

Evaluatie

Proeftuin Circulariteit deltaWonen

Dr M. Popkema, ing. J.M. van Vulpen MEd & ir. E.S. Bodingius

Hogeschool Windesheim Zwolle

Kenniscentrum Strategisch Ondernemerschap

Lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE)

Zwolle, mei 2022



Consortiumpartners:



deltaWonen



**OVER
MORGEN**

**DO
OR**



LAGEMAAT



thuis

Zwolle

Dit onderzoek is mede
mogelijk gemaakt door:





Voorwoord

Lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE) van hogeschool Windesheim werkt aan opeenvolgende onderzoeken over het onderwerp 'Ontwerpen van een Circulaire Leefomgeving'. Hiermee wil NiCE een bijdrage leveren aan de transitie richting circulaire economie waaraan regio Zwolle zich in 2020 met de afspraken in de Regiodeal heeft gecommitteerd.

In dit KIEM-CE project is de Zwolse Proeftuin Circulariteit van woningcorporatie deltaWonen onderwerp van onderzoek. In de proeftuin wordt uitgetoetst hoe multidisciplinaire praktijkpartners een circulair bouwwerk ontwikkelen.

Wij hebben als onderzoekers van lectoraat NiCE het proces en de samenwerking tussen de partijen in de proeftuin zo goed en objectief mogelijk in kaart gebracht. Wij danken de partners Martijn van Dijk van deltaWonen, Corneel Jonkers van Over Morgen, Semoira Stomp van Stomp Events, Arend van de Beek van Lagemaat, Karin Dorrepaal van DOOR Architecten, Banoe Barzingi en Hubald van Ark van de Gemeente Zwolle voor hun medewerking en openheid in zowel de groepsgesprekken als in de individuele interviews. Dankzij dit multidisciplinaire consortium hebben wij veel geleerd over de benodigde veranderingen in de organisatie van een circulair bouwproject ten opzichte van traditionele bouwprojecten.

We wensen de lezer met dit verslag veel inspiratie op het gebied van circulair bouwen.

De onderzoekers,

Dr M.R. Popkema, ing. J.M. van Vulpen MEd & ir. E.S. Bodingius

Lectoraat NiCE | Hogeschool Windesheim





Samenvatting

In KIEM-CE project O-OCL is de Zwolse Proeftuin Circulariteit van woningcorporatie deltaWonen onderwerp van onderzoek. Eind 2019 is deltaWonen begonnen met de voorbereiding van een volledig circulair bouwwerk aan de Veemarkt in Zwolle. Aangezien deltaWonen beperkt ervaring had met écht circulair bouwen is ze een proeftuin gestart om te leren hoe ze met multidisciplinaire praktijkpartners een circulair bouwwerk kan ontwikkelen. De studie behelst een evaluatie van de proeftuin om te leren over samenwerkingsvormen die bijdragen aan het ontwerpproces van een circulair bouwwerk. Onderzocht zijn de inhoudelijke en organisatorische vraagstukken die bij de samenwerking centraal staan. Dataverzameling heeft plaatsgevonden in de vorm van interviews, groeps gesprekken en deskresearch.

De onderzoeksvraag voor project O-OCL luidde als volgt:

Welke vormen van samenwerking dragen bij aan een doelgericht en doelmatig ingericht ontwerpproces van een circulair bouwwerk en welke organisatorische en inhoudelijke vraagstukken komen daarbij vooral naar voren?

Organisatorische vraagstukken:

- Op basis van de ontwikkelingen in de proeftuin is te zien dat het ontwerpen van een circulair bouwproject baat lijkt te hebben bij het betrekken van andere dan reguliere partijen.
- De samenwerking die bijdraagt aan het ontwerpen van een circulair bouwwerk heeft kenmerken van een bouwteam: een opdrachtgever werkt samen met een architect en verschillende adviseurs aan de realisatie van een uitvoeringsgericht ontwerp. In de samenwerking wordt verkend hoe de uitvoering gestalte kan krijgen, waarbij uitvoering zich uitstrekt tot exploitatie en ontmantelen van het bouwwerk. Derhalve behoren aannemers en sloopbedrijven tot de kring van adviseurs.
- In de beginfase van de samenwerking dient uit te kristalliseren wat het speelveld en de ontwikkelrichting is en worden afspraken gemaakt over de inrichting van de samenwerking (inclusief planning en begroting), het waarborgen van de veiligheid en de wijze waarop duurzaamheid en circulariteit op de agenda blijven.
- De leeropbrengst van elk nieuw project dient georganiseerd te worden, waarbij de opgedane inzichten worden vastgelegd.
- Een duidelijke invulling van de regierol lijkt wenselijk in een circulair ontwerpteam. Een onafhankelijke procesregisseur is nodig om de betrokken partijen te bevragen op de ambities die ze willen realiseren, de randvoorwaarden vast te stellen en te checken of de juiste partijen aan tafel zitten om het gewenste resultaat te kunnen behalen. Deze functionaris moet helpen om de vaart erin te houden en het vereiste leerproces te faciliteren.

Inhoudelijke vraagstukken:

- Inhoudelijke focus is nodig, zodat het ontwerpproces op hoofdlijnen bewaakt kan worden en de focus niet verschuift naar zaken als enkel materiaalkeuzes.
- Voor de inrichting van het ontwerpproces dient het speelveld (de opgave) 'vrij' te zijn om doelgericht met betrokken partijen aan de slag te kunnen gaan.
- Het opstellen van een kaderdocument met een gezamenlijke missie, visie en strategie helpt om richting te geven aan het proces. Reflectie en/of tijdige herijking van dit document kan de ontwikkeling van het ontwerpproces bevorderen en/of vlot trekken.
- Om circulair te bouwen moeten bestaande kaders worden losgelaten en daarmee ook de voor de hand liggende fasering, met name voor de rol van de lokale overheid. De expertise die bij de gemeente aanwezig is, alsmede de belangrijke formele positie bij de goedkeuring van plannen, biedt kansen voor het circulaire ontwerpproces.

De gang van zaken in de proeftuin vertoont overeenkomsten met die van een bouwteam. Het verdient aanbeveling om bij een circulair bouwproject een samenwerkingsovereenkomst op te stellen die lijkt op een bouwteam. In de overeenkomst wordt beschreven welke samenwerking de betrokken partijen voor ogen hebben (met aandacht voor houding en gedrag). Tevens dient in het document aan bod te komen hoe de veiligheid wordt gewaarborgd en te worden beschreven hoe de aandacht voor circulair bouwen wordt bevorderd.



Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
1 Inleiding	7
1.1 Casestudy	7
1.2 Positionering project	8
1.3 Onderzoeksvraag.....	9
1.4 Verantwoording	9
2 Storyline Proeftuin Circulariteit.....	10
3 Observaties over de proeftuin	14
3.1 Onderzoeksactiviteiten	14
3.2 Resultaten dataverzameling startbijeenkomst	14
1. De mensen: teamsamenstelling & stakeholders.....	17
2. De organisatie: proces & regie	17
3. De inhoud: het circulaire bouwproject	18
3.3 Resultaten deskresearch documenten proeftuin	18
3.4 Resultaten interviews.....	18
4 Beantwoording onderzoeksvraag	22
4.1 Organisatorische en inhoudelijke vraagstukken	22
4.2 Gewenste samenwerkingsvorm	25
4.3 Proeftuinteam en bouwteam	27
4.4 Conclusie	28
5 Bronnen	29
Bijlagen	31
Bijlage I: Mural tekst op briefjes per hoofdvraag:.....	31
Bijlage II: Interviewvragen.....	33



1 Inleiding

Regio Zwolle heeft in 2020 een Regiodeal gesloten met het rijk om een sociaal sterke, circulaire en innovatieve, klimaatbestendige groeiregio te maken (Regio Deal, 2020). Met het oog hierop worden werkplaatsen ingericht voor vraagstukken van ondernemers over circulariteit. Hiermee wil Regio Zwolle concreet werk maken van de transitie naar circulaire economie. In de werkplaatsen wordt duidelijk wat randvoorwaarden zijn voor circulaire werken, zodat marktpartijen weten waar ze aan toe zijn. Volgens Gemeente Zwolle is de bouwsector kansrijk in deze transitie (Ark, 2020). Eén van de werkplaatsen is derhalve gericht op het thema ‘wonen en leven’.

Met dit onderzoek levert lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE) van hogeschool Windesheim Zwolle een bijdrage aan de Werkplaats Circulair Wonen & Leven (kortweg Werkplaats CWL).

1.1 Casestudy

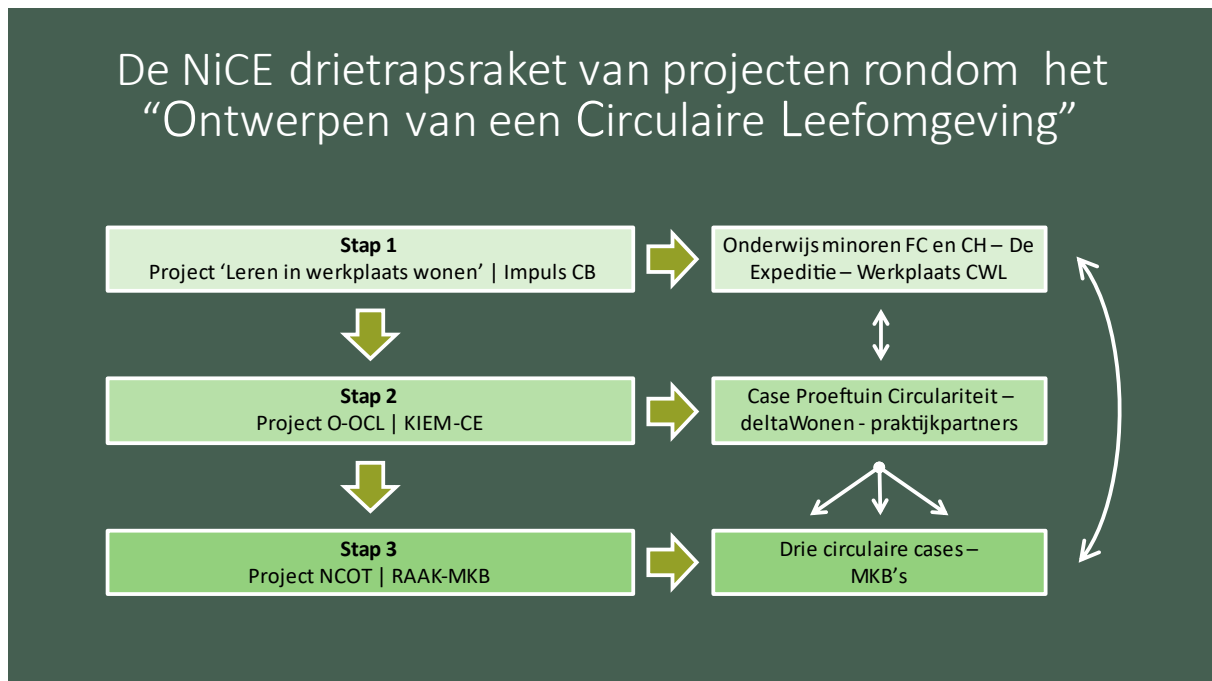
Eind 2019 is woningcorporatie deltaWonen gestart met de ‘Proeftuin Circulariteit’ om een volledig circulair bouwwerk te realiseren.

