

Projectplan Expositie Regeneratieve stad & infra

Een kunstproject dat water en natuur verbindt met bouw en infra

1. Maatschappelijk vraagstuk en bijdrage aan de oplossing daarvan

1.1 Maatschappelijk vraagstuk

In dit project pakken we een aantal concrete maatschappelijke problemen aan:

1. Omgang met water

A. In Nederland staan we voor aanzienlijke uitdagingen in watermanagement. Stedelijke gebieden kampen met hitte tijdens de zomer en worstelen daarnaast met wateroverlast tijdens hevige regenval. Wij stellen voor om waterberging in steden te bevorderen, waarbij opgevangen regenwater gebruikt wordt voor verkoeling door verdamping. Daarnaast kan dit water, eenmaal gezuiverd door innovatieve technieken, teruggegeven worden aan de natuur, wat leidt tot een win-win situatie. Ook in de infrastructuur moeten we meer mogelijkheden creëren om water op te vangen en vast te houden, wat bijdraagt aan duurzame stedelijke ontwikkeling.

B. Waterbeheer en -zuivering is nog een relatief nieuw onderwerp in de gebouwde omgeving. 2027 komt steeds dichterbij en daarmee het handhaven op de doelen die de Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt aan de kwaliteit van water. Wordt waterkwaliteit het nieuwe stikstof? Oftewel, kan slechte waterkwaliteit zorgen voor een (tijdelijk) verbod op bouwen in een bepaalde regio? En wie is hier dan het kind van de rekening? De bouwer die niet meer mag bouwen? De boer die niet meer mag boeren omdat zijn activiteiten het water vervuilen? De natuur die geen stem heeft?

Steeds meer partijen worden zich wel bewust van de mogelijke risico's van dit beleid, maar ze acteren er nog te weinig naar. Door met pioniers te laten zien wat mogelijk is en partijen te verleiden hier samen mee aan de slag te gaan, bieden we bedrijven een handelingsperspectief.

C. Er wordt nog te veel schoon drinkwater onnodig gebruikt. We spoelen er toiletten mee door, douchen ermee en gebruiken het om onze tuinen te besproeien. Onze huidige woon- en infrastructuur oplossingen zijn voornamelijk gericht op het snel afvoeren van water. Dit kan en moet slimmer. Door innovatieve bouwtechnieken kunnen we differentiëren tussen groene (regenwater), blauwe (leidingwater) en grijze (vervuild water) waterstromen, waardoor het gebruik van drinkwater aanzienlijk vermindert. Bovendien, door het gebruik van bio- en geo-based materialen die water effectief opvangen zonder fossiele grondstoffen te verbruiken, bevorderen we de ontwikkeling van regeneratieve gebouwen die zowel duurzaam als functioneel zijn.

2. CO2-uitstoot in de bouw en infrastructuur

Een ander urgent vraagstuk dat wij adresseren is de aanzienlijke CO2-uitstoot veroorzaakt door de bouwsector. Er is een dringende noodzaak om conventionele bouwmaterialen zoals beton en staal, die veelvuldig en op grote schaal worden gebruikt, te vervangen door duurzamere alternatieven. In onze eerdere projecten, zoals The Exploded View en The Growing Pavilion, hebben we de mogelijkheden van biobased materialen verkend en gepromoot. Ook in deze expositie werken we volledig met bio- en geo-based materialen waarbij we een stapje verder gaan en zoeken naar systemen waarin biobased en natuurinclusief bouwen samen optrekken. Iets wat door de bouwsector op dit moment nog als lastig wordt ervaren.

3. Verbod op afname van groen

Vergroening van de stedelijke omgeving kan bijdragen aan watermanagement, verminderen van hittestress en vastlegging van CO2. Het draagt daarnaast bij aan meer zuurstof, minder fijnstof, meer

biodiversiteit en gezondere bodems. Wij geloven dat vergroening de belangrijkste manier is om steden regeneratiever en duurzamer te maken en zijn ervan overtuigd dat daarin meer stappen nodig zijn dan enkel wat planten en bomen in balkons zetten. Door te werken met natuurlijke materialen en nieuwe printtechnieken en door slim aan waterbeheer te doen kan je gebouwen omvormen tot biotopen voor fauna en flora. Gebouwen worden dan zelf landschappen. De Europese Natuurherstel Wet verbiedt bovendien een netto-afname van groen, waardoor vergroening ook juridisch noodzakelijk is, om de geplande 900.000 extra woningen tot 2030 te kunnen bouwen.

4. Weinig innovatie en samenwerking in de circulaire economie

Een groot obstakel binnen de circulaire economie is de beperkte kennis bij traditionele bedrijven en de vaak moeizame ondersteuning van innovatieve start-ups. Hoewel de benodigde kennis vaak al aanwezig is, wordt deze niet altijd erkend door de gevestigde orde. Veelbelovende start-ups stuiten op schaalvergrotingsproblemen door een gebrek aan financiering en aansluiting, terwijl grotere bouwbedrijven vaak niet de ruimte hebben om zelfstandig te innoveren. Door deze partijen bijeen te brengen en samenwerking te stimuleren met steun van fondsen, kunnen we een significante impuls geven aan innovatie in de sector.

