

Cooplinc | Kennisdeelsessie Circulair bouwen en renoveren

26 september 2023

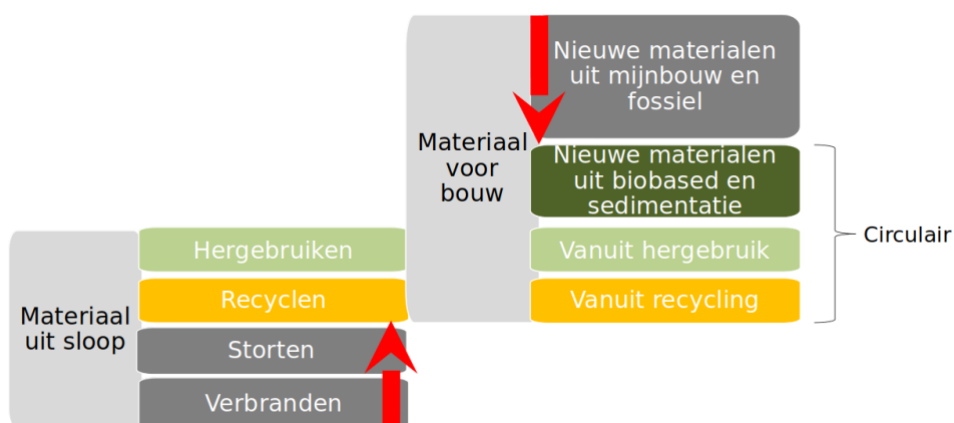
Veel initiatieven willen hun wooncoöperatie graag zo duurzaam mogelijk realiseren. Hoe past circulair bouwen in een streven om het milieu zo min mogelijk te belasten? Hoe kom je aan materialen? Welke impact heeft dit op de (ver)bouwkosten? Zijn er genoeg circulaire materialen en waar dan? Welke gevolgen heeft deze keuze voor de bouwkwaliteit?

Leon Erkelens, bestuurslid in spe van Cooplinc, heet de sprekers een hartelijk welkom. Dat zijn:

- [Floris Schiferli](#), partner bij [Superuse Studios](#): het ontwerpbureau met het beste track-record op het gebied van circulair ontwerpen.
- [Sophie Gruijters](#), actief in de 'oogstgroep' van [Boschgaard](#): het meest circulaire woongemeenschap-project van Nederland.

Leon Erkelens | Cooplinc

Leon [trapt af](#) en licht het belang van circulariteit toe: “We hebben maar één aarde. Met het gebruik van onze bouwmaterialen zouden we ervanuit moeten gaan dat de materiaalkeuze past binnen hoeveel de aarde kan produceren. Om het gebruik en de productie op elkaar aan te laten sluiten, kun je twee dingen doen: 1) de productie verhogen of verbeteren of 2) de vraag verduurzamen en verlagen. Dat is waar circulariteit om de hoek komt.”



Bron: Leon Erkelens

“Het gaat niet alleen om betere materiaalkeuzes te maken, maar ook om veel meer de kringlopen te sluiten”, vervolgt Leon. “De opgave is om zoveel mogelijk materialen uit de sloop te gaan hergebruiken en recyclen. We moeten af van het storten en verbranden. Als je met hergebruikt materiaal werkt, dan moet je ook van daaruit gaan ontwerpen. Je kunt niet *out of the blue* bedenken wat voor een huis je wilt gaan bouwen.

Er is altijd nieuw materiaal nodig bij de bouw, daar kom je niet omheen. Maar het nieuwe materiaal kan wel zoveel mogelijk biobased zijn. We willen af van materialen die langer dan 100 jaar nodig hebben om te hernieuwen, zoals alles uit mijnbouw en olieproducten. We gaan voor materialen uit hergebruik en recycling en nieuwe materialen uit *biobased* en sedimentatie.”

Sophie Gruijters | Boschgaard

Sophie Gruijters is initiatiefnemer van Boschgaard en lid van de oogstgroep, de groep die tweedehands materialen oogst. Ze [laat foto's zien](#) en vertelt over Boschgaard: “Zeven jaar geleden ontstond het idee. We woonden in een kraakpand in Den Bosch: een oud buurthuis in vrij slechte staat. We wilden daar wel blijven want we deden veel projecten gericht op de buurt. We vatten het plan op om op die plek een nieuw pand te bouwen. Zayas, onze woningcorporatie met een ambitieuze visie, had aangegeven dat ze graag meer eigenaarschap bij de huurder wil hebben. Wij gingen aan de slag en stelden een projectplan op en maakten met de architect een eerste ontwerp. Daarover hebben we veel gesprekken gevoerd met Zayas. We gaven aan dat wij het wel willen ontwikkelen. We hebben ideeën over hoe het werkt in de wijk, wat er nodig is in de wijk en op welke manier wij het wonen willen organiseren. Zayas vond het interessant en ook de gemeente ging erin mee. Dat was bijzonder, omdat er al 15 jaar niet ontwikkeld werd in de wijk. Lang hebben we met Zayas gepraat over wat wij wilden en hoe zij dat zagen, maar vooral om vertrouwen op te bouwen.”

