basis van de projecten waarvoor een audit is uitgevoerd. In het voorjaar van 2022 volgt versie 0.3, die gebaseerd is op meer audits en een aangescherpte set prestatieindicatoren.

#meedoenismakkelijk

- Wil jij ook Samen Versnellen en met Het Nieuwe Normaal aan de slag? Meerdere partijen en regio's gingen je inmiddels voor.
- De metropoolregio Amsterdam is van het begin af aan mee gaan doen.
- De Brabantse aanpak. Provincie Brabant heeft gekozen voor Het Nieuwe Normaal!
- Verschillende corporaties hebben de handen ineengeslagen. Samen met de Groene Huisvesters wordt het initiatief verder gebracht.
- Verschillende convenanten zijn geïnspireerd op Het Nieuwe Normaal
- Wil je inderdaad meedoen, neem contact op met projectleider Rutger Buch via rutger@cirkelstad.nl

Het Nieuwe Normaal als tienkamp

Het Nieuwe Normaal bestaat uit tien aspecten. Om circulair te bouwen, is het belangrijk om op al deze aspecten een bepaalde minimumprestatie te halen. Dit is waar we met Het Nieuwe Normaal naar toe willen werken. Daarbij kan je per project keuzes maken om op bepaalde thema's in te zetten en hoger te willen scoren. Omdat circulair bouwen uit verschillende aspecten bestaat, is het niet mogelijk die op te tellen tot één getal. Ieder van deze aspecten vraagt individueel om aandacht. Om daadwerkelijk circulair te bouwen, maken we daarom de vergelijking met een Tienkamp: wil je meedoen, dan heb je je op elke discipline te kwalificeren. Dat is de basis van Het Nieuwe Normaal. Daarbij kan je uiteraard per project keuzes maken om op bepaalde thema's in te zetten en daarop hoger te scoren.

Challenges van het Raamwerk

Om een sterk raamwerk voor circulair bouwen neer te zetten, hebben we ervoor gekozen om mee te lopen met de praktijk. Om, met het afnemen van audits, op basis van praktijkervaringen te komen tot een integrale set aan onderwerpen die staan voor circulair bouwen. Nu we twee jaar onderweg zijn, leek het ons verstandig om het raamwerk te challengen. Met wetenschappers kijken we of het raamwerk voldoende valide is om op te kunnen schalen. Met experts kijken we of de uit te vragen data ook de juiste data is én of die data wellicht al met andere tools uitgevraagd wordt. Het raamwerk van Het Nieuwe Normaal wat in 2022 gepresenteerd wordt heeft deze challenge doorstaan!

Het Nieuwe Normaal 0.2

Onderstaande tabel geeft de prestatieniveaus voor de 0.2-versie van Het Nieuwe Normaal en Het Nieuwe Normaal Excellent. We verwachten deze in de zomer van 2022 te actualiseren.

De blauwe waarden zijn aangepaste waarden ten opzichte van Het Nieuwe Normaal 0.1. Het pijltje geeft aan of de waarde naar boven of beneden is bijgesteld.

Onderstaande tabel geeft de prestatieniveaus voor de 0.2-versie van Het Nieuwe Normaal en Het Nieuwe Normaal Excellent. We verwachten deze in de zomer van 2022 te actualiseren.		Gebouw		Gebied Gebouwen		Gebied Openbare ruimte		Infra		
De blauwe waarden zijn aangepaste waarden ten opzichte van Het Nieuwe Normaal 0.1. Het pijltje geeft aan of de waarde naar boven of beneden is bijgesteld.		Wetgeving	HNN 0.2	Excellent	HNN 0.2	Excellent	HNN 0.2	Excellent	HNN 0.2	Excellent
Materialen	 Omgang bouw- en sloopafval Van de uitkomende materialen (in kg) wordt: - Minimaal % hergebruikt (minimaal 'Repair' in het 10 R'en model van Cramer); - % gerecycled; - Maximaal % gestort of verbrand.	x	> 5 % 0% - 95% < 20%	> 50% 0% - 50% < 1 %	> 5 % 0% - 95% < 20%	> 50% 0% - 50% < 1 %	x x	x x	25% 50% x	45% 70% x
	 Schaduwkosten (MPG/MKI) Maximaal 0,xx €/ m² BVO/ jaar Minimaal X% onder geldende referentiewaarde (infra)	0,80 (verwacht, nieuwbouw woning)	0,75	0,5	0,75	0,5	x x	x x	x x	x x
	 Herkomst materialen Het aandeel van materialen (in kg) met een non-virgin (hergebruik of recycling) of bio-based herkomst: Gebouw (Layers of Brand): - Services, skin, structure - Stuff, Spaceplan Openbare ruimte: - Funderingen - Verhardingen, kunstwerken en infrastructuren - Straatmeubilair	Indirect: MPG MKI DuboCalc	30% 25%	55% 70%	30% 25%	55% 70%	 20% X % 70%	 100% X% 100%	x x	x x
	 Toekomstwaarde materialen Van de toegepaste materialen (in kg) wordt aan het einde van de technische of functionele levensduur (in kg): - minimaal % hergebruikt; - % gerecycled; - maximaal % gestort of verbrand	Indirect: MPG MKI DuboCalc	> 30 % 0% - 70% < 15 %	70% 0% - 30% < 1 %	30 % 0% - 70% < 15 %	70% 0% - 30% < 1 %	x x x	x x x	50% 30% x	95% 100% x
	 Losmaakbaarheid Minimaal een Losmaakbaarheidsindex (meetmethodiek losmaakbaarheid) van 0.X.	x	0.4	0.6	0.4	0.6	x x	x x	x x	x x
	 Indelingsflexibiliteit Minimaal % op basis van BREEAM MAT08.	x	30%	70%	30%	70%	x x	x x	x x	x x
	 Toxiciteit % toegepaste materialen is volledig vrij van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'.	x	90%	100%	90%	100%	x x	x x	5% x	75% x
	 Omgang met afvalproductie in gebruiksfase Geschatte geproduceerde hoeveelheid afval (kg/inwoner/jaar).	x	x	x	400	300	x x	x x	x x	x x
Energie	 Energievraag realisatie % reductie t.o.v. theoretische berekening	x	25%	75%	25%	75%	x x	x x	25% x	50% x
	 Energievraag Duurzame opwekking energie	BENG	NoM	Energie-leverend	BENG	Energie-leverend	x x	x x	20% (duurzame opwek)	Energie-neutraal
Water	 Reductie drinkwaterverbruik % reductie drinkwaterverbruik t.o.v. theoretische berekening	x	25%	60%	20-50%	>50%	x x	x x	40% x	100% x
	 Gebruik regen- en grijswater % gebruik regen- en grijswater	x	30%	45%	10 – 25%	25 – 50%	x x	x x	x x	x x
Sociaal	 Werkgelegenheid	Het thema Sociaal is nog niet opgenomen in het Nieuwe Normaal 0.2.								
Management	 Proces van samenwerking Kennisdeling en databorging Financiële en juridische management vraagstukken	Het thema Management is nog niet opgenomen in het Nieuwe Normaal 0.2. In het bijgevoegd rapport zijn de barrières en versnellers, geconstateerd in de audits, opgenomen.								

Beleidsadvies

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken is een van de initiatiefnemers geweest van het programma Samen versnellen. Juist zij zijn van het begin af aan geïnteresseerd geweest in de aanpak. Met de praktijk meelopen om vanuit ervaringen op te schrijven wat circulair bouwen inhoudt en hoe je er op kunt scoren. Misschien wel een soort van permanente markt dialoog. Wat kan er al in en door de markt? Nu de directeur generaal van het ministerie Chris Kuijpers uitgesproken heeft Het Nieuwe Normaal te omarmen (lees het hoofdartikel), wordt er werk gemaakt van een beleidsadvies om Het Nieuwe Normaal ook te implementeren. Het staande beleidsinstrumentarium wat er is aanpassen, of wanneer nodig, aanvullen met nieuw instrumentarium. Zodanig dat Het Nieuwe Normaal ook daadwerkelijk de standaard kan worden in Nederland.

De toolbox

De toolbox biedt concrete handvatten om te presteren op de gestelde thema's in Het Nieuwe Normaal. Het toepassen van de tools is geen garantie voor het behalen van Het Nieuwe Normaal maar een middel om te komen tot de gestelde prestaties. Op basis van een longlist zijn 20 tools geselecteerd die zijn uitgewerkt in de toolbox (in de vervolgonwikkeling wordt zowel de longlist als de toolbox verder uitgebreid). Deze twintig tools zijn ingedeeld aan de hand van de fases van een bouwproces. Daarnaast heeft elke tool een relatie met een of meerdere van de thema's van Het Nieuwe Normaal. Hieronder is de overzichtsmatrix opgenomen, op de site van Cirkelstad zijn de verschillende tools te downloaden.

Disclaimer:

Vanaf dag 1 hebben we onze aanpak en (tussentijdse) resultaten al publiekelijk gemaakt. Juist om reacties op te halen om 'er zelf' alleen maar sterker van te worden. Het raamwerk heeft de potentie om een nationale standaard te worden, laten we het dan ook meteen met de sector delen! Wil jij er dus mee werken... alleen maar mooi! Natuurlijk werken we liever actief samen. Maar als jij het raamwerk los van het programma Samen versnellen wil gebruiken, ook goed. Dank voor vertrouwen. Als je het gaat gebruiken, zou je dan de disclaimer willen opnemen: 'Geïnspireerd op Het Nieuwe Normaal'. Dan weet iedereen (en wij dus ook) dat het raamwerk gebruikt wordt. En als je het gebruikt, wellicht op je eigen manier, zou je ons je feedback willen geven? Dank! Wordt het raamwerk alleen maar sterker van.

‘Gelijkwaardig meten is basis voor circulair inkopen’

Of een bedrijf, organisatie of product wel écht duurzaam is, weet Kelly Ruigrok, initiatiefnemer van het Nationaal Duurzaamheids Instituut, met één druk op de knop. Daarvoor heeft zij het Global Sustainable Enterprise System opgezet. Met dit systeem is Ruigrok inmiddels in meer dan negentig landen actief.

Ze is net terug uit Dubai. Daar heeft zij op de World Expo de duurzaamheid van alle paviljoens en gemeten. “Dit resulteerde erin dat we gisteren in Dubai in aanwezigheid van het koninklijke paar aan de Nederlandse staat een certificaat voor het Nederlandse paviljoen hebben uitgereikt. Het certificaat geeft inzicht hoe circulair het paviljoen is en wat is gedaan om het beter te maken.”

Inzicht in duurzaamheid en circulariteit. Dat is de kern waarom zij enkele jaren geleden het Global Sustainable Enterprise System (GSES) heeft opgezet. “Het is”, zo vat zij het samen, “een concreet ratingsysteem waarmee de organisatie of het bedrijf kan zien waar het staat en waar het naartoe gaat.” Het platform dat is ontwikkeld op alle 550 standaarden die er internationaal zijn. “Ook op organisatieniveau kunnen we meten. Dat gebeurt door het invullen van een vragenlijst, het aanleveren van bewijslast of via een onafhankelijke audit door een gecertificeerde instelling. Op basis daarvan krijg je een goed inzicht op hoe je op verschillende pijlers scoort.”



Kelly Ruigrok, Nationaal Duurzaamheids Instituut

Oogopslag

Wanneer een inkoper in het systeem inlogt kan deze in één oogopslag zien hoe de toeleveranciers er op alle gebieden voorstaan. Ook op productniveau kan het systeem worden ingezet. “Nadat ze zijn geupload doet het systeem een

nulmeting en ontstaat er een overzicht hoe de producten ervoor staan en hoe je daarop gaat sturen. Je kunt toeleveranciers dus ook uitnodigen om mee te doen aan dit systeem.” Wat volgens Ruigrok het belangrijkste is, is dat op deze wijze generiek, wereldwijd en op één manier

wordt gemeten en de resultaten daarvan begrijpbaar voor de klant beschikbaar zijn. “Omdat ook alle modules binnen het systeem op elkaar kunnen worden aangesloten kun je zien waarmee je impact kan maken. Niet alleen met je eigen bedrijf maar ook met je toeleveranciers.”

#Meedoenismakkelijk

Je kunt meteen gebruik maken van de data in de nationale producten catalogus.



Machiel van Dalen, Pianoo

‘Meters maken in de transitie met inzet van Buyers Groups’

Publieke en private partijen werken samen aan een gedeelde marktvisie en –strategie op het verduurzamen van een specifieke productcategorie. Dat is waar het in een Buyer Group om gaat. ‘Binnen de categorie bouw zijn inmiddels zes verschillende Buyer Groups actief’, vertelt Machiel van Dalen, adviseur maatschappelijk verantwoord inkopen bij Pianoo en coördinator van verschillende Buyer Groups.

Rond verschillende categorieën zijn Buyers Groups in het leven geroepen. Deze thema's variëren van verkeersborden tot circulaire viaducten tot kleding. Binnen het thema bouw zijn er Buyer Groups voor nieuwbouw circulaire scholen, renovatie corporatiewoningen, circulaire nieuwbouwwoningen, houtbouw, circulaire bouwmaterialen en biobased bouwmaterialen.

De Buyers Groups zijn onderdeel van

het nationaal programma Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. Binnen een Buyer Group gaan de deelnemers (publieke opdrachtgevers) aan de slag om een duurzame uitvraag in de markt te zetten. Daarbij staat CO2-reductie en circulariteit uiteraard centraal. “Als dat makkelijk zou zijn hadden we natuurlijk geen Buyer Group nodig”, merkt Machiel van Dalen flinkjes op. “Maar we zijn samen aan het werk om dit in gang te zetten. Want het begint misschien bij de opdrachtgever maar het gaat het hele proces door van ontwerpen van gebouwen tot het inkopen. Met andere woorden, er zijn een heleboel partijen en rollen die moeten worden meegenomen als je circulair gaat inkopen en circulair gaat bouwen. De bedoeling is meters maken in de transitie.”

De Buyer Group nieuwbouw circulaire scholen is volgens Machiel Van Dalen een mooi voorbeeld: “Daar zijn al verschillende gemeenten en tientallen

scholen bij aangehaakt en hebben al ingekocht met behulp van de concept marktvisie en marktstrategie. Zo weten we straks dat definitieve marktvisie ook echt werkt in de praktijk.” Een ander voorbeeld is de Buyer Group circulaire bouwmaterialen waarin drie productgroepen zijn geformuleerd (circulaire keukens, isolatiemateriaal en cv-ketels) om op een andere manier de markt uit te vragen.

#Meedoenismakkelijk

Meld je aan bij één van de lopende buyer groups.



Zoektocht naar compacte stad van de toekomst

Samen zoeken naar hoe de compacte stad van de toekomst er uit moet gaan zien. Een echte wijk van huizen die er uiteindelijk ook weer weg moeten. In het noorden van Eindhoven aan de rand van de stad gaat dit gebeuren. Dit alles onder de naam Living LAB 040. En Monique Donker is daar initiatiefnemer van. “Mij staat een dynamische plek voor ogen waar van alles kan gebeuren.”

Nieuwe woonvormen ontdekken, ontwikkelen en testen. Het lab maakt onderdeel uit van Buurtschap te Veld. Uiteindelijk moet Living LAB 040 uit circa 119 woningen gaan bestaan. “Het is”, zo legt Monique Donker uit, “voor een periode van vijftien jaar. Daarna gaan de woningen weer weg.” Hoe het er allemaal precies uit gaat zien weet ze nog niet. “Wat we hopen is een plek waarvan de invulling van het gebied als de woningen

zelf veel zullen wisselen. Het gaat echt om dromen, onderzoeken en omdenken.”

Om totale chaos te voorkomen zijn zogenoemde innovatiepijlers benoemd. Deze moeten ervoor zorgen dat het in Living LAB 040 straks aantrekkelijk is om te wonen en welzijn centraal staat. “Tegelijkertijd willen we ook zo ruim mogelijk experimenteren en zijn we benieuwd wat er gaat ontstaan.” Voor het Living LAB 040 zijn er drie verschillende sferen benoemd. Het gaat hier om de Stadskamer waar geëxperimenteerd gaat worden met hoge dichtheid, inspirerende buitenruimtes en voorzieningen die vanuit de wijk ontstaan. De Buurtkamer waar verbinding met de burens en het buurtschap centraal staan en tenslotte de Hotspots. “Hierbij gaat het om ongeveer tien innovatieve woningen van de toekomst.”

Donker benadrukt dat de uitvoering van Living LAB 040 nog lastig genoeg is. “We hebben inmiddels geleerd dat

deze ontwikkeling in geen enkel hokje past. Ik denk bijvoorbeeld aan de financiering en de vergunningstrajecten. Maar gelukkig zien we wel de nodige vonkjes ontstaan. Ik verwacht dat over twee jaar tachtig procent van het LAB is ingevuld.”

#Meedoenismakkelijk

Er zijn nog tal van rollen en posities te verdelen. Doe je mee?