“De Proeftuin Circulariteit is een bijzonder project waarbij we verschillende circulaire ideeën en producten samen willen brengen. DeltaWonen gaat experimenteren, plannen testen en vernieuwen. In Zwolle gaan we een circulair bouwwerk realiseren. Hier gaan we bewezen ideeën toepassen op de bouw en renovatie van onze woningen én monitoren. Want wij willen verantwoordelijk met onze grondstoffen omgaan. Dat kunnen we niet alleen en niet in één keer doen. Daarom zoeken we naar organisaties en mensen die samen willen werken. Samen willen innoveren en onderzoeken wat we kunnen gebruiken voor het bouwen van circulaire woningen. Mensen met een goed idee, product of visie kunnen zich aanmelden voor de kick-off op 2 december. Wat er gaat komen? Dat weten we nog niet; dit kan van alles zijn. We weten wel dat alles er al is, we moeten het alleen nog samenbrengen. De geïnteresseerde mensen worden uiteindelijk aan elkaar gekoppeld in teams. Deze teams gaan aan de slag en ontwerpen een circulair bouwwerk. In 2021 moet de schep in de grond; dan gaan we samen bouwen aan een echt circulair pand.” (deltaWonen, 2019).

De proeftuin biedt de mogelijkheid om te kijken welke vormen van samenwerking nodig zijn om circulair te kunnen bouwen. Tevens is de vraag welke bouwtechnische innovaties nodig en mogelijk zijn in circulair perspectief. De bedoeling van dit onderzoek is om van de ontwikkelingen in de proeftuin te leren.

1.2 Positionering project

Lectoraat NiCE heeft een drietrapsraket van projecten opgesteld over het onderwerp “Ontwerpen van een Circulaire Leefomgeving” (zie Figuur 1). Dit project valt hierbinnen.



Figuur 1: NiCE drietrapsraket "Ontwerpen van een circulaire Leefomgeving"

Stap 1: Project ‘Leren in werkplaats wonen’ | Impuls Circulair Bouwen

Sinds 2018 ontmoeten verschillende partijen elkaar rond hoger onderwijs over circulair bouwen bij Windesheim. De partijen zijn verenigd in een werkgroep getiteld ‘De Expeditie’. Hierin zitten onder andere partijen als deltaWonen, BPD, Rabobank IJsseldelta, ROVA, Provincie Overijssel, Gemeente Zwolle, Cirkelstad, Engie, Waterschap Drents Overijsselse Delta en Windesheim. De Expeditie levert onderwerpen voor het projectonderwijs in de minoren Circular Housing en Future Cities van de afdeling Bouw & Infra van Windesheim. Om de banden tussen partijen te versterken en de activiteiten te koppelen aan de Werkplaats CWL, heeft Windesheim met instemming van de expeditieleden een project ontwikkeld met als titel ‘Leren in werkplaats wonen’. Dit draagt bij aan een goed functionerende werkplaats en aan het vinden van duurzame oplossingen in de bouw in de regio Zwolle. Er bestaan dwarsverbanden tussen de Expeditie en de proeftuin: BPD en deltaWonen zijn onderdeel van ‘De Expeditie’ en vormen tevens, tezamen met Windesheim, de trekkers van de Werkplaats CWL. Dit project is met ondersteuning van de regeling Impuls Circulair Bouwen van de Provincie Overijssel uitgevoerd en eind 2021 afgerond (Provincie Overijssel, 2020).

Stap 2: Project O-OCL | KIEM-CE

Dit project ‘O-OCL | KIEM-CE’ bevindt zich bij stap 2 en staat voor ‘Opstap naar Ontwerpen van een Circulaire Leefomgeving’. Het is een opstap naar een bredere studie in de vorm van een RAAK-MKB over het functioneren van circulaire ontwerpteam (stap 3). In dit project is de Proeftuin Circulariteit van deltaWonen onderwerp van onderzoek.



In O-OCL willen de betrokken partijen uit de proeftuin en Werkplaats CWL verdergaan op de ingeslagen weg (stap 1). Voor het functioneren van de Werkplaats CWL is inzicht nodig in de voorbereiding van een circulair bouwwerk. In de proeftuin zijn stappen in deze richting gezet. Het proces in de proeftuin kenmerkt zich vooral door ‘doen’, en minder door monitoring en evaluatie. Door de ontwikkeling van de proeftuin in kaart te brengen en te reflecteren op het proces faciliteert lectoraat NiCE het ‘leren’ door de opbrengst beschikbaar te stellen voor de Werkplaats CWL.

Door de proeftuin te evalueren hebben betrokken partijen elkaar (nog) beter leren kennen. Ervaring leert dat dergelijk onderzoek bijdraagt aan wederzijds begrip en het ontwikkelen van een gezamenlijke taal voor de samenwerking (Brömmelstroet, 2020). Verder hebben de interventies van het lectoraat structurerend gewerkt, waarmee is bijgedragen aan het overzicht van de beoogde ontwerpprocessen.

Stap 3: Project OCL | RAAK-MKB

In de beoogde RAAK-MKB-studie ‘Naar Circulaire OntwerpTeams (NOCT) zullen drie aanvullende cases in de regio Zwolle worden onderzocht. Daarbij worden lessen uit de proeftuin zo mogelijk ingezet, getoetst en aangescherpt. Voorlopig is voor de cases de keuze bepaald op:

1. Nomad City, houtbouw in de spoorzone Zwolle
2. Circulariteitspaviljoen op bedrijventerrein Hessenpoort
3. Biohub in de woonwijk De Tippe

De opbrengst van dit onderzoek zal ook zijn weg vinden naar de Werkplaats CWL. Het doel van het onderzoek is om een werkwijze voor het ontwerpen van circulaire bouwprojecten in de leefomgeving te ontwikkelen zodat circulair bouwen in de regio Zwolle van een impuls wordt voorzien.

1.3 Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag voor project O-OCL luidt als volgt:

Welke vormen van samenwerking dragen bij aan een doelgericht en doelmatig ingericht ontwerpproces van een circulair bouwwerk en welke organisatorische en inhoudelijke vraagstukken komen daarbij vooral naar voren?

1.4 Verantwoording

De wijze van samenwerken in proeftuin is in project O-OCL onderzocht met behulp van deskresearch, interviews en groepsgesprekken met praktijkpartners.

In oktober 2021 heeft een groepsgesprek plaatsgevonden met het gehele consortium. Aan de hand van de opbrengst van dit gesprek en deskresearch zijn individuele interviews gehouden. Op basis van de gesprekken tot dan toe is een conceptrapport geschreven waarin de onderzoeksvraag voorlopig is beantwoord. In een tweede groepsgesprek met alle betrokken partijen in maart 2022 heeft verdere reflectie op de ontwikkelingen in de proeftuin plaatsgevonden en kon de beantwoording van de hoofdvraag worden aangescherpt.

Beantwoording van de onderzoeksvraag is relevant, omdat daarmee vorm kan worden gegeven aan de gewenste ontwikkeling: circulair bouwen. Betrokken partijen hebben de ambitie om circulair te



ontwerpen en bouwen, maar het ontbreekt nog aan kennis en kunde. Onderzoek naar de gang van zaken in de proeftuin draagt bij aan de ontwikkeling van de gewenste expertise.

De resultaten van het onderzoek komen beschikbaar voor de betrokken partijen in de proeftuin en voor partijen die in het kader van de Regiodeal zijn betrokken bij Werkplaats CWL.

2 Storyline Proeftuin Circulariteit

Op de website van deltaWonen zijn tijdens de periode van de proeftuin diverse (pers)berichten verschenen (deltaWonen, 2020). In deze Storyline is hiervan gebruik gemaakt.

- Op 18 oktober 2019 heeft deltaWonen een filmpje gelanceerd over de Proeftuin Circulariteit, zie <https://youtu.be/Lb9L7mwEEwU> (deltaWonen, 2019). Dit betreft een aankondiging van de proeftuin.
- Op 30 oktober 2019 opende deltaWonen de zoektocht naar organisaties die willen samenwerken in de Proeftuin Circulariteit. Samen met startups, studenten, aannemers, slopers, installateurs, leveranciers, architecten, ideeënmakers en wereldverbeteraars wil deltaWonen het verschil maken. “Elk plan is welkom!” vertelt Martijn van Dijk: “Zolang het plan maar bijdraagt aan het bouwen van een circulair bouwwerk. Na de proeftuin willen we de succesvolle ideeën gebruiken in de bouw en renovatie van onze woningen.” Er moet een bouwwerk komen dat volledig circulair is gebouwd. “Door de samenwerking met andere partijen moet de proeftuin meer worden dan alleen een fysiek bouwwerk,” legt Martijn van Dijk uit, “Er zijn al zoveel ideeën, plannen en producten die aansluiten bij dit project. Alles is er al. We moeten het alleen nog samenbrengen.” Er werd opgeroepen om mee te doen: op 2 december zou een kick-offmiddag worden georganiseerd.
- Op 2 december 2019 is deltaWonen, tijdens een drukbezochte kick-off in de IJsselhallen te Zwolle officieel gestart met de Proeftuin Circulariteit onder leiding van Joke Bults van Pioneering. In deze proeftuin staat herbruikbaarheid van grondstoffen en materialen centraal. De proeftuin is de plek waar ideeën om een bouwwerk circulair te bouwen worden getest en doorontwikkeld. De corporatie wil een circulair gebouw realiseren. Het betreft de Veemarkt 23 in Zwolle, op de locatie waar vroeger Hotel Wijnberg stond.
- Gemeente Zwolle is vanaf eind 2019 bestuurlijk bij de ontwikkeling betrokken.
- Op 21 januari 2020 vond de pitch & match-sessie plaats voor de Proeftuin Circulariteit, in Cibap, vakschool voor verbeelding. De middag begon met een korte pitch-cursus. De teamtrekkers mochten zich van hun beste kant laten zien en leerden nog beter hun visies, ideeën, en ook hun uitdagingen te presenteren. Potentiële teamleden presenteerden zich in de pitch. Daarna was er een vlog te zien waarin de teamleden zich voorstelden. Tijdens het match-deel van de middag hadden de teamtrekkers ieder hun eigen tafel, waar ze hun visie op het project uitlegden en de juiste partners zochten voor de uitdagingen die zij nog voor zich zagen. De teamleden liepen van tafel naar tafel, praatten mee, deelden visitekaartjes uit en hielpen zo de teamtrekkers de proeftuin meer vorm te geven. Elke teamtrekker heeft een eigen expertise en deze expertise staat centraal in de ontwikkeling van de proeftuin. Uiteraard komen de teamtrekkers voor veel uitdagingen te staan, hiervoor is de input van potentiële teamleden van belang. Zij kunnen ondersteunen, inspireren en eventueel concreet circulaire producten leveren voor de proeftuin. Met een expert-jury zijn drie teamtrekkers voor de proeftuin bepaald: Lagemaat Sloopwerken, Over Morgen en Stomp Events. DeltaWonen gaat samen met deze teamtrekkers de proeftuin

door ontwikkelen. Via social media en www.deltawonen.nl/proeftuincirculariteit wordt iedereen op de hoogte gehouden van de stappen die gezet worden.

