



ERVARINGEN, INZICHTEN EN AANBEVELINGEN

CIRCULAIR BOUWEN IN DE PRAKTIJK

Om inzicht te krijgen in de uitdagingen, successen en valkuilen bij circulaire bouw- en demontageprojecten zijn in opdracht van de Economic Board Utrecht twaalf opdrachtgevers ondervraagd. Alliantie Cirkelregio Utrecht maakte deze inventarisatie mede mogelijk.

De twaalf regionale projecten zijn divers van aard; kleinschalig en groot, inrichting en complete gebouwen, afgerond en (nog) niet (volledig) gerealiseerd. Input van de opdrachtgevers leverde een groot aantal lessen, ervaringen en aanbevelingen op. De samenvatting daarvan treft u hieronder aan. Deze bestaat uit een aantal algemene suggesties, inzichten bij het proces en de financiering van circulaire bouwprojecten plus aanbevelingen voor overheden.

ALGEMEEN

We staan aan het begin van de implementatie van circulair bouwen. Daarom is het essentieel dat lessen en ervaringen breed verspreid worden. Aansprekende voorbeelden en goede storytelling inspireren en sporen anderen aan om eveneens in actie te komen. Bij initiatieven zoals de Green Deals Circulaire Gebouwen is het belangrijk dat vorderingen van de betreffende projecten regelmatig gedeeld worden met relevante stakeholders.

Wees ook open over zaken die niet gelukt zijn of beter hadden gekund. Juist deze ervaringen zijn waardevol en helpen andere initiatieven verder. Deel dus successen maar vooral ook knelpunten en valkuilen.

De kennis over duurzaamheid en circulariteit binnen aanbieders in de grond-, weg- en waterbouw is groot. Ook kleinere marktpartijen zijn zich ervan bewust dat zij in deze ontwikkeling mee moeten. Daarom kunnen opdrachtgevers ver gaan in hun eisen en ambities. De markt is er klaar voor. In de woning- en utiliteitsbouw is het aantal bouwpartners dat ervaring heeft met circulair bouwen nog relatief beperkt. Gezien de huidige grote stroom traditionele opdrachten is er geen noodzaak om nu vol in te zetten op circulari-

teit. De economische drijfveer ontbreekt om hiermee op korte termijn te experimenteren en te innoveren. Ook kan de voor circulaire bouw vereiste improvisatie en flexibiliteit op gespannen voet staan met de trend tot steeds meer standaardisatie en prefabricage. Om circulaire bouw en demontage te versnellen, zijn prikkels van opdrachtgevers en overheid onontbeerlijk.

Circulair bouwen en demonteren vereist een andere rol van veel leden uit de bouwkolom: architecten, ontwerpers/constructeurs, bouwers en installateurs moeten zich kennis, een andere mindset en soms ook aanvullende vaardigheden eigen maken. Als het gaat om kennisontwikkeling is een theoretische "hoog over" benadering waardevol maar deze volstaat niet.

Het is belangrijk dat voor alle niveaus opleidingen, trainingen en workshops ontwikkeld worden met veel aandacht voor de praktische aspecten van circulair bouwen en demonteren. Denk bijvoorbeeld aan masterclasses voor aanbieders en architecten vanuit de regionale human capital agenda.

"We staan aan het begin van de implementatie van circulair bouwen."

Circulaire bouw

Er bestaan veel definities en maatstaven als het gaat om circulaire bouw en demontage. Als stip op de horizon wordt circulaire bouw in deze publicatie omschreven als: "Het ontwerpen, construeren en slopen van een gebouw op zo'n manier dat naast het hoogwaardig inzetten en hergebruiken van materialen, en een adaptief en toekomstbestendig ontwerp, ook duurzaamheidsambities op het gebied van energie, water, biodiversiteit en ecosystemen worden meegenomen."

(Bron: Metabolic/SGS Search in opdracht van gemeente Amsterdam na marktconsultatie en raadgelegen experts).