Monique Donker, Living LAB 040



‘Ketensamenwerking is echt cruciaal’

Afgelopen zomer zette Cirkelstad een grote enquête uit. Uit de resultaten werden de tien meest gestelde hulpvragen geselecteerd. Floris van Haagen, consultant bij Copper8 geeft antwoord op het belang van ketensamenwerking in de ontwikkeling van materiaalpaspoorten in de GWW. “Ketensamenwerking is echt cruciaal.”

“Het gevaar wat we zien is dat ontwikkelingen en ervaringen van projecten niet altijd breed (zowel intern als extern) gedeeld worden”, stelt Floris van Haagen vast. “Dat is juist wel nodig om verder te kunnen komen.” De meest eenvoudige manier om dit te bevorderen is het verplichten van het materiaalpaspoort. “Maar zo ver zijn we helaas nu nog niet”, vult Van Haagen aan. “Als er geen eenduidige taal is waarin we de data uit kunnen wisselen dan blijft die data voornamelijk binnen de projecten zelf hangen.”

Data

Instrumenten en tools om data te verzamelen zijn er volgens Van Haagen genoeg, de crux zit hem in de uitwisseling van data tussen die tools. Zo kan GIS-data van geografische ontwerp-tools niet zomaar een-op-een uitgewisseld worden met Madaster. “CB’23 leidraad 2.0 bestaat uit een lange lijst met veel eisen wat betreft de informatie. Als iedereen die netjes en volledig in zou vullen dan heb je complete, universele paspoorten waar je iets mee kunt.” In de praktijk blijkt veel van die informatie echter nu nog niet haalbaar.

Overheid aan zet

“Als we iets geleerd hebben, dan is het dat we in de keten ook de marktpartijen en uitvoerders – die weleens vergeten worden – echt nodig hebben om de volgende stap te kunnen zetten. “Als we materiaalpaspoorten breed willen implementeren dan zal het komende jaar de focus moeten liggen op data-uitwisseling. Daarin doet de markt zelf al veel en is de overheid nu echt aan zet. Zij moeten het voortouw nemen in die standaardisatie.”

#Meedoenismakkelijk

Je kan hier de CB23 leidraad Paspoorten voor de bouw downloaden.



Floris van Haagen, Copper8

‘Data moet leiden tot circulaire handelingen’



Menno Brouwer, RVO

Om circulair werken te stimuleren is een universele taal voor data nodig. Dat vindt Menno Brouwer, adviseur Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). “Data moet leiden tot circulaire handelingen.”

Het is volgens Menno Brouwer die tevens lid is van het Transitiebureau, zeker niet de bedoeling dat data bijvoorbeeld in een materiaalpaspoort een doel op zich gaat worden. “Het materiaalpaspoort moet ondersteunend zijn om circulair te werken, en informatie bevatten die handelingen bevorderen. Maar daarvoor moeten eerst een aantal dingen helder zijn.” Brouwer deed een onderzoek naar de mogelijke verplichting van een materiaalpaspoort en probeerde hierbij antwoord te krijgen op de volgende vragen; welke informatie heb je in welke situatie nodig om circulair te kunnen werken, leidt de informatie ook tot circulair gedrag, zijn er alternatieven en wat is de rol van de overheid en marktpartijen? “Het antwoord op die vragen is niet eenduidig”, geeft Brouwer toe. “Elke situatie, doel en doelgroep vraagt om een eigen ingrediëntenlijstje.”

Rol voor overheid
Hoe zorg je dat de data over producten

tussen toepassing en hergebruik al die jaren op een juiste manier bewaard blijft of beschikbaar gesteld wordt? “Dat is een grote uitdaging waarbij je je af kunt vragen of marktpartijen dit zelf aankunnen”, schetst Brouwer. “Data is vaak alleen projectgerelateerd en niet projectoverstijgend. Bovendien zijn niet alle data gewaarborgd of missen ze de gevraagde kwaliteit.” Het ontwikkelen van een universele taal voor deze data zou volgens Brouwer dan ook een essentiële stap voorwaarts zijn om circulair werken te stimuleren. DigiGo (Digitaal samenwerken in de gebouwde omgeving) kan in opdracht van BZK hierin de regierol pakken door te beginnen met het maken van uniforme afspraken die zorgen voor een veilige, betrouwbare en gecontroleerde toegang tot data in de gebouwde omgeving. Met deze sectorbrede afspraken, waaraan gewerkt wordt binnen het Digitaal Stelsel Gebouwde Omgeving (DGSO), kunnen alle ketenpartners die actief zijn in de verschillende fases van

de levenscyclus van een bouwwerk niet alleen makkelijk en veilig gebruik maken van de beschikbare data, maar kunnen daardoor ook nog meer circulair werken. Een tweede stap is volgens Brouwer aanhaken bij bestaande verplichtingen en processen. “Zorg dat de daar beschikbare data en informatie op een goede manier gebruikt gaat worden.” Toch draait het bij het verzamelen van data volgens Brouwer niet alleen om de cijfertjes. “Zet data om in bruikbare informatie en kennis. Het moet vooral leiden tot circulaire gebouwen en verlaging van de milieu-impact.”

#Meedoenismakkelijk

Wil jij meewerken om de digitale methode te ontwikkelen, erop te reflecteren? Kijk op:



‘We hebben elkaar heel erg hard nodig’

“De manier waarop je in contact komt met anderen is heel erg afhankelijk van je eigen gedrag”, stelt Edwin van der Wel, afdelingshoofd Natuurlijk Circulair bij RWS, voorzitter regieraad CB’23 en lid van het Transitieteam vast. “Wees nieuwsgierig, durf te vragen en houd je oren en ogen open”, is dan ook zijn devies. “We hebben elkaar heel erg hard nodig.”

“Mensen die beurzen bezoeken, netwerken en op bezoek gaan bij Cirkelstad hoef je dat niet uit te leggen”, zegt Van der Wel. Maar in de praktijk gaat het contact leggen volgens hem soms niet al te even gemakkelijk. Terwijl voor een goede marktontwikkeling samenwerking onmisbaar is. “Vraag en aanbod moeten bij elkaar gebracht worden, opdrachtgevers moeten om circulaire producten gaan vragen en opdrachtnemers moeten circulaire producten gaan aanbieden. “Als we kringlopen willen sluiten moeten we dezelfde taal spreken.” Dat was een van de redenen dat

platform CB’23 werd opgericht. “Om in een open en transparante omgeving, met zoveel mogelijk soorten partners uit de sector met elkaar in gesprek te gaan over de hete hangijzers die er zijn. Een van die hangijzers is het materiaalpaspoort. “Dit seizoen werken we aan de derde versie.” Samenwerken in een circulaire keten werkt volgens Van der Wel alleen als je data en informatie met elkaar deelt. “Met een eenduidige taal, zoals die van een materiaalpaspoort, kunnen betere catalogi gemaakt worden en zijn leveranciers beter vindbaar.”



#Meedoenismakkelijk

Je kunt direct deelnemen aan de verschillende actieteams.



Edwin van der Wel, CB’23

‘Leiderschap is durven een visionair te zijn’

“Leiderschap is durven een visionair te zijn en dit te vertalen naar concrete acties en vol te houden”, aldus Wiebe Draijer, CEO van de Rabobank. Hij zegt het in het filmpje van Martje Fraaije, program-mamanager Circulair Ondernemen bij de Rabobank over circulair leiderschap. “Uiteindelijk moeten partijen circulariteit oppakken en verder brengen”, zegt Fraaije.

Martje Fraaije is binnen de Rabo-bank al meer dan vijf jaar met dit onderwerp bezig. Inmiddels heeft ze al meer dan 500 bedrijven langs gehad en uitgedaagd om aan het einde van de dag een circulair actieplan te hebben hoe zij samen met hun medewerkers, keten-partners en toeleveranciers hierover in gesprek gaan. Onderzoek onder de deel-nemers laat zien dat tweederde er meer klanten door krijgt. “Ze krijgen een betere reputatie. Het levert veel op in de markt en ze hebben er financieel voor-deel van.”

De helft van de deelnemers heeft een verlaging van de milieufootprint van de eigen onderneming gerealiseerd. “De kosten gaan vaak voor de baten uit,

maar het is alle investering waard”, zegt Fraaije. De bank heeft ook een Circulair Ondernemen Desk opgericht omdat steeds meer bedrijven willen sparren over hoe dat circulaire businessmodel eruit moet zien om er ook een financie-ring voor te krijgen. “In het afgelopen jaar hebben we 350 bedrijven met twee-honderd miljoen euro gefinancierd. En dat neemt nog steeds toe.”

Het is een kwestie van vallen en opstaan. Maar uiteindelijk moeten we naar dat model toe.

Vallen en opstaan

Hoe kunnen we er nu voor zorgen dat circulariteit door nog meer bedrij-ven omarmd gaat worden? Aan Wiebe Draijer heeft zij gevraagd wat voor soort leiderschap daarvoor nodig is. Draij-er: “Het is een kwestie van vallen en opstaan. Maar uiteindelijk moeten we naar dat model toe. Vooruitlopen is best wel lekker, maar uiteindelijk is het wel essentieel. We hebben nu eenmaal de begrenzungen van moeder aarde te aan-vaarden. De kamer is vol dus we moe-ten wel.”

Ze heeft ook de Universiteit van Amsterdam literatuuronderzoek laten doen naar circulair leiderschap. Leide-rschap kun je zien vanuit drie niveaus: systeem, organisatie en persoonlijk. “Bij systeem gaat het erom dat je in de gaten hebt dat we een eco-systeem zijn. Als je dat in kaart brengt heb je veel meer



Wiebe Draijer, Rabobank

overzicht in wat er moet gebeuren. Op organisatieniveau gaat het onder ande-re over het hebben van een inclusieve visie. En bij persoonlijk draait het om ook open te staan voor ideeën die van onderaf komen.” De resultaten van het onderzoek heeft de Rabobank nu ver-werkt in de workshop Circulair leide-rschap. “Je gaat het pas zien als je het doorhebt.”

#Meedoenismakkelijk

Meld je hier aan om ‘Circulair ondernemen in 1 dag’ te volgen bij de Rabobank.



Martje Fraaije, Rabobank

‘Circulaire projecten hebben een eigen dynamiek’

Circulaire bouwprocessen zien er anders uit dan processen in regu-liere bouwprojecten, wat invloed heeft op de projectdynamiek. Zo komt er een andere samenwerking bij kijken en vergt de uitvoering een ander soort van leiderschap. Dit concludeert Elonie Kooter, an-tropoloog en PhD kandidaat bij de Vrije Universiteit in Amsterdam en betrokken bij TranCiBo. Zij heeft in het kader van Samen Ver-snellen acht verschillende circulaire projecten tegen het licht gehou-den.

“Bij circulaire projecten is de afbake-ning van fases minder duidelijk en lo-pen processen vaak door elkaar heen. Ook zijn er tal van vraagstukken, zo-als wat is de visie op circulariteit en hoe gaan we om met nieuwe type ma-terialen, zoals secundaire materialen of biobased materialen?”, vertelt Elonie Kooter. De audits die zij heeft verricht brachten in totaal zeven projectdyna-mieken aan het licht. “Als je daar op inspeelt is de kans groter dat de circulaire ambities die aan het begin van een project zijn geformuleerd daadwerkelijk worden verwezenlijkt.”

De rolverandering binnen project-teams is een voorbeeld van zo’n pro-jectdynamiek. “Je ziet dat de houding van opdrachtgevers ten opzichte van opdrachtnemende partijen veranderd. Bij circulaire projecten is de stip op de horizon wel duidelijk maar de weg daar naar toe nog niet. In een van de audits had een gemeente de tenders in eerste instantie breed opgezet, maar ging die

later toch meer kwantificeren om de aannemende partij te controleren op het werkelijk verwezenlijken van de ambi-ties. Dat kan een strategie zijn, maar als je echt innovatieve projecten wil reali-seren, dan is het gesprek en transparan-tie essentieel om samen de weg naar het einddoel te ontdekken.”

Leiderschap is een tweede project-dynamiek geïdentificeerde in circulaire bouwprojecten. “Circulaire ambities kunnen makkelijk ondersneeuwen en het maakt daarom een verschil als ie-mand zich verantwoordelijk voelt en eigenaarschap neemt op de circulaire ambities binnen een project.” Zo zag Elonie Kooter bij de audit van een re-novatie van een school circulariteit in het begin ontbreken. “De aannemende partij zag echter kansen en maakte daar-voor één teamlid verantwoordelijk. Die zorgde ervoor dat circulariteit tijdens elke vergadering op de agenda stond en daagde anderen uit hierover mee te denken.” Bij de renovatie van een zie-kenhuis gebeurde het omgekeerde. De sterke ambities van de opdrachtgever kregen op de werkvloer geen vertaalslag waardoor deze niet concreet werden en maar zeer beperkt werden gerealiseerd. “Er is leiderschap nodig binnen pro-jecten zodat er op circulariteit gestuurd kan worden. Daarvoor hebben we men-sen met lef nodig die buiten de gebaan-de paden durven te treden en organisa-ties die flexibiliteit en support bieden.”



Elonie Kooter, Vrije Universiteit

#Meedoenismakkelijk

Welke inzichten helpen jou verder om circulair bouwen beter in je bouwproject te verankeren?

‘Vanuit een gebruikersbenadering kijken wat nodig is’

Op dit moment realiseren we projecten en de renovatie van gebouwen vanuit het ontwerp, de uitvoering, het beheer en onderhoud, en hoe het aansluit bij wat de organisatie doet. In de meeste gevallen wordt de maatschappelijke impact van dit alles vergeten, terwijl dat bij de oprichting juist het vertrekpunt was. “Als wij vanuit een gebruikersbenadering gaan kijken wat er nodig is om te komen tot een perfect ontwerp, gaan we in die gebouwen veel meer waarde creëren en snappen waar ze op aan moeten sluiten.”

“We bouwen ongelooflijk mooie gebouwen”, stelt Yvette Watson, mede-eigenaar van PHI Factory vast. “En we hebben een grote verduurzamingsopgave waarbij we niet meer moeten slopen, maar juist moeten renoveren. Maar waarom doen we dat?” Wat Watson betreft zit het antwoord op die vraag aan de eindgebruikerskant. Bij mensen in verschillende organisaties waar we het beste uit willen halen in het werk.

Niet alleen kijken naar het ecologische aspect, maar ook naar de toegevoegde waarde van het sociale aspect

Invloed
Vanuit de bedrijfsvoering heb je volgens Watson invloed op twee grote zaken. “De circulaire economie en het klimaat, en aan de andere kant de waarde die je kunt toevoegen aan het maatschappelijk fundament zoals een goede huisvesting of toegang tot gezonde voeding.” We moeten volgens



Watson in onze vraagstukken niet alleen kijken naar het ecologische aspect, maar ook naar de toegevoegde waarde van het sociale aspect.

Budgetten combineren
Een groot deel van de CO2-uitstoot van een bedrijf zit hem in de materialen die omgaan in de organisatie, maar ook in zaken als het wagenpark of de catering. Om snel stappen te kunnen maken adviseert Watson om integraal naar de opgave te kijken. “Als facility manager ben je niet alleen verantwoordelijk voor je gebouw, maar ook het wagenpark. Zo kun je de kosten van

een werkplek afwegen tegen die van een leaseauto. Als je die twee budgetten met elkaar kunt combineren ontstaat er veel meer speelruimte om er anders waarde toe te voegen.”

Uitvragen
De beste manier om zo’n gebouw uit te vragen is volgens Watson door enerzijds te sturen op wat je wilt in het programma van eisen, maar ook door ruimte te bieden aan innovatiekracht, kennis en creativiteit uit de markt.

Yvette Watson, PHI Factory



#Meedoenismakkelijk

Om in gesprek te komen met de eindgebruiker, nodig ze eens uit om samen deel te nemen aan de circulaire escape room.



‘Het begint altijd met een experiment’

“De praktijk van de innovatie in de bouw is dat die nogal weerbarstig is”, constateert Aron Bogers, architect en partner bij Inbo. Bij het samenstellen van een zorgvuldig gebouwde omgeving spelen er volgens hem veel belangen mee die allemaal in transitie zijn. Hoe maak je dan stappen als ontwerper? “Het begint altijd met een experiment.”

Als voorbeeld noemt Bogers Space-S, een project met Woonbedrijf in Eindhoven waarbij bewoners de rol van opdrachtgever gegund werd. “Samen hebben we bepaald wat hier kwam; een plan wat ik van tevoren nooit had bedacht. Ik heb nog nooit zulke professionele opdrachtgevers gehad.” Die aanpak resulteerde in kwalitatief hoogwaardige, betaalbare woningen. Als je stappen wilt zetten en toekomstwaarde wilt creëren gaat het volgens Bogers om de juiste mindset. “Het belangrijkste is dat je elkaar blijft bevragen waarom je iets doet.”