“Een van onze uitgangspunten was dat we zo duurzaam mogelijk wilden bouwen, waarbij we zoveel mogelijk uitgaan van de bestaande situatie, zoals die al is. We geloven dat bouwen vanuit een context, een omgeving, iets wat er al is, meer aansluit dan wanneer je iets weghaalt en helemaal opnieuw begint. Dan haal je de ziel uit de plek. We zijn op zoek gegaan naar een architect. Van tevoren wisten we feitelijk al dat SuperUse Studios de beste match was. We hebben ook andere architecten uitgenodigd die biobased, strobouw, houtbouw etc. deden, maar meer dan het ecologische richtten wij ons op het bestaande: wat is er al? Te beginnen bij het huidige gebouw.”



Vraag: "Wat hebben jullie hergebruikt van het pand dat er al stond?"

Sophie antwoordt: "Het belangrijkste zie je niet eens: de fundering. We hebben wel extra gaten moeten boren om de fundering te verstevigen zodat we er nog twee bouwlagen bovenop konden bouwen. Dat was nodig, omdat we met Zayas waren overeengekomen dat we 19 sociale huurwoningen gingen bouwen en we wilden er ook heel graag een stuk buurthuis bij. Dan moeten er bouwlagen bovenop. Het was een heel ingewikkelde berekening voor Superuse, maar het hergebruik van de fundering heeft een megabesparing opgeleverd."

Vraag: "Voelde het als een beperking om uit te gaan van wat er al is?"

Ja en nee, vindt Sophie: "Het is denk ik wel een beperking, maar het geeft ook allerlei haakjes en houvast om vanuit te werken. Een beperking hoeft helemaal niet vervelend te zijn, want je hoeft niet vanaf nul te beginnen. Mensen lijken vaak bang te zijn iets te verzinnen en kopiëren maar wat de buurman gedaan heeft. Maar als je ontwerpt vanuit de omgeving dan heb je haakjes waar vanuit het logisch is om verder te werken. Het past goed bij Superuse om op die manier te werken."

Vraag: "In het plan dat jullie opstelden, was circulariteit daar al meteen een onderdeel van? En dan dus ook vergaande circulariteit met hergebruik van materialen? Hoever ga je daarin, in het begin?"

"We hebben het wel meteen als ambitie opgeschreven", antwoordt Sophie, "Maar eigenlijk wisten we helemaal niet waar we aan begonnen toen we opschreven dat we circulair materiaal wouden gebruiken. We zochten naar een mogelijkheid om het gebouw te behouden."

Vraag: "Weet je nog hoe jullie die ambitie geformuleerd hadden?"

Sophie antwoordt: "We willen geen nieuwe dingen in ons gebouw stoppen, we willen kijken naar wat er al is in deze wereld, en zien of we daar dan een gebouw van kunnen bouwen."

Vraag: "Je moet wel weten wat je allemaal kunt verkrijgen aan circulaire materialen. Hoe maak je zo'n plan? Doe je dat aan de hand van wat er realistisch verkrijgbaar is of maak je een plan en ga je dan op zoek? Wat is de volgorde?"

"Daar komt de kennis van Superuse om de hoek kijken", vertelt Sophie. "Zij weten welke bulkmaterialen je goed circulair kunt vinden; om met je casco-gebouw de grootste klap te kunnen maken. Zij vertelden ons dat staal lastig is, maar hout wel haalbaar is. Dan ga je dus vanuit hout ontwerpen."

Voorbeeldverhaal 'Obstakels in regelgeving': "We vonden de spanten van ons dak bij een af te breken bibliotheek in een nabijgelegen dorp. De architect ging rekenen, maar de hoek waarin de spanten te zitten week net iets af, waardoor de dakgoothoogte anders werd dan onze vergunningsaanvraag vermeldde. De vergunning-verstrekker vond dit niet kunnen: dat was niet de afspraak. Maar wij waren van mening dat het ook een gevolg was van de afspraak om te bouwen met hergebruik. Vervolgens hebben we bij alle bureaus handtekeningen opgehaald en akkoord gevraagd voor een net iets andere hoogte van de dakgoot. Gelukkig hebben we de buurt van begin af aan meegenomen in ons verhaal. Ze kennen ons verhaal, snaptten deze vraag en konden er makkelijk mee instemmen."

Vraag: "Jullie hebben een oogstgroep om het materiaal te verzamelen. Het is dus geen slopen maar oogsten zoals jullie het noemen. Zo werd het materiaal dus niet weggehaald of vernietigd, maar opnieuw verworven voor gebruik. Hoeveel gaan jullie uiteindelijk aan hergebruik gebruiken?"

Sophie antwoordt: "Hoeveel het uiteindelijk wordt weet ik niet, maar alles wat de aannemer op de materiaallijst heeft gezet, zijn we gaan onderzoeken."

