

MASTERING THREE

EEN DRIEVOUDIGE WERKWIJZE
DIE LEIDT TOT EEN VITALE BOUWPRAKTIJK



HENK DIEPENMAAT • JOOST VAN ETTEKOVEN • ANKE VAN HAL

MASTERING THREE

EEN DRIEVOUDIGE WERKWIJZE
DIE LEIDT TOT EEN VITALE BOUWPRAKTIJK

HENK DIEPENMAAT • JOOST VAN ETTEKOVEN • ANKE VAN HAL

Nyenrode Business Universiteit
Center for Sustainability
Straatweg 25
P.O. Box 130
3620 AC Breukelen

De tekst van deze publicatie is gebaseerd op een wetenschappelijk artikel dat ter review ligt bij een wetenschappelijk tijdschrift.

Dit onderzoek werd mogelijk gemaakt door de Koninklijke BAM Groep nv.



Inleiding

De huidige bouwsector kenmerkt zich door intensieve samenwerking en een toenemend streven naar innovatie en duurzaamheid. Samenwerking wordt binnen de sector vaak als voorwaarde beschouwd om tot duurzame bouwinnovaties te komen. Maar is dat wel zo? Geldt dat voor elke samenwerkingsvorm? Is de ene vorm beter dan de andere? Welke samenwerkingsvorm is de beste? En aan welke voorwaarden moet die samenwerking dan voldoen? Deze vragen vormden de basis voor het onderzoek dat wij, onderzoekers van het Center for Sustainability van Nyenrode Business Universiteit, gesponsord door de Koninklijke BAM Groep nv uitvoerden in 2010 en 2011.

Het onderzoek wijst uit dat het proces van samenwerking in de bouwpraktijk niet bestaat. Wel worden verschillende samenwerkingsvormen onderscheiden. Daarnaast blijkt dat een juiste mix van deze samenwerkingsvormen met specifieke innovatie- en duurzaamheidsambities leidt tot drie krachtige werkwijzen. Een onderling samenhangende toepassing van deze werkwijzen – het luistert heel nauw welke specifieke werkwijze op welk moment gekozen wordt – zal uiteindelijk leiden tot een vitale duurzame bouwpraktijk, die gepaard gaat met maximale waardecreatie voor alle betrokken partijen.

In deze publicatie worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Maar allereerst belichten we de centrale onderzoeksvraag, de gevolgde werkwijze, de gebruikte definities en een schets van de bouwsector als geheel.

1. Vraagstelling, onderzoeksaanpak en definities

1.1 Vraagstelling

De vragen betreffende samenwerkingsvormen gericht op duurzame innovatie – zoals in de inleiding genoemd – vormden het startpunt van het onderzoek. Het onderzoek richtte zich in de oriëntatiefase expliciet op *factoren* die samenwerking bevorderen gericht op duurzame innovatieontwikkeling in de bouw. In de literatuur zochten we naar aanknopingspunten om deze factoren in beeld te brengen. En we bestudeerden verschillende praktijkcasussen van Nederlandse duurzame bouwinnovatie-ontwikkeling waar samenwerking een belangrijke rol bij leek te spelen. De literatuurstudie gaf een bijzonder rijk en veelzijdig beeld. Er zijn vele aspecten waarop men zich kan richten en vele invalshoeken die men kan kiezen. Ook de casestudies boden een diversiteit aan invloedrijke factoren waarin op het eerste gezicht weinig lijn te ontdekken viel. Een rijke, maar onsamenvattende oogst uit theorie en praktijk. Nadere bestudering van de resultaten van de casestudies gaf echter voeding aan de gedachte dat *specifieke* soorten van samenwerking leiden tot *specifieke* vormen van innovatie en tot *specifieke* vormen van duurzaamheid. We ontdekten contouren van patronen in combinaties van samenwerkingsvorm, beoogde innovatie en specifieke interpretaties van duurzaamheid. Zouden we dergelijke patronen helder van elkaar kunnen onderscheiden, dan zouden ze de bouwpraktijk helpen bij het kiezen en vormgeven van hun werkwijzen. Deze hypothese leidde tot de volgende onderzoeksvraag:

>> *Wat zijn krachtige werkwijzen om in samenwerking duurzaam te innoveren in de bouwsector?*

1.2 Onderzoeksaanpak

Om antwoord op deze vraag te kunnen geven, hebben we eerst een voor de vraagstelling relevante schets van de bouwsector opgesteld (hoofdstuk 2). Aansluitend voerden we twee deelonderzoeken uit. Het eerste deelonderzoek richtte zich op het in beeld brengen van *randvoorwaarden* voor succesvolle samenwerking (hoofdstuk 3). Het tweede richtte zich direct op beantwoording van de hoofdvraag. Een gecombineerd proces van literatuurstudie, analyse van de praktijk, uitbreiding van bestaande inzichten uit de wetenschappelijke literatuur, ontwikkeling van nieuwe inzichten en ontwerp van samenhang leidde tot drie centrale werkwijzen. Vakmensen uit de bouw hebben het resultaat vervolgens in verschillende gespreksvormen en een workshop kritisch beoordeeld, en op basis hiervan is het resultaat bijgesteld (hoofdstuk 4).

Definities

De centrale begrippen uit de vraagstelling – *duurzaamheid*, *innovatie* en *samenwerken* – zijn in het kader van dit onderzoek als volgt gedefinieerd:

Het streven naar *duurzaamheid* wordt in het verlengde van eerder door de onderzoekers uitgevoerd onderzoek (Van Hal, 2009; Diepenmaat, 1997; 2011) beschouwd als een opgave waarin de belangen van veel meer actoren (partijen) samenkomen dan in een niet-duurzame context het geval is. Duurzaamheid gaat volgens deze definitie veel meer over het behartigen van belangen van partijen dan over het tegemoetkomen aan afgesproken lijstjes. Het gaat dan over het behartigen van zowel de belangen van mensen hier en nu, als die van mensen daar en later (zie ook de Nederlandse Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling, 2002). Wat minder abstract; het gaat niet alleen om de belangen van de al direct betrokkenen, in de bouw, de investeerders en gebruikers van de gebouwde omgeving. (Die belangen spelen echter in tegenstelling tot wat bij andere definities van duurzaamheid vaak het geval is wel een grote rol.) Het gaat ook om de belangen van de mensen die direct of indirect de *consequenties* ervaren van de bouwactiviteiten. Mensen in andere delen van de wereld, zoals bij houtwinning de bewoners van de tropische regenwouden, en de belangen van de generaties na ons (wat overigens een kern is van de meest gangbare definitie van duurzaamheid (Brundtland, 1987)).

Er is binnen deze definitie dus sprake van optimale duurzaamheid wanneer ook de belangen van mensen worden behartigd die normaal gesproken *niet* in ogenschouw worden genomen, maar die wel geraakt of beïnvloed worden door de bouwactiviteiten. Dat betreft huidige partijen én toekomstige generaties.

De belangen van mensen in het hier en nu verschillen van project tot project. En natuurlijk kunnen wij niet precies weten wat de belangen zijn van toekomstige generaties. Maar we weten wel dat uitputting van grondstoffen en vervuiling van de aarde de generaties na ons geen goed zullen doen. Maatregelen die we nu als duurzaam kenmerken, beschouwen wij daarom binnen deze definitie als maatregelen die ook de belangen behartigen van de mensen daar en later. In de praktijk komt het behartigen van belangen van mensen *daar en later* vaak neer op het beperken van de negatieve invloeden die het gevolg zijn van het behartigen van de belangen van mensen *hier en nu*.

Duurzaamheid respecteert de belangen van direct én indirect, bewust én onbewust betrokken actoren, nu en in de toekomst.

De vraag die bij de definitie van het begrip *innovatie* centraal staat luidt: Gaat het om iets wat helemaal nieuw is of om iets wat nieuw is voor degene die er mee wordt geconfronteerd? Wij vinden beide relevant en hanteren daarom de definitie van Rogers (1995, p.11): “An *innovation* is an idea, practice, or project that is perceived as new by an individual or other unit of adoption”. Het betreft dus niet alleen de introductie van nieuwe producten maar ook van nieuwe diensten, werkwijzen en processen die met die nieuwe producten samenhangen. Omdat ons onderzoek zich op de bouwsector richt, gaat het in dit geval om producten die in die sector een rol spelen. Dit omvat dus alle schaalniveaus (van innovatieve stedenbouw tot een innovatieve dakkapel) en de gehele *life cycle* (van een specifieke fase van het proces, neem innovatief sloop-en-hergebruik, tot het innoveren van de gehele cyclus). Het kan gaan om producten die gericht zijn op een afzonderlijk deel van een gebouw, maar ook om geïntegreerde producten waarin voorheen gescheiden functies samenkomen. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe concepten van daken, gevels, vloeren, installaties en soms hele gebouwen. Dit zijn allemaal aanpassingen en verbeteringen van het bestaande. Er worden echter ook totaal nieuwe producten ontwikkeld. Onder de door ons gehanteerde definitie van innovatie vallen al deze varianten.

Een **innovatie** is een idee, praktijk of project dat nieuw is voor een individu of andere eenheid van adoptie.

Als definitie van *duurzame innovatie* werd die van Keijzers (2008, p.10-11), grondlegger van het Nyenrode Center for Sustainability, aangehouden: “Innovaties die in drie opzichten bijdragen aan nieuwe betaalbare kwaliteit: ze hebben *Technische kwaliteit* (het zijn betere producten/diensten die efficiënter in (nieuwe) behoeften voorzien), *Milieukwaliteit* (ze maken duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, minder gebruik van fossiele grondstoffen, minder beslag op ruimte en natuur,...) en *Sociale kwaliteit* (producten gemaakt op een menswaardige wijze die bijdragen aan een menswaardig bestaan). Duurzaam innoveren wordt in de dissertatie van Bos-Brouwers (2010, p.14) gedefinieerd als het ontwikkelen en vernieuwen van producten, diensten, processen en organisaties die de bedrijfsprestaties op so-

Duurzame innovaties hebben technische kwaliteit, milieu-kwaliteit en sociale kwaliteit. Ze verbeteren bedrijfsprestaties op sociaal, milieu- en economisch gebied, op de korte en de lange termijn. Deze kwaliteiten en verbeteringen respecteren belangen van actoren. Juist dat maakt deze innovaties duurzaam.

ciaal, milieu- en economisch gebied verbeteren op de korte en lange termijn. Duurzaam innoveren onderscheidt zich volgens haar van conventionele innovatieprocessen door ambities, ontwikkelingsrichting en integratie van stakeholdersbelangen. De onderzoekers sluiten zich bij deze definitie aan.

Een passende definitie van het begrip *samenwerken* bleek moeilijker. Aan definities geen gebrek. Maar de meeste definities beslaan slechts een deelaspect. Met enige aanpassing kwamen wij tot een drietal citaten die samen de lading redelijk dekken:

“Samenwerking is een vorm van organiseren tussen partijen op basis van duurzame afspraken met een duurzame (durable) intentie maar wel eindig.” (vrij naar Kaats, Van Klaveren en Opheij, 2005)

“Samenwerking vereist een type mens die specialist is op eigen terrein, maar ook procesmatig over de grenzen van de eigen afdeling kan kijken.” (Noordhuis en Van der Veen, 2005)

“Samenwerking vergt het doorbreken van systeemgrenzen en kortetermijnperspectieven, en het denken in grotere verbanden. Verantwoorde winst en ‘fun’ vormen de basis van samenwerkingsvormen gericht op de totstandkoming van duurzame innovaties.” (vrij naar Keijzers, 2008, p.11)

Sleutel tot beantwoording van de onderzoeksvraag

De drie centrale begrippen duurzaamheid, innovatie en samenwerken onderscheiden zich niet alleen van elkaar. Er zijn ook overeenkomsten, zo stelden wij vast. Zowel samenwerken, innoveren als duurzaamheid realiseren zijn werkvormen gericht op het *invullen van belangen en waardecreatie*. Dat houdt in dat er nieuwe waarde gegenereerd wordt en dat er (nieuwe of bestaande) belangen (verder) worden ingevuld. Deze constatering biedt een belangrijke sleutel om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Hij impliceert namelijk dat de drie centrale begrippen onder één noemer van waarde/belang gebracht kunnen worden. Deze sleutel zullen we verderop gebruiken.

2. De bouwsector

Om de urgentie van de onderzoeksvraag voor de bouwsector – het speelveld van het onderzoek – te bepalen, is er een beeld geschetst van deze sector. Eerst komt de vraag aan de orde hoe de drie centrale begrippen uit de

onderzoeksvraag – duurzaamheid, innovatie en samenwerken – zich verhouden tot de sector. Aansluitend is een pragmatische ontwikkelingsschets opgesteld van de bouwsector. Deze historische schets verklaart het toenemende belang van de drie centrale begrippen voor de toekomstige bouw.

2.1 Duurzaamheid, innovatie en samenwerking in de bouwsector

Duurzaamheid leeft onmiskenbaar in de bouw. Zeker in de economisch zware tijden wordt het meer en meer als een marktkans beschouwd. Soms vormen zorg om het klimaat, de biodiversiteit en de leefomstandigheden van mensen in andere delen van de wereld de belangrijkste aanleiding om duurzaam te gaan werken. In andere gevallen is de zorg om komende schaarste van energiebronnen en materialen de voornaamste drijfveer of een opdrachtgever die vergaande eisen stelt, (dreigende) aangescherpte regelgeving (nationaal en/of internationaal) of een combinatie van al deze argumenten. De 'Circle of Blame' (Cadman, 2000) is in de praktijk door velen al lang doorbroken: het argument 'ik kan niks doen want er wordt niet naar gevraagd' blijkt niet langer geldig. Bewoners, overheden en diverse partijen uit de keten hebben inmiddels aangetoond dat het initiatief tot duurzaam bouwen op allerlei plaatsen genomen kan worden.

Onderzoek (Pries en Van Heijgen, 2005) wijst uit dat *innovatie* in de bouw in Nederland vooral een incrementeel karakter heeft. Een incrementele innovatie is een kleinschalige innovatie die geringe verandering teweegbrengt. Het aantal incrementele innovaties in de bouwsector was in Nederland in 2005 tienmaal groter dan het aantal radicale innovaties. Omdat incrementele innovaties relatief onzichtbaar zijn (en moeilijk te meten) kan het werkelijke verschil nog vele malen groter zijn. Daar komt bij dat de meeste innovaties in de bouw procesinnovaties zijn. Dit houdt in dat het vaak om eigen productieprocessen gaat en daarmee relatief introvert is (niet op de buitenwereld gericht). Destijds was in het overgrote deel van de sector het motief om te innoveren gericht op (interne) effectiviteit. Slechts in 25% van de gevallen was het de bedoeling een behoefte van de markt te vervullen. En in 30% van de gevallen was regelgeving de directe oorzaak van de innovatie. Hoe deze cijfers nu liggen kon niet achterhaald worden, maar onze algemene indruk is dat er (nog) niet heel erg veel veranderd is wat het incrementele karakter van de innovaties betreft.

Wat *samenwerken* betreft stelden Pries en Van Heijgen in 2005 vast dat de meeste innovaties afkomstig waren van bedrijven die alleen werkten. Zij zagen toen echter ook al een tendens richting meer samenwerking. Zij stellen: "De afgelopen jaren is de bouwsector steeds complexer geworden. Hierdoor wordt er steeds meer samengewerkt bij innovaties." (Pries

en Van Heijgen, 2005, p.3) Er zijn nu dan ook nauwelijks innovatieve ontwikkelingen in de bouw te noemen waarin samenwerking niet centraal staat, of niet ten minste een heel belangrijke rol speelt. Meestal is het doel van de samenwerking om te komen tot efficiëntere en meer winstgevende processen, waarbij de gebruikelijke processen als uitgangspunt gelden. Voorbeelden zijn ketensamenwerking, LEAN-werken, faalkostenreductie, publiek-private samenwerking, werken vanuit een Total Cost of Ownership en nieuwe manieren van aanbesteding (zie bijvoorbeeld ook het inmiddels afgeronde innovatieprogramma PSI Bouw).

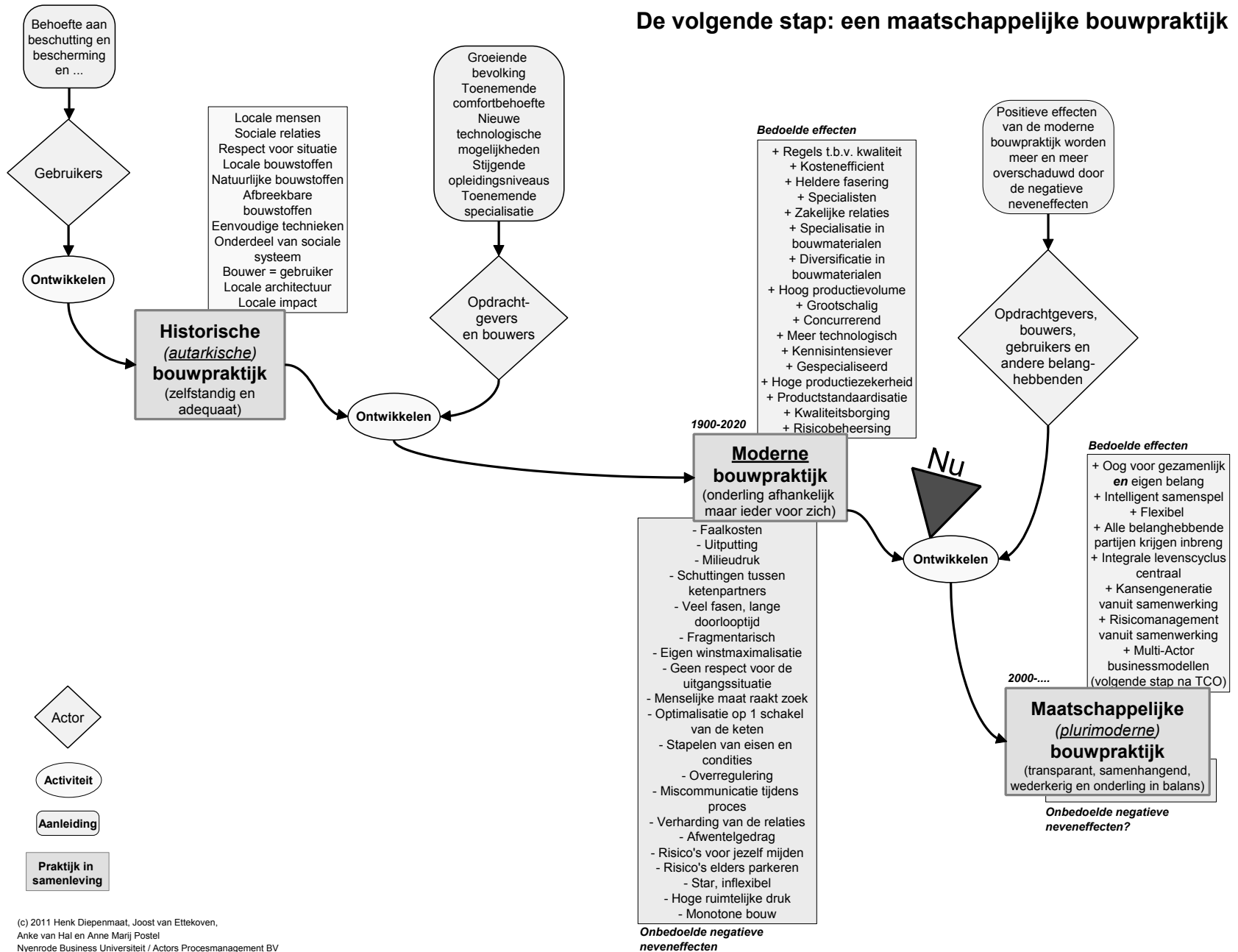
2.2 Een historische schets van de bouwsector

Om kenmerken van en veranderingen in de sector scherper in beeld te krijgen, maakten wij een pragmatische historische schets van de bouwsector (zie figuur 2.1). Deze is gebaseerd op diverse brainstormsessies en interviews met deskundigen. Parallel hieraan zijn vergelijkbare historische schetsen gemaakt van de jeugdzorg en de agro-foodsector (niet hier opgenomen). Zij laten sterk vergelijkbare patronen zien als hieronder geschetst voor de bouw en geven hierdoor in samenhang een rijk maatschappelijk ontwikkelingsbeeld (Diepenmaat, 2011).