Woonbedrijf
Woonbedrijf Eindhoven heeft als ambitie om op korte termijn al volledig circulair te zijn. Daarbij hebben ze zich niet op voorhand afgevraagd wat daarvoor gedaan moet worden maar een datum gesteld waarop ze zover willen zijn. “Ze weten nog niet precies waar ze ja tegen zeggen, maar zijn bereid dat in de praktijk te ondervinden. Het zorgt in elk geval voor de noodzaak om hard te bewegen.” Samen met Inbo dacht Woonbedrijf na over het realiseren van ‘Reconsider’; een project van 20 sociale woningen die zo circulair mogelijk zijn. De reksom blijkt in de praktijk ingewikkeld. “We gaan er in elk geval veel van leren, en uiteindelijk krijgt het een plaats.”

Reconsider
De naam ‘Reconsider’ is een verwijzing naar de vraag die alle betrokkenen elkaar steeds stellen; kun je dingen op

een andere manier doen dan je gewend bent? In het project participeren zo’n vijftien toekomstige bewoners en worden bewoners bevraagd bij het samenstellen van het PVE. Deze aanpak levert totaal andere woningen op dan normaal. “We gebruiken minder wanden, deuren, en de woningen hebben een ander afwerkingsniveau. Dat levert wat op en zorgt voor tevreden bewoners.”

Ze weten nog niet precies waar ze ja tegen zeggen, maar zijn bereid dat in de praktijk te ondervinden. Het zorgt in elk geval voor de noodzaak om hard te bewegen



Aron Bogers, Inbo

#Meedoenismakkelijk

Laat jij de gebruiker aan het woord? Zo kun je dat doen:



‘Samenwerking zien als motor voor de transitie’

Regionale samenwerking zien als motor voor de transitie. Dat is wat Alliantie Cirkelregio Utrecht doet. Met stakeholders uit de bouwsector, lokale en regionale overheden en andere stakeholders werken zij aan een regionaal, duurzaam en integraal bouwconvenant dat een impuls moet geven aan de circulariteit van de regio.

Zo’n vijf jaar geleden sloegen verschillende regionale partners de handen ineen en vormden Alliantie Regio Utrecht onder het motto: alleen ga je snel, maar samen kom je verder. “We kwamen elkaar regelmatig tegen en besloten om het één en ander wat meer te formaliseren om te voorkomen dat je beiden met hetzelfde bezig bent,” vertelt Tim Bulters over Alliantie Cirkelregio Utrecht.

Praten over inhoud

Nu vijf jaar later gebeurt dat allemaal op een professionelere manier. “We zijn met aparte groepjes gaan praten over de inhoud en hebben coalities gevormd.” Die bespreken de onderwerpen Bouw, Biobased Economy en Circulaire gebieden, en thema’s als inkoop, ondernemerschap, monitoring en het bestuurlijk netwerk. “Een ambitie alleen is niets. Daarom komen we regelmatig bij elkaar met bestuurders zoals wethouders en hoogheemraden voor bestuurlijke tours om ook bestuurlijk draagvlak te creëren.”

Zoals het nu lijkt, gaat dit lukken en zal dit convenant binnenkort ondertekend worden door zestig procent van de bouwsector



Regionaal Bouwconvenant

In Utrecht werken Bulters en de Alliantie Cirkelregio Utrecht aan een regionaal, duurzaam integraal bouwconvenant. “We merkten dat er gewerkt werd aan een convenant op het gebied van klimaatadaptatie. Tegelijkertijd waren wij aan het nadenken over de ambitie en ondergrens van circulair bouwen en hoe je daar meer mensen in mee krijgt. Zo kwamen we op het idee om een integraal bouwconvenant te ontwikkelen.” Zoals het nu lijkt, gaat dit lukken en zal dit convenant binnenkort ondertekend worden door zestig procent van

de bouwsector, zestig procent van de lokale en regionale overheden en andere stakeholders.

Toekomst

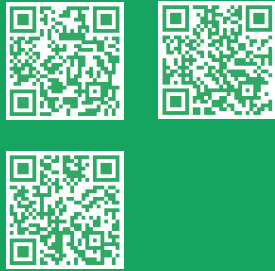
De ambitie houdt niet op bij het ondertekenen van het convenant. “We moeten er ook iets mee doen, zorgen dat er een stafbureau is en er mensen zijn die nabellen of er nog steeds zo gewerkt wordt, net zolang tot integraal nadenken over duurzaamheid de norm geworden is. Ik ben daar optimistisch over.”

Tim Bulters, Alliantie Cirkelregio Utrecht



#Meedoenismakkelijk

Sluit je ook aan op de Alliantie Cirkelregio Utrecht of op de Cirkelsteden Amersfoort, Veenendaal of Utrecht.



‘TranCiBo zoekt naar nieuwe samenwerkingsvormen’

Hoe werk je binnen circulaire bouwprojecten met elkaar samen? Waar kan die samenwerking verbeteren en gestimuleerd? Deze vragen staan centraal in het onderzoeksprogramma TranCiBo van de Vrije Universiteit Amsterdam en TU Delft, gemeenten, bouwbedrijven en architecten. “We zijn nu één jaar onderweg en wat we zien is dat samenwerkingsgedrag moeilijk te veranderen is”, aldus Manon Eikelenboom, onderzoeker bij de Vrije Universiteit Amsterdam van de faculteit organisatiewetenschappen.

Met het vierjarig durende onderzoeksprogramma TranCiBo willen de betrokken partijen manieren vinden om de transitie naar circulaire bouwprojecten te versnellen. Er zijn volgens Eikelenboom al veel innovaties en circulaire projecten maar het wordt nog niet grootschalig toegepast. “Daarvoor is een gedragsverandering nodig. Vooral de manier waarop verschillende partijen met elkaar samenwerken houdt circulaire processen tegen.” Voorbeelden daarvan zijn het afbakenen van projecten in tijd, grootte en budget. “Er is vaak weinig flexibiliteit. Voor bijvoorbeeld het oogsten van materialen is meestal meer tijd nodig. Ook voor demontabel bouwen moet aan de voorkant meer tijd worden vrijgemaakt. Wat je ziet is dat er weinig vertrouwen is en dit vormt een belemmering om een extra stap te nemen als het gaat om circulariteit.” Eikelenboom benadrukt dat er binnen circulaire bouwprojecten op een andere manier moet worden samengewerkt. Maar dat samenwerkingsgedrag blijkt moeilijk te veranderen. “Dat komt omdat het gedrag in routines geborgd is. ‘Dit is zoals we het altijd in de sector doen’, hoor je dan ook veel.” Door partijen binnen projecten te observeren en routines te doorgronden willen de onderzoekers manieren vinden om dat samenwerkingsgedrag te verbeteren.

Samenwerkingsgedrag is moeilijk te veranderen., omdat gedrag in routines is geborgd. Dit is zoals we het altijd in de sector doen’, hoor je dan ook veel.

Openheid

In het eerste jaar zijn er volgens Eikelenboom al de nodige resultaten geboekt. “We zien dat openheid naar elkaar binnen een project enorm helpt. Reflectie op elkaars rol maar ook binnen een organisatie over het project praten helpt.” Om dit soort sessies te stimuleren werkt TranCiBo aan een toolbox. “Hierin komen onder andere voorbeelden om via rollenspellen en storytelling met elkaar over andere vormen van samenwerking na te denken. Want”, benadrukt zij, “je moet niet alleen doen maar ook stilstaan bij wat je doet.”

Manon Eikelenboom, Vrije Universiteit Amsterdam



#Meedoenismakkelijk

We willen graag weten welke drempels of versnellers jij ziet. Meld je aan voor de klankbord groep via info@cirkelstad.nl

Bedankt voor je komst op Building Holland!



Eindelijk weer mensen in het echt ontmoeten, netwerken en met frisse energie aan de bak. Met het hele kernteam én onze spinners waren we op Building Holland. Daar volgde je ons drie dagen vullende programma op het Podium Circulariteit of kon je alle nieuwste ontwikkelingen bekijken op de innovatieboulevard.



Ben je er weer bij op Futurebuild Holland?
Op 22, 23 en 24 november staan we weer in de RAI met ons Podium Circulariteit. Ga met onze sprekers in gesprek en laat je inspireren op de innovatieboulevard. Wij hebben er zin in!



‘We moeten op zoveel terreinen nog de succesformule vinden’

Vincent Gruis volgde Elphi Nelissen op als voorzitter van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie. De hoogleraar Housing Management analyseert dat de markt voor circulair bouwen nog in de innovatiefase verkeert.

In 2050 moet de bouw volledig circulair zijn. Wat betekent dat?
‘We hebben er uitvoerig over gediscussieerd de afgelopen maanden en we formuleren het einddoel nu als volgt: “In 2050 slagen we erin om te voorzien in de sociaaleconomische behoeften aan huisvesting en infrastructuur zonder daarbij de draagkracht van de aarde te overschrijden in de vorm van uitputting, CO2 uitstoot, vervuiling, biodiversiteitsverlies en andere milieuschade. Hierbij is er geen sprake van afwenteling in de tijd, naar andere landen of verlies van andere sociaaleconomische

waarden, zoals leveringsrisico’s, ten gevolge van de circulaire bouweconomie.” Wij denken dat die doelstelling voor een heel groot deel te bereiken is door de norm voor de Milieu Kosten Indicator (MKI) en de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) op termijn op nul te stellen. De MKI omvat al heel veel doelstellingen op het gebied van milieueffecten. Er zijn wel randvoorwaarden. Zo zal de kwaliteit van de data moeten verbeteren om het instrument beter te kunnen toepassen. Daarnaast moet het instrument niet alleen op nieuwbouw maar ook op renovatie toegepast kunnen worden.’

In welke fase van de transitie bevinden we ons nu?
‘Iedereen in de bouwkolom denkt wel op de een of andere manier na over het onderwerp. Circulair bouwen is geen hype meer. Tegelijkertijd zijn veel

initiatieven nog pilots, dus echt grootschalig circulair bouwen, daar zijn we nog niet. We zitten in feite in de innovatie-fase.’

Wat zijn de grootste obstakels?
‘We moeten op zoveel terreinen nog de succesformule vinden. Hoe gaan we bijvoorbeeld supplychains organiseren van secundaire materialen? Waar kan ik welke materialen vinden? Hoe moeten nieuwe instituties zoals materialenhubs gaan functioneren? Lokaal of regionaal? Enzovoorts, enzovoorts. Kennisdeling, nieuw beleid en aangepaste regelgeving zijn daarvoor essentieel.’

Welke consequenties heeft een volledig circulair bouwproces?
‘Het gebruik van andere materialen ga je letterlijk terugzien in de architectuur. Veel meer hout bijvoorbeeld. Het zou me ook niet verbazen als er productiebossen in Nederland gaan komen om aan de vraag naar hout te voldoen. Ook modulaire bouwconcepten gaan we veel terugzien in de architectuur. Verder zal het sentiment bij de gemiddelde burger in 2050 veranderd zijn. Nu is



Wie is Vincent Gruis?
Vincent Gruis (<https://www.tu-delft.nl/bk/over-faculteit/hoogleraren/profdrir-vh-gruis>) werkt sinds 1996 aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft, waar hij in 2001 promoveerde op het proefschrift ‘Financieel-economische grondslagen voor woningcorporaties’.

het gek als je woning niet energiezuinig is. Tegen die tijd zal een woningbezitter ook verwachten dat zijn kozijn bijvoorbeeld remontabel is. Aan de kant van de bouwbedrijven verwacht ik nieuwe distributieketens. Bijvoorbeeld partnerships tussen architecten en demontage-bedrijven, die nu in de keten heel ver uit elkaar liggen. Als een architect weet welke materialen er op de markt komen, dan kan hij zijn ontwerp daarop afstemmen.’

Dit doet het Transitieteam

Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie adviseert de rijksoverheid over beleid, regelgeving en marktstimulering rond circulair bouwen. Daarnaast wil het transitieteam bedrijven en kennisinstellingen stimuleren om aan de gang te gaan met circulair bouwen. Het ‘Basiskamp’ is een set van uitgangspunten en doelstellingen die in 2023 gereed moet zijn. Vanaf dat moment start de klim naar de einddoelstelling (volledig circulair in 2050) pas echt. Per jaar wordt in een Uitvoeringsprogramma ma vastgelegd welke activiteiten het team onderneemt. **Lees meer op: circulairebouweconomie.nl**

Het Uitvoeringsprogramma van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie:

Vier speerpunten, tien actiepunten

Eind 2019 heeft het Transitieteam een viertal speerpunten benoemd. Elk jaar wordt een Uitvoeringsprogramma opgesteld, dat wordt gecoördineerd en uitgevoerd door een team van medewerkers van RVO en RWS. De speerpunten zijn:

1. **marktontwikkeling;** stimuleren van vraag en aanbod, ontwikkeling van een materialenpaspoort, invoeren producentenverantwoordelijkheid
2. **meten;** ontwikkelen van betrouwbaar meetinstrumentarium, voortbouwend op de NMD, MPG en MKI
3. stimulering via **beleid, wet- en regelgeving**

Publicatieoverzicht

In opdracht van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie hebben RVO en RWS in 2021 diverse onderzoeken en publicaties laten ontwikkelen.

- Uitvoeringsprogramma 2021-2023, De inrichting van het basiskamp
- De inrichting van het basiskamp in 2023 (in uitvoering), Waar staan we met de circulaire bouweconomie?
- Verkenning uniforme meetmethode voor Losmaakbaarheid in de GWW, Alba Concepts
- Rapportage Woningbouw in hout, Centrum Hout, Buyer Group Houtbouw ‘Lente’ en PIANOo
- Inspiratieboek Woningbouw in hout – praktijkvoorbeelden en interviews, Ministerie van BZK
- Carbon-Based Design – Terugdringen van materiaal gebonden emissies in de woningbouw, CITYFÖRSTER
- Circular Buildings – een meetmethodiek voor losmaakbaarheid v2.0, Alba Concepts, DGBC, W/E Adviseurs
- De circulair bouwen podcasts - hoe kan circulair bouwen bijdragen aan de grote woningbouwopgave, Marjet Rutten, Vincent Gruis en Jan Willem van de Groep
- Ambitieweb Circulaire Scholen - ondersteunt het onderwijsveld bij het thema circulariteit, Buyer Group Circulaire Scholen en W/E Adviseurs
- De Circulaire Bouwcatalogus: een bron van inspiratie, W/E Adviseurs
- Vooronderzoek beschikbaarheid en gebruik van secundaire materialen en producten
- Verkenning meten & monitoren circulair inkopen bouw en GWW, Phi Consultants
- Circular Procurement in 8 Steps, Guideline for Residential and Non-Residential Construction, Copper8
- Circular Procurement in 8 Steps, Guideline for the Civil and Hydraulic Engineering Industry, Copper8
- Circular buildings, Strategies and case studies
- Setting up base camp by 2023 (Engelstalige versie van De inrichting van het basiskamp in 2023)
- Towards climate-neutral and circular national infrastructure projects (Engelstalige versie van de Strategie klimaatneutrale en circulaire infraprojecten)
- Towards climate-neutral and circular national infrastructure projects (summary)



Gastbijdrage Transitieteam Circulaire Bouweconomie

Transitieteam zet koers uit richting ‘basiskamp’ in 2023

Duidelijkheid over de rol van het materialenpaspoort. Een toeganke-lijk, betrouwbaar en uniform meet-instrumentarium. En een tijdspad voor opdrachtgevers om uiterlijk 2030 circulariteit te kunnen meewe-gen in hun aanbestedingen. Dit zijn enkele van de doelstellingen die het Transitieteam Circulaire Bouwecon-omie heeft neergelegd in haar uit-voeringsprogramma tot 2023.

Het jaar 2023 is een mijlpaal, want dan moet het zogeheten ‘basiskamp’ voor de circulaire bouweconomie gereed zijn. Vergelijkbaar met een bergwandeling bevat het basiskamp alle benodigde instrumen-ten, hulpmiddelen en voorwaarden om de volgende etappes van de route te doorlopen. Met als einddoel een geheel circulaire bouweconomie in 2050.

Van lineair naar circulair
Het Transitieteam Circulaire Bouwecon-omie, waarin vertegenwoordigers van overheden, marktpartijen en kenniswe-reld op persoonlijke titel bijeenkomen, stuurt de transitie aan op basis van een uitvoeringsprogramma. In haar uitvoe-ringsprogramma voor de periode 2021-2023 heeft het Transitieteam uiteenge-zet welke elementen het basiskamp moet bevatten en hoe het daartoe wil komen. Zowel aan de vraag- als de aanbod-kant is een systeemverandering nodig om van lineair naar circulair te komen. Voor de aanbodkant wil het Transitie-team bijvoorbeeld in kaart brengen hoe secundair materiaal uit sloop, herstel en verbouw beter kan worden hergebruikt, hoogwaardiger volgens de R-ladder en met een lagere milieubelasting. Ook aan de vraagkant moet er nog veel gebeu-ren om circulaire initiatieven vanuit de markt te stimuleren. De grote opdracht-gevers vanuit de overheid, waaronder

Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbe-drijf en ProRail, willen hierin het voor-touw nemen. Het doel is dat vanaf 2030 alle uitvragen van de overheid circulair zijn. Onderdeel van het basiskamp is een plan waarin deze partijen beschrijven hoe zij dit gaan realiseren.