Eenmalige circulaire initiatieven zijn waardevol voor het opdoen van ervaring met circulair bouwen. Zij dragen bij aan bekendheid en bewustwording. Idealiter is bij one-offs altijd oog voor de onderliggende businesscase bij grootschalige toepassing.

Circulaire bouw is een deels onontgonnen terrein waarbij innovaties onmisbaar zijn. Aangezien de performance ervan in de toekomst nog niet bewezen is, brengen innovaties risico's met zich mee. Idealiter ontstaan daarom samenwerkingsvormen waarbij deze risico's worden gedeeld en geen belemmering vormen voor vernieuwing.

Richt de inspanningen allereerst op het creëren van circulaire alternatieven voor componenten die veel worden gebruikt: bakstenen, beton, tegels, wanden, vloerbedekking, isolatiemateriaal. Mede gezien de voorhoederol van Nederland voor wat betreft circulariteit hebben dergelijke producten internationale potentie. Vorm voor de ontwikkeling ervan coalities van fabrikanten, kennisinstellingen, opdrachtgevers en bouwpartners.



Foto AxionContinu

Uitputtende richtlijnen met een dichtgetimmerd bestek zijn funest voor de noodzakelijke creativiteit en vernieuwing. In deze fase van haar ontwikkeling brengt circulariteit onze zekerheid met zich mee. Er is ruimte nodig voor improvisatie. Leg daarom geen "afvinklijsten" voor maar daag de markt uit om te komen met innovatieve oplossingen. Dit kan door te kiezen voor een slimme manier van aanbesteden. Bijvoorbeeld door te werken met eenheidsprijzen en vervolgens de dialoog aan te gaan met de beoogde bouwpartners. Zo kunnen zekerheid en creativiteit gecombineerd worden.

Bestaande gebouwen zijn een bron van herbruikbaar materiaal. Er zijn gespecialiseerde ontmantelingsbedrijven die materialen verwijderen met als doelstelling deze zoveel mogelijk opnieuw te gebruiken. De waardecreatie in de vorm van verkoopopbrengst komt hen toe, het risico eveneens.

Het kost nu nog veel tijd om herbruikbare materialen en componenten te vinden omdat er amper locaties of digitale marktplaatsen zijn waar deze gebundeld aangeboden worden. Initiatieven als Madaster bieden voor de toekomst inzicht in beschikbare materialen en componenten. De inrichting van fysieke locaties met donormateriaal is echter onontbeerlijk. Sluit hierbij zoveel mogelijk bedrijven uit de regionale bouw- en installatiesector aan. Maak het aanbod op deze marktplaatsen digitaal toegankelijk en koppel dit aan andere vergelijkbare initiatieven. Een circulaire hub is ook een prima plek voor jonge vakmensen in opleiding om vertrouwd te raken met gebruikte bouwmaterialen.

In samenhang met duurzaamheid verhoudt circulariteit zich onder meer met gezondheid, energieneutraliteit en mobiliteit. Ook gebruikersbeleving en uiteraard de financiële kaders spelen een rol. Bij het maken van gefundeerde keuzes heeft het gebruik van een

PROCES

Stel je voorafgaand aan een bouwproject de vraag wat duurzaamheid en circulariteit inhouden voor je organisatie. Waarom is het belangrijk, wat zijn de achterliggende drijfveren, wat is de intrinsieke motivatie? Deel die overwegingen vooraf met de bouwpartners en bepaal op grond daarvan samen de duurzame en circulaire ambities. Neem vervolgens op een aantal cruciale momenten tijdens het bouwproces de tijd om elkaar een spiegel voor te houden en de gewetensvraag te stellen: vindt iedereen echt dat we het maximale eruit halen?

Een sturende rol van de opdrachtgever is essentieel. Ook al zijn circulaire uitgangspunten vastgelegd in het ontwerp en andere kaders, het gevaar bestaat dat partners – architecten, bouwers maar ook investeerders – terugvallen in vertrouwde systemen.

Inbrengen van circulariteit in een bouwproces kost tijd, zowel bij de voorbereiding als in de uitvoering. Wordt die extra tijd niet ingeruimd dan bestaat het gevaar dat circulaire ambities tussen de vingers wegglijpen.