In de historische schets van de bouw worden drie fasen onderkend die zijn gekoppeld aan het verleden, het heden en de (gewenste maar tevens verwachte) toekomst:

1. *De historische bouwpraktijk*, met als kenmerken 'zelfstandig' en 'adequaat'
2. *De huidige, moderne bouwpraktijk*, met als kenmerken 'onderling afhankelijk', maar 'ieder voor zich'
3. *De toekomstige maatschappelijke bouwpraktijk* met als kenmerken 'transparant', 'samenhangend', 'wederkerig' en 'onderling in balans'

De huidige, moderne bouwpraktijk heeft een aantal grote voordelen ten opzichte van de historische bouwpraktijk, mede in het licht van maatschappelijke ontwikkelingen zoals een groeiende bevolking en toenemende comfortbehoefte. Maar hiervoor wordt ook duidelijk een prijs betaald. Een reeks ongewenste neveneffecten trad en treedt steeds heviger op: faalkosten, uitputting, milieudruk, ... Zelfs de economische crisis kan worden opgevat als een hevig optreden van dergelijke ongewenste neveneffecten: de oorzaak is het creëren van waarde door specifieke partijen ten koste van andere partijen. Deze neveneffecten dwingen de sector tot een heroverweging van de gebruikelijke, moderne manieren van werken. Beter (professioneler, meer betrokken) samenwerken vormt een logische vervolgstap gezien de complexiteit van de nieuwe opgaven



Figuur 2.1: Historische schets bouwsector

waarvoor de sector zich gesteld ziet. Denk aan een verschuiving van de focus van nieuwbouw naar bestaande bouw, een toenemende schaarste aan grondstoffen, krimpverschijnselen in bepaalde regio's, betaalbaarheid enzovoort. Dit vergt innovatieve vormen van samenwerking met respect voor de belangen van betrokkenen.

De bouw is op dit moment sterk gespecialiseerd. In de praktijk hangt echter veel met elkaar samen. Dat grotere geheel raakt in de dagelijkse praktijk soms zoek. Specialisatie leidt dan tot fragmentatie. Ook om deze fragmentatie tegen te gaan is er dringend behoefte aan verbeterde samenwerking. De literatuur leert dat een toenemende specialisatie van bedrijven (naast de klantvraag naar hogere kwaliteit en complexere producten) een belangrijke aanleiding tot betere samenwerking vormt (Kaats, Van Klaveren en Opheij, 2005).

Het geschetste toekomstbeeld is bij uitstek duurzaam, want het neemt de belangen van betrokken actoren uiterst serieus. Realisatie rust zwaar op innovatie en samenwerking. Als we het geschetste toekomstbeeld praktijk willen laten worden, is onderzoek naar krachtige werkwijzen om in samenwerking duurzaam te innoveren dus hard nodig. De drie centrale begrippen duurzaamheid, samenwerking en innovatie blijken inderdaad centraal te staan.

3. Deelonderzoek 1: Randvoorwaarden voor succesvol samenwerken

Op basis van casestudies (zie bijlage 2), verkennende literatuurstudies en brainstormsessies met de directbetrokkenen bij het onderzoek (specialisten op het gebied van duurzaam bouwen en multi-actor-processen) destilleerden wij eerst vijf algemene randvoorwaarden voor succesvolle samenwerking. We leggen de focus hierbij vooral op partijen en belangen.

Randvoorwaarde 1

een initiatiefnemer die doorpakt – Hij dient zich niet te laten weerhouden door tegenwerking of tegenslag (die zal hij zeker tegenkomen). Anders doen dan standaard leidt tenslotte vrijwel altijd tot weerstand en botsingen met bestaande regels en procedures. De initiatiefnemende partij hoeft niet per definitie van enige omvang te zijn. Ook kleine partijen kunnen een dergelijke rol spelen zoals blijkt uit de totstandkoming van de Coöperatieve Vereniging Q. Hierin hebben relatief kleine partijen zich

verenigd om gezamenlijk tot kostenneutrale Cradle-to-Cradle-gebouwconcepten te komen.

Randvoorwaarde 2

een open houding en voldoende ruimte – Samenwerking op nieuwe terreinen, zo wees het onderzoek uit, vereist een open houding, je kwetsbaar durven opstellen en een zekere interesse in en vergevingsgezindheid richting je partners. Woningcorporatie Wonion is op dit gebied vernieuwend bezig. Zij maakt gebruik van een open vorm van aanbesteden en biedt geïnteresseerde marktpartijen de vrijheid om in coalities oplossingen te ontwikkelen voor de functionele uitvraag. Daarnaast is ook het moment van beoordeling van de inzendingen openbaar en interactief.

Randvoorwaarde 3

een passende organisatie en adequate afspraken – Deze randvoorwaarde heeft betrekking op het feit dat de partijen met elkaar een omgeving creëren waarin transparantie, verkenning en exploratie ook echt mogelijk zijn. Dat moet goed worden georganiseerd, met duidelijke afspraken. De intentie tot samenwerken leidt niet automatisch tot een passende organisatie. Woningcorporatie Woonwaard vroeg de ketenpartners bijvoorbeeld een cursus met hen te volgen en de Koninklijke BAM Groep nv organiseerde in het kader van de ontwikkeling van de W&R-woning bijvoorbeeld zogenoemde innovatiedagen met zijn co-makers.

Randvoorwaarde 4

breder kijken dan zie je meer – Over de grenzen van het eigen vakgebied heen kijken, minder voor de hand liggende partijen betrekken, ... Deze en meer vormen van breder kijken kwamen tijdens veel gesprekken en ook tijdens de casestudies naar voren. Er is duidelijk behoefte aan een meer integrale, een minder fragmenterende benadering. Het begrip 'Systems Engineering' viel onder andere als omschrijving van deze randvoorwaarde. Dit betreft een interdisciplinaire benadering die bijdraagt aan het realiseren van succesvolle integrale systemen. Met Systems Engineering wordt er naar gestreefd om niet alleen technische kwaliteit te realiseren, maar ook de belangen van klanten (belanghebbenden) te honoreren. Het doel is om een kwaliteitsproduct te bieden dat aan de gebruikersbehoefte voldoet. Treffend hierbij zijn de termen: 'interdisciplinair', 'integraal', 'adequaat', 'succesvolle systemen', 'bedrijfsdoelen', 'coalitiedoelen' naast de technische doelen en tot slot het scherp in het oog houden van de 'gebruikersbehoefte'.

Zo werden bijvoorbeeld in een heel vroeg stadium van de ontwikkeling van de Q-bouwmethodek en binnen het consortium van de Bomenbuurt

in Ulft (van Wonion) gezondheidsdeskundigen ingeschakeld. Bij Q leidde inbreng van deze ‘nieuwe’ partij tot de ontwikkeling van een zogenaamd ‘dampopen’ bouwsysteem. Dit systeem faciliteert een natuurlijkere en comfortabelere regulering van de luchtvochtigheid in de woning, wat weer leidt tot een gezonder en stabiel binnenklimaat.

Zowel uit interviews als casestudies bleek de zogenaamde ‘invitation paradox’ (Diepenmaat, 1997; 2011) op te gaan: je weet pas *achteraf* precies wie je aan het *begin* had moeten uitnodigen in een ontwikkeltraject, want dan zijn de resultaten helder. Deze paradox past bij zowel randvoorwaarde 2 als 4.

Randvoorwaarde 5

ontketen de keten indien nodig – Het onderzoek leverde een scala van verschillende samenwerkingsvormen op. Begrippen als ketensamenwerking en LEAN-werken kwamen vooral in de casestudies en interviews veelvuldig naar voren. Bij deze wijze van samenwerken weet iedereen precies wat op welk moment van hem of haar wordt gevraagd en welke kennis daarvoor nodig is. Niemand doet iets overbodigs. Deze werkwijze kan zeer succesvol zijn en maakt de keten ook sterk en stevig. Dat is echter zowel een voordeel als een nadeel. Immers, de ervaringen van de sector tijdens de economische crisis wijzen uit dat, als er sprake is van verandering, het mogelijk moet zijn snel van koers te wijzigen. Het is mooi als er een goed functionerende samenwerkingsketen is ontwikkeld, maar deze mag niet te star zijn. De keten moet als het ware weer vloeibaar kunnen worden (een netwerkfase) en vervolgens weer stollen tot een nieuwe keten die in de nieuwe situatie beter functioneert. Het fenomeen van de starheid van maatschappelijke samenwerkingspatronen en de hieruit volgende problemen om met verandering om te gaan is bijvoorbeeld terug te vinden in de literatuur rond maatschappelijke transities richting duurzaamheid. (Rotmans, 2006; Grin, Rotmans en Schot, 2010). Ook de geringe veranderbaarheid van bedrijfsculturen is een bekend verschijnsel.

Het herorganiseren van de keten komt duidelijk naar voren in de casus Eindhoven Airport. Door een aantal fases uit de traditionele projectfasering over te slaan (in dit geval een sprong van voorlopige bouwvergunning naar werk- en productietekeningen), was het nodig de rollen en verantwoordelijkheden van o.a. de architect, bouwer en opdrachtgever opnieuw te definiëren om samen tot het gewenste eindresultaat te komen. De architect moest in dit geval het vastleggen en voorschrijven van de ontwerp kwaliteit in tekening en bestek inruilen voor een actieve begeleiding van de uitwerking door de realiserende partijen.

De vijf voorwaarden lijken voor de hand te liggen. Zo doe je dat toch? Wanneer echter aan de vijf randvoorwaarden een negatieve draai wordt gegeven, is meteen duidelijk waarom veel samenwerkingsprojecten in de praktijk niet succesvol zijn:

1. Een initiatiefnemer ontbreekt en de beoogde medespelers zijn passief.
2. De houding van de betrokkenen is gesloten.
3. Een passende organisatie en passende afspraken ontbreken.
4. De blik blijft beperkt, iedereen doet zijn eigen ding en denkt al te weten hoe het moet.
5. De keten is geketend, de posities zijn ingenomen en veranderen niet meer.

Deze omgekeerde situatie is herkenbaar in de bouw. De algemene conclusie van dit deel van het onderzoek luidt dan ook dat de vijf randvoorwaarden altijd deel moeten uitmaken van een samenwerkingsvorm gericht op duurzame innovatie, wil er sprake zijn van succes. De vijfde randvoorwaarde bevestigt bovendien ons vermoeden dat er meerdere werkwijzen mogelijk zijn (in ieder geval *geketend* en *ontketend*). Om een metafoor te gebruiken: de randvoorwaarden zijn ingrediënten die in elk gerecht terugkomen om een bepaalde smaak te garanderen, maar de gerechten op zich kunnen onderling sterk van elkaar verschillen. Als verkenning bieden de vijf randvoorwaarden dus een eerste houvast, maar voor het daadwerkelijk en specifiek beantwoorden van de centrale onderzoeksvraag is meer detail nodig.

4. Deelonderzoek 2: Werkwijzen om in samenwerking duurzaam te innoveren

De eerste terreinverkenningen in theorie en praktijk leidden tot het vermoeden dat er verschillende patronen bestaan in ‘samen duurzaam innoveren’. In het geval van Terminal Eindhoven werd bijvoorbeeld gesproken over *een bouwteam* als innovatieve vorm van samenwerken, terwijl in het geval van Woonwaard op *de soepel functionerende keten* van renovatiepartners en hun toeleveranciers werd gedomd. Zowel een team- als een ketengerichtheid kwamen we vaker tegen. Bij Woonwaard zat de innovatie op het gebied van samenwerking in het op een andere manier inrichten van de bestaande keten waardoor deze efficiënter en effectiever zou worden (zogenaamde *ketenintegratie*) en in de casus van Cirkelstad had de innovatie in de samenwerkingsvorm juist betrekking op het *opnieuw*

opnemen van lager geschoolden in de arbeidsprocessen (nieuwe partijen worden toegevoegd). We zoeken dus patronen, typische werkwijzen.

Als verder startpunt van het onderzoek naar typische werkwijzen werden de zoektermen *waarde genereren* en *belangen behartigen* gekozen. Dit omdat we al tijdens het onderzoek naar de definities van de centrale begrippen vaststelden dat de begrippen *samenwerken*, *innoveren* en *duurzaamheid realiseren* als overeenkomst hebben dat ze gericht zijn op waardecreatie; er wordt nieuwe waarde gegenereerd en er worden (nieuwe of bestaande) belangen (verder) ingevuld. Zie ook de eerder benoemde sleutel aan het eind van hoofdstuk 1.

In een gecombineerd proces van literatuurstudie, analyse van de praktijk, uitbreiding van bestaande inzichten uit de wetenschappelijke literatuur, ontwikkeling van nieuwe inzichten en ontwerp van samenhang werden drie typische patronen in samen duurzaam innoveren onderscheiden. Hun verschillen en onderlinge samenhang werden verhelderd door ze te positioneren in een belangenveld (zie verderop).

4.1 Zoeken naar patronen: basisdimensies

In dit deel van de literatuurstudie zijn twee bronnen geselecteerd als basis voor het onderzoek: de studies van Porter en Kramer (2011) en van Treacy en Wiersema (1993; 1995). In deze bronnen wordt namelijk een duidelijke brug geslagen tussen de begrippen *bedrijfsvoering*, *waarde genereren* en *belangen behartigen*. Door deze theoretische inzichten te koppelen aan onze kennis betreffende duurzaamheid, 'fusie van belangen' in de bouwsector (Van Hal, 2009) en multi-actor-processen (Diepenmaat, 1997; 2011) ontstond een eerste indruk van het antwoord op de onderzoeksvraag.

Porter (1985) onderscheidde in 1985 twee bepalende strategieën in de waardeketen (value chain) om tot bovengemiddelde prestaties te komen in een bepaalde bedrijfstak: (i) *goedkoper zijn* (cost leadership) of (ii) *beter zijn* (als gevolg van differentiatie). In de loop der tijd verbreedde Porter echter zijn blik. Het artikel dat hij in 2011 met Kramer schreef benadrukt het belang van *shared value creation*. In hun woorden: "Which involves creating economic value in a way that *also* creates value for society by addressing its needs and challenges." (Porter en Kramer, 2011)

In de negentiger jaren van de vorige eeuw benoemden Treacy en Wiersema (1993; 1995) op basis van uitgebreid veldonderzoek een drieluik van strategieën om waarde te creëren. Ze onderscheidden (i) *Operational Excellence*, (ii) *Product Leadership* en (iii) *Customer Intimacy* als waarde-toevoegende strategieën in de commerciële sector in het algemeen. De strategieën boden ieder een heel ander beeld van de wijze waarop waarde toegevoegd kon worden en een heel andere kijk op de aard van bedrijfsactiviteiten, de grenzen van het bedrijfsmodel en de reikwijdte van aandacht. Ze vormden als het ware drie verschillende routes naar bedrijfsmatig succes.

- i. *Operational Excellence* is volgens de auteurs: "providing customers with reliable products or services at competitive prices and delivered with minimal difficulty or inconvenience." (Treacy en Wiersema, 1993, p.84) Het zegt, vrij vertaald, dat je dat wat je al doet, zo goed mogelijk moet doen. Het draait om excellente operationele processen. Het accent ligt op verbetering van het proces. Dit maakt het product of de dienst meteen ook goedkoper (zie het 'wees goedkoper' van Porter). Maar ook uitstekende logistiek en andere procesverbeteringen dragen bij aan operational excellence.
- ii. *Product Leadership* is volgens de auteurs: "offering customers leading-edge products and services that consistently enhance the customer's use or application of the product, thereby making rivals' goods obsolete." (Treacy en Wiersema, 1993, p.85) Dit zegt dat je iets moet maken dat overduidelijk beter is dan dat van de concurrentie. De focus ligt op het product. 'Maak het betere product', in termen van Porter. Vanzelfsprekend is er veel aandacht voor R&D en techniek.
- iii. *Customer Intimacy*, ten slotte, is volgens de auteurs: "segmenting and targeting markets precisely and then tailoring offerings to match exactly the demands of those niches." (Treacy en Wiersema, 1993, p.84) *Customer Intimacy* is dus gericht op de relatie met de klant. Verplaats je in hem, ken zijn wensen, vervul zijn behoeften. Een bij uitstek klant-gerichte strategie. Relatiemarketing en herhaalde contacten staan centraal.

Treacy en Wiersema (1993, p.84) hebben het ook over 'masters of two': bedrijven die ten minste twee van deze drie waardestrategieën goed beheersen. Zij waren de *echt* succesvolle bedrijven; de voorbeeldbedrijven van de late vorige eeuw die je excellent kon noemen. Zij voorspelden op basis van hun drieluik dat "the big winners of the future will have mastered 2".

Porter en Kramer, en Treacy en Wiersema inspireerden ons, omdat bij hen duidelijk sprake was van de koppeling tussen bedrijfsvoering, waarde creëren en belangen. Wat ons echter bij beide duo's opviel was dat de verbreding naar belangen (naast de bedrijfsmatige belangen) sterk beperkt bleef tot de belangen van klanten. In onze duurzaamheidsoptiek (zie ook de definitie van duurzaamheid) gaat het echter niet alleen om de belangen van de aanbieders en klanten (die spelen weliswaar een grote rol), maar ook om die van de mensen die direct of indirect, bewust of onbewust de *consequenties* ervaren van de activiteiten van de aanbieders. 'De mensen van daar en later' zoals we die noemden, maar ook de mensen hier en nu wiens belangen soms worden vergeten. De mensen die in de omgeving van een nieuw te bouwen gebouw wonen en werken bijvoorbeeld, de winkeliers, langdurig werklozen, eenzame ouderen, ... Het gaat in feite om een grotere sociale betrokkenheid.

Wij introduceren daarom (geïnspireerd door Customer Intimacy) het begrip *Societal Intimacy* of maatschappelijkheid; sensitiviteit dus voor alle partijen, inclusief die in de toekomst en in andere delen van de wereld, die een relatie onderhouden, direct of indirect, actief of passief, actueel of potentieel, met een bedrijf of – in relatie tot de bouw – met een (steden) bouwproject. Societal Intimacy raakt direct aan het concept van *shared value creation* van Porter en Kramer (2011). Wij noemen dit overigens liever *waardecreërende samenwerking*, omdat samenwerking naar onze mening een direct gevolg is van een werkwijze gericht op het creëren van waarde.

Operational Excellence streeft naar 'goedkoper zijn' en vereist procesefficiency en proceseffectiviteit. *Product Leadership* streeft naar 'beter zijn' en vereist (vooral) sturen op het product. Een helder onderscheid is hier te maken door enerzijds *efficiëntie van het proces*, en anderzijds *effectiviteit van het product* te benoemen. Ook Cradle-to-Cradle-grondleggers McDonough en Braungart maken een verwant onderscheid tussen efficiëntie *binnen* het bestaande proces en effectiviteit die naar *buiten* gericht is. (McDonough en Braungart, 2001; 2002) Zij stellen:

"Eco-efficiency is an outwardly admirable and certainly well-intended concept, but, unfortunately, it is not a strategy for success over the long term, because it does not reach deep enough. It works within the same system that caused the problem in the first place, slowing it down with moral proscriptions and punitive demands. It presents little more than an illusion of change. Relying on eco-efficiency to save the environment will in fact achieve

the opposite – it will let industry finish off everything quietly, persistently and completely. (...) But there is an alternative – one that will allow both business and nature to be fecund and productive. This alternative is what we call 'eco-effectiveness'."

Societal Intimacy heeft als doel de belangen van zo veel mogelijk betrokken partijen serieus te nemen en te behartigen en vereist hierdoor naast een maatschappelijke oriëntatie ook een scherpe focus op waardecreërende samenwerking (Diepenmaat, 2011). Wij komen aldus als onderzoekers tot het volgende drieluik: *efficiëntie van het proces, effectiviteit van het product en Societal Intimacy*.

In tabel 4.1 zijn de inspirerende drielijken van Porter (en Kramer)¹, en Treacy en Wiersema weergegeven en onze drie basisdimensies.

<i>Inspiratiebron Porter (en Kramer)</i>	<i>Inspiratiebron Treacy en Wiersema</i>	<i>Onderzoekers</i>
Wees goedkoper	Operational Excellence	Basisdimensie 1: Verbeter efficiëntie van het proces
Wees beter	Product Leadership	Basisdimensie 2: Verbeter effectiviteit van het product
Shared value creation	Customer Intimacy	Basisdimensie 3: Verbeter de Societal Intimacy

Tabel 4.1: Op zoek naar basisdimensies

We kunnen nu met behulp van dit inzicht naar de bouwsector kijken. Zowel de driedeling van Porter (en Kramer) als die van Treacy en Wiersema en die van ons zijn daarin te herkennen. Want: basisdimensie 1 was lange tijd de doorslaggevende drijfveer voor de sector. Alles draaide tenslotte om concurreren op prijs. Door de krapte op met name de woningmarkt leek in vroegere tijden in de woningbouw aandacht voor de klant (*Customer Intimacy*, of breder: basisdimensie 3) niet echt nodig te zijn. Dat wat gebouwd werd, werd toch wel verkocht (overigens vaak niet direct aan de gebruikers zelf, maar middels projectontwikkelaars of woningcorporaties die bepaalden wat er gebouwd werd). *Beter zijn* en *Product Leadership* – (basisdimensie 2) een vaak door innovatie gedreven strategie – tieren vooral

¹ We spreken van 'Porter (en Kramer)' in plaats van 'Porter en Kramer' omdat de basis door Porter gelegd is, en Porter samen met Kramer het concept van shared value creation heeft gepresenteerd.

welig in een sfeer waarin niet alleen op kosten, maar vooral op kwaliteit wordt geconcentreerd. *Shared value creation, Customer Intimacy en Societal Intimacy*, basisdimensie 3 dus, is iets dat de laatste jaren pas echt in zwang is gekomen in het verlengde van de vele discussies rond duurzaam bouwen. Lange tijd was de focus op kosten in de bouwsector overheersend, en was productinnovatie een niche. Dit lijkt nu te veranderen. Basisdimensie 3 stoomt op, en trekt basisdimensie 2 extra in zijn kielzog mee.

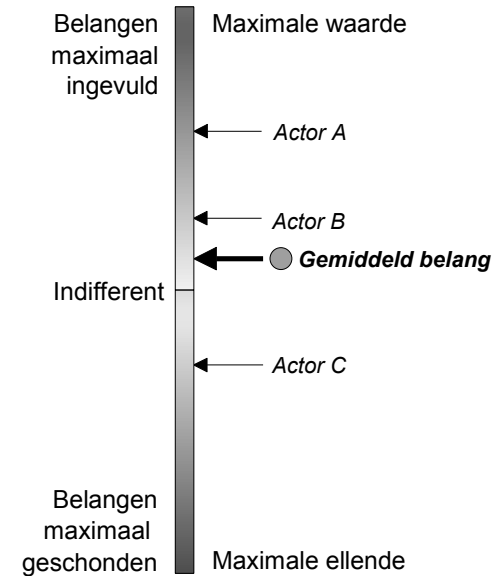
4.2 Plaatsing in het belangenveld

De vraag die ons vervolgens bezighield luidde: hoe kunnen we de drie basisdimensies verder en beter in hun onderlinge samenhang begrijpen? Er vonden rond deze vraag vele discussies plaats die uiteindelijk leidden tot de volgende beschouwing. Deze wordt opgebouwd in drie stappen. Verbindend element is de eerdergenoemde sleutel: de mate waarin waarde wordt gegenereerd, en dus belangen worden ingevuld voor de verschillende betrokken partijen. Dat is de kern van onze definitie van duurzaamheid (zie de definities eerder). Maar deze begrippen staan ook aan de basis van innoveren en waardecreërend samenwerken. De bijgevoegde figuren illustreren de samenbindende functie van waardecreatie en belangeninvulling.

Stap 1: de mate van belangenbehartiging

Bij een optimale belangenbehartiging worden de belangen van alle betrokkenen verregaand ingevuld. In de minimale situatie worden belangen van alle betrokkenen in ernstige mate geschaad (zie de verticale as figuur 4.1.). Iedere actor gaat daarbij overigens *zelf* over wat hij als zijn belangen ziet. Een uitzondering hierop vormen toekomstige generaties: hun belangen zullen wij moeten inschatten en respecteren.

Als van een actor de belangen bijzonder goed worden behartigd, staat hij dus hoog op de as. Indien het tegenovergestelde het geval is, laag. (De figuur is een simplificatie; in de praktijk hebben partijen meerdere belangen die ook verschillend gewogen kunnen worden. Zie bijvoorbeeld ook de behoeftepiramide van Maslow (1943). Het gaat echter niet om alle specifieke belangen apart, maar om een indruk van een gemiddelde). Hoe meer partijen hoog op de as geplaatst kunnen worden, hoe meer waarde er gecreëerd wordt. Alleen wanneer een actor hoog op de as de belangen van een actor laag op de as kan compenseren, is een *coalitie* tussen beide stabiel (ze schuiven dan naar elkaar toe, want de hoogste levert wat in, en de laagste krijgt er wat bij). Stabiele coalities zitten dus *gemiddeld* hoog, en kennen weinig individuele *spreiding* op de as. Figuur 4.1 geeft al met al een bijzonder labiele samenwerking aan. Het gemiddelde is laag. Actor C zal gecompenseerd moeten worden. Actor A lijkt hiervoor de aangewezen kandidaat, maar heel erg veel ruimte heeft hij niet.



Figuur 4.1: De mate van belangenbehartiging

Komt samenwerking met partners laag op verticale as überhaupt voor? Wie gaat nu samenwerken zonder het eigenbelang te behartigen? De recente crisis in de bouwsector brengt helaas veel van dit soort vormen van samenwerking in beeld. Bedrijven die bijvoorbeeld onder de kostprijs werken, zijn geen uitzondering meer. Zouden ze dit niet doen, dan zou hun belang nog minder gediend worden en hun situatie nog verder verslechteren, zo is hun overweging (ze zakken nog verder naar beneden in het rood).

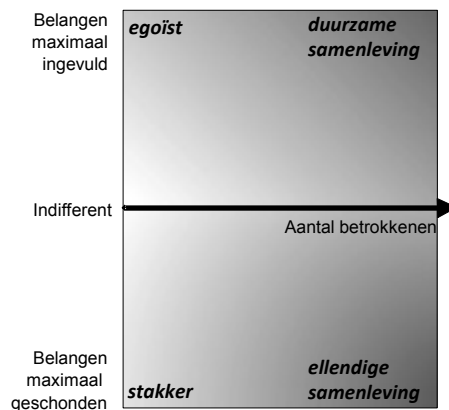
Stap 2: de mate van waardecreërend samenwerken: het belangenveld

Het kenmerk van een proces gericht op *Societal Intimacy* is dat er meer partijen dan gebruikelijk bij betrokken zijn. Zoals, zie weer onze definitie van duurzaamheid, mensen in de toekomst en mensen in andere delen van de wereld. Maar bijvoorbeeld ook de werkeloze buurtbewoner of eenzame ouderen binnen de wijk. (Let op; het gaat dus niet om het aantal actief en bewust bij het proces betrokken mensen, maar om het aantal mensen wiens belangen worden behartigd!)

Een **belangenhuishouding** is een punt in het belangenveld. Het geeft van het betrokken spelersveld aan in hoeverre de belangen gemiddeld ingevuld worden.

Om deze toename van betrokken partijen uit te drukken wordt een horizontale as aan de figuur toegevoegd. Zo is meteen te zien of er veel of weinig actoren betrokken zijn. Het veld dat aldus ontstaat noemen we het ‘belangenveld’² (zie figuur 4.2). Een punt in dit veld geeft immers van een spelersveld van een bepaalde omvang aan in welke mate de belangen gemiddeld genomen ingevuld worden. Zo’n punt noemen we daarom een **belangenhuishouding**. Hoe hoger de belangenhuishouding zich bevindt, hoe beter de belangen van deze coalitie worden ingevuld. En hoe lager, hoe slechter. Hoe meer naar rechts, hoe meer betrokkenen meedoen (hoe groter de totale groep is). En hoe meer naar links, hoe minder.

Rechtsboven wordt maximale maatschappelijke waarde gegenereerd. Hier plaatsen we de duurzame samenleving. En rechtsonder is sprake van maximale maatschappelijke ellende. Linksboven zit één op zichzelf betrokken partij ‘*in splendid isolation*’ die het uitstekend voor elkaar heeft (een egoïst). Linksonder zit een stakker in isolement. Waar de assen elkaar raken (bij 0,0) bevindt zich het punt waar niemand betrokken is, en (dus) geen enkel belang gediend of geschonden wordt. Voor de gehele horizontale as geldt overigens dat als van geen van de betrokkenen enig belang geschonden noch gediend wordt, het een onsamenhangende verzameling actoren betreft. Op die hoogte, aangegeven met *indifferent* in de figuur, zijn de actoren volstrekt ongericht en onbetrokken op elkaar. Van een samenleving is dan geen sprake, laat staan van een duurzame.



Figuur 4.2: Het belangenveld

² ‘Het belangenveld’ is gebaseerd op de radicale actorthese, en nauw verwant aan de actorenruimte uit Diepenmaat (2011). Het heeft een aantal vergelijkbare wiskundige, pragmatische en filosofische eigenschappen, waar binnen het kader van deze publicatie niet volledig op in kan worden gegaan.

Stap 3: het plaatsen van de drie basisdimensies in het belangenveld

Een belangenhuishouding (een punt in het belangenveld) kan het vertrek- of eindpunt zijn van een vector. Deze vector (een pijl) geeft nu dus een verschuiving, een verandering van een belangenhuishouding weer³.

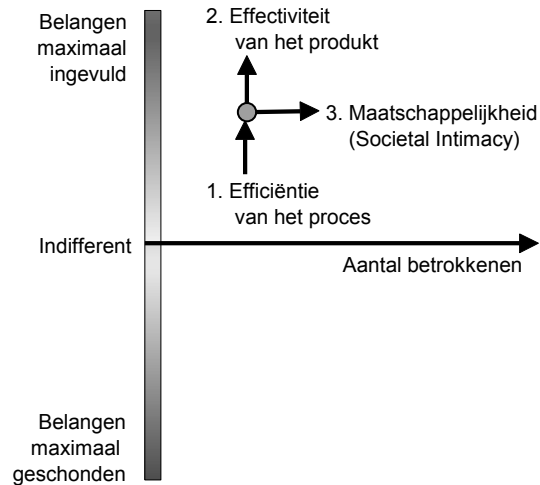
- Wijst de pijl naar een concreet punt, dan weet men wat het product (of de dienst of de product-dienstcombinatie) is dat gerealiseerd moet worden: men wil dat doel op een zo efficiënt mogelijke wijze bereiken.
- Vertrekt de pijl vanuit een punt, dan is het doel nog onbekend. Vanuit de vertreksituatie wordt actief gezocht naar een nieuwe verhouding tussen alle belangen van alle betrokkenen. Het doel is om tot een beter – nieuw of vernieuwd – product te komen. Wat dat is, is nog niet bekend.

Dit maakt het nu mogelijk de aard van de drie basisdimensies en hun onderlinge samenhang verder te doorzien. We kunnen ze nu namelijk plaatsen in het belangenveld (zie figuur 4.3 en de daaropvolgende toelichting). We nemen daarbij een bestaande coalitie van bedrijven en hun klanten in gedachten, die we als een belangenhuishouding in het belangenveld (de dikke punt) plaatsen. We behandelen hieronder de drie basisdimensies als strikt gescheiden. In de praktijk zullen we ook vaak combinaties tegenkomen. Toch is het goed juist de basisdimensies sec te beschrijven, omdat ze als het ware basiscomponenten vormen van meer complexe samenstellingen. Vergelijk het met kleurenleer: een schilder werkt met allerlei mengkleuren, maar aan de basis staat een scherp besef van kleurenleer.

Oriëntatie 1: Efficiëntie van het proces

De focus ligt hier op de verbetering van het bestaande (productie)proces. Deze oriëntatie verandert in eerste instantie dus niets aan het product (of de dienst of de product-dienstcombinatie) of de betrokken partijen. Echter, als gevolg van suboptimale processen, bijvoorbeeld faalkosten, krappe productiewijzen, misverstanden, slechte gebruikshandleidingen en organisatorische onhandigheden, wordt het maximale belangenniveau nog niet gehaald en de maximale waarde niet gegenereerd. Het proces kan beter! Om die reden ligt het startpunt van de pijl *onder* het lonkende maximum (de groene punt). Door middel van het verhogen van de procesefficiëntie kan de ideale belangeninvulling dichter worden benaderd, en de maximale waarde verder verzilverd worden. Er wordt dus vanuit een suboptimale situatie omhoog gewerkt naar een bekende optimale situatie. Daarbij kan uiteindelijk het resulterende product veranderen, zo

³ Dit komt overeen met de behandeling van multi-actor-praktijken en hun verandering in actorenruimte, zie Diepenmaat (2011) Intermezzo 2 en in het bijzonder bladzijde 160.



Figuur 4.3: De basisdimensies in het belangenveld

ook het aantal betrokken partijen (de drie oriëntaties beïnvloeden elkaar dan), maar dat is niet de primaire opzet. De primaire opzet is het verbeteren van het proces.

Om een sportmetafoor te gebruiken: de lat ligt op een bepaalde hoogte, maar we halen hem nog niet. We moeten de sprong verbeteren.

Oriëntatie 2: *Effectiviteit van het product*

De focus ligt hier primair op verbetering van het product (of de dienst of de product-dienstcombinatie). De focus ligt dus niet op proces (oriëntatie 1) of coalitie (oriëntatie 3), ook al kan dat een consequentie zijn van de productverbetering. Er is in deze dimensie doorgaans sprake van product-innovatie, uitgaande van een bekend product en van de belangen van de bestaande betrokkenen. Al innoverend wordt op de verticale as naar boven geschoven. Want vanwege het verbeterde product worden de bestaande belangen verder ingevuld dan voorheen. (Bij een productinnovatie hoort overigens in veel gevallen ook een innovatief proces.)

Hier verbeteren we dus niet ons vermogen om een bestaande lathoogte te halen, maar leggen we de lat zelf hoger. (Waar hij precies komt te liggen weten we pas aan het eind van het innovatieproces.)

Oriëntatie 3: *Maatschappelijkheid*

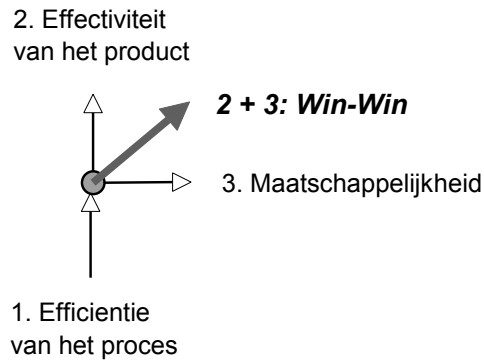
Oriëntatie 3 vergroot het aantal betrokkenen, doorgaans ook met nieuwe belangen. Het gaat immers niet langer alleen om de gebruikelijke belangen, maar ook om de belangen van alle partijen die op welke wijze dan ook betrokken zijn bij een project of activiteit. De pijl gaat dus naar rechts. Het betreft hier *Societal Intimacy*. De focus is immers gericht op grotere sociale betrokkenheid. Er wordt met veel meer belangen rekening gehouden dan alleen met de belangen van bijvoorbeeld zakelijke partners.

In een sportmetafoor: je beperkt je niet tot hoogspringen, maar bent bezig met het organiseren van een sportdag met verschillende sporten en activiteiten voor de toeschouwers. Verschillende partijen genieten daar op verschillende manieren van en ook het hoogspringen vaart er wel bij, bijvoorbeeld vanwege ledenaanwas van de sportclub.

Combinatiestrategieën

Vanuit de optiek van slechts een hoogspringer lijkt deze derde oriëntatie onlogisch. Want je wilt toch hoogspringen? Waarom zou wel het aantal betrokkenen veranderen en niet het product of het proces? Je maakt het proces ingewikkelder – want je houdt rekening met meer betrokkenen – maar zelf word je er wellicht niet beter van. Voor de meeste mensen geldt dat maatschappelijkheid wel belangrijk wordt gevonden, maar dan wel het liefst in combinatie met een duidelijk zichtbaar *eigen* voordeel.

Die constatering bracht ons bij een combinatie van oriëntatie 2 en oriëntatie 3. Dit leidt tot een pijl naar rechtsboven. Juist het actief zoeken naar de ruimte rechtsboven zorgt voor enthousiasme bij deelnemers aan nieuwe samenwerkingsverbanden. De lat moet hoger, en het spel moet veelzijdiger worden. In de combinatie van 2 en 3 hebben zowel de zittende als de toetredende partijen er bij te winnen (zie de pijl in figuur 4.4). De effectiviteit neemt toe en de belangen van veel meer van de betrokken partijen worden behartigd. Aansluitend dient ook de efficiëntie weer een slag te krijgen (oriëntatie 1). Het gaat in essentie om een driedovoudige win. Dat is pas echt innoveren! Daar liggen de echte robuuste kansen voor bedrijfsleven en maatschappij. Het is echter geen eenvoudige opgave om deze drieslag tot stand te brengen in de praktijk.



Figuur 4.4: Win-win situatie

Belangrijk om te realiseren: de win-winoriëntatie is heel anders dan een strategie waarin een doelgroep om duurzaam te zijn belangen zou moeten inleveren ten behoeve van. Dat zou namelijk voor die doelgroep een pijl naar onder betreffen. Zie voor een verdere discussie het kader 'Duurzame ontwikkeling en het belangenveld'.

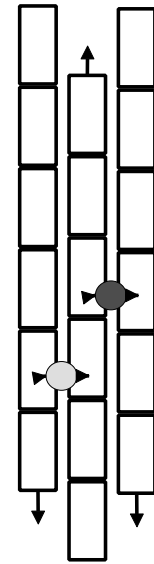
Onze huidige maatschappij *onderpresteert* in wezen op alle drie de oriëntaties. We willen dus in alle drie de oriëntaties vooruit! Productieprocessen efficiënter maken is vaak een eerste stap richting verbetering, want dat levert meteen geld en andere winst op. Maar vroeg of laat ben je wel uitverbeterd en de markt vraagt ook om andere dingen. Om deze reden is ook productinnovatie goed in beeld. Het kost natuurlijk geld, maar is cruciaal voor de continuïteit van het bedrijf. Maatschappelijkheid blijft dan vaak een sluitpost. De volgorde in aandacht is bij vele bedrijven in ons tijdsgewricht: oriëntatie 1, dan 2 en dan 3.

Maar het kan natuurlijk ook helemaal andersom. Je moet als bedrijf van de toekomst maximale maatschappelijke waarde genereren, want dan ben je goed ingebed en robuust. Daarvoor is het nodig dat je innovatieve producten en diensten combineert. En die lever je dan zo efficiënt mogelijk. De volgorde hier is radicaal andersom: van oriëntatie 3 via 2 naar 1!

Stel je bent CEO of anderszins leidinggevend. Jouw taak is om je bouwbedrijf goed de toekomst in te sturen. Je weet dat die tweede en derde oriëntatie steeds belangrijker worden. Dat is al lastig genoeg. Maar stel dat je bekwaam bent in alle drie de oriëntaties. Hoe ga je om met die drie oriëntaties in samenhang? Kies je volgorde 1, 2, 3 of juist 3, 2, 1? Of nog een andere? Wat is hier wijsheid?

Het beeld van 'de Cakewalk' kwam naar voren, bekend bij de ouderen onder ons. De Cakewalk, ook wel bekend als Lunapark, was een attractie op de kermis die je behendigheid aardig op de proef stelde. Via een stelsel van bewegende ladders, schuddende lopende banden en draaiende tonnen moest je van de ingang naar de uitgang komen.

De binnenkomer was een intrigerende constructie van drie ladders naast elkaar. De treden waren te ver uit elkaar om via één trap omhoog te klimmen. Bleef je op één ladder staan, dan ging je weliswaar wat omhoog, maar onherroepelijk zakte je ook weer naar beneden. Maar de trappen bewogen ten opzichte van elkaar omhoog en omlaag. Door op het juiste moment een overstap te maken naar een van de andere trappen kon je dus wel naar een andere trede! Was je timing goed, dan voerde die andere trap je weer een stukje verder omhoog (zie de licht grijze overstap in figuur 4.5). Was je timing slecht, dan zakte je op die nieuwe trap (zie de donker grijze overstap in figuur 4.5). Hoe dan ook, je moest alert zijn op nieuwe kansen, want als je op deze nieuwe trap bleef staan, dan schoot je weer niet op.



Figuur 4.5: Cakewalk principe

Zo is het ook met de drie oriëntaties. Blijf je in één hangen, dan kom je op een gegeven moment niet verder, dan ga je zelfs zakken. Daarom moet je regelmatig overstappen. Doe je dat steeds op het goede moment en op de juiste wijze, dan komen we steeds meer rechtsboven in het belangenveld. Daar zijn voor alle partijen de belangen goed ingevuld. Is je timing slecht, dan zal je steeds verder zakken. Je eindigt linksonder: voor jou is het niet best.

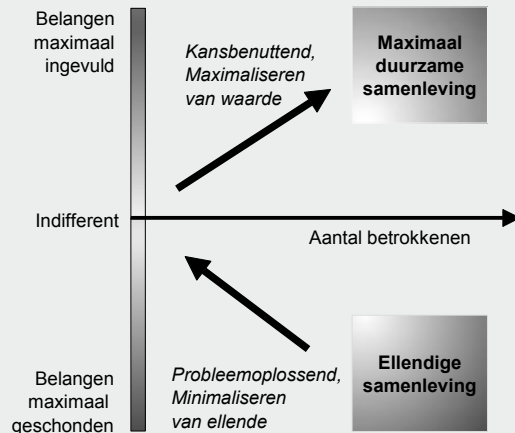
Wij denken dat de winnaars van de toekomst ware meesters moeten zijn op de Cakewalk. Je moet de drie ladders snappen, apart en in hun onderlinge samenhang. Doen we dat goed, dan is het resultaat een sterke coalitie in een mooie maatschappij. Zie ook het kader 'Duurzame ontwikkeling en het belangenveld'.

Duurzame ontwikkeling en het belangenveld

Duurzaamheid respecteert de belangen van direct én indirect, bewust én onbewust betrokken actoren, nu en in de toekomst (zie de definities aan het begin). Duurzame ontwikkeling vult belangen in, en genereert dus waarde.

In de *onderste* helft van het belangenveld betekent waarde genereren *ofwel* het verminderen van de mate waarin belangen geschonden worden (een pijl omhoog), *ofwel* het verminderen van het aantal actoren waarvan de belangen geschonden worden (een pijl naar links). Ook de *combinatie* (de vectoriële optelling: een pijl naar linksboven) genereert waarde. Denk hierbij aan voedselhulp in Afrika: minder mensen hebben honger (naar links), en mensen hebben minder honger (naar boven).

In de *bovenste* helft van het belangenveld betekent waarde genereren *ofwel* het verhogen van de mate waarin belangen ingevuld worden (een pijl omhoog) *ofwel* het verhogen van het aantal actoren dat waarde ervaart (een pijl naar rechts). Ook de *combinatie* (de vectoriële optelling: een pijl naar rechtsboven) genereert waarde. Denk hierbij aan toekomstgericht, omgevingsgericht duurzaam bouwen: van meer partijen worden de belangen gehonoreerd (naar rechts) en van deze partijen worden de belangen in hogere mate gehonoreerd (naar boven).



Duurzame ontwikkeling vooronderstelt een continue inzet om belangen van actoren optimaal te respecteren, zelfs over de generaties heen (Brundtland, 1987). Duurzame ontwikkeling, het streven naar

een duurzame samenleving, vult dus steeds meer belangen steeds verder in, en zo wordt waarde gegenereerd. Het theoretische optimum bevindt zich rechtsboven in het belangenveld, waar van alle partijen de belangen maximaal gehonoreerd worden. Een op duurzaamheid gerichte samenleving zoekt dus steeds actief de positie *rechtsboven* in het belangenveld.

Daarbij dient afwenteling naar andere actoren voorkomen te worden. Concreet: overwinst maken als gemeentelijk grondbedrijf ten koste van bewoners en aannemers genereert op de ene plek waarde, maar vernietigt deze op andere plekken. En dat is niet duurzaam. Duurzame ontwikkeling vergt het continu werken aan maximale waarde én minimale ellende ('negatieve waarde'). Juist dit *gecombineerde* streven voorkomt dat actoren hun *eigen* belangen behartigen, terwijl ze die van *andere* actoren schenden.

Wij denken dat onze opvatting van duurzaamheid, die zich richt op het genereren van waarde voor en door actoren, en dit doet door het respecteren en invullen van belangen van deze actoren, een werkbare en positieve uitbreiding biedt van de bestaande duurzaamheidsopvattingen, zoals die van Brundtland (1987) – zorg dragen voor toekomstige generaties – en die van Elkington (1998) – People, Planet, Profit. Natuurlijk zullen actoren sterk verschillen ten aanzien van welke belangen ze gehonoreerd wensen te zien, en in hoeverre deze ingevuld of juist geschonden worden. Dit verschuift ook in de tijd. Maar het is precies *deze* belangendiscussie die volgens ons steviger gevoerd moet worden en die aan de basis staat van een continu ontwikkelingsproces in de richting van een duurzame samenleving.

In antwoord op de centrale onderzoeksvraag – “Wat zijn krachtige manieren om in samenwerking duurzaam te innoveren in de bouwsector?” – komen we tot drie krachtige, van elkaar te onderscheiden, onderling samenhangende en ook in samenhang in te zetten werkwijzen om in samenwerking duurzaam te innoveren in de bouwsector, namelijk:

1. Beter samenwerken, gericht op meer efficiënte processen.
2. Samen innoveren, gericht op meer effectieve producten.
3. Samen duurzaam innoveren, gericht op een betere maatschappij (Societal Intimacy).

Inhoudelijk komen ze op het volgende neer:

1: Beter samenwerken, gericht op meer efficiënte processen

Deze eerste oriëntatie houdt in dat hetzelfde voortbrengingsproces dat *nu* al samen wordt gedaan, in de toekomst beter, in de zin van efficiënter, samen wordt gedaan. Hierdoor wordt het proces doorgaans ook sneller, goedkoper en worden fouten vermeden in het product. Het product kan dus veranderen, zo ook het spelersveld en de belangen, maar de focus ligt op verbetering van het proces. Het betreft *Operational Excellence*. Er valt veel winst te boeken met beter samenwerken. Door beter in te meten, beter te communiceren, beter te plannen en beter te controleren worden dubbel werk en faalkosten voorkomen en energie en materiaal bespaard. Maar ook kan een complex voortbrengingsproces worden gere-engineerd, wat een radicale doordenking en herontwerp inhoudt (zie ook Hammer, 1990), of met behulp van LEAN-management (zie ook Womack en Jones, 1996) worden geoptimaliseerd.

Een voorbeeld hiervan is het toenemend gebruik van BIM-toepassingen in de bouwsector. BIM maakt het mogelijk dat de verschillende partijen die bij de realisatie van een gebouw betrokken zijn, zoals architecten en adviseurs, in eenzelfde digitaal model werken. Elke partij kan haar informatie aan dit model koppelen. Dit bevordert de integratie van architectuur, constructie en installaties al in de vroege fasen van het ontwerp. Daarnaast is het mogelijk onderhoudsmodules aan het model te koppelen, waardoor het ook bruikbaar blijft tijdens de gebruiksfase van het gebouw.

Uit de casestudies en interviews kwamen onder meer de volgende voorbeelden naar voren.

Bij de realisatie van de W&R-woning door BAM wordt gewerkt met vaste onderaannemers die ieder hun eigen plaats in de bouwstroom hebben. Het bouwstroomprincipe, vergelijkbaar met een productiestraat in bijvoorbeeld de auto-industrie, is een zeer efficiënte manier van woningbouw. Bijkomend voordeel is dat de efficiëntie van het productieproces zich uiteindelijk doorvertaalt in betaalbare woningen.

In het geval van de Eindhoven Terminal stonden alle beslissingen in het teken van de korte realisatietijd die beschikbaar was. Hierdoor moest worden ingegrepen in de traditionele procesfasering en de traditionele manier van werken. Al eerder verwezen we naar de veranderende rol van de betrokkenen als gevolg van de alternatieve projectfasering.

Ook in de casus van Woningcorporatie Woonwaard is de efficiëntie van het renovatieproces het doel. Woonwaard vroeg zijn renovatiepartners een LEAN-cursus te volgen, met als doel de onderlinge samenwerking en het renovatieproces te optimaliseren. Gezamenlijk wordt op deze manier gewerkt aan een efficiënter proces, hogere eindkwaliteit van het product en verlaging van de faalkosten.

Bij de Coöperatieve Vereniging Q leidt een ver doorgevoerde frontengineering tot zeer lage faalkosten. Om dit te bereiken werken betrokken partijen tijdens het ontwerp en de realisatie van de woning volgens een vaste code en methode. Een praktisch voorbeeld op het gebied van het ontwerp van de woning is het door Q gehanteerde principe van de kernwoning. Dit houdt in dat alle 'natte ruimten' (keuken, badkamer en toilet) rond een kern in de woning zijn gesitueerd. Het voordeel hiervan is dat men met korte leidingen kan volstaan. Dit zorgt op zijn beurt voor minder verliezen en reduceert het materiaalgebruik.

Volledige beschrijvingen van de casussen waarnaar gerefereerd wordt, vindt u in bijlage 2.

2: Samen innoveren, gericht op meer effectieve producten

In de tweede oriëntatie doorlopen actoren met elkaar een ontwikkelings-traject dat innovatie, vernieuwing omvat. Oogmerk hier is een innovatief product (of een dienst of een product-dienstcombinatie). Het *resultaat* is daardoor van een andere kwaliteit dan het resultaat bij 'beter samenwerken'. Ook proces en spelers/belangen kunnen veranderen, maar de focus ligt op het nieuwe product. Het betreft *Product Leadership*. Het essentiële verschil met 1 is dus dat er bij 2 in samenwerking iets wezenlijks aan de output verandert (in 1 ligt het accent op het voortbrengingsproces). Oriëntatie 2 voegt ten opzichte van niveau 1 een collectieve creatieve, ontwerpende component toe.

Voorbeeld: een nieuwe techniek voor PV-systemen. Een techniek die op een heel ander principe dan gebruikelijk gebaseerd is waardoor zeer weinig licht verloren gaat en een veel hogere concentratiefactor van zon mogelijk is dan gebruikelijk.

Uit de casestudies en interviews kwamen de volgende voorbeelden:

Bij BAM W&R wordt op twee manieren gewerkt aan vernieuwing en verbetering van de W&R-woning. Zo worden jaarlijks innovatiedagen

met hun co-makers georganiseerd. Tijdens deze dagen wordt met de co-makers gekeken naar toepassingen van nieuwe en betere materialen en technieken. Voor het ontwikkelen van nieuwe varianten van de W&R-woning wordt met name samengewerkt met externe partijen, waaronder ingenieursbureaus, marktonderzoekers en kennisinstituten. Op deze manier ontwikkelde BAM W&R onder meer twee duurzame varianten, nl. de W&R-Groen- en de W&R-Passiefwoning. Het gaat hier om respectievelijk incrementele en meer radicale innovatie van de W&R-woning.

Het vernieuwende aan de Terminal Eindhoven is dat op het moment van de start van de bouw nog niet duidelijk was hoe het gebouw precies zou worden uitgevoerd. Wat wel vaststond was dat het gebouw flexibel uitbreidbaar moest worden. Dit vormde de basis om het ontwerp te compartimenteren en bijvoorbeeld klimaatregeling per compartiment te regelen. Gerealiseerde compartimenten zouden bij wijze van spreken meteen al in gebruik genomen kunnen worden.

De Coöperatieve Vereniging Q ontwikkelde en integreerde een aantal technische innovaties in hun woning. De doelstellingen – gezond, duurzaam en betaalbaar – leidden tot het ontwikkelen en testen van onder andere een ‘dampopen’ bouwmethode gebouwd uit 90% hernieuwbare grondstoffen. De beoogde lange levensduur van de woning vraagt om een flexibel in te delen en te gebruiken woning. De levensduur wordt gefaciliteerd door toepassing van een vrij indeelbare plattegrond en een flexibel elektraconcept (stekkerbaar concept in kanaalsysteem in wanden en plafonds).

De aanpak van woningcorporatie Wonion, die marktpartijen meer ruimte biedt dan gebruikelijk, stimuleert coalities van marktpartijen om met innovatieve en betere oplossingen te komen op het gebied van energiegebruik, materiaalgebruik en wooncomfort bij nieuwbouw als onderdeel van het totale gebouwstelsel.

3: Samen duurzaam innoveren, gericht op een betere maatschappij

Oogmerk in deze derde oriëntatie is om ook voor andere dan de gebruikelijke partijen (waaronder ook partijen van daar en later) belangen (verder) in te vullen en zo waarde te genereren. Proces en product kunnen daarbij stevig veranderen, maar de focus ligt op het spelersveld en de belangen. Het grote verschil ten opzichte van oriëntatie 2 is dat er veel meer naar buiten gekeken wordt, naar het te betrekken spelersveld. De reguliere bouwpartijen vormen het startpunt (opdrachtgever, opdracht-

nemer, onderaannemers, ...) maar er wordt ook gekeken naar het netwerk van de resterende partijen die met de (bouw)activiteit te maken hebben. Oogmerk is dus nadrukkelijk om niet alleen efficiënter te werken (richting 1) of alleen te verbeteren op bestaande functies voor de al betrokken partijen (richting 2) maar om het aantal belangen dat ingevuld wordt, juist ook voor andere actoren, te vergroten (zie ook het concept ‘De fusie van belangen’, Van Hal, 2009; de discipline multi-actor procesmanagement van Diepenmaat, 2011; Regeer et al., 2011). Zoals al is opgemerkt wordt daarbij steeds de combinatie van effectiviteit en maatschappelijkheid gezocht (de pijl naar rechtsboven) omdat dat maximaal mobiliseert.

Voorbeeld: het Amerikaanse bedrijf Blu Homes maakt bijzonder duurzame woningen die volledig geprefabriceerd zijn, aangepast aan alle bewonerswensen, en op de locatie worden ‘uitgevouwen’ (Blu Homes Inc, 2010). Het bedrijf heeft zich laten inspireren door de werkwijze van Apple: combine drop-dead design with sophisticated software and control the entire home buying and building experience (Woody, 2011).

Uit de casestudies en interviews kwamen vooral voorbeelden van samenwerkingsvormen met andere dan gebruikelijke partners:

Cirkelstad Rotterdam: In samenwerking met bedrijven combineren de vier initiatiefnemers sinds 2005 hoogwaardig hergebruik van materiaal met leer-/werktrajecten voor mensen die al langere tijd afhankelijk zijn van een uitkering. Door hoogwaardig hergebruik van materialen, die vrijkomen bij het afbreken van gebouwen, dragen de aangesloten partijen bij aan een schoner milieu. Bovendien zorgt hoogwaardig hergebruik van materialen voor een aanzienlijke reductie van het gebruik van primaire grondstoffen en transportbewegingen. De partners van Rotterdam Cirkelstad zetten bij projecten laaggeschoolden en mensen met afstand tot de arbeidsmarkt in. Met leer-/werktrajecten krijgen zij nieuwe kansen op de arbeidsmarkt. Tegelijkertijd draagt dit bij aan het verhogen van de weerbaarheid van inwoners van de stad en het verminderen van het tekort aan personeel in de bouw- en afbouwbranche. Zo worden vele belangen van ook nieuwe partijen gehonoreerd.

Coöperatieve Vereniging Q en een aanbiedend consortium van Wonion betrokken een gezondheidsdeskundige bij de ontwikkeling van hun nieuwe producten. Deze deskundige participeerde in een oriëntatie-2-activiteit, maar hierdoor werden de gezondheidsbelangen van bewoners en gebruikers op een expliciete en brede wijze geadresseerd en geborgd.

Een ander goed voorbeeld zijn de zogenaamde klushuizen in Rotterdam. Hier werd een geheel verpauperd woningblok door de gemeente geschonken aan huidige en toekomstige bewoners, onder de voorwaarde dat deze zelf zouden investeren in hun woningen. Gezamenlijk transformeerden de bewoners, onder leiding van een architect, het woningblok in een architectonisch hoogstandje dat de hele wijk een kwaliteitsimpuls heeft gegeven en waarin de bewoners tegen relatief lage kosten hun eigen woonwensen konden realiseren.

4.3 Nadere uitwerking van de werkwijzen

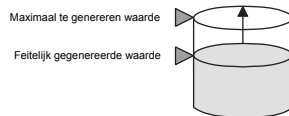
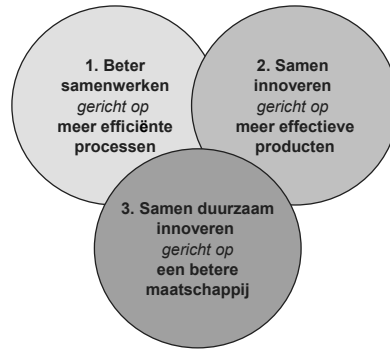
De literatuurstudie, uitgebreide discussies met mensen uit het veld en intensieve discussies tussen ons onderling leidden tot de conclusie dat de drie werkwijzen op vele verschillende aspecten fundamenteel van elkaar verschillen. Het gaat met recht om basiswerkwijzen. Tot een uitwerking van deze verschillen doen we in dit deel van de publicatie een stevige aanzet. We hebben daarbij onderscheid gemaakt tussen basisaspecten, passend bij de drie centrale begrippen in onze vraagstelling (duurzaamheid, innovatie en samenwerking), en verder onderscheidende aspecten. Die verdere aspecten kwamen als vanzelf uit de verschillende discussies naar voren omdat ze relevant zijn voor de vraag hoe dan een oriëntatie in te zetten in de praktijk. Tabel 4.2 geeft een beeld van het resultaat tot nu toe. Daarnaast staan de drie werkwijze met hun verschillende aspecten afgebeeld in figuur 4.6, waarop de drie werkwijzen met hun verschillende aspecten afgebeeld staan. Wij sluiten niet uit dat we in de toekomst nog meer verschillen zullen toevoegen. De toetsing van onze bevindingen aan diverse partijen uit de praktijk heeft echter niet tot aanvullingen geleid. In de kadertekst wordt ieder aspect nader toegelicht.

<i>Werkwijzen</i>	Beter samenwerken gericht op meer efficiënte processen	Samen innoveren gericht op meer effectieve producten	Samen duurzaam innoveren gericht op een betere maatschappij
<i>Aspecten</i>			
Basisaspecten direct gerelateerd aan vraagstelling			
1: Focus bij verbeteren	Op voortbrengingsproces (Hoe te doen)	Op resulterende product/dienst (Wat te leveren)	Op belangen van gehele spelersveld (Waarom/Voor wie)
2: Interpretatie van duurzaamheid	Minder verspilling bij productie	Ontwikkelen van duurzamere gebruiksproducten en -diensten	Optimaal respecteren van behoeften van partijen
3: Type innovatie	Procesinnovatie	Productinnovatie (producten, diensten en combinaties)	Maatschappelijke en sociale innovatie

<i>Werkwijzen</i>	Beter samenwerken gericht op meer efficiënte processen	Samen innoveren gericht op meer effectieve producten	Samen duurzaam innoveren gericht op een betere maatschappij
<i>Aspecten</i>			
4: Dominante organisatievorm bij samenwerken	Keten	Team	Netwerk
Verdere aspecten relevant voor inzet van de werkwijze			
5: Resultaat	Efficiënter proces (winst)	Effectiever product (continuïteit)	Waardevolle coalitie (maatschappelijke robuustheid)
6: Doeloriëntatie	Exploitatief	Extrapolerend	Exploratief
7: Dominante waardestrategie	Operational Excellence	Product Leadership	<i>Societal Intimacy</i>
8: Marktinteractie	Sales	Marketing	Maatschappelijke meerwaarde
9: Proceskarakteristieken	Diagnostisch	Ontwerpend	Sensitief voor maatschappelijk spelersveld
10: Type professionals	Scherpe analytici	Creatieve ontwerpers	Specialisten en kennismakelaars met <i>people skills</i>
11: Instrumentatie/methoden	Beschrijvende procesmodellen en monitoring	Faciliterende methoden voor multi-expert groups	Stakeholderanalyses, coalitiemodellen, conflictmodellen, vereveningsmodellen
12: Wanneer op zijn plaats	<i>Cash cows</i> verlengen	<i>Stars</i> creëren	Duurzame <i>stars</i> genereren en <i>cash cows</i> duurzaam inbedden
13: Typische risico's	Muggenziften en navelstaren	Willie Wortel gedrag (Disruptive Innovation)	Oeverloos gepraat
14: Passend soort van leiderschap	Management/beheer	Leiderschap	Gedistribueerd leiderschap (collectieve zelfsturing)
15: Type trekker	Beheerder	Entrepreneur	Integrator
16: Tijdshorizon	Korte termijn	Nabije toekomst	Ook op langere termijn maatschappelijk adequaat

Tabel 4.2: Aspecten van de werkwijzen vergeleken

Een drievoudige werkwijze om in samenwerking duurzaam te innoveren



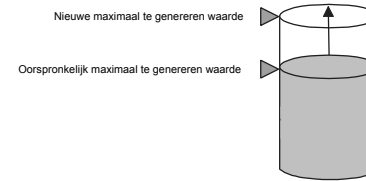
Orientatie 1: **Procesefficiëntie** (beter doen wat je al deed) Vergroot het actuele waardeniveau binnen de bestaande mogelijkheden

Voorbeelden: Reductie faalkosten, verminderen redundantie, voorkomen misverstanden, optimale kritische paden
Centrale vraag: Hoe?

1. **Focus op:** Excellent productieproces
2. **Duurzaamheidsopvatting:** Minder verspilling bij productie
3. **Type innovatie:** Procesverbetering
4. **Dominante organisatievorm:** Ketens
5. **Resultaten:** Efficiëntere en snellere processen (goedkope product met voordelen voor klant)
6. **Doelgerichtheid:** Exploitatief
7. **Dominante waardestrategie:** Operational excellence
8. **Marktorientatie:** Sales, verkoopprijsgericht
9. **Proceskarakteristieken:** Diagnostisch, aandacht voor interfaces, meetbare indicatoren, performance gericht
10. **Type professionals:** Kwaliteitsmedewerkers, BPR specialisten, analytici, ...
11. **Methoden:** Processchema's, scorekaarten, ...
12. **Wanneer doen:** Cash cows en repetitieve processen
13. **Typische risico's:** Penny wise, pound foolish; te veel aandacht voor details, de mens uit beeld
14. **Passend leiderschap:** Management/beheer
15. **Type trekker:** Dynamische beheerder
16. **Tijdshorizon:** Korte termijn

We trekken de drie werkwijzen hier sterk uit elkaar, om zo de diepgaande verschillen scherp bloot te kunnen leggen. In de praktijk zullen (deel)combinaties en mengsels voorkomen. Denk aan kleurengebruik in de schilderkunst: een schilder gebruikt de kleuren apart, en mengt ze bewust en goed kijkend naar het resultaat op zijn palet. Sla je onbekommerd aan het mengen, dan resulteert een grijsbruine pap.

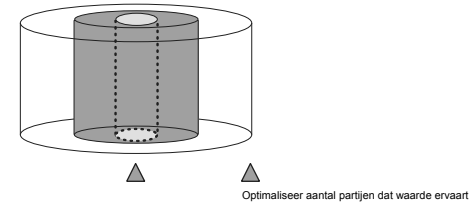
2011, Henk Diepenmaat, Joost van Ettehoven, Anke van Hal, Center for Sustainability, Nyenrode Business Universiteit



Orientatie 2: **Productinnovatie** (vernieuwen wat je oplevert) Verlegt het maximale waardeniveau

Voorbeelden: Van gloeilamp via spaarlamp naar LED-lamp; Naar steeds energiezuinigere en comfortabeler woningen.
Centrale vraag: Wat?

1. **Focus op:** Excellente output, product/dienst
2. **Duurzaamheidsopvatting:** Schone, gezondere, ... producten diensten en combinaties
3. **Type innovatie:** Productinnovatie
4. **Dominante organisatievorm:** Teams
5. **Resultaten:** Excellente producten/diensten/product-dienst-combinaties
6. **Doelgerichtheid:** Extrapolerend
7. **Dominante waardestrategie:** Product leadership
8. **Marktorientatie:** Marketing, doelgroepgericht
9. **Proceskarakteristieken:** Ontwerpend, uitdagingen, output gericht
10. **Type professionals:** Creatieve, innovatieve specialisten, ontwerpers, ...
11. **Methoden:** Het faciliteren van creatieve interdisciplinaire processen tussen professionals
12. **Wanneer doen:** Ontwikkelen van stars, verlengen van cash cows
13. **Typische risico's:** Willy Wortel gedrag ('witte jassen'), disruptive innovations
14. **Passend leiderschap:** Leiderschap, visie, richting zoeken en geven
15. **Type trekker:** Innovatieve entrepreneur
16. **Tijdshorizon:** Nabije toekomst



Orientatie 3: **Maatschappelijkheid** (genereren van maatschappelijke meerwaarde) Optimaliseert het spelersveld dat waarde geniet

Voorbeelden: Energiezuinige nieuwbouwwoningen inclusief energiearrangement; Thuisbezorgd, BAAS (Building As A Service).
Centrale vraag: Waarom? Voor wie?

1. **Focus op:** Coalitiebouw en belangen van alle betrokken partijen
2. **Duurzaamheidsopvatting:** Optimaal respecteren van de *needs* en belangen van betrokken partijen
3. **Type innovatie:** Maatschappelijke en sociale innovatie
4. **Dominante organisatievorm:** Netwerken
5. **Resultaten:** Maatschappelijk gewenste producten en diensten: maatschappelijke meerwaarde
6. **Doelgerichtheid:** Exploratief
7. **Dominante waardestrategie:** Societal intimacy
8. **Marktorientatie:** Maatschappelijke waardecreatie
9. **Proceskarakteristieken:** Transparant, coöperatief, intensief, omgaan met split incentives, borgstellingen en vereveningen, maatschappelijk gericht
10. **Type professionals:** Kennismakelaars, multi-actor procesmanagers
11. **Methoden:** Stakeholderanalyses, coalitiemodellen, vereveningsmethoden
12. **Wanneer doen:** Ontwikkelen van duurzame Stars en embedden van cash cows in een duurzame context
13. **Typische risico's:** Eindeloze discussies (vraagt lange spanningsboog en extern gerichte manier van werken)
14. **Passend leiderschap:** Gedistribueerd leiderschap (collectieve zelfsturing)
15. **Type trekker:** Integrator
16. **Tijdshorizon:** Ook op langere termijn maatschappelijk adequaat

Figuur 4.6: Duurzame innovatiebalans

Poster te downloaden via www.nyenrode.nl/masteringthree

Aspecten van de werkwijzen toegelicht**1: Focus**

Bij 1. Beter samenwerken ligt de focus op het proces.

Bij 2. Samen innoveren ligt de focus op het product.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren ligt de focus op belangen van actoren en niet op processen of producten. Het gaat om fusie van belangen en om multi-actor procesmanagement.

2: Interpretatie van duurzaamheid

Bij 1. Beter samenwerken is er bijdrage aan duurzaamheid in de zin dat verspilling voorkomen wordt. Minder grondstoffen, minder neveneffecten (emissies, bouwafval, noem maar op), minder fricties in de processen. In termen van het PPP-model (Elkington, 1998) betreft dit dus winst op alle drie de dimensies: People (fricties en harmonieuze samenwerking), Planet (grondstoffen en energie) en Profit (beter rendement door minder verliezen en faalkosten). Het doel is het voorkomen van verspilling in het bestaande proces.

Bij 2. Samen innoveren is er bijdrage aan duurzaamheid in de zin dat de geïnnoveerde producten meer duurzaam geproduceerd, gebruikt en afgedankt (maar liever gerecycled en nog liever in Cradle-to-Cradle-processen herboeren) kunnen worden.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren, ten slotte, steekt direct in op de definitie van duurzaamheid om steeds de *belangen* van zo veel mogelijk mensen maximaal te respecteren, en daarbij zo min mogelijk belangen van anderen te bruuskieren. Maatschappelijke duurzaamheid is dan de situatie waarin dit aan de orde is (rechtsboven in het belangenveld).

3: Type innovatie

Bij 1. Beter samenwerken ligt de focus op procesinnovatie.

Bij 2. Samen innoveren ligt de focus op productinnovatie.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren ligt de focus op sociale en maatschappelijke innovatie.

4: Dominante organisatievorm bij samenwerken

Bij 1. Beter samenwerken draait het om een goed georganiseerd, vaak ook repeterend proces. Bij een dergelijk proces is de *keten* als organisatievorm doorgaans erg op zijn plaats.

Bij 2. Samen innoveren zal juist een hoogwaardig en divers *team* al extrapolierend nieuwe zaken moeten ontwikkelen, ontwerpen. Hoe een goed presterend team neer te zetten is breed onderzocht door onder andere Katzenbach en Smith (1993).

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is het zaak in een breder en flexibel aan te passen spelersveld te kunnen opereren. Daarom is de preferente organisatievorm hier het *netwerk*. Het netwerk is een flexibele organisatievorm van ketens en organisaties, volgens Manuel Castells het gevolg van de opkomst en brede acceptatie van de informatietechnologie uitmondend in een netwerk-economie. De macht ligt volgens Manuel Castells dus niet meer binnen de instanties zelf, maar in de wijze waarop zij in de netwerken participeren (Manuel Castells, 1996-1998). Vooruitkijkend voorspelt hij: "We gaan naar ondernemingen die op wereldschaal opereren, maar die in staat zijn

op maat gemaakte producten te maken, voor een lokale markt. De mensen zullen ook in staat zijn tot interactie met de media, en zullen hun eigen pakket gaan samenstellen. We gaan niet naar een global village, maar naar de wereldwijde productie van op maat gemaakte dorpswoningen." (NRC handelsblad, 8 november 1997)

5: Resultaat

Bij 1. Beter samenwerken is het resultaat een efficiënter proces. De verbetering uit zich bijvoorbeeld in sneller, goedkoper, minder fouten en minder verspilling.

Bij 2. Samen innoveren is het resultaat een effectiever product. Al aanwezige eigenschappen van het product zijn verder verbeterd.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is het resultaat een door een brede coalitie om diverse redenen gewaardeerd resultaat van de samenwerking.

6: Doeloriëntatie

Bij 1. Beter samenwerken is de doeloriëntatie maximale efficiëntie (wat eruit resulteert staat niet ter discussie). De activiteit is exploitatief, *doelgericht*, het doel is immers gekend (afwezigheid van ruis in alle opzichten).

Bij 2. Samen innoveren is de doeloriëntatie excellerende producten (met welk proces het gemaakt wordt is volstrekt volgend). De activiteit is dus niet zozeer doelgericht, maar eerder *extrapolerend*, reikend naar het betere langs gekende dimensies zonder precies te weten waar zich dat betere bevindt.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is de doeloriëntatie sterk *exploratief* en breed terreinverkennd.

7: Dominante waardestrategie

Bij 1. Beter samenwerken is de onderliggende waardestrategie *Operational Excellence*.

Bij 2. Samen innoveren is de onderliggende waardestrategie *Product Leadership*.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is de onderliggende waardestrategie *Societal Intimacy*.

8: Marktinteractie

Bij 1. Beter samenwerken draait de marktinteractie om een verhoging van waarde door het proces anders in te richten. Voorbeelden van waardeverhoging zijn een hogere winst of een goedkoper product.

Bij 2. Samen innoveren draait de marktinteractie om het goed raken van de doelgroep en de continuïteit van het bedrijf.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren draait de marktinteractie om het goed ingebed zijn in een maatschappelijke coalitie die maatschappelijke meerwaarde levert. Winst is hier niet het enige doel en de klant moet niet alleen verleid worden, maar dat wat de samenwerking oplevert moet als nuttig ervaren worden door verschillende (ook indirect) betrokkenen.

9: Proceskarakteristieken

Bij 1. Beter samenwerken is het verbeterproces voornamelijk analytisch, en meer specifiek diagnostisch van aard. Het proces is vooral performancegericht.

Bij 2. Samen innoveren is het verbeterproces juist ontwerpend van aard. Het accent ligt niet zozeer op het verbeteren vanuit het verleden, maar op het scheppen van de toekomst. Het proces is niet zozeer gericht op een verbeterde performance, maar veel meer op het toevoegen van gebruikswaarde zelf. Het proces is creatief en zoekend van aard in tegenstelling tot dat bij 1. Het begrip Fuzzy Front End, dat geregeld in de literatuur wordt genoemd (Koen et al., 2001; Hassi et al., 2009) linkt aan dit creatieve proces.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren wordt het proces juist gekenschetst door sensitiviteit voor het spelersveld. Coöperatie, interesse in elkaar, interactie met elkaar, kortom: het verkennen van anderen. Zowel de samenwerking als het resultaat ervan (proces en product) krijgen hierin aandacht.

10: Type professionals

Bij 1. Beter samenwerken is er behoefte aan *analytische* gaven en kwaliteitsdeskundigheid. Het betreft zeker ook creativiteit, binnen de bestaande proceskaders.

Bij 2. Samen innoveren gaat het meer om creatieve en innovatieve specialisten, *ontwerpers* met ook technologische *vaardigheden*. Het betreft dus creativiteit maar wel vertrekkend vanuit de bestaande kaders. (Ook is er behoefte aan mensen die dit soort activiteiten (groepsprocessen met experts) al stimulerend binnen zekere banen kunnen houden.)

Bij 3. Samen duurzaam innoveren gaat het erom om naast de vele specialisten professionele generalisten met begrip voor specialismen aan boord te hebben die in hoge mate sensitief zijn voor *anderen* in het brede spelersveld en hier ook disciplinair mee om kunnen gaan. Kennismakelaars, multi-actor-procesmanagers. Zie ook Diepenmaat (1997, pp. 71-72) voor een vroege beschrijving van de bijbehorende karakteristieken.

11: Instrumentatie (geschikte ondersteunende methoden)

Bij 1. Beter samenwerken is inzet van integrale procesmodellen, zowel statisch als dynamisch (processimulatie) erg op zijn plaats. Ze *beschrijven* het onderhavige proces. Daarbovenop is er behoefte aan monitoring van de performance (middels onder meer scorecards ontwikkeld door Kaplan en Norton). Meten is weten, zo geldt voor deze oriëntatie. Procesverbetering kan van incrementeel tot revolutionair gaan. Een revolutionaire loot van deze stam is Business Process Reengineering (Hammer, 1990), waarbij het gehele proces verregaand veranderd kan worden ten behoeve van een verdergaande efficiency.

Bij 2. Samen innoveren is het lastig methoden aan te geven die insteken op het creatieve proces zelf: dit is soms nauwelijks te voorspellen. Wetenschappelijke disciplines als *product design* en *industrial design*, en ook *innovatie-wetenschappen* richtten zich traditioneel op deze oriëntatie.

Wel is er een scala aan methoden voorhanden dat creatieve processen tussen specialisten en experts kan richten en accelereren. Het gaat dan vooral om gerichte workshop sessies en teamwork met professionals van verschillende signatuur. Een recent voorbeeld is het onderzoekslab van de Rijksbouwmeester in het kader van het programma 'Nederland wordt anders'. Het ontwerpend ontwikkelen, onder andere met behulp van prototyping, staat in deze benaderingen centraal (Brown, 2009; Kelley en Litmann, 2001). Bij 3: Samen duurzaam innoveren draait het om sensitiviteit voor elkaar en samen waarde creëren (Diepenmaat en Te Riele, 2001). Hierbij verschil-

len de betrokken partijen nog veel meer van elkaar dan de specialisten uit oriëntatie 2. Daarom steken passende methoden juist in op het kunnen voorzien van grote spelersvelden in de praktijk, zowel integraal als gefocust op individuele actoren. Activiteiten binnen deze oriëntatie zijn daarom, meer nog dan de andere twee oriëntaties, bij uitstek mengsels van methodologische aanpak en maatschappelijke sensitiviteit. Geschikte methoden zijn bijvoorbeeld stakeholderanalyses, coalitiemodellen, conflictmodellen, vereveningsmodellen en diverse andere methoden (zoals o.a. beschreven in Diepenmaat, 2011) en de Innovationlabs die door het Center for Sustainability van Nyenrode gefaciliteerd worden.

12: Wanneer op zijn plaats?

1: Beter samenwerken is vooral op zijn plaats bij hoogrepitieve producten waar grote vraag naar is (of van wordt verwacht). Ook bij regelrechte *cash cows* (zie ook het portfoliomanagement van de Boston Consultancy Group) is het een continu aandachtspunt.

2: Samen innoveren is aan de orde als er behoefte is aan het verrijken van het huidige assortiment: een nieuwe *star* wordt dan ontwikkeld. Het is ook aan de orde bij bestaande producten waarnaar de vraag begint af te nemen. Het balanceren van controle en flexibiliteit (oriëntatie 1 en oriëntatie 2) staat aan de basis van een vitaal bedrijf. Hiermee kan de life cycle van een product (Levitt, 1965) of zelfs een geheel bedrijf (Adizes, 1999) verlengd worden.

3: Samen duurzaam innoveren is aan de orde als je *stars* wilt ontwikkelen binnen een duurzame context. Ook kun je door middel van deze derde oriëntatie een product uit 2 en 1 in een bredere, meer duurzame actorencontext plaatsen. Denk bijvoorbeeld aan het meeleveren van energiediensten bij een op te leveren woning of utiliteitsgebouw.

13: Typische risico's

De voordelen van elk van de drie oriëntaties zijn al eerder benoemd, maar ze kennen ook elk hun eigen risico's.

Bij een dominant accent op 1. Beter samenwerken loop je het risico dat er *penny wise, pound foolish* geopereerd wordt: de aandacht gaat in dusdanige mate naar het verbeterproces (vaak met vele kleine stapjes) dat noodzakelijke grotere koerswijzigingen niet worden opgemerkt. Zie voor een inmiddels klassieke verwoording van dit gevaar Prahalad en Hamel (1994). Ook kan de mens helemaal uit beeld raken bij een dominant accent op procesefficiency.

Bij 2. Samen innoveren bestaat het risico op 'Willie Wortel gedrag': de bij de innovatie betrokken technische specialisten zijn zo gefascineerd door het technologische verbeterproces dat de klant en de marktpotentie helemaal uit beeld verdwijnen. Dit kan gezien worden als een variant van Disruptive Innovation (Christensen, 1997).

Bij 3. Samen duurzaam innoveren loop je het risico van oeverloos gepraat, een wel erg lange spanningsboog, en veelvuldig vooral de ander aanspreken op actie.

14: Passende soort van leiderschap

Bij 1. Beter samenwerken is er behoefte aan management in de klassieke zin van het woord; het continu aansturen van het oplossen van kleine en iets

42

grotere problemen en verbetermogelijkheden. Feitelijk is hier eerder sprake van (keten)beheer en management dan van leiderschap.

Bij 2. Samen innoveren is er behoefte aan innovatief en visionair leiderschap. De leider leidt vooral zijn eigen, soms breed samengestelde, innovatieteam en de toekomstige klantrelaties die voor het innoveren relevant zijn.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is het spelersveld duidelijk breder dan het mandaat van de individuele managers of leiders van de betrokken partijen. Om deze reden is de gepaste vorm van leiderschap hier gericht op collectieve zelfsturing. Het betreft gedistribueerd leiderschap, waarbij iedereen om hem moverende redenen bijdraagt aan een gedeeld groter geheel, waarvan eenieder slechts een deel kan aansturen. Zie voor een bespreking van gedistribueerd leiderschap in een context van duurzame ontwikkeling bijvoorbeeld Diepenmaat, Mager en Wittmayer, in 'Kwartiermakers van de toekomst' (2011).

15: Type trekker

Bij 1. Beter samenwerken is er behoefte aan flexibele beheerders, die al verbeterend de productie niet in gevaar brengen.

Bij 2. Samen innoveren is er behoefte aan entrepreneurs, die kansen zien en hier ook rücksichtslos de consequenties uit trekken.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren is er behoefte aan sterk integrerende eigenschappen bij de trekker. Hij moet eigenbelang kunnen koppelen aan collectief belang en ook snel de eigenbelangen van de andere beoogde medespelers kunnen doorzien (sterk empathische eigenschappen).

16: Tijdshorizon

Bij 1. Beter samenwerken is korte termijn gericht. Minder storingen in een proces leveren direct een hogere productie op. Het effect is niet alleen aanwijsbaar en voorspelbaar, maar ook op korte termijn te ervaren.

Bij 2. Samen innoveren volgt het resultaat vaak op middellange termijn. De ontwikkeling van een vernieuwd product of dienst kost tijd en geld. Het betreft een investering, het break-even point wordt – in geval van succes – pas later bereikt.

Bij 3. Samen duurzaam innoveren wordt ook expliciet naar de effecten op langere termijn gekeken. Langdurige hoge of in de tijd toenemende prestaties zullen producten of diensten ook op langere termijn succesvol houden. De resultaten zijn in deze zin robuuster.

4.4 Visie van praktijkmensen op de drie werkwijzen

Als afrondend onderdeel van het onderzoek werd een rondetafelgesprek georganiseerd waarin de onderzoeksresultaten aan de bij het onderzoek betrokken praktijkmensen werden gepresenteerd. Tijdens de bijeenkomst werd onder meer nagegaan hoe de drie oriëntaties terug te vinden zijn in de huidige bouwpraktijk en wat de verwachtingen zijn voor de toekomst.

Aan elke aanwezige werd gevraagd honderd punten te verdelen over de aandacht die de drie oriëntaties in de eigen organisaties kregen op dat moment. Hierna werd de vraag gesteld hoe honderd punten extra verdeeld

zouden worden met het oog op de toekomst. Na de eigen organisatie te hebben beoordeeld werd dezelfde vraag ook gesteld voor de bouwsector als geheel. De aanwezigen kregen vervolgens kort de tijd hun scores toe te lichten, waarna deze scores op een overzicht werden ingevuld.

We lichten hier alleen de resultaten betreffende de sector in zijn geheel toe. In de sector nu gaat volgens de aanwezigen de meeste aandacht uit naar werkwijze 1: procesefficiëntie (61%), daarna volgt werkwijze 2: producteffectiviteit (24,6%) en ten slotte werkwijze 3: maatschappelijkheid (14,4%).

De extra te verdelen aandacht voor de toekomst van de sector werd als volgt verdeeld over de drie werkwijzen: 33,4% voor werkwijze 1: procesefficiëntie, 35,6% voor werkwijze 2: producteffectiviteit en 31% voor werkwijze 3: maatschappelijkheid. Dit is een bijna gelijkmatige verdeling. Wanneer we dit optellen bij de Ausgangssituatie van de sector nu streven we naar een toekomst van de sector waarin een gelijkwaardigere verdeling van de aandacht over de werkwijzen zichtbaar wordt (werkwijze 1: procesefficiëntie (47,2%), werkwijze 2: producteffectiviteit (30,1%), werkwijze 3: maatschappelijkheid (22,7%)). De meeste aandacht, maar minder dan voorheen, zal nog steeds uitgaan naar werkwijze 1. De verminderde aandacht voor werkwijze 1 zal ten goede komen aan werkwijzen 2 en 3.

Een tweede peilmoment volgde. Als onderdeel van een lezing voor het Executive Platform Supply Chain Excellence, waarin het drieluk van werkwijzen is toegelicht, is ter verificatie een vergelijkbare vraag voorgelegd aan een vijftigtal CEO's uit verschillende segmenten van de bouwsector. Concreet vroegen we hoe de aandacht op dit moment verdeeld was in de bouwsector en hoe de aanwezigen de verdeling van aandacht zouden wensen voor de bouwsector over 10 jaar.

Ook hier zagen we dat de sector nu wordt gekenschetst door veel aandacht voor werkwijze 1: procesefficiëntie (57%) tegenover aanmerkelijk lagere scores voor werkwijze 2: producteffectiviteit (28,4%) en werkwijze 3: maatschappelijkheid (14,6%), percentages vergelijkbaar met hierboven.

In het wensbeeld voor de toekomst van de sector kozen de aanwezigen voor een gelijkmatige verdeling van de aandacht over de drie werkwijzen: werkwijze 1: procesefficiëntie (30,2%), werkwijze 2: producteffectiviteit (31,8%) en werkwijze 3: maatschappelijkheid (38%). Opmerkelijk is dat in het wensbeeld van de toekomst van de sector de derde werkwijze, maatschappelijkheid, dus evenveel aandacht krijgt als de andere twee werkwijzen.

Bovenstaande peilingen leiden tot de volgende voorzichtige conclusies:

- In de bouwsector als geheel wordt door de aanwezigheid van beide bijeenkomsten het verschil in aandacht tussen procesefficiëntie (oriëntatie 1) en de andere oriëntaties in de huidige situatie als groot ervaren.
- Voor de toekomst wordt voor de bouwsector een meer gelijkmatige verdeling over de drie oriëntaties gewenst. Dat houdt in dat werkwijze 2, maar vooral werkwijze 3 relatief in belang zal moeten toenemen ten opzichte van werkwijze 1.

Bovenstaande peilingen zijn tentatief, maar ook onderling consistent en versterken ons vermoeden dat de meest succesvolle (coalities van) bedrijven in de toekomst 'Masters of Three' zullen moeten zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen voor verder onderzoek

De centrale vraag van het onderzoek dat in deze publicatie beschreven staat luidde:

>> Wat zijn krachtige manieren om in samenwerking duurzaam te innoveren in de bouwsector?

Om tot een antwoord te komen hanteerden we een door ons ontwikkelde definitie van duurzaamheid die het respecteren van belangen van verschillende actoren centraal plaatst, en hiermee draait om het genereren van waarde in complexe spelersvelden. Dit maakt het mogelijk de brug te slaan tussen duurzaamheid en onderzoek naar strategieën om waarde te genereren. In een gecombineerd proces van literatuurstudie, kijken naar de praktijk, uitbreiding van bestaande inzichten, ontwikkelen van nieuwe inzichten en ontwerp van samenhang kwamen wij tot drie centrale en onderling samenhangende werkwijzen. Het gaat om:

- 1: Beter samenwerken, gericht op meer efficiënte processen
- 2: Samen innoveren, gericht op meer effectieve producten (diensten, product-dienstcombinaties)
- 3: Samen duurzaam innoveren, gericht op een betere maatschappij (*Societal Intimacy*)

De drie werkwijzen verschillen sterk van elkaar. Elk heeft zijn eigen kracht en tekortkomingen, zowel waar het de organisatievorm (wijze van samenwerking) betreft, als de kijk op innovatie en de interpretatie van duurzaamheid. De drie werkwijzen leiden tot een andere blik op de individuele

aard en de mix van samenwerking, innovatie en duurzaamheid. Het zijn dus alle drie centrale termen uit de vraagstelling naar *alternatieve werkwijzen* om in samenwerking duurzaam te kunnen innoveren.

Dat beeld werd versterkt door een plaatsing van de drie alternatieve werkwijzen als vectoren tegen de coulissen van een belangenveld. Een dergelijke plaatsing belicht op welke specifieke wijze de verschillende werkwijzen belangen invullen, en dus waarde genereren. Alle drie de vectoren voegen op hun eigen manier waarde toe, wat blijkt uit de specifieke plaatsing en richting van de vectoren in het belangenveld. De werkwijzen verschillen vanuit de optiek van waardegeneratie dus fundamenteel van elkaar.

De werkwijzen verschillen van elkaar in termen van samenwerking, innovatie en duurzaamheid. Maar ze verschillen in nog veel meer opzichten van elkaar, zoals blijkt uit de bredere reeks van aspecten die zijn uitgewerkt. In al deze aspecten, waaronder zaken als waardestrategieën, accenten in marktinteractie, passend leiderschap en het type professionals dat vereist is, zijn de verschillen fundamenteel. Dat mag juist dan verwacht worden als het drietal ook inderdaad fundamenteel van elkaar verschillende basiswerkwijzen betreft. Een consistent 'anders' zijn van de drie werkwijzen in al deze aspecten ondersteunt de gedachte dus verder dat ze fundamenteel verschillend zijn.

De indruk zou kunnen ontstaan dat het om drie alternatieve richtingen gaat. De metafoor van een driesprong dringt zich op, die toegang geeft tot drie verschillende landschappen. Je kiest je afslag (en als consequentie kies je dan de andere twee afslagen niet).

Echter, in het huidige tijdperk hebben bedrijven te maken met sterk wisselende belangenhuishoudingen in steeds complexere spelersvelden. Ze komen zaken tegen als economische fluctuaties, schaarser wordende grondstoffen en talent, steeds kortere productcycli, snellere innovatie, hardere competitie, wisselende klantbehoeften, steeds strengere eisen aan duurzaamheid, imago en maatschappelijke acceptatie van bedrijven en merken. Bij het onderzoek naar de randvoorwaarden stelden we al vast dat een consequentie van deze veranderingen is dat organisaties ook flexibel moeten zijn en accenten snel moeten kunnen verleggen. Er zal daarom sprake moeten zijn van vaardigheden op *alle drie de terreinen*. Ook de afsluitende workshop versterkte de indruk dat het in de toekomst vereist zal zijn alle drie de werkwijzen te beheersen, omdat het terrein nu eenmaal wisselt.

In plaats van de metafoor van de driesprong doemt daarom het beeld op van drie typen vervoermiddelen in een complex landschap. Zoals er meerdere transportvormen ter beschikking staan om een reis te maken, zijn er ook meerdere werkwijzen die succesvol kunnen zijn. Maar net zoals de keuze van het transportmiddel afhangt van de omstandigheden – voor langere afstanden neem je de auto, je pakt de boot als je het water over moet, en gaat te voet bij een bergpaadje – geldt dat ook voor de drie werkwijzen. Om maximaal waarde te genereren in complexe spelersvelden is een combinatie van de drie werkwijzen nodig. Dan maak je de meeste meters in een gevarieerd landschap. Resultaat is een duurzamere bouwpraktijk. Organisaties die de toekomst instappen moeten dus eigenlijk in staat zijn – om bij de metafoor te blijven – het landschap te herkennen, en alle drie de voertuigen te besturen, vaak tegelijkertijd en in wisselende intensiteit. *Mastering Three* noemen we dat, in het verlengde van onze inspiratiebronnen rond value disciplines uit de vorige eeuw.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

Organisaties die in samenwerking duurzaam willen innoveren, en dus maximaal waarde willen genereren, moeten over de vaardigheden voor besturing van alle drie de voertuigen beschikken en er ook nog goed in samenhang mee om kunnen gaan. We hebben hiervoor als eerste benadering het beeld van de *Cakewalk* gebruikt. In de praktijk is dit echter lastig omdat elk van de drie onderkende werkwijzen totaal verschillende kwaliteiten vereist. Elk van de drie oriëntaties brengt een geheel andere sfeer en (organisatie)cultuur met zich mee. Het is (nu nog) weinigen gegeven te kunnen excelleren op alle drie de fronten. De *waardeparadox* is dat een bedrijf, naarmate het sterker professionaliseert in een van de drie richtingen, hierdoor als het ware zijn eigen interne barrières creëert om dat ook te doen in de andere twee. Wij stellen dan ook een vervolgonderzoek voor naar de consequenties van onze conclusies voor de bedrijfsvoering. Moeten er andere processen en werkmethodes worden ingevoerd? Andere mensen worden ingehuurd? Verschillende bedrijven worden verbonden? Een onderzoek dus naar een oplossing van de waardeparadox.

Andere branches dan de bouw worstelen met dezelfde problematiek. Wij stellen daarom ook voor in andere branches vervolgonderzoek te laten plaatsvinden, gericht op het inzetten van de drie werkwijzen in nauwe onderlinge samenhang.

Dankwoord

De auteurs danken Rob van Wingerden, Tom van Beek, Jan Willem van de Groep, Jack van der Veen, Marcel Noordhuis, Irene Jonkers, Anne Marij Postel, Christiane de Koning, Tanja de Jonge, en de vele bouwprofessionals die bij hebben gedragen aan dit onderzoek, onder meer in een groepsgesprek, in interviews en als lid van het Executive Platform Supply Chain Excellence georganiseerd door Deloitte en Nyenrode Business Universiteit.

Literatuur

- Adizes, I. (1999), *Managing Corporate Lifecycles: How and Why Corporations Grow and Die and What to Do About It*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bos-Brouwers, H.E.J. (2010), *Sustainable innovation processes within small and medium-sized enterprises*, PhD Vrije Universiteit Amsterdam/Nyenrode Business Universiteit.
- Blu Homes Inc (2010), *Blu element unfolding* [video online], beschikbaar op: <http://www.youtube.com/watch?v=T71UHm3yDes> [bekeken op 18 mei 2012].
- Brown, T. (2009), *Change by Design. How design thinking transforms organizations and inspires innovation*, New York: Harpercollins Publishers.
- Brundtland (WCED) (1987), *Report of the World Commission on Environment and Development, Our Common Future*.
- Cadman, D. (2000), *The vicious circle of blame*. In: *Breaking the Vicious Circle of Blame – Making the Business Case for Sustainable Buildings*, The RICS Research Foundation 2008.
- Castells M. (1996-1998), *The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume I The Rise of the Network Society (1996) Volume II The Power of Identity (1997) Volume III End of Millenium (1998)*, Oxford: Blackwell Publishers.
- Christensen, C.M. (1997), *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, H
- Diepenmaat, H.B. (1997), *Trinity, Model-based support for Multi-actor problem solving*, PhD Thesis, Universiteit van Amsterdam.
- Diepenmaat, H.B., Te Riele, H. (2001), *Boven het klaver bloeien de margrieten. Een maatschappelijk netwerk voor innovaties richting duurzaamheid*, Actors/VROM-rapport.
- Diepenmaat, H. (2011), *Multi-actor procesmanagement in theorie en praktijk*, Serie Samenleving in perspectief Deel 4, Almere: Parthenon.
- Diepenmaat, H. (2011), *Multi-actor process management in theory and practice*, Series Society in practice, Part 4, (English translation, in press).
- Diepenmaat, H., Mager, S., Wittmayer, J.M. (2011), *Kwartiermakers van de toekomst, Hoofdstuk 16, Collectieve zelfsturing in de agro-food sector*, Deventer: Mastercircle.
- Elkington, J. (1998), *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Gabriola Island: New Society Publishers.
- FiBRE (2008), *'Breaking the Vicious Circle of Blame – Making the Business Case for Sustainable Buildings'*, Brussels.
- Grin, J., Rotmans, J., Schot, J. (2010), *Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long term Structural Change*, New York: Routledge.
- Hal, J.D.M. van (2009), *De Fusie Van Belangen, over duurzaamheid en rendement in de bouwsector*, inaugurele rede Nyenrode Business Universiteit.
- Hammer, M. (1990), *Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate*, in: *Harvard Business Review*, 68 (4), 104-112.
- Hassi, Lotta et al. (2009), *Sustainable innovation – organisation and goalfinding, Joint Actions on Climate Change, proceedings of Joint Actions on Climate Change*, June 8-10, Aalborg, Denmark.
- Kaats, E., Van Klaveren, P., Opheij W. (2005), *Organiseren tussen organisaties, inrichting en besturing van samenwerkingsrelaties*. Schiedam: Scriptum.
- Kaplan R., Norton D. (1996), *The Balanced Scorecard, Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press.
- Katzenbach J.R. and Smith D.K. (1993), *The Wisdom of Teams: Creating the High-Performance Organization*. Boston: Harvard Business School.
- Keijzers, G. (2008), *De Preekstoel voorbij, duurzaam innoveren in het MKB*, Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Kelley, T., Litmann, J. (2001), *The art of Innovation Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*. New York: Doubleday Currency.
- Koen, P. et al. (2001), *Providing clarity and a common language to the 'fuzzy front end'*, in: *Research Technology Management*, 44 (2), 46-55.
- Levitt, T. (1965), *Exploit the product life cycle*, in: *Harvard Business Review*, 43, November-December, 81-94.
- Maslow, A.H. (1943), *A Theory of Human Motivation*, in: *Psychological Review*, 50, 370-396.
- McDonough, W., Braungart, M. (2001), *The Next Industrial Revolution*, Greenleaf Publishing ('The Next Industrial Revolution' verscheen oorspronkelijk in The Atlantic Monthly, October 1998, in een iets langere versie).
- McDonough, W., Braungart, M. (2002), *Cradle to Cradle, Remaking the Way We Make Things*, San Francisco: North Point Press.
- Nederlandse Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling (2002).
- Noordhuis, Van der Veen (2005), *Ik wil aantonen dat ketenmanagement bijdraagt aan de reductie van faalkosten*, interview in: *Building Business*, augustus.
- Oosterbaan, W. (1997), *We hebben een machine gemaakt die door niemand beheerst wordt*, interview met Manuel Castells in: *NRC Handelsblad*, 8 nov..
- Porter, M.E. (1985), *Competitive advantage, creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M.E., Kramer, M.J. (2011), *Creating Shared Value*, in: *Harvard Business Review*, 89 (1/2), 62-77.
- Prahalad, C.K., Hamel, G. (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School Press.
- Pries, F., Van Heijgen, P. (2005), *Een eeuw innovatie in de bouw, de specifieke rol van de handel en toelevering*, in: *Building Business*, april.
- Regeer, B., Mager, S., Van Oorsouw, Y. (2011), *License to grow, Innovating Sustainable Development by Connecting Values*, Amsterdam: VU University Press.
- Rogers, E. M. (1995), *Diffusion of Innovations*, 4thed., New York: The Free Press.
- Rotmans, J. (2006), *Transitiemanagement, sleutel voor een duurzame samenleving*, Assen: Koninklijke Van Gorcum.

- Treacy, M., Wiersema, F. (1993), *Customer Intimacy and other value disciplines*, in: Harvard Business Review, 71 (1), 84-93).
- Treacy, M., Wiersema, F. (1995), *Discipline of Market Leader*. Hammersmith: Harper-collins Trade Sales Dept.
- Womack, J., Jones, D. (1996), *Lean Thinking, Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, London: Touchstone.
- Woody, T. (2011), Blu Homes' Apple Approach to Building Green Prefab Houses [online], beschikbaar op: <http://www.forbes.com/sites/toddwoody/2011/08/30/blu-homes-apple-approach-to-building-green-prefab-houses/> [bekeken 18 mei 2012].

Bijlage 1: Interviews

Casus	Geïnterviewde	Organisatie	Datum
Fareno	Roelof de Vries	Schildersbedrijf de Vries	16-03-10
E-noveren	Gert-Jan Roelofs	St. E-noveren	09-03-10
Rotterdam Cirkelstad	Dinro Hobbel	Oranje BV	05-06-09
BAM W&R-Groen- en Passiefwoning	Willem Otter	BAM W&R	15-06-10
De Glasparel	Olga Wagenaar	Amvest	02-06-10
Soft Selection Methodology	Jan Willem van de Groep	SEV/Wonion	26-05-10
'Plak- en Pakdag'	Ferry van Wilgenburg	Woonwaard	21-05-10
Klimaattafels	Hiltrud Potz/Pierre Bleuze	opMAAT Delft	17-05-10
Terminal Eindhoven Airport	Dick Smits	Bouwdeskundigen	19-05-10
Building Brains - TNO	Ad van Eijck	Building Brains	26-05-10
Q-bouwmethoediek	Edwin Smit/Bob Verheul	Coöperatieve Vereniging Q	24-06-10
Verkennde interviews			
Ketensamenwerking	Marcel Noordhuis	Deloitte	19-03-10
PPP-constructies	Henry Witteveen	BAM PPP	27-11-09
Duurzame business-case	Louis Hiddes	2R concepts	19-05-09
Duurzaam innoveren	Rene Weever/David Peck	TU Delft fac. IO	19-03-10
Toets aan de praktijk			
	Ruud van Zijl	BAM Techniek bv	31-05-11
	Frank Jansen	BAM Gebouwbeheer bv	22-08-11
	Francesco Franchimon	BAM Techniek bv	22-08-11
	Jasper van het Woudt	BAM Techniek bv ICT	22-08-11
	Willem Otter	BAM W&R	01-06-11
	Simon Verduijn	GEN	31-05-11
	Ron van Vuuren	GEN	10-06-11
	Jaap Hazeleger	BAM Techniek bv	17-06-11

Bijlage 2: Een greep uit de casestudies

Het concept W&R (Waarde en Riant)-wonen, Koninklijke BAM Groep nv

De ontwikkeling van het concept W&R is een reactie op verschillende negatieve neveneffecten van de moderne bouwpraktijk (zie figuur 2.1) die zijn ontstaan bij de start van de grootschalige productie van woningen in de vijftiger en zestiger jaren van de vorige eeuw. Het doorbreken van de monotonie, het leveren van een hogere bouwkwiteit en het reduceren van faalkosten zijn enkele voorbeelden van reacties op deze effecten. Tot aan het begin van de jaren negentig lag de aandacht van bouwers met name op het draaien van hoge productie, ofwel het zogenoemde 'stampen'. Het bestrijden van deze effecten vroeg om een totaal andere benadering van het bouwproces. Koninklijke BAM Groep nv lanceerde in 1992 daarom het W&R-concept (Waarde en Riant).

Het W&R-concept faciliteert een nieuwe procesvorm binnen de bouw, gebaseerd op een continue bouwstroom van een referentiewoning, die afhankelijk van de kenmerken van de locatie, doelgroep, budget en overige randvoorwaarden is aan te passen. Dus geen standaard *woning*, maar een standaard *procesgang*.

Het werken vanuit een referentiewoning is de kern van dit proces. Tachtig procent van de te realiseren woningen is in elke situatie gelijk; denk hierbij aan de fundering, het casco, de plattegronden, et cetera. In het proces is dan ook alle aandacht gericht op de afwijkingen ten opzichte van de referentiewoning, zoals een bijzondere gevelindeling of de toepassing van afwijkende materialen en detaillering.

Door uit te gaan van een referentiewoning die geschikt gemaakt kan worden voor verschillende doelgroepen (van starter naar doorstromer tot senior) en die variatie biedt in grondgebonden woningen en appartementen wordt het hele spectrum van de markt gedekt.

Elk project wordt op een eigen manier vormgegeven en in de context ingepast door het inzetten van een architect en stedenbouwkundige, die uiteraard de vastgestelde eigenschappen van de referentiewoning dienen te respecteren.

Naast de mogelijkheid tot een heel eigen uitstraling per project te komen, is er nog de keuze met betrekking tot het duurzaamheidsniveau van de woning. Naast de reguliere W&R-woning biedt men ook de W&R-Groenwoning en de W&R-Passiefwoning aan. Leidend in de ontwikkeling van de W&R Groen variant waren de maandlasten van de uiteindelijke eindgebruiker. Installatieprincipe en mate van isolatie zijn zo geoptimaliseerd dat de uiteindelijke maandlasten voor de gebruiker zo laag mogelijk zullen zijn. De W&R Passiefhuis variant voldoet aan de eisen van het passiefhuisconcept.

Het W&R concept wordt continue vernieuwd en verbeterd. Dit gebeurt enerzijds door stapsgewijze of incrementele innovatie. BAM W&R organiseert daartoe jaarlijkse innovatiedagen met haar toeleveranciers en onderaannemers. De ervaring en de kennis van deze partijen wordt meegenomen om het totale bouwproces te optimaliseren. Anderzijds worden in samenwerking met ingenieursbureau's en kennisinstituten nieuwe varianten ontwikkeld, zoals de al eerder genoemde W&R Groen en W&R Passief variant.

De lage bouwkosten en korte doorlooptijd, als gevolg van het efficiënte proces, in combinatie met een gegarandeerde kwaliteit van het eindproduct is zeer aantrekkelijk voor de klant en – daarmee niet onbelangrijk – voor de eigen concurrentiepositie. De continue productie maakt BAM een betrouwbare opdrachtgever voor onderaannemers en biedt de mogelijkheid voor stapsgewijze productverbetering en doorontwikkeling, waardoor een concurrerende prijs-kwaliteitverhouding gewaarborgd blijft.

Eindhoven Airport

De aanhoudende groei in de regionale luchtvaart noodzaakte Eindhoven Airport in 2004 tot het bouwen van een nieuwe passagiersterminal. In een ongewoon korte tijd van een kleine achttien maanden werd een state-of-the-art aankomst- en vertrekhal ontworpen, gerealiseerd en in gebruik genomen. Dankzij de goedfunctionerende samenwerking tussen de betrokken partijen binnen een bouwteam is het gelukt de terminal binnen budget en binnen gestelde tijdsplanning te realiseren. Door het proces op een andere manier in te richten en met de juiste partijen aan tafel te zitten, kon een beter resultaat worden neergezet dan met een traditioneel proces zou kunnen worden bereikt.

“Wanneer we samenwerking op de juiste manier vormgeven, leidt dit alleen maar tot winst”, is dan ook de openingszin van het gesprek met de heer Dick Smits, gedelegeerd opdrachtgever van Eindhoven Airport.

Op welke manier geef je samenwerking dan op de juiste manier vorm? Uit de casus Eindhoven Airport lichten we een aantal belangrijke aspecten, namelijk:

Een ongebruikelijke fasering van ontwerp tot realisatie. Na het verlenen van de bouwvergunning op basis van een uitgewerkt VO (Voorlopig Ontwerp) is men gaan samenwerken in een bouwteam. Men heeft direct de sprong gemaakt naar productie- en werktekeningen. De bestek- en aanbestedingsfase konden dus worden overgeslagen, evenals de eventuele bezuinigingsronden die hier vaak mee gepaard gaan. De keuze voor het samenwerken in een bouwteam met vooraf geselecteerde partners is een logisch gevolg van het in elkaar schuiven van het proces onder invloed van de tijdsdruk. De traditionele cascademethodiek zou te veel tijd kosten en bovendien het risico met zich meebrengen dat veranderende omstandigheden de eisen en wensen van de opdrachtgever kunnen inhalen. De traditionele cascademethodiek is alleen interessant voor de totstandkoming van hoogrepeterende, homogene producten. Een klassiek voorbeeld hiervan is de T-Ford. Het ontwikkelen van een uniek en eenmalig gebouw – zoals de passagiersterminal – vraagt een heel andere aanvliegroute; die van een goed functionerend team van vaardige professionals.

Door de aangepaste fasering veranderden ook de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen gedurende het proces. Een belangrijke verschuiving hierin is dat de verantwoordelijkheid voor de werk- en productietekeningen bij de uitvoerende partijen kwam te liggen. Hierdoor veranderde de rol van de architect van een voorschrijvende in een meer controlerende en coördinerende rol gaandeweg het proces.

Het samenwerken binnen een bouwteam kent **een andere contractstructuur**. Binnen het bouwteam Eindhoven Airport hanteerde men twee typen overeenkomsten, namelijk: (i) de individuele raamovereenkomsten, waarin de zakelijke afspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer werden vastgelegd, en (ii) de gezamenlijke bouwteamovereenkomst, waarin de ‘rules of engagement’, de regels over de onderlinge relaties, waren beschreven. Deze laatste overeenkomst legde onder meer vast dat alle betrokken partijen gezamenlijk verantwoordelijk zouden zijn voor het slagen van het project. Het vastleggen van deze gezamenlijke verantwoordelijkheid is van groot belang omdat het de partijen stimuleert niet

slechts te handelen vanuit hun eigen belangen, maar vanuit de balans tussen de eigen belangen en het collectieve belang.

Een derde belangrijk aspect binnen deze samenwerking is **de alternatieve risicoverdeling** onder de betrokken partners. De opdrachtgever Eindhoven Airport neemt in dit geval een groot deel van het risico voor eigen rekening en parkeert deze niet bij de uitvoerende partners. De uitvoerende partijen dragen slechts het risico van het uitvoeren ‘an sich’. De overige risico’s, waaronder het inkooprisico van bouwmaterialen, liggen bij de opdrachtgever zelf. Bij aanvang van het project was het voor Eindhoven Airport dan ook nog niet inzichtelijk of het project binnen de (financiële) randvoorwaarden zou kunnen worden gerealiseerd. Dit zou gaandeweg het proces steeds meer duidelijk worden. Het toe-eigenen van het inkooprisico door de opdrachtgever betaalde zich tijdens de uitvoering dubbel en dwars terug. Mee- en tegenvallers konden tegen elkaar worden weggestreept en de opdrachtgever had tijdens het proces nog invloed op de keuze en prijzen van materialen.

Coöperatieve Vereniging Q

Het principe van een coöperatieve vereniging van bedrijven, die gezamenlijk een product of bouwmethode ontwikkelen, is in de Nederlandse bouwsector uniek. Architect Edwin Smit, voorzitter en initiatiefnemer van de Coöperatieve Vereniging Q, haalde zijn inspiratie dan ook uit het principe van samenwerkende bedrijven in de agrarische sector. Hij zag wijnboeren uit eenzelfde streek zich voor het proces van de wijnproductie – van het persen van de druiven tot het bottelen en distribueren van de wijn – verenigen in een coöperatieve vereniging. Het gezamenlijk investeren in machines leverde hen betere, modernere en duurdere machines op, die zij op individuele basis niet hadden kunnen aanschaffen.

De Coöperatieve Vereniging Q is echter niet uitsluitend een experiment waarbij is getracht het principe van de coöperatieve vereniging te kopiëren van de agrarische sector naar de bouwsector. Ze is het uiteindelijke resultaat van de zoektocht van een aantal pioniers op zoek naar de ideale samenwerkingsvorm waarin een duurzame, gezonde en betaalbare woning zou kunnen worden gerealiseerd. Deze samenwerking zou ook de bekende valkuilen binnen de bouw moeten ontwijken. Een grote valkuil is het steeds weer opnieuw uitvinden van het wiel (of in dit geval

de woning). Eerder opgedane kennis lijkt te vervliegen. Het probleem van de vaak hoge faalkosten en de moeite die het kost deze te reduceren heeft nauwelijks toelichting.

Naar het verbeteren en verduurzamen van processen in de bouw zijn diverse overheidsprogramma's en onderzoeken opgezet en doorlopen met thema's als: verbeteren kennisuitwisseling tussen bouwpartijen onderling, ketenintegratie en faalkostenreductie, stimuleren van houtgebruik in de bouw, betaalbaarheid duurzame woningen, en beschikbaarheid van materialen in de nabije toekomst. De huidige bouwpraktijk wijst uit dat de aanbevelingen en richtlijnen uit deze onderzoeken hun weg vaak niet vinden naar de alledaagse bouwpraktijk. Dit vormde uiteindelijk de aanleiding voor een kleine groep mensen om bij elkaar te gaan zitten en de aanbevelingen, implementatieplannen en hoge ambities op papier nu eens echt om te zetten naar de praktijk.