Inzicht
Het veelbesproken materialenpaspoort komt eveneens aan bod. Dit maakt in-zichtelijk welke materialen bij de bouw zijn gebruikt en hoe ze zijn verwerkt. Dat maakt het circulair beheren, en her-gebruiken en terugwinnen van materia-len bij demontage eenvoudiger en geeft bouwwerken meer waarde. In 2023 is er duidelijkheid over de rol en functie van een materialenpaspoort. Ander belang-rijk speerpunt is een toegankelijk, be-trouwbaar meetinstrumentarium voor circulair bouwen. In 2023 moet hel-der zijn welke wettelijke eisen er nodig zijn en op welke gebruiksfuncties het

meetinstrumentarium van toepassing is.

Partnerschap
Het uitvoeringsprogramma bevat nog diverse andere acties die nodig zijn om het basiskamp in 2023 op orde te heb-ben, bijvoorbeeld op het gebied van be-leid, wet- en regelgeving en kennis en bewustwording. Volgens Vincent Gruis, voorzitter van het Transitieteam, creëert dit helderheid over de komende perio-de. “Met veel dank aan de leden van het Transitieteam en Transitiebureau heb-ben we nu een haalbaar, praktisch werk-baar uitvoeringsprogramma met con-crete acties tot 2023 waarmee we aan de slag kunnen. En dan niet alleen het Transitieteam zelf, het programma kent verschillende eigenaren. Alleen in part-nerschap van rijksoverheid, medeover-heden, marktpartijen, opdrachtgevers, kenniswereld en de diverse bestaande programma’s en netwerken kunnen we de doelen realiseren.”



Het Transitieteam in de tijdelijke rechtbank (foto: Peter Boer)

Verkenning ‘Beschikbaarheid en gebruik secundaire bouwmaterialen en producten’

Marktontwikkeling

De bouwsector is een grootverbruiker van grondstoffen, en produ-ceert grote hoeveelheden bouw- en sloopafval. In 2021 is een Verken-ning gestart. We willen hiermee bet-ter inzicht krijgen hoe Nederland ervoor staat met betrekking tot be-schikbaarheid en gebruik van se-cundaire materialen en producten in de bouw én wat er nodig is voor opschaling.

Het Transitieteam heeft ervoor geko-zen om het eerste deel van deze Ver-kenning al te publiceren, omdat er veel behoefte is aan overzicht, informatie en oplossingen.

Voor meer informatie over de ver-volgstappen en de publicatie kijk op: <https://circulairebouweconomie.nl/>



Ondernemer Raymond Hudepohl van Colpro heeft de spanten van de voorma-lige ijshal in Harderwijk gebruikt voor de constructie van zijn bedrijfspand in Vroomshoop. De betonnen verdiepings-vloeren komen van een voormalige bi-bliotheek en zijn via aannemer De Groot Vroomshoop aangeschaft.

Een tweede leven voor bruggen dankzij Nationale Bruggenbank

Markontwikkeling

Eén van de speerpunten van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie is het stimuleren van vraag en aanbod naar circulaire producten in de bouw. Hiermee willen we ervoor zorgen dat het aanbod van secundair materiaal beter en hoogwaardig aansluit op de vraag. De Nationale Bruggenbank is hier een mooi voorbeeld van.

Dit initiatief van de Bruggenstichting en AmRoR (een samenwerkingsalliantie tussen Amsterdam, Rotterdam en Rijkswaterstaat) toont welke bruggen in Nederland beschikbaar zijn voor hergebruik. Een tweedehands brug in plaats van een nieuwe brug levert een aanzienlijke bijdrage aan de reductie van het gebruik van primaire grondstoffen en de CO2-uitstoot.

Matchmaker van vraag en aanbod

De Nationale Bruggenbank werkt eenvoudig. Provincies, gemeenten en Rijkswaterstaat kunnen bruggen aanbieden waarvan bekend is dat ze vrijkomen. Het gaat om bruggen die bijvoorbeeld door een wegverbreding of functiewijziging op de nominatie staan voor vervanging of sloop, maar nog niet het einde van hun levensduur hebben bereikt. Zo'n brug kan op een andere locatie vaak Hergebruiken van een brug gaat niet over een nacht ijs en is een complex proces. Zo moeten betrokken partijen nadenken over het transport, de tijdelijke opslag en ook rekening houden met juridische aspecten, zoals het eigendom en de aansprakelijkheid. Om te zorgen dat het proces goed verloopt, is de Handreiking Hergebruik Bruggen

opgesteld. In deze handreiking staan alle stappen die nodig zijn bij het mogelijk hergebruiken van een brug. De Nationale Bruggenbank heeft al bewezen een goed matchmaker te zijn. Een mooi voorbeeld is de brug 2274, een fiets- en voetgangersbrug die vlakbij Amsterdam Centraal lag. Deze brug krijgt straks een tweede leven als overspanning over één van de kanalen bij Buiksloterham in Amsterdam-Noord.

Werk aan de winkel

Om tot meer hoogwaardig hergebruik in de bouwsector te komen is er nog werk aan de winkel. Dit blijkt ook uit het Vooronderzoek hoogwaardiger hergebruik van bouwmaterialen, uitgevoerd door het Transitieteam in samenwerking met BouwCirculair. Vragende partijen geven aan moeite te hebben met het vinden van de juiste producten en materialen en hebben behoefte aan een overkoepelende digitale marktplaats met een groot volume en bereik. Aanbiedende partijen geven juist aan dat de vraag nog achter blijft bij het aanbod en secundaire materialen in de praktijk nog maar in beperkte mate worden geaccepteerd. Het Transitieteam kijkt daarom naar de benodigde vervolgstappen om



Brug 2274: herbestemd via de Nationale Bruggenbank (foto: Marion Golsteijn)

hoogwaardig hergebruik van bouwmaterialen verder te verbeteren. En ook

de Nationale Bruggenbank ontwikkelt zich verder. Naast bruggen is het

de bedoeling om in de nabije toekomst ook onderdelen van bruggen en andere producten, zoals geleiderails en liggers,

‘Als je materiaal niet kunt losmaken, verdwijnt het als afval’

Meten

Zowel in de Burgerlijke en Utiliteitsbouw (B&U) als in de grond-, weg-, en waterbouw (GWW), is het meten van losmaakbaarheid een belangrijke randvoorwaarde om te komen tot een circulaire bouweconomie. Maar hoe pak je dat precies aan? Mike van Vliet, consultant bij Alba Concepts, was betrokken bij de ontwikkeling van een geschikte meetmethode voor losmaakbaarheid in de B&U-sector. Aanvullend hierop is gekeken of deze methode ook toepasbaar is in de GWW.

Essentiële factor

Mike: “Om de gehele bouweconomie in 2050 circulair te krijgen, moeten we het gebruik van grondstoffen mijden en afval beperken waar mogelijk. Dit kunnen we realiseren door materiaal te hergebruiken. Hiervoor is de mate van losmaakbaarheid van essentieel belang. Als je materiaal niet kan losmaken uit een bouwwerk, kun je het ook geen tweede leven geven en verdwijnt het als afval. Het is wel goed om in het achterhoofd te houden dat losmaakbaarheid slechts één van de vele randvoorwaarden is van circulariteit. Een losmaakbaar bouwwerk is dus niet per definitie een circulair bouwwerk.”

Meetmethode

Om de losmaakbaarheid van verschillende materialen en producten in kaart te brengen, heeft Alba Concepts een meetmethode ontwikkeld. Mike: “Uit ons onderzoek naar de beste meetmethode, bleek dat er 25 impactfactoren zijn om losmaakbaarheid te meten. Rekeninghouden met al deze verschillende factoren werd te complex, dus hebben we een selectie gemaakt van de vier belangrijkste factoren; type verbinding, toegankelijkheid van de verbinding, randopsluiting en doorkruisingen. De

vier factoren wegen allemaal even zwaar en hebben een score tussen de 0.1 en 1.0. Het resultaat van het vertalen van de scores van de vier factoren naar een rekenkundige formule, is een eenpuntscore voor losmaakbaarheid. Hoe hoger de score, hoe beter de losmaakbaarheid van het product of materiaal.”

Losmaakbaarheid in de GWW



Losmaakbaarheid binnen de GWW

Waar het meten van losmaakbaarheid in de B&U sector al aardig wat voeten aan de grond heeft gekregen de afgelopen tijd, blijft de GWW-sector echter nog achter. Mike: “De meetmethode die we hebben ontwikkeld is vooral gericht op gebouwen. Om deze reden zijn we aanvullend gestart met een onderzoek naar de toepasbaarheid van de meetmethode in GWW-projecten. “Uit het onderzoek Losmaakbaarheid in de GWW-sector komen andere aspecten van losmaakbaarheid in de GWW-sector naar voren.

“Zo speelt een aspect als gebruik een veel grotere rol in de GWW- dan in de B&U-sector. Een weg, brug, viaduct of tunnel is, in tegenstelling tot een gebouw, onderdeel van een netwerk. Dit maakt het losmaken van producten zonder overlast te veroorzaken lastig. We kunnen bijvoorbeeld de A4, de drukste weg van Nederland, niet zomaar meerdere dagen afsluiten om de materialen die gebruikt zijn voor de weg zodanig te verwijderen dat ze hergebruikt kunnen worden.

Daarnaast is het gebruikte materiaal, denk aan asfalt en beton, in de GWW-sector in de basis vaak minder losmaakbaar, waardoor oplossingen technisch gezien moeilijke uitvoerbaar zijn. Door de grotere schaal van de bouwwerken, komen bij het losmaken van bouwwerken binnen de GWW-sector ook aspecten zoals transporteerbaarheid kijken. Om losmaakbaarheid van bouwprojecten binnen de GWW-sector te meten, zullen we dus

Uitleg factoren losmaakbaarheid

Mike: “De eerste factor uit ons meetinstrument is type verbinding. Dit gaat over de manier waarop de materialen met elkaar verbonden zijn. Is dit bijvoorbeeld met klittenband? Dan scoort de verbinding hoog. Zijn de materialen vastgemaakt met lijm? Dan scoort de verbinding laag. De tweede factor is toegankelijkheid van de verbinding. Deze factor zegt iets over hoe makkelijk je bij de verbinding kan komen, zonder dat je schade aan het geheel toebrengt. Randopsluiting is de derde factor. Deze factor brengt in kaart in hoeverre een product ingesloten wordt door andere producten in het bouwwerk. De laatste factor waar we rekening mee houden zijn doorkruisingen. Dit gaat over in hoeverre producten met andere levensduren binnen hetzelfde bouwwerk met elkaar geïntegreerd raken.”

de meetmethode moeten uitbreiden c.q. aanpassen.”

Compleet andere wereld

Met het meten van losmaakbaarheid zetten we een stap in de goede richting van een volledig circulaire bouweconomie, maar we zijn er nog niet. Mike: “Het is zaak dat we de komende jaren meer kennis opdoen over losmaakbaarheid. We zijn al honderden jaren gewend om bouwwerken te maken en nu moeten we ze ineens gaan losmaken. Dat is een compleet andere wereld. Het is belangrijk dat het Transitieteam de zoektocht naar het meten van circulariteit blijft faciliteren, want hoewel we op de goede weg zitten, hebben we nog een hele berg te beklimmen.”

Demontage van het eerste circulaire gebouw van Nederland begonnen

Metten

De tijdelijke rechtbank is in 2015 gebouwd in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf, als tijdelijk onderkomen tijdens de bouw van de nieuwe rechtbank van Amsterdam. Die is in mei 2021 in gebruik genomen, waardoor de tijdelijke rechtbank overbodig werd.

Omdat al bij de bouw van de tijdelijke rechtbank bekend was dat het gebouw er niet lang zou staan, koos het Rijksvastgoedbedrijf voor een geheel demontabel en remontabel concept. Het ontwerp van architectenbureau Cepezed, word nu gedemonteerd door Lagemaat. Het gebouw krijgt een nieuw leven in Enschede, op het Kennispark Twente. Vrijwel alle materialen gaan mee, een kleine hoeveelheid wordt elders hergebruikt.

Foto's Roelf van Til /New Energie TV



‘Blijf niet eindeloos sleutelen aan het rekeninstrument’

Meten

Hoe kunnen diverse aspecten van circulariteit een plek krijgen in de bestaande instrumenten om milieu-impact te berekenen? Die onderzoeksvraag kreeg Bas van de Griendt, expert op het gebied van duurzaamheid en eigenaar van Stratego Advies, vanuit het Transitieteam Circulaire Bouweconomie. Zijn antwoord, kort samengevat: blijf niet eindeloos sleutelen aan de huidige bepalingsmethode, maar bouw meer prikkels in die circulair bouwen bevorderen.

De huidige wijze om de milieu-impact van bouwwerken te meten, is in een stelsel van instrumenten gevat, waarvan de Bepalingsmethode Milieuprestatie van Bouwwerken de kern vormt samen met de NMD-database en bijbehorende rekeninstrumenten. Maar voor het meten van circulariteit is die methode niet altijd toereikend. Dit geldt bijvoorbeeld voor losmaakbaarheid – de mate waarin een gebouw uit elkaar kan worden gehaald om componenten opnieuw te gebruiken. Voor circulariteit een belangrijk aspect, maar in de gangbare beoordelingsmethode voor milieuprestatie van gebouwen komt dat vaak

nauwelijks tot uitdrukking. Ook de levensduur van een bouwwerk wordt niet altijd op de juiste wijze meegewogen. Stel, je zet een gebouw neer dat qua duurzaam materiaalgebruik niet optimaal scoort maar wel vele decennia of misschien zelfs eeuwen meegaat. Uit circulair oogpunt prima, maar de milieuprestatie zal als minder worden beoordeeld. Van de Griendt, voormalig manager duurzaamheid bij BPD en oud-lid van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, kreeg de vraag hoe circulaire aspecten toch een rol kunnen krijgen in de bestaande rekenmethode. Hij dook

in het vraagstuk op basis van een bureau studie, interviews met stakeholders en twee expertmeetings met deskundigen op het gebied van circulair bouwen. “Mijn conclusie op hoofdlijnen is dat het belangrijk is om doel en middel te onderscheiden. De huidige bepalingsmethode is een middel om de milieueffecten van bouwwerken door te rekenen. Verschillende aspecten van circulariteit zitten daar al in of kunnen relatief eenvoudig worden toegevoegd. Maar het heeft weinig zin om eindeloos te blijven sleutelen aan de methodiek, omdat daarmee het doel – een circulaire bouweconomie in 2050 – niet direct dichterbij komt. Veel belangrijker is om het belang van circulariteit voor een veel bredere groep van partijen in de bouwketen toegankelijk te maken, zodat ze ermee gaan werken. Gebruik de bepalingmethode liever voor tooling dan voor toetsing.”

Een van zijn adviezen is om meer inzicht te geven in de toegepaste materiaal- en grondstoffenstromen bij een bouwwerk. “De huidige methode drukt de milieu-impact van een bouwwerk voor de



Henkjan van Meer

maar het zorgt er ook voor dat er aanvullend altijd extra aandacht moet zijn voor de lokale effecten. Denk aan stikstof, fijnstof en biodiversiteit. Bij een verplichting van de MKI zullen die aspecten meegenomen moeten worden.”

Henkjan: “Als je een duurzaam en circulair project wilt realiseren, is dit geen kwestie van enkel een MKI-waarde uitrekenen. Je moet vanaf het begin van een project met deze doelen aan de slag, zoals ook de insteek is van de aanpak Duurzaam GWW. Mijn ervaring is wel dat het berekenen van de MKI een goed instrument is. Niet alleen in de aanbestedingsfase maar ook in de ontwerpfase van projecten. In de ontwerpfase is de grootste winst te behalen is mijn mening.”

Meer nodig

Het eenmalig uitrekenen van een MKI-waarde, is volgens de heren niet genoeg. Maarten: “Aannemers zouden



Bas van de Griendt

gehele levensduur uit in één getal. Ze stelt geen eisen aan het ontwerp, bouwmethoden en -technieken. Inzicht in welke materialen voor welke bouwdelen in welke mate aan die milieueffecten bijdragen, kan marktpartijen prikkelen om na te denken over het gebruik van grondstoffen en materialen, gebouwen anders te gaan ontwerpen en productieprocessen anders in te richten. Waarschijnlijk is het effect hiervan veel groter als het er om gaat de bouw in beweging te krijgen voor een circulaire bouweconomie.”