- Op 10 maart 2020 vond de eerste verkenning door de teamtrekkers plaats te Zwolle. Deze eerste bijeenkomst bestond voornamelijk uit brainstormen. Adjunct-directeur Menno van der Veen en Martijn van Dijk gingen in gesprek met Daniël van Staveren van Over Morgen, Semoira Stomp van Stomp Events en Arend van Beek van Lagemaat. Onder leiding van Joke Bults van Pioneering werden eerste visies gedeeld, ideeën verzonnen en de eerste stap naar teamvorming gezet. Samen keken de teamtrekkers naar hoe de visie scherper kon en welke ideeën een mooie plek kunnen krijgen in de proeftuin. Ze waren allen enthousiast en wilden een maximaal resultaat bereiken: een uniek gebouw op een mooie plek. Het moest de Veemarkt ophalen, gaver maken en mensen verbinden. Bovenal moest het toegevoegde waarde hebben voor de reguliere projecten van deltaWonen. Er werd een lijst van alle partijen gebruikt die geïnteresseerd waren in de proeftuin, om erachter te komen welke partijen het team nog miste en in welke fase van het project zij zouden kunnen aanhaken.
- Op 16 maart 2020 was het de bedoeling dat de teamtrekkers weer samen zouden komen om dan de gezamenlijke visie officieel te maken en het proces verder vorm te geven. De aankondiging stond op de website, er is echter geen verslag van gepubliceerd. Door Corona werd dit een online bijeenkomst.
- Op 25 mei 2020 is een infographic en een filmpje “De Kamperpoort verandert” gelanceerd door Stomp Events. Dit betrof een opleverdocument van het gedane buurtonderzoek door Semoira Stomp: <https://www.youtube.com/watch?v=nahVwqAArGo>. (Stomp-Events, 2020)



Figuur 2: Video "De Kamperpoort verandert", @Stomp Events

- In juni 2020 verscheen een publicatie over de proeftuin met Martijn van Dijk in CorporatieGids Magazine: “Wie over twee jaar de Veemarkt 23 in Zwolle bezoekt, ziet een volledig circulair gebouw. Op de locatie waar vroeger het oude Hotel Wijnberg stond, werkt deltaWonen namelijk aan haar Proeftuin Circulariteit. CorporatieGids Magazine vroeg aan Kwartiermaker

circulaire economie Martijn van Dijk welke lessen de Zwollenaren hier kunnen leren. Een gesprek over het samenwerken aan een kringloop, toepassen van nieuwe bouwmethoden en combineren van technische en sociale uitdagingen.”... (Corporatiegids Magazine, 2020)



Figuur 3: Publicatie over de proeftuin met Martijn van Dijk in Corporatiegids Magazine

- Op 15 september 2020 heeft een architectenselectie plaatsgevonden, waaraan vier architecten hebben meegedaan. Het team koos unaniem voor DOOR Architecten, met architect Karin Dorrepaal. Vanaf 8 oktober 2020 is met DOOR Architecten verder gepraat en zijn praktische zaken geregeld. Vanaf de zomer 2021 ging het team intensief met DOOR aan het werk. Ook werden gesprekken met de gemeente geopend.
- Bij Over Morgen vertrekt Daniël van Staveren in februari 2021. Corneel Jonkers neemt zijn rol over in de proeftuin. Jonkers was daarvoor al op de achtergrond betrokken.
- Begin 2021 (januari/februari) is de beslissing genomen voor gedeeld opdrachtgeverschap. De plint van het gebouw gaat ontwikkeld worden door Over Morgen; deltaWonen ontwikkelt de woningen. In juni 2020 waren hiervoor al scenario's geschreven en was een eerste businesscase opgezet. In de gesprekken erna werd vrij snel onderkend dat deltaWonen het voorkeursscenario (met een commercieel/maatschappelijke plint) zelf niet wil beheren.
- Over Morgen heeft telkens het voortouw genomen in de planning. Vanaf september 2021 is Stella Leemhuis aangesloten. Zij neemt de planning op zich. Deze wordt regelmatig aangepast en bijgesteld (maandelijks). Dit wordt gezamenlijk bepaald.
- Halverwege 2021 heeft het consortium met de woningbouwregisseur van de gemeente een verkennend gesprek gehad omtrent innovatief/circulair bouwen. Vanaf september 2021 is het team met de gemeentelijke stedenbouwkundige en de projectmanager Nieuwe Veemarkt van

de gemeente aan het werk. Daarna lopen er gesprekken tussen de gemeente en deltaWonen/Over Morgen en DOOR (DOOR vooral met de stedenbouwkundige).

- De startbijeenkomst van dit onderzoek, KIEM O-OCL, vond plaats op 25 oktober 2021, onder leiding van de onderzoekers van lectoraat NiCE: Anne van Vulpen en Sabine Bodingius. Aanwezig hierbij waren: Corneel Jonkers van Over Morgen, Karin Dorrepaal van DOOR Architecten, Martijn van Dijk van deltaWonen, Arend van de Beek van Lagemaat, Semoira Stomp van Stomp Events en Banoe Barzingi van de gemeente Zwolle. Door de interventie van NiCE, als externe partij, is het consortium, inclusief de gemeente, zich beter bewust geworden van diverse onbesproken zaken die spelen in de proeftuin. Dit heeft interessante organisatorische en inhoudelijke vraagstukken opgeleverd.
- De herziening van de Ambitiemix vindt plaats op 6 december. Martijn van Dijk is hierbij niet aanwezig in verband met vakantie. Semoira Stomp is hierbij niet betrokken.
- In januari 2022 hebben de interviews met alle partners én de gemeente plaatsgevonden, uitgevoerd door onderzoekers van lectoraat NiCE.
- Het streven van de proeftuinpartners is om 1 januari 2024 op te leveren. Qua planning kan dit mogelijk in verband met het verdwijnen van de IJsselhallen.



Figuur 4: locatie Proeftuin Circulariteit, Veemarkt 23 te Zwolle

3 Observaties over de proeftuin

3.1 Onderzoeksactiviteiten

Om de onderzoeksvraag “Welke vormen van samenwerking dragen bij aan een doelgericht en doelmatig ingericht ontwerpproces van een circulair bouwwerk en welke organisatorische en inhoudelijke vraagstukken komen daarbij vooral naar voren?” te kunnen beantwoorden is een aantal onderzoeksactiviteiten gepleegd, namelijk:

- Startbijeenkomst/kick-off (25 oktober 2021)
- Deskresearch documenten proeftuin (Windesheim onderzoekers)
- Individuele interviews (11 - 24 januari 2022)
- Voorlopige beantwoording onderzoeksvraag (Windesheim onderzoekers)
- Groepsgesprek reflectie op voorlopige beantwoording onderzoeksvraag (28 maart 2022)

3.2 Resultaten dataverzameling startbijeenkomst

Tijdens de startbijeenkomst van 25 oktober 2021 is als interactieve activiteit gezamenlijk een Mural (Mural, 2021) ingevuld aan de hand van een viertal vragen:

1. Hoe ervaren je het ontwerpproces in dit multidisciplinaire team?
2. Op welke fronten kan je je circulaire ambitie waarmaken?
3. Welke organisatorische en inhoudelijke verwonderingen heb je opgemerkt in dit project tot nu toe?
4. Welke inzichten neem je mee naar een volgend circulair bouwproject?

Opbrengst Mural (voor de volledige lijst zie bijlage I).



Figuur 5: 'Mural' als output van de startbijeenkomst



1. Hoe ervaar je het ontwerpproces in dit multidisciplinaire team?

Genoemd wordt dat er *'andere partijen'* aan boord zijn dan in een traditioneel proces, wat nieuwe inzichten oplevert. Het ontwerpproces in de proeftuin wordt ervaren als een vernieuwende manier van werken, waarin partijen nog zoekende zijn naar de juiste aanpak. Er wordt gewerkt vanuit vertrouwen, er zijn weinig kaders en er is ruimte voor inbreng van alle partijen inclusief bewoners.

De proeftuin wordt ervaren als:

- Een *'leerzaam'* proces,
- Een *'langdradig'* proces
- Met *'veel bijsturen en discussie'*
- *'Soms twee stappen vooruit en weer eentje terug'*
- *'Vernieuwend, daarom duurt het ook wat langer'*
- De *'keerzijde van weinig kaders is dat kaders along the way duidelijk worden. Wat effect kan hebben op doorgang van het project en voortgang van het proces'*.

Geconcludeerd kan worden dat het ontwerpproces in de proeftuin vernieuwend is, maar dat het vooral een gestaag vorderend proces is.

2. Op welke fronten kan je je circulaire ambitie in dit project waarmaken?

Op diverse fronten kunnen circulaire ambities waargemaakt worden in de proeftuin. Gesproken is ook wel over het stapelen van circulaire ambities.

Benoemd worden de volgende ambities:

- *'Meervoudige waardecreatie'* "In de circulaire economie gaat het om het creëren van sociale, fysieke en ecologische waarde gericht op het welzijn van mensen en het behoud van het ecosysteem." (HAN, 2022).
- Sociale ambities; *'met en voor iedereen', 'gezondheid', 'gedeelde ruimtes', 'buurtinitiatieven'*.
- Nieuwe woonvormen; *'Nieuwe manier van wonen, werken en recreëren', 'circulair wonen en leven'*.
- Nieuwe werkwijze ontwerpen: met ontwerpregels en beschikbare secundaire materialen; *'Ontwerpen met demontage handleiding! = toekomst'. 'Toepassingsmogelijkheden van secundair materiaal, toegang tot secundair materiaal en praktische losmaakbaarheid in ontwerpen en element- oplossingen. Pragmatisch/ praktisch inzicht in zin en onzin van circulaire principes'*.
- Nieuwe samenwerkingen; *'ontwerpen met sloper is supergaaf! (architect)'*.
- Bijdragen aan de systeemverandering in de bouw: in ontwerpen rekening houden met *energie, klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit, losmaakbaarheid, biobased materialen*.

3. Welke organisatorische en inhoudelijke verwonderingen heb je opgemerkt in dit project tot nu toe?

Voornamelijk worden positieve organisatorische verwonderingen benoemd. De praktijkpartners blijken allen erg tevreden over de open samenwerking, waarin de partners allen intrinsiek gemotiveerd zijn. Dit lijkt een positieve flow te hebben gegeven aan dit project. Echter stuit het team ook op organisatorische en inhoudelijke weerstand, wat vertraging oplevert. Dit heeft een negatief effect op de flow. In onderstaande tabel zijn de verwonderingen van de praktijkpartners in de



proeftuin uiteengezet in organisatorische en inhoudelijke, als ook positieve en negatieve aspecten (Tabel 1).

	Positief	Negatief
Organisatorisch	• <i>Iedereen is super positief en staat open voor nieuwe inzichten!</i> • <i>Flexibiliteit en innovativiteit van de teamleden!</i> • <i>Een groot netwerk wordt inzichtelijk.</i> • <i>Betrokkenheid van mensen in de wijk om hun buurt leuker te maken. Ook buiten dit project om.</i> • <i>Begrip voor dit project buiten deze personen om.</i>	• <i>Afstemming met gemeente komt heel laat op gang, wat best veel impact op haalbaarheid heeft op de haalbaarheid.</i> • <i>Interne (deltaWonen) uitdagingen en barrières.</i> • <i>Tijdens de ontwikkeling lopen veel processen naast elkaar, met afhankelijkheden die vertraging veroorzaken.</i> • <i>Onbegrip voor dit project buiten deze personen om.</i>
Inhoudelijk	• <i>Er zijn altijd enorm veel mogelijke oplossingen voor hetzelfde probleem. Door de keuze te maken die er dan het beste bij past vind je elkaar echt.</i> • <i>Veel verrassende ideeën</i>	• <i>Uitdagingen binnen wet/ regelgeving corporaties.</i> • <i>De hoeveelheid aspecten die belangrijk zijn alvorens te starten met een fysiek ontwerp van het gebouw.</i> • <i>Moeilijkheidsgraad alternatieve businesscase/verdienmodellen; Business case deltaWonen/Over Morgen is best laat pas duidelijk.</i>

Tabel 1: Verwonderingen in de proeftuin door de praktijkpartners

4. Welke inzichten neem je mee naar een volgend circulair bouwproject?

De genoemde inzichten kunnen worden gelezen als tips voor volgende circulaire bouwprojecten. Veel tips betreffen het belang van het samenstellen van het geschikte, projectafhankelijke, expertiseteam en het betrekken van de juiste stakeholders. Daarnaast lijkt er behoefte aan traditionele processturing op budget en planning. Een duidelijke regierol, met oog voor de belangen van de teamleden, is hierin wenselijk. Inhoudelijk gezien bestaat behoefte aan focus; door het stapelen van ambities zijn er te veel uitgangspunten.

In feite ontstaat er een driedeling qua opgedane inzichten in de proeftuin, oftewel tips voor volgende circulaire bouwprojecten op drie thema's:

1. De mensen: teamsamenstelling & stakeholders
2. De organisatie: proces & regie
3. De inhoud: circulair bouwproject



Deze driedeling is in onderstaande tabel uiteengezet (Tabel 2).

1. De mensen	2. De organisatie	3. De inhoud
Teamsamenstelling & stakeholders	Proces & regie	Circulair bouwproject
• <i>Het belang van adaptiviteit en het betrekken van stakeholders.</i> • <i>Vanuit iedere organisatie heb je de juiste (lees: intrinsiek gemotiveerde) mensen nodig.</i> • <i>Werken met mensen uit totaal andere disciplines.</i> • <i>Veranderende rollen en expertises inzetten.</i>	• <i>Vorm een team met creatieve en technische geesten met een strakke planning - keuzemomenten vaststellen en resultaten vastleggen.</i> • <i>Niet per se circulair bouwproject maar bij elk project is het van belang dat alle teamleden een motivatie hebben om mee te doen en daardoor assertief meedoen.</i>	• <i>Meer focus op enkele onderdelen (ipv breed circulair).</i> • <i>Kaders stellen en die toetsen bij gemeente en financieel, daarna in breder verband samen de verkenning aangaan met de uitgangspunten die daaruit volgen.</i>

Tabel 2: Een driedeling met tips door de praktijkpartners voor volgende circulaire bouwprojecten

Na het bespreken van de Mural, is de stand van zaken van de proeftuin besproken (dd december 2021). In het gesprek zijn de volgende aspecten besproken, aan de hand van de bovenstaande driedeling.

1. De mensen: teamsamenstelling & stakeholders

- Stomp Events heeft bij de start van de proeftuin in de wijk (Kamperpoort) de behoeften van de bewoners opgetekend:
 - Er is behoefte aan ruimte voor jongeren, deze hebben nu geen eigen plekje
 - Er is een tekort aan woningen, huisverlaters en jongeren worden genoemd
 - Ouderen willen wat betekenen voor de wijk
 - Er is een opvallende tweedeling, een cultuurverschil tussen ouderen en jongeren, geen connectie en irritaties.
- De verschillende disciplines binnen het team van de proeftuin krijgen verschillende rollen.
- Een sloper betrekken bij een nieuwbouwproces is interessant. De rol van de architect verandert ook. Architect (DOOR) en sloper (Lagemaat) vullen elkaar aan en vormen zo een mooie combinatie.

2. De organisatie: proces & regie

- In de 'organisatiefase' werken Over Morgen, deltaWonen en DOOR het concept uit. Daarnaast zijn er gesprekken met partijen zoals aannemers en gemeente. Het gaat pas echt van start als het kan.
- Het bouwen wordt niet door partijen gedaan die deel uitmaken van de proeftuin. Het idee is om kennis van buiten de regio te betrekken. Daarvoor worden gesprekken gevoerd met aannemers.
- Voor betrokkenen voelt het als een langzaam proces, het is een iteratief proces met af en toe ook stapjes terug doen. Er worden veel ambities gestapeld. De gemeente wil graag concrete stappen zien. Het team staat soms in de wachtstand, het gevaar dreigt dat de energie eruit is. De vraag rijst hoe er flow gehouden kan worden in het proces.
- Gesproken is over de geschiktheid van de naam en de kaders van de proeftuin, zijn er geen kaders op proces of geldt de ouderwetse sturing op tijd en geld óók in circulair project? Zijn er wellicht strakkere proceskaders nodig waar bewust van kan worden afgeweken? Deadlines dwingen om keuzes te maken.



- De proeftuin bevindt zich in het voorjaar van 2022 in de schetsontwerpfase. De planning hierin wordt gedaan door een collega van Over Morgen aan de hand van een tweewekelijkse update.
- Het is nog niet bekend wanneer er terugkoppeling is in het proces, na het schetsontwerp, het voorlopige ontwerp, het definitieve ontwerp,...? De wens is om dit ook in de planning op te nemen.

3. De inhoud: het circulaire bouwproject

- In de missie, visie en ambitiemix is opgenomen dat gezocht gaat worden naar het combineren van circulair bouwen en van de functies circulair wonen en leven. Het ideeënprogramma moet afgestemd worden op de behoeften van de bewoners, waarbij genoemd is dat het voor deltaWonen lastig is om méér te doen dan alleen de woningen. Er komt een commerciële plint die daarom opgepakt wordt door Over Morgen, met daarboven wonen (deltaWonen).
- Er is een kansendocument gemaakt door Lagemaat. Dit betreft kansrijke materiaalstromen.
- De locatie is een interessante plek. Onzeker is wat de functie van het Veemarktterrein gaat worden. Daarover zijn gesprekken gevoerd met de gemeente.
- Er is een schetsontwerp waarbij Over Morgen verantwoordelijk is voor de plint. Er komt een sterke samenhang tussen de plint en het wonen erboven. Het is nog niet duidelijk hoe daaraan invulling zal worden gegeven en hoe de buurt daarbij betrokken kan worden. Gedacht wordt aan bijvoorbeeld flexplekken aanbieden in de plint of een gezamenlijke wasruimte, een ontvangstruimte voor familie of horeca. Ook een gedeelde woonkamer en/of keuken is besproken.
- De juiste combinatie van bewoners en programma lijkt essentieel:
 - Welke bewoners durven dit experiment aan? En welke bewoners komen hiervoor in aanmerking? Gedacht kan worden aan bepaalde burgers op de wachtlijst van deltaWonen, voor sociale huurwoningen. deltaWonen wil hierin kritisch zijn: niet iedereen heeft bijvoorbeeld flexplekken nodig.
 - Wat betekenen de ontwerp/programma-keuzes voor (de keuze van) het type bewoners? Het programma moet in ieder geval wel nuttig zijn.
- Er is een keuze gemaakt voor type woningen, deze keuze is niet afgestemd met Semoira van Stomp Events.

3.3 Resultaten deskresearch documenten proeftuin

Door deltaWonen zijn documenten betreffende de Proeftuin gedeeld met het onderzoeksteam (zie hoofdstuk 5 Bronnen). Naar aanleiding van de opbrengsten uit de startbijeenkomst en het bestuderen van de documenten van de proeftuin is een vragenlijst opgesteld door het onderzoeksteam, ten behoeve van de individuele interviews (zie Bijlage II: Interviewvragen).

3.4 Resultaten interviews

De interviews hebben plaatsgevonden tussen 11 en 24 januari 2022. De vragenlijst (Bijlage II: Interviewvragen) is vooraf met de geïnterviewden gedeeld.

In de interviews zijn betrokken personen bevraagd op hoe het proces van de proeftuin is ingericht met het oog op het bereiken van bepaalde doelen, en de lering die eruit kan worden getrokken voor het ontwerpproces. De belangrijkste negen thema's die bij de interviews aan bod zijn gekomen zijn hieronder uitgeschreven.



1. Ontstaan naam 'Proeftuin Circulariteit'

De naam 'proeftuin' is door deltaWonen bedacht en vindt zijn oorsprong in het feit dat deltaWonen in het verleden een 'energieproeftuin' had. Om die reden was de keuze voor de naam 'proeftuin' snel gemaakt. De naam geeft de ruimte om mogelijkheden en onmogelijkheden van circulariteit te onderzoeken en uit te proberen. deltaWonen wil zich specialiseren in circulair bouwen. Maar hoe doe je dat? De opdracht laat alles open. Vandaar de naam 'Proeftuin Circulariteit'.

De naam proeftuin roept op tot veel proberen en doen. Een plaats om te sparren en om tot oplossingen te komen, waarin niet van tevoren al helemaal vaststaat waar het naartoe gaat, maar waarin met kleine stapjes toegewerkt wordt naar een eindproduct.

2. Afspraken over het functioneren van de proeftuin

Bij de start van de proeftuin is veel overlegd over wie welke rol heeft en wie wanneer iets doet (Stomp Events), maar er zijn geen afspraken vastgelegd over het functioneren van de proeftuin (Over Morgen). Een nadeel hiervan is dat ook niet duidelijk is wie de regie in handen heeft is. Dat zorgt ervoor dat partijen soms op elkaar wachten (Over Morgen). Vooral bij de start had het proeftuinteam hoge ambities. Ze gingen het anders doen dan bij een traditioneel bouwproces. Op een gegeven moment rees echter het gevoel dat een traditionele werkwijze niet zonder reden is ontwikkeld (deltaWonen). Met name op het gebied van proces, met zaken als budget- en planningbewaking alsook het contact met de gemeente, zijn duidelijke afspraken en kaders belangrijk. Ouderwetse sturing op tijd en geld is toch nodig in een circulair project (DOOR).

3. Doelen van partijen in de proeftuin

Op een proeftuin kan geen standaardformule worden losgelaten. In een proeftuin dient geleerd te worden zodat lessen opschaalbaar zijn. Het is wenselijk dat er principes en tools uit rollen die herhaald kunnen worden. 'Van proberen kun je leren'.

Bij deze Proeftuin Circulariteit lag bij de start alles open op tafel. deltaWonen wilde handvatten om in de toekomst verder te kunnen met circulair ontwikkelen. deltaWonen kijkt daarbij breder dan alleen bouwtechniek of materiaaltechniek. Ze willen bijvoorbeeld ook de buurt versterken.

De verschillende partijen hebben individueel verschillende doelen die ze willen bereiken in de proeftuin. Zo wil Lagemaat graag het materialenpaspoort uitproberen en laten zien wat er mee kan. Over Morgen vindt het proces interessant en wil ontwikkelervaring opdoen. deltaWonen is op zoek naar hoe ze zelf meer circulair kan bouwen en circulaire woningen kan aanbieden aan huurders. En voor Stomp Events zijn sociale samenhang en het buurtbelang de belangrijkste waarden.

4. Buurinput

Stomp Events is teamlid bij de proeftuin om invulling te geven aan de wens om betrokkenheid van de buurt te creëren. In de eerste fase van de proeftuin is door Stomp Events buurtonderzoek gedaan. De resultaten daarvan zijn gedeeld met het proeftuinteam in een infographic en een filmpje:

<https://www.youtube.com/watch?v=nahVwgAARGo> (Stomp-Events, 2020).

5. Teamsamenstelling

Bij de start van de proeftuin bestond het team uit: deltaWonen, Over Morgen, Stomp Events en Lagemaat. Vanaf de tweede helft van 2020 is DOOR Architecten via een selectieproces waarbij meerdere architecten waren uitgenodigd aan toegevoegd. De gemeente is vanaf het begin betrokken bij de ontwikkeling op bestuurlijk niveau. Vanaf de zomer 2021 vervult DOOR een intensieve rol in



het team als contactpersoon met de gemeente op uitvoeringsniveau. Vanaf dat moment is onder andere ook de stedenbouwkundige van de gemeente aangehaakt. Medio 2021 hebben zowel deltaWonen als Over Morgen een projectmanager toegevoegd aan het team. Dit helpt om meters te maken.

6. Unieke samenwerking, gelijkwaardigheid en transparantie

De proeftuin beoogt een niet-hiërarchische samenwerking te faciliteren, waarin vertrouwen is in elkaars expertise en waar ruimte wordt gelaten voor ontwikkeling. Uniek is daarbij dat betrokken bedrijven bereid zijn om risico's te nemen of dingen uit te proberen. Normaal zou het risico worden vermeden en zouden partijen niet vertellen waarom ze iets wel of niet willen. Er wordt in de proeftuin juist gekeken waarom iets niet kan of problematisch is. De nadruk ligt in de meeste overleggen op de inhoud en niet op proces en leeropbrengst.

Er is een verschil in gepercipieerde gelijkwaardigheid in het team. Niet iedereen is aanwezig bij alle overleggen. Afwezigheid kan leiden tot het missen van belangrijke informatie, aangezien geen notulen worden gemaakt van de bijeenkomsten. Hierin schuilt een risico van afnemende betrokkenheid. Overigens heeft veel overleg plaatsgevonden, ook buiten de vaste momenten die daarvoor waren ingericht en tevens in bilaterale vorm. Het gedeelde duo-opdrachtgeverschap van deltaWonen en Over Morgen verandert de samenwerking in het team.

7. Totstandkoming ambities en circulaire eisen

De circulaire eisen zijn gezamenlijk bepaald, iedereen vanuit zijn eigen expertise. Lagemaat heeft bijvoorbeeld gehamerd op remontabiliteit en het vastleggen van plannen in digitale tekeningen (BIM). De ambities zijn in overleg met een aantal partners uitgewerkt in een ambitiemix met een instrument dat door OM was ontwikkeld. De ambitiemix hielp om de focus te bepalen. Vervolgens zijn voorkeursscenario's bedacht door OM. Niet iedereen lijkt hierbij betrokken te zijn geweest.

8. Planning

Traditioneel gezien ontwikkelen een opdrachtgever en een architect een plan, wat op enig moment ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de gemeente. De betrokkenheid van andere dan traditionele partijen in de proeftuin heeft ervoor gezorgd dat bij de planontwikkeling verder werd doorgedacht over hoe circulariteit een plek kon krijgen en in welke mate dat aansloot op de buurt én voor verrijking van de buurt zorgt.

De proeftuin is oorspronkelijk opgedeeld in fasen: uitvraag & selectiefase, verkenningsfase, conceptfase, ontwerpfasen, voorbereidingsfase, bouwfasen oplevering, nazorgfase.

Over Morgen heeft telkens het voortouw genomen in de planning. Vanaf september 2021 is Stella Leemhuis aangesloten om hiervan nog nader werk te maken. De planning wordt regelmatig aangepast en bijgesteld (maandelijks). Dit wordt gezamenlijk bepaald.

Lange tijd is onzeker geweest of wonen op de betreffende locatie mogelijk zou zijn. Dit in verband met de evenementenfunctie van de naastliggende IJsselhallen. Toen duidelijk werd dat de IJsselhallen een andere functie kreeg werden de kaders voor planvorming een stuk duidelijker. In het licht van deze onzekerheid is het consulteren van de buurt eigenlijk te vroeg gedaan.

Het streven is om 1 januari 2024 op te leveren, wat mogelijk zou moeten zijn gezien de inmiddels uitkristalliserende plannen.



9. Wat zeggen respondenten te hebben geleerd?

Er zijn (te?) veel ambities gestapeld in de proeftuin. Daardoor moet er heel wat worden uitgezocht. In dat opzicht is veel geleerd, maar het duurt wel lang.

De gemeente stond op relatieve afstand, ze gaven aan dat er eerst een plan moest liggen. Achteraf hadden ze, op uitvoeringsniveau, beter eerder betrokken kunnen worden.

Het leerproces is in beperkte mate gefaciliteerd. Dat zou een volgende keer meer aandacht moeten krijgen. Niettemin is er veel geleerd, maar de opbrengst is niet zo goed gedocumenteerd.

Het proces is (in maart 2022) nog niet af. Er ligt een conceptplan maar dat past niet in het bestemmingsplan. Ook is nog niet duidelijk of het financiële plaatje helemaal klopt. Verder moet de gemeente het plan ook nog voorgelegd krijgen. Als deze horden zijn genomen dan kan verdere uitwerking plaatsvinden en een aannemer worden gezocht, ook al zijn inmiddels verkennende gesprekken gaande met bouwers.

Het ontbreekt aan duidelijke regie in de proeftuin. Het is prettig dat er qua inhoud ruimte is voor proberen en leren op het gebied van circulariteit. De teamleden geven allen echter aan dat strakkere proceskaders nodig zijn, waar eventueel bewust vanaf geweken kan worden. Sturen op budget en planning is ook (of juist) bij een circulair bouwproject van belang.

De gelijkwaardigheid in het team was in de basis goed: teamleden hebben een goed gevoel over elkaars expertise en hebben vertrouwen in elkaar. Echter door het lange traject en de wijzigingen in de organisatie (het duo-opdrachtgeverschap van Over Morgen en deltaWonen), heeft een aantal teamleden in de wachtstand gestaan en beperkte betrokkenheid ervaren.

Het ontwerpen van een circulair bouwproject lijkt baat te hebben bij het betrekken van andere dan reguliere partijen. De aanwezigheid van een sloper en een partij die nadrukkelijk de stem van toekomstige bewoners vertolkt in het consortium helpt om circulaire ambities waar te maken. Dit beamen de betrokken partijen.



4 Beantwoording onderzoeksvraag

In dit hoofdstuk wordt het antwoord op de hoofdvraag geformuleerd. Hieronder wordt eerst het tweede deel van de onderzoeksvraag behandeld. Dit betreffen de organisatorische en inhoudelijke vraagstukken die zich bij een circulair project voordoen. Daarna wordt de gewenste samenwerkingsvorm voor een circulair bouwproject besproken.

De onderzoeksvraag luidde:

Welke vormen van samenwerking dragen bij aan een doelgericht en doelmatig ingericht ontwerpproces van een circulair bouwwerk en welke organisatorische en inhoudelijke vraagstukken komen daarbij vooral naar voren?

4.1 Organisatorische en inhoudelijke vraagstukken

Organisatorisch

- **Hoe te sturen in een proeftuinomgeving waarin gelijkwaardigheid als uitgangspunt is gekozen?** Ouderwetse sturing op tijd en geld was wenselijk geweest voor de proeftuin. Daar zijn de partners het unaniem over eens. Er zijn strakkere proceskaders nodig om bewust vanaf te kunnen wijken. Door deadlines wordt keuzes maken dwingender, en dat is wenselijk. Er is echter tot aan maart 2022 geen onafhankelijke procesbegeleiding georganiseerd die de regie heeft binnen de proeftuin. Kort daarvoor zijn wel procesmanagers aangesteld vanuit deltaWonen en Over Morgen, maar die zijn niet onafhankelijk.
- **Welke partijen praten mee?** De aanwezigheid van verrassende partijen als Lagemaat en Stomp Events heeft positieve invloed op de planvorming. Niettemin lijken partijen in de proeftuin nog steeds overwegend te denken in de traditionele structuur dat eerst een plan op tafel moet liggen waarop vergunning wordt verleend. Deze onuitgesproken en onbesproken aanname lijkt een rol te spelen bij enerzijds de onderlinge verhoudingen binnen de proeftuin en anderzijds bij de manier waarop de gemeente is betrokken.
- **Hoe resultaatgericht moet (of kan) de proeftuin zijn?** De beperkte nadrukkelijkheid van het proeftuinproces en de inhoudelijke focus op het bereiken van een resultaat werkt in de hand dat zich uit het proeftuinteam een verantwoordelijk consortium losweekt: deltaWonen en Over Morgen. Dit heeft nadelige invloed op de verhoudingen in de proeftuin.
- **Hoe organiseer je het leerproces?** Partijen hebben, met name in de beginfase, gelijkwaardig geopereerd in een transparant proces. Van daaruit is veel geleerd. Het leerproces is echter niet belegd tussen partijen. Er was geen verantwoordelijke daarvoor aangewezen. Het leerrendement had mogelijk kunnen worden vergroot, als in de gesprekken in het team ook aandacht zou zijn uitgegaan naar de leerdoelen en periodieke reflectie daarop had plaatsgevonden.
- **Hoe ga je om met verschuivende focus?** De gelijkwaardigheid en transparantie van en naar alle partners is gaandeweg het proces onbedoeld uit de pas gelopen. Dit heeft mogelijk te maken met een traditionele grondhouding in een bouwproces. Er is veelal gewerkt in fases, conform een traditioneel bouwproces. Hierdoor zitten er af en toe partners in de wachtstand en dat is



nou juist zonde bij een nieuwe aanpak. Ook door verschillende belangen van de partners op verschillende momenten in het proces, lijkt gelijkwaardigheid lastig te behalen.

- **Hoe bewaak je het proeftuingehalte van de samenwerking?** De intenties waarmee de proeftuin is gestart zijn goed; het betrekken van de buurtbewoners, partijen die willen leren, inzetten op gelijkwaardigheid, realiseren van een circulair bouwwerk, samenwerken in een bijzondere verfrissende samenstelling, etc. Echter, ondanks deze goede intenties lijkt de proeftuin toch te zijn teruggevallen op een vrij traditioneel proces.
- **Hoe houd je de vaart erin?** Het gehele traject duurt medio maart 2022 al meer dan twee jaar. Genoemd moet worden dat Corona een steentje heeft bijgedragen aan het langzame verloop van het proces in de proeftuin. Echter, de partners denken dat het ontwikkelen van een circulair project sneller kan dan tot nog toe in de proeftuin is gedaan. Ze willen gewoon aan de slag; actie in plaats van praten. De rol van de gemeente is hierin erg belangrijk. Beter was geweest als de gemeente, op uitvoeringsniveau, vanaf de start was betrokken bij het consortium.
- **Hoe zorg je dat partijen betrokken blijven?** Bij de start van de proeftuin zijn overeenkomsten gesloten, offertes van de partners zijn akkoord bevonden door deltaWonen. De partners in de proeftuin krijgen dus een vergoeding. Doordat het traject langer duurt dan begroot, komen de partners in de knel qua beschikbare uren. Met name voor de wat kleinere partners (ZZP) is de onduidelijke financiële situatie geen motivatie om er samen de schouders onder te zetten. Hierdoor gaan partners in de wachtstand staan.

Inhoudelijk

- **Wat betekent het om in een proeftuin samen te werken?** De meerderheid van de partners vindt bij nader inzien de term 'proeftuin' niet meer geschikt voor dit project. Het impliceert oneindig 'proberen', zonder kaders. Een deel van de partners vindt het lastig dat kaders ontbreken. De wens is, om in een volgend traject meer de (inhoudelijke) focus op te zoeken. Een ander deel van de partners vindt géén inhoudelijke kaders juist interessant voor een project als de proeftuin. Kaders op procesniveau worden daarentegen, door alle partners, wel heel belangrijk gevonden.
- **Zijn de juiste partijen betrokken?** Al snel is in het proeftuinteam geopperd om architecten te betrekken bij de planvorming. Pas veel later in het traject sprak de gemeentelijke stedenbouwkundige mee bij de ontwikkeling van de plannen. Verder vonden in maart 2022 verkennende gesprekken plaats met aannemers. De ontwikkelingen laten zien dat het team zich organisch heeft ontwikkeld. De principiële vraag of en wanneer de juiste partijen meepraten om het gekozen ambitieniveau te realiseren lijkt evenwel niet structureel op de agenda te hebben gestaan.
- **Hoe definiëren we 'circulair'?** De ambitie van betrokken partijen is om een 'losmaakbaar' gebouw te ontwikkelen. Aangezien dat nog geen gangbare werkwijze is gaan veel gesprekken over wat dit betekent voor de materiaal- en ontwerpkeuzes van het bouwwerk. Verder is een belangrijk uitgangspunt dat het gebouw moet bijdragen aan de ontwikkeling van de buurt. De kunst is om binnen de gemaakte keuzes tot een haalbaar concept te komen. In veel gesprekken is verkend wat passend is, waarbij van concept naar gebouwindeling en materiaalgebruik werd geredeneerd en weer terug (indien nodig). De ontwikkelingen op het gebied van circulair bouwen gaan snel dus bij realisatie is een concept per definitie achterhaald. Maar intussen is dan bij de realisatie al wel weer heel veel geleerd over wat gemakkelijk en wat minder gemakkelijk is. Deze leeropbrengst is waardevol.



- **Wat is het gewenste resultaat?** Met iets meer idee over het concept van het bouwproject kan een plan worden ontwikkeld dat vervolgens ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd. Wellicht waren de kaders of de eisen bij dit project bij de start iets te los, waardoor vertraging is ontstaan en de proeftuin onverwachte wendingen heeft gekregen.
 - Er was onzekerheid over de eisen omtrent bouwhoogtes en woonfunctie als gevolg van de aanwezigheid van de IJsselhallen (als evenementenlocatie). Dit heeft vertragend gewerkt. Het eerder betrekken van een stedenbouwkundige van de gemeente in het proeftuinteam had deze onduidelijkheid mogelijk kunnen beperken.
 - Al snel bleek dat de locatie een bijeenkomstfunctie moest krijgen in de plint van het gebouw. De ontwikkeling van woningen heeft deltaWonen in haar portefeuille, maar buurtfaciliteiten als bijvoorbeeld horeca, een wasserette en flexwerkplekken vallen daar niet onder. Daarom is later in het traject Over Morgen aangesteld als ontwikkelaar van de plint van het gebouw. Deze inhoudelijke wending van het programma heeft invloed gehad op de organisatiestructuur van de proeftuin.
- **Is de gewenste expertise aanwezig om de voorliggende vragen te kunnen beantwoorden?** De 'oorspronkelijke' teamsamenstelling heeft wellicht in de hand gewerkt dat een relatief richtingarm (leer-) proces is gestart. Vanwege onvolledig aanwezige expertise, in de totale omvang van een circulair bouwproject, hadden de partijen veel vragen over waar ze naartoe wilden bewegen (resultaat).
- **Wat moet consultatie van de buurt opleveren en hoe wordt hieraan een vervolg gegeven?** Het lijkt essentieel om de buurt te betrekken in een dergelijk circulair bouwproject. Dit is in het begin van de proeftuin zeer uitgebreid gedaan. Dat heeft vele inzichten opgeleverd. Na het maken van een film hierover door Stomp Events, lijkt de participatie afgelopen. Buurtbewoners zijn niet meer betrokken bij het vervolg, zelfs Stomp Events is beperkt betrokken bij het verdere ontwerpproces.

Op basis van de ontwikkelingen in de proeftuin is te zien dat het ontwerpen van een circulair bouwproject baat lijkt te hebben bij het betrekken van andere dan reguliere partijen. Doorgaans wordt een project op gang gebracht door een ontwikkelaar en een architect. De aanwezigheid van een sloper en een partij die nadrukkelijk de stem van toekomstige bewoners vertolkt in het consortium voegt toe aan het laten uitkristalliseren van de plannen. Dit beamen de betrokken partijen.

Tegelijkertijd lijkt de breedte van de vraagstelling ervoor te hebben gezorgd dat er veel moest (en kon) worden uitgezocht. Dit heeft veel tijd in beslag genomen. Hierop had kunnen worden gewonnen als eerder meer knopen waren doorgehakt over de ambities van het consortium. Reflecties op de samenstelling van het consortium hadden hierin eveneens een rol kunnen spelen. In de proeftuin is inhoudelijk gewerkt met de ambitiemixmethode die door Over Morgen is aangedragen. Deze methode heeft geholpen bij het ordenen van gedachten over te maken keuzes. Tegelijkertijd lijkt met deze manier van werken de aandacht vooral gericht op materiaalkeuzes, met tot gevolg dat de volgorde van keuzes op hoofdlijnen wellicht enigszins uit het oog verdween.

In de proeftuin is het aanwezige consortium organisch gegroeid door de vragen die op de agenda kwamen. Een sterkere invloed van een aanwezige projectmanager had kunnen bijdragen aan het organiseren van doorloop (deadlines) en het stellen van juiste vragen over de vervolgstappen, al dan



niet in de richting van de teamsamenstelling. Een duidelijke invulling van de regierol lijkt derhalve wenselijk in een circulair ontwerpteam.

Na de start van het proeftuinproces bleek dat eerst meer helderheid moest worden verschaft over de mogelijkheid om woonruimte te creëren op de Veemarkt 23. Dit als gevolg van de evenementenstatus van de naastgelegen IJsselhallen. De vraag kan worden gesteld of het niet beter was geweest om deze kwestie eerst op te lossen voordat het proeftuinproces in gang werd gezet. Voor de inrichting van het ontwerpproces kan hieraan de conclusie worden verbonden dat het speelveld 'vrij' moet zijn om met betrokken partijen aan de slag te kunnen gaan.

In de beginperiode van de proeftuin is een document opgesteld waarin de missie, visie en strategie van betrokken partijen is verwoord. Deze activiteit heeft geholpen om richting te geven aan het proces. Er heeft evenwel geen reflectie aan de hand van en/of herijking van het document plaatsgevonden. Als een dergelijke activiteit zou zijn belegd, dan had de ontwikkeling van het ontwerpproces wellicht vlotter kunnen verlopen.

De ambitie om circulair te bouwen is een zoektocht op onbekend terrein. Bestaande kaders moeten worden losgelaten en daarmee ook de voor de hand liggende fasering. Dit had verder kunnen worden doorgevoerd dan nu is gedaan, met name voor de rol van de lokale overheid. In de proeftuin is de betrokkenheid van de gemeente Zwolle gedurende lange periode beperkt geweest. Ze waren weliswaar aanwezig bij de aftrap van de proeftuin, maar bij vervolgesprekken zaten ze niet aan tafel. Dit lijkt te zijn ingegeven door de (traditionele) gedachte dat de gemeente pas een rol heeft als er een plan beoordeeld kan worden. De expertise die bij de gemeente aanwezig is, had wel degelijk eerder kunnen worden ingebracht.

4.2 Gewenste samenwerkingsvorm

Hierboven zijn de organisatorische en inhoudelijke vraagstukken besproken die aan de orde zijn geweest in de Proeftuin Circulariteit van deltaWonen. Er rijst een beeld op van zoeken en tasten rond de onderwerpen het ambitieniveau van circulariteit, ontwerp, expertise, samenstelling consortium, interactie, voortgang, fasering en organisatie. Het beantwoorden van het eerste deel van de onderzoeksvraag: "Welke vormen van samenwerking dragen bij aan een doelgericht en doelmatig ingericht ontwerpproces van een circulair bouwwerk?" is aan de hand van het proces in de proeftuin niet volledig te beantwoorden. Wel zijn uit de proeftuin aspecten van samenwerking te herleiden die positief lijken bij te dragen aan het ontwerpen van een circulair bouwwerk.

In de proeftuin is interactie gezocht met minder voor de hand liggende partijen en is op een open en gelijkwaardige wijze verkend wat circulariteit op de betreffende locatie zou kunnen inhouden. Ook is de buurt betrokken om randvoorwaarden vanuit toekomstige gebruikers helder boven water te krijgen. Verder is de teamsamenstelling gewijzigd als bleek dat bepaalde expertise miste. In de wisselwerking tussen de betrokken partijen is een plan voor een circulair bouwwerk voor de betreffende locatie tot stand gekomen. Wat zich in de proeftuin heeft afgespeeld is derhalve effectief genoeg gebleken: er ligt uiteindelijk een plan. Maar het proces heeft zich niet zonder slag of stoot voltrokken.

De lijst met organisatorische en inhoudelijke vraagstukken in de vorige paragraaf laat zien dat de betrokken partijen heel wat horden hebben moeten nemen voordat ze een plan konden overleggen. Ondanks de inspanningen aan het begin, waarbij de betrokken partijen een missie, visie en strategie hebben geformuleerd, is van een vlot lopend ontwikkelproces geen sprake geweest. De coronapandemie heeft daarin een rol gespeeld, maar andere factoren hebben wellicht nog meer invloed gehad. Het heeft aan een onafhankelijke procesregisseur ontbroken die de partijen bevroeg op het type gesprek dat ze wilden voeren en de wijze waarop het gesprek gestalte moest krijgen, wie



daarbij betrokken moesten zijn en tot welk resultaat het gesprek moest leiden. Een dergelijke functionaris had de betrokken partijen meer kunnen bevragen op de ambities die ze willen realiseren en de randvoorwaarden die daarvoor nodig zijn. Daarbij had ook aan de orde kunnen komen of de juiste partijen aan tafel zaten om het gewenste resultaat te kunnen behalen. Hiernaast had met een onafhankelijke procesregisseur wellicht kunnen worden voorkomen dat scheefgroei ontstond in het consortium doordat deltaWonen en Over Morgen zakelijke verantwoordelijkheid naar zich toe trokken.

De ontwikkeling van de proeftuin laat zien dat het toepassen van het proeftuinconcept aan de ene kant ruimte creëerde voor onverwachte partners en open gesprekken, maar aan de andere kant ook (te) veel ruimte liet voor inhoudelijke verkenning. Procesmatig organiseerden betrokken partijen te weinig doelmatigheid, zodat afhandeling van punten veel tijd in beslag nam. Het gebrek aan procesmatige regie droeg er wellicht aan bij dat onvoldoende duidelijk was dat de randvoorwaarden eigenlijk niet genoeg op orde waren om inhoudelijke keuzes te kunnen maken.

Een opvallend aspect aan de interactie in de proeftuin is de rol van gemeente Zwolle. Vanuit bestuurlijke kringen werd het initiatief van de proeftuin door de gemeente ondersteund. Op uitvoeringsniveau heeft de gemeente evenwel lange tijd niet meegepraat. Aangezien ze een belangrijke formele positie heeft bij de goedkeuring van de plannen lijkt hier sprake te zijn van een gemiste kans. Bij de verkenning van de mogelijkheden voor het plan had de lokale overheid goed kunnen bijdragen aan de planontwikkeling. Hiervoor is een herijking van de taakinvulling vanuit de gemeente wenselijk: ook in de ontwikkelfase kan ze een productieve rol vervullen.

Wat kan aan de hand van de ontwikkelingen in de proeftuin worden gezegd over samenwerkingsvormen die bijdragen aan het ontwerpproces van een circulair bouwwerk? Een teamsamenstelling met diversiteit in het type partners draagt bij aan het denken over duurzaamheid en circulair bouwen. De kern van het team werd gevormd door de ontwikkelaars Over Morgen en deltaWonen en de (later toegevoegde) architect. Zij zorgden voor de inhoudelijke ontwikkeling van het ontwerp. De aanwezigheid van andere, minder voor de hand liggende partijen als sloopbedrijf Lagemaat en eventmanager Stomp Events (voor de buurtconsultatie) zorgde voor originele invalshoeken in de gesprekken die werden gevoerd en voor representatie van burgers. Aanwezigheid van de gemeente hielp om de juridisch formele kant van de planvorming te verkennen. Ten slotte lijkt het op basis van de proeftuin aanbevelenswaardig om vroegtijdig aannemers te betrekken. Ook hun expertise draagt bij aan het ontwikkelen van een doordacht ontwerp.

Om vruchten te kunnen plukken van de interactie in het team is het van waarde dat voldoende (onafhankelijke) regie op het proces wordt georganiseerd. Dit met het oog op het bevorderen van de voortgang. Een voorwaarde voor een effectief proces dat bij de start duidelijk is wat het speelveld is qua inhoud (ambities, richting van het ontwerp) en proces (samenwerking). Onderdeel daarvan is het bespreken van de vraag of de juiste partijen aan tafel zitten om in de gewenste richting te kunnen werken. Ten slotte moeten besluitvormingsmomenten worden voorbereid. Daarvoor is menskracht en tijd nodig. Voor het inrichten van een effectieve procesregie is derhalve budget vereist.

Aparte vermelding bij het procesdeel is de aandacht voor de leeropbrengst. Betrokken partijen proberen tot een nieuw ontwerp te komen op een vlak waar nog weinig is uitgekristalliseerd. Om die reden helpt het als bedrijven een open en nieuwsgierige houding hebben en het leren wordt georganiseerd. Vastleggen van de leeropbrengst draagt daaraan bij. Het leren kan verder worden bevorderd als in het proces periodiek wordt gereflecteerd op de vraag of het gekozen ontwikkelpad (nog) bijdraagt aan de realisering van de gekozen doelen, of dat bijstelling is vereist.



Figuur 6: Nieuw model bouwteam in de praktijk Duurzaam Gebouwd, 2020)

4.3 Proeftuinteam en bouwteam

Al sinds de jaren negentig van de vorige eeuw wordt in de bouw samengewerkt volgens het model van het bouwteam om tot een uitvoeringsgericht ontwerp te komen. Bij een bouwteam is sprake van samenwerking tussen opdrachtgever, diens adviseur(s) en een vertegenwoordiger van de uitvoerende discipline (dus een bouwbedrijf). Naast het maken van het ontwerp is het doel van de samenwerking in het bouwteam om te verkennen hoe de realisatie het beste kan worden aangepakt voordat bindende afspraken worden gemaakt (Van Eck, zd).

De gang van zaken in de proeftuin vertoont overeenkomsten met die van een bouwteam. In de proeftuin is vanaf het begin door opdrachtgevers, architect en een aantal andere adviseurs gewerkt aan de ontwikkeling van een ontwerp. Ook hebben gaandeweg gesprekken met aannemers plaatsgevonden.

In mei 2020 heeft kennisplatform voor de duurzame bouw Duurzaam Gebouwd (DG) een geactualiseerde modelovereenkomst ontwikkeld voor bouwteams (Duurzaam Gebouwd, 2020). In dit model zijn de laatste inzichten, ervaringen en suggesties uit de praktijk verwerkt. Vernieuwend is de expliciete beschrijving van wat samenwerken inhoudt (in het bijzonder qua houding en gedrag), de aandacht voor veiligheid in de breedste zin van het woord, en het stimuleren van denken over duurzaamheid, circulair bouwen en slopen. Aan de hand van dit model is een aanvullende aanbeveling te formuleren voor de samenwerking die moet leiden tot een ontwerp van een circulair bouwwerk: beschrijf wat de samenwerking inhoudt, geef aan hoe de omgeving letterlijk en figuurlijk veilig kan worden gehouden en besteed aandacht aan de manier waarop het denken over circulair bouwen in het proces wordt bevorderd.



4.4 Conclusie

Om tot een ontwerp voor een circulair bouwwerk te komen is het van belang om een team samen te stellen met minimaal een opdrachtgever en een architect, aangevuld met een aantal (mogelijk minder voor de hand liggende) adviseurs die positief en constructief bijdragen aan het gesprek over duurzaam en circulair bouwen. Expertise-inbreng uit de realisatiefase is dringend gewenst. De teamsamenstelling ligt niet vast. Afhankelijk van de wijze waarop het project ontwikkelt kan het consortium zich aanpassen. In het team is regie nodig op het ontwikkelproces, de vereiste besluitvorming en het leren. Daarvoor dient een onafhankelijke en bezoldigde procesregisseur te worden aangesteld.

Bij de aftrap van de werkzaamheden dient het speelveld in kaart te worden gebracht. Ook moet de gewenste ontwikkelrichting worden vastgelegd, waarbij zowel aandacht uitgaat naar de inhoud als naar het proces. Een planning en een begroting zijn eveneens vereisten. Het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst waarin wordt beschreven wat de samenwerking inhoudt (met aandacht voor houding en gedrag), waarbij aan bod komt hoe de veiligheid wordt gewaarborgd en waarin wordt beschreven hoe de aandacht voor circulair bouwen wordt bevorderd, strekt vervolgens ten eerste tot de aanbeveling.

De onderwerpen die tijdens het ontwerpproces met name aan bod komen zijn het ambitieniveau van circulariteit, de inhoud van het ontwerp zelf, maar ook benodigde expertise, de samenstelling van het consortium, de wijze van omgaan met elkaar, de planning en de organisatie, de voortgang, en eventuele bijsturing aan de hand van reflectie.



5 Bronnen

- Ark, H. v. (2020, juni 17). *Informatienota voor de raad Circulair Bouwen*. Zwolle: Gemeente Zwolle.
- Brömmelstroet, M. t.-D. (2020). *Researching cycling innovations: The contested nature of understanding and shaping smart cycling futures*. Science Direct.
- Corporatiegids Magazine. (2020). De corporatie als kringloopwinkel van circulaire woningen. *Corporatiegids Magazine*.
- deltaWonen. (2019). Opgehaald van proeftuin-circulariteit: <https://www.deltawonen.nl/over-deltawonen/circulariteit/proeftuin-circulariteit/>
- deltaWonen (Regisseur). (2019). *deltaWonen start met proeftuin circulariteit* [Film].
- deltaWonen. (2020, november 3). *Proeftuin Circulariteit van deltaWonen*. Opgehaald van deltaWonen: <https://deltawonen2.nl/circulair/visie.html>
- Drift. (2018). *Perspectief op circulariteit in de regio Zwolle, naar een vitale economische regio*. Zwolle: Economic Board Regio Zwolle.
- Duurzaam Gebouwd. (2020, 5 14). Opgehaald van www.duurzaamgebouwd.nl: https://www.igg.nl/wp-content/uploads/2020/05/Model_Bouwovereenkomst_DG-2020.pdf
- Duurzaam Gebouwd. (2020, 5 15). *Nieuwe modelovereenkomst voor bouwteam*. Opgehaald van <https://www.duurzaamgebouwd.nl/artikel/20200514-nieuwe-modelovereenkomst-voor-bouwteam>
- HAN. (2022). *HAN Masterprogramma's*. Opgehaald van HAN: <https://libguides.studiecentra.han.nl/circulaire-economie/meervoudigewaardecreatie>
- Lankamp, H. (2022, 2 23). *De basis voor een bouwteam*. Opgehaald van Roelofs: <https://www.roelofsgroep.nl/de-basis-voor-een-bouwteam/>
- Mural. (2021). Opgehaald van Mural: <https://www.mural.co/>
- Provincie Overijssel. (2020). Opgehaald van Subsidie Impuls circulair bouwen: <https://www.overijssel.nl/loket/subsidie/ruimtelijke/impuls-circulair/>
- Regio Deal. (2020). Opgehaald van Regio Zwolle: <https://regiozwolle.info/regiodeal/>
- Regio Zwolle Circulair. (2021). Opgehaald van Werkplaats Wonen & Leven: <https://regiozwollecirculair.nl/werkplaatsen/circulair-wonen-leven/>
- Stomp-Events (Regisseur). (2020). *De Kamperpoort verandert* [Film].
- Stompff, G. (2018). *Design thinking: radicaal veranderen in kleine stappen*. Boom.
- Van Eck, T. (zd). *Bouwteam*. Opgeroepen op 3 22, 2022, van BouwendNederland: <https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/bouwteam>

Door deltaWonen zijn documenten over de Proeftuin gedeeld met het onderzoeksteam. De bestudeerde documenten zijn:

- Visie proeftuin circulariteit.pdf
- Infographic De Kamperpoort verandert.pdf
- Ambitiemix circulariteit proeftuin_deltaWonen.xlsx
- Ideeën voor het programma.pdf
- Panorama Kamperpoort.pdf
- 211001_Planning Proeftuin.pdf
- Plan van Aanpak vervolg Nomad City versie 11 mei 2020.pdf
- Proces proeftuin circulair Veemarkt_V3.pdf
- Uitnodiging ontwerp-bouwteam Proeftuin circulariteit.pdf
- 2020-06-22 Materiaalstromen.pdf
- 2020-06-22 Voorbeelden circulaire donorlocaties jun-jul-aug 2020.pdf
- 20200501 BidFood_Ede.pdf
- 20200529 Leeuwbouw_Zwolle.pdf



Bijlagen

Bijlage I: Mural tekst op briefjes per hoofdvraag:

Hoe ervaar je het ontwerpproces in dit multidisciplinaire team?

Open voor een vreemde eend in de bijt

Werken vanuit vertrouwen

Ruimte om nieuwe/andere inzichten te geven

Soms 2 stappen vooruit en weer eentje terug

Vernieuwend. Daarom duurt het ook wat langer

Vrij! Er zijn weinig kaders.

Keerzijde van weinig kaders is dat kaders along the way duidelijk worden. Wat effect kan hebben op doorgang vh project en voortgang vh proces.

Langdradig proces als geheel

Ontwerp met gemeente moet nog op gang komen, is een onzekere factor

Ontwerp met bewoners/ gebruikers moet nog op gang komen, is een onzekere factor

Gezamenlijke ambitie om juist op co2 in gebruiksfase te focussen vind ik superslim, want daar is tenslotte de meeste uitstoot te reduceren

Ontwerpen met sloper is supergaaf! Ontwerpen met demontage handleiding!

Veel bijsturen en discussie

Laatste tijd niet heel erg op de hoogte (maar weet niet of dat erg is?)

Tot nog toe nog niet heel veel aan toe gekomen. Momenteel is dat ontwerpmoment zo ongeveer aangebroken denk ik.

Brede insteek, waarna er behoefte ontstaat om te kaderen

Iedereen staat in zijn/ haar kracht

Lang voortraject door gezamenlijke zoektocht - > keuzes maken lastig breed pallet aan keuzes

Ruimheid van het begrip circulariteit vraagt om snel afkaderen

Leerzaam

Op welke fronten kan je je circulaire ambitie in dit project waarmaken?

Meervoudig waarde creatie

(regionale) vernieuwende samenwerkingen

Co2 besparing, losmaakbaar, biobased, secundair

Gezond bouwen

Circulair wonen en leven

Sociale besparingen inzicht krijgen in welke samenwerkingen tussen mensen er mogelijk zijn

(gedeelde ruimtes, delen boodschappen, buurtinitiatieven, etc)

Duurzame aanpak - energie / klimaatadaptatie/ natuurinclusief

Nieuwe manier van wonen, werken en recreëren

Met en voor iedereen

Gezondheid

Systeemverandering aanwakken naar een circulaire economie



Toepassingsmogelijkheden van secundair materiaal, toegang tot secundair materiaal en praktische losmaakbaarheid in ontwerpen en element- oplossingen. Pragmatisch/ praktisch inzicht in zin en onzin van circulaire principes.

'Open ontwerpen'; ontwerpen met ontwerp spelregels, waardoor we goed in kunnen spelen op beschikbare secundaire materialen

Ontwerpen met sloper is supergaaf! Ontwerpen met demontage handleiding! = toekomst

Gezamenlijke ambitie om juist op co2 in gebruiksfase te focussen vind ik superslim, want daar is tenslotte de meeste uitstoot te reduceren = toekomst

Welke organisatorische en inhoudelijke verwonderingen heb je opgemerkt in dit project tot nu toe?

Interne (deltawonen) uitdagingen en barrières.

De hoeveelheid aspecten die belangrijk zijn alvorens te starten met een fysiek ontwerp van het gebouw.

Afstemming met gemeente komt heel laat op gang, wat best veel impact op haalbaarheid heeft op de haalbaarheid.

Business case deltaWonen/Over Morgen is laat pas duidelijk.

Iedereen is super positief!

Iedereen staat open oor nieuwe inzichten!

Er zijn altijd enorm veel mogelijke oplossingen voor hetzelfde probleem. Door de keus te maken die er dan het beste bij past vind je elkaar echt.

Flexibiliteit en innovatie van de teamleden!

Uitdagingen binnen wet/ regelgeving corporaties.

Betrokkenheid van mensen in de wijk om hun buurt leuker te maken. Ook buiten dit project om.

Moeilijkheidsgraad alternatieve businesscase/verdienmodellen.

Tijdens de ontwikkeling lopen veel processen naast elkaar, met afhankelijkheden wat vertragend werkt.

Veel verrassende ideeën en een groot netwerk wordt inzichtelijk.

(on)begrip voor dit project buiten deze personen om.

Welke inzichten neem je mee naar een volgend circulair bouwproject?

Het belang van adaptiviteit en het betrekken van stakeholders.

Vanuit iedere organisatie heb je de juiste (lees: intrinsiek gemotiveerde) mensen nodig.

Werken met mensen uit totaal andere disciplines.

Kaders stellen en die toetsen bij gemeente en financieel, daarna in breder verband samen de verkenning aangaan met de uitgangspunten die daaruit volgen.

Vorm een team met creatieve en technische geesten met een strakke planning - keuzemomenten vaststellen en resultaten vastleggen.

Meer focus op enkele onderdelen (ipv breed circulair).

Veranderende rollen en expertises inzetten.

Niet per se circulair bouwproject maar bij elk project is het van belang dat alle teamleden een motivatie hebben om mee te doen en daardoor assertief meedoen.



Bijlage II: Interviewvragen

<i>Planning interviews</i>	<i>Datum en tijd</i>
Lagemaat	di 11-01-2022: 15.00-16.30 uur
DOOR	di 11-01-2022: 15.00-16.00 uur
Over Morgen	ma 17-01-2022; 15.00-16.30 uur
Gemeente	di 18-01-2022; 13.00-14.30 uur
DeltaWonen	di 18-01-2022; 15.00-16.30 uur
Stomp Events	ma 24-01-2022: 13.00-14.30 uur

De onderstaande vragen hebben allen verband met het onderzoeken van het proces rondom de proeftuin circulariteit deltaWonen. We zijn hierbij op zoek naar hoe het proces van de proeftuin is ingericht met het oog op het bereiken van bepaalde doelen en welke lering hieruit getrokken kan worden aan de hand van de ervaringen in de proeftuin.

Vragen die in het interview aan de orde gekomen zijn:

1. Waar komt de naam 'proeftuin' vandaan?
2. Hoe zijn afspraken gemaakt over het functioneren van de proeftuin?
3. Wat wilden de betrokken partijen met de proeftuin bereiken?
4. Welk proces is daarvoor uitgezet?
5. Op welke wijze is er samengewerkt met en geluisterd naar de buurt? Wat heeft dat opgeleverd?
6. Welke partijen zijn benaderd om mee te helpen in de proeftuin? Hoe ging dat in zijn werk? En waar werden deze partijen vooral enthousiast over? Waarin en hoe hebben zij een bijdrage kunnen leveren?
7. In welke samenstelling is dit team gestart? Wie / welke specialisten zijn daar nog bij gekomen en hoe ging dat? Wie van de teamleden nam initiatief hierin? Op welke wijze is nagedacht over de vraag of de juiste partijen (nu en in een volgende fase) aan tafel zitten en wie welke rol heeft?
8. Op welke wijze is de gelijkwaardigheid van de teamleden gewaarborgd? Op welke wijze is de transparantie gewaarborgd? Wat heeft dit opgeleverd?
9. In document "Proces proeftuin circulair Veemarkt_V3" staat dat partijen bereid moeten zijn om unieke samenwerkingsverbanden aan te gaan. Wat maakt dit samenwerkings-verband uniek? Op welke wijze is / wordt aan dergelijke verbanden gewerkt?
10. Op welke wijze wordt informatie gedeeld? Intern en extern. Wie organiseert dit?
11. Op welke wijze zijn de ambities en de ambitiemix tot stand gekomen?
12. Wie heeft de circulaire eisen bepaald en hoe?
13. Wie heeft de (2 of 3?) voorkeursscenario's ontwikkeld? 1. Leren door te ontmoeten en 2. De Ontdekking. Op welke wijze zijn proeftuinpartners daarbij betrokken geweest? Wat heeft het werken met deze scenario's opgeleverd?
14. Wat heeft zich afgespeeld bij de atelierssessies? Wat hebben die opgeleverd voor de samenwerking?
15. In atelierssessie 2 komt een aantal uitdagingen naar voren, bijvoorbeeld '*hoe gaan wij partijen buiten de usual suspects vinden/ Deze aanpak zorgt niet direct voor iets nieuws*' en '*wie bepaalt of het ontwerp goed is*'. Hoe heeft dit opvolging gekregen?
16. Hoe is de planning van de proeftuin anders dan die van een bouwproces?
17. Zijn de doelen van de proeftuin bereikt?
18. Wat is er geleerd over het proces van circulair bouwen?
19. Op welke wijze is het leerproces belegd in de proeftuin?



Colofon

Titel*: Evaluatie Proeftuin Circulariteit DeltaWonen

Auteur(s)*: Dr M. Popkema (m.popkema@windesheim.nl), ing. J.M. van Vulpen MEd
(a.van.vulpen@windesheim.nl) & ir. E.S. Bodingius (s.bodingius@windesheim.nl)
Hogeschool Windesheim Zwolle

Publicatiejaar*: 2022

Lectoraat*: Lectoraat Netwerken in een Circulaire Economie (NiCE)

Financier: SIA Regieorgaan

Projectnummer SIA: KIEM.CIE.05.008

Eindrapportage van onderzoeksproject met titel: Opstap naar Ontwerpen van een Circulaire Leefomgeving (O-OCL)

*Deze publicatie valt onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 – Internationaal-licentie. Dit betekent dat de kennis uit deze publicatie hergebruikt mag worden als basis voor de ontwikkeling van nieuwe kennis mits de naam van de auteur hierbij vermeld wordt. Wij zouden graag van je horen waar je de publicatie voor hergebruikt. Dit helpt ons om inzichtelijk te krijgen wat de impact van ons onderzoek is. Je kunt contact opnemen met de auteur via (a.van.vulpen@windeseim.nl).

**This publication is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 – International License. This means that the knowledge from this publication may be reused as a basis for the development of new knowledge, provided the name of the author is mentioned. We would like to hear from you what you are reusing the publication for. This helps us to gain insight into the impact of our research. You can contact the author via (a.van.vulpen@windeseim.nl).*