Het clubje, dat zich uiteindelijk zou doorontwikkelen tot de Coöperatieve Vereniging Q, bestond in eerste instantie uit vier verschillende partijen: een architect (integrator), een kritisch denker, een ingenieur en een financier; allen gedreven door hun persoonlijke ideologie voor duurzaamheid en gezondheid. Het team besloot gezamenlijk te gaan werken aan een duurzame, gezonde en betaalbare woning. Hun eerste actie was het benaderen van relaties waarvan bekend was dat ze dezelfde ideologie en interesses hadden. Zij werden gevraagd mee te doen aan het initiatief. Het team werd onder andere aangevuld met een bouwfysicus en een medicus om de gezondheidsaspecten in de woning te ontwikkelen. Er is veel aandacht besteed aan het binnenklimaat. In latere fasen werden ook de onderzoeksinstellingen TNO en TU Delft betrokken, net als diverse uitvoerende en toeleverende partijen. Inmiddels is het initiatief uitgegroeid tot een vereniging van zo'n dertig bedrijven, die nog steeds openstaat voor nieuwe partijen.

Het samenbrengen van deze relaties was het begin van de kennisuitwisseling – een centraal thema bij het ontwikkelen van deze woning. De kennis die gezamenlijk werd ontwikkeld begon men vast te leggen in wat later de Q-code en de Q-methode zouden worden genoemd. De Q-methode beschrijft de ontwerp- en uitvoeringsprincipes van de Q-bouwmethodiek. Hierin zijn onder andere vastgelegd het principe van kernbouw, de 'dampopen bouwmethode', standaardisatie van elementen, zoals vloeren en wanden, et cetera. De Q-code garandeert de kwaliteit van de woning, gebaseerd op onafhankelijke en verifieerbare toetsingscriteria. Een integrale productontwikkeling van een hele woning bleek lastig te realiseren wat

betreft garanties, certificeringen et cetera. Daarom is er doorontwikkeld naar standaardisatie van bouwdelen en clusters. De Q-code en Q-methode waarborgen een continue kwaliteit.

De Q-woning: betaalbaar en gezond, dus duurzaam.

Het vooroordeel dat duurzaam wonen ook altijd duurder wonen betekent, wordt door de Q-woning ontkracht. In de productie van een Q-woning worden door goede 'frontengineering' de faalkosten gereduceerd. Hierdoor kan er meer geld in de woning zelf worden gestoken. Op deze manier is een duurzamere woning marktconform te produceren. Een belangrijk onderdeel van de frontengineering is het standaardiseren van de bouwmethodiek. Een voorbeeld hiervan is de in alle wanden en vloeren systematisch doorgevoerde kanaalstructuur in combinatie met plintgoten, waardoor de flexibiliteit van het elektrische systeem tijdens het gebruik gewaarborgd blijft. En tijdens de productie hoeft niet te worden nagedacht over de plaats van de leidingen en aansluitpunten.

Een gezond binnenklimaat is uitgangspunt geweest bij de technische uitwerking van de woning. In tegenstelling tot de vele dampdichte houtskelbouwmethoden, past de Q-bouwmethode een dampopen systeem toe. Het principe van een dampopen systeem zou je kunnen vergelijken met een ademend zeilpak. De gevelconstructie is dus een actief onderdeel van de vochtregulering in de woning. Daarnaast wordt veel aandacht besteed aan het voorkomen van ongewenste straling en uitstoot van materialen tijdens de gebruiksfase van de woning. Denk hierbij aan het voorkomen van formaldehyde uitstoot uit verlijmd houten beplating, radonstraling uit gips en beton, et cetera. Een goedfunctionerende natuurlijke ventilatie is hier onderdeel van.

De ecologische duurzaamheid van de Q-woning vertaalt zich met name in het materiaalgebruik en het reduceren van energiegebruik. De woningen worden voor 90% uit hernieuwbare materialen geproduceerd en hiermee gaat dit concept veel verder dan vele andere bouwmethododes. Energieverliezen worden zo veel mogelijk voorkomen door het kernbouwprincipe – hierdoor kan worden volstaan met korte leidingen – en door het toepassen van lagetemperatuurverwarming.

Woonwaard, Ketensamenwerking in het huurwoningonderhoud (inclusief Plak- en Pakdag)

Het uitoefenen van invloed door de opdrachtnemer van een woningbouwcorporatie op zowel het proces van opdrachtverdeling als inhoudelijke aspecten met betrekking tot de realisatie, klinkt niet als common practice. Dit is ook zeker geen gemeengoed. Deze unieke situatie vinden we terug bij de Alkmaarse woningcorporatie Woonwaard. Deze nam uit onvrede met de huidige gang van zaken rond de aanbesteding en realisatie van hun renovatie- en onderhoudsprojecten het voortouw in het optimaliseren van dit proces.

Het hele proces – vanaf het verdelen van het werk onder de verschillende opdrachtnemers tot aan de realisatie – ging dan ook op de schop in een zoektocht naar een transparant en effectief proces. Woonwaard verving de procedure van een afzonderlijk aanbestedingsproces voor elk project door een meer stapsgewijze aanloop per project, waarin de opdrachtnemer al in het voortraject wordt uitgenodigd mee te denken als betaalde adviserende partij. Pas in een later stadium wordt een uitgekristalliseerde opdracht toegekend aan de opdrachtnemer. De opdrachtgever biedt de opdrachtnemers op deze manier meer ruimte en geld om een meer integraal product of een meer integrale dienst te leveren dan in het reguliere proces gebeurt.

Om de transparantie van de prijsvorming door de opdrachtnemers te bevorderen, stelde Woonwaard een prijzenboek op met daarin de bandbreedtes, waarbinnen de prijzen voor de toe te passen onderdelen, materialen en producten zouden moeten vallen. Traditionele risicoberekeningen, gebaseerd op een vast percentage van de bouwkosten, worden niet meer geaccepteerd. Alleen helder onderbouwde risicoschattingen mogen worden meegenomen in de prijsvorming. Per opdrachtnemer wordt een maximale omzetstroom berekend door Woonwaard. Dit om een te grote afhankelijkheidsrelatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer te voorkomen.

Om de samenwerking tussen de uitvoerende partijen te optimaliseren, verzocht Woonwaard alle ketenpartners deel te nemen aan een LEAN-cursus. Deze cursus bood naast kennis over het optimaliseren van processen ook workshops aan waarin concrete cases uit de praktijk moesten worden geoptimaliseerd. Denk hierbij aan opdrachten als: halveer gezamenlijk de totale doorlooptijd van een badkamerrenovatie. Door het verzoek aan de opdrachtnemers om aan deze cursus deel te nemen, stelt de opdrachtge-

ver de opdrachtnemers in staat beter begrip te krijgen van het integrale proces.

Woonwaard startte zes verschillende pilotprojecten met haar partners, waarin bovengenoemde maatregelen werden gehanteerd. Uit de evaluatie werd duidelijk dat in deze projecten een aantoonbaar hogere kwaliteit werd gerealiseerd en dat zowel de planning als het budget niet werden overschreden. Vanuit de ketenpartners klonk de vraag om meer langdurige samenwerkingstrajecten met dezelfde partners, zodat de opgedane ervaringen uit de pilotprojecten konden worden gecontinueerd.

Na het afronden van de eerste pilotprojecten werd deze partners het werk voor de volgende periode via een 'Plak- en Pakdag' aangeboden. In deze aanpak verdeelt niet de opdrachtgever het werk, maar doen de opdrachtgever en al haar opdrachtnemers dit in onderling overleg. Woonwaard maakte voorafgaand aan de Plak- en Pakdag zelf het overzicht van het werk voor het komende jaar openbaar en communiceerde naar elke partij de maximale omzetruimte die Woonwaard hen toekent. Op de Plak- en Pakdag zelf kregen de opdrachtnemers de ruimte om onderling de werkvoorraad te verdelen. Het totaal aan omzetruimte van de verschillende opdrachtnemers was groter dan het totaalbedrag aan uit te besteden werk. Dit betekende dat de opdrachtnemers met elkaar in dialoog moesten gaan om tot een voor iedereen optimale verdeling van werk te kunnen komen.

Parallel aan deze acties riep Woonwaard de stuurgroep 'ketensamenwerking in de bouw' in het leven als strategische sparringpartner voor de opdrachtgever zelf.

De winst van deze aanpak

De aanpak van Woonwaard levert direct en zichtbaar resultaat op. De kwaliteit van het onderhoud nam in de pilotprojecten toe en de projecten werden binnen budget en planning gerealiseerd. De opdrachtgever merkt een duidelijke verbetering in de samenwerking met haar opdrachtnemers en de opdrachtnemers onderling en kan zo beter aan haar dienstverlening naar de klant voldoen. De opdrachtnemer krijgt veel meer vrijheid en verantwoordelijkheid. De invloed op de opdrachtenverdeling en planning van het werk geeft de opdrachtnemer zekerheid wat betreft winst en continuïteit voor de komende periode. De openheid en transparantie van het proces maakt dat de opdrachtnemer ook opener durft te communiceren met de opdrachtgever, waardoor het wederzijdse vertrouwen groeit. De betere samenwerking en het betere product zorgen uiteindelijk ook voor

meer plezier in het werk.

Hoewel het een samenwerking betreft tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt er uiteindelijk een win-winsituatie gecreëerd voor alle betrokken partijen. Niet alleen de opdrachtgever en opdrachtnemer hebben baat bij een snelle en kwalitatief hoogwaardige renovatie, maar zeker ook de bewoner – de uiteindelijke klant – is uiterst tevreden wanneer de renovatie zonder al te veel gedoe verloopt. Daarbij heeft de bewoner uiteindelijk het meeste plezier van de kwalitatief hoogwaardige renovatie. Een tevreden bewoner is per slot van rekening het doel van het bestaan van de corporatie en daarmee is de win-winsituatie compleet.

De financiële winst uit het afnemen van de faalkosten door betere communicatie en projectvoorbereiding wordt geïnvesteerd in de ontwikkeling van duurzame innovaties.

Wonion ‘Soft Selection Methodology’

Het ontwikkelen van betaalbare en energiezuinige woningen is voor veel woningcorporaties nog geen gelopen pad. De wens om dergelijke woningen te gaan realiseren zette woningcorporatie Wonion er toe aan om deze uitdaging aan te gaan met een project van 61 energieneutrale woningen.

De verantwoordelijk projectleider nodigde diverse specialisten en adviseurs uit aan tafel om tot een goed plan te komen. Het raadplegen van de diverse adviseurs had echter een tegenovergesteld effect. Onduidelijkheden en tegenstrijdige adviezen waren het resultaat. Het was duidelijk dat deze aanpak niet het gewenste resultaat zou opleveren en dat er een andere aanpak zou moeten worden bedacht.

Wonion realiseerde zich dat alleen met behulp van een intensieve samenwerking een dergelijk complex product kosteneffectief kan worden gerealiseerd en dat de markt zelf beter in staat is om dit voor elkaar te krijgen dan een woningcorporatie. Daarom besloot Wonion het ontwerpen en ontwikkelen van de woningen uit handen te geven.

Hiervoor moest echter wel de juiste vraag bij deze partijen worden neergelegd. Wonion stelde daarom een vijftal basisrandvoorwaarden op waar-

aan de uiteindelijke woningen zouden moeten voldoen. Naast de eis dat de woningen aan de geldende wet- en regelgeving moesten voldoen, gaf Wonion de volgende vijf basisrandvoorwaarden aan de vijf geselecteerde consortia mee:

- de waarde van het gebouw (wat heeft de corporatie er voor over?)
- de onderhoudskosten per jaar
- de energielasten van € 0,- per jaar
- de mate van duurzaamheid
- een gezonde en leefbare woning

Ook werd overeengekomen dat de consortia gebruik zouden maken van ketenintegratie en na afloop de kennis met elkaar zouden delen. De consortia werd gevraagd binnen deze randvoorwaarden een woningconcept te ontwikkelen. De opdrachtgever legde bewust niet te veel vast om de deelnemende consortia de ruimte te geven met verrassende oplossingen te komen. Dat de ultieme oplossingen zouden worden bedacht door goede samenwerking was wel uitgangspunt. Wonion beseftte echter dat dit geen sinecure zou zijn. Daarom kregen alle consortia een procescoach toegewezen die samen interventies pleegden zodra het samenwerkingsproces te veel uitging van de genaamde 20e-eeuwse paden.

De positie van de opdrachtgever in deze benadering kan uiteindelijk worden vergeleken met de positie van een klant bij de aanschaf van een auto. De ontwikkeling en de aanschaf van een auto vinden plaats in afzonderlijke trajecten. De koper hoeft niet per se geïnteresseerd te zijn in hoe de auto precies wordt ontwikkeld en gebouwd. De koper wil voornamelijk weten of het eindproduct voldoet aan zijn of haar wensen en of dit binnen het beschikbare budget past. Met het opstellen van de juiste randvoorwaarden neemt Wonion de rol van klant op zich die een aantal producten vergelijkt en beslist.

Na de ontwikkelfase presenteerden de consortia hun plannen aan een door de opdrachtgever samengestelde jury, in een openbare juryzitting. Het openbare karakter van de presentaties en het juryberaad gaf de deelnemende partijen inzicht in de andere voorstellen en de overwegingen van de jury. De aanwezigheid van de deelnemende partijen bij de jurering stimuleerde de jury op haar beurt tot een heldere en inhoudelijke beargumentering van haar oordeel.

Elk consortium ontving een interventievoucher, waarmee het eenmalig kon reageren op het juryberaad. Zo werd een evenwichtige interactie

tussen jury en deelnemende consortia nagestreefd. De juryleden kregen voorafgaand aan de juryzitting de mogelijkheid om enkele specificaties van de plannen te checken en deskundigen daarover te raadplegen. De beoordelingsmatrix was gebaseerd op drie soorten elementen, te weten (i) de dis-satisfiers – de uitgewerkte kwantificeerbare eisen, (ii) de satisfiers – de verbeterde kwaliteiten, en (iii) de delighters – de verrassende elementen waar de opdrachtgever niet aan zou denken. De winnaar zou worden gekozen op basis van zowel objectieve criteria als een subjectief oordeel van de jury. Het subjectieve oordeel is moeilijk te kwantificeren en omvat het gevoel dat een jury bij de verschillende consortia en hun producten heeft.

Door de transparantie heeft dit proces na afloop een veel lager risico op rechtszaken over de jurybeoordeling. De deelnemende partijen hebben zelf kunnen zien hoe de besluitvorming tot stand is gekomen. Daarnaast is het onwaarschijnlijk dat een rechter zo'n open en transparant proces zou afkeuren en waren alle partijen voor aanvang op de hoogte van het te volgen proces en de vormgeving van de beoordeling. De consortia hadden vooraf de keuze dit te aanvaarden of van deelname af te zien.

De keuze voor deze werkwijze betekent ook een kostenbesparing voor de opdrachtgever. Niet in de laatste plaats omdat door ketenintegratie de faalkosten aanzienlijk konden worden gereduceerd. Maar ook op de proceskosten kon worden bespaard. Een grote besparing werd gerealiseerd op de inzet van adviseurs. De consortia deden dit veel effectiever door adviseurs alleen in te huren op momenten in het proces dat ze nodig waren. Aandachtspunt hierbij is wel de noodzaak capabele partijen te selecteren die onderling goed op elkaar zijn afgestemd.

Voor het ontwerp- en ontwikkeltraject kreeg elk consortium 20.000 euro als rekenvergoeding. Deze vergoeding werd mogelijk doordat er op andere plaatsen in het proces werd bezuinigd op de transactiekosten. Er waren immers aanzienlijk minder transactiedocumenten nodig, omdat er slechts één transactie plaatsvond. Het uiteindelijke contract bestond uit slechts enkele pagina's, mede doordat er inmiddels een goede vertrouwensband was ontstaan.

Ervaringen van de deelnemende consortia

De werkwijze werd positief gewaardeerd door de consortia. Ze zijn het erover eens dat het een goede aanpak is om te continueren. Een ander pluspunt was de transparantie van het proces, die de ruimte biedt aan mensen om te verbeteren. Ze leren van de andere concepten en kunnen

de opgedane kennis in de toekomst toepassen. De consortia leveren in principe een concept in en krijgen er vier voor terug. Achteraf bleek dat de consortia behoefte hadden aan meer inhoudelijke interactie met de opdrachtgever. Er was een klankbordgroep van welstand, bewoners en stedenbouwkundigen waarmee ze konden discussiëren, maar meer persoonlijk contact met de opdrachtgever bleek toch gewenst.

Als nadeel geeft een van de betrokkenen aan dat de kosten voor het consortium hoger lagen dan de rekenvergoeding die ze kregen. Door de architect buiten het consortium te houden, kunnen de kosten lager uitvallen. De kosten worden ook lager als de consortia vaker achter elkaar samenwerken aan vergelijkbare projecten. Opgedane kennis kan dan vaker worden toegepast.

Uiteindelijk bleek dat het uitwerken van het concept door vijf consortia te veel was. Wanneer slechts drie consortia de uitwerking zouden verrichten, zou er per consortium een ruimere vergoeding verstrekt kunnen worden. De winnaar krijgt overigens geen rekenvergoeding, omdat die de grote opdracht al binnenhaalt.

CV

Dr. H.B. (Henk) Diepenmaat is sinds 2011 als associate professor verbonden aan het Center for Sustainability van Nyenrode Business Universiteit. Sinds 1998 is hij directeur van Actors Procesmanagement BV, een praktijk in het bevorderen van processen met veel partijen en belangen. Diepenmaat werkt in diverse sectoren, waaronder bouw, agro-food, mobiliteit, energie, zorg, onderwijs, ICT en milieu. Over zijn vakgebied publiceert hij op verschillende manieren. Zo bracht hij in 2011 het handboek 'Multi-actor procesmanagement in theorie en praktijk' uit. Diepenmaat is tevens mededirecteur van The Greenware Hoods MV, een maatschappelijke vennootschap die op ondernemende wijze duurzaamheid stimuleert.

Ir. J.G. (Joost) van Ettehoven is sinds 2008 als onderzoeker verbonden aan het Center for Sustainability van Nyenrode Business Universiteit. Terugkerende thematiek in de onderzoeksprojecten waaraan hij werkt zijn duurzaamheid in de bouwsector, innovatie, samenwerking en design thinking. Naast zijn werk als onderzoeker is Joost betrokken bij iistudio, een collectief van jonge zelfstandige ontwerpers die actief zijn op het gebied van duurzame innovatie binnen de gebouwde omgeving.

Prof. dr. ir. J.D.M. (Anke) van Hal is sinds 2009 hoogleraar Sustainable Building & Development bij het Center for Sustainability (CfS) van Nyenrode Business Universiteit. Het CfS richt zich op het creëren van businesskansen vanuit duurzaamheid. Daarnaast is Anke van Hal sinds 2007 praktijkhoogleraar Sustainable Housing Transformation aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft. Voor die tijd was zij ruim 20 jaar actief als duurzaambouwenspecialist. Haar werkwijze kenmerkt zich door het begrip 'fusie van belangen'. Een analyse van de belangen van de bij een project betrokken partijen vormt hierbij het uitgangspunt. Het behartigen van deze belangen op duurzame wijze is de tweede stap (en het vinden van aantrekkelijke financiële constructies de derde). Van Hal heeft vele publicaties en artikelen op haar naam staan, maakt deel uit van diverse jury's en raden van advies en is onder andere bestuurslid van The Dutch Green Building Council.