Maarten Schäffner

ook moeten kunnen aantonen dat de MKI-waarde van langlopende projecten over de jaren afneemt. Er schieten namelijk voortdurend nieuwe innovaties uit de grond op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. Zo stimuleer je dat steeds de beste beschikbare technieken in projecten worden toegepast. In MKI-berekeningen worden toekomstige levenscycli van objecten binnen een bepaalde projectlevensduur voorspeld op basis van de techniek van vandaag”. Henkjan sluit af: “De wil om na te denken over duurzaamheid en circulariteit is absoluut aanwezig binnen de GWW-sector, maar het is moeilijk om uit oude patronen te stappen. Het verplicht bezig gaan met MKI in onze GWW-programma's en projecten kan bijdragen aan het sneller realiseren van een volledig circulaire bouweconomie.”

Het hele interview is te lezen op www.circulairebouweconomie.nl, januari 2022.

groot datavraagstuk: hoe ontwikkel je een informatie-infrastructuur? Daarbij gaat het om heldere afspraken over standaarden, eigenaarschap, toegankelijkheid, opslag, uitwisselbaarheid, rechten, gebruik en privacy.”

Over welke informatiesystemen hebben we het dan?

“Dat zijn er heel veel. Het kunnen wetelijke systemen zijn zoals de energielabelregistratie en de MPG of andere overheidsinformatiebronnen zoals BAG en Kadaster. Daarnaast zijn er bovenwettelijke systemen waaronder BIM, assetmanagement tools en ook commerciële materialenpaspoorten”

Wie moet de leiding nemen om zo'n informatie-infrastructuur op te zetten?

“Wij denken dat de rijksoverheid dat moet doen omdat het de individuele belangen van marktpartijen overstijgt. Daarbij moeten overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen uiteraard wel nauw samenwerken en expertise delen. Ook het betrekken van digitale expertise is van groot belang.”

Waarom is data zo cruciaal voor de circulaire bouweconomie?

“Data, informatie en kennis zijn absolute randvoorwaarden voor circulair bouwen. Als er een secundaire materialenstroom op gang moet komen, dan moet je weten welk product zich waar bevindt en wanneer het beschikbaar komt. De koppeling van vraag en aanbod kan niet zonder een digitale infrastructuur. Zonder data geen circulaire bouw.”

‘Opdrachtgevers hebben sleutel in handen voor circulaire woningbouw met lage MPG’

Beleid, wet- en regelgeving

De huidige Milieuprestatie gebouwen-norm (MPG) van 0,8 is makkelijk haalbaar, zegt aanbestedings-expert Menno Schokker van Merosch. ‘Opdrachtgevers met circulaire ambities zouden moeten streven naar een nog lagere MPG, bijvoorbeeld 0,5.’ En dat is mogelijk, laten recente voorbeelden zien.

De afgelopen vijf jaar heeft Merosch zo'n 40 duurzame tenders begeleid. In die periode is er veel veranderd, volgens Schokker. ‘Duurzaamheid is veel zwaarder gaan wegen in aanbestedingen. De gemeente Amsterdam kwam laatst al met een tender waar 40 van de 100 punten naar duurzaamheid gingen. De meeste tenders bevatten nu wel een circulair aspect. Ook zie je dat sinds een jaar houtbouw en biobased serieus in opmars zijn. Maar, anders dan bij energie, zijn er bij circulariteit nog wel grote verschillen. De ene opdrachtgever doet bijna niets, de ander veel.’

MPG 0,8 moeiteloos haalbaar

Circulair uitvragen kan zowel kwalitatief als kwantitatief. De bekendste circulaire eis is de MPG. ‘Amsterdam vraagt puur kwantitatief uit. Zij geven je een bepaald aantal punten als jouw MPG bijvoorbeeld 0,5 is. Of ze belonen de hoogste MPG met een bepaald aantal punten.’ De MPG-norm voor woningbouw is op 1 juli 2021 van 1 naar 0,8 gegaan. Dat is volgens Schokker nog onvoldoende om circulariteit echt aan te jagen. ‘Een MPG van 0,8 is moeiteloos haalbaar. Dat kun je halen met gewoon standaard bouwen plus een aantal handigheidjes. Een paar producten vervangen door producten die goed scoren op MPG en je bent er. Terwijl er niet of nauwelijks milieuwinst hoeft te zijn behaald.’ Opdrachtgevers met echte circulaire ambities moeten gaan voor een lagere MPG, bijvoorbeeld van 0,5, gelooft Schokker. ‘Dan moet je gaan nadenken over andere ontwerpkeuzes, over bouwvolume en bouwmethode, en over circulaire materialisatie. Bijvoorbeeld biobased materialen zoals hout, secundaire materialen, of minder glas.’ In OAK Bosrijk is een MPG-score van 0,47 gehaald dankzij modulaire houtskeletbouw, demontabel, en met gevels waarin lokaal populierenhout is verwerkt. Bij De Omloop in Utrecht is uitgevraagd op de extreem lage MPG-score van 0,40. En die is ook behaald.

Verlagen van de MPG is, de weg die we moeten gaan

Schokker noemt verlagen van de MPG ‘de weg die we moeten gaan’. ‘De MPG kent kinderziekten, dat klopt. Het rekenmodel behoeft nog wel verbetering en er is meer zicht nodig op de planning van aanscherpingen’. Volgens Schokker kunnen opdrachtgevers wel rekening houden met het dilemma energieprestatie versus milieuprestatie. Bekend voorbeeld zijn zonnepanelen. ‘Maar een lage MPG leidt gewoon tot meer circulaire bouw. Met de MPG zou je hetzelfde moeten doen als met EPC en BENG. Doordat in het Lenteakkoord is afgesproken dat die lagere normen gingen gelden, is iedereen in actie gekomen. Als het moet, verdwijnen de bezwaren en blijkt het ineens ook te kunnen. Voor de MPG geldt hetzelfde. Als je samen de top moet halen, dan denkt iedereen mee. Op dit gebied kijken onze West-Europese buurlanden naar ons op. Laten we die koppositie behouden.’

Het hele interview is te lezen op www.circulairebouweconomie.nl, november 2021.

MPG-tips van Menno voor ambitieuze aanbesteders

- Geef genoeg punten aan duurzaamheid, minimaal 25 van 100.
- Laat duurzaamheid ook terugkomen bij de waardering voor de architectuur.
- Vraag naar een zo duurzaam mogelijk eindresultaat op zowel energie als circulariteit.
- Neem een bonus-malus-clausule op voor het niet halen van de MPG.

‘Het is hoog tijd dat we in de brede toepassing van de MKI investeren’

Beleid, wet- en regelgeving

Voor gebouwen en woningen bestaat een wettelijke norm waarmee gestuurd wordt op de milieubelasting van gebruikte materialen. Deze zogeheten MPG (Milieu Prestatie Gebouwen) is verplicht. Aannemers en hun opdrachtgevers in de grond-, weg- en waterbouw (GWW) berekenen de milieu-impact van de gebruikte materialen in hun projecten met de MKI (Milieu Kosten Indicator). Het toepassen van de MKI is in tegenstelling tot de MPG niet verplicht. De opdrachtgever bepaalt of de MKI berekend moet worden en in welke mate de MKI bepalend is voor de opdrachtverlening.

In de Integrale Circulaire Economie Rapportage 2021 geeft het Planbureau voor de Leefomgeving aan dat het huidige circulaire beleid te vrijblijvend is om de einddoelen te halen. Er is volgens hen meer drang en dwang nodig om de gehele economie circulair te krijgen. Het verplichten van de MKI in GWW-projecten is één van de mogelijke maatregelen. We vroegen Henkjan van Meer en Maarten Schäffner, beide

lid van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, naar hun mening.

Investeren in de toepassing

Maarten: “De MKI is een belangrijke pijler in de circulaire bouweconomie. Hoe lager de MKI-waarde, hoe meer het project bijdraagt aan de doelen van de circulaire bouweconomie.” Henkjan vult aan: “Maar dan moet het wel gebruikt én gehandhaafd worden. Als een aannemer aan het begin van het project een bepaalde MKI-waarde belooft, moet een onafhankelijk persoon bij de afronding van het project controleren of deze waarde ook is behaald. MKI is een goede methodiek, maar het is hoog tijd dat we investeren in de brede toepassing ervan.”

Haken en ogen

Maarten en Henkjan zien in dat het verplichtstellen van de MKI binnen de GWW-sector geen makkelijk proces is. Maarten: “Aspecten zoals flexibiliteit en losmaakbaarheid zitten niet in de MKI. Het dekt dus niet het gehele begrip circulariteit. Daarnaast meet de MKI de impact in de gehele keten. Dat is natuurlijk de kracht van het systeem en zorgt ervoor dat de impact niet verplaatst kan worden naar het buitenland,

Zonder data geen circulaire bouw

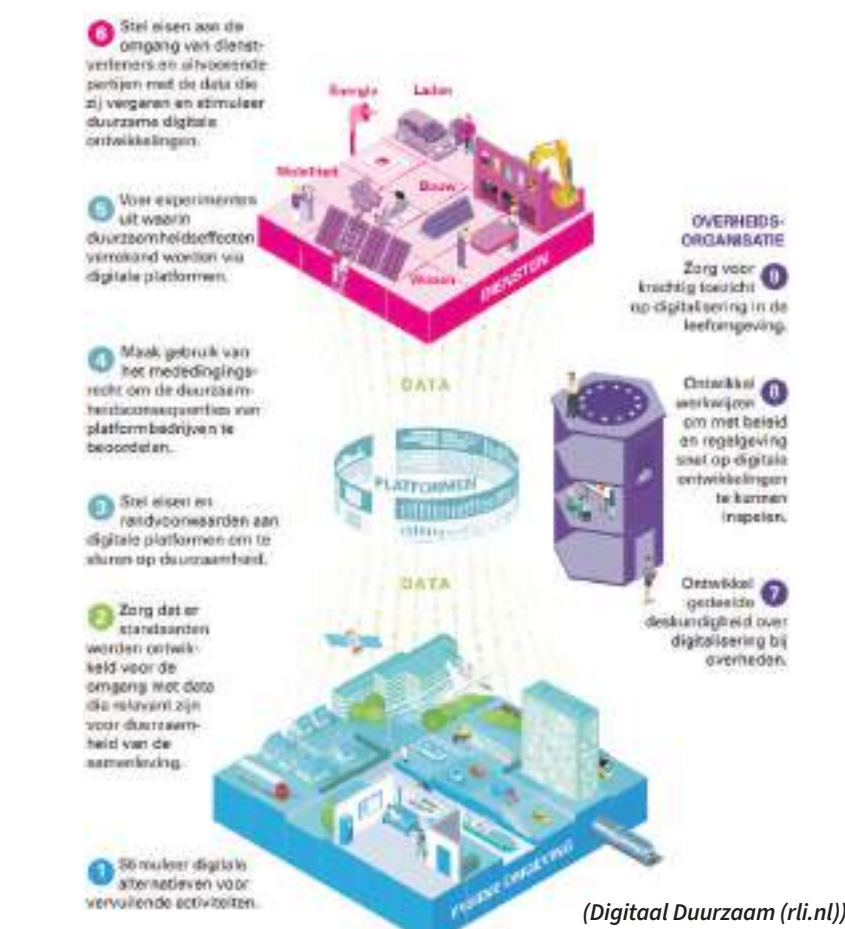
Beleid, wet- en regelgeving

Een onderzoek naar de wenselijkheid van een verplicht materialenpaspoort in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties leidde tot de conclusie dat er een grootscheepse informatie-infrastructuur rond circulair bouwen nodig is. Onderzoeker Menno Brouwer noemt dat een grote kans en een essentiële eerste stap.

Inzicht in de materialen in bouwwerken is cruciaal om circulair te kunnen bouwen, onderhouden, renoveren en slopen. Een materialenpaspoort helpt daarbij. Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie adviseerde de minister aanvullend onderzoek te doen voordat een materialenpaspoort verplicht gesteld zou worden. Menno Brouwer werkte mee aan dat onderzoek dat nu bijna gereed is.

Wat is de conclusie?

‘Het materialenpaspoort is een middel en geen doel op zich. Alle informatie die beschikbaar is in de bouw, moet helpen om circulair bouwen van de grond te krijgen. Eén van de hoofdconclusies is dat de meeste partijen werken met digitale systemen waarin zij informatie over projecten en objecten vastleggen. Deze digitale informatie is gebonden aan projecten en eigenaren en is niet project-overstijgend beschikbaar. Er is geen generieke



toegang tot deze data, maar duidelijk is dat om circulair te kunnen werken informatie project-overstijgend toegankelijk moet zijn voor derden. Om uitwisseling van informatie tussen partijen mogelijk

te maken, moet het uitvragen en opslaan van data worden gestandaardiseerd. Hiervoor is een universele taal nodig, en daaraan ontbreekt het op dit moment. Daar ligt dus een kans. Er ligt een heel

Carbon based design: Terugdringen van materiaal-gebonden emissies in de woningbouw

Kennis en bewustwording

Hoe kan de bouwsector bijdragen aan de vermindering van de CO₂-uitstoot? Thomas Wellink van RVO overhandigde namens het Transitieteam Circulaire Bouweconomie het rapport Carbon-based design op de dag van het klimaatakkoord aan Ed Nijpels.

Het rapport geeft duidelijke handvaten aan opdrachtgevers, ontwikkelaars en ontwerpers om keuzes te maken die direct bijdrage aan het reduceren van de materiaal gebonden emissies op gebouwniveau.

Bekijk het rapport en een interview met Thomas op: <https://circulairebouweconomie.nl/>



Circulaire woningcorporaties: ‘Twee voor de prijs van één’

Kennis en bewustwording

Woningcorporaties die hun bezit energiezuinig maken, doen er goed aan zoveel mogelijk circulair te werken. Zo brengen ze de CO₂-uitstoot omlaag én verminderen ze de milieu-impact van woningbouw. “Dat is twee voor de prijs van één”, stelt een groep vooruitstrevende woningcorporaties, verenigd in De Groene Huisvesters.

Verduurzaming van de huurwoning-voorraad is een van de prioriteiten voor woningcorporaties. Zij hebben gezamenlijk 2,4 miljoen sociale huurwoningen in bezit en beheer. Daarnaast gaan de corporaties de komende tien jaar ruim 350.000 sociale huurwoningen bijbouwen. “De focus op energiebesparing betekent dat andere duurzaamheidsthema’s zoals klimaatadaptatie, biodiversiteit en circulariteit soms minder aandacht krijgen. Terwijl die elkaar juist kunnen versterken”, stelt Paul Terwisscha, directeur van woningcorporatie Volksbelang Helmond. Als lid van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie is hij groot pleitbezorger van circulariteit in de corporatiesector. Voor de Groene Huisvesters is hij trekker van de Peergroup Circulariteit.

Gebruikte dakpannen

Volgens Terwisscha zijn er al veel praktijkprojecten die bewijzen dat circulariteit de CO₂-reductiedoelen kan versnellen. Met circulaire ingrepen kunnen woningcorporaties 1.7 Mton (bijna 20%) CO₂-besparing realiseren per jaar, benadrukt hij. Bijvoorbeeld door meer kantoren te transformeren naar woningen, waarbij de constructie en fundering grotendeels hergebruikt kunnen worden. Daarnaast verlengen woningcorporaties met doordacht onderhoud de levensduur van hun woningen, wat de vraag naar nieuw materiaal verlaagt. Of materialen slimmer hergebruiken. Zo blijkt dat ruim tweederde van de keramische dakpannen na dakisolatie prima herbruikbaar is, wat betekent dat 60% van de CO₂-uitstoot van (nieuwe) dakpannen vermeden kan worden. En ten slotte kunnen corporaties meer duurzame, biobased materialen inzetten, bijvoorbeeld isolatiematerialen.. Het Rijk moet volgens Terwisscha met haar nationaal isolatieprogramma sturen op duurzaam verantwoord isolatiemateriaal. ‘Dan hebben we twee voor de prijs van één’.

Inkoopkracht

Terwisscha: “Wij vinden dat circulair werken het nieuwe normaal moet worden. We willen gezamenlijk tot structurele opschaling komen, gaan samen optrekken om circulair bouwen te laten lonen en vinden dat de overheid incentives moet bieden en een level-playing-field voor impactvolle circulaire oplossingen.”

De Peergroup houdt in 2021 en begin 2022 een Roadshow langs woningcorporaties om het bestuurlijk draagvlak in de sector te vergroten. Ook werkt zij aan het vergroten van het inzicht in de materiaalstromen die gebruikt worden voor nieuwbouw, transformatie, renovatie en onderhoud, alsmede in de vrijkomende materiaalstromen. Het streven is om de inkoopkracht van corporaties te bundelen zodat de betaalbaarheid van circulaire materialen verbetert. Daarnaast ontwikkelt de groep een Toolbox met circulaire oplossingen die kunnen worden toegepast, inclusief CO₂ winst en betaalbaarheid.

Belangrijk is dat ook bewoners van sociale huurwoningen enthousiast worden van circulair bouwen, benadrukt Terwisscha. “Misschien is het thema op dit moment niet voor alle bewoners top of mind. Maar als je straks een energiezuinige woning hebt die ook nog circulair en daarmee milieuvriendelijk is, is iedereen beter af.”

