

VISITEKAARTJE VOOR CREATIEVE EN CIRCULAIRE WERKSPPOORKWARTIER

“PRIKKELS VAN OPDRACHTGEVERS ZIJN ONONTBEERLIJK”



ACHTERGROND

De gemeente Utrecht vroeg in 2014 ondernemers om plannen in te dienen voor de ontwikkeling van een braakliggend stuk grond aan de Cartesiusweg. Het plan van Charlotte Ernst (stedenbouwkundig ontwerper) en Gerwin de Vries (LINT Landscape Architecture) werd uitgekozen. Het Hof van Cartesius is een locatie waar creatieve ondernemers samen duurzaam en circulair bouwen en ondernemen. Ook komen er moestuinen, speelvoorzieningen voor kinderen en horeca. Hierdoor ontstaat interactie tussen buurtbewoners en de gevestigde ondernemers.

Naast Charlotte Ernst (creatief leider) is haar zus Bianca als zakelijk leider betrokken bij het initiatief. Zij werken sinds april 2017 fulltime voor het Hof van Cartesius, in opdracht van de gelijknamige coöperatie.

Als eerste concrete initiatief is het Hof van Cartesius een prominent visitekaartje voor het creatieve en circulaire Werkspoorkwartier. Ambitie van de gemeente Utrecht is om het huidige bedrijventerrein de komende jaren te transformeren in een aansprekend vestigingsgebied voor maakbedrijven en creatieve startups. De ontwikkeling van het Werkspoorkwartier wordt mede mogelijk dankzij subsidie van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Het Hof van Cartesius geeft haar voortrekkersrol graag verder inhoud, bijvoorbeeld door ruimte te bieden aan een materiaalstraat voor gebruikte bouwmaterialen gekoppeld aan een digitale markt. Ook wil het Hof fungeren als informatie- en inspiratiebron voor bewoners van het aangrenzende nieuw te realiseren woongebied. Dit Cartesiuskwartier wordt de duurzaamste woonwijk van Utrecht.

CASE

Van juli tot en met oktober 2017 zijn in het Hof van Cartesius werkruimtes gerealiseerd voor dertig creatieve en duurzame ondernemers rond een publieke binnentuin. Ook komt er een horecavoorziening met terras, bedoeld

voor omwonenden. De huurders zijn zelf verantwoordelijk voor de afbouw van hun ruimtes met behulp van hergebruikte en groene bouwmaterialen.

Realisatie van het complex wordt tot nu toe financieel mogelijk gemaakt door bijdragen van de gemeente Utrecht, het Groen, Gezond, Slim Fonds (EBU) en private investeerder Overvecht Vastgoed, een lokale ontwikkelaar en tevens eigenaar van de Werkspoorcathedraal. Via hun uren brengen de Bianca en Charlotte Ernst ongeveer 20% van het benodigde budget in. Verder is crowdfunding ingezet (zie onder Leerervaringen).

De ambities op het gebied van circulariteit zijn gaandeweg steeds verder uitgebreid. Aanvankelijk was het de bedoeling om alleen de gevels uit te voeren met gebruikte materialen. Uiteindelijk bestaat het complex voor 90% uit hergebruikte materialen. Naast de gevelbekleding gaat het daarbij onder meer om de isolerende buitenwandopbouw, spoorrails die als kolommen fungeren, raam- en deurkozijnen, trap, kabelgoten, verlichting en interieurinrichting.

“De ambities op
het gebied van
circulariteit zijn
gaandeweg steeds
verder uitgebreid.”

Opdrachtgever

Het Hof van Cartesius coöperatie U.A.

Gesprekspartner

Bianca en Charlotte Ernst, respectievelijk zakelijk en creatief leider

Contact

bianca@hofvancartesius.nl

Circulaire component

Draagconstructie, gebouwschil, installaties, inbouwpakket, inrichting.

Ook op tal van andere gebieden is het Hof van Cartesius duurzaam. Er is een duurzaam energiesysteem aangelegd met zonnepanelen op het dak van de in aanbouw zijnde werkplaats. Deze installatie voorziet alle paviljoens van stroom, inclusief de geïntegreerde vloerverwarming met lucht-water warmtepomp. Er komen groene daken en op het binnenterrein is een wadi aangelegd, een natuurlijk afwateringssysteem voor regenwater. Ambitie is om het opgevangen regenwater te gebruiken voor de toiletspoeling en tuinbewatering.

De werkplaats is begin 2018 gereed. Uiteindelijk zal het complex bestaan uit drie hofjes waar 75 ondernemers een werkplek hebben. Over toevoeging van innovatieve circulaire voorzieningen zoals een plasticrecyclemachine wordt nagedacht.

Toen de voorbereidingen voor het Hof startten, was amper aandacht voor circulair bouwen. De afgelopen jaren hebben Charlotte en Bianca Ernst veel kennis verzameld op het gebied van circulair opdrachtgeverschap en bouwen. Zij fungeren regelmatig als vraagbaak en steken veel tijd in het delen van hun ervaringen en kennis. Bijvoorbeeld als spreker tijdens bijeenkomsten en door een samenwerking met HU en HKU. Studenten



Foto: Het Hof van Cartesius

voeren op het Hof concrete opdrachten uit, bijvoorbeeld voor circulaire inrichting en gevelafbouw. Deze samenwerking is mede mogelijk gemaakt door EFRO-subsidie.

LEERERVARINGEN

De initiatiefnemers van het Hof van Cartesius zijn actief deelnemer aan verschillende duurzame en circulaire netwerken in de regio. Dit leverde zeker in de beginfase waardevolle contacten op. Gaandeweg wordt een toenemende kloof ervaren tussen ondernemers die circulaire initiatieven concreet willen maken en een groep die het onderwerp vooral theoretisch benadert. De meeste partners die meewerken aan het Hof zijn niet afkomstig uit de lokale netwerken. Circulaire doeners zijn nog schaars en vinden elkaar vooral via sociale media en persoonlijke verbindingen.

Bij veel leden van het bouwteam en huurders van het Hof zit duurzaam en circulair ondernemen in het DNA. Het is een meer individuele motivatie waardoor het delen van kennis en drijfveren niet vanzelfsprekend is.

Er zijn veel contacten met mogelijke samenwerkingspartners. De ervaring leert dat vaak met kleinere, wendbare organisaties ook werkelijk een verbinding tot stand komt. Belangrijk daarbij is ook het commitment van de beslissers. Wanneer bijvoorbeeld een directie als bevoegde trekker van circulariteit fungeert, kan samenwerking snel concreet worden. Dat blijkt vaak lastiger bij grote concerns. Ondanks positieve intenties is het moeilijk om tot concrete samenwerking te komen, bijvoorbeeld in de vorm van het beschikbaar stellen van donormateriaal. Dit kan deels samenhangen met het ontbreken van een natuurlijke match tussen een groot bedrijf en een relatief kleinschalig, hands-on initiatief als het Hof van Cartesius.

“Het vinden van geschikt donormateriaal kost veel tijd en moeite.”

De ondersteuning door het FINC-team van de provincie Utrecht was zeer waardevol. Dit team bestaat uit experts op het gebied van financiële, fiscale en juridische aspecten bij de bouw. De sessies met de FINC-leden droegen bij aan het concreet maken van de businesscase voor het Hof.

Bij dit project is een sturende rol van de opdrachtgever essentieel. Ook al zijn circulaire uitgangspunten vastgelegd in het ontwerp en andere kaders, partners – architecten, bouwers maar ook investeerders – vallen regelmatig terug in vertrouwde systemen.

In het verlengde daarvan is continue interactie nodig met de bouwers. Bijvoorbeeld over de vraag of een bepaalde afwerking wel echt noodzakelijk is of deze alleen een esthetisch doel dient. Deze wisselwerking is ook cruciaal bij de beoordeling van de geschiktheid van materialen. Soms vereist hergebruik van een bepaalde circulaire component dermate veel aanpassingen dat toepassing uit bedrijfseconomisch oogpunt niet haalbaar is. Niet in

de businesscase van het Hof, maar ook niet voor een later gebruik op grote schaal. Bij keuzes die tijdens de bouw worden gemaakt, is nadrukkelijk aandacht voor oplossingen die ook bij grootschalige toepassing haalbaar zijn.

Circulair bouwen vergt ook van de architect een andere rol. Die kan minder tot in detail een eigen stempel drukken. Architecten moeten rekening houden met praktische beperkingen en onverwachte zaken die impact kunnen hebben op het ontwerp. Er moet ruimte zijn voor flexibiliteit. Bij circulair bouwen geven architecten een deel van hun traditionele rol op maar krijgen daar veel voor terug. Dat nog lang niet alle architecten hier voor openstaan, bleek uit de bescheiden respons bij de zoektocht naar een architect voor het Hof.

Het vinden van geschikt donormateriaal kost veel tijd en moeite. Het aanbod is zeer beperkt. Af en toe gingen bouwpartners zelf op zoek in slooppanden. Door de vele kleine partijen zijn de kosten van transport en arbeid relatief hoog. Het beoogde hergebruik van een betonskelet bleek voorsnog niet realiseerbaar (zie de Case KPN-gebouw van SSH Studentenhuisvesting).

In A. van Liempd Sloopbedrijven en hun onderneming gebruiktebouwmaterialen.com is een waardevolle leverancier gevonden. Dit Brabantse bedrijf sloopt circulair en leverde eerder vooral aan de particuliere markt. Als hier bijvoorbeeld gebruikte houten balken worden aangeschaft dan is deze leverancier verantwoordelijk voor de kwaliteit. Ook zijn onderdelen voorbereid op hergebruik en ontdaan van spijkers et cetera. Dit komt de voortgang op de bouwplaats ten goede. 90% van alle elementen in het Hof van Cartesius zijn circulair. Als geen herbruikbaar materiaal beschikbaar was, is gekozen voor

Het Hof van Cartesius

Foto: Het Hof van Cartesius



De samenstelling van het team van adviseurs en bouwers is cruciaal bij een veelomvattend circulair project als het Hof van Cartesius. Collectieve overtuiging en drive zijn onontbeerlijk want iedereen loopt tegen onverwachte zaken aan. Teveel perfectionisme is niet werkbaar want het is simpelweg onmogelijk om alles direct 100% goed uit te voeren. Bij een dergelijk proces moet je bereid zijn samen op zoek te gaan naar het best mogelijke alternatief. Dat kost tijd en energie.

De opdrachtgever moet consequent sturen op circulariteit en tegelijkertijd pragmatisch zijn. Continu in gesprek gaan met bouwpartners en telkens opnieuw de vraag stellen: moet je iets toepassen of kan het zonder, is de beoogde circulaire oplossing ook realistisch? Zo is biologische kit vier keer zo duur als de gewone variant; dit kan ertoe leiden dat deze optie uit economisch oogpunt simpelweg nu (nog) niet haalbaar is.

Een aantal bedrijven uit de bouwketen maakt zich een circulaire benadering eigen. Gezien de huidige grote stroom traditionele opdrachten is er echter geen noodzaak om nu vol in te zetten op circulariteit. De economische drijfveer ontbreekt om hiermee op korte termijn te experimenteren en te innoveren. Ook staat de voor circulaire bouw vereiste improvisatie en flexibiliteit op gespannen voet met de trend van steeds meer standaardisatie en prefabricage. Om circulaire bouw en demontage te versnellen, zijn prikkels van opdrachtgevers onontbeerlijk.

Er is een groot gat tussen door overheden uitgesproken circulaire ambities en de realiteit. Een scherp beeld van wat circulair bouwen en demonteren inhoudt, ontbreekt. Ook in de rol als opdrachtgever zijn er amper duidelijke kaders. Marktpartijen weten hierdoor niet waar ze aan toe zijn. Bij de verplichting tot een circulaire invulling van een project moet de overheid ook kennis aandragen en informatie verstrekken.