“Tijdens het project merkte we ook wel dat er iets veranderde in de sector”, vervolgt Sophie. “Op deze foto zie je de sloop van de oude basisschool van Jochem, de jongen rechts op de foto. Jochem zag dat er veel balken waren en in die tijd konden we nog aan de uitvoerder vragen of ze iets met die balken gingen doen. We mochten ze overnemen voor € 1.50/m. Tegenwoordig kom je bijna niet meer op bouwplaatsen. Bijna alle bouwbedrijven zijn een handel in gebruikte bouwmaterialen begonnen. Zo'n balk kost nu zeker € 5 tot € 8/m.”



Vraag: “Hoe lang zijn jullie al bezig met oogsten en bouwen?”

“Ik denk zo'n drie jaar”, zegt Sophie. “Wij zijn langer aan het oogsten dan aan het bouwen, aangezien de bouwmaterialen klaar moeten liggen op het moment dat ze nodig zijn. We hebben een enorme loods waarin we alles opslaan. Eigenlijk zijn we onze eigen groothandel voor het bouwproject, zodat we alles kunnen aanleveren wanneer de aannemer het nodig heeft. Dat is een samenwerking van onze Oogstwerkgroep en de Loodswerkgroep. In de Loodswerkgroep zitten drie mensen. Met oogsten heeft iedereen (zo'n 15 mensen) meegeholpen, maar het uitzoeken en het leggen van contacten lag in handen van zo'n drie tot vier mensen.”



Vraag: "Aan de oogstlijst op jullie website, met de bouwmaterialen die jullie nog nodig hebben, zie je steeds meer dat jullie in de afwerkfase komen. Klopt dat inderdaad?"

Sophie: "Toevallig belde vandaag een leverancier van gebruikte materialen met de vraag of we nog iets nodig hadden, maar dat hadden we helaas nét nieuw gekocht. Dat is een spanningsveld: we kunnen de bouw niet ophouden. We werken met professionals die geld kosten, wij moeten leveren als zij het nodig hebben. Als we niet op tijd hergebruikte materialen kunnen aanleveren, hebben we afgesproken dat zij het nieuw kopen.

Vraag: "Jullie hebben natuurlijk een aannemer, of misschien wel meerdere aannemers rondlopen op de bouwplaats, hoe zit dat?"

"Ja, we hebben één hoofdaannemer," vertelt Sophie, "en die heeft allerlei onderaannemers die verschillende klussen uitvoeren. Wij hebben tegen onze hoofdaannemer gezegd dat ook al hun onderaannemers bereid moeten zijn om met hergebruik te werken. Dus onze elektricien is nu tweedehands stopcontacten aan het monteren, onze loodgieter is met hergebruikte toiletputten en wasbakken aan het werken en de vloerleggers gebruiken systeemplafondplaten als ondervloer."

Vraag: "Werkt dat, of blijven ze een beetje mopperen?"

Sophie: "Dat gaat heel goed. Soms zijn er wel momenten, bijvoorbeeld een aannemer die niet wil bouwen met een scheef afgezaagde gipsplaat. Uiteindelijk doet hij het toch. Het scheelt dat wij onze eisen over hoe het eruit gaat zien ook bijstellen. Niet dat het lelijk wordt, maar soms bestaat het uit allerlei verschillende materialen die er gebruikt uitzien."

Vraag: "Hoe kun je zien of nagaan of er giftige stoffen zijn gebruikt? Dat er bijvoorbeeld geen chroom-6 verf is gebruikt?"

"Je kunt daar onderzoek naar laten doen als dat nodig is, maar wij zijn dat niet tegengekomen", antwoordt Sophie.



Vraag: “Wonen jullie zelf ook circulair, dus dat je nu al rekening houdt met demontage ooit, dat dat hergebruik weer makkelijk toestaat?”

“Nee, dat is geen eis geweest,” zegt Sophie, “maar al het hout dat erin zit is in principe wel herbruikbaar.”

Opmerking: “Het hangt natuurlijk ook af van hoe het gebouwd is, dat je niet te veel met lijm en pasta werkt want dat maakt hergebruik ook lastiger.”

“Daar hadden we nog wel een slag kunnen slaan”, vindt Sophie. “Dat is wel lastig als je werkt met hergebruik, want dan wordt alles maatwerk. Alle kozijnen in onze huizen zijn anders. Er wordt een deurgat gemaakt, daar moet de aannemer dan een kozijn inpassen en dan houdt hij net 3 cm over. Dat maakt hij graag dicht met de purbus, want andere oplossingen zijn dan weer duurder.”

Vraag: “Wanneer hebben jullie de afspraken gemaakt met de aannemer over het hergebruik? En hoe heb je het bouwbudget kunnen maken? Want van tevoren kon je niet weten wat het materiaal zou kosten, dus wat waren dan de financiële afspraken met de aannemer?”