De Groene Huisvesters organiseert in 2022 ruim 20 informatiebijeenkomsten hierover, de Groene Huisvesters Academie.

Neprom, Aedes en IVBN starten in 2022 samen met kennisinstellingen (waaronder RVO en Transitieteam CBE) een vijfjarig programma Lente-Akkoord 2.0, gericht op circulaire woningbouw.”

Woningbouw in hout neemt een vlucht

Kennis en bewustwording

De woningbouwproductie moet komende jaren fors omhoog. Maar de bouw is een grootverbruiker van grondstoffen en verantwoordelijk voor een groot deel van de CO₂-emissies.

Steeds meer woningcorporaties willen gaan bouwen in hout. Dat is mooi, want houtbouw biedt een oplossing voor maatschappelijke opgaven. Het draagt bij aan CO₂-reductie, CO₂-opslag, versnelling van de woningbouwopgave en de stikstofproblematiek. En hout is een hernieuwbaar bouw materiaal dat bij uitstek past in een circulaire bouweconomie. Maar er leven ook de nodige vragen, vooroordelen en knelpunten. Zoals: is er wel voldoende hout? Hoe zit het met de bouwkosten? De houtprijs? De milieu-impact? Kun je met houtbouw wel aan eisen voor geluid en brandveiligheid voldoen?

Concurrerend

De ‘Rapportage Woningbouw in hout’ gaat in op houtbouwsystemen voor de (sociale) woningbouw in Nederland. De scope is van seriematige grondgebonden woningen tot appartementsgebouwen



Stories, CPO project in Buiksloterham, Amsterdam architect Olaf Gispe en bouwer Heutink Groep

van zes bouwlagen. Verschillende houtbouwsystemen worden toegelicht en alle informatie over kosten, bouwtechnische en bouwfysische aspecten, beleid, milieu, beschikbaarheid van hout, huurdersaspecten staat handig op een rij, aangevuld met tips voor een uitvraag. Overall conclusie: je kunt prima concurrerend bouwen met hout en voldoen aan alle Bouwbesluit en BENG eisen. Er is voldoende hout beschikbaar uit Europese productiebossen, en met gecertificeerd

hout dragen we zelfs bij aan behoud van de bossen. Dankzij prefabricage kun je in hout snel, stil en schoon bouwen. Dat is een groot pluspunt voor personeel op de bouwplaats en voor omwonenden. De publicatie is ontwikkeld in het kader van de Buyer Group Houtbouw door Centrum Hout, in opdracht van RVO, PIANOo en het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, en in samenwerking met acht Brabantse ‘Lente’-corporaties.

Voorbeelden

Voorjaar 2021 is ook het Inspiratieboek ‘Woningbouw in hout’ verschenen, met 18 voorbeeldprojecten, inclusief interviews met woningcorporaties, architecten en bouwers. Nog veel meer houtbouwprojecten zijn te vinden tussen alle prachtige inzendingen van de Nationale Houtbouwprijs, www.houtbouwprijs.nl. Van vrijstaande villa’s tot het CPO hoogbouwproject Stories in Buiksloterham, van een modulair tijdelijk schoolgebouw EPOS in Rotterdam tot het Koning Willem I College in Den Bosch en het fantastische Triodos kantoor in Driebergen. Of kijk op het RVO Podium Gebouwen op www.circulairebouweconomie.nl e, of in de app BOQUE www.boque.nl.

Opschaling

In 2019 werd er zo’n 2% in hout gebouwd. Een forse opschaling is prima haalbaar. Recente samenwerkingsverbanden, zoals de Green Deal Houtbouw van MRA, de Themagroep Houtbouw van Neprom, Aedes en IVBN, en het programma HOME van FSC Nederland hebben de ambitie om 15 tot 20% in hout te gaan bouwen.

MIS analyse voor de GWW maakt helder waar nog interventies nodig zijn

Kennis en bewustwording

In de grond-, weg- en waterbouw (GWW) wordt volop geëxperimenteerd met oplossingen voor de grote uitdagingen van deze tijd. Maar hoe voorkom je dat innovaties, praktische oplossingen, wet- en regelgeving en inkoopbeleid elkaar niet tegenwerken?

Prof. Dr. Marko Hekkert, hoogleraar Dynamiek van Innovatiesystemen (Universiteit Utrecht) licht de ‘Missiegedreven Innovatie Systeem (MIS) analyse’ toe. Hekkert: “Wat de automonteur doet voor je auto, doen wij voor de 25 missies die onderdeel zijn van het Nederlandse topsectorenbeleid: we analyseren of alle onderdelen functioneren en bijdragen aan de gewenste vooruitgang.”

Complexe opgave

“Tot voor kort hadden we hele goede innovatiemodellen, waarmee we de complete innovatiedynamiek van één technologie in kaart brachten en presenteerden,” zegt Hekkert. “Maar de transitie naar een duurzame en circulaire economie is zo’n complexe maatschappelijke opgave met veel spelers en eigen interpretaties van het op te lossen vraagstuk, dat er vele oplossingsrichtingen ontstaan. Om het overzichtelijk te houden, analyseren wij de oplossingsrichtingen per productgroep of sector. We zijn begonnen met de kleding- en textielsector, hebben gekeken naar bioplastics en kunststofverpakkingen en zijn nu bezig met de GWW-sector. De bedoeling van de MIS analyse is om inzichtelijk te krijgen welke oplossingen worden bedacht, hoever ze zijn in hun ontwikkeling, belemmeringen te signaleren voor verdere ontwikkeling en toepassing en te toetsen of we met de

gehele set aan oplossingen goed op weg zijn om de missies te behalen. Het MIS raamwerk onderscheidt negen sleutelprocessen die nodig zijn om de transformatie mogelijk te maken waarmee een missie wordt volbracht (zie figuur). De analyse is net een foto-opname die laat zien wat er goed gaat en waar nog interventies nodig zijn.”

Drie stappen om te versnellen

“Stap 1 van de MIS-analyse is een inventarisatie: wie zijn er actief in het circulair maken van de GWW, welke initiatieven zijn er en wie faciliteren die initiatieven? Gelukkig krijgen we daarbij hulp van Rijkswaterstaat en andere leden van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, zodat we het bronmateriaal zorgvuldig kunnen coderen en koppelen aan de negen sleutelprocessen waaruit de innovatiedynamiek bestaat.

Stap 2 bestaat uit praten met de professionals in het veld (het ‘innovatie-ecosysteem’), want wij zijn immers geen experts. We vragen hen om voor elk van de sleutelprocessen aan te geven in welke mate ze belemmerend zijn voor de voortgang van het behalen van de missie.

Bij stap 3 bepalen we wat de dieperligende oorzaken zijn voor slecht functionerende sleutelprocessen. Dit leidt tot ‘knoppen’ waar we aan kunnen draaien om de ontwikkelingen te versnellen. Dit geeft het Transitieteam CBE en het Rijk concrete aanknopingspunten welke acties nodig zijn om de transitie naar een circulaire bouweconomie te versnellen. Onze bevindingen publiceren we ook in de volgende Integrale Circulaire Economie (ICER)-rapportage.”



Bron: PBL 2013; op basis van Hekkert et al. 2021

Colofon

Deze vier pagina’s zijn een bijdrage van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, een samenwerking van overheid en markt. Het Transitieteam werkt in opdracht van het kabinet aan 100% circulair bouwen in 2050. Teksten: Noud Köper, Lisa Kranendonk, Anton van Elburg, Petra Bakker, Irma Thijssen.

Zelf aan de slag?

Op de website www.circulairebouweconomie.nl vindt u nieuws, rapporten, films, podcasts, interviews en voorbeeldprojecten over circulair bouwen. U kunt zich hier ook aanmelden voor onze maandelijkse nieuwsbrief.

Definitie

De Circulaire Bouweconomie betekent bouwen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten, op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.

De Top 10 vragen en antwoorden over circulair en inclusief bouwen



Een maal per jaar brengt Cirkelstad samen met CB23 en TransitieTeam alle hulpvragen over circulair en inclusief bouwen samen in één overzicht. Deze hulpvragen gebruiken we om inhoudelijk het jaarprogramma te vullen, experts op podia hun ervaringen te laten delen en idealiter antwoord te kunnen geven op jouw hulpvraag. Het resultaat: een top 10 met 5 praktische vragen (én antwoorden) en 5 systeemvragen.

De top 10 bestaat uit twee delen:

- **Praktische vragen.** Wat zijn de vragen die jij nu beantwoord zou willen hebben om morgen door te kunnen met je plannen?
- **Systeem vragen.** Wat zijn de belangrijkste barrières die ons tegenhouden om sneller op te kunnen schalen?

Praktische vragen



1. Hoe krijgen we de kennis over circulair, biobased en inclusief op een eenduidige en behapbare manier bij corporaties, opdrachtgevers etc.?

Inmiddels zijn overal in Nederland wel partijen actief om de ambitie van circulair bouwen zich eigen te maken. Door te pionieren, uit te proberen, zich te verdiepen. Dat is goed en moeten we willen omarmen, zo krijgen we het vakgebied ontwikkeld. Het zit in het DNA van Cirkelstad om kennis collectief te maken. Daarom organiseren we al vanaf het begin community sessies. Om in gesprek te staan met partijen uit de hele keten. Om te komen tot een gedeelde visie en aanpak. Door de jaren heen is deze ondersteuning door ontwikkeld om de collectieve kennis ook actief naar partij (zoals gevraagde opdrachtgevers) te brengen in projecten en programma's. Hoe we dit eenduidig en behapbaar naar de juiste partij krijgen is tweeledig. Enerzijds zetten we ons in om nationaal tot eenzelfde taal te komen. Dit doen we met Het Nieuwe Normaal waarin we met 12 KPI's het minimale

niveau van circulair bouwen in kaart brengen. Anderzijds kun je natuurlijk niet alleen blind kennis absorberen. Als stakeholder zal je een keuze moeten maken wat voor nu belangrijk is/waar je je focus op legt. Wil je je bijvoorbeeld oriënteren? Kijk dan eens in de Cirkelstad Academie, onze bibliotheek voor partners, waar alle opgedane kennis is ontsloten en geordend. Hier vind je o.a. verdiepende lezingenseries, maar ook praktische referenties en inspiratie. Dit alles vanuit het principe 'Waar kun je morgen al mee aan de slag?'. Wil je actief meedoen en het gesprek aangaan over specifieke onderwerpen met partijen uit de regio? Sluit dan aan bij een Community of Practice. Ben je al goed (projectmatig) aan de slag, maar wil je weten wat er nog meer mogelijk is op gebied van circulair en inclusief bouwen? Dan kan onze Werkconferentie uitkomst bieden.



2. Hoe kom ik in contact met andere partijen in de bouwketen?

Een economie, en dus ook de circulaire, kan zich pas ontwikkelen als er een markt gaat ontstaan. Dat gaat verder dan de community sessies die Cirkelstad organiseert (zie Kennisoverdracht). Uitgelezen mogelijkheden om elkaar te leren kennen, en te weten wie welke inhoudelijke kennis bezit. Echter is er nog wel een volgende stap nodig om gezamenlijk werk te verrichten. Daarom heeft Cirkelstad regionaal en landelijk programma's lopen om met partners

deze kennis ook toe te passen in reële bouwprojecten. Van opdrachtgever tot en met de laatste partij in de keten. Natuurlijk betrekken we zo veel als mogelijk onze partners binnen deze projecten. En loopt Cirkelstad mee om de kennis en opgedane ervaringen weer te ontsluiten en te delen (bijv. in de community sessies). Zodat er nog meer partijen met dezelfde kennis en vertrouwen aan volgende projecten zullen starten.



3. Hoe zorgen we voor een duidelijke en heldere uitvraag richting de markt?

Welke eisen en criteria kunnen worden opgesteld (functioneel) om het beste uit de markt te halen? Wat is realistisch in de tijdgeest?

Er zijn verschillende instrumenten bij onze partners in omloop die je helpen bij een uitvraag richting de markt. Er zijn ook verschillende ondersteunende instrumenten zoals uitgegeven door RVO (link zie hieronder). Met Het Nieuwe Normaal wil Cirkelstad komen tot eenduidige afspraken over wat circulair bouwen is en welk niveau daar minimaal op behaald zou moeten worden. In 2023 tekenen wij daarvoor het

convenant Circulair bouwen: 'Het nieuwe normaal'. Daar kan iedereen vooraf actief aan bijdragen en in 2023 mee tekenen.

Bovenop de minimale grens ligt het excellente niveau. Per project kun je kijken of op thema's een hogere ambitie wenselijk is. Wenselijk vanuit de opdrachtgever of als kans voor een opdrachtnemer om je te onderscheiden in de markt. Het nieuwe normaal bestaat uit 12 KPI's die op alle drie de domeinen (Gebouw, Gebied en Infra) van toepassing zijn. Bekijk hieronder de 12 KPI's of lees meer over het nieuwe normaal hier.



4. Op welke website/platform kan ik circulaire producten vinden en heb ik de mogelijkheid om deze te vergelijken?

Een wezenlijke vraag natuurlijk om de keten daadwerkelijk te kunnen sluiten. Hebben we met z'n allen inzicht waar de materialen en producten zich bevinden die we graag opnieuw willen inzetten? Je ziet dat deze markt zich aan het ontwikkelen is geweest. Verschillende partijen hebben in de keten (eigen zakelijke)

afspraken gemaakt. Zodat zij verzekerd zijn van aanbod. Daarnaast zijn er platforms gebouwd om een grotere markt te kunnen bieden van waaruit weer de vraag is ontstaan om de aangeboden producten ook te kunnen vergelijken. Met lineaire producten en circulaire producten onderling.



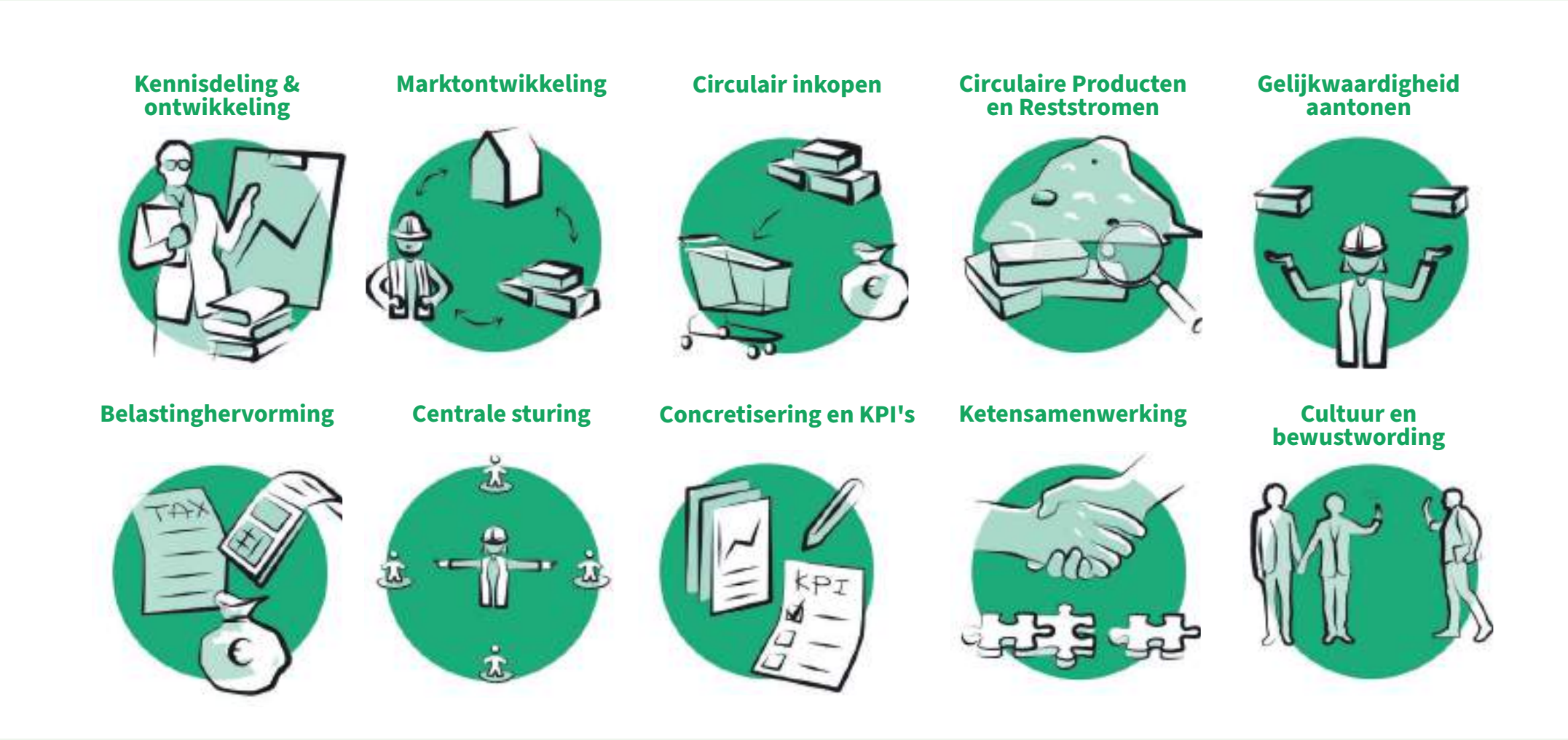
5. Hoe kan je bepalen of een product in een volgende levenscyclus daadwerkelijk kans maakt om als product of als hoogwaardige grondstof hergebruikt te worden?