5. Onbekend maakt onbemind

Bij het brede publiek heerst vaak een negatief beeld over de toekomst van duurzame bouw, alsof elke bouwactiviteit schadelijk is voor de natuur. Door actief alternatieven en mogelijkheden te tonen waarbij natuur en bouwwerken elkaar versterken, kunnen we hoop en energie brengen onder een breder publiek. Deze positieve energie is cruciaal voor het stimuleren van actie, regelgeving en vraag naar duurzame bouwmethoden. Onze inspanningen omvatten de publicatie van onze bevindingen en de creatie van een Maquette installatie in samenwerking met festivals en musea, zoals de Dutch Design Week, om deze nieuwe mogelijkheden te demonstreren.

1.2 Doel, projectresultaten en beoogde impact

Ons hoofddoel als kunstorganisatie is, in alles wat we doen, het bevorderen, verbeelden, vertellen en trainen van de transitie naar een circulaire samenleving. Wij kijken hierbij naar landschap, natuur, landbouw, bouw, infra en economie omdat die nauw met elkaar verbonden zijn. Wij geloven dat kunst de ideale versneller is voor impactgedreven innovatie en de verbinder van die innovatie met de marktpartijen.

Korte beschrijving

Door het ontwikkelen van een expositie Regeneratieve stad & infra, onderzoeken we hoe de volgende stap naar duurzaam bouwen mogelijk is. We laten zien wat er al kan en wat nog niet. Ons project dient zo als inspiratie voor hoe gebouwen, water en natuur in harmonie kunnen samenwerken. Met de expositie hebben we meerdere resultaten voor ogen; zowel op het vlak van kennisontwikkeling en bewustwording als op het vlak van innovatie en marktontwikkeling.

Voordat we daarop ingaan, een korte beschrijving van het project: Het is een kunstproject over regeneratieve bouw en infrastructuur waarbij water en bodem leidend zijn. We maken een maquette installatie met mock-ups op schaal en op ware grootte. We maken ook een publicatie en vertellen verhalen op festivals, musea en in verschillende media. Ook bouwen we met het project aan een actief en groeiend netwerk van bedrijven en organisaties partijen uit de bouw en infrastructuur, onderzoek en onderwijs en de water- en natuurwereld die samen met verschillende ontwerpers en creatieve start-ups de stap naar regeneratief bouwen zetten.

Maatschappelijke impact door kennisontwikkeling en bewustwording

De expositie dient niet alleen als inspiratie en activatie voor professionals maar ook voor een breed publiek in en buiten Brabant. Het laat zien hoe pioniers (o.a. uit Brabant) met kunst en cultuur werken aan innovatie op belangrijke maatschappelijke thema's als (nieuw)bouw en klimaat. Thema's die ook in Brabant heel actueel zijn. Dankzij onze vaste aanwezigheid op de Dutch Design Week, waar wij sinds 2019 The Embassy of Circular and Biobased Building cureren, bereiken wij met deze iconische

installatie een uitgebreid Brabants en (inter)nationaal publiek. We maken de expositie reisbaar waardoor we de flexibiliteit krijgen om op diverse andere (inter)nationale locaties te inspireren.

Concreet werken we aan de volgende projectresultaten

1. De mogelijkheden en onmogelijkheden van regeneratief bouwen in de stedelijke omgeving en infrastructuur laten zien.
2. Bewustwording creëren rondom waterkwaliteit en specifiek waterstromen in de gebouwde omgeving en hoe we als mens hier op een zorgvuldige en duurzame manier mee om kunnen gaan.
3. Het (Brabantse) Embassy netwerk van ontwerpers, start-ups, investeerders, natuur en waterexperts, bouwers, podia en kennisinstellingen dat meedoet aan het project verder uitbreiden en in (online) bijeenkomsten bij elkaar brengen zodat ze elkaar wederzijds inspireren, kennis uitwisselen en vanuit deze consortia oplossingen kunnen bieden voor de huidige en toekomstige uitdagingen naar een regeneratieve bouwcultuur.
4. We creëren een expositie en kunstinstallatie die in Brabant, Nederland en internationaal om de boodschap breed uit te dragen en het gesprek over verduurzaming van de gebouwde omgeving naar een hoger niveau tilt.

Maatschappelijke impact door aanjagen van innovatie en marktontwikkeling

Veel ontwerpers, creatieve start-ups en organisaties werken aan maatschappelijk thema's zoals de materialentransitie i.s.m. de landbouwsector en verduurzaming van de bouwsector. Onze unieke benadering is het samenbrengen van deze creatieve partijen met traditionele bouwbedrijven en het integreren van hun innovaties in een expositie van hoge culturele kwaliteit. Dit project maakt het mogelijk om met elkaar niet alleen te dromen over innovaties maar om deze ook daadwerkelijk te creëren, we gaan samen doen! Hierdoor biedt de expositie niet alleen inspiratie maar ook een experimenteerruimte. Dit soort projecten zijn er niet genoeg.