“Goede vragen”, vindt Sophie. “In onze uitvraag hebben expliciet vermeld dat we zochten naar een aannemer die met hergebruik wil werken. Mark Versteegden van [bouwbedrijf Versteegden](#) wist ook niet waar hij 'ja' tegen zei, maar het is een jonge gast die dit een hele leuke en spannende uitdaging vindt. Hij wilde ervan leren en zijn bedrijf daarin ontwikkelen, en daarin vonden wij elkaar. Het bouwbudget hebben we samen gemaakt. Naar aanleiding van het ontwerp van Superuse heeft hij een begroting gemaakt van hoeveel het gebouw zou kosten als we alles nieuw zouden kopen. Een aantal dingen hebben we eruit kunnen halen omdat we wisten dat we dat vrij makkelijk gebruikt konden vinden. Daar hebben we dus een aangepaste prijs voor gerekend. Maar veel dingen hebben we als nieuw in de begroting gezet, en als wij het dan oogsten haalt hij het uit de begroting, dan is minder werk voor hem. Eerlijk gezegd wordt het goedkoper inkopen één op één weggestreept tegen het meer werk om het erin te zetten.”

Vraag: “Heeft de woningbouwcorporatie jullie carte blanche gegeven wat betreft de financiën of houden zij ook nog wel een toezien oog?”

“Zayas houdt zeker een toezien oog”, vertelt Sophie. “We hebben een bouwbudget gekregen, daarbinnen moeten we bouwen. Verder voeren we samen met Zayas de gesprekken over meer- en minderwerk.”

Vraag: “Dus dan moeten jullie iemand in de groep hebben die dat goed financieel kan bekijken?”

“Ja, ergens wel,” zegt Sophie, “maar het is heel ingewikkeld om dat allemaal in kaart te brengen. Er zijn zoveel stromen. Je koopt een stapel balken en die gebruik je op vier verschillende plekken. Het maakt het lastig om terug te leiden. We willen geen duur project zijn, dus we proberen zo zuinig mogelijk te zijn en toch goede keuzes te maken.”

Vraag: “Wat heb jij geleerd door het werken met hergebruikt materiaal?”

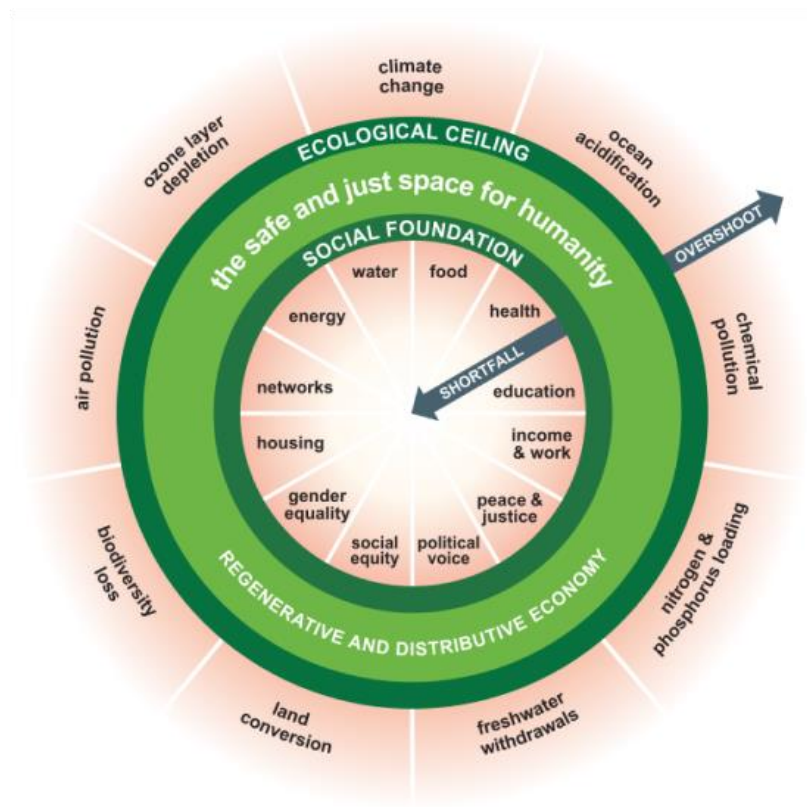
Sophie antwoordt: “Ik heb geleerd dat bulkmateriaal, zoals de hoofddraagconstructie, goed te doen is. Ook een houtskelet bouwen uit hergebruik is goed te doen. Waar het lastig wordt zijn dingen als bitumendakbedekking, regenpijpen en veel installatiemateriaal. Ik heb flink gezocht naar stoppenkasten maar leveranciers van hergebruikte bouwmaterialen zijn daar heel terughoudend in. In de afbouw komt dus wel veel nieuw materiaal voor.”

Floris Schiferli | Superuse Studios

Leon Erkelens introduceert Floris Schiferli van Superuse Studios. Hij vertelt dat Superuse Studios sinds 1997 circulariteit centraal in hun ontwerpfilosofie heeft geplaatst en daarmee leidend is in de markt. Ze zijn de ontwikkelaar van [de oogstkaart](#), een soort marktplaats voor herbruikbare bouwmaterialen. Ze zijn initiatiefnemer van [BlueCity](#), een begrip in Rotterdam. Het is een circulaire voorbeeldstad die zich heeft ontwikkeld tot spil van de circulaire economie in de regio. Superuse Studios nam ook het initiatief voor het [Manifest Belastinghervorming voor de circulaire bouwconomie](#) (zie ook [hier](#)).

Op alle fronten houdt Superuse Studios zich bezig met de transitie naar een circulaire bouwconomie. Superuse Studios is dan ook winnaar van de [ARC21 Oeuvre Award](#) voor hun hele oeuvre, waaronder alle activiteiten die de weg hebben geplaveid voor circulair ontwerpen en bouwen. Leon besluit: “Sophie zei al dat het anders voelt om met hergebruikt materiaal te werken. Dat heb ik zelf ook mogen ervaren op [Buitenplaats Brienoord](#) van jullie, dat voelt ook als zo'n typische fijne communityplek.”

Floris Schiferli: “Onze filosofie is tamelijk eenvoudig als je het helemaal terugbrengt: het gaat om de circulaire economie. De [donuteconomie](#) (zie afbeelding) valt redelijk goed samen met onze filosofie (i.p.v. het schema van de [Ellen MacArthur Foundation](#)). Circulariteit is een tool om een veerkrachtige omgeving te realiseren. De veerkracht wordt er op dit moment redelijk uitgeslagen met een dom en ziek systeem. Dat gaat vooral over de manier waarop we consumeren en produceren, die gericht zijn op een nog beter gevulde bankrekening om weer meer te kunnen consumeren. Terwijl er zoveel anders in het leven is.”

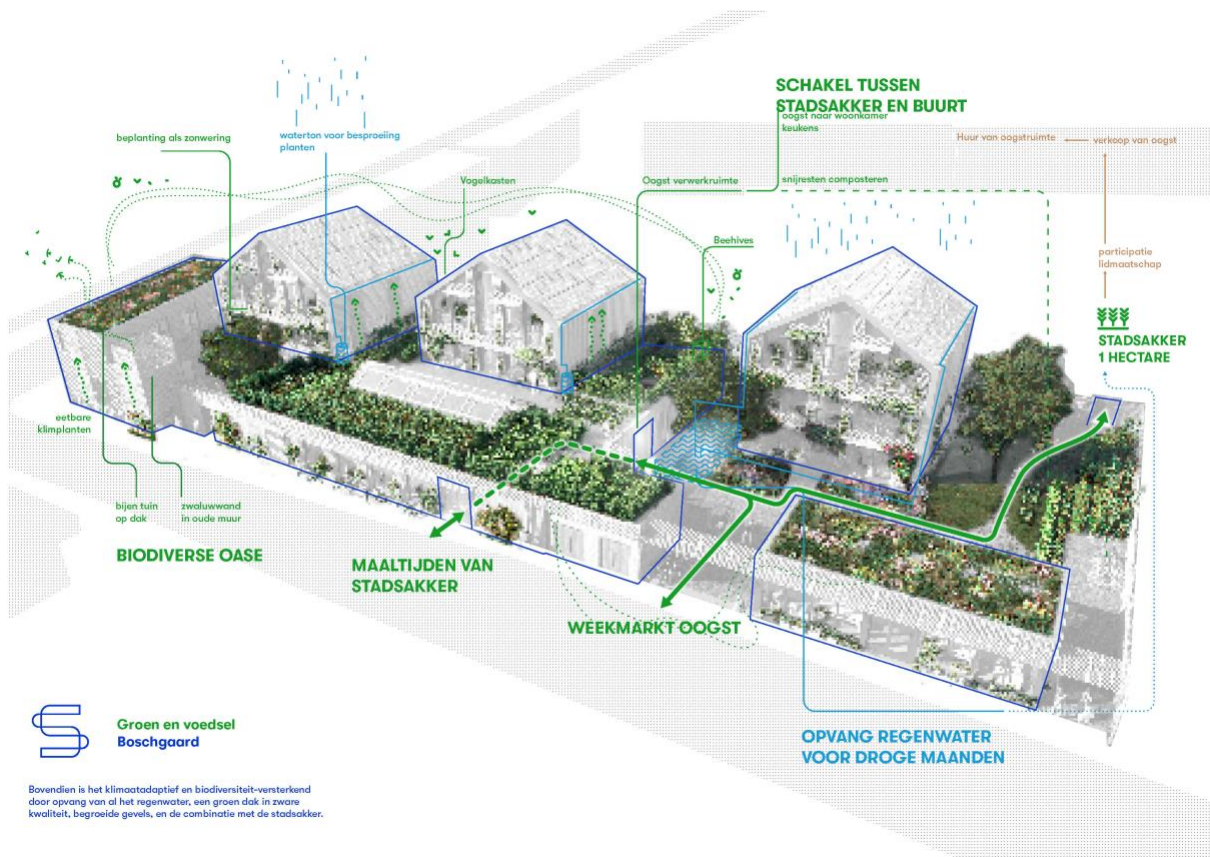


“Sinds 1997 is circulariteit onze uitdaging”, vertelt Floris. “Dat gaat veel verder dan architectuur. Je bent op veel fronten bezig om architectuur met hergebruikte materialen mogelijk te maken. De filosofie waar we destijds mee begonnen was redelijk eenvoudig: er wordt genoeg geproduceerd in deze wereld om zonder te mijnen te kunnen bouwen voor morgen. Voordat al het afval op is willen we een nieuwe strategie hebben. Daar zijn hernieuwbare materialen heel mooi voor. In die zin is het hergebruik van materialen, zolang er nog afval is, een soort transitie-model.”

Om architectuur te maken met gebruikte materialen moet je van alles doen en dat is in Floris' ogen één groot spel. "Er zijn ontwikkelaars met budgetten, woningbouwcorporaties met conventies, bouwers zonder vertrouwen. Je kijkt continu naar de context, naar de locatie en met wie je te maken hebt. Wat is er nodig, wat ontbreekt er in de omgeving, welke zaken zijn niet slim georganiseerd en hoe kun je dat anders doen?"

We hebben het nu vooral over de bouw met materiaal en materiaalstromen, maar we kijken als bureau naar nog 13 andere stromen. Dat noemen we ook wel metabolistische architectuur of stedenbouw. Veel mensen denken dat materiaal uit een soort oneindige stellingkast komt en dat wanneer je er klaar mee bent het weer in een zwart gat verdwijnt. Je moet er heel anders naar gaan kijken. Een materiaal is iets wat je tijdelijk bij je hebt en dan gaat het weer ergens anders heen. Je leeft een tijdje met een baksteen en soms gaat iemand anders met die baksteen leven, soms verlaat die ook het construct 'huis'. In die filosofie denken en ontwerpen, levert een compleet andere dynamiek op."

Naast materiaal zijn er dus andere stromen. "Bij Boschgaard is gekeken naar het water en het groen. Zodat je het water kan opslaan en bufferen en dat het op de goede plekken inzakt. Dat je het kunt gebruiken, niet alleen voor consumptie en grijswater, maar ook om te koelen. Water is een hele aanwezige stroom. Energie ook, die heb je in verschillende vormen. Geld is een stroom. Kennis is een stroom. Arbeid of cultuur zou een stroom kunnen zijn. Het is een holistische manier van kijken: alsof je een ecosysteem aan het ontwerpen bent. We kijken ook naar wat jouw huis of concept op die plek doet."



Floris vervolgt: “Veel architecten denken eerst na over de klant wil en maken vervolgens een ontwerp, ervan uitgaande dat alles wel besteld kan worden en beschikbaar is. Als je vanuit restmateriaal denkt, de reststromen, dan ga je eerst kijken naar wat je lokaal kunt verkrijgen. Bij Boschgaard was het fijn dat er al een klein gebouwtje stond waarvan we de fundering konden gebruiken. En dat is typisch aan de manier van kijken: eerst kijken wat je context is en vanuit die context en vanuit de materialen die voorhanden zijn, beginnen met maken en scheppen.

Voor de architectuur is het atypisch om te beginnen met ontwerpen vanuit je materiaal. Dat betekent dat processen anders georganiseerd moeten worden. Gelden van woningbouwcorporaties, beleggers of overheden worden gewoonlijk pas vrijgemaakt als de bouwvergunning er is. In de bouwvergunning moet exact omschreven staan, met welke materialen je bouwt. Dat impliceert dat alles klaar moet liggen voordat het geld er is. Dat gaat dus niet. Het geld moet er al eerder zijn, of je moet het op de pof inkopen.

Zo moet je iedereen in het proces meenemen. Vervolgens richt je met elkaar het proces in. Daarbij spreek je af wat belangrijk is en dat ga je monitoren. Als je bijvoorbeeld afspreekt dat het zo duurzaam mogelijk gaat en je monitort het niet, dan wordt geld de bepalende factor. Er zijn zoveel mogelijkheden om dingen op een duurzame manier te doen: de donuteconomie, MacArthur, [MPG](#), [MKI](#), de CO₂ footprint, mag het niet verder dan zoveel kilometer gereisd hebben? Dat moet je goed vaststellen want het is belangrijk voor de dynamiek van het proces.”

Vraag: “Hoe ziet een hanteerbare ambitie eruit als wooninitiatief? Heel zwart/wit kun je zeggen dat je alles uit hergebruik wilt doen en dat de bouw stopt als je het niet kunt vinden, maar dat is natuurlijk niet haalbaar. Aan de andere kant is het ook niet specifiek genoeg om te zeggen dat je gewoon je best gaat doen. Hoe formuleer je zo'n ambitie zodat je ook kunt monitoren?”

“In een ontwerp kun je aangeven waar ruimte zit, toleranties, zodat je weet hoe flexibel je kunt zijn met materiaal dat je vindt. Wij noemen dat een dynamisch definitief ontwerp (dynamisch DO): het biedt afwijkmogelijkheden. Het betekent ook dat je een andere houding moet hebben ten opzichte van je eindresultaat: dat is niet iets wat je van tevoren helemaal hebt bedacht, maar wél een gaaf gebouw dat architectonisch voldoet. Het kan zijn dat het net een andere kleur is of een iets andere afwerking heeft.”

Vraag: “Hoe kun je zorgen voor een soepel bouwproces? Want het is heel erg in om modulair en prefab te bouwen, maar hoe doet je dat met hergebruikte materialen?”

“Ook met hergebruik kun je modulair bouwen, dat is in de fabriek te maken. Een aannemer in Rotterdam bouwt hsb-modules (houtskeletbouw) van gebruikt hout. De isolatie en zelfs de afwerking is van gebruikte materialen. Er zijn vrij veel bedrijven op dit moment bezig met het gereed maken van sloopafval, dus dit is geen probleem.”

Vraag: “Een van de moeilijkheden, zoals we ook van Boschgaard hoorden, was de bouwvergunning. Want dynamisch ontwerpen is leuk, maar je botst ook heel snel met de systeemwereld met bouwvergunningen en de flexibiliteit die daar ontbreekt.”

“Dat is een aanname. Ik heb praktisch nooit moeite met de bouwvergunning. Boschgaard had pech. Wanneer een gebouw hoge circulariteitsambities heeft en waar gaat maken, dan kijkt de gemeente mee. Er is altijd wel een wethouder te porren die dit belangrijk vindt en daarmee is je toegang tot het bevoegd gezag makkelijker. Bespreek het voor met de welstandscommissie of de bouwinspecteur. Wat vinden ze belangrijk: wat willen ze controleren en waar zit ruimte? Als je dat goed met elkaar afspreekt dan kom je er wel.”

Vraag: "In deze fase kun je dus nog heel erg op zoek naar de flexibiliteit, maar uiteindelijk wil je dat de flexibiliteit wordt ingebouwd om het op grote schaal te kunnen doen."

"We zijn hier met [DNR](#) (standaardvoorwaarden bouw) en verschillende gemeentes over in gesprek. Een architect heeft nu weinig verantwoordelijkheid, die mag wat over vorm en kleur beslissen. Dan neemt de bouw het over, want het moet wel goedkoop en te bouwen zijn. Verder zijn veel dingen dichtgetimmerd met bestemmingsplannen en koepelnota's van de welstandscommissie over hoe het eruit moet komen te zien. Er wordt nu gewerkt aan een heel nieuw DNR waarin het hele proces van de architect tegen het licht wordt gehouden om te zorgen dat er veel meer bij de architect en constructeur komt te liggen. Dat gaat nog wel even duren. De huidige DNR is gedateerd, net als de controlemechanismen bij de gemeenten. Bij een uitvraag voor een volledig circulair gebouw hebben ze zelf geen mogelijkheid om dat te toetsen. Wel is er nu de [MPG](#) (MilieuPrestatie Gebouwen).

Opmerking: "De [MPG](#) gaat over de milieubelasting van materialen op basis van levenscyclusanalyses. Zo'n cyclus betekent dan mijnen - gebruiken - weggooien. Dus de MPG gaat wel over milieu-impact, maar zegt eigenlijk weinig over of je een circulair gebouw hebt."

"Het zegt ook niets over of je een slim of niet slim gebouw hebt en of het duurzaam is of niet. Als je vierkante meters laag zijn, heb je een hoge MPG en dus een slechte score. Je kunt dus maar beter met elkaar vaststellen wat je ambitie is en hoe je dat wilt monitoren."

Vraag: "Uit jouw en Sophies verhaal komt naar voren dat je met elkaar kijkt 'hoe kunnen we ervoor zorgen dat er geen nieuw materiaal nodig is, hoe kunnen we voorkomen dat materiaal wordt weggegooid en hoe kunnen we dit maximaliseren'. Kun je daar wat over zeggen, als je naar meerdere projecten kijkt?"

"Wij doen veel meer dan een 'normale' architect. Wij gaan materialen oogsten, leiden de aannemer op, overtuigen gemeenteraden... We rekenen geen hoger tarief maar zijn wel duurder omdat we veel meer doen. Dat is ook omdat de bouw nog niet zozeer is gericht op zo duurzaam mogelijk met elkaar een maatschappij op te bouwen. In Utrecht hebben ze nu wel een begin gemaakt met [een eerlijkere CO₂-prijs](#). Als we *true cost* hanteren, dus wat je nodig hebt om de schade die je hebt veroorzaakt weer op te lossen, zijn we vele malen goedkoper (voor onze projecten is dat bijna 20% van de bouwprijs). Alles opgeteld zijn de bouwkosten voor hergebruik momenteel niet duurder, maar ook niet goedkoper dan nieuwbouw. (Bij interieurbouw is het wel anders: als je systeemwanden en tapijt wil, bijvoorbeeld bij het inrichten van een bedrijfsruimte, dan is dat extreem veel goedkoper dan nieuw.)

In gesprek met de deelnemers

Vraag: "Zijn er initiatieven die nu in de ontwerpfase zitten en erover nadenken om circulariteit daarin mee te nemen?"

Michal (de Nieuwe Meent): "Ja we werken ook samen met SuperUse, maar op een veel kleinere schaal, namelijk de dingen waarvan vrij zeker is dat ze dat kunnen leveren. Zeker inspirerend, we hebben een lijst met dingen waar we de aannemer nog om zouden kunnen vragen. Maar het ontwerp is klaar en het contract met de aannemer is al getekend, dus het wordt nog wel een uitdaging om dat voor elkaar te krijgen."

Thelma en Dennis (de Bonte Hulst, Amsterdam): "We beginnen net met de ontwerpfase. We zijn ons dus nog aan het oriënteren, maar willen vroeg in het ontwerpproces kijken naar wat mogelijk is met gebruikte materialen. We willen biobased en gifvrij bouwen. We hebben begrepen dat er veel winst te behalen valt

door de bouwduur op de bouwplaats te beperken. Daarom vroegen we of je met hergebruik ook modulair kunt bouwen.”

Floris Schiferli tipt: “Zeker met biobased materialen is de duur waarin je het open laat heel belangrijk. Voor een constructie met houtbouw, maar ook zeker met kalk of leem is het niet bevorderlijk als die kletsnat wordt. Prefab is dan meestal wel een goed idee. Dat kun je ook doen waar de grond een stuk goedkoper is dan in Amsterdam: twee jaar spullen opslaan is daar gewoon geen optie. In Brabant zijn er veel plekken en ook boven Amsterdam zou je ook denken dat er genoeg ruimte is.”

Peter (Stroom, Amsterdam): “Ook wij willen dat er ook vlot gebouwd wordt. We hebben een optie op Centrumeiland, en dat is nieuw land in het IJmeer. We gaan niet de grond in om een kelder te bouwen. Circulariteit klinkt alsof het enorm veel werk en tijd kost, en de opslag is ook een hele puzzel. Kun je iets doen met *cherry picking*, dat je, als je bijvoorbeeld 30 voordeuren vindt, die integreert in je plan? Wij willen trouwens met modulaire houtbouw werken.”

Sophie Gruijters van Boschgaard vertelt: “Onze houtbouwer heeft alles prefab gebouwd in zijn timmerfabriek en in no time de hoofddraagconstructie bij ons neergezet. Dat heeft hij gedaan met alles wat we hem hebben aangeleverd, van isolatiemateriaal tot grote spanten. Je kunt je hoofddraagconstructie prefab van hergebruik te maken. En kozijnen en deuren zijn sowieso makkelijk te vinden en dat is ook nog eens een relatief leuke zoektocht.

Bastiaan (Woonbond): “In de sociale huursector wordt best nog wat gesloopt, en hoewel we met de woonbond eigenlijk niet zo voor sloop zijn, kan daar best wel wat hergebruik uit voorkomen. Is dat in jouw ervaring wel een bron van materiaal of komt dat bijvoorbeeld meer van bedrijven?”

Sophie Gruijters antwoordt: “Ja, we hebben veel materiaal van scholen, ook wel wat van tankstations. En veel gipsplaten en isolatiemateriaal kwam uit kantoorgebouwen.”

Peter: “Je wil veel van hetzelfde, je wil heel veel kozijnen en deuren die hetzelfde zijn, dus dan zijn grote gebouwen wel aantrekkelijk.”

Afsluiting

Leon Erkelens vat samen. “Duidelijk is dat de grote milieuwinst zit in het casco uit hergebruik te halen, en dat het ook goed haalbaar is. In de afbouw zijn er meer uitdagingen. Als je als groep een hoge ambitie hebt qua milieu-impact dan kost dat *effort*, maar daar heb je dan met elkaar voor gekozen.”

Sophie Gruijters vult aan: “Je bouwt een gebouw voor vijftig of honderd jaar. Een paar jaar van mijn leven is in die zin relatief. Al snap ik dat je ook snel wilt bouwen.”

Bastiaan besluit: “De ervaringen die we hier opdoen, en het delen van die ervaringen, is heel belangrijk. De partijen die betrokken zijn, bijvoorbeeld aannemers, zullen groeien in deze manier van werken. Dat draagt bij aan een efficiëntere manier van werken, en aan met meer flexibiliteit durven bouwen. De kansen zijn oneindig.”

Tot slot... mogen we je iets vragen?

Ben je blij met de informatie die je in dit verslag vindt? Wil je Cooplinc steunen in haar missie om nog veel meer kennis met jullie te delen, de weg voor jullie te plaveien bij overheid, financiers en andere partijen en blokkades op te heffen in regelgeving en financiering? Draag dan bij. Ieder beetje is welkom. Klik op 'Doneer' of ga naar www.cooplink.nl/doneer

Word ook lid van Cooplinc!

www.cooplink.nl/word_lid

Meer leden geven ons meer stem naar politiek, financiers en andere partijen!