Verkrijgbaarheid van donormateriaal is op dit moment een grote uitdaging. Het aantal aanbieders van donormateriaal is nog te versnipperd. Bruikbare elementen zijn lastig vindbaar en komen overal vandaan. Dat is logistiek inefficiënt en draagt niet bij aan een haalbare businesscase. Daarom moeten er zo snel mogelijk circulaire hubs komen waar materialen zowel aangeleverd kunnen worden als verkrijgbaar zijn, ontsloten door een digitale marktplaats. Wanneer grote bouwbedrijven en gebouw eigenaren hiertoe de handen ineen slaan, kan vaart worden gemaakt. De ervaring die is opgedaan binnen het Hof van Cartesius kan deze vaart op gang brengen. Het Hof biedt overheden en marktpartijen hun hulp aan om samen een scherper beeld te vormen op circulair bouwen en demonteren en de stap naar implementatie te maken.

een duurzaam of biobased alternatief. Zo is voor de isolatie schapenwol, houtvezel en textiel toegepast. Een van de weinige nieuwe componenten is een constructieve achterwand van multiplex. Gebruikt multiplex verliest haar stevigheid en de constructeur ging niet akkoord met toepassing hiervan.

Constructeur Pim Peters van IMd Raadgevende Ingenieurs neemt de verantwoordelijkheid voor de constructie, de bouwers beoordelen de kwaliteit van materialen. Daarvoor is kennis en vakmanschap vereist. Maar weinig componenten zijn eenvormig; onderdelen als balken moeten vaak stuk voor stuk beoordeeld worden. Indien nodig worden elementen of constructies overgedimensioneerd, bijvoorbeeld via plaatsing van een tweede kolom als extra buffer.

Voor aanvullende financiering is crowdfunding via het platform Crowdfunder ingezet, specifiek bestemd voor de circulaire proeftuin, verwarming en installaties. Als tegenprestatie voor een bijdrage waren er verschillende opties, waaronder een flexwerkplek of moestuin. 80% van de 169 crowdfunders koos echter voor rentebetaling. Die rente bedroeg 3%, relatief laag voor crowdfunding. In totaal is € 42.000 binnengehaald; ruim 20% hiervan ging op aan administratiekosten. Gezien de relatief korte terugbetaaltermijn van vijf jaar was deze crowdfunding puur als financieringsinstrument minder interessant. Wel heeft de actie bijgedragen aan het vinden en binden van supporters en partners. Door crowdfunding nam het draagvlak toe en breidde het netwerk zich verder uit.

Bancaire financiering is nog geen reële optie. Er is gesproken met Triodos Bank. Op dit moment blijkt het project voor deze bank te risicovol maar in een volgende fase gaan zij het gesprek graag opnieuw aan. Meer ondersteuning en feedback over de ins en

“De samenstelling van het team van adviseurs en bouwers is cruciaal bij een veelomvattend circulair project als het Hof van Cartesius.”

outs en het adresseren van de gesignaleerde risico's zou op prijs zijn gesteld maar bleef achterwege.

Het Hof van Cartesius zal binnen twee jaar doorontwikkelen naar dubbele omvang. De geleerde lessen worden hierin toegepast. Het Hof zoekt hiervoor lokale slopers, ontwikkelaars en bouwbedrijven die willen experimenteren met circulair bouwen.

AANBEVELINGEN

Als het gaat om kennisontwikkeling is een theoretische “hoog over” benadering waardevol maar deze volstaat niet. In een circulair bouwproces wordt de rol van vrijwel alle partners anders. Dit vraagt in brede zin om verdere ontwikkeling van expertise en praktische vaardigheden. Dat betekent bijvoorbeeld voor een bouwer ook: letterlijk met gebruikte balken in de handen staan en ervaren tegen welke belemmeringen je aanloopt. Organiseer hiertoe bijvoorbeeld praktische masterclasses voor aanbieders en architecten vanuit de regionale human capital agenda.