Concreet werken we aan de volgende projectresultaten:

1. Visie uitdragen waarin het gebouw deel wordt van en bijdraagt aan de natuur in de stad, door zo realistisch mogelijk te laten zien wat er al kan. We creëren een verhaal van hoop en mogelijkheden.
2. Creëren van een podium en experimenteer plek voor pioniers en innovatie consortia op het vlak van:
 - Oplossingen die stedelijke gebieden minder droog, minder warm maken en het verspillen van drinkwater tegengaan.
 - Biologische, gedecentraliseerde waterzuiveringssystemen in en rond gebouwen om lokaal waterbeheer te optimaliseren.
 - Duurzame en regeneratieve bouwmaterialen als alternatief voor traditioneel beton, toegepast op ware schaal.
 - Duurzame en ecologische beplanting op de schil van gebouwen, wat bijdraagt aan biodiversiteit en bouwprestaties.
3. Ondersteunen van creatieve start-ups in duurzame bouwsector; Creatieve start-ups die zich richten op regeneratieve technieken, materialen en toepassingen in de bouw- en infrastructuursector helpen met opschalen en zichtbaarheid vergroten.
4. Samenwerking tussen bouwers en ontwerpers stimuleren: Bestaande bouwbedrijven direct koppelen aan de innovaties en ontwerpers, om zo continuïteit in duurzame ontwikkeling te waarborgen.

2. De activiteiten

2.1 Onderdelen van het project

Zoals eerder aangegeven bestaat het kunstproject uit verschillende onderdelen: een rondreizende expositie, een (inter)nationale publicatie, meerdere verhalen en een actief groeiend netwerk. Deze worden hieronder kort beschreven.

Expositie

De expositie bestaat uit een maquette installatie met mock-ups op schaal en op ware grootte en vormt een ode aan regeneratief bouwen. We zetten een visie neer waarin het gebouw deel wordt van en bijdraagt aan de natuur. Want, willen we het Klimaatakkoord van Parijs halen, dan moeten we meer regeneratief bouwen maar we weten niet echt hoe we dat moeten doen. Door verschillende innovaties en kennis over bouwtechnieken met natuur en water bij elkaar te brengen, laten wij zien dat regeneratief bouwen nu al kán. Gebouwen kunnen deel worden van het landschap en bijdragen aan het ecosysteem. Jazeker.

We hebben een voorlopige vorm bedacht voor de centrale maquette installatie waarvan hieronder een artist impression gemaakt door Anne Cesar van Wieren.



Constructie van lokale aarde

Om echt regeneratief te bouwen, moet een gebouw in staat zijn om water op te vangen, te zuiveren en efficiënt door te laten stromen. Hout aan de buitenkant voldoet niet aan deze eisen, dus hebben we gezocht naar alternatieven die water net zo goed geleiden als beton, maar zonder de vervuulende impact.

Wij hebben gekozen om de Maquette installatie, ontworpen als een omgekeerde hand, te 3D-printen met aarde, versterkt met een natuurlijke binder. We werken hierin samen met de Brabantse ontwerper Jelle Feringa, oprichter van de start-up Terrestrial, die ervaring heeft met het industrieel printen met aarde. In samenwerking met hem wordt de hoofdconstructie van de Maquette installatie ontworpen

om te functioneren als een geavanceerd, getrapd watersysteem. Hemelwater wordt op het dak opgevangen en geleid via diverse ribben en gevels naar een wadi aan de basis van het paviljoen, terwijl water gedeeltelijk en trapsgewijs via een capillaire werking teruggevoerd wordt naar het dak. Dit zorgt voor een continue waterstroom.

De installatie bevordert zo waterberging en geleidelijke afgifte maar ook de groei van planten en het ondersteunt een diversiteit aan insecten en kleine dieren, waardoor het een integraal en ecologisch onderdeel vormt van zijn omgeving.

Groen blauwe gevels en dak

In de Maquette installatie demonstreren we verschillende innovatieve groene gevel- en daksystemen, waarbij elke rib diverse watergeleidende bouwtechnieken toont. Deze toepassingen worden ontwikkeld in samenwerking met start-ups zoals HuisVeendam, Urban Reef en Omlab en in samenwerking met grotere bouwpartners en kennisinstellingen.

Het dak is ingericht als een daktuin met een systeem dat water buffert. Bij overvloed vloeit het water via de gevels naar beneden, waarbij het onderweg de vegetatie voedt. Op het dak staan waterzuiverende planten (helofytenfilters) die niet alleen het water zuiveren, maar door hun verdampingsremmende eigenschappen ook bijdragen aan verkoeling tijdens langdurige hitte. Deze constante waterdoorstroming voorkomt uitdroging in de zomer en maakt dure irrigatiesystemen overbodig.

In plaats van de gangbare plastic retentiekragen op groen blauwe daken, ontwikkelen we samen met de Dakdokters en Studio Unusual een natuurlijk alternatief.

Aan de grond en langs de ribben plaatsen we planten die dankzij hun natuurlijke capillaire werking water geleidelijk omhoog voeren. Experts van Green Art Solutions en Waterleider helpen ons deze natuurlijke systemen effectief te implementeren.

Spirituele ervaring

Het publiek kan op verschillende manieren de expositie ervaren. Als inspiratie over hoe een gebouw een landschap kan zijn. Als een technisch hoogstandje vol innovaties om te zien wat er al mogelijk is op het vlak van regeneratief bouwen. Maar ook als een spirituele plek die de verbinding tussen mens en natuur via de gebouwde omgeving versterkt.

Podium voor creatieve innovaties

Elke innovatie krijgt een eigen QR-code waardoor je zowel naar het verhaal kan luisteren als op de website alle informatie kunt vinden over de innovatie en de start-up erachter. Op deze manier helpen wij met het verbeelden en vertellen van hoe we ook anders kunnen bouwen.

Inspiratie op diverse podia

Het mooie van de expositie is dat het ook kan reizen naar vele plekken in Nederland en daarbuiten zodat we ons verhaal over een regeneratieve bouw en infra kunnen vertellen aan een breed en divers publiek. Overal waar we komen gaat een verteller mee, zodat het publiek live de verhalen van de innovaties en de regeneratieve droom te horen krijgt. Wij weten uit ervaring dat live vertellen de grootste impact heeft omdat men dan gelijk vragen kan stellen die een verdiepende indruk nalaten.

We presenteren de eerste versie van de expositie tijdens de Dutch Design Week 2024. Daarna gaat de expositie op tour. Tussendoor blijven we de expo updaten en aanpassen zodat we blijven leren. Zo zijn we in gesprek met Provada (bouwbeurs), Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam in 2026, Design Museum Gent, IBA27 in Stuttgart en La Biennale di Venezia 2027. Daarnaast krijgen we ook al vragen vanuit de partners om het bij hen op locatie of evenementen te komen presenteren. Denk aan de het hoofdkantoor van Rabobank Nederland en de broedplaats van Rijkswaterstaat Nieuw Zwanenburg in Oirschot. Op deze plekken hebben we eerdere installaties van de Embassy getoond.

In de begroting worden geen kosten en inkomsten opgenomen voor de tour omdat we deze kostendekkend organiseren.

Publicatie

Alle relevante innovaties die we zijn tegengekomen nemen we op in een publicatie. Zo geven we de innovaties die niet gekozen worden voor de expositie wel zichtbaarheid. De publicatie willen we in Nederlands en Engels aanbieden, online (gratis) en in drukvorm (betaald). We gaan de publicatie officieel lanceren tijdens de Dutch Design Week 2024.

Verhalen

Met live vertellers en met een audiotour via QR-codes willen we relevante verhalen en informatie die er is over regeneratief bouwen, watersystemen en de natuur delen met zoveel mogelijk mensen.

Groeiend en levend netwerk

Veel start-ups en organisaties werken aan de verduurzaming van de bouwsector. Onze unieke benadering is het samenbrengen van deze ontwerpers met traditionele bouwbedrijven en andere partijen uit de keten, en het integreren van hun innovaties in een Maquette installatie. Deze dienen als visuele en verhalende instrumenten waarmee we een breed en divers publiek bereiken.

Deze synergie wordt versterkt door het werk van de creatieve start-ups niet alleen tentoon te stellen maar hen ook actief te ondersteunen in hun ontwikkeling. Daarom koppelen we ze aan relevante ketenpartners, en dragen hun verhalen breed uit. Door onze innovaties samen te brengen in een expositie met Maquette installatie en mockups, demonstreren we de haalbaarheid en de praktische toepasbaarheid van deze ideeën, waardoor ze moeilijk af te doen zijn als 'onrealistisch'.

Om dit netwerk van partners te verbinden en uit te breiden organiseren we voor, tijdens en de Dutch Design Weeks diverse live en online partnerbijeenkomsten voor bestaande en aspirant partners.

3. Cultureel aspect van de beoogde activiteiten

Het project dat wij creëren bestaat uit een Maquette installatie, storytelling, een publicatie en diverse media. Het is een kunstproject met grote maatschappelijke relevantie en impact, dat volledig gaat over hoe we regeneratief kunnen bouwen. Hoe we water kunnen opvangen en filteren met onze gebouwen. En hoe we steden meer onderdeel van de natuur kunnen laten zijn. Wij hebben bewust gekozen voor een beeldende installatie aangevuld met storytelling. Door beeldende kunst en performance te combineren willen we de bezoeker naast informatie ook een ervaring geven die de band met de natuur versterkt. De bezoeker mag kijken, voelen, scannen en luisteren. Ze krijgt verhalen te horen en op maat gedeelde informatie. Zo ziet de bezoeker dat er een andere wereld mogelijk is.

Tegelijk verbinden we creatieve innovatoren aan bedrijven die kunnen helpen met opschalen zodat er daadwerkelijk nieuwe systemen worden ontwikkeld die toegepast worden in de echte bouw. Bedrijven zien ook steeds meer de kansen en mogelijkheden van cultuur en verbeelding in het innovatieproces. Hiermee snijdt het mes aan twee kanten en zien wij absoluut een nationaal belang en zelfs een buiten de grenzen belang van ons project. Dankzij de reisbaarheid van onze maquette installatie die centraal staat tijdens Dutch Design Week maar ook op andere plekken in binnen- en buitenland, bereiken wij een enorm breed lokaal, nationaal en internationaal publiek.

A. Oorspronkelijkheid

Een installatie die bestaat uit 3D-geprinte aarde waarbij water opgenomen, vastgehouden, gefilterd en weer toegepast wordt door het 'gebouw' zelf waardoor er een plantenwereld gevoed wordt en het gebouw zelf deel van de natuur uitmaakt, is nog niet vaak gebouwd. Meer nog, wij kennen het niet. Maar wat dit project echt uniek maakt is de samenwerking van een paar kunstenaars (Pascal en Lucas) met een enorme coalitie van kunstenaars, bouwers, ontwikkelaars, kenniscentra, planten experts, waterexperts, architecten en ga zo maar door.

Pascal en Lucas (Biobased Creations) zorgen ervoor dat de Maquette installatie in de eerste plaats een beeldend kunstwerk is waarin verhalen worden verteld over mens en natuur, gebouw en water, groen en blauw. In tweede instantie is het een bron van inspiratie, informatie en dialoog waarbij we via de unieke vormen van de installatie mensen zowel in hun ratio als in hun gevoel raken in het denken over steden, water, bouw en natuur.

B. Zeggingskracht

Met onze eerdere paviljoens, The Growing Pavilion en The Exploded View en de installaties Possible Landscapes en Nature Building Kit, hebben wij gemerkt hoeveel effect we met kunst en storytelling hebben op zowel een publiek van experts uit de bouw-, landbouw-, natuur- en beleidswereld, als op een breed publiek van betrokken burgers die zoeken naar een andere relatie tussen bouw en natuur.

Wij merken dat we als kunstenaars steeds meer van enkel alarmeren of provoceren over wat er fout gaat in de wereld, zijn geëvolueerd naar het mee zoeken naar antwoorden zonder een definitieve waarheid te pretenderen. Wij willen bijdragen aan de transitie naar een circulaire samenleving en doen dat door ons talent voor verbeelding en verhalen te koppelen aan de innovaties van designers en de ervaring van de praktijk partijen.

Ons werk is complex en toegankelijk, begrijpbaar voor zowel een breed als een specifiek publiek tegelijk. De expositie Regeneratieve Stad & Infra, is daar een prachtig voorbeeld van. We doen iets wat je nergens anders vindt, we bewijzen dat het kan en we vertellen het verhaal in een vorm en taal die mensen aantrekt en helpt om de transitie een stukje meer van hen te maken. We helpen de bouwers, overheden en waterexperts om anders te bouwen zodat de steden leefbaar blijven, het water zuiver, de natuur aanwezig en de burgers gezond. Doordat we een reisbare installatie maken voor (intere)nationaal publiek, menen we een flinke dosis zeggingskracht te kunnen realiseren.

C. Vakmanschap

De Maquette installatie is een ode aan het (nieuwe) vakmanschap. We werken met 3D-printen van aarde, met biobased materialen en met nieuwe gevelstructuren. We werken samen met planten experts, met ecologen, architecten, constructeurs, waterexperts en noem maar op. Meer persoonlijk ontwikkelen we zowel onze rol als kunstenaars en onze rol als verbinder van innovatie en praktijk tot een niveau waar we zelf nog nooit waren. Het vraagt enorm veel vakmanschap om een installatie zodanig te ontwerpen dat het autonoom en toegepast is tegelijk. Dat het beeldende kunst en performance verbindt, maar dat het ook een breed publiek meeneemt in een heel concrete mogelijkheden voor de nabije toekomst. Wij vertellen een groot verhaal over mens en natuur en tegelijkertijd vele kleinere verhalen over materialen, bouwtechnieken, toepassingen en innovaties. Dat kan je maar doen als je heel veel soorten mensen en partijen weet te verbinden en samen laat werken zonder de artistieke regie los te laten. Dat is een rol die wij willen en kunnen opnemen.

4. De beoogde resultaten per (groep van) profijt hebbende(n)

Concrete projectresultaten beschrijven we ook in hoofdstuk 1. Hier noemen we de groepen stakeholders waar we ons op richten met de beoogde resultaten.

1. Creatieve makers / innovators / start-ups die bezig zijn met regeneratie in hun technieken, materialen en toepassingen. Deze selecteren we uit ons netwerk, via doorverwijzingen en uit de grote groep die zich heeft aangemeld na onze oproep om mee te doen. Onze hoofdontwerper, Pascal Leboucq, gaat iedere innovator langs en doet een intake gesprek. We maken ook een publicatie van de initiatieven die de meeste impact kunnen hebben de komende jaren. Deze publicatie delen we online met iedereen die het wil lezen en wordt aangevuld. Er worden vijf tot zeven start-ups rechtstreeks betrokken doordat we hun innovaties gaan toepassen in de expositie, steeds in samenwerking met andere partijen uit de

keten en experts op ecologisch gebied. Enkele ervan zijn de start-up Terrestrial van Jelle Feringa uit Bergen op Zoom, Green Art Solution uit Oss en Weathermakers uit Den Bosch. Hiermee bieden we deze makers niet alleen een podium om hun werk te laten zien aan een heel breed publiek maar ook een netwerk binnen de keten om het systemen door te ontwikkelen naar een marktproduct.