Nog meer dan bij traditioneel bouwen vereist een circulair bouwproces nauwe samenwerking tussen de bouwpartners en andere schakels uit de keten. Omdat zij zich deels op onontgonnen terrein begeven, is onderling vertrouwen daarbij noodzakelijk. Bij de selectie van bouwpartners voor de renovatie en nieuwbouw voor rijkskantoor de Knoop woog het vermogen tot samenwerking met 45% zwaar mee bij de selectie. Een dergelijke benadering is nog niet gebruikelijk en vergde de nodige gewenning bij de inschrijvers. De vroegtijdige focus op samenwerking die al bij de aanbesteding werd ingezet en lopende het proces telkens van nieuwe impulsen is voorzien, leidde tot een coöperatieve mindset bij alle betrokkenen. Deze draagt in belangrijke mate bij aan het succes van dit project.

Beoordeel alle keuzes kritisch als het gaat om de echte bijdrage aan verduurzaming en

“Heeft iets een substantiële toegevoegde waarde of is het vooral een marketingverhaal?”

circulariteit. Vaak wordt als vanzelfsprekend gedacht: het is duurzaam of circulair, dus is het goed. Maar heeft iets een substantiële toegevoegde waarde of is het vooral een marketingverhaal?



Illustratie JOIN

Samenvatting

Trade-off-matrix zich als waardevol bewezen. Hiermee worden bij een maatregel de vaak tegengestelde consequenties op verschillende gebieden in kaart gebracht. De Trade-off-analyse vormt de basis voor een gefundeerde discussie over deze consequenties. Het instrument dwingt om impliciete keuzes expliciet te maken. Op die manier draagt het gebruik ervan bij aan een zorgvuldige en transparante afweging. Toepassing ervan hoeft niet veel tijd te kosten en voorkomt een later herstel van gemaakte keuzes omdat deze bij nader inzien toch niet voldoen.

FINANCIERING

De bouw is een traditionele sector die nog altijd vooral gericht is op stichtingskosten en niet op levensduurkosten. Daarbij komt dat de veelal gescheiden rol van beleggers/investeerders en gebruikers zorgt voor split incentives die verdere verduurzaming en circulariteit kunnen belemmeren. Het verdient aanbeveling om bouw-, onderhouds- en verbruikskosten in een vroeg stadium integraal te bezien.

Soms ontbreken de middelen of de bereidheid om extra te investeren in een onrendabele top bij circulaire initiatieven. Verder zijn er projecten die niet passen binnen de bestaande financieringsinstrumenten van (bijvoorbeeld) banken. Hierdoor komen ook gezonde businesscases met een beperkt risico niet altijd van de grond. Er is behoefte aan aanvullende financieringsinstrumenten voor circulair onroerend goed, rekening houdend met de mate van onzekerheid bij dergelijke projecten. Idealiter komen financiers daarbij – net als de andere betrokkenen bij het circulaire bouwproces – uit hun comfortzone en dragen mede risico. Het feit dat circulaire gebouwen een hogere beleggingswaarde vertegenwoordigen, vergroot de financiële haalbaarheid.

Het leveren van diensten in plaats van producten – pay per use – kan financieel interessant zijn voor zowel eigenaar, belegger als aanbieder. Denk aan verlichting, liften, meubilair en vloerbedekking. Ook grote elementen als gevels kunnen wellicht op deze manier worden geleverd. Triodos Bank heeft de ambitie om dit substantiële gebouwdeel niet alleen circulair te ontwerpen maar ook af te nemen als dienst inclusief langjarig onderhoud, waarbij de leverancier de evelementen op termijn terugneemt en verder verwerkt. Vooralsnog blijkt het echter niet mogelijk om het eigendom van een element dat aard- en nagelvast verbonden is met het pand juridisch los te koppelen van het eigendom van het hele gebouw. Hierdoor kan de gevel als separate dienst niet door een leverancier gefinancierd worden.

Al zijn nog geen voorbeelden bekend, ook een weg(deel) kan worden afgenomen als een dienst. Uit oogpunt van duurzaamheid en circulariteit biedt deze constructie zeer waarschijnlijk kansen. Wel heeft afname van een weg als dienst forse impact op de interne organisatie van een opdrachtgever, meestal



een gemeente of andere overheid. Aanleg en beheer van wegen/openbare ruimte vormen nu gescheiden verantwoordelijkheden en budgetten. Wanneer beide elementen als één geheel aan een marktpartij worden uitbesteed, moet deze werkwijze worden aangepast. Dit vereist organisatorische en dus ook bestuurlijke keuzes. Ook op het gebied van aansprakelijkheid – bijvoorbeeld: waar ligt de verantwoordelijkheid als iemand letsel oploopt door gebrekkig onderhoud – heeft afname van een weg als dienst implicaties.

Materiaal dat in de huidige vorm of na beperkte aanpassing opnieuw inzetbaar is, heeft een toekomstige waarde. Dit perspectief legitimeert extra inspanningen in de aanloopfase. Na het opdoen van ervaring en het overwinnen van praktische belemmeringen is het zaak om de waarde zo snel mogelijk te ontsluiten door grootschalige vraag te creëren. Tegelijkertijd moet de meerprijs van arbeid zoveel mogelijk worden beperkt.

De motivatie "Het is duurder, maar wel circulair" levert geen gezond uitgangspunt op voor de noodzakelijke schaa sprong. Hergebruikte elementen zouden niet duurder moeten zijn, bij voorkeur zelfs goedkoper. Circulariteit is dan een bonus.

Een duurzaam en circulair gebouw kan binnen normale budgetten gerealiseerd worden. Voor haar nieuw te bouwen kantoor voerde Triodos een benchmark uit met als kaders enerzijds een standaard gebouw op een "gemiddelde" kantoorlocatie, anderzijds een nieuw kantoor op de Amsterdamse Zuidas. Qua kosten ligt het nieuwe hoofdkantoor vrijwel in het midden van beide opties. Uitgangspunt is dat de opslag voor duurzaamheid terugverdiend wordt in de exploitatie. Ook bij GWW-projecten zijn door afwegingen op milieukosten, circulariteit en levensduur in de beheerfase minder inspanningen nodig en wordt op kosten bespaard.

AANBEVELINGEN VOOR OVERHEDEN

Deel beleidsdoelen op het gebied van circulariteit met partijen die veel impact kunnen hebben. Informeer, enthousiasmeer en inspireer, maak ze mede verantwoordelijk voor de circulaire ambities van een gemeente of overheid. Denk aan woningcorporaties, grote organisaties, bedrijven uit de bouwsector, fabrikanten van materiaal. En zeker ook aan banken en andere financiële instellingen.

Gebruik de rol als subsidieverstrekker in brede zin om ontvangers daarvan te stimuleren, met circulariteit aan de slag te gaan. Bied daarbij inhoudelijke ondersteuning.

Alleen een verplichting aan leveranciers ten aanzien van circulariteit volstaat niet. In dit stadium is informatie en kennisoverdracht nodig. Ontwikkel daarom samen met marktpartijen tools om circulariteit daadwerkelijk toe te passen. Deel kennis, richtlijnen en handvatten voor circulaire bouw en demontage met toeleveranciers. Niet te theoretisch maar vooral praktisch, gericht op de realisatie van projecten.

Als de overheid verduurzaming en circulariteit via regelgeving stimuleert, ontstaan commerciële verdienmodellen die zorgen voor verdere versnelling.

Er kunnen zich situaties voordoen waarbij toepassing van bepaalde circulaire producten of elementen niet mogelijk is omdat deze niet voldoen aan de huidige regelgeving. Uiteraard moet er goed en veilig worden gebouwd. Maar als kansrijke oplossingen op minder cruciale gronden worden afgewezen – een deur die 2 cm te laag is – kan dat circulaire ambities frustreren. Vrijstelling van bepaalde onderdelen, producten of criteria kan juist helpen om die ambities te realiseren.