Op dit moment zijn de vrijkomende bouwproducten en -materialen vooral voorbestemd om het reguliere, standaard, recycleproces in te gaan. Dat is ook niet gek, we zijn altijd lineair ingericht geweest. Hoewel bij recycling ook sprake kan zijn van 'hoogwaardige recycling', waarbij de gerecyclede materialen in een volgende levenscyclus

weer toegepast worden in bouwproducten die minimaal gelijkwaardig zijn aan de bouwproducten waarin ze eerder verwerkt waren, wordt dan te snel voorbij gegaan aan de mogelijkheden voor hoogwaardig hergebruik op productniveau (als element of component). Is het al mogelijk om 'massa te gaan maken'?

Meer weten?

Benieuwd welke hulpvragen de partners van Cirkelstad hebben gesteld? Deze vind je in de Academie, samen met de antwoorden die onze spinners tijdens een 'pressuure cooker' sessie hebben gegeven. Binnen deze excel sheet kun je filteren op marktsegment, bouwfase, en thema.



Systeemvragen



6. Welk belastingstelsel past bij de circulaire (bouw)economie, en welke structurele veranderingen zijn daar voor nodig?

Een circulair bedrijfsmodel is nog lastig winstgevend te maken binnen het huidige lineaire stelsel. Een logische stap zou zijn om de belasting te verleggen van arbeid naar vervuiling, verbruik en verspilling waardoor het systeem en de praktijk in de omgeving en biobased materialen beter gewaardeerd worden. Binnen het circulaire bedrijfsmodel wil je vervolgens arbeid minder belasten om zo de barrière weg te nemen voor de arbeidsintensieve circulaire aanpak. Bovendien wil je hergebruik

juist stimuleren door het niet meer dubbel te belasten. Benieuwd welke maatregelen Cirkelstad voorgesteld heeft aan de politiek? We hebben hier een hoofdstuk aan gewijd in ons Circulaire Verkiezingsprogramma. Het is een proces van de lange adem, maar essentieel om grootschalige verandering teweeg te brengen. Zo wordt er gesproken over verplichte minimale eisen wat betreft circulariteit. Zorg dat een onderscheidende aanbieding ook beloond wordt en laten we dingen gewoon goed doordacht proberen. Enkele voorbeelden van hervormingen waar je aan zou kunnen denken staan hieronder uitgelicht.



7. Hoe kan centrale sturing bijdragen aan de circulaire transitie?

Met een centrale sturing op de transitie zou het zo veel sneller gaan. Sneller omdat we kunnen opereren vanuit één definitie, eenduidige kpi's en aanpak. Nu is Nederland als een open economie georganiseerd, dus centrale sturing op een traditionele wijze zal het niet worden. De match krijg je met netwerksturing*. Dat gaat over het bouwen van een (regionale) coalities van partners, die allemaal een specifieke functie in het netwerk vervullen en worden afgestemd door transitiemakelaars. Door conventioneel, openbaar bestuur aan te vullen met deze nieuwe vorm van bestuur, ontstaat het beste van

twee werelden. Netwerksturing versterkt de positieve krachten in de samenleving en vergroot het draagvlak voor een circulaire economie. Dit is grotendeels natuurlijk een beleidsmatige verandering, die helaas niet in onze eigen handen ligt. Wat we wel kunnen doen is de politiek bewust maken van de voordelen en essentie van een integrale aanpak. Dat doen we bijvoorbeeld door onderdeel uit te maken van toonaangevende instanties met als doel het maken van nationale werkafspraken of bijdragen aan het wegnemen van knelpunten binnen Nederland. Cirkelstad is zo ook georganiseerd.



8. Waarom zijn kpi's in deze transitie zo belangrijk?

Om circulair en inclusief te kunnen bouwen hebben we het huidige lineaire stelsel om te buigen naar een circulair stelsel waarbinnen leren, participatie en re-integratie mede voor de kwaliteit van de gebouwde omgeving zorgen. Dit nieuwe stelsel vraagt om een integraal nationaal bestuur met een integraal kwaliteitskader. Om het werk van de partijen in de praktijk te waarderen en voortgang te boeken hebben we kritieke prestatie-indicatoren (kpi's) voor 2023-2030 en 2050 af te spreken en te bekrachtigen met een

convenant waar zowel publieke als private partijen aan deelnemen. Deze transitie vraagt om netwerksturing (zie Centrale sturing), waar centraal en samen de richting en kpi's zijn vastgesteld. Daarmee kan optimaal met alle partijen binnen het netwerk van de bouwsector en op alle lagen in de praktijk uitvoering gegeven worden aan de realisatie. Het integrale uitgangspunt maakt dat nationale programma's in samenhang uitgezet en uitgevoerd worden. Krachten worden gebundeld zodat ook budget en capaciteit effectief worden ingezet.



9. Hoe werken we op een andere manier samen in de keten?

Een terugkerend aspect in bijna de hele top 10... en niet zonder reden. Ketensamenwerking is een thema wat zich dwars door alle plannen, ambities en innovaties heen wurmt. Je brengt een transitie op dit formaat immers niet zelf teweeg, dat doen we samen! We zijn al hard bezig om circulair van lineair te laten winnen in uitvragen, proposities en realisaties. We kunnen al veel, maar hebben elkaar daarbij nodig. Dat blijkt niet alleen uit onze lijst aan systeemvragen maar ook uit de enquête. Het thema ketensamenwerking viel net buiten de top 5, maar is zeker niet onopgemerkt gebleven. Toch verdient dit thema ook echt een plekje tussen de systeemvragen. Met

samen optrekken zijn we er namelijk nog niet, we moeten vooral anders met elkaar samen gaan werken. Het gaat niet alleen de juiste opdrachtgever en opdrachtnemer aan elkaar verbinden, of een afzetmarkt vinden voor je product. Het gaat er om dat we weten wat de één in zijn gebouw stopt, zodat de ander er later een nieuwe bestemming aan kan geven. Dat we weten wat de technische waarde van een gebruikt materiaal is, zodat deze hoogwaardig hergebruikt kan worden, en daar nieuwe normen over geschreven worden. Dat we tijdens het ontwerpproces bekijken wat er binnenkort op de sloop agenda staat zodat we daarmee onze circulaire wolvenkrabber kunnen optuigen.



10. Wat is er nodig om circulair en inclusief het dominante perspectief in de samenleving te laten zijn?

Deze laatste barrière wordt vaak onderschat. Leg mensen regels op en ze passen zich aan. Versoepel de regelgeving en men valt terug in oude patronen. Kijk bijvoorbeeld naar het effect van thuiswerken op de CO2 uitstoot van auto's tijdens de Covid-19 pandemie (verplicht thuiswerken leidt tot een enorme daling; het openen van de kantoren heeft een directe stijging tot gevolg). Neem de meerderheid mee in bewustwording, en overtuig ze van het nieuwe normaal met nieuwe kennis en ervaringen van de koplopers. Een proces waar decennia overheen kan gaan – wacht er daarom niet langer mee!

We kunnen 3 lagen onderscheiden waar het culturele aspect van belang is:

- Cultureel (binnen de sector), bewustzijn/belang dat wordt gehecht aan duurzaamheid als prioritering van handelen. Wat is normaal/gewenst?
- Cultureel (binnen organisaties), bewustzijn/belang dat wordt gehecht aan duurzaamheid, bereidheid tot innovatie, kennisborging etc. Wat is normaal/gewenst?
- Cultureel (binnen projecten), bewustzijn/belang dat wordt gehecht aan duurzaamheid, bereidheid tot innovatie, samenwerkingsvorm etc. Wat is normaal/gewenst?

#meedoenismakkelijk

Aan de hand van jullie hulpvragen bepalen we de focus voor de programmering van het komende jaar. Welke thema's leven er in de praktijk? Waar liggen de grootste struikelblokken? En hoe kunnen we vanuit onze expertise passende antwoorden vinden? Daarom sturen we elk jaar in de week van de CE een enquête uit. Help mee en vul onze enquête in!



Green Papers: de kennis ligt voor het oprapen

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?



Aan de hand van deze ronde tafel gesprekken stellen we Greenpapers op die jou weer verder helpen. En heb je daarna nog aanvullende vragen? Vergeet je dan niet aan te melden voor de verdiepende lunchlezing! Lunchlezingen worden na afloop gepubliceerd in onze Academie. Hier vindt je alle verdiepingsslagen, learnings en nog meer kennis van ons én onze partners.

Materiaal-paspoorten

Om in 2050 tot een volledig circulaire economie te komen moet er nog veel gebeuren: momenteel is de Nederlandse economie voor bijna 25% circulair. De bouwsector speelt een belangrijke rol in de transitie naar een circulaire economie: wereldwijd is de bouw- en vastgoedsector grootverbruiker van primair materiaal en verantwoordelijk voor zo'n 40% van de CO2-uitstoot. Om de impact van de bouw effectief terug te dringen is een Transitieagenda Circulaire Bouweconomie (2018) en het 'uitvoeringsprogramma De Bouwagenda' opgesteld.



LEES HET GREENPAPER

Hoogwaardig hergebruik

De transitie naar een circulaire bouweconomie is in volle gang. De noodzaak voor deze transitie is duidelijk en er worden meer en meer initiatieven ontplooid om hier invulling aan te geven. Dat gebeurt op allerlei niveaus en door allerlei partijen, zowel overheid als marktpartijen, op een zeer breed speelveld van zowel de B&U-sector als de GWW-/infrasector. Alle bouwwerken, waarin bouwproducten en -materialen zijn/worden verwerkt, bestaand, nieuw te realiseren of te slopen, zijn relevant.

3 dingen die je moet meenemen uit dit paper

- Recycling van grondstoffen is een mooie eerste stap, maar voor echte impact zullen we (ook) hele bouwproducten en bouwwerken moeten gaan hergebruiken. In de bebouwde omgeving onderscheiden we verschillende niveaus waarop grondstoffen verwerkt zijn. Alle niveaus, vanaf grondstoffen tot en met hele bouwwerken, zijn van belang om te komen tot optimaal hoogwaardig hergebruik.
- Een hoogwaardige voorraad aan bouwwerken (voor de Circulaire Economie) begint op de tekentafel. Zorg voor tijd en mogelijkheid om secundaire bouwproducten en -materialen hoogwaardig toe te passen en focus op de toekomstwaarde van alle toegepaste bouwproducten en -materialen.

- Om te komen tot het verbeteren van weten regelgeving en het wegnemen van (eventuele) belemmeringen voor hoogwaardig hergebruik, is inzicht in de vraag wat in welke regelgeving (Nederlands en Europees) moet veranderen van belang. Het faciliteren van mogelijkheden of richtlijnen etc., zodat voor 2e-hands bouwproducten en -materialen
- (uniforme) richtlijnen of normen opgesteld kunnen worden op basis waarvan kwaliteit en prestaties kunnen worden getoetst en aangetoond. Dat gaat over zowel wetgeving (Nederlands maar ook Europees) als technische regelgeving van Europa (CEN) t/m de beoordelingsrichtlijnen nodig voor certificering. De markt kan hiervoor input aanleveren.



LEES HET GREENPAPER



We werken hard aan de transitie naar een circulaire bouweconomie. Steeds vaker wordt in deze transitie geopperd dat het van belang is om de waarde van circulaire objecten in kaart te brengen. De neiging is al snel om deze waarde economisch uit te drukken vanuit onze collectieve 'smalle' benadering van waarde; echter is het in de circulaire bouweconomie juist van belang om dit perspectief te verbreden. Circulair bouwen gaat óók om ecologische waarde en maatschappelijke waarde, én het gaat over de lange termijn.



LEES HET GREENPAPER

3 belangrijke punten uit dit paper:

- Circulair waarderen is complex. Het waarderen van circulaire objecten kent vele facetten: functionele waarde, de meercyclische technische waarde en de economische waarde. Daarnaast moeten we óók kijken naar de ecologische en sociale waarde (tezamen de maatschappelijke waarde). Het gaat daarnaast niet om de waarde nú, maar juist ook om de lange termijn waarde, die lastig voorspelbaar is. Het uitdrukken van al deze facetten – zowel kwantitatief als kwalitatief – in één cijfer is lastig;
- De waarde van circulariteit is niet slechts in economische termen uit te drukken. Het begrip 'waarderen' leidt bijna automatisch tot een perceptie van economische waarde, terwijl we in de circulaire economie juist breder naar het begrip waarde moeten kijken;
- Het economisch waarderen van circulaire objecten kan helpen om circulair bouwen op te schalen. Ondanks de noodzaak voor

het breder uitdrukken van waarde dan alleen in economische termen, is de opvatting wel dat het economisch waarderen kan helpen om circulair bouwen een aantrekkelijke propositie te maken voor hen die nu nog niet bezig zijn met circulair bouwen. Door de circulariteit in economische termen uit te drukken kunnen we mogelijk het 'tipping point' van circulair bouwen bereiken

Lees alle greenpapers

Ben je benieuwd welke kennis er nog meer voor het oprapen ligt? Lees dan al onze greenpapers via de website.



Over de Academie

De Academie is een besloten omgeving van Cirkelstad om te reageren, te vragen, en contacten te leggen met relevante partijen uit de keten. Heb jij al een kijkje genomen?

Hier vind je praktische handvatten en concrete tools, om met circulair en inclusief bouwen aan de slag te gaan. Je vindt er bijvoorbeeld:

- Referenties van partners: een etalage om te delen, of om inspiratie op te doen.
- De Cirkelstad lunchlezingen,

opgeknipt per spreker/onderwerp (Biobased bouwen en Versnellen in het MKB)

- Inzichten uit de Community of Practice sessies van de Cirkelsteden
- Verdiepende kennis, voor beginner tot expert
- En natuurlijk nog veel meer!

Ben je geen partner? Dan kun je helaas niet inloggen op onze Academie. Word snel partner!



De 3 belangrijkste punten uit dit paper:

- Een materialenpaspoort is essentieel voor het faciliteren van een circulaire bouweconomie. Door het digitaal ontsluiten van gedetailleerde informatie over bouwproducten en -elementen middels een centraal platform waar materialenpaspoorten aan gekoppeld zijn, kan een efficiënte markt in secundaire materialen en componenten ontstaan. Voorwaarde is dat vraag en aanbod op elkaar aangesloten worden, onder anderen door met dezelfde eenheden en grootheden te werken.
- Een paspoort kan op verschillende niveaus opgesteld worden. Binnen deze niveaus kan naar verschillende datasets verwezen worden. Daarbij is het detailniveau belangrijk om vraag en aanbod op elkaar te laten aansluiten. Er zijn nu nog veel verschillende typen paspoorten, waardoor dit nog niet het geval is. Idealiter is de volledige samenstelling, manier van montage,

fysieke staat, leeftijd en elke vorm van onderhoud van elk element in een bouwwerk bekend. Het is daarom erg belangrijk dat er bij het opstellen samengewerkt wordt volgens de standaard van Platform CB'23: Leidraad paspoorten voor de bouw.- Naast inzicht in (rest) waarde, levert het materialenpaspoort nog veel meer op. Hoe beter je weet wat de status en mogelijkheden van een bestaand element zijn, des te groter de kans dat je op tijd een nieuwe, hoogwaardige bestemming kunt vinden. Als de data uit een materialenpaspoort goed ontsloten worden, is niet alleen de matching van oud en nieuw makkelijker, maar gaat het vinden van een 'circulaire oplossing' ook veel sneller. Bovendien wordt beheer en onderhoud gefaciliteerd (data zijn online beschikbaar, je hoeft niet eerst naar de locatie) en wordt handhaving van beleid makkelijker

De Nationale Product Catalogus

Stel je eens voor: inzicht geven in de onderscheidende circulaire propositie van je product of dienst in een vrij toegankelijke database. Met de Nationale Product Catalogus is het vinden, registreren en valideren van circulaire producten nog nooit zo makkelijk geweest. Het kan als je het wilt!

Vrij toegankelijke database
In de Nationale Product Catalogus (NPC) kun jij je met je circulaire product onderscheiden. De database van Global Sustainable Enterprise System (GSES), is vrij toegankelijk en brengt het aanbod van circulaire product alternatieven voor o.a. infra, buitenruimte, vastgoed en facilitymanagement en gebruik overzichtelijk bij elkaar voor inkopers en opdrachtgevers.