2. Grote bouw- en infrabedrijven en bedrijven uit de keten waaronder de Brabantse bedrijven Hurks en Heijmans. Een groot obstakel binnen de circulaire economie is de beperkte kennis bij traditionele bedrijven en de vaak moeizame ondersteuning van innovatieve start-ups. Hoewel de benodigde kennis vaak al aanwezig is, wordt deze niet altijd erkend door de gevestigde orde. Veelbelovende start-ups stuiten op schaalvergrotingsproblemen door een gebrek aan financiering en aansluiting, terwijl grotere bouwbedrijven vaak niet de ruimte hebben om zelfstandig te innoveren. Door deze partijen bijeen te brengen en samenwerking te stimuleren met steun van fondsen, kunnen we een significante impuls geven aan innovatie in de sector. Door de innovaties die uit deze samenwerkingen ontstaan te integreren in een maquette installatie, maken we een experimenteerplek waardoor het project nog waardevoller wordt.
3. Een groot publiek van specialisten bij organisaties uit de bouw, maatschappelijke en overheidsorganisaties. Er is nog weinig kennis van en bewustwording over regeneratief bouwen. Hoewel deze manier van bouwen ontzettend veel impact kan hebben op maatschappelijke uitdagingen die nu spelen. Zie hoofdstuk 1. Met deze expositie willen we meer bewustwording creëren, kennis verspreiden en netwerken samenbrengen om regeneratief bouwen breder te agenderen, maar ook tools en verhalen te geven aan partijen die hier mee bezig zijn. Heel concreet laten we oplossingen zien die stedelijke gebieden minder droog, minder warm maken en het verspillen van drinkwater tegengaan. Uiteindelijk maken we een expositie, een publicatie en een audiotour en online verhalen over wat we doen, met wie en waarom. Omdat wij al onze opgedane kennis en inzichten openbaar delen en omdat onze uitingsvormen openbaar te bekijken zijn, kunnen wij heel veel professionals uit de bouw en infra, gebiedsontwikkeling, water en natuur inspireren tot het nemen van een volgende stap. Uit eerdere projecten bleek ook dat deze storytelling en vooral het op ware grootte laten zien van innovaties, een enorme impact kan hebben op bezoekers die zelf in die wereld zitten. Wij nodigen het netwerk ook uit om tijdens Dutch Design Week, Provada, Hoeve Zwanenburg en andere plekken ons reisbare werk te komen bekijken en met ons in gesprek te gaan over alle details die men ziet.
4. Festivals en musea. We werken al jaren samen met Dutch Design Foundation in de zoektocht naar relevante designers en interessante locaties om ons werk te tonen. We presenteren de expositie voor het eerst tijdens de Dutch Design Week 2024 en, terwijl we het paviljoen verder vormgeven, gaat de expo op toer. Zo zijn we nu al in gesprek met diverse festivalorganisaties en musea zoals Noordbrabants Museum, Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam in 2026, Design Museum Gent, IBA27 in Stuttgart en La Biennale di Venezia 2027.
5. Ondersteunende organisatie. Dit zijn vaak partijen die meehelpen om het verhaal over de Regeneratieve Stad te verspreiden en daarmee hun eigen kennis en verhaal te versterken doordat ze de expo tentoonstellen of onderdeel maken van een evenement. Concreet hebben we hierover al gesprekken met SPARK in Den Bosch, TU Eindhoven Vertigo expositie, de broedplaats van Rijkswaterstaat Nieuw Zwanenburg in Oirschot en Provada (bouwbeurs).
6. Overheden zoals Provincie Noord-Brabant en waterschappen Aa en Maas en de Dommel zijn voor ons niet alleen financiers maar ook partners om specifieke kennis te vergaren (bijvoorbeeld over de bodem en waterhuishouding) en om toegang te krijgen tot specifieke

netwerken die nodig zijn om regeneratief bouwen verder op de kaart en concrete nieuwe bouwsystemen op de markt te krijgen

7. Een breed publiek van burgers. Onze uitingen; de expositie, de publicatie en de verhalen dienen ook ter inspiratie van een breed publiek dat interesse heeft in de toekomst van duurzame bouw en infra. Dankzij onze connectie met de Dutch Design Week, krijgen onze projecten een enorme publiciteit waardoor we een heel breed en divers publiek kunnen inspireren. Aangezien de expositie op meerdere plekken te zien zal zijn, kunnen we ook live een enorm publiek bereiken en hen meenemen in anders bouwen en denken. Gebouwen die landschap zijn, het kan!

5. De coalitie die daaraan werkt en ieders rol/bijdrage

De begroting voor dit project wordt gedragen door veel verschillende partijen.

- Wij halen voor dit project geld op bij grote marktpartijen (Dura Vermeer, TBI Klimaattrein/Synchroon, Rabobank, Van Gelder) en overheden (provincie Noord-Brabant) die zich meerjarig hebben verbonden omdat ze het belangrijk vinden om bij te dragen aan de versnelling naar een circulaire leefomgeving én omdat ze zelf graag kennis en netwerk in op willen doen. Samen leggen de marktpartijen 145.000 euro als gift in.
- Daarnaast werken we met vele partijen die hun bijdragen zelf betalen via een in kind bijdragen. Ze leveren kennis, mensen en/of materialen.
- Ook hebben we partners die de expositie willen plaatsen na de première tijdens Dutch Design Week.

We werken volgens de fair pay code en geven geen geld uit dat we niet hebben.

We werken met duidelijke Go/No Go momenten en streven naar kwaliteit boven ego.

Voor elk onderdeel van de maquette maken we coalities tussen start-ups en aannemers, kennispartners en grotere marktpartijen. Wij willen op deze manier ervoor zorgen dat de startup hun innovatie kan opschalen en presenteren in de maquette. En dat de marktpartijen de start-ups en hun innovatie zodanig leren kennen dat de volgende stappen naar grote ontwikkeling samen gedragen kunnen worden. Zo is er een samenwerking tussen start-up Urban Reef en Dura Vermeer en start-up Omlab en Van Gelder.

Met veel van deze partijen werken we al meerdere jaren samen waardoor we goed weten wat de behoeften, uitdagingen en mogelijkheden zijn.

Inhoudelijk werken we samen met vijf tot zeven creatieve makers / start-ups, hieronder opgesomd; we helpen bij de ontwikkeling en laten hun innovaties op ware schaal als mock-up in de expo zien. Dit doen we steeds in samenwerking met marktpartijen uit de keten en experts op ecologisch gebied. In hoofdstuk 2 geven we aan wat we willen realiseren, hieronder maken we een opsomming met wie we dit willen doen.

1. Hoofdconstructie 3D printen met aarde

Start-up: Jelle Feringa - Terrestrial, Bergen op Zoom

Ketenpartners: Summum (engineering bureau), Tierrafino (leem leverancier) Van de Beeten Veghel (infra werken grondwerken)

2. Groen- blauw daksysteem

Start-up: Studio Unusual / Studio Klarenbeek&Dros (innovator Bioplastics)

Ketenpartner: Dakdokters (groen aannemer), Optigrun (producent retentie kratten)

3. Rib en aardegevel Taludtegel

Start-up: Omlab (3D printen met rioolslib)

Ketenpartners: Van Gelder (infra aannemer), in gesprek met: Edgreen (groengevel producent)

4. Retentie- en Watergevel

Start-up: Tjeerd Veenhoven (ontwerper retentie gevel)

Ketenpartner: Heembouw (aannemer)

5. Gevel en Kademuur

Start-up: Urban Reef (innovator natuurinclusief 3D printing)

Ketenpartners: Dura Vermeer infra en bouw als uitvoerder

In gesprek met: Geowall, Blauwe Bagger als materiaal toeleverancier

6. Biologische Waterzuivering.

Start-up: Weathermakers uit Den Bosch (innovator biologische waterzuivering)

Ketenpartners: in gesprek met Heijmans Den Bosch (aannemer)

We gaan nog in gesprek met Waterschap De Dommel (Boxtel), Donkergroep (Groen aannemer)

7. Beplantingsplan

Start up: Green Art Solutions uit Oss (innovator)

8. Monitoringsplan & beheer

Startup: Weathermakers Den Bosch

Ketenpartners: bureau Waardenburg (ecologisch adviseur) nog in gesprek , TU Eindhoven,(in gesprek), HAS Green Academy Den Bosch (in gesprek), Avans Hogeschool (in gesprek)

Mogelijkmakers

Naast bedrijven en innovators die actief bijdragen aan de ontwikkeling en bouw van de installaties, hebben we partners die met kennis, geld of het beschikbaar stellen van een presentatieplek ondersteunen. Ook deze partners betrekken we actief. Een essentieel onderdeel van ons project is het onderhouden van een constante dialoog met al onze partners en betrokken partijen. Dit realiseren we door regelmatig zowel fysieke bijeenkomsten als online meetings te organiseren, waarbij we voortdurend kennis uitwisselen en samenwerking bevorderen.

Hieronder volgt een lijst met de partijen met wie we samen (gaan) werken:

Financiële steun en netwerk:

- Dura Vermeer (35.000 euro toegezegd)
- TBI Klimaatrein vertegenwoordigd door Synchron (50.000 euro toegezegd)
- Rabobank (25.000 euro toegezegd)
- Van Gelder (35.000 euro toegezegd)
- Provincie Noord-Brabant (25.000 euro toegezegd)
- Dutch Design Foundation (toegezegd)
- Hurks (in gesprek)
- Rijkswaterstaat (in gesprek)
- Heijmans (in gesprek)
- BPD gebiedsontwikkeling regio Zuid (in gesprek)
- WAM & Van Duren Bouwgroep (in gesprek)

Kennispartners op gebied van ecologie, hydrologie en natuurinclusief en biobased materialen:

- Orga Architecten ontwerp partner
- Embassy of Water
- Waterleider water innovator)
- Bert van Helvoirt (groen aannemer)
- Waterbank (in gesprek)
- Ecofyt helofytenfilters Boxtel (in gesprek)
- Waterschap Aa en Maas (in gesprek)
- TNO (ondersteuning en valideren innovaties)
- AMS Instituut (materiaal ontwikkeling en monitoring) in gesprek

Met de expositie en de publicatie willen we naast inspiratie ook het netwerk van partners uitbreiden. Ze dienen dus ook als een soort verleiding om in het netwerk te stappen. Daarom ook dat we tijdens de Dutch Design Week 2024 en 2025 partnerbijeenkomsten organiseren voor bestaande en aspirant partners.

6. Beoogde impact en opschaalbaarheid

Met de expositie Regeneratieve Stad & Infra werken we aan kennisontwikkeling, bewustwording, netwerkontwikkeling, innovatie en marktontwikkeling voor en over regeneratieve bouw en infrastructuur waarbij water en bodem leidend zijn.

Voor het maken van de expo met de Maquette installatie en mock-ups op schaal en ware grootte, de publicatie en verhalen hebben we 1,5 jaar nodig. Maar we wachten niet 1,5 jaar om onze verhalen te vertellen en daar verbeelding bij in te zetten. De Maquette installatie wordt tijdens DDW 2024 in zijn basisvorm al meegenomen als onderdeel van de expositie van de Embassy Circular & Biobased Building. Om van daaruit de installatie verder te ontwikkelen en steeds uit te breiden met relevante nieuwe kennis. Tegelijk bouwen we tijdens het exposeren van de installatie aan een actief en groeiend netwerk van bedrijven en organisaties, partijen uit de bouw en infrastructuur, onderzoek en onderwijs en de water- en natuurwereld die samen met verschillende ontwerpers en creatieve start-ups samenwerken.

We hebben onderzoek gedaan naar concepten en systemen van regeneratief bouwen die nu al mogelijk zijn. We werken samen met de pioniers achter deze concepten waarbij enkele Brabantse innovator een belangrijke rol hebben; Jelle Feringa (Bergen op Zoom) staat aan de lat voor het de constructie van de maquette installatie, de drager van de andere innovaties. Met de Weathermakers uit Den Bosch willen we toewerken naar innovatie op het gebied van waterzuivering in (de directe omgeving van) een gebouw. Green Art Solutions uit Oss is expert op het gebied van beplanting op en in de gebouwde omgeving i.c.m. natuurlijke waterberging.

Bouwers waaronder Hurks uit Brabant, enkele nationale infrabedrijven die ook actief zijn in Brabant zoals Dura Vermeer en Van Gelder en gebiedsontwikkelaar Synchron denken en doen mee om met kennis en experimenteeruimte de concepten verder te helpen in hun ontwikkeling, de verbeelding mogelijk te maken en het verhaal verder te brengen.

En na die 1,5 jaar stoppen we niet. We tonen de expo op diverse nationale en internationale podia. En daarvoor blijven we de installatie ook steeds doorontwikkelen. Onze grote droom is om toe te werken naar een installatie waarin we de bouwsystemen op ware grootte kunnen tonen. Een paviljoen dat laat zien dat regeneratief bouwen écht kan, op ware grootte. Het liefst in Eindhoven, vanuit onze verbondenheid met DDW en de provincie Noord-Brabant. Hiermee zal de beleving van de bezoekers, zowel publiek als professionals, nog sterker zijn. En tevens biedt het na de expo een plek waar de consortia in een volgend stadium kunnen experimenteren met hun systemen.

Kortom, de expositie (en wellicht ook het paviljoen) is geen einddoel maar een mijlpaal in de marktontwikkeling van regeneratieve bouwsystemen. Voor elk bouwsysteem dat in de expositie wordt gebruikt, maken we coalities tussen creatieve start-ups en aannemers, kennispartners en grotere marktpartijen. Wij willen op deze manier ervoor zorgen dat de startup hun innovatie kan opschalen, testen en presenteren in de maquette (en wellicht het paviljoen). En dat de marktpartijen de start-ups en hun innovatie zodanig leren kennen dat de volgende stappen naar grote productie samen gedragen kunnen worden.

Dit is geen direct verdienmodel voor het programma voor Biobased Creations maar wel voor de betrokken ontwerpers en natuurlijk het ecosysteem van Brabant. Het is ook vaak de belangrijkste reden dat de strategische partners en programma partners meedoen.

Aan het einde van het project hopen we het volgende bereik te hebben:

- Ten eerste zal het netwerk van marktpartijen en start-ups die we zo zorgvuldig bij elkaar hebben gebracht, verder werken aan de innovaties uit het paviljoen. Sommige innovaties zullen op de markt gebracht worden, anderen hebben meer tijd nodig.
- De opgedane data en kennis zal door onze kennispartners gebruikt worden om te publiceren over wat er kan en moet als we willen regeneratief bouwen.
- Met de Maquette Installatie kunnen we ons verhaal blijven doorontwikkelen.
- Het brede publiek heeft geleerd dat gebouwen natuur kunnen zijn en bij kunnen dragen aan het ecosysteem. Hun gedachten en acties zullen helpen om de noodzakelijke transformatie naar duurzame steden te dragen.
- In Brabant is een vanzelfsprekendheid ontstaan om gebouwen als natuur te zien en wordt er bij nieuwe maatregelen, tijdens debatten bij gemeenten en provincie en in nieuw beleid, steeds verwezen naar de expositie Regeneratieve bouw & infra en wellicht het paviljoen.