Onafhankelijke verificatie
Je product verbeteren? Alle producten die zijn geregistreerd* in de NPC worden aanvullend geverifieerd door een onafhankelijk certificeringsinstituut. De kwaliteit en onderbouwing van de aangeleverde informatie wordt zo gewaarborgd. Jij en opdrachtgevers krijgen zo inzicht hoe jouw product bijdraagt aan de circulaire bouwconomie en waar kansen voor samenwerking en productverbetering liggen. De verificatie geldt voor circulariteit, milieu en gezondheid. De landelijke methodiek hiervoor kun je terugvinden in handboek van GSES voor de Nationale Product Catalogus.

Gelijke grondslag met de NMD
Om landelijk één taal te spreken en de prestaties van gelijknamige of gelijksoortige eigenschappen en kenmerken van bouwproducten en bouwwerkinstallaties te baseren op gelijke grondslag hebben

Stichting NMD, Cirkelstad en GSES Systems besloten om de indicatoren en grondslagen in de Nationale Milieu Database en de Nationale Product Catalogus te harmoniseren.

Gelijk speelveld
Wil jij ook verantwoordelijkheid nemen en transparant zijn? In de NPC wordt op eenduidige wijze gevalideerde informatie aangeboden. Opdrachtgevers en inkopers kunnen circulaire product alternatieven selecteren of een uitvraag formuleren op specifieke indicatoren of criteria. Zo komen vraag en aanbod met een circulaire ambitie bij elkaar!
"Met het registreren en het onafhankelijk verifiëren van ons product in de Nationale Product Catalogus hebben we naast inzicht ook houvast gekregen in het verbeter potentieel van ons product en aanbod" Anne Koudstaal, Plastic Road



De Permanente Marktdialoog



Je circulaire product pitchen aan opdrachtgevers die op zoek zijn naar circulaire product alternatieven? Doe dan mee met de Permanente Marktdialoog: hét podium voor inkopers, opdrachtgevers en producenten of toeleveranciers die bewust kiezen voor een circulair product of dienst. Het maken van een saleslead is nog nooit zo makkelijk geweest!

Directe match & sales lead
De Permanente Marktdialoog is hét podium voor het matchen van opdrachtgevers en inkopers met producenten en leveranciers van circulaire producten en diensten.
Heb jij een product of dienst ontwikkeld die bijdraagt aan het samen versnellen naar een circulaire economie? Pitch dan jouw innovatie tijdens de Permanente Marktdialoog aan toonaangevende opdrachtgevers om een directe match te krijgen en je saleslead op te starten of verder uit te bouwen.

Professionele pitch & zichtbaarheid
Ter voorbereiding van je pitch krijg je een professionele begeleiding. Met de Permanente Marktdialoog bieden wij landelijke zichtbaarheid tijdens het live event (fysiek & online) via de mediakanalen en events (zoals Futurebuild Holland, de Cirkelstad Partnerdag, het tweewekelijkse Stadsblad en social media). Na je pitch ontvang je de opname zodat je deze ook zelf in kunt zetten voor eigen sales activiteiten.

Samenwerken
In het netwerk van circulaire koplopers is er naast producten ook vraag naar concepten en samengestelde (toetaal) oplossingen. Meedoen is daarom niet alleen waardevol voor sales-leads maar ook om in contact te komen met collega producenten waarmee je samen proposities kan ontwikkelen voor opdrachtgevers en inkopers.

"Er liep al een lijntje bij de opdrachtgever die ons product selecteerde, maar de Permanente Marktdialoog bracht het in een stroomversnelling." Bob Oostelbos, Leadax
"De spontane ontmoeting van circulaire verf, plaat- en isolatiemateriaal op het matchmaking event heeft geresulteerd in het samen gaan aanbieden van circulaire scheidingswanden." Viktor Franke, Ekotex

De Innovatieboulevard

Innovatie aanjagen in de bouw- en vastgoedsector is een belangrijke pijler van Cirkelstad. Het tastbaar maken van samenwerkingen en het zichtbaar maken van vernieuwing verdient daarom speciale aandacht. Op de 2021-editie van Building Holland plaatsten we de nieuwste innovaties uit de vastgoed- installatie- en bouwwereld op één van de zuilen op de Cirkelstad Innovation Boulevard.

De EKOTEX OPPOSITES is kant & klaar glasweefselbehang met een zeer lage milieuprint. Het behang is circulair, luchtzuiverend en bestaat uit minerale en biobased grondstoffen. Dessins: CONCRETE en SKIN, in meerdere kleuren verkrijgbaar.
www.ekotexwandafwerking.nl



Het Pure Mineral Renovlies 10100 gebruikt natuurlijke materialen om een gezond binnenklimaat te creëren. De Böhme BEEO Wall Paint is de laatste innovatie in premium biobased verven en is meer dan 90% biobased en ultramat.
www.greenpaints.nl



Ritswand gebruikt zo min mogelijk virgin materialen.
Onze focus: productie in Nederland, herbruikbaarheid van onderdelen, de laagste carbon footprint, geheel losmaakbaar, te koop en te huur.
www.ritswand.nl



BouwLab R&Do realiseert samen met RGS en andere partners een circulair, biobased en zelfvoorzienend gebouw. Bij deze casestudie worden nieuwe en bestaande producten en materialen toegepast die moeten voldoen aan de strenge criteria van circulariteit en demontage.
www.rgs.nl



Insert en Obimex geven gebruikte plafondplaten een tweede leven door ze te refurbishen. Dit doen ze samen met een sociaal werkbedrijf.
www.obimex.nl/
insert-refurbished-plafondplaten/



Obimex wil samen met andere partijen een regisseursrol nemen in het ontwikkelen van circulaire (droge) afbouwproducten voor renovatie- en nieuwbouwprojecten.
www.obimex.nl



Isolink® is een totaal nieuwe benadering van gevelverankeringsstechniek op basis van glasvezelcomposiet (Combar®). Met deze oplossing kunt u als bouwrekenen op een eenvoudige installatie, een koudebrugvrije verankerings een optimaal geïsoleerde gevel zonder thermische lekken.
www.schoeck.com/nl/home



Het geoogste VELUX dakraam krijgt een tweede leven als grondstof in de circulaire Kingsize wand van FAAY waardoor de CO2 opslag in hout nog verder wordt verlengd, bijdraagt aan een gezond en fris binnenklimaat.
www.faaay.nl



Strotec introduceert in NL het EcoCon HSB prefab-snelbouwsysteem dat in principe geschikt is om elk gebouw mee te realiseren. Het is haast volledig biobased en bestaat voor 89% uit stro en 10% hout en slaat daarmee 97,6 kg CO2 op per m2.
www.strotec.nl



Derbigum ontwikkelt al meer dan 20 jaar innovatieve en duurzame oplossingen introduceert No Roof To Waste programma waar we na einde levensduur onze dakbedekking terugnemen, we recycleren deze tot een nieuw bitumen mengsel 'Derbitumen'.
www.derbigum.nl



Leadax Easy FA is een zelfklevende loodvervanger, gemaakt van gerecycled plastic afval (r-PVB). Het product is designed to dismantle. Het kan daarom aan het eind van zijn levensduur worden gerecycled, waarna de gewonnen grondstoffen opnieuw worden ingezet voor nieuwe Leadax-producten. www.leadax.nl



Wanneer bij sloop kalkzandsteen weer beschikbaar komt, kan het voor 100% ingezet worden als zandvervanger bij de productie van nieuwe kalkzandsteen. De huidige generatie Caldubo (R) bevat 20% secundaire grondstof en is ook weer volledig circulair. www.calduran.nl



Via onze circulaire hubs tonen wij aan dat het wel kan; Reststromen herbestemmen tot hoogwaardige bouwmaterialen. Wij doen dit door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt op te leiden en klaar te stomen voor herintreding op de arbeidsmarkt. foto www.beelen.nl/next



#Meedoenismakkelijk

Opgeteld geeft het over de 1.000 leads voor deze innovatoren. Wil jij volgend jaar ook meedoen en je product tonen op de innovatieboulevard? Volgend jaar ook op de innovatieboulevard staan?

Neem contact op met Wytze Kuijper: wytze@cirkelstad.nl

Cirkelstad: de circulaire en inclusieve stad

Cirkelstad staat voor geen afval, geen uitval. We zijn een platform voor publieke en private koplopers in de bouw. Samen richten we ons op het versnellen van circulaire transitie in de gebouwde omgeving en binnen de bouwsector.

Dat doen we door samenwerkingen en kennisdeling op diverse thema's: van circulair beleid en inkoop tot ontwerp en realisatie van bouw en sloop. We kijken naar volledige gebiedsontwikkeling met oog voor materiaal, groen, water en energie en helpen onze partners in hun ontwikkeling. Tijdens onze Communities of Practice – dat zijn kennis- en netwerkevents

voor iedereen in de bouwketen – planten we het zaadje van een mogelijke samenwerking tussen onze partners. We faciliteren kennismaking en daarmee ook toekomstige samenwerkingen op toekomstbestendige projecten. Door samen te werken in een open dialoog, ontstaan er nieuwe zienswijzen, nieuwe oplossingen. Het werk wordt samen verricht met de

mensen uit de stad. Zij komen met inspiratie over hoe zij willen wonen, nemen initiatief tot wijkactiviteiten of worden uitgenodigd voor leer-, of werkplekken bij de betrokken partijen. Geen uitvallers dus. Daarnaast nemen we zelf het initiatief om tot programma's en projecten te komen. Vanwege onze coöperatieve vorm en positie voelen wij ons geroepen om het voortouw te nemen om tot een gedragen en uitvoerbare norm te komen in Nederland. Samen met koplopers maken we werk van Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen.



Coöperatie Cirkelstad stelt zich voor

B&W

- Jacqueline Cramer**
(burgemeester) Aanjager Circulaire economie
- Roger Mol**
Directeur projecten Rijksvastgoedbedrijf
- John Nederstigt**
Zelfstandig ondernemer/spreker

Raad van Toezicht

- Rutger Sypkens**
Voorzitter Raad van Toezicht
- Noor Huitema**
Partner Copper8
- Aron Bogers**
Partner Inbo
- Dick van Veelen**
Directeur Meijs Ingenieurs
- Ellen van Bueren**
Professor TU Delft

Kernteam

- Rutger Büch**
Gemeentesecretaris
- Gertjan de Werk**
Projecten en professionaliseren
- Thirza Monster**
Community Builder
- Sebastiaan Gijsbertsen**
Bedrijfsvoering
- Jessica Broeders**
Kennisdeling & Cirkelstad Academie
- Nadine Verhoeven**
Marketing & Communicatie
- Carlijn de Bois**
Platform Assistent

Spinners & bouwheren

- Alexander van den Buuse**
Veenendaal
- Bas Grol**
leernetwerk provincies en gemeenten

- Bas van de Westerlo**
Limburg
- Ben Kruseman**
Drachten
- Brigitte Kool**
Haarlem Kennemerland
- Carmen Oude Wesselink**
Deventer, Apeldoorn
- Eric Kouters**
Deventer, Apeldoorn
- Fanauw Hoppe**
Hoorn
- Fien Peters**
Haarlemmermeer
- Imme Groet**
Zaanstad
- Jack van Haperen**
Breda, Tilburg
- Jasja Scholtens**
Zwolle, Harderwijk

- Jeroen Adriaansen**
Eindhoven
- Marcel Niemeijer**
Groningen
- Marleen van der Ziel**
Groningen
- Merel Stolker**
Alkmaar
- Nico van Hoogdalem**
Groene Hart, Den Haag, Regio 071, Rotterdam, Bouwheer Zuid-Holland
- Roel van Oosterhout**
Rotterdam
- Rosano Derby**
Groene Hart, Den Haag
- Tessa Verhulst**
Den Bosch

- Thijs Mackus**
Limburg
- Thirza Monster**
Drechtsteden, leernetwerk provincies en gemeenten
- Twan van Vuren**
Achterhoek
- Willy Smit**
Achterhoek
- Woud Jansen**
Bouwheer Zuid
- Wouter van Twillert**
Amsterdam, Purmerend, Bouwheer MRA-regio
- Wytze Kuijper**
Utrecht, Amersfoort, Nijmegen, Arnhem, Bouwheer Midden

Sluit je aan bij Cirkelstad

Help jij mee de beweging sterker en groter te maken?

Als je je aansluit bij Cirkelstad krijg je:

- Deelname aan de Community van jouw keuze
- Een coach (Spinner) die jou helpt met je eerste vragen
- Gratis deelname aan de Community of Practices uit dezelfde regio
- Deelname is mogelijk aan tal van (regionale en nationale) projecten
- Community building activiteiten (gericht op verbinden)
- Programmeren (gericht op projecten)
- Professionaliseren (gericht op opleiden)
- Normaliseren (gericht op borgen)
- Deelname aan alle communicatie uitingen, waaronder ons digitale tweewekelijkse Stadsblad
- Onbeperkte toegang tot alle kennis in onze Academie

In de coöperatie is iedereen welkom. Iedereen die de ambitie heeft om te komen tot een circulaire en inclusieve bouwpraktijk. En neem je die ambitie serieus, dan maak je er ook vast werk van. Wij vragen vervolgens slechts een tweetal zaken aan partners:

Zet je actief in! Door je vragen en ervaringen onvoorwaardelijk te delen met de andere partners. Zodat we er samen slimmer van worden. Samen kunnen versnellen. Samen het nieuwe normaal realiseren.

Lidmaatschap. Ook vragen we je lidmaatschap af te dragen. De hoogte hiervan is afhankelijk van je totaal balans/omzet op jaarbasis. Op deze manier maken we het mogelijk voor iedereen om in te stappen.



Neem contact op via: cirkelstad.nl, info@cirkelstad.nl of 085 105 11 70

Balans/Omzet	Lidmaatschap
tot ½ miljoen	€ 250 /jaar
tot 1½ miljoen	€ 1.250 /jaar
tot 10 miljoen	€ 2.500 /jaar
boven 10 miljoen	€ 5.000 /jaar

* tarieven zijn excl. btw

Partnerdag 2022, ben jij er ook bij?

Op 2 juni 2022 vindt weer het jaarlijkse community event plaats van Cirkelstad: de Partnerdag. Op deze dag kijken we waar we staan als Cirkelstad, bespreken we het jaarboek 2021 en presenteren we diverse programma's en tools. Maar deze dag grijpen we vooral aan om met al onze partners te vieren. Tijd om te proosten en te netwerken! Ken je iemand die nog geen partner is maar hierbij móet zijn? Neem diegene dan vooral mee!

M	A	K	K	E	L	I	J	K	F	E	I	S	U	L	C	N	I	H
E	S	A	M	E	N	E	E	U	E	I	M	E	D	A	C	A	W	
E	R	A	R	F	N	I	E	T	T	R	A	N	S	I	T	I	E	
D	E	E	T	C	N	I	S	U	G	O	L	A	T	A	C	E	R	
O	N	N	N	M	I	P	A	R	T	N	E	R	D	A	G	U	K	
E	T	E	E	A	G	R	E	E	N	P	A	P	E	R	S	N	C	
N	R	R	R	R	N	D	C	B	E	D	E	W	E	N	N	E	O	
E	A	E	E	K	I	A	C	U	L	E	O	C	O	R	A	T	N	
I	P	S	M	T	Z	T	O	I	L	S	L	R	N	M	M	E	F	
T	R	I	M	D	E	S	M	L	E	A	M	A	B	O	T	O	E	
A	E	L	A	I	L	L	M	D	N	B	R	I	V	C	C	M	R	
V	S	A	R	A	H	E	U	H	S	O	T	I	E	F	A	T	E	
O	T	M	G	L	C	K	N	O	R	I	A	J	T	L	A	N	N	
N	A	R	O	O	N	R	I	L	E	B	O	U	W	E	N	O	T	
N	T	O	R	O	U	I	T	L	V	R	L	A	V	T	I	U	I	
I	I	N	P	G	L	C	Y	A	P	P	R	O	D	U	C	T	E	
N	E	R	E	S	I	L	A	N	O	I	S	S	E	F	O	R	P	
S	T	A	D	S	B	L	A	D	C	I	R	C	U	L	A	I	R	

Oplossing

WOORDEN:	ONTMOETEN	PROFESSIONALISEREN	TRANSITIE
ACADEMIE	CATALOGUS	CONCEPTUEEL	INNOVATIE
MARKTDIALOOG	PARTNERDAG	PROGRAMMEREN	UITVAL
AFVAL	CIRCULAIR	FUTUREBUILDHOLLAND	LEREN
MEEDOEN	PARTNERS	PROJECTEN	VERSNELLEN
AMBITIE	CIRCULARITEIT	GREENPAPERS	LUNCHLEZING
NORM	PRESTATIE	SAMEN	WERKCONFERENTIE
BIOBASED	CIRKELSTAD	INCLUSIEF	MAKKELIJK
NORMALISEREN	PRODUCT	STADSLAD	
BOUWEN	COMMUNITY	INFRA	

Woordzoeker

Het Stadsblad special edition is mede mogelijk gemaakt door:

