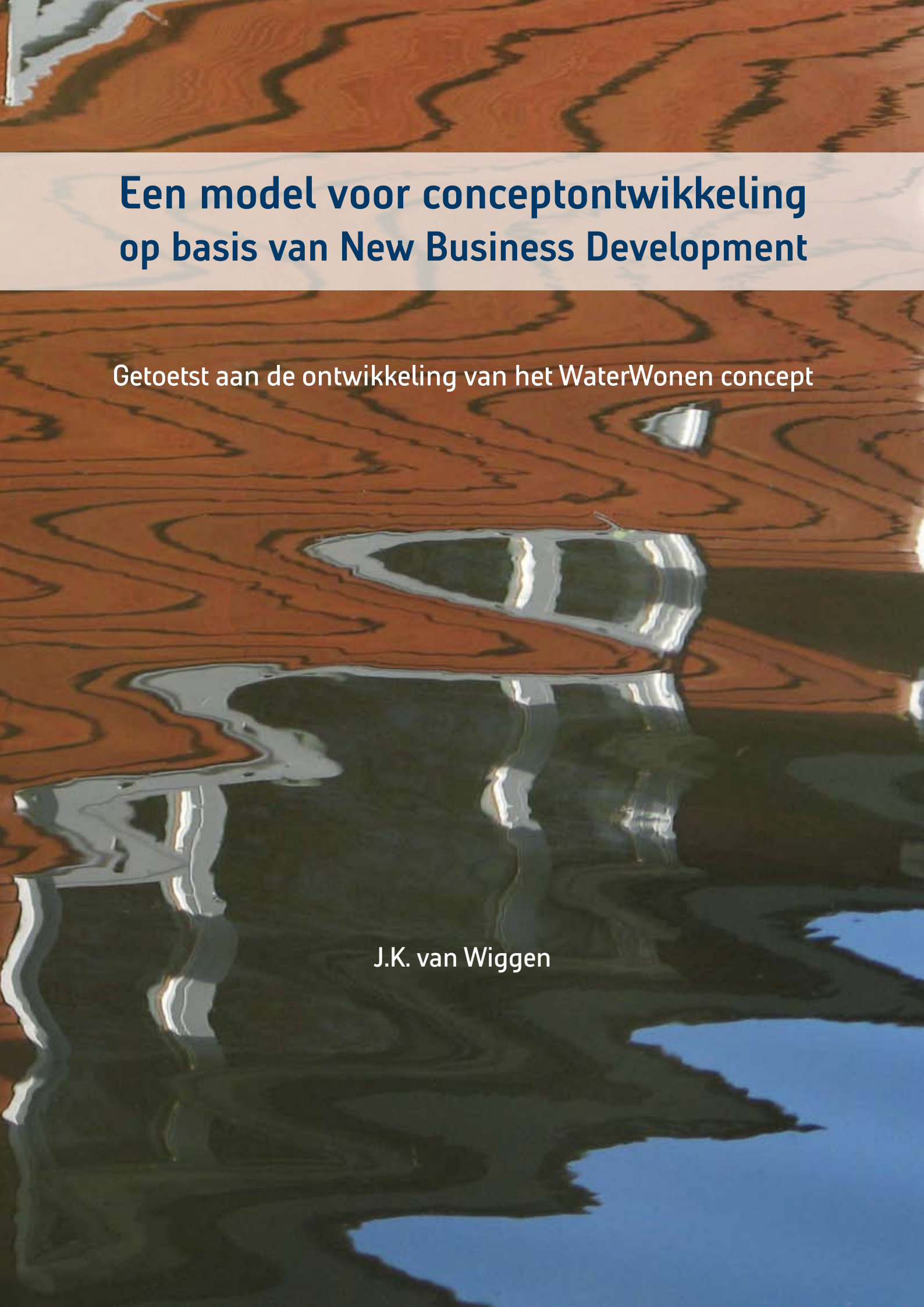




Een model voor conceptontwikkeling op basis van New Business Development

Getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept

J.K. van Wiggeren

Een model voor conceptontwikkeling op basis van New Business Development

Getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept

J.K. van Wiggeren
Rosmalen, september 2006

heijmans

Heijmans Vastgoed
Afdeling Design & Development
Begeleider: Ir. M.J.M. van den Elzen



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit

Universiteit Twente
Faculteit Construerende Technische Wetenschappen
Opleiding Civiele Techniek (& Management)
Afdeling Bouwprocesmanagement
Eerste begeleider: Prof. dr. ir. J.I.M. Halman
Tweede begeleider: Dr. J.T. Voordijk

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeerrapport wat het resultaat is van het onderzoek dat ik heb uitgevoerd bij Heijmans te Rosmalen. Het markeert het eindpunt van mijn studie Civiele Technologie en Management aan de Universiteit Twente. Dit afstudeerrapport is het resultaat van een jaar hard werken. In die periode heb ik me bij Heijmans, eerst Infratech en vervolgens Design & Development, bezig gehouden met het maken van een model hoe om te gaan met conceptontwikkeling.

De tijd bij Heijmans heb ik als zeer leerzaam en uitdagend ervaren. Het enthousiasme en de familiale sfeer binnen het bedrijf ervaar ik als zeer positief. Heijmans heeft mij naast het uitvoeren van een onderzoek de kans geboden mee te werken aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Dit alles heeft er voor gezorgd dat ik een jaar lang met heel veel plezier bezig geweest ben met mijn afstuderen.

Ook al is dit een zelfstandige opdracht, afstuderen doe je niet alleen. Gedurende mijn afstuderen heb ik veel hulp en steun gehad. Hiervoor wil ik een ieder danken. Toch wil ik enkele personen expliciet bedanken.

Mijn begeleiders bij Heijmans; Marc van den Elzen en Lonneke Wijnhoven. Marc en Lonneke hartelijk bedankt voor het in stand houden van mijn afstudeerplaats, de goede begeleiding, de kritische vragen en op zijn tijd uiteraard de gezelligheid tussen de werkzaamheden door.

Verder wil ik mijn begeleiders van de Universiteit Twente, prof. dr. ir. J.I.M. Halman en dr. J.T. Voordijk. Meneer Halman, mijn afstudeerproces is niet altijd even gemakkelijk verlopen maar mede dankzij uw begeleiding is het toch tot een goed einde gekomen. Hartelijk dank voor uw begeleiding, opbouwende kritiek en waardevolle input. Meneer Voordijk, u bent pas op een later tijdstip betrokken geraakt bij mijn afstuderen maar ook u heel hartelijk dank voor uw feedback en kritische, frisse kijk op mijn verslag.

Tevens gaat mijn dank uit naar de collega's bij Infratech en Design & Development. Niet alleen kon ik bij hun terecht voor feedback op mijn afstuderen, ook een goed gesprek of een kop koffie waren altijd mogelijk.

Last but zeker not least; pap, mam, Floris en Hendrieneke, heel erg bedankt voor jullie hulp in de afgelopen periode.

Hiermee komt een einde aan mijn tijd in Enschede, acht hele mooie jaren!

Jan Karel van Wiggen
Arnhem, september 2006

Samenvatting

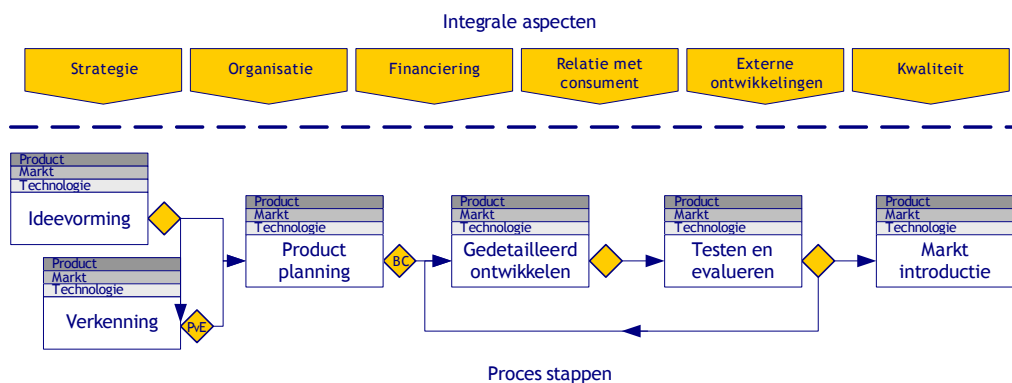
Heijmans heeft zich ten doel gesteld dat in 2008 50% van de woningverkoop moeten voortkomen uit conceptuele ontwikkeling. Bij deze conceptuele ontwikkelingen wordt voor gronden van een derde partij, waar op korte termijn woningen kunnen worden gerealiseerd, een concept ontwikkeld. Het voordeel hiervan voor Heijmans is, is dat de doorlooptijd van projecten veelal korter en is de kapitaalbehoefte lager. Dit resulteert in – ondanks de iets lagere marges – een hoger rendement op het geïnvesteerde vermogen. Bovendien kan met conceptuele ontwikkelingen sneller op de veranderende markt worden ingespeeld dan met de ontwikkeling vanuit eigen posities. Nadelig is dat niet alle ontwikkelde concepten zullen worden ontwikkeld en realisatie mede afhankelijk is van een derde partij, de eigenaar van de gronden.

Voor de huidige conceptontwikkelingen in de woningbouw is binnen Heijmans Vastgoed de stafafdeling Design & Development verantwoordelijk. Binnen de afdeling Design & Development bestaat geen eenduidige aanpak voor de ontwikkeling van concepten. Bij elke conceptontwikkeling wordt gekeken wat op dat moment de beste aanpak is. Deze methode van aanpak kan leiden tot ongewenste effecten als een langere doorlooptijd en meer faalkosten. Zodoende is de volgende doelstelling gekomen;

Creëer, op basis van New Business Development, voor Heijmans Vastgoed een model voor conceptontwikkeling op basis waarvan toekomstige concepten kunnen worden ontwikkeld en toets dit model aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept.

Als basis voor het model voor conceptontwikkeling voor Heijmans Vastgoed wordt gebruik gemaakt van de theorie over New Business Development. Zowel conceptontwikkeling als NBD wordt ontwikkeld om op basis van productontwikkeling, marktontwikkeling, technologieontwikkeling en de eigen organisatiekracht voor een langere termijn business te genereren.

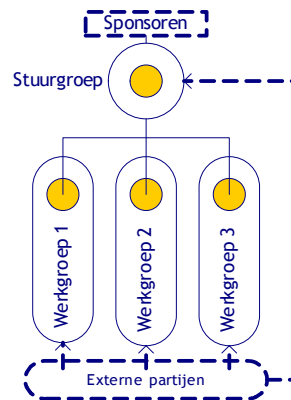
Het gecreëerde model voor conceptontwikkeling, op basis van New Business Development, is weergegeven in figuur A. Dit model bestaat uit vier elementen; de aandachtsgebieden, de verschillende stappen van het ontwikkelingsproces, de beheersing van het proces en de integrale aspecten.



Figuur A: Model voor conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed.

Het proces van conceptontwikkeling is op te delen in zes fasen; idee vorming, voorbereiding, productplanning, gedetailleerd ontwerpen, testen & evalueren en markt introductie. Deze fasen bestaan uit verschillende deelactiviteiten. De fasen en deelactiviteiten besteden aandacht aan de ontwikkeling van de eigenschappen van de gebieden product, markt en technologie. Het proces van conceptontwikkeling kent een overlap tussen de eerste (idee vorming) en tweede fase (voorbereiding) en een loop van de vijfde fase (testen en evalueren) terug naar de vierde fase (gedetailleerd ontwikkelen). Tussen de fasen zijn duidelijke beslismomenten (gates) waar wordt besloten om al dan niet door te gaan met de conceptontwikkeling, dan wel de voorgaande fase te herhalen of aan te vullen. Deze beslissing dient genomen te worden door de stuurgroep welke hierin gesteund wordt door de sponsors. Op dit gehele proces zijn verschillende aspecten van invloed, de integrale aspecten. De integrale aspecten zijn; de corporate business strategie, de projectorganisatie en de Heijmans organisatie, de financiering, de consument met haar wensen en eisen, externe ontwikkelingen en kwaliteit. Deze aspecten hebben niet in elke fase evenveel invloed op het proces.

De organisatie voor een conceptontwikkeling zal in den beginnen gevormd worden door een stuurgroep. Deze stuurgroep vormt de kern van de projectorganisatie voor de conceptontwikkeling. In de stuurgroep nemen de initiators, personen die ervaring hebben met conceptontwikkeling of met het gebied waarop het concept wordt ontwikkeld, zitting. Hierbij is minimaal één persoon van de afdeling Design & Development betrokken. De stuurgroep is verantwoordelijk voor het nemen van de beslissing bij het passeren van een gate en dienen de opgedane kennis vast te leggen. De gehele ontwikkeling wordt gesteund door de sponsors, die de beslissing bij een gate goed dienen te keuren alvorens verder wordt gegaan met de conceptontwikkeling. In de derde fase van de conceptontwikkeling wordt de organisatie vergroot. Onder de stuurgroep komen verschillende werkgroepen per specialisme. In de werkgroepen zit een vertegenwoordiger vanuit de stuurgroep. Indien nodig kan zowel de stuurgroep als de werkgroepen een beroep doen op externe deskundigen (zie figuur B).



Figuur B: Organisatieopzet voor conceptontwikkelingen

Het gevormde model voor conceptontwikkeling is getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Hieruit blijkt dat het model deels overeenkomt met het ontwikkelingsproces van het WaterWonen. Het proces van het WaterWonen is niet opgedeeld in verschillende fasen met tussen deze fasen een gate. De activiteiten waaruit de verschillende fasen van het model bestaan, zijn bij de ontwikkeling van het WaterWonen behandeld, zij het op een minder gestructureerde wijze. Omdat de ontwikkeling van het WaterWonen niet bestond uit verschillende fasen, is sprake van meer overlap tussen de activiteiten. De in het model voorgestelde aandachtsgebieden zijn terug te vinden in de ontwikkeling van het WaterWonen. De integrale aspecten welke in het model genoemd worden zijn ook van invloed geweest op de ontwikkeling van het WaterWonen.

Door het toepassen van het model bij conceptontwikkeling wordt het proces opgedeeld naar fasen, welke bestaan uit verschillende activiteiten. Door deze opdeling is sprake van een heldere decompositie van de activiteiten. Het resultaat van de decompositie is dat losse activiteiten en elementen gemakkelijk uitbesteed kunnen worden. De gates en de verschillende te maken documenten hebben niet alleen ten doel het proces beheersbaar te maken, maar ook om handelingen en uitgaven te verantwoorden naar zowel de sponsors als het projectorganisatie. De communicatie over de ontwikkeling wordt hiermee vergemakkelijkt. Voor minder ervaren projectleiders en 'business developers' biedt dit model een uitgewerkt stappenplan voor toekomstige conceptontwikkelingen. Voor ervaren projectleiders kan het model belangrijke elementen van conceptontwikkeling onder de aandacht brengen welke in de vergetelheid zijn geraakt.

Inhoudsopgave

	VOORWOORD	V
	SAMENVATTING	VII
1	INLEIDING	15
1.1	Bedrijfsbeschrijving Heijmans	15
1.1.1	Missie en doelen	15
1.1.2	Organisatiestructuur	16
1.2	Conceptontwikkeling binnen Heijmans	17
2	ONDERZOEKSOPZET	21
2.1	Probleemstelling	21
2.2	Doelstelling	22
2.2.1	Afbakening	22
2.3	Onderzoeksvragen	22
2.4	Onderzoeksmodel	23
2.5	Leeswijzer	23
3	NEW BUSINESS DEVELOPMENT	27
3.1	Waarom New Business Development?	27
3.2	Wat is New Business Development?	28
3.3	De behoefte aan een gestructureerde ontwikkelings strategie	29
3.4	New Business Development Modellen	29
3.4.1	Het Stage Gate System	29
3.4.2	Business Initiative Process	30
3.4.3	Business Development Wheel	31
3.5	Productontwikkeling	31
3.6	Deelconclusies	32
4	HET NEW BUSINESS DEVELOPMENT MODEL	35
4.1	Aandachtsgebieden	36
4.2	Proces opgedeeld in stappen	37
4.2.1	Fase 1 - Ideevorming	37
4.2.2	Fase 2 - Conceptontwikkeling	38
4.2.3	Fase 3 - Product planning	39
4.2.4	Fase 4 - Gedetailleerd ontwikkelen	40
4.2.5	Fase 5 - Testen en evalueren	41
4.2.6	Fase 6 - Marktintroductie	42
4.3	Proces en beheersing	43
4.3.1	Vorm van het NBD proces	43
4.3.2	Beheersing van het NBD proces	43
4.4	Integrale aspecten van het NBD proces	44
4.4.1	Strategie	44
4.4.2	Organisatie	44
4.4.3	Financiering	45
4.4.4	Relatie met consument	45
4.4.5	Externe ontwikkelingen	45
4.4.6	Kwaliteit	45
4.5	Deelconclusies	46

5	MODEL VOOR CONCEPTONTWIKKELING	49
5.1	Voorgestelde model voor conceptontwikkeling	49
5.2	Aanpassingen aan het voorgestelde model	50
5.3	Model voor conceptontwikkeling	51
5.4	Fase 1 – Ideevorming	51
5.4.1	Activiteiten	51
5.4.2	Procesbeheersing	52
5.5	Fase 2 – Verkenning	52
5.5.1	Activiteiten	52
5.5.2	Procesbeheersing	53
5.6	Fase 3 – Product planning	53
5.6.1	Activiteiten	53
5.6.2	Procesbeheersing	54
5.7	Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen	54
5.7.1	Activiteiten	54
5.7.2	Procesbeheersing	54
5.8	Fase 5 – Testen en evalueren	55
5.8.1	Activiteiten	55
5.8.2	Procesbeheersing	55
5.9	Fase 6 – Marktintroductie	55
5.9.1	Activiteiten	55
5.10	Aandachtsgebieden	55
5.10.1	Product	55
5.10.2	Markt	56
5.10.3	Technologie	56
5.11	Integrale aspecten	56
5.11.1	Strategie	56
5.11.2	Organisatie	56
5.11.3	Financiering	57
5.11.4	Relatie met consument	58
5.11.5	Externe ontwikkelingen	58
5.11.6	Kwaliteit	58
5.12	Deelconclusies	58
6	DE ONTWIKKELING VAN HET WATERWONEN	61
6.1	Organisatie	61
6.2	Het proces en de procesbeheersing	62
6.3	Fase 1 – Ideevorming	63
6.3.1	Herkennen van kansen	63
6.3.2	Genereren van ideeën	64
6.3.3	Eerste evaluatie van de gegenereerde ideeën	64
6.4	Fase 2 – Voorbereiding	65
6.4.1	Interne scan op kennis	65
6.4.2	Concept omschrijving	65
6.4.3	Uitvoeren van een verkennend marktonderzoek	65
6.4.4	Een eerste financiële beoordeling	66
6.4.5	Een eerste technische beoordeling	66
6.4.6	Opstellen van de business strategie	67
6.5	Fase 3 – Product planning	67
6.5.1	Organisatie	67
6.5.2	Opstellen productdefinitie	67
6.5.3	Productieontwikkeling	67
6.5.4	Opstellen marketingplan	68

6.6	Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen	68
6.6.1	Conceptontwerpen	68
6.6.2	Financiële planning	68
6.7	Fase 5 – Testen en evalueren	68
6.7.1	Testen	68
6.7.2	Evalueren	70
6.8	Fase 6 – Marktintrductie	70
6.8.1	Introductie	70
6.8.2	Controle en feedback	70
6.9	Aandachtsgebieden	70
6.10	Integrale aspecten	71
6.10.1	Strategie	71
6.10.2	Organisatie	71
6.10.3	Financiering	71
6.10.4	Relatie met consument	72
6.10.5	Externe ontwikkelingen	72
6.10.6	Kwaliteit	72
 7	 TOETSING VAN HET MODEL AAN HET WATERWONEN	 75
7.1	Algemene opmerkingen	75
7.2	Organisatie	75
7.3	Het proces en de procesbeheersing	78
7.3.1	Fase 1 – Ideevorming	78
7.3.2	Fase 2 – Voorbereiding	78
7.3.3	Fase 3 – Product planning	78
7.3.4	Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen	78
7.3.5	Fase 5 – Testen en evalueren	79
7.3.6	Fase 6 – Marktintrductie	79
7.4	Aandachtsgebieden	79
7.5	Integrale aspecten	79
7.6	Deelconclusie	79
 8	 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	 83
8.1	Conclusies	83
8.2	Aanbevelingen	83
	REFERENTIES	87
	BIJLAGE 1 – INVULLING VAN WATERWONEN ORGANISATIE	91
	BIJLAGE 2 - STATE OF ART WATER & WONEN	93
	BIJLAGE 3 - ESCALATION OF COMMITMENT	109

Hoofdstuk 1



1 INLEIDING

In dit rapport wordt het resultaat van een onderzoek naar een model voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed beschreven. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het afstudeertraject van de opleiding Civiele Technologie en Management, afstudeerrichting bouwprocesmanagement aan de Universiteit Twente.

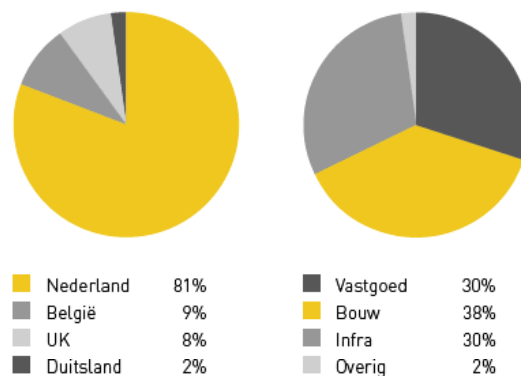
In dit inleidende hoofdstuk wordt nader ingegaan op het projectkader van het onderzoek. Als eerste komt aan bod de projectomgeving, het bedrijf Heijmans en specifiek de stafafdeling Design & Development waar het afstudeeronderzoek heeft plaats gevonden. Daarna wordt het onderwerp, conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed, toegelicht.

1.1 Bedrijfsbeschrijving Heijmans

In 1923 startte stratenmaker Jan Heijmans een zelfstandig bedrijf in de grond- en waterwerken. Na de crisisjaren maakte het familiebedrijf Heijmans optimaal gebruik van de wederopbouw om te groeien. In de jaren '60 van de 20^e eeuw heeft Heijmans haar buitenlandse activiteiten gestaakt en zich gericht op de Nederlandse markt, waarbij het risico werd gespreid door actief te zijn in de verschillende sectoren van de bouw. Het opzetten van de bouwactiviteiten in de woningbouw en overnames zoals die van Koninklijke Van Drunen, hebben hier aan bijgedragen. Eind 2000 is Koninklijke IBC overgenomen en begin 2006 is met de overname van het Duitse Heitkamp Rail GmbH het dienstenpakket verbreed. De sterke decentrale opzet van het bedrijf zijn terug te voeren op de jaren '60 waarin verschillende rayon kantoren werden geopend. Momenteel heeft Heijmans circa 60 vestigingen verspreid over heel Nederland.

In Nederland is Heijmans sinds 1993 een beursgenoteerde onderneming in Vastgoed, Bouw en Infra. Buiten Nederland is Heijmans actief in België, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Eind 2005 waren er ongeveer 9.100 medewerkers in dienst die samen een omzet realiseerden van ongeveer 2,8 miljard euro en een nettowinst van circa 87 miljoen euro.

De Nederlandse markt is de belangrijkste markt voor Heijmans. De Nederlandse divisies Bouw, Vastgoed en Infra dragen respectievelijk 27%, 27% en 25% bij aan de totale opbrengsten van Heijmans NV. (zie figuur 1)



Figuur 1: Opbrengsten in 2005: spreiding naar activiteit in Nederland en geografische spreiding.

1.1.1 Missie en doelen

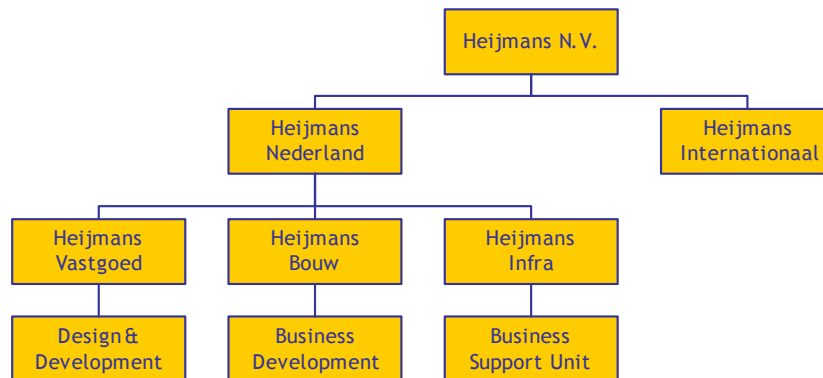
Op de veranderende markt speelt Heijmans in door zich te richten op alle activiteiten in de waardeketen. Door te richten op het hele traject van advies en ontwerp tot beheer en onderhoud wordt Heijmans een full-service bouw-, infra en vastgoedonderneming. De aanwezigheid van kennis, ervaring en ondernemerschap zorgen er voor dat Heijmans de aangewezen partij is om op een innovatieve wijze de markt te benaderen, producten en concepten te ontwikkelen en betrokken te zijn in de maatschappelijke omgeving.

De strategie van Heijmans is vertaald naar concrete doelstellingen, die erop gericht zijn de continuïteit van de onderneming te waarborgen door middel van het vergroten van de waarde van het concern voor de aandeelhouders, het excelleren in de levering van producten en diensten aan de klanten en het bieden van

een plezierige en uitdagende werkomgeving aan de medewerkers. Het doel is om een groter en evenwichtiger deel van de bouw waardeketen te bestrijken. Zo al in 2008 circa 35% van de bedrijfsopbrengsten gerealiseerd dienen te worden uit advies-, ontwerp- en ontwikkelingsactiviteiten (de voorkant van de waardeketen), circa 45% uit uitvoeringsactiviteiten (het midden van de waardeketen) en circa 20% onderhoud- en beheeractiviteiten (de achterzijde van de waardeketen). Circa 20% van deze activiteiten zal in 2008 worden gerealiseerd in landen buiten Nederland.

1.1.2 Organisatiestructuur

Heijmans N.V. bestaat uit Heijmans Nederland en Heijmans Internationaal. Onder Heijmans Internationaal vallen Heijmans België, Heijmans Duitsland en Heijmans Verenigd Koninkrijk onder. Heijmans Nederland bestaat uit drie divisies, Heijmans Vastgoed, Heijmans Bouw en Heijmans Infra (zie figuur 2).



Figuur 2: Organigram Heijmans N.V.

Divisie Heijmans Vastgoed

Heijmans Vastgoed is een van de grootste vastgoedontwikkelaars in Nederland. Zij profileert zich in de markt als een slagvaardige partner in projecten op het gebied van wonen, werken, winkelen en recreëren, zowel in uitlegebieden als bij omvangrijke binnenstedelijke (herstructurerings)plannen. Hierbij wordt gericht op het initiëren, ontwikkelen en verkopen van woningen, winkels, kantoren, bedrijfsterreinen, scholen en zorginstellingen.

In toenemende mate gebeurt dit door integrale gebiedsontwikkeling waarbij Heijmans ook verantwoordelijk is voor financiering, ontwerp en aanleg van infrastructuur. Tevens wordt gericht op de ontwikkeling van locaties in de vorm van totaaloplossingen. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met partners, veelal lagere overheden. Het gaat daarbij om integrale projecten met inbegrip van woningen, kantoren, winkels en publieksfuncties zoals zorg, sport en cultuurfaciliteiten.

Heijmans Vastgoed speelt een vooraanstaande rol als het gaat om specifieke samenwerkingsvormen zoals Publiek Private Samenwerking en financieringsconstructies. Regionale vestigingen van Heijmans Vastgoed zijn verantwoordelijk voor het segment 'wonen', dat is sterk gericht op consumentgericht ontwikkelen. Dat heeft onder andere gestalte gekregen in het woonmerk Wenswonen®. De ontwikkeling en afzet van commercieel vastgoed wordt centraal aangestuurd, evenals het grondbedrijf (grondposities/grondexploitatie en beheer). Op het gebied van conceptuele gebieds- en planontwikkeling wordt de slagkracht van Heijmans Vastgoed landelijk en regionaal verhoogd vanuit de afdeling Design & Development.

Divisie Heijmans Bouw

Heijmans Bouw is één van de grootste bouwers op de Nederlandse markt en biedt een compleet dienstenpakket voor nieuwbouw, herstel, renovatie, service en onderhoud op het gebied van woningbouw en utiliteitsbouw. Een brede ervaring en uitgebreide expertise stellen Heijmans Bouw in staat om vernieuwende concepten te bedenken én uit te voeren. Daarom is Heijmans Bouw vaak al in het voortraject betrokken bij een project, als gesprekspartner van woningcorporaties en ontwikkelaars, overheden, bedrijven en non-profitorganisaties. Die samenwerking leidt soms tot verrassende nieuwe concepten, zoals WoonVitaal® (flexibele woningen voor ouderen), en Adaptis®, een methodiek waarmee corporaties eenvoudig en snel wijken kunnen ontwikkelen. In de woningbouw, zowel in

de uitleglocaties als in complexe binnenstedelijke vernieuwingsgebieden, werkt Heijmans Bouw vaak samen met Heijmans Vastgoed. Dat leverde onder meer het vernieuwende concept Wenswonen® op. Daarnaast richt Heijmans Bouw zich op speciale utilitaire markten, zoals die voor parkeergarages, of de nieuwbouw en verbouw van zorgcentra, ziekenhuizen, scholen, universiteiten, kantoren en bedrijfspanden.

Divisie Heijmans Infra

Heijmans Infra richt zich op het instandhouden en uitbreiden van de boven en ondergrondse infrastructuur en op de verbetering van het milieu. Hiermee behoort het tot de grootste wegebouwers van Nederland en neemt in de beton- en waterbouw ten behoeve van infrastructurele projecten eveneens een prominente plaats in. Heijmans is actief in de gehele keten van infrastructurele projecten en is daardoor in staat projecten integraal uit te voeren. De strategie van Heijmans Infra is gericht op versterking van de marktpositie door het volgen van een tweesporenbeleid. Enerzijds het aanbieden en uitvoeren van geïntegreerde, kennisintensieve projecten in full-service benadering. Eventueel met financiering en of onderhoud en beheer maar in ieder geval met ontwerp en uitvoering. De divisie heeft de kennis van alle specialistische onderdelen in huis en is daarmee een geschikte partner voor overheden alsmede voor bedrijven. Anderzijds volgt de divisie het spoor van de efficiënte uitvoerder van reguliere infrawerkzaamheden. Beschikbaarheid van eigen asfaltproductie eenheden, van grondstoffen en van materieel maken Heijmans dé aanbieder van alle infraactiviteiten: wegebouw, ondergrondse infra, verkeerstechnieken, verkeersmanagement, civiele betonconstructies etc.

1.2 Conceptontwikkeling binnen Heijmans

Binnen de Heijmans organisatie zijn een tweetal afdelingen actief met het ontwikkelen van concepten voor de woningbouw. Voor de divisie bouw is dat de stafafdeling 'Business Development', voor de divisie vastgoed is dat de stafafdeling 'Design & Development' (D&D). Binnen de divisie Infra is de afdeling Business Support Unit verantwoordelijk voor de business ontwikkeling. Zie ook figuur 2.

Heijmans Infra

De afdeling Business Support Unit (BSU) valt onder de divisie Infra en levert een bijdrage aan strategieontwikkeling en implementatie. In samenwerking met de verschillende clusters initieert en ontwikkelt de BSU nieuwe product-markt-combinaties en geeft het structureel inhoud aan kennismanagement op het gebied van infrastructuur.

Heijmans Bouw

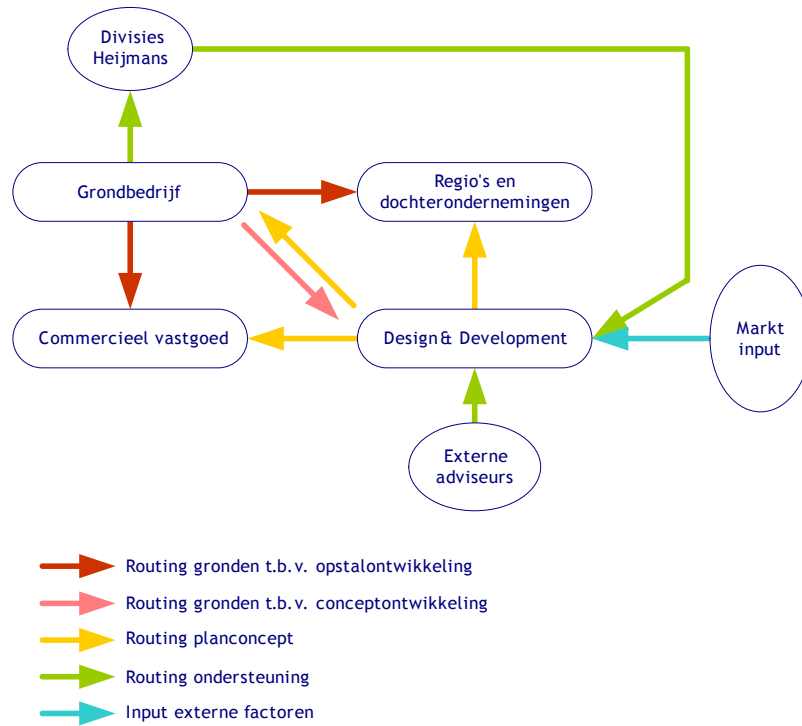
De stafafdeling Business Development van de divisie Heijmans Bouw richt zich op het genereren van nieuwe business door het ontwikkelen en in de markt zetten van vernieuwende product-markt-combinaties. Hiermee levert de afdeling een belangrijke bijdrage aan de conceptuele slagkracht en de full-service strategie. De afdeling onderzoekt en analyseert klantbehoeften, trends en ontwikkelingen in marktsegmenten zoals zorg, onderwijs, wonen en werken. Op basis van de bevindingen worden visies ontwikkeld, die worden vertaald in concrete concepten en diensten. Daarnaast wordt ook ondersteuning gegeven in het verkoopproces, van het voorbereiden van de commerciële trainingen tot het onderhouden van klantcontacten. Business Development heeft momenteel concepten als Adaptis®, WoonVitaal®, Zorgpark, Gebruiksvergunningen (brandveiligheid van gebouwen), Servicebouw en de doorontwikkeling daarvan in haar portefeuille.

Heijmans Vastgoed

In 1986 is de eerste activiteit van Heijmans te zien in de projectontwikkeling, welke in 1989 uitgroeit tot de divisie Bouw en Vastgoed. De overname van Koninklijke IBC in 2000 leidt tot een splitsing in de divisies Heijmans IBC Bouw en Heijmans IBC Vastgoed. De overname van Proper-Stok in 2002 voegt veel conceptuele ontwikkelingskracht toe aan de divisie Vastgoed. In 2004 is de afdeling Design & Development opgezet om nadere invulling te geven aan het verwerven van posities op basis van 'kracht' (het ontwikkelen vanuit concepten) in plaats van 'macht' (het ontwikkelen vanuit grondposities). De stafafdeling Design & Development van Heijmans Vastgoed houdt zich bezig met conceptontwikkeling ten behoeve van vernieuwing en aanvulling op de bestaande activiteiten op drie verschillende werkvelden:

- Marktonderzoek, marketing, PR/Communicatie
- Conceptvorming en product- marktcombinaties
- Gebiedsontwikkeling

Dit betekent het ontwikkelen én in de markt zetten van nieuwe product-markt-combinaties, aangevuld met het conceptueel en integraal ontwikkelen van gebieden in de stadsuitleg waarbij men zich steeds meer zal richten op binnenstedelijke en naoorlogse locaties. Design & Development heeft momenteel concepten als Wenswonen®, WaterWonen, Zorgparken, Seniorenstad, Penitentiaire Inrichtingen, integrale beheer- en exploitatieconcepten en parkmanagement in haar portefeuille. De afdeling D&D opereert binnen de organisatorische context Heijmans Vastgoed zoals weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Organisatorische relaties D&D

Voor de ontwikkeling van concepten is bij de afdeling Design & Development geen standaard aanpak of richtlijn aanwezig. Bij elke ontwikkeling wordt bekeken wat de beste aanpak is voor die ontwikkeling.

Daar waar de BSU zich bezig houdt met business development in de infrastructuur, houden D&D en Business Development zich bezig met business development in de woning- en utiliteitsbouw. Het verschil tussen D&D en Business Development is dat D&D meer algemene, generiek toepasbare, concepten ontwikkelt en dat Business Development vanuit een vraag van of in samenwerking met een opdrachtgever een concept ontwerpt.

Hoofdstuk 2



2 ONDERZOEKOPZET

In dit hoofdstuk worden de probleemstelling en de doelstelling nader uitgewerkt. Als eerste zal de probleemstelling aan bod komen waaruit de doelstelling volgt. Vervolgens komen de afbakening en het onderzoeksmodel aan bod.

2.1 Probleemstelling

Heijmans richt zich steeds meer op ontwikkeling van locaties in de vorm van totaaloplossingen. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met partners, veelal lagere overheden. Het gaat daarbij om integrale projecten met inbegrip van woningen, kantoren, winkels en publieksfuncties zoals zorg, sport en cultuurfaciliteiten. Voor de woningbouw is ten doel gesteld in 2008 een jaarproductie van 4.500 woningen te realiseren. Deze zullen in toenemende mate buiten de eigen grondposities gerealiseerd worden. In 2008 moet 50% van de woningverkoop voortkomen uit conceptuele ontwikkeling, de overige 50% komt uit ontwikkeling van de eigen grondposities.

Bij het ontwikkelen vanuit eigen grondposities wordt op gronden, in eigendom van Heijmans, woningbouw gepleegd. Deze gronden hebben veelal een agrarische bestemming. Het voordeel van ontwikkelen vanuit eigen grondposities is dat het totale rendement op de opbrengsten hoger is, de continuïteit van de activiteiten wordt gewaarborgd en hiermee is het bedrijf beter bestand tegen een recessie. Nadelig is dat deze ontwikkelingen over het algemeen een langlopend karakter hebben door het veranderen van het bestemmingsplan en aanvragen van de benodigde vergunningen en ontheffingen.

Bij conceptuele ontwikkelingen wordt voor gronden van een derde partij, waar op korte termijn kan worden gebouwd, een concept ontwikkeld. Het voordeel hiervan voor Heijmans is, is dat de doorlooptijd van projecten veelal korter en is de kapitaalbehoefte lager. Dit resulteert in – ondanks de iets lagere marges – een hoger rendement op het geïnvesteerde vermogen. Bovendien kan met conceptuele ontwikkelingen sneller op de veranderende markt worden ingespeeld. Nadelig is dat niet alle ontwikkelde concepten zullen worden ontwikkeld en realisatie mede afhankelijk is van een derde partij, de eigenaar van de gronden.

Om een groter marktaandeel te verwerven is binnen Heijmans Vastgoed de stafafdeling Design en Development (D&D) opgezet om naast gebiedsontwikkeling, concepten te ontwikkelen. Gebiedsontwikkeling is het ontwikkelen van plannen voor een ontwikkeling als een reactie op een vraag van een (markt) partij. Bij deze ontwikkeling wordt uitgegaan van een locatie, het daar geldende bestemmingsplan en de eisen en wensen van de opdrachtgever. Conceptontwikkeling is het ontwikkelen van een algemeen model/zienswijze welke, voordat het daadwerkelijk gerealiseerd wordt of aangeboden wordt aan een consument, kan worden aangepast om te voldoen aan de specifieke eisen van de consument of die voortvloeien uit de locatie keuze.

Voor de huidige conceptontwikkelingen binnen Heijmans Vastgoed is geen eenduidige aanpak. Bij elke conceptontwikkeling wordt gekeken wat op dat moment de beste aanpak is. Deze methode van aanpak kan leiden tot ongewenste effecten als een langere doorlooptijd en meer faalkosten. Binnen de afdeling Design & Development, die namens Heijmans Vastgoed concepten voor de woningbouw ontwikkelt, is zeker kennis aanwezig om concepten te ontwikkelen, echter ontbreekt een model wat kan dienen als basis waarop deze concepten snel en verantwoord kunnen worden ontwikkeld.

De probleemstelling die uit het bovenstaande volgt luidt:

Op welke manier zou Design & Development om moeten gaan met conceptontwikkeling opdat snel en verantwoord concepten kunnen worden ontwikkeld?

2.2 Doelstelling

Voor Heijmans is het van belang dat een modelaanpak wordt gemaakt op basis waarvan de ontwikkelingen van concepten kunnen worden georganiseerd. Een gestructureerde manier van ontwikkelen, welke gelijkenis vertoont met conceptontwikkeling, is 'New business Development' (NBD). New Business Development is het proces dat, uitgaande van verschillende product-markt-technologie combinaties, business ontwikkeld voor een langere termijn. Hiermee wordt een breed scala van producten ontwikkeld waarmee meerdere marktsegmenten bediend kunnen worden. Conceptontwikkeling heeft net als New Business Development tot doel om business op een langere termijn te ontwikkelen. Of zoals Butler (2000) het verwoordt; New Business Development is het proces met relevante activiteiten die de verandering beschrijft van een eerste idee tot het succesvol in de markt zetten ervan. De verandering vindt plaats in een van de volgende gebieden; product, markt, technologie of een combinatie van deze gebieden. Door gebruik te maken van de NBD methode worden alle relevante activiteiten van het ontwikkelen van een business op een gestructureerde methode behandeld.

Zodoende is tot de volgende doelstelling gekomen:

Creëer, op basis van New Business Development, voor Heijmans Vastgoed een model voor conceptontwikkeling op basis waarvan toekomstige concepten kunnen worden ontwikkeld en toets dit model aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept.

2.2.1 Afbakening

Om het mogelijk te maken de doelstelling binnen de beschikbare tijd en middelen af te kunnen ronden worden de volgende aspecten buiten beschouwing gelaten;

- Het project wordt afgebakend van de idee fase tot en met de marktintroductie, de daadwerkelijke realisatie uitvoering valt buiten het bereik van het afstuderen.
- Het te ontwikkelen model moet helder en eenvoudig toe te passen zijn op verschillende typen conceptontwikkeling, zodat het divisiebreed kan worden ingezet.
- Om het model generiek toepasbaar te maken bij Heijmans Vastgoed wordt niet ingegaan op de verschillende management -methoden en -technieken.

2.3 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling te bereiken zijn onderzoeksvragen geformuleerd. De vraagstelling omvat de verzameling vragen waarvan de antwoorden leiden tot kennis die benodigd is om de doelstelling te bereiken. De doelstelling in dit onderzoek is tweeledig;

- 1) Creëer, op basis van New Business Development, voor Heijmans Vastgoed een model voor conceptontwikkeling op basis waarvan toekomstige concepten kunnen worden ontwikkeld en
- 2) toets dit model aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept.

Om het eerste deel van de doelstelling te bereiken zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld.

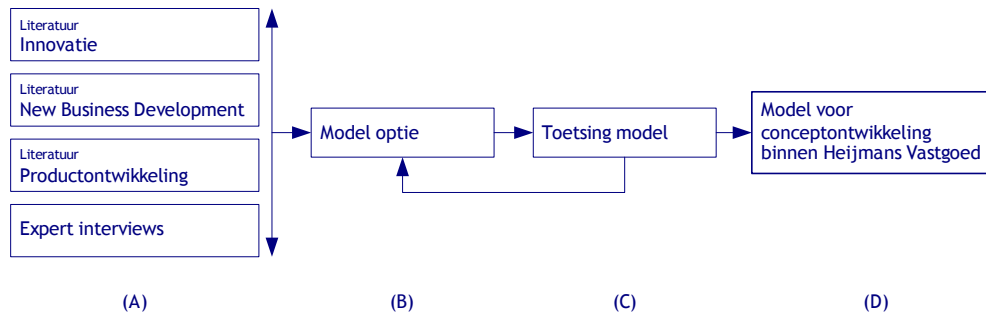
1. Welke theorie vormt de basis voor het model voor New Business Development?
 - a) Waarom wordt conceptontwikkeling vergeleken met New Business Development?
 - b) Wat is conceptontwikkeling?
 - c) Wat is New Business Development en uit welke elementen bestaat New Business Development?
2. Hoe ziet het model van conceptontwikkeling op basis van New Business Development er uit?
 - a) Hoe ziet het model voor New Business Development er uit?
 - b) Hoe ziet het model voor conceptontwikkeling er voor Heijmans uit?

Om het tweede deel van de doelstelling te realiseren is de volgende onderzoeksvraag opgesteld.

3. Komt het model voor conceptontwikkeling overeen met de ontwikkeling van het WaterWonen?
 - a) Hoe is de ontwikkeling van het WaterWonen verlopen?
 - b) Welke verschillen zijn er tussen het model en de ontwikkeling van het WaterWonen?
 - c) Welke overeenkomsten zijn er tussen het model en de ontwikkeling van het WaterWonen?

2.4 Onderzoeksmodel

In onderstaand figuur is het onderzoeksmodel weergegeven zoals dat is gebruikt om tot de realisatie van de doelstelling te komen.



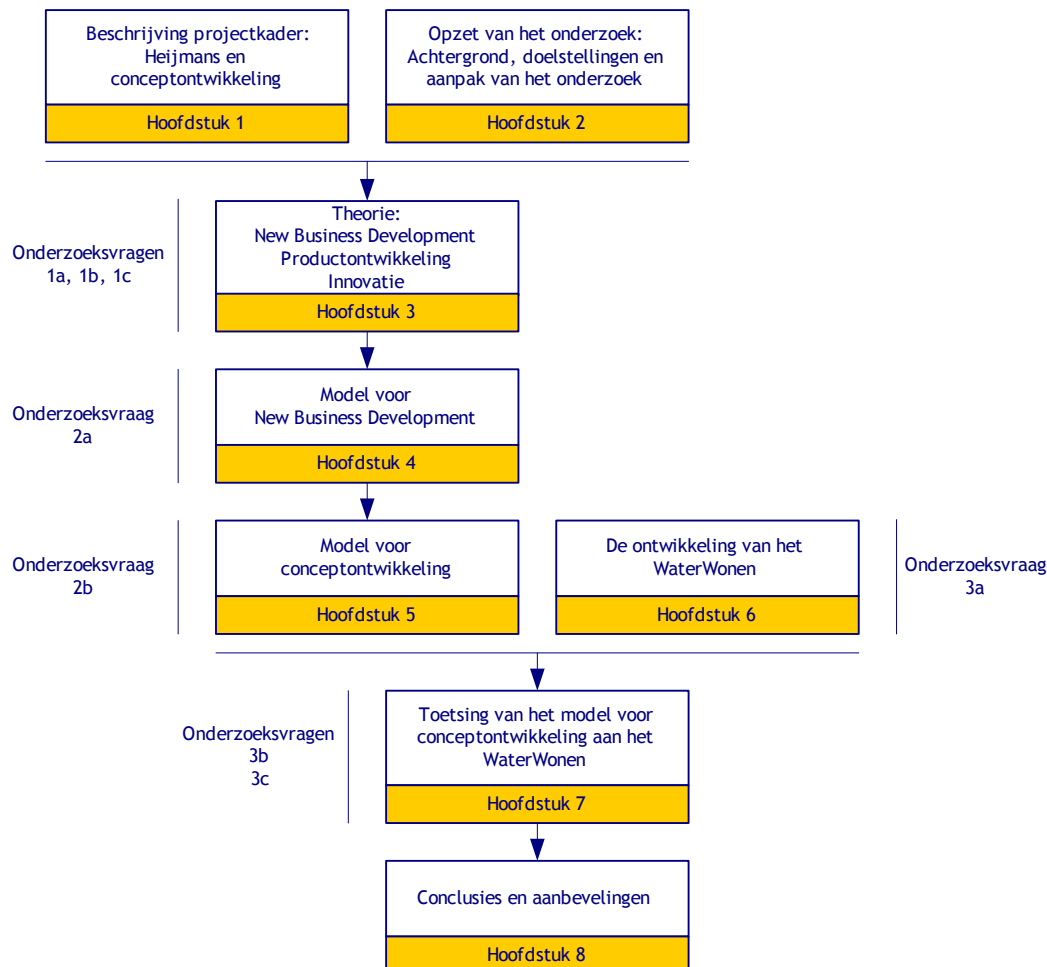
Figuur 4: Onderzoeksmodel

Het onderzoeksmodel bestaat uit de volgende elementen:

- (A) Na een eerste verkenning en het bestuderen van relevante (bedrijfs) informatie, wordt wetenschappelijke literatuur met betrekking tot het onderwerp bestudeerd
- (B) Op basis hiervan wordt een model ontwikkeld voor het omgaan met conceptontwikkeling
- (C) Dit model wordt vervolgens getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen-concept
- (D) Dit alles resulteert in een model voor conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed

2.5 Leeswijzer

De leeswijzer is in onderstaand figuur (figuur 5) grafisch weergegeven.



Figuur 5: Leeswijzer

Hoofdstuk 3



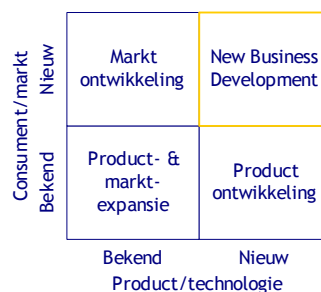
3 NEW BUSINESS DEVELOPMENT

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vragen waarom conceptontwikkeling wordt vergeleken met New Business Development (NBD) en wat wordt verstaan onder New business Development. Om deze vraag te beantwoorden wordt een de state of art gegeven van de literatuur over NBD. Dit is gebaseerd op de literatuur over bedrijfsstrategieën, innovatie, New Business Development en productontwikkeling. Hierin worden verscheidene New Business Development modellen besproken, komt het proces van productontwikkeling aan bod, wordt de behoefte aan een gestructureerd ontwikkelingsplan besproken en volgt een beschrijving van de processtappen van New Business Development. De elementen op basis waarvan New Business Development is opgebouwd volgen hier uit.

3.1 Waarom New Business Development?

De mogelijkheid om snel, voor de consument waardevolle nieuwe producten op de markt te brengen is tegenwoordig zeer belangrijk. Bedrijven die goed zijn in het herkennen en realiseren van succesvolle kansen op het gebied van nieuwe producten of diensten, zullen op de lange termijn succesvol blijven. Zoals Hamel en Prahalad (1994) het zeggen "competition for the future is competition to create and dominate emerging opportunities".

Vele bedrijven herkennen aantrekkelijke groeikansen die zowel buiten hun huidige product/technologie aanbod als buiten de markt waarop zij opereren liggen. Deze groeikansen komen voort uit het opkomen van nieuwe markten, van het herstructureren van de macht in de waardeketen, van de ontwikkeling van nieuwe business modellen of van het ontdekken of ontwikkelen van nieuwe technologieën. Het blijven ontwikkelen van nieuwe producten of diensten door bedrijven wordt tevens gestimuleerd door de toenemende concurrentie, kritischere markten/consumenten, technologische ontwikkelingen en steeds korter wordende product levens cycli (Johns, 1994). Hierbij wordt gekeken naar de eigen organisatorische mogelijkheden en kern competenties op basis waarvan wordt geconcludeerd dat deze niet-traditionele kansen op een winstgevende manier kunnen worden ontwikkeld. Het gevolg hiervan is dat bedrijven zich niet meer bezig houden met innovatie maar met 'New Business Development', zie figuur 6 (Karol, Loeser & Tait, 2002-I).



Figuur 6: Typen van ontwikkeling (Karol et al, 2002)

Als de verschillende typen ontwikkelingen worden opgedeeld naar de nieuwigheid van het product (of technologie) en de nieuwigheid van de consument of markt, resulteert dat in vier verschillende typen van ontwikkeling (Karol et al, 2002); Product & markt expansie: Met bestaande producten of technologieën, een bestaande markt bedienen. Product/technologieontwikkeling: Nieuwe producten of technologieën op een bestaande markt brengen. Marktontwikkeling: Met bestaande producten of technologieën nieuwe markten aanboren en bedienen. New Business Development: Nieuwe producten en/of technologieën in nieuwe markten introduceren. De diversificatie strategie is de meest riskante strategie omdat het hier gaat om nieuwe producten op een nieuwe markt. Hierbij zullen het product, de markt, de gebruikte technologie en de interne organisatie onderling moeten worden afgestemd.

Productontwikkeling en New Business Development hebben veel gemeen; zo zullen beide processen leiden tot nieuwe producten/technologieën welke op de markt worden gezet. Echter bij productontwikkeling is sprake van een proces uitgaande van een product-markt-technologie combinatie welke eindigt zodra het product ontwikkeld is. New Business Development is het proces dat uitgaande van verschillende product-markt-technologie combinaties business ontwikkeld voor een langere termijn. Hiermee wordt een breed scala van producten ontwikkeld waarmee meerdere marktsegmenten bediend kunnen worden.

Bij Heijmans worden woningbouwconcepten ontwikkeld voor kansen die worden waargenomen buiten de markt die nu bediend wordt en buiten het huidige product/technologie aanbod. Conceptontwikkeling is het ontwikkelen van een algemeen model/zienswijze welke, voordat het daadwerkelijk gerealiseerd wordt of aangeboden wordt aan een consument, kan worden aangepast om te voldoen aan de specifieke eisen van de consument of die voortvloeien uit de locatie keuze. Conceptontwikkeling heeft net als New Business Development tot doel om business op een langere termijn te ontwikkelen.

3.2 Wat is New Business Development?

New Business Development omvat alle activiteiten die nodig zijn voor een succesvolle introductie van een product; alle activiteiten in het proces van eerste idee tot uiteindelijk succes op de markt. Technologieontwikkeling is bij NBD niet het doel, het is slechts een onderdeel ervan. Naast de ontwikkeling van nieuwe technologieën gaat het ook om het verkennen van de markt, de marktkansen en het ontwikkelen van het product en het proces. Het ontwikkelen van een succesvolle business kan zeer problematisch zijn, echter met behulp van NBD kan de ontwikkeling worden beheerst (Littler & Sweeting, 1983).

Begrip	Definitie	Auteur
New Business Development	New Business Development is het proces met relevante activiteiten die de verandering beschrijft van een eerste idee tot het succesvol in de markt zetten ervan. De verandering vindt plaats in een van de volgende gebieden; product, markt, technologie of een combinatie van deze gebieden.	Butler (2001)
Innovatie (proces)	Het proces van het omzetten van kansen in nieuwe ideeën en hoe deze te realiseren.	Tidd et al (2001)
Innovatie (product)	Een idee, object of handelingswijze dat als nieuw wordt waargenomen door een individu of andere adoptie eenheid.	Rogers (2003)
Business case	De zakelijke rechtvaardiging voor een project. Veelgebruikte onderdelen in een business case zijn; aanleiding, opties, bedrijfsstructuur, kosten, baten en planning.	Hedeman et al (2004)

Tabel 1: Gebruikte definities

Innovatie en NBD hebben meerdere elementen gemeen. Echter, bij innovatie ligt de nadruk veelal op de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologieën in producten en/of processen. New Business Development heeft een langere termijn focus en heeft betrekking op zowel de productontwikkeling, marktontwikkeling, technologieontwikkeling en de organisatie. De onderlinge relatie van deze gebieden is weergegeven in figuur 7.

Product: Het product met de daarbij behorende facetten als prijs, service en distributie moeten in de optiek van de consument voordelen bieden ten opzichte van alternatieven van de concurrent om afgenomen te worden (Rogers, 2003)

Markt: Elk product wordt gemaakt voor een specifieke markt. Naarmate de markt nauwkeuriger kan worden bepaald, des te beter kan het product op deze markt worden afgestemd en geïntroduceerd. Kenmerkend voor de algemene markt situatie is dat in een groot deel van de behoeften is voorzien en dat het steeds meer moeite kost een bestaande of latente behoefte te identificeren.

Technologie: Technologieontwikkeling is, zeker bij duurzame ontwikkelingen, een van de pijlers van NBD. Het bezitten van technologische kennis kan resulteren in het vergroten of behouden van een voorsprong op de naaste concurrentie. Technologie alleen kan echter nooit de enige succes factor zijn.

Organisatie: Een succesvolle ontwikkeling gaat niet van zelf. Om een product succesvol in de markt te zetten is een organisatie nodig met de juiste kwaliteiten en vaardigheden. Deze organisatie moet voldoende slagvaardig kunnen opereren opdat een succesvolle NBD kan worden ontwikkeld. Door de interactie tussen deze facetten vergt NBD een multidisciplinaire aanpak, waarbij verschillende processen parallel zullen lopen.



Figuur 7: De onderlinge relatie tussen productontwikkeling, marktontwikkeling, technologieontwikkeling en organisatie

Bovengenoemde aspecten zijn van essentieel belang voor NBD. Ieder product, proces of dienst kan worden omschreven als een combinatie van eigenschappen die samenhangen met het product zelf of de productverschijningsvorm (P), de beoogde markt (M) en de gebruikte technologie (T). In de praktijk zullen deze ontwikkelingsactiviteiten gelijktijdig worden uitgevoerd, waarbij de nadruk gedurende de ontwikkeling kan verplaatsen en voor verschillende typen ontwikkelingen kan verschillen. Zo zal bij technologie gedreven bedrijven de nadruk eerder worden gelegd op de technologieontwikkeling. Bij dienstverlenende bedrijven is de situatie vaak weer verschillend, daar zal de nadruk liggen op de proces ontwikkeling. De onderlinge relatie tussen de soorten ontwikkeling zijn in de praktijk nauw verbonden (Johns, 1994). Per fase van NBD kan de nadruk meer of minder op een van de vier aspecten (product, markt, technologie of organisatie) liggen, maar op alle aspecten dient te worden gelet.

3.3 De behoefte aan een gestructureerde ontwikkelings strategie

Uit meerdere studies is gebleken dat productinnovatie, productontwikkeling en business development processen zijn die onderhevig zijn aan fouten, die leiden tot faalkosten. Deze zijn veelal het gevolg zijn van een gebrek aan consistentie de kwaliteit van de uitvoering van de ontwikkelingen. Succesfactoren in productontwikkeling zijn volgens Cooper en Kleinschmidt (1986 en 1993) 'product superioriteit' en 'upfront homework'. Product superioriteit is het leveren van unieke voordelen voor de consument. Upfront homework is het voor de start van de ontwikkeling het helder stellen van de product definitie, een sterke marktorientatie met continu contact met de markt en de kwaliteit van het uitvoeren van de kritieke activiteiten in het ontwikkelproces.

Deze succesfactoren wijzen naar een meer gedisciplineerde en gestructureerde aanpak van productontwikkeling. Een gestructureerde aanpak zal leiden tot het sneller introduceren van nieuwe producten, minder herhalen van stappen en een hogere kans op succes van gelanceerde producten of ideeën.

3.4 New Business Development Modellen

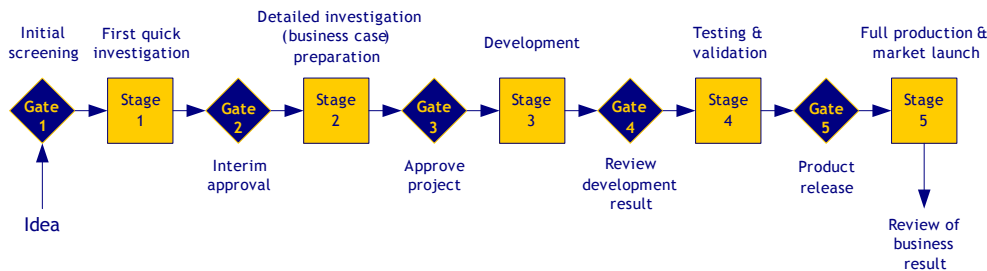
In de literatuur is weinig gepubliceerd over NBD, in enkele artikelen wordt geschreven over 'best practice' en algemene modellen voor NBD. Op basis van de best practice, modellen voor NBD en modellen over het New Product Development proces, kan worden uitgezocht welke stappen te onderscheiden zijn in een NBD proces. In deze paragraaf komen achtereenvolgens aan de orde het Stage Gate System van Cooper, het Business Initiative Process van DuPont en het Business Development Wheel van Linton, Lombana en Romig.

3.4.1 Het Stage Gate System

Het Stage Gate Systeem (SGS) (Cooper, 1990) is een methode om het New Product Development (NPD) proces te beheersen. Zo zal de kans op het snel en succesvol introduceren van nieuwe producten worden vergroot.

Coopers Stage Gate System herkent dat business development een proces is en dat, net als andere processen, deze kan worden beheerst. Stage gate systemen implementeren bestaande management methodieken en technieken in het business development proces. Coopers Stage Gate System is weergegeven in figuur 8.

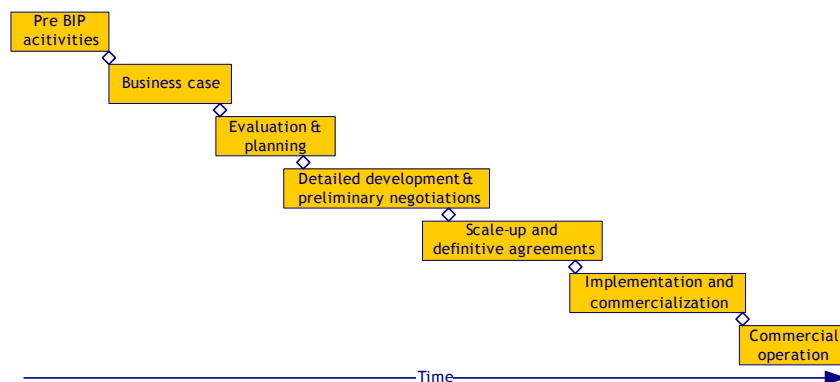
Het proces levert een blauwdruk om projecten door de verschillende stadia van ontwikkeling te loodsen; het genereren van ideeën, het inleidende onderzoek, voorbereiding van de business case, de daadwerkelijke ontwikkeling, het testen en toetsen en het introduceren op de markt. Het SGS deelt het innovatie proces op in een van tevoren vastgesteld aantal stappen, elke stap bestaat uit een reeks voorgeschreven, multifunctionele en parallelle activiteiten. De toegang tot elke stap wordt gereguleerd door een gate; deze gates zijn evaluatiepunten in het proces. De gates bestaan uit een set criteria waaraan moet zijn voldaan voordat door kan worden gegaan naar de volgende stage. Output van een gate is go/no-go/hold/recycle beslissing en de goedkeuring voor het voortzetten van de activiteiten. Voor het nemen van de beslissing bij een gate is een leidinggevende persoon met de benodigde beslissingsbevoegdheid nodig. Immers, succesvolle New Business Development vereist voldoende (financiële) middelen en commitment van de leidinggevendenden (Cooper, 1990).



Figuur 8: Overzicht van het Stage Gate System (Cooper, 1990)

3.4.2 Business Initiative Process

Het Business Initiative Process (BIP) is opgesteld voor het ontwikkelen en ondersteunen van nieuwe business ontwikkeling bij DuPont (Karol, Loeser & Tait, 2002-I en 2002-II). Het is opgebouwd rond een raamwerk voor het voorzien van (financiële) middelen van NBD initiatieven. Het proces deelt de werkzaamheden van het ontwikkelen en vermarkten van een NBD op in zes fasen waarin de BIP echt ontwikkeld wordt. Hieraan vooraf gaat de pre-BIP fase (zie figuur 9). Tussen deze fasen die elkaar deels overlappen zitten beslismomenten waarop go/no-go beslissingen genomen moeten worden door het management.



Figuur 9: Het Business Initiative Process (Karol et al, 2002)

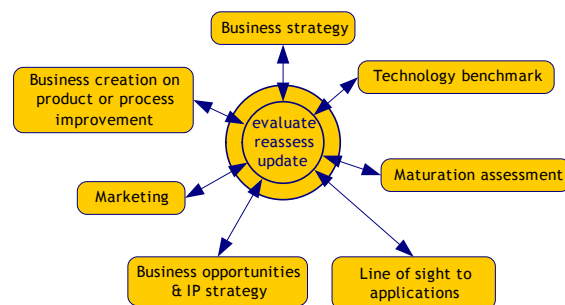
De te verrichten werkzaamheden in elke fase zijn gestructureerd om snel wijzigingen door te kunnen voeren aan het business plan wat is gebaseerd op de verrichtte werkzaamheden. Met de vorderingen in de ontwikkeling zal de kennis van het ontwikkelteam toenemen. Hierdoor is het ontwikkelteam in staat om het proces bij te sturen en indien nodig de gehele ontwikkeling te annuleren.

In de 'Pre-BIP' fase worden kansen voor business ontwikkeling geïdentificeerd en geselecteerd. De eerste fase (business case) is het zaak een heldere business case op te stellen op basis waarvan kan worden gestart met de NBD. Het team dat werkt aan de ontwikkeling dient in deze fase de potentiële strategieën voor de ontwikkeling uit te zetten en te toetsen of deze passen binnen de bedrijfsstrategie. Het team ontwikkelt opties voor hoe de nieuwe business er uit komt te zien als het op de markt is geïntroduceerd en hoe de organisatie dit doel kan bewerkstelligen. Het doel van de tweede fase (evaluation & planning) is om de kansen toe te wijzen aan de verschillende alternatieven, de alternatieven te evalueren, de juiste business strategie te kiezen en de haalbaarheid ervan te valideren. In

tegenstelling tot de twee eerste fasen, worden in de derde fase meer uitvoerende werkzaamheden worden verricht. In de derde fase (detailed development & preliminary negotiations) worden de plannen en de concepten, zoals deze in de tweede fase zijn gemaakt, zowel intern als extern uitgevoerd. Het doel van deze fase is om de onderliggende gedachten te valideren en indien nodig te upgraden. Deze validatie kan worden uitgevoerd door het ontwikkelen van prototypes en deze te laten testen. De validiteit van de aannames waarop de ontwikkeling berust wordt hiermee aangetoond. De 'scale-up & definitive agreements' fase is geheel gewijd aan het compleet maken van de essentiële ontwerp- en grondbeginselen van de ontwikkeling. Hierna zijn de ontwerpen gereed om te worden geïntroduceerd op de markt. Dit is de laatste mogelijkheid in het ontwerpproces om het business model aan te passen, het ontwerp nog aan te passen of de ontwikkeling te annuleren. Aan het einde van deze fase moet alles gereed zijn voor de daadwerkelijke productie en de lancering ervan. Bij aanvang van de laatste fase wordt de beslissing genomen om, al dan niet, over te gaan tot het implementeren en vermarkten en worden contracten getekend met leveranciers en afnemers.

3.4.3 Business Development Wheel

Het Business Development Wheel (BDW) bestaat uit zeven hoofddelen welke verbonden zijn doormiddel van een centraal punt (zie figuur 10). Dit centrale punt, ook wel hub genoemd, is de stap waarin de resultaten van de laatst uitgevoerde activiteit wordt geëvalueerd, herschikt en geüpdate alvorens met de volgende activiteit te beginnen. In de hub wordt bekeken, op basis van de voorgaande activiteiten, wat de volgende uit te voeren activiteit is. Het BDW biedt een raamwerk voor een implementatie strategie van een business die wordt ontwikkeld, een ontworpen product of een verbeterd proces. (Linton, Lombana & Romig, 2001)



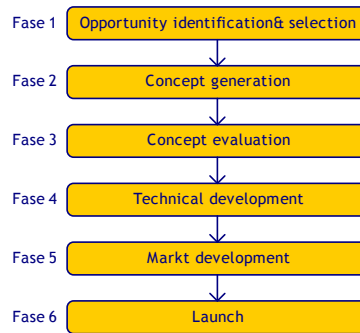
Figuur 10: Het Business Development Wheel (Linton et al, 2001)

De stappen van het proces die door de hub en de zeven hoofddonderdelen kunnen in elke willekeurige volgorde, of zelfs tegelijkertijd voorkomen. Dit model toont aan dat NBD geen lineair proces hoeft te zijn zoals in het Stage Gate System en het Business Initiative Process wel het geval is en dat verschillende stadia in het proces te herkennen zijn.

3.5 Productontwikkeling

Productontwikkeling of 'New product development' (NPD) draait om het omvormen van kansen, de echte start, tot winst, de echte finish. Het begint met iets dat geen product is, een kans, en eindigt met iets anders dat ook geen product is, winst. Het daadwerkelijke product (of service) komt voort uit een situatie, de kans, en eindigt in winst (Crawford & Di Benedetto, 2000). New Business Development heeft veel gemeen met New Product Development. Het proces volgt het zelfde patroon. Het verschil zit in de focus, daar bij productontwikkeling de focus meer ligt bij het ontwikkelen van nieuwe producten en technologieën, ligt bij NBD de focus meer op de vlakken van organisatie, productontwikkeling, marktontwikkeling én technologieontwikkeling. Vanwege de overeenkomsten tussen NBD en NPD wordt NPD toegelicht.

In de literatuur zijn veel verschillende omschrijvingen van het NPD proces te vinden. Een algemeen en veel gebruikt model is het model van Crawford & Di Benedetto (John & Snelson, 1988) waarin 6 afzonderlijke stappen zijn te onderscheiden (Crawford & Di Benedetto, 2000). Deze stappen/activiteiten zijn de basis activiteiten, welke bestaan uit verschillende deelactiviteiten om te komen tot een succesvolle lancering. Het New Product Development model van Crawford en Di Benedetto (2000) is weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Stappen van New Product Development (Crawford et al, 2000)

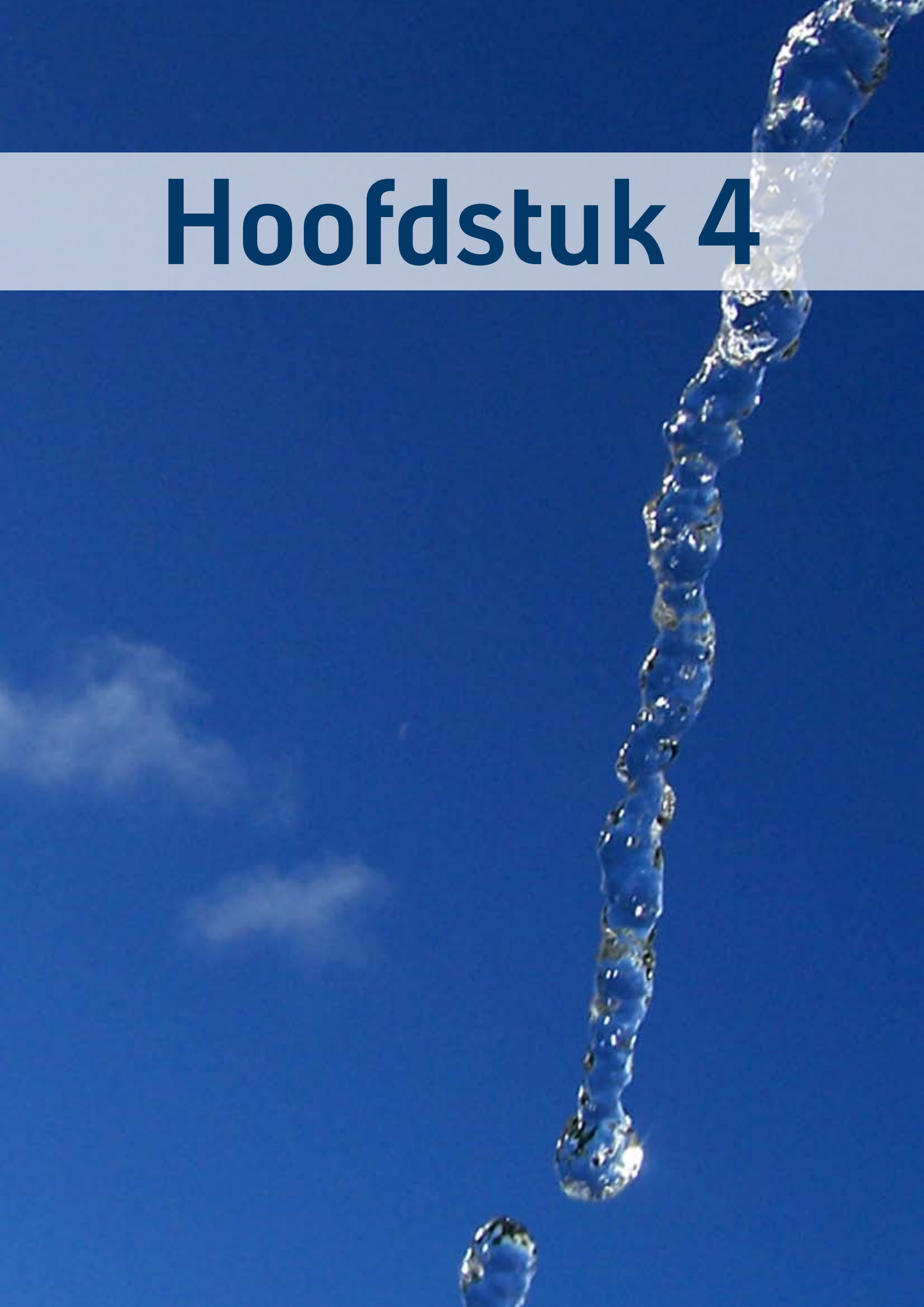
De eerste fase draait om het herkennen en selecteren van nieuwe productkansen. Voorbeelden hiervan zijn spin-offs van de huidige bedrijfsactiviteiten, suggesties voor nieuwe producten, veranderingen van de marketingplannen of veranderingen van de markt. Vervolgens moeten deze voorstellen worden onderzocht, geëvalueerd, gevalideerd en geordend. In de tweede fase wordt de grootste productkans geselecteerd en wordt de consument bij de ontwikkeling betrokken. Verschillende concepten die passen bij de kansen dienen te worden verzameld en nieuwe concepten dienen te worden gerealiseerd. De derde fase dient ter toetsing en evaluatie van de nieuwe productconcepten op technisch, marketing en financieel vlak. Tussen de verschillende alternatieven dient een onderverdeling te worden gemaakt, waaruit een keuze moet worden gemaakt voor één of meerdere kansrijke producten. Op basis hiervan wordt een projectvoorstel met een projectdefinitie, team, budget etc. gemaakt en autorisatie verleend voor de ontwikkeling. De vierde fase is het daadwerkelijk technisch ontwikkelen, deze kan (deels) parallel lopen aan de vijfde fase, marktontwikkeling. De technische ontwikkeling is het specificeren van het totale ontwikkelingsproces, om vervolgens prototypes te realiseren en deze te testen en valideren volgens het protocol. Op basis hiervan kan het productieproces worden ingericht en wordt de productie langzaam opgevoerd om gereed te zijn voor de product- en markttesten. De marktontwikkeling houdt in het voorbereiden van de strategie, tactieken en implementatiedetails voor het marketingplan, het voorstellen van het businessplan en goedkeuring krijgen. Tevens zullen eisen gesteld worden aan de bijbehorende diensten, verpakking, vermarkting en op deze punten voorbereiden. De zesde en laatste fase is de lancering van het product. De prototypen van producten en plannen uit de twee voorgaande fases dienen te worden gecommercialiseerd en de distributie en verkoop van de nieuwe producten zal gestart worden om te voldoen aan de implementatieplannen en doelen zoals deze in de businessplannen zijn geformuleerd.

3.6 Deelconclusies

Als basis voor een model voor conceptontwikkeling voor Heijmans Vastgoed wordt gebruik gemaakt van de theorie over New Business Development. Zowel conceptontwikkeling als NBD wordt ontwikkeld om op basis van productontwikkeling, marktontwikkeling, technologieontwikkeling en de eigen organisatiekracht voor een langere termijn business te genereren. Een breed scala van producten wordt op basis van een concept ontwikkeld waarmee meerdere marktsegmenten worden bediend.

Elementen uit de behandelde theorieën vormen samen de basis voor het te vormen New Business Development model. De elementen waar het model voor New Business Development uit bestaat zijn in een viertal gebieden op te delen; de aandachtsgebieden, de verschillende stappen van het ontwikkelingsproces, de vorm van het proces en hoe dit wordt beheerst en de invloeden op het gehele proces, de integrale aspecten.

Hoofdstuk 4



4 HET NEW BUSINESS DEVELOPMENT MODEL

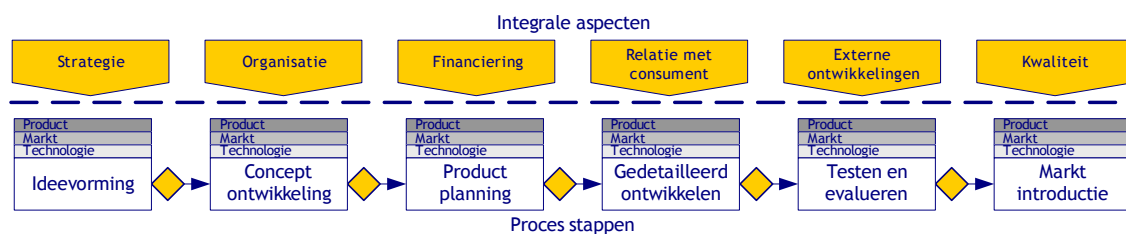
Gebaseerd op de literatuur van New Business Development, bedrijfsstrategieën en productontwikkeling is het model voor New Business Development gevormd. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de vraag hoe het model voor New Business Development er uit ziet. Als eerste komt aan bod welke elementen uit welke theorieën zijn gebruikt om samen het NBD model te vormen. Vervolgens zal het NBD proces per fase aan bod komen. Daarna wordt de vorm van het proces en procesbeheersing besproken waarna de integrale aspecten aan bod komen. Hiermee wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag hoe het model voor New Business Development er uit ziet. De elementen die de basis vormen voor dit New Business Development model worden in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. Per fase van het proces komen de verschillende deelactiviteiten aan de orde, gevolgd door het verloop van het proces verloopt en hoe dit proces beheerst kan worden. Als laatste wordt ingegaan op de integrale aspecten.

Gebruikte elementen uit theorie

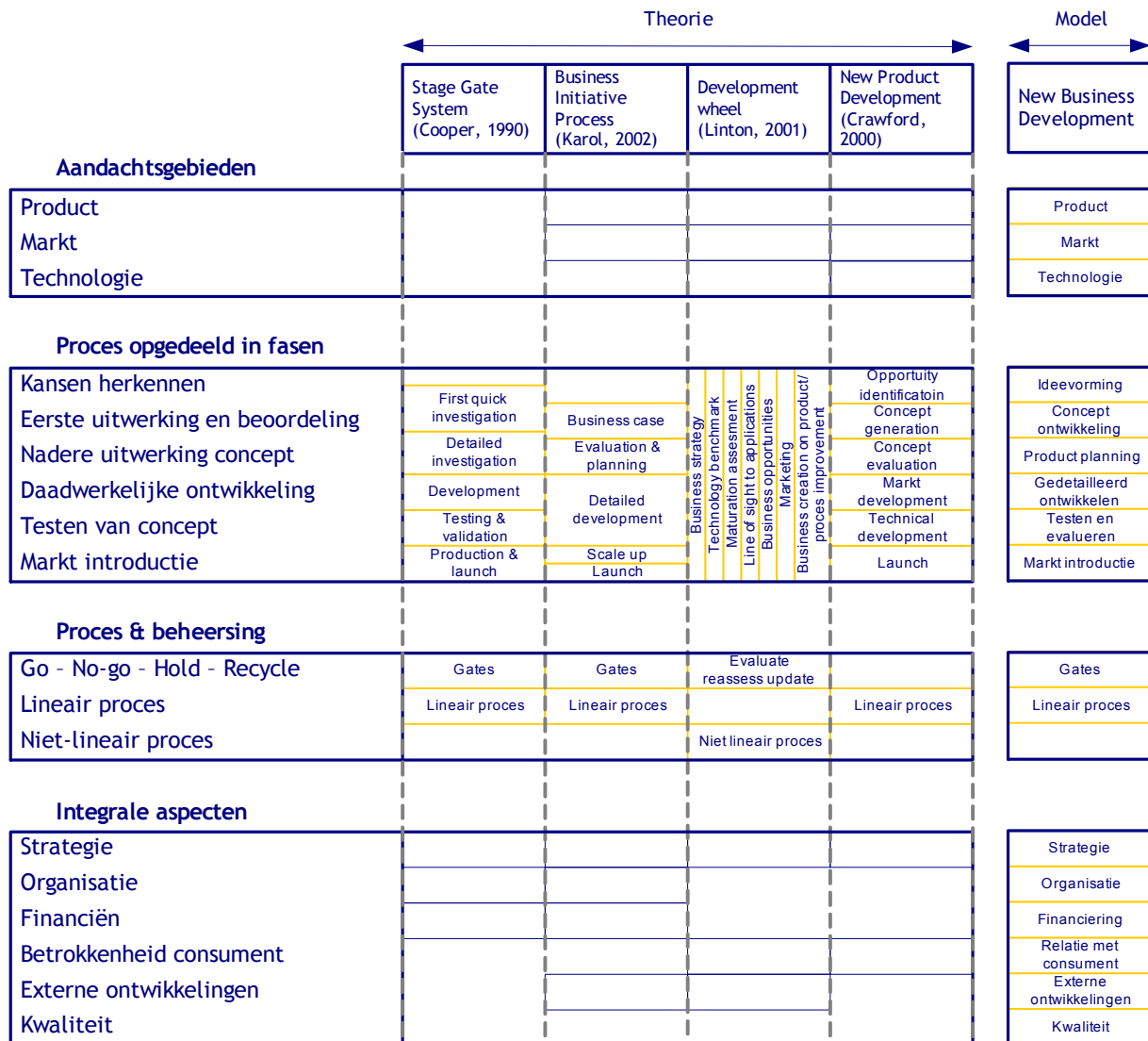
Op basis van de in het vorige hoofdstuk besproken theorie is een model voor New Business Development ontwikkeld. De gebruikte elementen uit de verschillende theorieën die zijn gebruikt om tot een model voor New Business Development te komen is weergegeven in figuur 13. In deze matrix staan in de meest linker kolom de herkende elementen uit de theorie. Vervolgens is per theorie aangegeven of het element in de genoemde theorie voorkomt. Als een element voorkomt in de theorie is dit aangegeven door de betreffende cel te arceren. In de laatste, de meest rechter, kolom staan de elementen weergegeven waaruit het gevormde model voor New Business Development is opgebouwd. Hierbij is een onderverdeling gemaakt naar de vier gebieden welke zijn onderscheiden; de aandachtsgebieden, het ontwikkelingsproces, hoe het proces wordt beheerst en de invloed van factoren op het gehele proces, de integrale aspecten.

Het New Business Development model

Op basis van de herkende elementen in de literatuur is een model voor New business Development gevormd, op basis waarvan voor Heijmans Vastgoed een model voor conceptontwikkeling is gevormd. Het gevormde NBD model is een lineair proces waarin in de praktijk overlappingsen en loops kunnen voorkomen. Het proces is op te delen in een zestal stappen; ideevorming, conceptontwikkeling, product planning, gedetailleerd ontwikkelen, testen en evalueren en als laatste de marktintroductie. Tussen deze verschillende stappen van het NBD proces zijn 'gates' waar een go/no-go/hold/recycle beslissing genomen dient te worden over de voortgang van de ontwikkeling. Hiermee wordt het NBD proces opgedeeld en beheersbaar. Elke fase in het proces wordt op drie gebieden uitgevoerd: product, markt en technologie. Immers, ieder product, proces of dienst kan worden omschreven als een combinatie van eigenschappen die samenhangen met het product zelf of de productverschijningsvorm, de beoogde markt en de gebruikte technologie. Het gehele proces is onderhevig aan de invloeden van de integrale aspecten. Deze aspecten zijn niet in alle fasen evenveel van invloed op het proces. Deze zes integrale aspecten zijn: strategie, organisatie, financiering, relatie met de consument, externe ontwikkelingen en kwaliteit. De invloed van de verschillende integrale aspecten verschilt per fase. Het totale proces van New Business Development kan als volgt worden weergegeven (zie figuur 12).



Figuur 12: Model voor New Business Development (gebaseerd op Ting, 2003)



Figuur 13: Elementen uit theorie gebruikt in NBD model

4.1 Aandachtsgebieden

Ieder product, proces of dienst kan worden omschreven als een combinatie van eigenschappen die samenhangen met het product zelf, de beoogde markt en de gebruikte technologie. New Business Development is het verandering van de verhoudingen tussen die eigenschappen. Met deze verandering wordt een nieuw product/technologie ontwikkeld voor een nieuwe markt.

Elke stap in het NBD proces wordt op deze drie gebieden (product, markt en technologie) uitgevoerd. Gedurende het gehele NBD proces worden deze aspecten gecombineerd. In de verschillende fasen van het proces zal de nadruk niet op alle drie de gebieden even groot zijn. Dit is mede afhankelijk van het type bedrijf waarin het NBD proces wordt doorlopen. Zo zal in een meer technologie gericht bedrijf de nadruk meer op de technologie liggen dan op de markt.

4.2 Proces opgedeeld in stappen

Gebaseerd op verschillende raamwerken van NBD en de literatuur over productontwikkeling zijn de volgende processtappen van New Business Development te onderscheiden. Deze zijn;

- 1) Ideevorming
- 2) Conceptontwikkeling
- 3) Product planning
- 4) Gedetailleerd ontwikkelen
- 5) Testen en evalueren
- 6) Marktintrductie

In deze paragraaf zullen de verschillende stappen nader worden omschreven.

4.2.1 Fase 1 - Ideevorming

Het NBD proces begint met het herkennen van een kans om op basis hiervan een idee te genereren en definiëren. Het succes of falen van een ontwikkeling is afhankelijk van de kwaliteit van het idee. Aangezien de start van het NBD proces het idee is, is er een sterke behoefte aan meerdere (goede) ideeën. Een verkennend onderzoek naar de wensen en behoeften van de (potentiële) consument zal moeten worden uitgevoerd om de potentiële productideeën te toetsen. Ideeën kunnen worden gecreëerd door middel van marktwerking, producten van de concurrent, herkenning van onvervulde consumentwensen of een directe marktvraag. (Cooper & Kleinschmidt, 1986, Kärkkäinen, Piippo & Tuominen, 2001, Rogers, 2003). Het uiteindelijke doel van een idee is om in de ogen van de consument een beter product of dienst te ontwikkelen dan de concurrent (Rogers, 2003).

Het derde onderdeel van de ideefase is de evaluatie van de eerste ideeën. Op basis van deze evaluatie wordt besloten om resources toe te wijzen aan een of meerdere nader uit te werken ideeën. In deze evaluatie worden de ideeën geordend, waarbij de niet passende ideeën worden geschrapt. Indien deze evaluatie niet de slechte en niet-passende ideeën er uit weet te filteren, zal dit leiden tot een verkeerd toewijzen van resources (Cooper et al, 1986). Het succes van de nieuwe ideeën hangt af van de mate waarin de marktkansen zijn geanalyseerd en het idee overeenkomst met deze kansen. De beste ideeën gaan naar de tweede fase van het NBD proces, de conceptontwikkeling.

Fase 1 – Ideevorming omvat de volgende drie activiteiten (zie figuur 14)

- Herkennen van kansen
- Genereren van ideeën
- Evalueren van ideeën



Figuur 14: Fase 1 - Ideevorming

Herkennen van kansen

Voordat een idee voor een NBD gegenereerd kan worden, zal een kans voor een NBD herkend moeten worden. Vele gebeurtenissen kunnen ten grondslag liggen aan de herkenning van een NBD; van een concrete consumentvraag tot de kennis en kunde in de eigen organisatie.

Genereren van ideeën

Nadat een kans als zodanig is herkend kan op basis hiervan ideeën worden gegenereerd. Deze ideeën kunnen worden gegenereerd door middel van marktwerking, producten van de concurrent, herkenning van onvervulde consumentwensen of een directe marktvraag (Cooper & Kleinschmidt, 1986, Kärkkäinen, Piippo & Tuominen, 2001, Rogers, 2003).

Eerste evaluatie van de gegenereerde ideeën

Na het genereren van de verschillende ideeën, worden deze in het derde deel van de ideefase geëvalueerd. Het succes van de nieuwe ideeën hangt af van de mate waarin de marktkansen zijn geanalyseerd en het idee overeenkomt met deze kansen. Nadat een idee door de evaluatie is gekomen zal dit idee worden meegenomen in de tweede fase, conceptontwikkeling.

4.2.2 Fase 2 - Conceptontwikkeling

De tweede fase van NBD is de ontwikkeling van de concepten. Het doel van dit stadium is het bepalen van de doelgroep om op basis daarvan concepten aan te passen en de bijbehorende bedrijfsstrategie te bepalen. De beschrijving van de concepten omvat een beschrijving van de vorm, de functies en de eigenschappen van het product (Krishnan & Ulrich, 2001). Tevens zal een eerste, verkennende toets plaatsvinden van de technische en financiële haalbaarheid van de concepten.

Het onderzoek naar de doelmarkten is een gestructureerde analyse van de markt betreffende de doelgroep, kansen, structuur, concurrenten en alle overige marktfactoren. Het doel is een product met de daarbij behorende product, markt, technologie combinatie te ontwikkelen (Cooper et al, 1986).

Als een idee voor een concept is gegenereerd en door de eerste evaluatie is gekomen, wordt het nader onderzocht en uitgewerkt. Deze fase wordt conceptontwikkeling genoemd en bestaat uit meerdere activiteiten. De onderdelen waaruit conceptontwikkeling bestaat en welke hier omschreven worden zijn (zie figuur 15);

- Het nader omschrijven van het concept
- Het opstellen van de business strategie
- Een eerste financiële beoordeling
- Een eerste technische beoordeling
- Het uitvoeren van een verkennend marktonderzoek



Figuur 15: Fase 2 – Conceptontwikkeling

Conceptomschrijving

De eerste stap binnen de fase conceptontwikkeling is het omschrijven van het idee dat door de evaluatie is gekomen, het concept. De beschrijving geeft de vorm, functies en eigenschappen van het concept weer. Hierbij kan ook een eerste opzet voor een lijst van specificaties worden toegevoegd. Omdat dit verder wordt uitgewerkt in de fase productplanning (fase 3) gaat het hier om een eerste beschrijving van het concept.

Opstellen van de business strategie

De business strategie moet duidelijk maken wat de doelen van het bedrijf en project zijn. De business strategie bestaat uit;

- De aanleiding van het project
- De beoogde doelen met de bijbehorende doelstelling
- De afweging tussen de verschillende alternatieven en de verantwoording van de keuze voor een bepaald alternatief
- Een inschatting van de risico's
- Een tijdsplanning van het verloop van het project

Een eerste financiële beoordeling

In dit stadium dient een raming te worden gemaakt van de te verwachte baten en de bijbehorende investeringen in het project. Een eerste financiële beoordeling is noodzakelijk om uit te voeren aangezien het voor een commercieel bedrijf onverantwoord is te investeren in een project waarvan vooraf bekend is dat het uitvoeren van het project zal leiden tot een negatief resultaat.

Een eerste technische beoordeling

Het doel van de verkennende technische beoordeling is het vaststellen van de technische haalbaarheid; wat is technisch mogelijk en waar kunnen knelpunten worden verwacht? Essentiële vragen bij een eerste technische beoordeling zijn of het mogelijk is om het product daadwerkelijk te produceren, welke materialen gebruikt moeten worden, hoe lang het productieproces duurt, wat de kosten zijn en wat de te verwachten risico's zijn.

Uitvoeren van een verkennend marktonderzoek

Een NBD is succesvol als deze goed is afgestemd op de wensen van de consument. Voor de ontwikkeling van een NBD moet kennis zijn van de markt en de consument. In het verkennende marktonderzoek wordt gekeken naar alle bekende aspecten van de markt. Een eerste stap in het verkennende marktonderzoek is het vaststellen van de doelmarkt. Op basis hiervan kunnen de macro-omgevingsfactoren van deze doelmarkt worden beschreven. Het is mogelijk dat dit wordt uitgevoerd met een DESTEP analyse (Demografisch, Economisch, Sociaal-cultureel, Technologisch, Ecologisch, Politiek-juridische analyse).

Een NBD zal ook voor de toekomst worden ontwikkeld, dus zal bij de analyse van de omgevingsfactoren ook moeten worden gekeken naar de groei, omvang en trends van deze markt. Als de doelmarkt is geïdentificeerd wordt de doelgroep met de bijbehorende eisen en wensen in kaart gebracht.

4.2.3 Fase 3 - Product planning

In de fase van product planning zal alles van concept tot aan gedetailleerd ontwerp aan bod komen. Bij product planning dienen drie samenhangende aspecten vorm te krijgen. Dit zijn de marketing strategie, de productdefinitie en de procesdefinitie (Tinge, 2003, Sturkenboom, 2005).

De productdefinitie houdt onder meer in het nader bepalen van de behoeften van de consument, het inventariseren van concurrerende producten, technologische risico's en kansen en de wet en regelgeving van de omgeving waarin het product wordt geïntroduceerd. Bij het opstellen van de productdefinitie is ook informatie benodigd van meerdere bedrijfsonderdelen om zodoende een robuuste productdefinitie te kunnen opstellen. Het doel van de productdefinitie is het ondersteunen van het ontwikkelingsteam bij de producteigenschappen, functies en beoogde markt. Tevens kan men op basis van de productdefinitie keuzes maken gedurende het ontwikkeltraject. Enkele elementen zijn reeds onderzocht in de tweede fase (conceptontwikkeling) en worden in deze fase verder uitgewerkt.

De productieontwikkeling geeft een eenduidige beschrijving van het productieproces. In de productdefinitie wordt ook een schatting gemaakt van de benodigde middelen en de bijbehorende kosten. Voor de realisatie van het product kan worden samengewerkt met leveranciers/partners, deze dienen te worden geselecteerd. Met deze fase wordt de business case gecompleteerd.

In het marketingplan worden de relevante marketing activiteiten beschreven.

Hierin komen samen een gedetailleerde marktanalyse (markttrends, concurrenten, markt grootte en specifieke behoeften van de consument), nadere bepaling doelgroep, prijs, marketing begroting, hoe het product in de markt te plaatsen.

De fase van product planning bestaat uit een drietal elementen (zie figuur 16);

- Het opstellen van de productdefinitie
- Het opstellen van de productieontwikkeling
- Het opstellen van een marketingplan



Figuur 16: Fase 3 - Product planning

Deze elementen waaruit de derde fase bestaat zijn hieronder uitgewerkt.

Opstellen productdefinitie

Het doel van het opstellen van de productdefinitie is om alle doelen voor de ontwikkeling helder te stellen en toegankelijk maken voor alle actoren van de ontwikkeling. In de productdefinitie staan de eisen, die aan het product worden gesteld, uitgewerkt welke en zijn worden door alle, bij de ontwikkeling betrokken personen of instanties, onderkend. Uit onderzoek (Cooper, 1993) is gebleken dat bij succesvolle ontwikkelingen de productdefinitie de volgende elementen bevat; Een goed gedefinieerde doelmarkt, de eisen van de eindgebruiker, het product concept, wat het product is, hoe het werkt, de product specificaties en de bijbehorende vereisten.

Productieontwikkeling

Productieontwikkeling is het bedenken van alle plannen die voor de productie van de NBD benodigd zijn. In de meest eenvoudige vorm bestaat een productieplan uit een opsomming van de machines waarop de verschillende onderdelen van de NBD worden geproduceerd. Een complexere vorm van de productieontwikkeling omvat ook het inkoop proces van zowel goederen als diensten (Hultink & Schoormans, 2004). Nadat het gehele proces in kaart is gebracht, kunnen op basis hiervan de benodigde investeringen worden berekend.

Opstellen marketingplan

Het doel van dit onderdeel is het vergaren van voldoende informatie om op basis hiervan een marketing plan op te kunnen zetten. Het totale marketing plan wordt opgebouwd uit:

- Een interne en externe analyse. Hiermee wordt de markt voor het NBD verkend en worden de concurrerende ideeën, met alle sterke en zwakke elementen, in kaart gebracht.
- Richten op een doelmarkt. Het definiëren van de doelgroep met de bijbehorende wensen en eisen aan de NBD.
- Het vaststellen van de marketingstrategie. In dit onderdeel wordt vastgesteld hoe de NBD in de markt wordt gezet, hoe contact wordt gelegd met de consument, in welk prijssegment de NBD wordt gepositioneerd en hoe hier over wordt gecommuniceerd.

Dit alles vormt het marketing plan dat geïmplementeerd wordt in de laatste fase van het NBD proces; de marktintroduktie. Waar in fase 2 een begin gemaakt wordt met het vormen van de business case wordt deze in de derde fase voltooid.

4.2.4 Fase 4 - Gedetailleerd ontwikkelen

In deze fase worden de plannen en concepten welke in de voorgaande fases zijn gevormd samen genomen en uitgevoerd. Waar de eerste fasen veelal 'papierwerk' omvat, gaat in deze fase de daadwerkelijke ontwikkeling van start. Het doel van deze fase is de onderliggende grondgedachte van het project te bevestigen door het maken van prototypes, het extern testen ervan. Hierbij wordt ook de geldigheid van de basis van het project getoetst (Karol et al, 2002-II). De gedetailleerde ontwikkelingsfase bestaat uit: de specificatie van ontwerp parameters, het bepalen van de volgorde bij assemblage en het gedetailleerd ontwerpen van componenten (inclusief materiaal en proceskeuzen). Dit resulteert in geometrische modellen voor de assemblage en een controledocument voor de productieafdeling. Hierbij zal het ontwerp op specifieke gebieden worden verdeeld om zo de infrastructuur te vormen (Karol et al, 2002-II). Onder deze infrastructuren vallen; productie en distributie faciliteiten, supply chain support, logistieke ondersteuning en organisatie. Het doel van deze fase is om beslissingen over de

ontwerpparameters te nemen om ervoor te zorgen dat alle kenmerken van het ontwerp zijn geoptimaliseerd. De verbeteringen van het productontwerp vloeien voort uit de tests. Verbeteringen leiden tot een tweede serie testmodellen, welke van dienst zijn bij het testen van de materialen en de benodigde hulpmiddelen. Het product is nu gereed om uitvoerig getest te worden door de consument (Karol et al, 2002-II)

In deze fase worden het product, de markt en de technologie tot in detail ontwikkeld, de plannen en concepten uit eerdere fasen worden samengenomen en uitgevoerd. In deze fase komen niet alleen de het nieuwe productontwerp maar ook de daarop afgestemde plannen voor productie, verkoop (de financiële planning) en de organisatiestructuur aan bod (zie figuur 17)



Figuur 17: Fase 4 - Gedetailleerd ontwikkelen

Organisatie

Hoewel al een organisatie opgezet is en bezig is met de totale ontwikkeling van de NBD zal in deze fase de organisatie uitgebreid worden. De reeds betrokken personen zullen meer betrokken zijn bij de uitvoering van de ontwikkeling, dan het daadwerkelijke ontwikkelen van de NBD. Omdat de organisatie en de betrokken personen van belang zijn voor het succesvol slagen, dient het opschalen van de organisatie met de nodige aandacht te gebeuren.

Productontwerpen

De activiteit productontwerpen is op te delen in twee activiteiten, te weten het 'materialiseren' en het 'uitwerken' (Hultink & Schoormans, 2004). Nadat in de productdefinitie globale plannen helder zijn gesteld en hiervoor principeoplossingen zijn bedacht wordt bij de 'materialisatie' het gekozen concept verder uitgewerkt tot het ontwerp van het product. Hierbij worden de globale vorm, afmetingen en te gebruiken materialen van de onderdelen vastgesteld, maar nog niet in detail uitgewerkt. De samenstelling van het product en de vorm van de onderdelen worden ontwikkeld tot op het niveau dat nodig is om alle belangrijke eigenschappen van het product te kunnen testen en te toetsen aan de opgestelde eisen. Hierbij worden verschillende alternatieven ontworpen tot een voorlopig ontwerp om hiervan de beste uit te kunnen werken.

Bij het 'uitwerken' worden de vorm, de afmetingen, toleranties etc. van alle onderdelen exact bepaald en vastgesteld en wordt gewerkt naar een prototype of schetsen welke getoetst kunnen worden in de volgende fase.

Financiële planning

Uiteindelijk zal een NBD moeten bijdragen aan de winst van de organisatie. Dat wordt bereikt als de opbrengsten uit de verkoop van de NBD, of besparingen door realisatie van de NBD, hoger zijn dan de totale kosten voor de ontwikkeling en realisatie van de NBD. Om dit goed in te kunnen schatten dient een financiële planning opgesteld te worden. Hierin staan onder meer de verwachte verkoop opbrengsten, investeringen, kosten en winsten. Het marketingplan, waarin beslissingen over de vier P's (aard van het product, prijs, plaats en promotie) zijn vastgelegd, biedt hulp bij het in kaart brengen van de kosten en opbrengsten.

4.2.5 Fase 5 - Testen en evalueren

In de vijfde fase wordt het product getest en geëvalueerd. Als de gedetailleerde ontwerpbeslissingen zijn genomen en verfijnd, kan het ontwerp worden omgezet in een prototype om dit te valideren op passendheid, functie en maakbaarheid (Krishnan et al, 2001). Het doel van deze fase is het testen en bevestigen van de volledige uitvoerbaarheid van het project, het product zelf, het productieproces, de acceptatie door de consument en de financiële haalbaarheid van het project. Als deze fase is afgerond is het product klaar voor de marktintroductie. (Tinge, 2003).

De test en evaluatie fase bestaat uit twee uit te voeren activiteiten; het testen en het evalueren (zie figuur 18). Als de test en evaluatie fase grondig is uitgevoerd en eventuele aanpassingen aan het concept zijn gemaakt is het product gereed om geïntroduceerd te worden op de markt.



Figuur 18: Fase 5 - Testen en evalueren

Testen

Deze deelfase wordt gebruikt om het product, de gebruikte technologie en de markt te testen op functie en op maakbaarheid. Het testen kan op verschillende manieren plaatsvinden;

- In house testen. Het toetsen van de concepten in een 'laboratorium' onder geconditioneerde omstandigheden.
- In de markt testen van het product. Een onderzoek onder consumenten in de markt op basis van schetsen, simulatie modellen en omschrijvingen.
- Pilot productie test. Een test product op ware grootte wat door consumenten getest wordt.

De testfase is een validatie van het project onder zowel gesimuleerde als de werkelijke omstandigheden. Tegelijkertijd met het uitvoeren van de in-house testen kan de markttest worden uitgevoerd. Een pilot test zal de laatste test zijn voordat de NBD in de markt wordt geïntroduceerd.

Evalueren

Alle processen, methoden en technieken en de uitvoering van het NBD proces worden geëvalueerd en waar nodig verbeterd. Deze fase bestaat uit de volgende acties;

- Het evalueren van het NBD proces
- Het evalueren van het financiële plan
- Het evalueren van het marketing plan

Na het uitvoeren de test en de evaluatie is de NBD gereed voor de introductie op de markt.

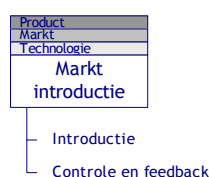
4.2.6 Fase 6 - Marktintrductie

Dit is de laatste fase van het New Business Development proces, hierin worden alle voorgaande activiteiten samengevoegd. Aan het begin van deze fase wordt de beslissing genomen om over te gaan tot de volledige commercialisatie van het product, waarbij ook gelet moet worden op de continue en volledige ondersteuning van en hulp aan de markt.

De introductie van een nieuw product of dienst in de markt wordt veelal onderschat, dit is zeker het geval voor NBD projecten waarbij het product voor de organisatie relatief nieuw is. Een efficiënte lancering vereist een goed uitgewerkt plan en een gestructureerde benadering om zo spoedig mogelijk een terugkoppeling te krijgen van de consument. Tevens zal de timing van communicatie naar de consument (in bijvoorbeeld tijdschriften, internet of krant) moeten worden afgestemd met de gekozen strategie voor marktintrductie (Karol et al, 2002-II).

In de zesde fase worden de laatste aspecten behandeld en wordt het geheel gereed gemaakt voor de introductie op de markt. Deze marktintrductie fase bestaat uit twee fasen (zie figuur 19);

- Introductie
- Controle en feedback



Figuur 19: Fase 6 - Marktintrductie

Introductie

De implementatiefase is de fase waarin wordt over gegaan tot het produceren van de producten en de implementatie van de marketing en implementatie plannen. In het implementatieplan worden de verantwoordelijkheden en te ondernemen acties van de betrokken personen in de implementatiefase omschreven.

Controle en feedback

Na de introductie van het product in de markt zullen de eerste serie producten een continue controle ondergaan om eventuele fouten er uit te halen en deze in de volgende generatie producten te kunnen verhelpen. Als door de producent mankementen aan het product zijn gesignaleerd kunnen deze direct worden verholpen. Een eventueel beschadigd vertrouwen van de consument wordt zo geminimaliseerd.

4.3 Proces en beheersing

4.3.1 Vorm van het NBD proces

Zoals eerder naar voren is gekomen bestaat het New Business Development model uit twee niveaus: het proces niveau en de integrale aspecten, waarbij de processtappen de basis van het model vormen. Het NBD model is een iteratief model dat start met het vormen van een idee en eindigt bij de introductie in de markt. Vanwege het iteratieve karakter is het mogelijk om in het proces een voorgaande stap over te doen en te verbeteren. Hoewel een lineair proces wordt voorgesteld kunnen in de praktijk de stappen elkaar deels overlappen en gewisseld worden tussen de fasen.

4.3.2 Beheersing van het NBD proces

Om het gehele NBD proces te kunnen beheersen wordt gebruik gemaakt van gestructureerde faseovergangen, ook wel 'gates' genoemd, alvorens verder te gaan met een volgende fase. Op de momenten dat het proces is aangekomen bij een gate zal de bekende informatie geëvalueerd en beoordeeld worden opdat er, al dan niet, doorgedaan kan worden met het NBD proces. Een go/no-go/hold/recycle beslissing wordt genomen. Met behulp van de gates wordt het proces beheersbaar gehouden en wordt het kwaliteitsniveau van de ontwikkeling gemonitord. Bij de te nemen beslissing wordt de NBD getoetst aan van te voren vastgestelde criteria. Deze criteria zijn opgedeeld in een tweetal categorieën; harde criteria waaraan de NBD moet voldoen en zachte criteria welke wenselijk zijn dat de NBD er aan voldoet. Deze criteria zijn per NBD verschillend, maar dienen te voldoen aan de succesfactoren voor New Business Development (Cooper 1993), welke hieronder worden beschreven.

Succesfactoren

Er zijn grote verschillen tussen succesvolle en niet-succesvolle projecten als wordt gekeken naar de oorsprong van het product en markt, het synergieniveau en andere strategische variabelen in het NBD proces. Cooper (1993) omschreef het succes van een NBD proces op de volgende manieren;

- Een simpele succes/faal meting: komen de opbrengsten van het product overeen met (of overtreffen deze) de door het bedrijf vastgestelde financiële succes criteria
- Het rentabiliteitsniveau
- Het marktaandeel van het product, 3 jaar na de introductie
- De graad waarin het product overeen komt met de winst en verkoop doelen

Het succes van nieuwe producten wordt voor het grootste deel bewerkstelligd door tien factoren (Cooper, 1993). Bij de faseovergangen van NBD dient hier extra aandacht aan te worden besteed;

- 1) Een superieur product dat voordeel biedt voor de consument
- 2) Een goede productdefinitie voordat wordt begonnen met de ontwikkelingsfase
- 3) Hoogwaardige kwaliteit van de technologische activiteiten
- 4) Technologische synergie
- 5) De kwaliteit van de activiteiten voorafgaande aan de ontwikkeling van de NBD (de eerste marktverkenning, eerste technische beoordeling, financiële analyse)
- 6) Marketing synergie
- 7) Kwaliteit van de uitvoering van de marketing activiteiten
- 8) Markt aantrekkelijkheid
- 9) De competitieve marktsituatie
- 10) Top management ondersteuning

4.4 Integrale aspecten van het NBD proces

Andere belangrijke aspecten zijn de integrale aspecten. De integrale aspecten komen in alle fasen van het NBD proces aan bod. Hoewel in een fase van het NBD proces de nadruk kan liggen op één of twee van de integrale aspecten, mogen de andere aspecten niet vergeten worden.

De integrale aspecten zijn (Tinge, 2003);

- Strategie
- Organisatie
- Financiering
- Relatie met de consument
- Externe ontwikkelingen
- Kwaliteit

De integrale aspecten worden in deze paragraaf nader toegelicht.

4.4.1 Strategie

Gedurende het gehele NBD proces moet rekening worden gehouden met de bedrijfsstrategie. Alle NBD processen moeten passen binnen de bedrijfsstrategie. De richting waarin het bedrijf zich wil ontwikkelen bepaalt ook de richting van het NBD proces. Dit geldt voor de missie, visie, strategie van het bedrijf. De NBD's welke niet binnen de strategie van het bedrijf passen zullen niet de noodzakelijke steun ontvangen van het hogere management.

4.4.2 Organisatie

Om een succesvol product te ontwikkelen en op de markt te brengen moet een team met de juiste vaardigheden en kwaliteiten beschikbaar zijn. Per fase van de NBD moet duidelijk zijn wie of welke instanties aan het proces werken en wat zij moeten doen. Daarnaast dient aandacht geschonken te worden aan hoe het NBD proces geïntegreerd wordt in de bestaande organisatie, zonder hiermee afbreuk te doen aan de normale werkzaamheden of steun, kennis en vaardigheden te verliezen.

De organisatie van een NBD is van belang voor het slagen van een NBD project. Zoals Mintzberg organisatie definieert: "The sum total of the ways in which the organisation divides its labour into distinct tasks and then achieves co-ordination amongst them". Deze definitie bevat een tweetal essentiële aspecten van de organisatie structuur; integratie en differentiatie. Integratie verwijst naar het coördineren van taken en differentiatie omvat het opdelen van het werk in verschillende taken (Van der Merwe, 2002).

De projectorganisatie kan op verschillende wijzen worden opgezet, afhankelijk van het type project. Zo kan een crossfunctionele structuur of een functionele structuur worden toegepast.

Crossfunctionele teams bestaan uit personen met meer dan één specialisatie (zoals engineering, productie of marketing). De reden hiervoor is dat de functionele diversiteit van deze teams de hoeveelheid en variatie van informatie gedurende de ontwikkeling verhogen. Tevens is het belangrijk om ook informatie van buiten de projectorganisatie te verkrijgen en deze te delen in de organisatie (Brown & Eisenhardt, 1995). Hoewel de crossfunctionele teams en de gatekeepers een belangrijke rol spelen in het NBD proces, is de spilfiguur van een crossfunctionele organisatiestructuur de projectleider. De projectleider vormt de link met het senior management. Het senior management, is evenzo belangrijk bij NBD (Cooper, 1986) en levert ondersteuning aan de NBD op zowel financieel als politiek vlak. De gedachte hierachter is dat zonder het senior management niet de noodzakelijke steun aanwezig is om projectleden bij de NBD te betrekken, goedkeuring te verkrijgen om verder te gaan met de ontwikkeling van de NBD en het financieren van de NBD om tot een succesvolle NBD te komen (Brown et al, 1995).

Wheelwright en Clark (1992) hebben vier typen functionele organisatiestructuren onderscheiden op basis waarvan een tijdelijke organisatie kan worden ingericht voor de ontwikkeling van New Business Development projecten. Als eerste wordt genoemd de functionele organisatie structuur. Hierin worden de personen gegroepeerd naar discipline. Elke discipline groep staat onder leiding van een gespecialiseerde functionele manager. Om discipline overstijgende problemen aan te pakken zal periodiek door afgevaardigden van de verschillende functionele teams overlegd moeten worden. Deze organisatiestructuur heeft verschillende sterke maar ook zwakke punten. Een sterk element is dat de manager die de mensen en middelen kan inzetten ook verantwoordelijk is voor het

resultaat. Een andere sterkte is dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de aanwezige specialistische kennis. De zwakte van deze organisatiestructuur is de gebrekkige onderlinge coördinatie en integratie. De lichtgewicht organisatie structuur is een functioneel georganiseerde organisatie met specialistische ontwerpteams. Boven deze ontwerpteams staat een 'stuurgroep' waarin vertegenwoordigers vanuit de verschillende ontwerpteams zitten. De leiding van de lichtgewicht organisatie is over het algemeen in handen van een persoon die niet de beschikking heeft over mensen en middelen. De functionele managers hebben de beschikking over deze resources. Het voordeel van dit type organisatiestructuur is dat één persoon een overzicht heeft over de totale ontwikkeling en hierin kan sturen. Ondanks dit voordeel blijft een groot nadeel dat de projectmanager niet hoog genoeg binnen de eigen organisatie staat om de benodigde mensen en middelen toe te wijzen. Dit is een veel toegepaste vorm voor een organisatie waarin de functionele teams niet fulltime met de ontwikkeling bezig zijn, maar naast de dagelijkse werkzaamheden wordt verricht. De derde organisatiestructuur is de zwaargewicht organisatiestructuur. Deze is hetzelfde opgezet als de lichtgewicht organisatiestructuur, echter de leiding van de ontwikkeling is in handen van een manager die de benodigde mensen en middelen kan inzetten om de ontwikkeling succesvol af te ronden. De projectmanager heeft naast de benodigde expertise en ervaring ook voldoende invloed binnen de eigen organisatie. Bij deze organisatievorm schuilt het gevaar dat door het niveau van de projectmanager (hoger in de organisatie) dat deze niet de tijd heeft om zich volledig te richten op de ontwikkeling van NBD. De laatste organisatiestructuur die Wheelwright en Clark (1992) noemen is de autonome organisatie. Hierbij worden specialisten op verschillende functionele gebieden samengebracht in één team. Fysiek bevinden de teamleden zich op de zelfde locatie en zijn continue bezig met de New Business Development.

4.4.3 Financiering

Een gedegen financiële planning zal er zorg voor dragen dat geen ongewenste verrassingen zullen zijn. Daarom is het belangrijk om de financiële haalbaarheid van het project zorgvuldig in de gaten te houden. Zo zal voor de voortgang van de ontwikkeling het noodzakelijk zijn dat voldoende financiële middelen beschikbaar zijn.

4.4.4 Relatie met consument

Om een NBD ontwikkeling succesvol te laten verlopen is het van belang te blijven richten op de consument (Cooper, 1990 en Rogers, 2003). De consument is immers de uiteindelijke afnemer van het product of de service. Het product of de service zal in de ogen van de consument een superieur product moeten zijn en bij de wensen en behoeften aansluiten; de consument moet tevreden worden gesteld. De consument dient vanaf de eerste fase betrokken te worden bij de ontwikkeling van de NBD. In de eerste fasen zal de consument haar eisen en randvoorwaarden kenbaar maken, op basis waarvan de NBD wordt ontwikkeld. Naarmate het NBD proces vordert zal de ontwikkeling ter toetsing worden voorgelegd aan de consument.

4.4.5 Externe ontwikkelingen

Een NBD kan niet succesvol worden ontwikkeld als niet gelet wordt op externe ontwikkelingen. Zo kunnen veranderingen in het juridische kader een nieuwe NBD vereisen of juist de reeds ontwikkelde NBD versnellen of tegenwerken. Ook concurrenten dienen in de gaten te worden gehouden; welke producten is de concurrent aan het ontwikkelen en wat zijn de resultaten daarvan? Vooral in de eerste fasen van het NBD proces zal veel aandacht worden besteed aan externe ontwikkelingen. Dit zal verhinderen dat minder goede product-markt-technologie combinaties worden ontwikkeld, en dat geleerd wordt van reeds gedane ontwikkelingen.

4.4.6 Kwaliteit

Tegenwoordig is het niet denkbaar dat de consument een mindere kwaliteit accepteert. Kwaliteit is een van de elementen waarmee een bedrijf zich kan onderscheiden van de concurrentie. Als er hevige concurrentie is zullen consumenten aangetrokken moeten worden en tevreden worden gesteld. Kwaliteit speelt hierbij een essentiële rol en zal aandacht moeten krijgen gedurende het gehele NBD proces.

4.5 Deelconclusies

De vier elementen waar het model voor New Business Development uit is opgebouwd zijn; aandachtsgebieden, de verschillende stappen van het ontwikkelingsproces, hoe dit proces wordt beheerst en de integrale aspecten die van invloed zijn op het gehele proces.

De basis voor New Business Development wordt gelegd door ontwikkelingen op een drietal aandachtsgebieden; product, markt en technologie. Het proces van New Business Development is op te delen naar verschillende fasen, welke worden gescheiden door gates. Door deze gates wordt het ontwikkelingsproces beheersbaar en controleerbaar. De vorm van het proces is lineair, waarbij opgemerkt wordt dat overlap tussen fasen mogelijk is. In het gehele proces zijn zes fasen, elk bestaande uit een aantal deelactiviteiten, geïdentificeerd. Deze fasen beschrijven het proces van het herkennen van een idee tot de marktlancering van het concept. Op het proces zijn verschillende aspecten van invloed, de integrale aspecten. Hierbij oefenen niet alle aspecten in elke fase even veel invloed uit op het proces. De integrale aspecten zijn strategie, organisatie, financiering, relatie met de consument, externe ontwikkelingen en kwaliteit.

Hoofdstuk 5



5 MODEL VOOR CONCEPTONTWIKKELING

Uitgaande van het NBD model zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk wordt in dit hoofdstuk het model voor New Business Development vertaald naar een model voor conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag hoe het model voor conceptontwikkeling op basis van NBD er uit ziet.

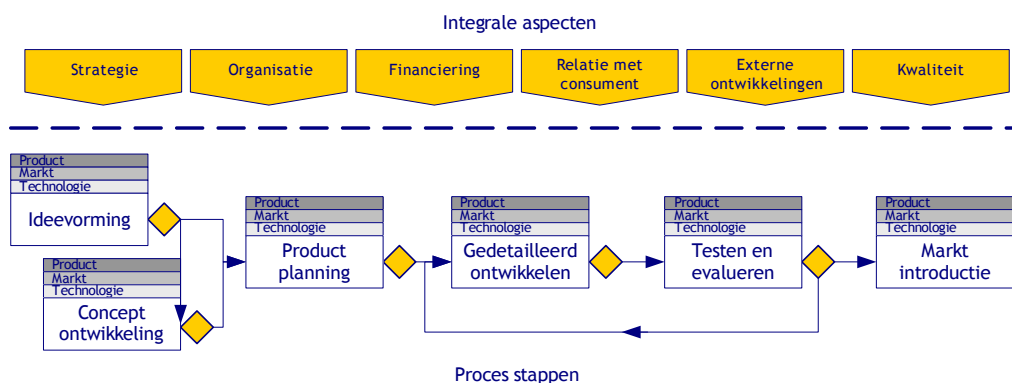
Een conceptversie van het model voor conceptontwikkeling is voorgelegd aan experts wat heeft geleid tot aanvullingen op het model. Als eerste zal de conceptversie van het model kort aan bod komen, daarna wordt aandacht besteed aan de voorgestelde aanpassingen op de conceptversie van het model. In paragraaf 5.3 wordt het model voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed gepresenteerd. Hierin worden per fase de deelactiviteiten en hoe deze fase wordt beheerst toegelicht. Daarna komen de verschillende aandachtsgebieden en de integrale aspecten aan bod.

5.1 Voorgestelde model voor conceptontwikkeling

Het voorgestelde model voor conceptontwikkeling is gebaseerd op het NBD model zoals dat is omschreven in het voorgaande hoofdstuk. Het bestaat net als het NBD proces uit de zes fasen:

- 1) Ideevorming
- 2) Conceptontwikkeling
- 3) Product planning
- 4) Gedetailleerd ontwikkelen
- 5) Testen en evalueren
- 6) Marktintroductie

Elk van deze fasen speelt zich op een drietal aandachtsgebieden (product, markt en technologie) af. Tussen de verschillende fasen bevinden zich beslismomenten waarop de go/no-go/hold/recycle beslissing genomen dient te worden. Dit gehele proces is onderhevig aan de integrale aspecten; strategie, budgettering, consument centraal, externe ontwikkelingen, kwaliteit en organisatie. Het voorgestelde model is ten opzichte van het New Business Development model op een tweetal punten aangepast om van toepassing te zijn op de situatie zoals deze bij Heijmans is. Ten eerste lopen eerste en tweede fase parallel, waarbij de eerste fase moet zijn afgerond en de go/no-go/hold/recycle beslissing moet eerst zijn genomen voordat deze beslissing kan worden genomen voor de tweede fase. De tweede aanpassing aan het model is een 'loop' welke van de vijfde terug naar de vierde fase gaat indien het concept nog niet voldoende is ontwikkeld. Er is sprake van een iteratief deel in het ontwikkelingsproces. Het voorgestelde model voor conceptontwikkeling is weergegeven in figuur 20.



Figuur 20: Het voorgestelde model voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed gebaseerd op het model voor New Business Development.

5.2 Aanpassingen aan het voorgestelde model

Het voorgestelde model is geëvalueerd door middel van gesprekken met experts op het gebied conceptontwikkeling voor de woningbouw. Uit deze gesprekken is een aantal wijzigingen en aanvullingen op het voorgestelde model gekomen. In deze paragraaf worden de voorgestelde wijzigingen en aanvullingen op het voorgestelde model genoemd. De opmerkingen zijn geordend naar aspect waarop deze van toepassing zijn. Deze voorgestelde aanpassingen zijn doorgevoerd in het model voor conceptontwikkeling zoals dat gepresenteerd wordt in paragraaf 5.3 en verder. Per aanpassing is aangegeven hoe dit is doorgevoerd in het model en waar deze wijziging is terug te vinden.

Processtappen

Opmerking 1 De naam van de tweede fase geeft onduidelijkheden. De deelactiviteiten van de fasen is dekkend, maar dient een andere naam aan gegeven te worden. De aanduiding 'conceptontwikkeling' wordt geassocieerd met het totale proces van conceptontwikkeling.

Aanpassing 1 Om onduidelijkheden en spraakverwarring te voorkomen dient de benaming te worden veranderd. De fase 'conceptontwikkeling' wordt in het vervolg 'verkenning' genoemd. (zie paragraaf 5.3 en 5.5)

Opmerking 2 Gezien de omvang van het bedrijf Heijmans (dat door overnames groot is geworden) en de divisiestructuur bestaat de mogelijkheid dat een idee voor een concept al eerder is signaleerd en uitgewerkt. De kennis welke hierin is opgedaan zal bij een huidige ontwikkeling van een concept bruikbaar zijn. In een van de eerste fasen moet een deelactiviteit worden toegevoegd waarin in binnen Heijmans wordt gekeken naar vergelijkbare projecten/conceptontwikkelingen en of er personen zijn die kennis/ervaring hebben met een soortgelijke conceptontwikkeling.

Aanpassing 2 In de tweede fase (verkenning) een extra deelactiviteit (interne scan op kennis), toevoegen (zie paragraaf 5.5.1).

Opmerking 3 De uitgangspunten welke bij de conceptontwikkeling worden gehanteerd staan beschreven in het document dat wordt gevormd aan het einde van de tweede fase (verkenning). Dit document, het programma van eisen, is voor velen een herkenbaar element bij conceptontwikkeling. Evenzo is de business case een herkenbaar en veel gebruikt element.

Door het programma van eisen (PvE) en de business case (BC) explicieter te vernoemen zal de herkenbaarheid en daarmee ook de bruikbaarheid van het model toenemen.

Aanpassing 3 Uit het schematische overzicht van het model en tekst moet duidelijk worden waar het programma van eisen en de business case worden gevormd en in welke fase deze gereed moeten zijn (zie paragraaf 5.3/figuur 21, paragraaf 5.5 en 5.6).

Procesbeheersing

Opmerking 4 Om het proces te beheersen zijn gates tussen de verschillende fasen waar go/no-go/hold/recycle beslissingen worden genomen. Deze beslissing wordt genomen door de 'gatekeepers'. Binnen de projectorganisatie moet helder zijn hoe dit wordt ingevuld opdat de gates tot hun recht komen.

Aanpassing 4 Het nader uitwerken van de rol van de gatekeeper. (zie paragraaf 5.11.2)

Organisatie

Opmerking 5 Niet pas in de vierde fase, maar al in de derde fase wordt meer en specifiekere kennis wenselijk geacht. Naast eerder de beschikking hebben over de gewenste kennis, worden de teamleden meer betrokken bij de totale conceptontwikkeling. Hierdoor worden zij meer mede-eigenaar van het concept hetgeen motiverend werkt.

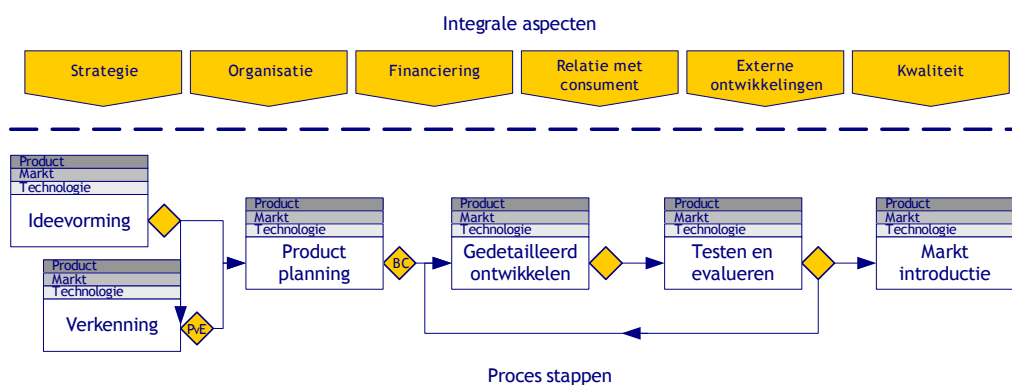
Aanpassing 5 Aan het begin van de derde fase de deelactiviteit organisatie plannen. Dan wordt de organisatie aan het begin van de derde fase opgezet in plaats van aan het begin van de vierde fase. (zie paragraaf 5.6.1)

5.3 Model voor conceptontwikkeling

Het model voor conceptontwikkeling bestaat uit een zestal fasen;

- 1) Ideeëvorming
- 2) Verkenning
- 3) Product planning
- 4) Gedetailleerd ontwikkelen
- 5) Testen en evalueren
- 6) Marktintroductie

Deze fasen spelen zich af op een drietal aandachtsgebieden; product, markt en technologie. Tussen de verschillende fasen bevinden zich beslismomenten waarop de go/no-go/hold/recycle beslissing genomen dient te worden door een 'gatekeeper'. Dit gehele proces is onderhevig aan de integrale aspecten; strategie, organisatie, financiering, de relatie met de consument, externe ontwikkelingen en kwaliteit. Het model voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed is weergegeven in figuur 21.



Figuur 21: Het model voor conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed, gebaseerd op het model voor New Business Development.

5.4 Fase 1 – Ideeëvorming

5.4.1 Activiteiten

Herkennen van kansen

Het herkennen van kansen voor een woningbouwconcept kan op verschillende manieren gebeuren. Zo kan een onderzoek, niet noodzakelijkerwijs door Heijmans uitgevoerd, naar de woonbehoefte van de (potentiële) consument een aanleiding zijn om een potentiële kans te herkennen. Deze kansen zijn het verschil in de wensen van de consument en hetgeen de consument bezit of reeds in bezit kan krijgen. Andere mogelijke aanleidingen kansen voor een nieuw woningbouwconcept zijn veranderingen in wetten, de politiek en het klimaat.

Genereren van ideeën

Nadat een kans als zodanig is herkend kan op basis hiervan ideeën worden gegenereerd. Met het idee wordt de kans benut. Deze ideeën kunnen worden gegenereerd door middel van marktwerving, producten van de concurrent, herkenning van on vervulde consumentwensen of een directe marktvraag. Tevens kunnen deze ideeën worden gegenereerd op basis van concurrentieanalyses.

Eerste evaluatie van de gegenereerde ideeën

Na het genereren van de verschillende ideeën, worden deze in het derde deel van de ideefase geëvalueerd. Het succes van de nieuwe ideeën hangt af van de mate waarin de marktkansen, de wensen en eisen van de consument, zijn geanalyseerd en het idee overeenkomst met deze kansen. Een inleidend, verkennend marktonderzoek kan hierbij uitkomst bieden.

5.4.2 Procesbeheersing

Aan het einde van de eerste fase is het van belang dat de gegenereerde ideeën worden getoetst aan de marktkansen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de bedrijfsstrategie en ook marktkansen op een langere termijn. Indien geen kansen voor deze business worden gezien moet het idee worden aangepast of moet gekeken worden naar andere kansen voor woningbouwconcepten. Als het gegenereerde idee door de evaluatie is gekomen zal doorgedaan worden naar de tweede fase, conceptontwikkeling.

5.5 Fase 2 – Verkenning

5.5.1 Activiteiten

Interne scan op kennis

Het is mogelijk dat binnen Heijmans kennis/informatie beschikbaar is over, of zelfs een uitgewerkte versie aanwezig is van een gegenereerd idee. Op basis van deze kennis en eerder opgedane ervaringen worden problemen met de conceptontwikkeling in een vroeg stadiumesignaleerd waardoor hierop geanticipeerd kan worden. Om deze kennis, informatie en ervaring te verkrijgen dient navraag te worden gedaan binnen Heijmans. Als eerste kan geïnformeerd worden bij de drie 'business development' afdelingen (Business Support Unit, Business Development en Design & Development) van de drie divisies.

Concept omschrijving

Als het concept door de eerste evaluatie is gekomen zal het concept nader omschreven dienen te worden. Hierbij komen aspecten als functies en eigenschappen van het concept naar voren. Om een beeld te kunnen vormen kan gebruik worden gemaakt van referentiebeelden. Dit vergemakkelijkt de interne communicatie en later in het proces de communicatie naar de consument.

Opstellen van de business strategie

In de business strategie moeten de doelen welke bereikt dienen te worden met het woningbouwconcept helder worden opgeschreven.

Hierbij komen aan de orde; de aanleiding van de conceptontwikkeling, de beoogde doelen, een afweging tussen de verschillende beschikbare alternatieven (zowel kansen als ideeën), een inschatting van de risico's en een tijdsplanning

Een eerste financiële beoordeling

In het beginstadium zijn vele te maken kosten voor de ontwikkeling en de potentiële opbrengsten nog niet duidelijk in kaart te brengen. De kosten zijn mede afhankelijk van het type woningbouw ontwikkeling. Zo zal de ene ontwikkeling vragen om meer samenwerking met externe partijen dan de andere ontwikkeling. Dit zal meer kosten met zich meebrengen. Het inschatten van de opbrengsten is niet gemakkelijk, zeker als een concept wordt ontwikkeld als acquisitiemateriaal. Dan zal niet het woningbouwconcept zelf zorgen voor de opbrengst, maar de woningen die als gevolg van het concept kunnen worden gerealiseerd.

Met deze eerste financiële beoordeling moeten de verwachte kosten en opbrengsten van het concept in kaart worden gebracht. Indien het niet mogelijk is hier bedragen aan te koppelen kan worden volstaan met het benoemen van de verschillende elementen van de kosten/opbrengsten zodat voor alle bij de ontwikkeling van het concept betrokken personen de kostenposten en de opbrengsten helder zijn. Zodra meer inzicht is in de daadwerkelijke bedragen dienen deze te worden doorgevoerd in de eerste financiële beoordeling.

Een eerste technische beoordeling

Mogelijke gegenereerde ideeën voor een concept zijn technisch niet haalbaar. Om er voor te zorgen dat geen concepten worden ontwikkeld waarvan op voorhand is te zeggen dat deze technisch niet haalbaar zijn, wordt het concept onderworpen aan een eerste technische beoordeling. In de technische beoordeling staan de maakbaarheid en uitvoerbaarheid van het concept centraal. Door de aanwezigheid van de expertise binnen het Heijmans concern kan deze beoordeling door interne personen worden uitgevoerd. Mocht kennis om de eerste technische beoordeling uit te voeren niet aanwezig zijn binnen Heijmans kunnen hiervoor externe partijen worden benaderd.

Uitvoeren van een verkennend marktonderzoek

De kans dat een woningbouwconcept succesvol is, is groter als deze goed is afgestemd op de wensen van de consument. Het (laten) uitvoeren van een verkennend marktonderzoek is een methode om meer inzicht in de markt te verkrijgen. Als de aanleiding voor een woningbouwconcept een concrete marktvraag is, zal het marktonderzoek neigen naar een kwantitatief marktonderzoek waarin de uitgangspunten voor de ontwikkeling worden getoetst. In een verkennend marktonderzoek wordt de doelgroep geïdentificeerd met de bijbehorende eisen en wensen. Aangezien een woningbouwconcept ook voor de toekomst wordt ontwikkeld, wordt rekening gehouden met en ingespeeld op toekomstige situaties.

5.5.2 Procesbeheersing

Op basis van de conceptomschrijving, de uitkomsten van het marktonderzoek, de eerste financiële en technische beoordeling wordt het programma van eisen (PvE) worden gevormd. Dit document, het PvE, dient als een van de uitgangspunten voor de ontwikkeling van het woningbouwconcept. Het programma van eisen is een levend document wat inhoudt dat het gedurende de ontwikkeling kan worden aangevuld en gewijzigd.

Met de conceptomschrijving, de business strategie en de uitkomsten van de eerste fase wordt de basis gelegd voor de business case. Als wordt afgeweken van dit document dient dat hierin te worden vastgelegd met een argumentering zodat gedurende de ontwikkeling helder is wat het doel is en welke keuzes zijn gemaakt. Deze documenten dienen niet alleen om het proces te beheersen maar ook om handelingen en uitgaven te verantwoorden naar zowel de sponsors als het projectorganisatie. Op basis van het programma van eisen en de business case kan worden besloten om al dan niet door gaan met de ontwikkeling van een woningbouwconcept.

Tussen de eerste en de tweede fase zit overlap in activiteiten. Hierdoor is het mogelijk dat deze twee fasen vrijwel parallel aan elkaar lopen. Met de tweede fase kan worden gestart als in de eerste fase de ideeën zijn gegenereerd. Echter de go/no-go/hold/recycle beslissing tussen de tweede en derde fase kan pas worden genomen indien er aan het einde van de eerste fasen is besloten om door te gaan met de ontwikkeling van het woningbouwconcept.

5.6 Fase 3 – Product planning

5.6.1 Activiteiten

Organisatie

Om de vele verschillende facetten van de conceptontwikkeling goed te kunnen invullen is het van belang de juiste personen hiervoor bij de organisatie te betrekken. Hierbij moet worden gezorgd dat de organisatie slagvaardig kan handelen en niet te omvangrijk wordt. Binnen Heijmans is kennis aanwezig van vele facetten. Deze kennis is verspreid over een omvangrijke organisatie, wat het selecteren van de juiste personen bemoeilijkt.

Voor conceptontwikkelingen waarbij in de projectorganisatie meerdere personen bijeen worden gebracht uit verschillende divisies of van verschillende vestigingen is een zwaargewicht organisatiestructuur (Wheelwright en Clark, 1992) een logische organisatiestructuur. Dit is een functioneel georganiseerde organisatie aangestuurd door een stuurgroep. Vanuit de stuurgroep zitten in de verschillende werkgroepen of projectteams vertegenwoordigers. Aan het hoofd van de stuurgroep staat de eindverantwoordelijke, de projectmanager. De projectmanager is de eindverantwoordelijke voor het concept en dient de benodigde expertise en ervaring te bezitten. Deze persoon is in staat zijn om mensen en middelen toe te wijzen.

Veel van de bij de conceptontwikkeling betrokken personen werken hieraan mee naast de normale activiteiten. Om het mogelijk te maken dat deze personen meewerken aan de ontwikkeling van een concept, zal er support moeten zijn van het hogere management.

Opstellen productdefinitie

Het opstellen van de productdefinitie is het verder uitwerken van het document (de business case) dat in de tweede fase is opgesteld. De productdefinitie kent twee elementen; de markt en het product. Zo zal naast een uitwerking van de definitie van de doelmarkt, de eisen en randvoorwaarden van de consument ook het woningbouwconcept zelf en de specificaties van het woningbouwconcept verder uitgewerkt worden.

Productieontwikkeling

In het onderdeel productieontwikkeling worden alle elementen waaruit het woningbouwconcept bestaat gedefinieerd. Op basis van deze inventarisatie van de elementen kan bepaald worden welke elementen worden uitbesteed en welke elementen zelf worden ontwikkeld. Met deze inventarisatie kunnen de benodigde investeringen en kosten worden geraamd.

Opstellen marketing plan

Bij het opstellen van een marketingplan voor een woningbouwconcept wordt nagedacht over de marketingstrategie; hoe wordt het concept in de markt gezet, hoe wordt contact gezocht met de consument en eventuele partners en hoe wordt hierover gecommuniceerd. Gedurende de volgende fasen kan het marketingplan worden aangepast, maar voordat gestart wordt met de daadwerkelijke ontwikkeling van het concept dient er een visie te zijn over het positioneren in de markt.

5.6.2 Procesbeheersing

Het opstellen van de productdefinitie, productieontwikkeling en het marketingplan wordt gedaan op basis van de output van de tweede fase; het programma van eisen en de business case. De reeds opgestelde business case wordt aangevuld met de productdefinitie, productieontwikkeling en het marketingplan. De business case kan gedurende de volgende fase van de conceptontwikkeling worden aangepast op basis van voortgeschreden inzichten. Als laatste controle voordat kan worden begonnen met de fase 'gedetailleerd ontwikkelen' worden alle gemaakte documenten nagelopen en waar nodig aangepast.

5.7 Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen

5.7.1 Activiteiten

Na het opstellen van de business case en het opstellen van plannen hoe de conceptontwikkeling moet worden vormgegeven, zal nu worden gestart met de daadwerkelijke ontwikkeling van het woningbouwconcept.

Conceptontwerpen

Na het opzetten van een projectorganisatie voor de ontwikkeling van een woningbouwconcept kan met de daadwerkelijke ontwikkeling van het concept, conceptontwerpen, worden gestart. De ideeën die er zijn voor een woningbouwconcept worden verder uitgewerkt. Van de verschillende onderdelen van het concept worden globale vormen en afmetingen gegeven en worden toleranties vastgesteld. Deze worden in de volgende fase getoetst, aangepast en uitgewerkt tot één geheel. Het doel van deze activiteit is het ontwikkelen van een concept dat zover gereed is dat het getest kan worden door de consument in de volgende fase. Voor woningbouwconcepten kunnen dit naast schetsen, maquettes en sfeerimpressies ook statements en omschrijvingen van het concept zijn.

Financiële planning

Met het productontwerpen worden de verschillende onderdelen, waaruit het concept bestaat, nader uitgewerkt. Op basis hiervan kan de financiële planning worden gemaakt. Hierin staan de verwachte verkoop opbrengsten, kosten van de realisatie en de kosten van het ontwikkeltraject. Dit is een uitwerking van de eerste financiële beoordeling welke is uitgevoerd in fase 2.

5.7.2 Procesbeheersing

Om verder te kunnen gaan met het ontwikkelingsproces zal de go/no-go/hold/recycle beslissing antwoord geven op de vraag of het concept, voor zover dat af is, compleet genoeg en gereed is om te laten testen door de markt opdat de markt/consument ook goede feedback op kan geven. Indien dit niet het geval is zal het concept verder moeten worden uitgewerkt of zal het proces stopgezet worden.

5.8 Fase 5 – Testen en evalueren

5.8.1 Activiteiten

Testen

In de testfase worden de concepten getoetst door de markt waaruit duidelijk wordt of het ontwikkelde concept voldoet aan de wensen en eisen van de markt. Hieruit kan worden geconcludeerd welke elementen van het concept aangepast dienen te worden opdat het concept door de consument wordt omarmd. Om het concept in de markt te testen zijn twee methoden; een kwantitatief marktonderzoek en een pilot productie test. Deze vormen van testen kunnen ook na en naast elkaar worden uitgevoerd, waarbij de pilot productie de laatste test is voor een eventuele marktintroductie.

Evalueren

Voordat het ontwikkelde concept kan worden geïntroduceerd op de markt moet er zekerheid bestaan over de uitvoerbaarheid van het concept. Zodoende dient het ontwikkelde concept te worden getoetst aan de eerste twee fasen opgestelde business case en de financiële planning.

5.8.2 Procesbeheersing

De uitkomsten van de test en evaluatie bepalen of er al dan niet wordt besloten om over te gaan tot de marktintroductie van het ontwikkelde concept. Indien het concept voldoet aan de wensen en eisen van de consument, en past binnen de opgestelde business case kan worden overgegaan tot de marktintroductie. Mocht het concept niet voldoen aan de eerder genoemde criteria bestaat de mogelijkheid om terug te gaan naar de vierde fase, gedetailleerd ontwikkelen, om aanpassingen te verrichten aan het concept. Hierna dient fase vijf wederom te worden doorlopen. Tevens bestaat de mogelijkheid om af te zien van een marktintroductie.

5.9 Fase 6 – Marktintroductie

5.9.1 Activiteiten

Introductie

Bij deze deelactiviteit van de marktintroductie wordt het product als volledig uitontwikkeld concept aan de consument getoond. Voldoende mensen en middelen moeten beschikbaar zijn om acquisitie te plegen. Hiervoor wordt mede een beroep gedaan op de marketingmanagers. Zo kunnen de de eerste projecten waarin het concept wordt toegepast worden binnengehaald.

Controle en feedback

Om de kwaliteit te kunnen garanderen van het concept zullen de eerste gerealiseerde projecten nauwkeurig moeten worden gevolgd en feedback over worden ingewonnen. Met de op- en aanmerkingen van de consument (bewoner, beheerder, eigenaar, investeerder en ontwikkelaar) kan het concept worden verfijnd opdat bij een volgend project geleerd wordt van eventuele onvolkomenheden.

5.10 Aandachtsgebieden

Ieder product, proces of dienst kan worden omschreven als een combinatie van eigenschappen die samenhangen met het product zelf of de productverschijningsvorm, de beoogde markt en de gebruikte technologie. In de verschillende fasen van het ontwikkeltraject wordt niet continue de volle aandacht besteed aan alle drie gebieden. Per fase liggen deze verhoudingen anders.

5.10.1 Product

Het product is hetgeen de consument daadwerkelijk te ervaren krijgt. In de eerste fasen van de ontwikkeling wordt vooral aandacht besteed aan aspecten welke van invloed zijn op het product. De basis voor het concept wordt in de eerste drie fasen gelegd. De tweede fase is net als de eerste fase voornamelijk gericht op de ontwikkeling van aspecten op productgebied. In de vierde fase wordt, in tegenstelling tot de derde fase, volop aandacht besteed aan aspecten welke betrekking hebben op het product. Immers het productontwerpen draait om het vorm geven van het product met behulp van beschikbare of te ontwikkelen technieken. In de twee afsluitende fasen zal de aandacht verschuiven naar aspecten welke betrekking hebben op de markt.

5.10.2 Markt

De markt is belangrijk; immers zij zullen het concept moeten afnemen en gebruiken. In de eerste fasen wordt duidelijk de markt verkend; wie is de doelgroep en wat zijn de wensen en eisen van de doelgroep met betrekking tot het te ontwikkelen concept? Bedoeling dat in het begin van het proces, de eerste twee fasen, de antwoorden op deze vragen worden gegeven. In de derde fase wordt het marketingplan opgesteld, hiermee wordt het aandachtsgebied markt niet verder ontwikkeld. Pas in de fase van het testen en de marktintroductie worden de aspecten welke betrekking hebben op het aandachtsgebied markt verder ontwikkeld.

5.10.3 Technologie

Het woningbouwconcept wordt op het technologische vlak voornamelijk ontwikkeld in de derde en vierde fase. In de eerste en tweede fase wordt de technologie ontwikkeld met de eerste technische beoordeling. In de derde fase wordt dat gedaan door het opstellen van de productdefinitie en de productieontwikkeling. In de vierde fase komt bij het productontwerpen de technologische ontwikkeling aan bod. Indien het concept vervolgens door de vijfde fase heen komt zal het op de markt worden geïntroduceerd. In deze twee laatste fasen is er minder tot geen aandacht voor de technologische ontwikkeling.

5.11 Integrale aspecten

De integrale aspecten welke in alle fasen van het NBD proces aan bod komen, zij het niet in elke fase even nadrukkelijk, worden in deze paragraaf besproken.

5.11.1 Strategie

Het is van essentieel belang dat het te ontwikkelen woningbouwconcept valt binnen de strategie van Heijmans. Hierdoor zal het gemakkelijker te zijn om support van het hogere management te krijgen. Een concept moet passen binnen de strategie en een aanvulling zijn op de reeds ontwikkelde concepten. Mocht dat niet het geval zijn dan kan een te ontwikkelen concept andere concepten tegenwerkt.

Ook kan de bedrijfsstrategie ervoor zorgen dat een ontwikkeling, ondanks dat deze vooraf niet rendabel wordt geacht, toch ontwikkeld worden. Heijmans wil zich ontwikkelen als conceptueel ontwikkelend en uitvoerend bouwbedrijf. Om dit waar te maken moeten er concepten worden ontwikkeld. Strategie is dus in elke fase van invloed op het proces van conceptontwikkeling en de mogelijke uitkomsten van dit proces.

5.11.2 Organisatie

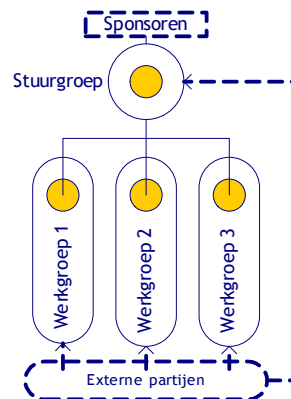
De op te zetten organisatie voor de ontwikkeling van een concept moet passen binnen de bestaande organisatiestructuur. De opzet en omvang van de projectorganisatie is onderhevig aan veranderingen gedurende de conceptontwikkeling. Om de vele, verschillende, facetten van de conceptontwikkeling goed in te kunnen vullen is het van belang de juiste personen hiervoor bij de organisatie te betrekken. Hierbij moet worden gezorgd dat de organisatie slagvaardig kan handelen en dus niet al te groot wordt. Binnen Heijmans is kennis aanwezig, maar deze kennis is verspreid over een omvangrijke organisatie wat het selecteren van de juiste personen bemoeilijkt.

Organisatiestructuur

In de eerste twee fasen van het proces bestaat de organisatie uit een groep personen die de kern vormen van de gehele conceptontwikkeling. In de eerste fasen wordt deze groep met de term 'taskforce' aangeduid. In de taskforce nemen deel de initiators van het project, personen die bekend zijn met het ontwikkelen van concepten en personen met kennis over of ervaring met het gebied waarop het concept wordt ontwikkeld. In de taskforce zit minimaal één persoon afkomstig van de afdeling Design & Development. Om slagvaardig te kunnen handelen dient de projectleider, de eindverantwoordelijke van de taskforce, in staat te zijn om mensen vrij te maken voor en middelen toe te wijzen aan de ontwikkeling van het woningbouwconcept. De taskforce zet de verdere projectorganisatie op, te beginnen met het verkrijgen van steun van het hogere management in de vorm van sponsors. De sponsors verbinden zich aan het project of door het beschikbaar stellen van mensen en middelen of door het uitvoeren van promotionele activiteiten zowel binnen als buiten Heijmans.

In de derde, vierde en vijfde fase van het proces van conceptontwikkeling is er behoefte aan specialisten. Een organisatiestructuur die past binnen de bestaande organisatiestructuur waar specialisten de ruimte wordt geboden om hun werkzaamheden uit te voeren is een functionele organisatiestructuur. De zwaargewicht organisatiestructuur zoals omschreven door Wheelwright en Clark (1992) is een voor Heijmans passende structuur. Dit is een functioneel georganiseerde organisatie aangestuurd door een stuurgroep. Vanuit de stuurgroep zitten

in de verschillende werkgroepen of projectteams vertegenwoordigers. De stuurgroep wordt gevormd door de personen die in de taskforce zaten en de ontwikkeling van een concept wordt gesteund door de sponsors. Vanuit de stuurgroep worden personen afgevaardigd welke de leiding hebben over een werkgroep. Het aantal werkgroepen is afhankelijk van het aantal specialistische werkgebieden. In de werkgroepen zitten specialisten eventueel aangevuld met specialisten van externe partijen. Ook in de stuurgroep kunnen externe partijen vertegenwoordigd zijn. Deze partijen treden op als adviseur of wordt er in samenwerking met deze externe partij een concept ontwikkeld. De organisatiestructuur voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed in fase drie, vier en vijf van het proces, is weergegeven in figuur 22.



Figuur 22: Organisatiestructuur voor conceptontwikkeling in fase drie, vier en vijf.

Zodra het concept is ontwikkeld en getoetst rest nog de marktintroductie van het concept. Hiervoor kan de organisatie worden teruggebracht naar de taskforce, ondersteunt door de afdeling communicatie/marketing. Als het concept is gelanceerd en realisatie volgt zal het voorbereidingstraject van de uitvoering ondersteund moeten worden door een persoon die ook betrokken is geweest bij de conceptontwikkeling. Deze persoon levert kennis aan de organisatie die de realisatie uitvoert en is ook in staat het concept te monitoren na realisatie.

Taken en verantwoordelijkheden taskforce/stuurgroep

De taskforce/stuurgroep heeft de leiding over het proces van conceptontwikkeling. Zij dienen de go/no-go/hold/recycle beslissingen tussen de verschillende fasen te nemen. De stuurgroep heeft tevens als taak de opgedane kennis vast te leggen. Dit gebeurt al gedurende het gehele proces, maar de stuurgroep dient hierop toe te zien. Hiermee wordt de kennisuitwisseling tussen de verschillende werkgroepen vergemakkelijkt.

Taken en verantwoordelijkheden van Design & Development

Minimaal één persoon van de afdeling Design & Development zal plaats nemen in de taskforce. Deze persoon zal in de taskforce zorg dragen voor het proces van de conceptontwikkeling en in de toekomst de contactpersoon zijn vanuit D&D voor dit concept. Gedurende de ontwikkeling is D&D ook in staat het proces te faciliteren, ondermeer door kennis en middelen ter beschikking te stellen voor de conceptontwikkeling. Voorts zal de rol van Design & Development zijn het archiveren, beheren en verspreiden van de opgedane kennis.

Als het ontwikkelingsproces ten einde is, wordt gestart met de daadwerkelijke verkoop en realisatie. In de praktijk zal een regiovestiging van Heijmans Vastgoed of de afdeling commercieel Vastgoed verantwoordelijk zijn voor de realisatie van het concept. De afdeling Design & Development kan hierbij helpen. Bij de acquisitie kan D&D ondersteunen in folder- en beeld materiaal, bij de voorbereiding op de realisatie kan D&D ondersteunen met kennis. Zo zal de regiovestiging die het concept zal realiseren ondersteund worden door de contactpersoon van D&D voor het concept. Gedurende de realisatie en na oplevering kan D&D het concept monitoren om indien nodig het concept aan te passen. Vanuit D&D blijft de persoon die ook betrokken is geweest bij de conceptontwikkeling verantwoordelijk voor de inhoud van het concept.

5.11.3 Financiering

De beschikbaarheid van financiële middelen kunnen de ontwikkeling van een concept vergemakkelijken of doen stoppen. Om de financiën, inkomsten en uitgaven, te kunnen monitoren is het van belang een financiële planning te hebben waarin verwachte kosten/uitgaven staan. Voor deze uitgaven kan al dan niet tijdig een budget ter

beschikking worden gesteld. Een commercieel bedrijf, zoals Heijmans, zal niet investeren in projecten welke geen rendement opleveren. Dit rendement kan zowel direct als indirect worden gerealiseerd. Direct rendement is meer omzet genereren met de woningen van het ontwikkelde concept. Indirect rendement is het verhogen van de omzet door het realiseren van woningen welke gerealiseerd worden in navolging van het ontwikkelde concept.

5.11.4 Relatie met consument

De woonconsument staat bij de ontwikkeling van woningbouwconcepten centraal. De wensen van de consument moeten in kaart worden gebracht en het concept wordt getoetst in de markt. De rol van de consument is belangrijk omdat het succes van een concept afhankelijk is van de consument. De consument moet uiteindelijk overgaan tot koop, wil het concept succesvol zijn.

5.11.5 Externe ontwikkelingen

Het herkennen van kansen voor een woningbouwconcept kan op verschillende manieren gebeuren. Zo kan een onderzoek, niet noodzakelijkerwijs door Heijmans uitgevoerd, naar de woonbehoefte van de (potentiële) consument een aanleiding zijn om een potentiële kans te herkennen. Deze kansen zijn het verschil in de wensen van de consument en hetgeen de consument bezit of reeds in bezit kan krijgen. Andere mogelijke aanleidingen tot kansen voor een nieuw woningbouwconcept zijn veranderingen in wetten, de politiek en het klimaat. Een conceptontwikkeling kan een reactie zijn op veranderende situaties in wetgeving, politiek, klimaat, demografische samenstelling of behoeften. Omdat deze continue in verandering zijn zal dit, zeker bij conceptontwikkelingen die langer duren, in de gaten gehouden moeten worden. Zo kunnen ook externe ontwikkelingen bij concurrenten aanleiding zijn om al dan niet te beginnen of door te gaan met het ontwikkelen van een woningbouwconcept.

5.11.6 Kwaliteit

In alle fasen van de conceptontwikkeling dient aandacht te worden besteed aan de kwaliteit. De geleverde kwaliteit is één van de elementen die voor de consument belangrijk is. Om de gewenste kwaliteit te kunnen leveren dient hier al in een vroeg stadium van de conceptontwikkeling rekening mee te worden gehouden. Het niveau van de geleverde kwaliteit dient afgestemd te worden aan de consument. De organisatie moet dusdanig ingericht zijn dan men in staat is het gewenste kwaliteitsniveau te behalen.

5.12 Deelconclusies

Het model voor conceptontwikkeling binnen Heijmans Vastgoed, op basis van het model voor New Business Development, is weergegeven in figuur 21. Het model bestaat uit vier elementen; de aandachtsgebieden, de verschillende stappen van het ontwikkelingsproces, de beheersing ervan en de integrale aspecten.

Het gehele proces vindt plaats op de drietal aandachtsgebieden; product, markt en technologie. Hier worden de eigenschappen van deze drie aandachtsgebieden ontwikkeld. Het proces van conceptontwikkeling is op te delen in zes fasen; ideevorming, voorbereiding, productplanning, gedetailleerd ontwerpen, testen & evalueren en markt introductie. Deze fasen bestaan uit verschillende deelactiviteiten. Het proces van conceptontwikkeling kent in tegenstelling tot het model voor NBD een overlap tussen de eerste (ideevorming) en tweede fase (voorbereiding) en een loop van de vijfde fase (testen en evalueren) terug naar de vierde fase (gedetailleerd ontwikkelen). Tussen de fasen zijn duidelijke gates, waar door de stuurgroep de beslissing genomen dient te worden om de conceptontwikkeling al dan niet door te laten gaan. Op het proces zijn verschillende aspecten van invloed, de integrale aspecten. Hierbij oefenen niet alle aspecten in elke fase even veel invloed uit op het proces. De integrale aspecten zijn strategie, organisatie, financiering, relatie met de consument, externe ontwikkelingen en kwaliteit.

De organisatie voor een conceptontwikkeling zal in den beginne gevormd worden door een stuurgroep. Deze stuurgroep vormt de kern van de project organisatie voor de conceptontwikkeling. In de stuurgroep nemen de initiators, personen die ervaring hebben met conceptontwikkeling of met het gebied waarop het concept wordt ontwikkeld, zitting. Hierbij zit minimaal één persoon afkomstig van de afdeling Design & Development. Zij zijn verantwoordelijk voor het nemen van de beslissing bij het passeren van een gate en dienen de opgedane kennis vast te leggen. De gehele ontwikkeling wordt gesteund door de sponsors. In de derde fase van de conceptontwikkeling wordt de organisatie vergroot. Onder de stuurgroep komen verschillende werkgroepen per specialisme. In de werkgroepen zit een vertegenwoordiger vanuit de stuurgroep. Indien nodig kan zowel de stuurgroep als de werkgroepen een beroep doen op externe deskundigen.

Hoofdstuk 6



6 DE ONTWIKKELING VAN HET WATERWONEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag de hoe de ontwikkeling van het WaterWonen concept is verlopen om in het volgende hoofdstuk getoetst te worden aan het opgestelde model voor conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed. Als eerste zal de organisatie en het verloop van het ontwikkelingsproces met de gates worden besproken waarna per fase de activiteiten worden besproken. Vervolgens worden de integrale aspecten nader uitgewerkt. Afgesloten wordt met een schematische weergave van het verloop van het proces van het WaterWonen.

Gezien de vertrouwelijke stukken omtrent het concept WaterWonen is het niet mogelijk om ieder onderdeel tot in detail te bespreken. Desalniettemin is getracht om met de informatie die vrijgegeven mag worden een duidelijk beeld te geven van het verloop van de ontwikkeling van het WaterWonen.

6.1 Organisatie

Nadat wonen op water als kans werd herkend, is een organisatie opgezet die vorm kan geven aan de conceptontwikkeling. De organisatie geeft vorm aan zowel de procesmatige als de inhoudelijke invulling. Deze conceptontwikkeling heeft de naam 'WaterWonen' gekregen.

De dagelijkse leiding is in handen van de twee initiatoren van het WaterWonen waarbij deze worden ondersteund door twee personen. De initiatoren, of 'trekkers' genoemd, hebben een stuurgroep opgezet welke de basis vormt voor de WaterWonen organisatie.

Het multidisciplinaire karakter van de opgave, het combineren van woningbouw met de wateropgave, is de aanleiding geweest om alle divisies te betrekken bij de ontwikkeling. Om deze ontwikkeling te ondersteunen is commitment gezocht bij de divisiedirecties van de drie divisies. Aan de ontwikkeling hebben afgevaardigden van de divisiedirecties van de divisies Bouw, Vastgoed en Infra gecommitteerd. Deze sponsors dragen niet alleen zorg voor commitment binnen de Heijmans-organisatie maar ook voor de financiële ondersteuning van de ontwikkeling van het WaterWonen. Het formele contact met de sponsors verloopt via de trekkers van het WaterWonen. Nadat er voor commitment is gezorgd, is door de initiatoren verdere invulling gegeven aan de projectorganisatie. Het is van belang dat de meerwaarde van de organisatie van Heijmans hierin benut wordt en dat, geheel volgens de doelstellingen van Heijmans, als full-service provider wordt opgetreden. Dit houdt in dat Heijmans het hele traject van idee tot onderhoud/service aanbiedt. Om dit te bereiken zijn alle divisies van Heijmans Nederland (bouw, vastgoed en infra) bij het WaterWonen betrokken. Vanuit alle divisies en vanuit de verschillende specialismen zijn afgevaardigden gevraagd zitting te nemen in de stuurgroep.

Het project WaterWonen past in de nieuwe strategie en heeft binnen de Heijmans organisatie de volledige steun en is benoemd als een V3 Project (zie kader). Zo staat in het jaarverslag van 2005 (Heijmans, 2006) "... de verdere doorontwikkeling van producten als Wenswonen®, WaterWonen en Starterswoningen zullen veel aandacht krijgen." Door de voor Heijmans vernieuwende aanpak van de conceptontwikkeling, het centraal stellen en het bij de ontwikkeling betrekken van de consument, reikt de steun voor en interesse in het WaterWonen tot de Raad van Bestuur.

Nieuwe strategie

De concurrentie is de afgelopen jaren sterk toegenomen. De opdrachtgevers organiseren steeds vaker aanbestedingen waarbij niet alleen wordt geselecteerd op basis van laagste prijs, maar ook op prestatie-eisen, bijvoorbeeld de kwaliteit van een ontwerp. Heijmans wil zich onderscheiden door prijstechnisch scherp te zijn én door een hoge kwaliteit te bieden in alle fasen die een ontwikkelings- en bouwproject doorloopt. Men wil een full-service dienstverlener zijn die een totaal pakket aan diensten levert; van ontwerp tot exploitatie en beheer.

Versneld Vernieuwend Voorop - V3

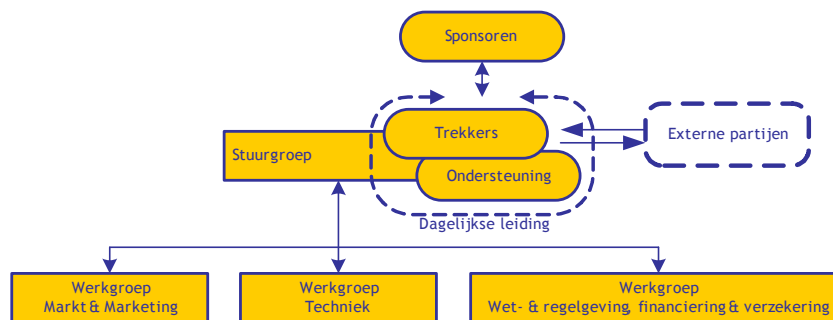
Om te zorgen dat de nieuwe strategie niet alleen op papier, maar ook in de praktijk tot uiting komt is in 2005 het V3 programma gestart. V3 staat voor Versneld Vernieuwend Voorop en verwijst naar de ambitie om versneld vernieuwende ideeën te ontwikkelen die Heijmans tot koploper in de markt maken. De kern van het V3-programma wordt gevormd door de V3-projecten, die ervoor zorgen dat Heijmans dit streven kan waarmaken.

Nadat de stuurgroep is opgezet zijn de drie werkgroepen opgezet, elk met een eigen specialisme. In deze werkgroepen hebben leden van de stuurgroep en specialisten zitting genomen. Om de kennisoverdracht binnen de

projectorganisatie zo optimaal mogelijk te laten verlopen hebben verschillende stuurgroepleden zitting genomen in meer dan één werkgroep. Net als bij de stuurgroep, is getracht om vanuit alle divisies specialisten bijeen te brengen in de verschillende werkgroepen. In bijlage 1 is de invulling gegeven van WaterWonen organisatie.

Onder de stuurgroep zijn een drietal functionele werkgroepen gepositioneerd. Op basis van een inventarisatie van aspecten welke van invloed zijn op de ontwikkeling is een opdeling gemaakt naar werkveld. De drie werkgroepen zijn; de werkgroep Techniek, werkgroep Markt en marketing en de werkgroep Wet- & regelgeving, financiering & verzekering.

De werkgroep techniek is verantwoordelijk voor de technische invulling en ondersteuning van de ontwikkeling. De werkgroep markt heeft ten doel het in kaart brengen van de wensen en eisen van de consument en het plegen van acquisitie. In figuur 23 is de gehele projectorganisatie voor de ontwikkeling van het WaterWonen weergegeven.



Figuur 23: Project organisatie WaterWonen

Voor de personen die de dagelijkse leiding vormen behoort de ontwikkeling van het WaterWonen tot de dagelijkse bezigheden. De overige bij het WaterWonen betrokken personen deden dit naast de 'normale' werkzaamheden.

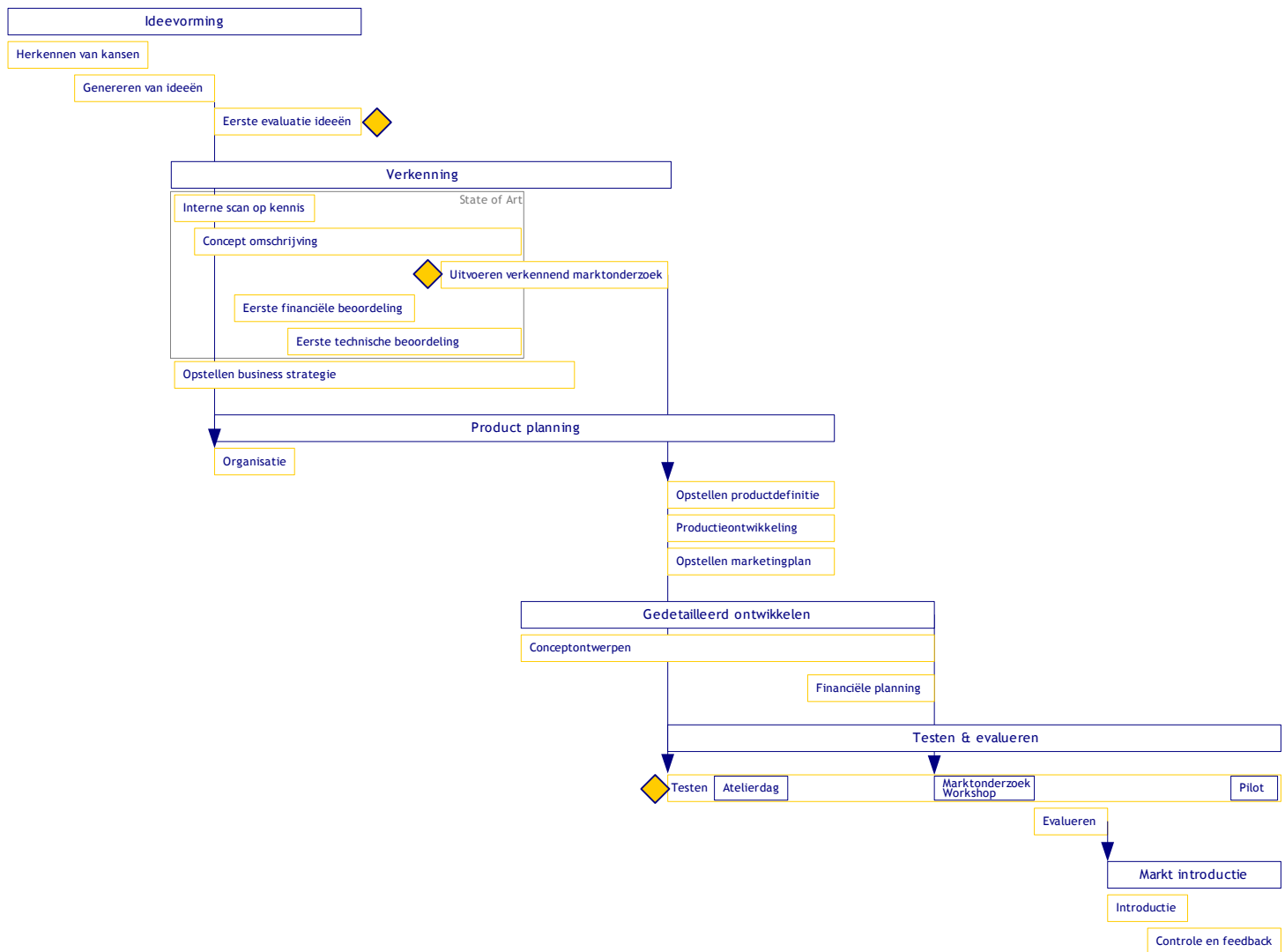
Op periodieke basis, gemiddeld eens in de drie weken, kwamen de stuurgroep en de verschillende werkgroepen bijeen. Tussen deze afspraken door werden steeds delen van het concept uitgewerkt en ontwikkeld. De dagelijkse leiding had wekelijks een overleg en voor specifieke activiteiten van de ontwikkeling was dagelijks contact. Het officiële contact met de sponsors verliep via de trekkers.

6.2 Het proces en de procesbeheersing

Het proces van het WaterWonen is begonnen met het herkennen van een kans en het hebben van een idee. Pas toen het idee was ontstaan en er een eerste evaluatie van is geweest, werd de projectorganisatie opgezet. Bij de start van de ontwikkeling van het WaterWonen is geen gebruik gemaakt van een model voor conceptontwikkeling omdat dit toen nog niet beschikbaar was. Het proces en de organisatie hebben vorm gekregen door de persoonlijke ervaring van de leden van de stuurgroep.

Er waren geen van te voren geplande go/no-go/hold/recycle beslismomenten. Aan het einde van elke deelactiviteit van het WaterWonen proces werd 'onbewust' een beslissing genomen. Achteraf gezien zijn er drie go/no-go momenten aan te wijzen. Het eerste moment was na de eerste evaluatie van de ideeën. Het tweede moment was de beslissing om een marktonderzoek uit te laten voeren door een extern bureau. Na de offerte te hebben ontvangen is besloten dat het WaterWonen moest worden ontwikkeld en, wilde de ontwikkeling kans van slagen hebben, moest er een marktonderzoek worden uitgevoerd door een externe partij. De derde en laatste go/no-go beslissing is genomen voor het in contact treden met externe partijen. Partijen waarmee in contact is getreden zijn; waterschappen, architecten, ministeries, rijkswaterstaat, gemeenten en kennisinstituten als TU Delft, Universiteit Utrecht, INTRON, WINN en de Stichting Waarborgfonds Koopwoningen.

Het proces zoals dat heeft plaatsgevonden bij de ontwikkeling van het WaterWonen is schematisch weergegeven in figuur 24. Hierin is de overlap van de fasen en activiteiten weergegeven. In dit schema zijn de volgtijdelijkheid van de fasen en activiteiten weergegeven.



Figuur 24: Volgtijdelijkheid van de fasen en activiteiten zoals uitgevoerd bij de ontwikkeling van het WaterWonen

6.3 Fase 1 – Ideevorming

6.3.1 Herkennen van kansen

Als jurylid voor een afstudeerprijs is een van de initiatoren gewezen op de toenemende ruimte- en waterproblematiek. Hierin is een kans voor een potentieel product voor Heijmans herkend.

Nederlanders wonen door het inpolderen meters onder de zeespiegel, zo ligt het laagste punt van Nederland op 6.74 meter onder NAP. Om ons tegen het water te beschermen zijn dijken en gemalen aangelegd. Echter het water laat zich niet altijd temmen, de watersnoodramp van 1953 en de extreem hoge waterstanden in de rivieren van 1993 en 1995 staan in het geheugen van vele Nederlanders gegrift. De 'Commissie Waterbeheer 21e eeuw' stelt in haar advies, "Waterbeleid voor de 21e eeuw" (Commissie Waterbeheer 21e eeuw, 2000) dat het waterbeheer drastisch moet veranderen. Door de klimatologische veranderingen zal het huidige watersysteem niet meer toereikend zijn. Rekening moet worden gehouden met intensievere regenval, frequentere buien en langere periodes van droogte. (zie tabel 2) Door de zeespiegelstijging worden de problemen voor, op en achter de kust vergroot. Dit effect zal nog eens worden versterkt door de kentering van Nederland over de as Groningen – Zeeland, waardoor het hoogte verschil tussen land en water nog meer zal toenemen.

	Huidig	Minimum		Midden		Maximum	
		2050	2100	2050	2100	2050	2100
Temperatuur (°C)		+0,5	+1	+1	+2	+2	+4
Neerslag/jaar (mm)	700-900	+1,5%	+3%	+3%	+6%	+6%	+12%
Neerslagintensiteit		+5%	+10%	+10%	+20%	+20%	+40%
Zeespiegelstijging		+10 cm	+20 cm	+25 cm	+60 cm	+45 cm	+110cm

Tabel 2: Toekomstscenario's (Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000)

Om veiligheid te creëren en schade door wateroverlast te voorkomen wordt door het Rijk een drietrapsstrategie gehanteerd bij de keuze van maatregelen. Deze strategie bestaat uit;

- 1) Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem en in oppervlaktewater;
 - 2) Zonodig water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs de waterlopen waarvoor ruimte moet worden gecreëerd;
 - 3) Pas als 1 en 2 niet het gewenste resultaat leveren is het afvoeren van het water de enige oplossing waarbij in noodgevallen gebieden te creëren waar het water op een gecontroleerde wijze kan worden opgevangen.
- Er mag niet nog meer ruimte verloren gaan voor water, er moet zelfs extra ruimte komen om de veiligheid te kunnen verhogen en de schade door wateroverlast te beperken of voorkomen.

Deze andere aanpak van het waterbeheer kan niet zonder meer ruimte voor het water.

Naar verwachting zal het inwonersaantal in 2030 zijn gestegen tot 17,6 miljoen (www.cbs.nl, 2005). Met deze stijging van het inwonersaantal zal de ruimteclaim voor wonen, werken en recreëren toenemen. De kans voor een concept wordt herkend; Naast de toenemende ruimteclaim voor water, neemt ook de ruimteclaim voor wonen, werken en recreëren toe.

6.3.2 Genereren van ideeën

Dus naast de toenemende ruimteclaim voor water, neemt ook de ruimteclaim voor wonen, werken en recreëren toe. Door de beschikbare ruimte meervoudig te gebruiken wordt voorkomen dat onnodig extra ruimteclaims worden gelegd op de toch al zo schaarse ruimte. Door de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw is Wonen en water is een mogelijke combinatie van meervoudig ruimtegebruik genoemd. Dit idee kan ook veel toevoegen aan de ruimtelijke kwaliteit van Nederland.

Voor Heijmans is de woningbouw een belangrijke markt, 20% van de opbrengsten worden gegenereerd door woningbouw. Het signaleren van de toenemende ruimte- en waterproblematiek in combinatie met een van de belangrijkste inkomsten bron, de woningbouw, heeft geleid tot het genereren van het idee WaterWonen. WaterWonen is de verzamelnaam voor woonvormen op/in/aan/bij het water, waarbij de woningbouwopgave wordt gecombineerd met de wateropgave. Hiermee wordt een reactie gegeven op de toenemende ruimteclaims en waterproblematiek.

6.3.3 Eerste evaluatie van de gegenereerde ideeën

Het gegenereerde idee, het combineren van Water en Wonen, is onderworpen aan een eerste evaluatie. Gekeken is of het idee binnen de bedrijfsstrategie past en ingeschat is of een markt bestaat voor dit type 'wonen'.

Onderdeel van de strategie van Heijmans is dat men zich wil ontwikkelen als een conceptuele bouwer. Het WaterWonen is een van de concepten onderschrijft het conceptuele ontwikkelen. Zo valt ook het ontwikkelen van het uiteindelijke product, een woning, binnen de bedrijfsstrategie. Immers Heijmans heeft zich ten doel gesteld om in 2008 4500 woningen te realiseren, waarvan 50% voort dient te komen uit conceptuele ontwikkelingen. Verwacht is, mede op basis van de trend om in de nabijheid van woningen water te creëren, dat er een markt bestaat voor woningen op/in het water.

Ingeschat is dat hier een markt voor bestaat en dat het past binnen de bedrijfsstrategie. Zodoende is besloten is om de ontwikkeling van het WaterWonen voort te zetten.

6.4 Fase 2 – Voorbereiding

6.4.1 Interne scan op kennis

Al vanaf het eerste moment dat er gedacht werd aan het ontwikkelen van het concept WaterWonen is binnen de organisatie gezocht naar ervaring met en kennis over bouwen op/aan het water.

Binnen de organisatie is ook navraag gedaan naar projecten waarbij werd gebouwd op het water en personen met ervaring met het bouwen op water. De projecten hebben inzicht verschaft in de aspecten welke van invloed zijn op bouwen op/aan het water.

Uit deze scan zijn meerdere projecten naar voren gekomen, deze projecten hebben elk te maken met bouwen op of aan het water. Van de projecten waarbij gebouwd werd aan het water is project de Groote Wielen en Haverlij nader bekeken. Bij deze projecten is duidelijk geworden dat bouwen aan het water in vergelijking met het traditionele landgebonden bouwen slechts één verschil oplevert. Dit verschil zit in de techniek; Haverlij is een 'kasteel' in het water. Om wateroverlast te voorkomen moet dit waterdicht worden uitgevoerd. Hier is ervaring mee en zal bij een ontwikkeling naar verwachting geen problemen opleveren.

In het project Gewild Wonen (Almere) zijn 15 drijvende woningen gerealiseerd. Deze woningen zijn als roerend goed bestempeld en als zodanig hebben zij de ruimtelijke orderingsprocedure doorlopen. De financiering en verzekering is gedaan op basis van bestaande pakketten voor 'woonboten'. Technisch gezien is hier sprake van een betonnen bak waarop met houtskeletbouw een huis is gerealiseerd. Het tweede project waarin sprake is van een drijvende woning is de Hertzberger woning in Middelburg. Deze woning is drijft op stalen buizen en heeft als roerend goed de RO-procedure doorlopen en is ook als zodanig verzekerd en gefinancierd. Een belangrijk element wat naar voren kwam uit de interne scan is de juridische status en de invloed daarvan op het concept.

Bij zowel het project 'Gewild Wonen' als de Hertzberger woning moet opgemerkt worden dat deze mede tot stand zijn gekomen door de wil van de gemeente. Deze projecten hebben inzicht geboden in de procedures, financieringen en verzekering, echter zijn niet representatief voor toekomstige ontwikkelingen. Voor het WaterWonen geldt dat slechts de drijvende woningen sterk afwijken van de ontwikkeling van traditionele landgebonden woningen.

Personen die kennis bezitten over ontwikkelingen op/aan het water zijn betrokken bij het WaterWonen, óf door zitting te nemen in de stuurgroep dan wel door zitting te nemen in één van de werkgroepen.

6.4.2 Concept omschrijving

Om meer een beeld te vormen wat bedoeld wordt met 'WaterWonen' is een inventarisatie gemaakt van bestaande gebruikte technieken, locaties waar het WaterWonen kan worden toegepast en wat het juridische kader is waaraan het WaterWonen onderhevig is. De conceptomschrijving is zodoende tegelijk uitgevoerd en samengevoegd met de eerste technische en financiële beoordeling. Dit document, 'State of art Water & Wonen', is te vinden in bijlage 2.

6.4.3 Uitvoeren van een verkennend marktonderzoek

Bij de ontwikkeling van het WaterWonen is ten doel gesteld dit product zo optimaal mogelijk overeen te laten komen met de eisen van de klant. Klanten zijn ten eerste de eindgebruikers, of woonconsumenten, ten tweede zijn dat de overheden. De wensen van deze twee groepen klanten is deels gelijk, deels verschillend. Overheden zijn op zoek naar gebiedsgerichte woonoplossingen die dé oplossing zijn voor zowel de toenemende waterbergende behoefte als de woningbouw. Het kwaliteitsaspect, en daarmee de vraag van de woonconsument, is voor overheden net zo van belang. Woonconsumenten hebben behoefte aan een woning die voldoet aan hun vraag, welke dynamisch van aard is. Hierbij richt de vraag van de woonconsument zich meer op de kwaliteit, gemak en bereikbaarheid in combinatie met aspecten als locatie, omvang en prijs. Omdat de consument centraal staat bij de ontwikkeling van het WaterWonen is, na het vaststellen van wat

WaterWonen is, een inventarisatie van de potentiële eindgebruiker gemaakt. Op basis hiervan zijn de eisen en randvoorwaarden die deze groepen stellen in kaart gebracht om dit vervolgens te koppelen aan mogelijke locatietypen en typen onderbouw waarmee de conceptomschrijving verder is aangevuld.

Een kwalitatief marktonderzoek is in opdracht van Heijmans door Motivaction gehouden. Uitkomst hiervan is dat verschillende doelgroepen zijn te onderscheiden. Consumenten zien verschillende kansen in het wonen met water, zoals het ruimtelijke gevoel en een eigen aanlegsteiger.

Drijvend wonen blijkt vooralsnog niet populair. Nichemarkten, waaronder woonbootbewoners zelf, komen hier nog het meest voor in aanmerking. De charme van onderhoud en natuurverbondenheid wordt wel erkend, maar drijvend wonen roept in eerste instantie meer angst dan enthousiasme op. Dit laat onverlet dat uitzicht over, en nabijheid van water als woonkwaliteit worden beschouwd.

Paalwoningen, al dan niet meebewegend met getijdenverschillen, lijken kansvol. Die geven minder het gevoel dat de woning 'los' is en worden gezien als stabielere, veiliger, vertrouwdere en bovenal grond- en nagelvast. Verschillende doelgroepen voelen zich hiertoe aangetrokken.

De wijk IJburg in Amsterdam wordt het meest gezien als een geslaagd grootschalig WaterWonen project. Positief aan IJburg is dat het om land gaat dat is teruggewonnen op het water. De aanwezigheid van een strand geeft mensen een vakantiegevoel. Bovendien waarderen zij dat de stedelijke voorzieningen relatief dichtbij zijn. Wonen op een terp of eiland zien de meeste mensen als iets wat in een gemeenschapsvorm voorkomt.

6.4.4 Een eerste financiële beoordeling

Een eerste financiële beoordeling is uitgevoerd, zij het minder expliciet. Een raming is gemaakt van de kosten voor de ontwikkeling van het WaterWonen concept. De sponsors zijn bereid gevonden een geldelijke bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Hiermee zijn de kosten van de ontwikkeling tot aan een eventuele pilot-productie gedekt. Kostenposten van de ontwikkeling van het WaterWonen concept zijn op te delen in;

- Overhead kosten (zaalhuur, repro, drukwerk, verzendkosten)
- Organiseren van de atelierdag (zaalhuur, catering, bedankjes, dagvoorzitter)
- Het marktonderzoek (kwalitatieve en kwantitatieve deel van het marktonderzoek)

De sponsors zijn bereid gevonden dit evenredig te financieren.

De opbrengsten zijn moeilijk te identificeren. Naast de marges op de waterwoningen zelf, heeft het concept WaterWonen ook een acquisitiewaarde. Op basis van het WaterWonen kan met regionale en lokale overheden in contact worden gekomen. Hieruit kan voortvloeien dat Heijmans naast WaterWonen ook traditionele woningen op deze locatie mag realiseren.

6.4.5 Een eerste technische beoordeling

De eerste technische beoordeling is niet als losstaande activiteit uitgevoerd. Bij opstellen van het State of art is een eerste technische beoordeling uitgevoerd. Om tot deze state of art te komen zijn meerdere bijeenkomsten geweest van de werkgroep techniek waaruit verschillende technieken voor 'funderen' naar voren zijn gekomen. Deze technieken zijn; traditioneel, op palen, amfibisch, drijvend, mechanisch. (zie bijlage 2 - State of Art Water & Wonen). De 'fundering', ook wel onderbouw genoemd, is zowel voor de woning (bovenbouw) als de infrastructuur. De verschillende typen onderbouw voor infrastructuur en bovenbouw zijn tegen elkaar uitgezet en nader uitgewerkt.

Aangezien de locatie en factoren welke samenhangen met de locatie van invloed zijn op de techniek is een indeling gemaakt van de verschillende watertypologieën. De twee eigenschappen van het water waar naar gekeken wordt zijn; de peilfluctuatie en of de waterstand zo laag komt te staan dat het gebied droog valt. Voor deze waarden is gekozen omdat deze de grootste invloed hebben op de keuze voor een type onderbouw. Variabelen als stoomsnelheid, waterkwaliteit, diepte, frequentie peilfluctuatie etc. hebben wel degelijk invloed op de dimensionering van de onderbouw, maar geen invloed op de keuze voor een typologie onderbouw.

Dit heeft geleid tot vier typen locaties waarvoor een variant WaterWonen ontwikkeld moet worden;

Type 1) locaties met grote peilfluctuaties + wel droogvallen

Zoals: uiterwaarden.

Type 2) locaties met grote peilfluctuaties + niet droogvallen

Zoals: havens aan de grote rivieren en op wateren met een getij

Type 3) locaties met kleine peilfluctuaties + wel droogvallen

Zoals: gronden waar overlast is van kwelwater

Type 4) locaties met kleine peilfluctuaties + niet droogvallen

Zoals: polders, meren, plassen en stedelijke kanaalzones.

Gekeken is welke combinaties van onderbouw passen bij welke watertypologie. Op basis hiervan is geconcludeerd dat verschillende combinaties niet wenselijk zijn. De overgebleven combinaties zijn later uitgewerkt. Dit is uitgewerkt in bijlage 2.

6.4.6 Opstellen van de business strategie

De business strategie is opgesteld door de 'dagelijkse leiding' en voorgelegd aan de stuurgroep en sponsors. Dit is gedaan in de vorm van memo's. De aanleiding van het project is de toenemende ruimte- en waterproblematiek. Het doel is een oplossing bieden voor deze problematiek door middel van meervoudig ruimtegebruik in de vorm van het combineren van water en wonen. Dit zal zijn in de vorm van woningen en woonvormen aan/op/in het water waarbij dit zo optimaal mogelijk dient aan te sluiten op de wensen en eisen van de consument.

Op basis van de inventarisatie die is gedaan (zowel technisch, juridisch als het verkennende marktonderzoek) is een keuze gemaakt voor de verschillende alternatieven. Vastgesteld is wat de uitgangspunten zijn bij de ontwikkeling van het WaterWonen en waar dit aan dient te voldoen. Dit heeft geleid tot een beperkter aantal alternatieven voor de onderbouw, op basis waarvan de ontwikkeling van het WaterWonen is uitgevoerd. Met het vaststellen van de uitgangspunten en de verschillende alternatieven is een planning gemaakt voor de ontwikkeling van het WaterWonen.

6.5 Fase 3 – Product planning

6.5.1 Organisatie

De organisatie zoals reeds geschetst is opgezet in de eerste fase van het ontwikkelingsproces. Voor de daadwerkelijke uitwerking van het concept is de organisatie op twee plaatsen versterkt met experts. Zo is de werkgroep techniek aangevuld met een kostendeskundige van Heijmans Bouw en is voor de werkgroep wet en regelgeving hulp gezocht bij een expert op het gebied van waterstaats- en waterschapsrecht. Deze is gevonden in een universitaire hoofddocent van de Universiteit Utrecht.

6.5.2 Opstellen productdefinitie

De productdefinitie is gemaakt op basis van de state of art en het verkennende marktonderzoek. Het doel hiervan is het helder stellen van de doelen en voor alle betrokkenen duidelijk maken wat het WaterWonen inhoudt. Het doel is helder gesteld; een woningbouw concept ontwikkelen, wat zo veel mogelijk is afgestemd op de wensen en eisen van de consument, waarmee een oplossing wordt geboden voor zowel de ruimte- als de waterproblematiek. Op basis van het marktonderzoek zijn de doelmarkt met haar wensen en eisen in kaart gebracht. Dit is reeds aan de orde gekomen in paragraaf 6.4.3. In de 'state of art' zijn de uitgangspunten weergegeven, waar het concept kan worden toegepast en is een begin gemaakt hoe het concept er uit ziet.

Deze punten zijn aan de sponsors, de stuurgroep en de verschillende werkgroepen gepresenteerd. Om binnen Heijmans meer bekendheid te geven aan het WaterWonen en om mensen erbij te betrekken wordt maandelijks een interne nieuwsbrief gestuurd met een update van de werkzaamheden. Op deze wijze is aan alle bij het WaterWonen betrokken personen duidelijk gemaakt wat de doelmarkt is, wat de eisen van de woonconsument zijn en wat hoe de verschillende ideeën voor het concept WaterWonen er uit zien.

6.5.3 Productieontwikkeling

Op basis van de state of art zijn de verschillende onderdelen waaruit het WaterWonen concept bestaat geïdentificeerd. De (fysieke) hoofdelementen waaruit het WaterWonen bestaat zijn de infrastructuur, de onderbouw en de bovenbouw. Deze elementen zijn opgebouwd uit verschillende deelelementen. Overige elementen van invloed op het WaterWonen zijn; financiering & verzekering, milieu en waterhuishoudkundige aspecten, juridische aspecten. Per element is bekeken welke afdeling van Heijmans betrokken moet zijn bij de daadwerkelijke realisatie, of het benodigd is dat externe partijen bij de ontwikkeling worden betrokken, of dat de realisatie van het complete element wordt uitbesteed.

Vooralsnog zal de realisatie door Heijmans bedrijven gebeuren, waarbij wordt samengewerkt met externe partijen. Betrokken externe partijen zijn banken, verzekeraars, architecten, waterschappen en regionale- en landelijke overheden.

6.5.4 Opstellen marketingplan

Verskillende elementen uit het marketingplan zijn reeds aan de orde gekomen. Uit het marktonderzoek zijn de verschillende doelgroepen consumenten geïdentificeerd. Bij elk van deze doelgroepen spelen andere elementen een belangrijke rol waar in de communicatie op gericht moet worden wil het concept bij die bepaalde doelgroep aanslaan.

De lancering van het WaterWonen zal plaatsvinden op een door Heijmans georganiseerd congres. Hier zullen verschillende sprekers hun visie geven op het bouwen op water. Het WaterWonen concept wordt gepresenteerd en de eerste publicatie over het WaterWonen zal in ontvangst worden genomen door een prominent persoon. In deze publicatie staat de visie van Heijmans en de externe partijen waarmee is samen gewerkt aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Voorts is ook nagedacht over de verder promotie en verkoop van het WaterWonen. De marketingmanagers van de verschillende vastgoed regio's nemen de acquisitie voor hun rekening, waarvoor het benodigde materiaal beschikbaar dient te zijn. Om het WaterWonen onder de aandacht te brengen van externe partijen zijn workshops gehouden, is een persbericht verzonden en worden nieuwsbrieven naar stakeholders verstuurd.

6.6 Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen

6.6.1 Conceptontwerpen

Volgend op de eerste technische beoordeling is gestart met het uitwerken van het concept. Omdat de uiteindelijke vorm van het WaterWonen concept afhankelijk is van de locatie en de wensen en eisen van de woonconsument en overheid op die locatie, zijn de combinaties van de verschillende typen onderbouw nader uitgewerkt. Op basis van de matrix van de verschillende mogelijke combinaties van onderbouw is gekeken naar het type bovenbouw. De woning kan op twee manieren worden gerealiseerd; traditioneel (van steen, beton, etc) of er kan worden gekozen voor een lichtgewicht structuur (zoals houtskeletbouw). Immers, de dimensionering van de onderbouw is afhankelijk van de massa van de bovenbouw.

Een referentiewoning (op land, traditioneel gebouwd, geheid) is ontworpen. Tegen deze woning zijn de overgebleven combinaties van onderbouw en de twee typen bovenbouw afgezet. Per alternatief (in totaal 16) zijn de voor- en nadelen en de elementen waarin het alternatief verschilt van de referentiewoning benoemd. Op basis hiervan zijn wederom alternatieven afgefallen.

De overgebleven alternatieven (woning op palen en amfibische woning) zijn verder uitgewerkt. Deze zijn zover uitgewerkt zodat, als de kans zich voor doet, een uitgewerkt concept aanwezig is. Dit concept dient dan slechts locatie en consument specifieke eisen te worden aangepast.

Het concept bevat verschillende combinaties van onderbouw welke toegepast kunnen worden op verschillende locaties en mogelijke knelpunten bij de realisatie met bijbehorende oplossingen. Hiermee kan snel worden gereageerd op een vraag vanuit de markt, het concept kan aan de locatie en de eisen die hieruit voortvloeien worden aangepast.

6.6.2 Financiële planning

Bij het opstellen van de matrix met de verschillende typen onderbouw en bovenbouw zijn de elementen benoemd waarin de woning verschilt van de referentiewoning. Deze elementen zijn door de kostendeskundige van Heijmans afgeprijsd. Deze prijzen zijn afhankelijk van wijzigingen die worden doorgevoerd aan het concept op basis van de invloeden van de locatie en de uiteindelijke belasting. Hiermee is inzicht verkregen in de kosten van de verschillende elementen en hoe deze zich ontwikkelen. Voor de bovenbouw, die geheel afhankelijk is van de wens van de consument en het ontwerp van de architect, zijn geen kosten planningen gemaakt. Hierin is nog geen inzicht.

6.7 Fase 5 – Testen en evalueren

6.7.1 Testen

Het testen gebeurt op twee niveaus; testen bij de woonconsument en testen bij de overige actoren. Bij de woonconsument is het totale WaterWonen concept op kwantitatieve wijze getoetst onder 900 respondenten. In dit marktonderzoek is door Motivaction onderzocht wat de kansen, bedreigingen en voorwaarden van WaterWonen in Nederland zijn.

Hieruit blijkt dat algemeen gesproken dat wonen in de nabije toekomst volgens de respondenten vooral onder invloed staat van het voller en drukker worden van Nederland. De klimaatsverandering en de stijging van de zeespiegel worden herkend als mogelijke problemen voor de verre toekomst. Spontane associaties bij het begrip WaterWonen zijn, volgens het onderzoek, vrij eenduidig. Water roept positieve en negatieve associaties op. De weidsheid van het uitzicht, rust en het ruimtelijke gevoel worden vooral als positieve associaties genoemd. Ook is wonen op of nabij water een vorm van luxe, althans in de optiek van de respondenten. Als meer negatief noemt men het ontbreken van buitenruimte, het onderhoud en de veiligheid en standvastigheid. Drijvend wonen is vooralsnog niet de meest populaire vorm van WaterWonen. Uit de kwantitatieve validatie hiervan, blijkt dat 64% van de ondervraagden vooralsnog niet graag drijvend woont.

De genoemde associaties hebben geleid tot de definiëring van een viertal doelgroepen. De eerste doelgroep, de natuurgenieters, voelen zich aangetrokken tot het WaterWonen op basis van de verbondenheid met de natuur. Zij vormen een aparte en selecte doelgroep. Een andere wat kleinere doelgroep zijn actieve watersporters. Zij willen sterk genieten van het water en zijn sterk op watersport als activiteit gericht. Ook op een grotere schaal blijkt WaterWonen aan te spreken. Hierin onderscheiden zich twee doelgroepen. Enerzijds consumenten met een voorkeur voor landelijk wonen. Anderzijds het stedelijke wonen. IJburg is daarvan een van de bestaande en aansprekende voorbeelden. Deze stedelijke doelgroep kent een gemiddeld inkomen maar stelt wél hoge eisen aan comfort, voorzieningen en parkeren voor de deur. Voor alle doelgroepen geldt dat privacy van belang is. Dit lijkt dan ook een sleutelbegrip voor WaterWonen, waarmee rust en uitzicht gewaarborgd zijn.

Mede op basis van de verschillende associaties blijken de vier doelgroepen verschillende voorkeuren voor typen van WaterWonen te hebben. Het wonen in een polder of uiterwaard, waarin een sterk ruimtelijk besef ontstaat, is relatief populair. Maar liefst 51% van alle respondenten met een bovenmodaal inkomen vindt dit woonmilieu aantrekkelijk. Opvallend is de ondervertegenwoordiging van 50-65 jarigen hierbij. Het uiterwaard wonen blijkt vooral populair in de provincies Gelderland, Flevoland en Overijssel. In totaal blijkt bijna een kwart (23 %) van de respondenten die dit woonmilieu als aantrekkelijk benoemt in deze provincies te wonen. Het stedelijke WaterWonen is bij een wat jongere doelgroep gewenst. Bijna eendere van de respondenten die dit woonmilieu aantrekkelijk vinden is jonger dan 34 jaar. Binnen de hoogopgeleiden (die 35% van de geïnteresseerde doelgroep uitmaken) is de interesse hiervoor groter en binnen laagopgeleiden kleiner (zij vormen in absolute zin 15% van de groep geïnteresseerden). Dit geldt tevens voor het actieve WaterWonen. Onder de geïnteresseerden in dit woonmilieu blijkt 34% hoogopgeleid te zijn.

De overige actoren, zoals overheden, architecten en kennisinstituten, testen het WaterWonen concept in twee fasen. De eerste fase vindt plaats in de vorm van een atelierdag waar in samenwerking met landschapsarchitect West 8 waar voornamelijk architecten vorm geven aan het concept. Doelstelling van deze dag was om aan de hand van een aantal cases waterberging en woningontwikkeling te combineren en hiervoor ruimtelijke concepten te ontwikkelen. Hier zijn voor de vier verschillende watertypen concrete gebiedsinvullingen ontstaan.

De tweede testfase is in de vorm van een workshop. Het doel van de workshop was het maken van een vertaalslag van de conceptmatige waterwoningen naar concrete ontwikkelproposities.

Om dit zo breed mogelijk, maar ook binnen relevante kaders, te toetsen zijn er deelnemers uitgenodigd vanuit allerlei expertises. De deelnemers vertegenwoordigde de volgende instellingen en bedrijven; Delta Lloyd Verzekeringen, AON Risicomanagement, Rabobank, Nationale Hypotheek Garantie, Ingenieursbureau BCC, SWK-GIW, Bakkerwaterwonen makelaar, TU Delft, Intron, WINN, Habiforum, Leven met Water, EMAB-Locaties / RvdR-Oost, Directoraat- Generaal Water, Staatsbosbeheer en een expert op gebied van Waterstaats- en Waterschapsrecht.

In de workshop zijn vijf discussie punten aan bod gekomen.

- Eigendomsverhoudingen: in welke zin zijn de eigendomsverhoudingen van WaterWonen anders dan reguliere woningen? Welke oplossingen zijn denkbaar om eigendom van de woning zelf en direct aangrenzende waterkavels goed te regelen?
- Technische- en gebiedsrisico's: in welke zin is het onderhoud van een waterwoning anders dan een reguliere woning? Wat is de betekenis hiervan voor de consument?
- Taxatie en waardeontwikkeling: in welke zin is de waardeontwikkeling anders dan bij een reguliere woning? Op welke manier kan een waterwoning god getaxeerd worden? Van welke referentie's wordt o.a. gebruik gemaakt?

- Verzekeraarbaarheid: is een waterwoning te verzekeren? Welke risico's zijn van invloed op deze verzekeraarbaarheid?
- Hypotheekverstrekking: kan voor een waterwoning een hypotheek worden verstrekt? Wat zijn extra benodigde gegevens of zekerstellingen die hiervoor nodig zijn?

Op basis van de uitkomsten van deze workshop is het concept op de genoemde aspecten nagelopen. Het WaterWonen concept wordt vervolgens op kleine schaal, 40 waterwoningen, als pilot project uitgevoerd. Deze zullen op een locatie worden gerealiseerd waar het water relatief rustig is. Er is slechts een kleine peilfluctuatie, staat een minimale stroming en zal niet droogvallen.

6.7.2 Evalueren

De evaluatie heeft plaatsgevonden elke keer na een toetsing door de markt of door andere partijen. Continue is op basis van de uitkomsten van het marktonderzoek en de gesprekken met de andere externe partijen het concept aangepast. Zo zijn alternatieve onderbouw combinaties en locaties voor het WaterWonen afgevalen en is het programma van eisen een levend document wat aan veranderingen onderhevig is. Het gehele concept WaterWonen, het proces zoals het is verlopen en de financiële planning wordt voor de lancering van het WaterWonen concept en het uitvoeren van de pilot productie wederom doorlopen.

6.8 Fase 6 – Marktintroductie

6.8.1 Introductie

De marktintroductie is al meerdere malen aan bod gekomen. Om het WaterWonen onder de aandacht te brengen is besloten om dit in de vorm van een congres te doen. Op dit congres zijn stakeholders op het gebied van water en ruimte én de centrale en lokale overheden. Specialisten als (landschaps)architecten, verzekeraars, juristen, waterdeskundigen zullen het onderwerp vanuit verschillende invalshoeken belichten. Na een discussie over water en ruimte wordt het concept WaterWonen nader toegelicht. Op het congres wordt het eerste exemplaar van de publicatie, waarin het concept WaterWonen aan het grote publiek wordt gepresenteerd, uitgereikt aan een prominent persoon uit de waterwereld. Hiermee worden de externe partijen en ook de consument, via de aanwezige pers, bekend gemaakt met het WaterWonen concept van Heijmans.

6.8.2 Controle en feedback

De controle en feedback zal worden gepleegd op de gerealiseerde (pilot) woningen. Omdat deze nog niet gerealiseerd zijn, is het niet mogelijk vast te stellen hoe dit is verlopen. Wenselijk is en nagestreefd wordt dat op periodieke basis de gerealiseerde WaterWoningen worden gecontroleerd op onvolkomenheden en zullen de bewoners naar hun ervaringen worden gevraagd. Hiermee kan een verbeterd concept worden ontwikkeld. Het WaterWonen wordt aangescherpt en verbeterd om een kwalitatief hoogwaardig product aan de consument te leveren.

6.9 Aandachtsgebieden

De ontwikkeling van het WaterWonen heeft plaatsgevonden op de gebieden product, markt en technologie. In het proces verschoof per fase de focus van het ene aandachtsgebied naar het andere. Bij de ontwikkeling van het WaterWonen zijn de eigenschappen van het product, de markt en de technologie ontwikkeld. Dit is gebeurd met het opstellen van de 'State of art' waarin de eigenschappen van het product zijn afgebakend en benoemd. Vervolgens zijn op basis van de uitkomsten van het kwalitatieve marktonderzoek de eigenschappen van het product aangepast. De eigenschappen van het product zijn vervolgens bij het gedetailleerd ontwikkelen en na de evaluatie wederom aangescherpt om beter aan te sluiten bij de vraag van de markt. Met het centraal stellen van de consument is een zeer sterke focus komen te liggen op de beoogde markt. Op basis van de uitkomsten van de marktonderzoeken zijn de eigenschappen van de markt in kaart gebracht. Dit heeft geresulteerd in eisen aan het product (de woning) en in een strategie om de consument te benaderen; op welke markten wordt gericht, wat zijn de specifieke eisen van die markten en welk type locaties past bij de beoogde doelgroep.

De technische eigenschappen van het concept zijn eveneens uitvoerig aan bod gekomen bij de ontwikkeling van het WaterWonen. De samenstelling van de werkgroep techniek is van een zeer technische aard. Hierin is de techniek en de ontwikkeling van de eigenschappen van de techniek niet losgezien van de ontwikkeling van de eigenschappen van het product. De technische en product eigenschappen zijn simultaan ontwikkeld gedurende het gehele proces van conceptontwikkeling.

6.10 Integrale aspecten

De invloed van de integrale aspecten op het WaterWonen proces worden hier nader toegelicht.

6.10.1 Strategie

Bij aanvang van de ontwikkeling werd aanvankelijk door het hogere management sceptisch gereageerd. Maar na het presenteren van het idee voor het WaterWonen concept en hoe de ontwikkeling zou worden opgezet werd het hogere management enthousiast. De ontwikkeling van het WaterWonen heeft de steun gekregen van de Raad van Bestuur en wordt gezien als één van de punten waarop Heijmans zich kan onderscheiden van de concurrentie. Door de benoeming van de ontwikkeling van het WaterWonen tot een V3 project, is het binnen de organisatie gemakkelijker geworden om steun te zoeken voor de ontwikkeling.

De ontwikkeling van het WaterWonen draagt bij aan zowel de doelstelling van Heijmans om zich te ontwikkelen als een conceptuele bouwer. De acquisitie waarde van het WaterWonen draagt bij aan het behalen van de doelstelling dat 2250 woningen moeten voortkomen uit conceptuele ontwikkelingen. Tevens laat Heijmans zien met de ontwikkeling van het WaterWonen dat het meedenkt met de klant (gemeente helpen met water en huisvestingsproblematiek) en dat het full-service kan opereren.

6.10.2 Organisatie

In paragraaf 6.1 is reeds ingegaan op de organisatieopzet, de invulling van de organisatie en wat de taken en verantwoordelijkheden van de betrokken personen is.

Omdat de organisatie voor het merendeel uit personen met een technische achtergrond bestaat, was de aanpak met het centraal stellen voor de consument, voor velen onbekend. Zo wilde men in de werkgroep techniek het liefst zo snel mogelijk denken in concrete projecten. Het was voor enkelen zeer moeilijk om op een andere wijze te denken. De instelling van de personen met een zeer technische achtergrond is het best te omschrijven met 'u vraagt, wij bouwen', waarbij werd teruggevallen op bekende en veelgebruikte methoden en technieken. In het begin stadium, bij het opstellen van de 'state of art', was het de beoordeling om de technische mogelijkheden te verkennen en te kijken wat haalbaar is. Het in zo'n vroeg stadium van een ontwikkeling betrekken van de consument betrekken leverde ook in de werkgroep markt en marketing de nodige vragen op. Zo werd door een van de betrokken marketingmedewerker gezegd; "Een marktonderzoek levert toch niets nieuws op, wij weten wel wat de consument wil".

Gedurende de uitvoering van het marktonderzoek zijn de betrokken personen gaan inzien dat dit veel nieuwe invalshoeken oplevert en blijkt het marktonderzoek bij te dragen aan de kwaliteit van het concept WaterWonen.

De organisatieopzet van Heijmans heeft zowel mee als tegengewerkt. Door de opdeling naar specialisme bezit Heijmans het merendeel van benodigde expertise om concepten, als het WaterWonen, te ontwikkelen. Echter tussen de divisies is sprake van belangenverstremming. Zo zullen de meeste door het concept gegenereerde opbrengsten naar de divisie Bouw of Vastgoed gaan en heeft de ontwikkeling van het WaterWonen binnen Infra niet de hoogste prioriteit.

6.10.3 Financiering

In het begin is een financiële planning opgezet. De verwachte kostenposten zijn benoemd en zo goed mogelijk ingevuld. Door de steun van het hogere management is de financiering voor de ontwikkeling van het WaterWonen snel en redelijk gemakkelijk tot stand gekomen. Op basis van de eerste financiële planning is door de drie sponsors besloten de ontwikkeling van het WaterWonen evenredig te financieren. Hiermee is het merendeel van de kosten gedekt. Gedurende de ontwikkeling zijn aanpassingen aan de begroting gedaan. Een van de aanpassingen is het te organiseren congres voor de lancering van het WaterWonen met de bijbehorende publicatie. Een van de sponsors is bereid gevonden deze kosten op zich te nemen.

Door de financiële bijdrage van de sponsors is het ondermeer mogelijk geweest om het marktonderzoek uit te voeren. Mocht de financiering niet rond zijn gekomen dan had het WaterWonen concept er wellicht anders uitgezien. Omdat het WaterWonen is ontwikkeld vanuit de wensen en eisen van de consument wordt verwacht dat het concept zal aanslaan en succesvoller zal zijn dan wanneer geen marktonderzoek zou zijn uitgevoerd.

De opbrengsten zijn moeilijk te identificeren. Naast de marges op de waterwoningen zelf, heeft het concept WaterWonen ook een acquisitiewaarde. Op basis van het WaterWonen kan met regionale en lokale overheden in contact worden gekomen. Hieruit kan voortvloeien dat Heijmans naast WaterWonen ook traditionele woningen op deze locatie mag realiseren. De directe en indirecte opbrengsten van het concept WaterWonen komen ten goede aan het Heijmans onderdeel wat het concept zal ontwikkelen.

6.10.4 Relatie met consument

De consument met haar wensen en eisen met betrekking tot wonen op/aan/bij het water staat centraal bij de ontwikkeling. Zoals ook al eerder opgemerkt is, wordt verwacht dat zowel het proces als het product WaterWonen een andere vorm hebben gehad als de consument niet centraal was gesteld. Niet alleen de eindgebruiker heeft meegewerkt aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Zo wordt het WaterWonen continue getoetst door stakeholders (via een internetportal en de workshop/atelierdag) en de consumenten (via het kwalitatieve en kwantitatieve marktonderzoek).

6.10.5 Externe ontwikkelingen

De interne steun voor het WaterWonen werd groter toen bekend werd dat het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de 15 EMAB locaties had aangewezen. Dit zijn 15 buitendijkse locaties waar van de landelijke overheid mag worden gebouwd. Ook de handelingen van concurrenten hebben geleid tot meer aandacht voor de ontwikkeling van het WaterWonen. Zo opende Dura Vermeer de drijvende kas in Naaldwijk en is het tv programma 'Eigen Huis' opgenomen in één van de drijvende woningen in Maasbommel. Hierdoor is de interne steun voor de ontwikkeling van het WaterWonen groter geworden en was er meer belangstelling voor. Naast Dura Vermeer zijn ook Waterstudio.nl, Dutch Docklands, Ooms en ABC-arkebouw gekomen met concepten voor drijvend bouwen. Door de groeiende concurrentie voor bouwen op het water heeft de ontwikkeling van het WaterWonen een hogere prioriteit en de belangstelling gekregen binnen Heijmans.

6.10.6 Kwaliteit

Bij de ontwikkeling van het WaterWonen is men zich ervan bewust dat kwaliteit zeer belangrijk is. Als het concept van een slechte kwaliteit is, wordt het moeilijk een partij te vinden die een samenwerking met Heijmans aan wil gaan om het WaterWonen te realiseren. Als het concept bij realisatie kwalitatief niet voldoet valt het (droom) huis en daarmee ook het concept in het water. De kwaliteit van het concept wordt gewaarborgd door de continue toetsing aan het PvE en de wens van de consument. Intern wordt het proces van de conceptontwikkeling bewaakt door het Kwaliteit Management Systeem van Heijmans. Hierin zijn en de daarin vastgelegde stappen om de kwaliteit te waarborgen.

Hoofdstuk 7



7 TOETSING VAN HET MODEL AAN HET WATERWONEN

Het voor Heijmans Vastgoed gevormde model voor conceptontwikkeling in de woningbouw, kortweg het model, is net als de ontwikkeling van het WaterWonen besproken. In dit hoofdstuk zal het gevormde model getoetst worden aan de ontwikkeling van het WaterWonen,

Als eerste zullen enkele algemene opmerkingen ten aanzien van de overeenkomsten/verschillen tussen het model en het WaterWonen aan bod komen. Vervolgens zal per herkend element het model worden getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Hierbij komt als eerste de organisatie aan bod, waarna het proces en de beheersing worden getoetst aan het WaterWonen. Vervolgens komen de aandachtsgebieden en de integrale aspecten aan bod. Afgesloten wordt met een beschouwing over de toegevoegde waarde van het model voor conceptontwikkeling.

7.1 Algemene opmerkingen

Alvorens het model voor conceptontwikkeling te vergelijken met de ontwikkeling van het WaterWonen dienen enkele opmerkingen ter verduidelijking van de situatie gemaakt te worden.

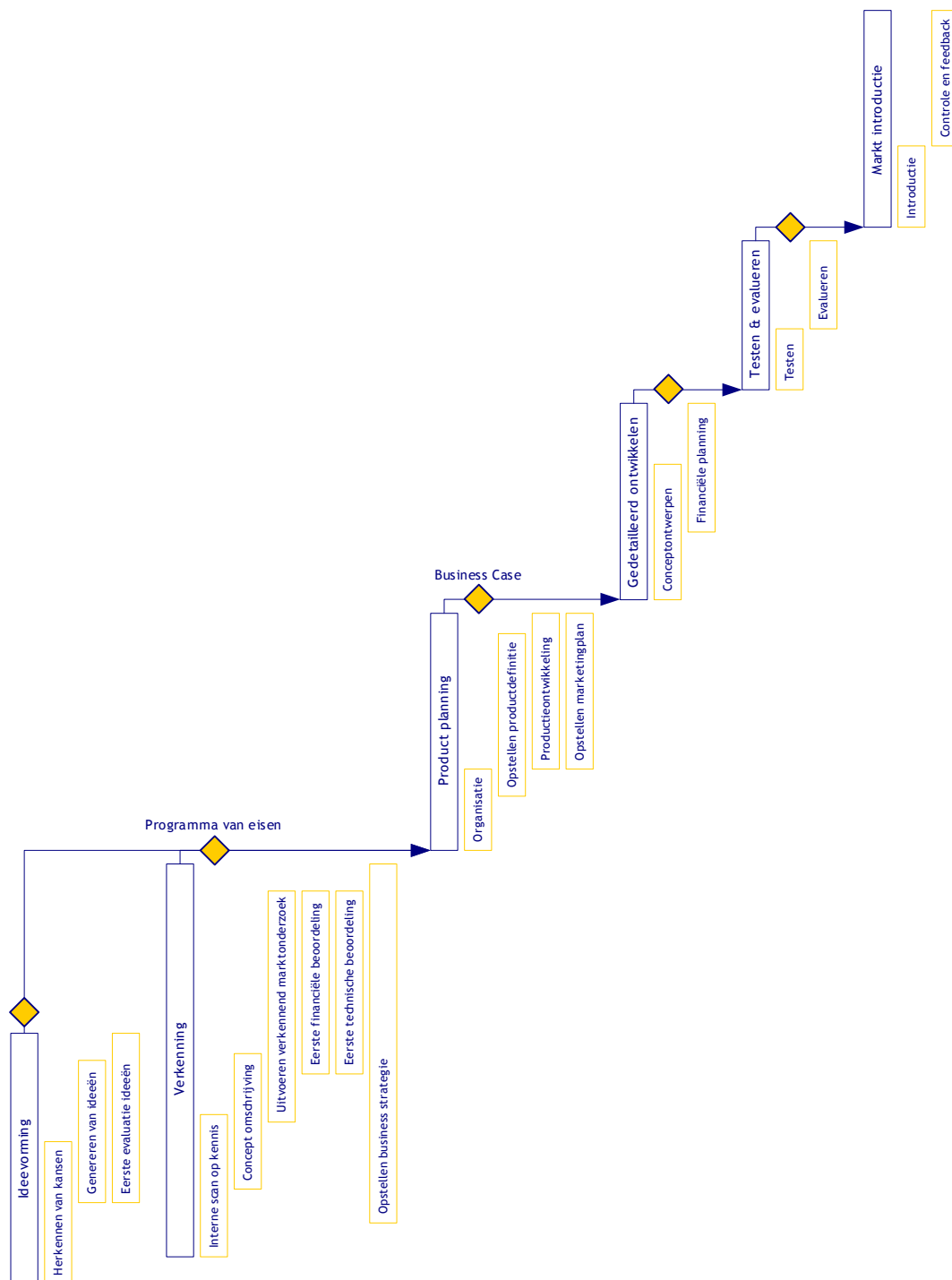
De fasen en de uitgevoerde activiteiten gedurende de ontwikkeling van het WaterWonen verschillen van de fasen en activiteiten van het model. Bij het WaterWonen zijn verschillende activiteiten onbewust samengevoegd en is er overlap tussen fasen. Dit bemoeilijkt de toetsing van het gecreëerde model aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Gekeken is of de in het model omschreven fasen en activiteiten terug te vinden zijn in de ontwikkeling van het WaterWonen en waarin deze verschillen.

Het proces zoals dat heeft plaatsgevonden bij de ontwikkeling van het WaterWonen en zoals het in het model wordt voorgesteld zijn weergegeven in figuur 25 en 26. Hierin is de volgtijdelijkheid van fasen en activiteiten aangegeven. Hierin wordt geen uitspraak gedaan over de duur van de verschillende fasen en activiteiten.

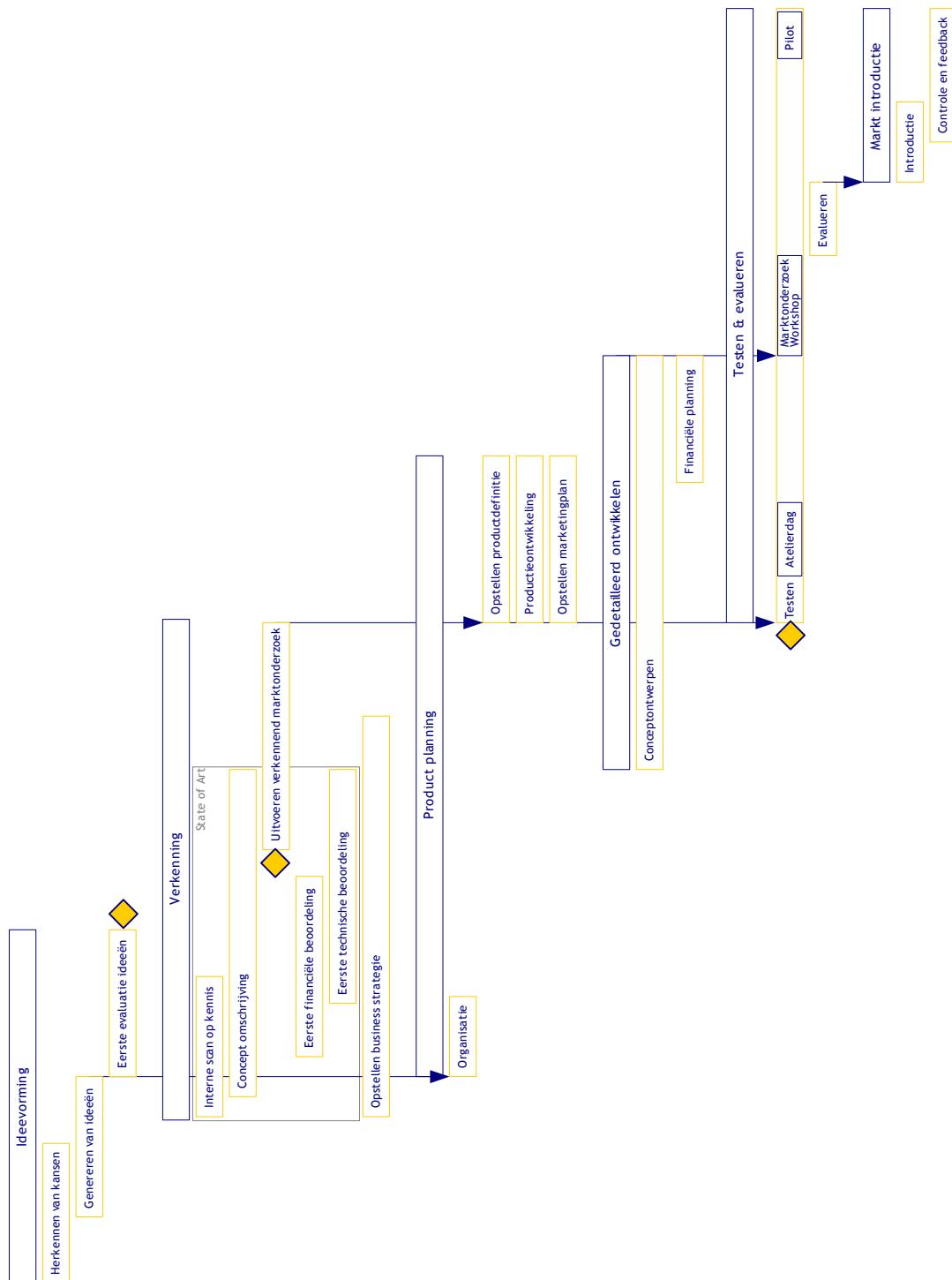
7.2 Organisatie

In tegenstelling tot het model is bij de ontwikkeling van het WaterWonen vrijwel direct een volledige organisatie opgezet. De opgezette organisatie komt volledig overeen met de in het model voorgestelde organisatiestructuur. Bij de ontwikkeling van het WaterWonen wordt de gehanteerde organisatiestructuur als prettig en passend bij de opgave ervaren. In het model wordt eerst uitgegaan van een taskforce die de zich bezig houdt met de ontwikkeling. Bij het WaterWonen is een "taskforce" te herkennen in de groep die de dagelijkse leiding heeft. Deze groep heeft in het begin de ontwikkeling getrokken. Bij het gedetailleerd ontwikkelen is de organisatie aangevuld met specialisten, net als voorgesteld wordt in het model. De organisatie van het WaterWonen wordt na de lancering in stand gehouden om de eerste (pilot) projecten te kunnen begeleiden.

Geconcludeerd wordt dat de voorgestelde organisatiestructuur en verloop in de organisatie overeenkomt met de ontwikkeling van het WaterWonen en dat dit past binnen de Heijmans organisatie.



Figuur 25: Volgtijdelijkheid van de fasen en activiteiten volgens het gecreëerde model voor conceptontwikkeling



Figuur 26: Volgtijdelijkheid van de fasen en activiteiten zoals uitgevoerd bij de ontwikkeling van het WaterWonen

7.3 Het proces en de procesbeheersing

Het model suggereert een lineair maar iteratief proces met gates tussen de verschillende fasen om het proces te beheersen. Het WaterWonen proces heeft een lineair en iteratief karakter. Er is geen duidelijk onderscheid te maken tussen de verschillende, in het model voorgestelde, fasen. Drie momenten zijn aan te merken als gate, waarbij de beslissing is genomen om door te gaan met de ontwikkeling. Bij de geïdentificeerde gates was geen sprake van een go/no-go/hold/recycle beslissing, de ontwikkeling werd 'natuurlijk' doorgezet.

De 'escalation of commitment' theorie onderschrijft deze manier van het nemen van beslissingen. Deze theorie zegt dat als mensen meer betrokken raken bij een project, ze meer 'commitment' hebben met het project en dat ze daardoor minder rationele beslissingen nemen. Hun verbintenis is uit de hand gelopen; 'escalation of commitment'. Escalation of commitment wordt ook wel gedefinieerd als 'the continuation in a failing course of action' (Staw & Ross 1987, Barton, Duchon & Dunegan 1989, Staw 1997).

Bij de ontwikkeling van het WaterWonen is geen sprake van een 'continuation in a failing course of action', het wordt door Heijmans als succesvol ervaren. Maar om 'escalation of commitment' te voorkomen dient bij toekomstige ontwikkelingen aandacht aan te worden besteed. De beslissing om al dan niet door te gaan met de ontwikkeling zou genoemd moeten worden door personen welke minder betrokken zijn bij de conceptontwikkeling. Zie ook 'Bijlage 3 - Escalation of commitment'.

In het model zijn er fasen die elkaar (deels) overlappen. Bij de ontwikkeling van het WaterWonen zijn er veel meer overlappingsen terug te vinden. De verschillende activiteiten van de fasen zijn uitgevoerd, maar de volgorde verschilt met het voorgestelde model. Door het verschil in fasering zijn ook activiteiten samengevoegd. De veronderstelde loop in het model is niet zo duidelijk te herkennen in het proces van het WaterWonen maar was wel degelijk aanwezig. Op basis van de uitkomsten van het kwantitatieve marktonderzoek en de gehouden workshop is het concept aangepast naar de laatste beschikbare informatie.

7.3.1 Fase 1 – Ideevorming

In het model wordt verondersteld dat de fase ideevorming bestaat uit een drietal activiteiten welke uitgevoerd moeten worden. Deze activiteiten (herkennen van kansen, genereren van ideeën en eerste evaluatie van de gegenereerde ideeën) hebben ook als eerste plaatsgevonden bij de ontwikkeling van het WaterWonen.

De eerste fase van het model komt geheel overeen met de ontwikkeling van het WaterWonen.

7.3.2 Fase 2 – Voorbereiding

In de tweede fase worden in het model zes verschillende activiteiten onderscheiden welke worden uitgevoerd. Bij de ontwikkeling van het WaterWonen zijn slechts drie expliciet uitgevoerd. Dit zijn; interne scan op kennis, concept omschrijving en het uitvoeren van een verkennend marktonderzoek. De elementen welke volgens het model in een business strategie behandeld worden zijn bij de ontwikkeling van het WaterWonen opgesteld en hierover is overeenstemming binnen de organisatie. Echter, dit zijn losse elementen geweest en pas in een later stadium opgesteld. De technische en financiële beoordeling zijn uitgevoerd, echter niet als losse activiteiten. Deze zitten ondermeer verweven in de 'state of art'.

7.3.3 Fase 3 – Product planning

In het model wordt verondersteld dat op basis van het marktonderzoek en de eerste beoordelingen het concept nader vorm wordt gegeven en dit de basis vormt voor de ontwikkeling. Dit is geheel analoog aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Bij het WaterWonen is de productdefinitie en de productieontwikkeling samengevoegd in het State of art. De activiteiten zijn uitgevoerd, maar in losstaande activiteiten. Het marketingplan dat ontwikkeld is bij het WaterWonen is, in tegenstelling tot het model, pas in een later stadium afgerond. Verschillende elementen uit het marketingplan zijn opgesteld voor of tijdens deze fase.

7.3.4 Fase 4 – Gedetailleerd ontwikkelen

Bij het WaterWonen is het opzetten van de organisatie de eerste activiteit na het genereren van een idee geweest. Dit komt dus niet overeen met het model. Geheel volgens het model is, volgend op de fase waarin de basis wordt gelegd van het concept, het concept uitgewerkt tot een geheel. Het concept is compleet gemaakt met het uitwerken van de verschillende vormen voor de verschillende doelgroepen en locaties.

Op basis hiervan zijn kosten en opbrengsten aan de verschillende vormen verbonden, dit hangt samen met een financiële planning maar is niet het zelfde. Op dit punt verschilt het model van het WaterWonen.

7.3.5 Fase 5 – Testen en evalueren

De fase testen en evalueren zijn ook als zodanig terug te vinden in het WaterWonen proces. Zodra het concept voor het WaterWonen voltooid was, is dit getest door middel van een kwantitatief marktonderzoek. Op basis van dat onderzoek is het concept geëvalueerd en aangepast. Het model komt in deze fase geheel overeen met de ontwikkeling van het WaterWonen.

7.3.6 Fase 6 – Marktintrductie

De laatste fase van het model, de marktintrductie komt geheel overeen met het WaterWonen. Het concept wordt gelanceerd waarna de eerste (pilot) projecten worden gerealiseerd. Op basis van feedback van deze (pilot) projecten zal het WaterWonen verder worden ontwikkeld.

7.4 Aandachtsgebieden

In tegenstelling tot het model is bij het WaterWonen duidelijker een onderscheid te maken naar de verschillende ontwikkelingen aan de eigenschappen van het product, de markt en de technologie. Het opzetten van een werkgroep techniek en een werkgroep markt benadrukt en erkent het belang dat de ontwikkelingen plaatsvinden aan de eigenschappen van de drie aandachtsgebieden.

7.5 Integrale aspecten

In het model wordt uitgegaan dat er zes factoren zijn welke van invloed zijn op de ontwikkeling. Deze factoren zijn; strategie, organisatie, financiering, relatie met consument, externe ontwikkelingen en kwaliteit. Bij de ontwikkeling van het WaterWonen zijn de integrale aspecten duidelijk herkenbaar en blijkt dat deze afhankelijk zijn van elkaar.

7.6 Deelconclusie

Het gevormde model voor conceptontwikkeling komt deels overeen met de ontwikkeling van het WaterWonen. Het proces van het WaterWonen is niet opgedeeld in verschillende fasen met tussen deze fasen een gate. De activiteiten waaruit de verschillende fasen van het model bestaan, zijn bij de ontwikkeling van het WaterWonen behandeld, zij het op een op een minder gestructureerde wijze. Omdat de ontwikkeling van het WaterWonen niet bestond uit verschillende fasen, is sprake van meer overlap tussen de activiteiten. De in het model voorgestelde aandachtsgebieden zijn terug te vinden in de ontwikkeling van het WaterWonen. De integrale aspecten die in het model worden voorgesteld zijn, op kwaliteit na, ook van invloed op de ontwikkeling van het WaterWonen.

Toegevoegde waarde van het model

Door de opdeling in fasen, opgebouwd uit verschillende activiteiten, welke worden gescheiden door gates is sprake van een heldere decompositie van de activiteiten. Door de decompositie naar losse activiteiten en documenten kunnen gemakkelijk elementen worden uitbesteed. De gates en de verschillende te maken documenten dienen niet alleen om het proces te beheersen maar ook om handelingen en uitgaven te verantwoorden naar zowel de sponsors als het projectorganisatie. De communicatie over de ontwikkeling wordt hiermee vergemakkelijkt.

De ervaring van de leden van de stuurgroep heeft de ontwikkeling van het WaterWonen tot een succes gemaakt. Voor de ervaren projectleider kan het model voor conceptontwikkeling gebruikt worden om zich wederom bewust te maken van het proces. Voor jongere, beginnende, projectleiders en business developers dient het model voor conceptontwikkeling als 'handleiding' bij de ontwikkeling van toekomstige concepten.

Hoofdstuk 8



8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden teruggeblikt op het doel in dit onderzoek de conclusies die op basis van het onderzoek worden getrokken en de aanbevelingen.

De doelstelling in dit afstudeeronderzoek was:

- 1) Creëer, op basis van New Business Development, voor Heijmans Vastgoed een model voor conceptontwikkeling op basis waarvan toekomstige concepten kunnen worden ontwikkeld en
- 2) toets dit model aan de ontwikkeling van het WaterWonen concept.

De doelstellingen zijn volbracht; er is een algemeen plan gevormd (op basis van New Business Development) voor de aanpak van conceptontwikkeling bij Heijmans Vastgoed. Op basis hiervan kunnen toekomstige concepten worden ontwikkeld. Dit model en de validatie ervan staan beschreven in hoofdstuk 5. Dit ontwikkelde model voor conceptontwikkeling is getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen. De beschrijving van de ontwikkeling van het WaterWonen is te vinden in hoofdstuk 6 en de toetsing van het model in hoofdstuk 7.

8.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde afstudeeronderzoek wordt geconcludeerd dat;

- De doelstellingen in het afstudeeronderzoek zijn gehaald.
- Een gestructureerde, vooraf vastgestelde, aanpak voor conceptontwikkeling zal het proces van conceptontwikkeling vergemakkelijken.
 - o Met het opdelen van het proces in fasen (welke weer bestaan uit verschillende deelactiviteiten) wordt het proces beheersbaar en kunnen activiteiten gemakkelijk worden uitbesteed.
 - o Door in het begin van de ontwikkeling het programma van eisen en de businesscase te vormen worden de uitgangspunten voor de conceptontwikkeling voor alle betrokkenen helder. Hiermee wordt de besluitvorming omtrent het concept vergemakkelijkt.
 - o Het model biedt door de opdeling in fasen en deelactiviteiten, gates en het benoemen van de integrale aspecten voor minder ervaren projectleiders/business developers een 'handleiding' hoe concepten te ontwikkelen.
- De projectorganisatie draagt zorg voor de ontwikkeling van een concept. De opzet van de organisatie en de juiste invulling van de organisatie is zodoende essentieel. De kern van de organisatie voor een conceptontwikkeling wordt gevormd door de stuurgroep. In de stuurgroep nemen plaats; de initiatoren, deskundigen op het gebied van het concept en minimaal één persoon van Desing & Development. De stuurgroep staat onder leiding van de projectleider. Voor de daadwerkelijke ontwikkeling (het 'gedetailleerd ontwerpen') wordt de organisatie vergroot. Functionele teams worden gesitueerd onder de stuurgroep. Deze worden gevuld met experts, eventueel aangevuld met externen en staan onder leiding van een stuurgroep lid die zelf ook de expertise op dat vlak bezit.
- Om de ontwikkeling van een concept succesvol te laten verlopen is commitment van het hogere management benodigd.

8.2 Aanbevelingen

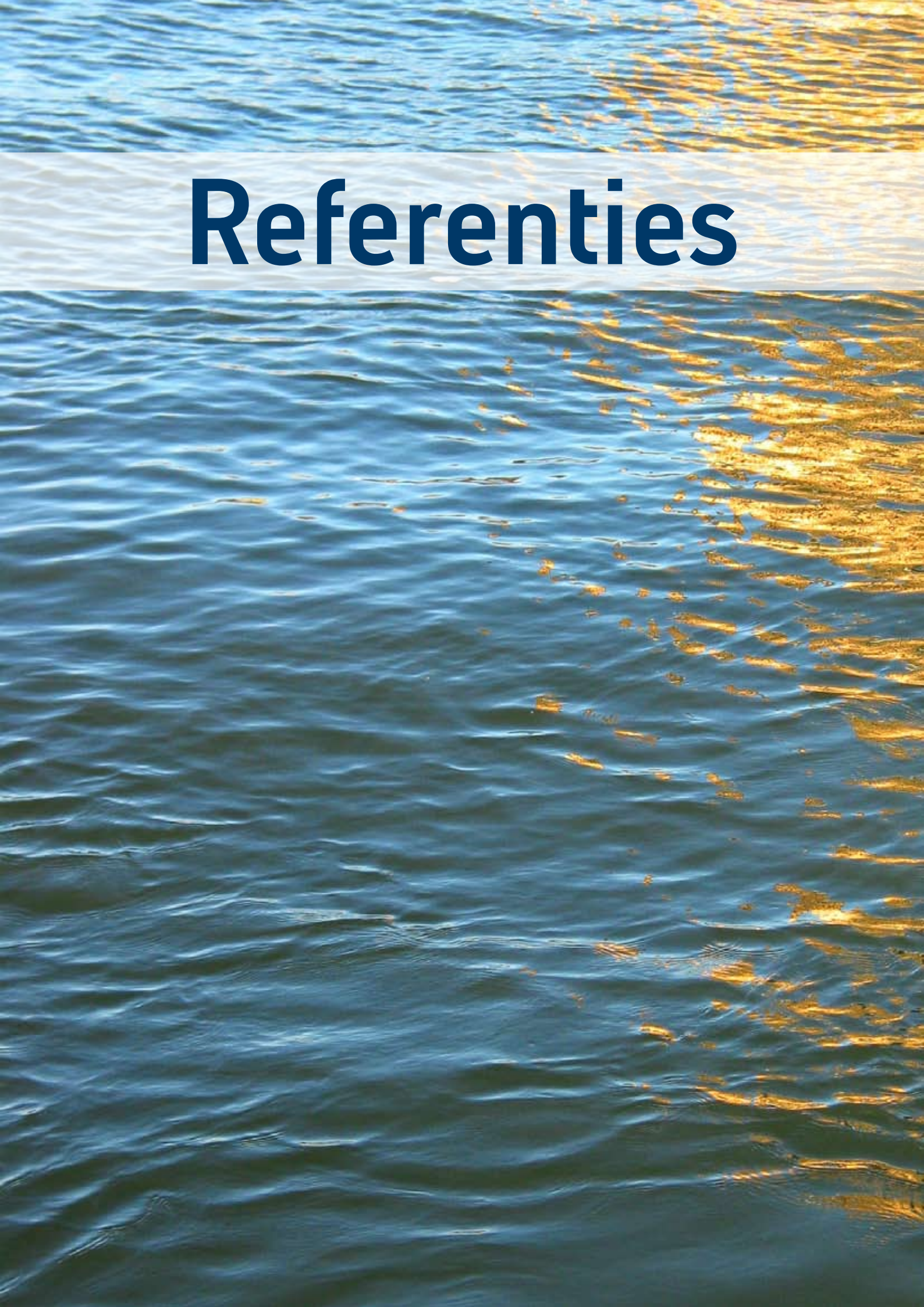
De volgende aanbevelingen worden gedaan:

- Het model voor conceptontwikkeling is gevormd en vervolgens getoetst aan de ontwikkeling van het WaterWonen. Ondanks dat het model met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is ontwikkeld, zal het model toegepast moeten worden om eventuele onvolkomenheden te signaleren. Indien nodig kan het model voor conceptontwikkeling worden aangepast.
- Bij de ontwikkeling van het WaterWonen is gebleken dat het moeilijk is om, gedurende de ontwikkeling, de organisatie bijeen te houden. Als de organisatie uit elkaar valt zal kennis verloren gaan en de motivatie dalen. Het is dus zorg om de organisatie bijeen te houden. Voor de projectleider is het belangrijk dat hij/zij niet alleen in staat is de benodigde mensen en middelen toe te wijzen, maar ook de organisatie enthousiast en betrokken kan houden bij de ontwikkeling.
- Door het proces op te delen in fasen met verschillende activiteiten wordt het tevens gemakkelijker om bij uitvoering van een activiteit meer expertise aan te trekken. Door het betrekken van experts op de verschillende onderdelen

zal de diepgang (van de verschillende activiteiten) toenemen. Met het toenemen van de diepgang, vergt het onderling afstemmen van de elementen en het beheersen van het totale proces meer managementvaardigheden van de projectleider.

- Bij toekomstige conceptontwikkelingen moet de consument centraal staan. Immers, deze is de uiteindelijke afnemer van de woning. Als het concept bij zijn/haar wensen en behoeften aansluit en deze in zijn/haar ogen een superieure woning is, zal de consument eerder geneigd zijn voor dit concept te kiezen.
- De beslissing om de conceptontwikkeling al dan niet door te zetten wordt genomen door personen die zeer betrokken zijn bij de ontwikkeling. Hierdoor zijn zij niet in staat een onafhankelijke, zakelijke beslissing te nemen. Bij de gates zou de stuurgroep de go/no-go/hold/recycle beslissing moeten nemen in overleg met de sponsors. De sponsors zijn op de hoogte van de doelen en vorderingen maar zijn niet te betrokken bij de conceptontwikkeling en zijn zo in staat om een zakelijke beslissing te nemen.

Referenties



REFERENTIES

Literatuur

- Baker, M.J., (1983). *Market Development*. Penguin, Harmondsworth.
- Barton, S.L., Duchon, D., Dunegan, K.J., (1989). An empirical test of Staw and Ross's prescriptions for the management of escalation of commitment behavior in organizations. *Decision Sciences*, 20(3), 532-544.
- BNA (Bond Nederlandse Architecten), (2003). *Bouwen met water, wonen, werken recreëren*. Blaricum: V+K Publishing.
- Boulding, W., Morgan, R., Staelin, R., (1997). Pulling the plug to stop the new product drain. *Journal of marketing research*, 34(2), 164-176
- Butler, D., (2001). *Business Development, a guide to small business strategy*. Oxford: Butterworth Heinemann
- Brockhoff, G., Emanuels, J., Verweij, B., (2003). *New business planning, van ideevorming tot waarderealizatie*. Kluwer
- Brown, S.L., Eisenhardt, K.M., (1995). Product development: past research, present findings and future directions. *Academy of management review*, 20(2), 343-378
- Cooper, R.G., (1990). *Winning at new products, accelerating the process from idea to launch*. Addison-Wesley publishing company
- Cooper, R.G., (1990). Stage-gate-systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 44-54
- Cooper R.G., Kleinschmidt, E.J., (1986). An investigation into the new product process: steps, deficiencies, and impact. *Journal of product innovation management*, 3, 71-85
- Cooper, R.G., Kleinschmidt, E.J., (1993). Screening new products for potential winners. *Long range planning*, 26(6), 47-81
- Commissie Waterbeheer 21e eeuw (2000). *Waterbeleid voor de 21e eeuw, geef water de ruimte en de aandacht die het verdient*.
- Crawford, C.M., Di Benedetto, C.A., (2000). *New products management*. McGraw-Hill.
- Elling, R., Andeweg, B., de Jong, J., Swankhuisen, C., (1994). *Rapportagetechniek*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Hedeman, B., Hendrikz, H., Vis van Heemst, G., (2004). *Projectmanagement, een introductie op basis van PRINCE2*. Norwich: Van Haren Publishing
- Heijmans NV (2006). *Jaarverslag 2005*. Chevalier international: Hendrik Ido Ambacht.
- Hultink, E.J., Schoormans, J., (2004). *Productontwikkeling en marketing*. Pearson Education Benelux.
- Johne, A.F., (1994). Listening to the voice of the market. *International marketing review*, 11, 47-59
- Johne, A.F., & Snelson, P.A., (1988). Succes factors in product innovation: A selective review fo the literature. *Journal of product innovation management*, 18(2), 114-128.

- Karol, R.A., Loeser, R.C., & Tait, R.H., (2002-I). Better new business development at DuPont-I. *Research-technology management*, 45(1), 24-30
- Karol, R.A., Loeser, R.C., & Tait, R.H., (2002-II). Better new business development at DuPont-II. *Research-technology management*, 45(2), 47-56
- Kärkkäinen, H., Piippo, P., Tuominen, M., (2001). Ten tools for customer-driven product development in industrial companies. *International journal of production economics*, 69, 161-176
- Krishnan, V., Ulrich, K.T., (2001). Product development decisions: a review of the literature. *Management science*, 47(1), 1-21
- Linton, J.D., Lombana, C.A., Romig, A.D., (2001). Accelerating technology transfer from federal laboratories to the private sector – The business development wheel. *Engineering management journal*, 11(3), 15-19
- Littler, D.A., & Sweeting, R.C., (1983). New Business Development in mature firms. *The international journal of management science*, 11(6), 537-545
- Meerburg, D.A.N. (2002) Waterwoningen. *Bestuurlijke & juridische aspecten van de projectmatige ontwikkeling van waterwoningen*. Universiteit Twente
- Merwe, A.P. van der, (2002). Project management and business development: integrating strategy, structure, processes and projects. *International journal of project management*, 20, 401-411
- Rogers, E.M., (2003). *Diffusion of innovation*. New York: Free Press.
- Schmidt, J.B., Calatone, R.J., (2002). Escalation of commitment during new product development. *Journal of the academy of marketing science*, 30(2), 103-118
- Staw, B.M., (1997). Escalation of commitment: an update and appraisal. *Organizational Decision Making*. 191-215.
- Staw, B.M., Ross, J., (1987). Behavior in escalation Situations: antecedents, prototypes, and solutions. *Research in Organization Behavior*, 39-78
- Sturkenboom, W.F.G.J.S., (2005). *Making a succes of the Philips optical storage test disk business*.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., (2001). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Tinge, J.W., (2003). *Een plan van aanpak voor new business development; van idee tot succes in de markt*.
- Verschuren, P., Doorewaard, H., (2005). Het ontwerpen van een onderzoek. Utrecht: Lemma.
- Vroom, W. (2005). *Publiek- en privaatrechtelijke haken en ogen aan bouwen en wonen op water*. Technische Universiteit Delft.
- Wheelwright, C., Clark, K.B., (1992). *Revolutionizing product development*. New York: The free press.

Internetbronnen

www.cbs.nl
 www.heijmans.nl
 www.h2olland.nl

Bijlagen



BIJLAGE 1 – INVULLING VAN WATERWONEN ORGANISATIE

De projectorganisatie voor de ontwikkeling van het WaterWonen is als volgt samengesteld (d.d. 1 juni 2006)

<i>Naam</i>	<i>Functie</i>	<i>Divisie</i>
Sponsors:		
W. de Jager	Divisie directeur Heijmans Vastgoed	Vastgoed
E. Staps	Cluster directeur Beton en Waterbouw	Infra
D. van der Vaart	Divisie directeur Heijmans Bouw	Bouw
Trekkers:		
L. Wijnhoven	Manager Design & Development	Vastgoed
M. van den Elzen	Directeur Infra Facility Management	Infra
Ondersteuning:		
J.K. van Wiggen	Afstudeerder Heijmans	Heijmans
D. van Beuningen	Management trainee Vastgoed	Vastgoed
Stuurgroep:		
L. Wijnhoven	Manager Design & Development	Vastgoed
M. van den Elzen	Directeur Infra Facility Management	Infra
J.K. van Wiggen	Afstudeerder Heijmans	Heijmans
D. van Beuningen	Management trainee Vastgoed	Vastgoed
J. de Beijer	Adjunct-directeur IJsselbouw	Vastgoed
H. Herrebout	Manager projectorganisatie Bestcon	Infra
F. Jansen	Adviseur Heijmans Beton en Waterbouw	Infra
E.J. Molenkamp	Ontwikkelingsmanager Heijmans Vastgoed	Vastgoed
K. Vriend	Planontwikkelaar Heijmans Bouw	Bouw
B. te Winkel	Directeur Walcherse Bouw Unie	Vastgoed
J. Vording	Directeur Heijmans Bouw Assen	Bouw
Werkgroep Techniek:		
L. Wijnhoven	Manager Design & Development	Vastgoed
M. van den Elzen	Directeur Infra Facility Management	Infra
J.K. van Wiggen	Afstudeerder Heijmans	Heijmans
D. van Beuningen	Management trainee Vastgoed	Vastgoed
H. van Ancum	Senior Projectcoördinator Heijmans Vastgoed	Vastgoed
J. Bolhuis	Ontwerpleider Infra Advies en Ontwikkeling	Infra
F. Jansen	Adviseur Heijmans Beton en Waterbouw	Infra
J.P. Janssens	Projectleider HIAO Stedelijke infra	Infra
J. van Meer	Senior werkvoorbereider Heijmans Bouw	Bouw
J. van Wetten	Planontwikkelaar Heijmans Bouw	Bouw
Werkgroep Markt & marketing:		
L. Wijnhoven	Manager Design & Development	Vastgoed
M. van den Elzen	Directeur Infra Facility Management	Infra
J.K. van Wiggen	Afstudeerder Heijmans	Heijmans
D. van Beuningen	Management trainee Vastgoed	Vastgoed
M. van Schaik	Marktonderzoeker Heijmans Vastgoed	Vastgoed
K. Bedaux	Ontwikkelingsmanager Heijmans Vastgoed	Vastgoed
M. Schipper	Marketing manager Heijmans Vastgoed	Vastgoed
J. de Beijer	Adjunct-directeur IJsselbouw	Vastgoed
J. Vording	Directeur Heijmans Bouw Assen	Bouw
A. Dorrestein	Directeur Design & Development	Vastgoed
B. te Winkel	Directeur Walcherse Bouw Unie	Vastgoed

Werkgroep Wet- & regelgeving, financiering & verzekering:

L. Wijnhoven	Manager Design & Development	Vastgoed
M. van den Elzen	Directeur Infra Facility Management	Infra
J.K. van Wiggen	Afstudeerder Heijmans	Heijmans
D. van Beuningen	Management trainee Vastgoed	Vastgoed
Annemarie Kastrop-Alfen	Hoofd juridische zaken Heijmans Vastgoed	Vastgoed
Richard Pieterse	Controller Heijmans Vastgoed	Vastgoed

BIJLAGE 2 - STATE OF ART WATER & WONEN

In Nederland is het wonen op het water een veel voorkomende woonvorm; zowel in als buiten de stad, de woonboot. Maar niet alleen in Nederland wordt op het water geleefd. In veel Aziatische landen wordt gewoond op het water, hetzij op palen hetzij drijvend. In Amerika zijn ook drijvende wooncommunities te vinden, bekende voorbeelden hiervan zijn San Sausalito in de San Fransisco bay en op Lake Union bij Seattle (zie onderstaande figuren).



Figuur 27: Paalwoning, Fores, Indonesië



Figuur 28: Drijvende woningen, San Sausalito



Figuur 29: Drijvende woningen, Uburg

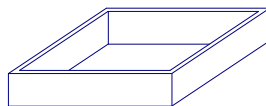
Onderscheid is te maken in de 'onderbouw'. De onderbouw is het platform, de alternatieve funderingswijze, waarop zowel de infrastructuur, de woning en publieke ruimten gerealiseerd kunnen worden. Hierin is onderscheid te maken naar twee technieken. Ten eerste een horizontaal gefixeerde onderbouw; deze volgt het waterniveau maar kan niet in horizontale richting bewegen. Ten tweede een zowel horizontaal als verticaal gefixeerde onderbouw; deze staat op één hoogte en kan niet bewegen. Deze state of art van het type onderbouw is gebaseerd op een inventarisatie van de reeds gerealiseerde en ontwikkelde projecten op het water (BNA, 2003 en www.h2olland.nl), welke niet noodzakelijkerwijs woningen zijn.

Horizontaal gefixeerde onderbouw

Technieken voor een horizontaal gefixeerde onderbouw zijn het creëren van een 'drijflichaam' het drijfvermogen dat dit lichaam heeft zorgt voor het volgen van het waterniveau. Vervolgens zullen deze 'drijflichamen' nog op een duurzame manier horizontaal gefixeerd moeten worden. Als eerste worden verschillende typen drijflichamen gepresenteerd worden waarna verschillende methoden van horizontale fixatie aan bod komen.

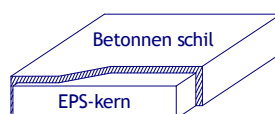
Typen 'drijflichamen';

Traditioneel betonnen caisson: Een met lucht gevulde betonnen 'bak' waarin of op de woning gebouwd wordt. Nadelig aan deze constructie is dat het drijflichaam kan zinken. Voordeel ervan is dat deze een laag zwaartepunt heeft (komt de stabiliteit ten goede), een eenvoudige en beproefde constructie is (wordt toegepast bij woonarken) en dat de ruimte in de bak te benutten is (zie figuur 30). Een voorbeeld hiervan is de traditionele woonark.



Figuur 30: Betonnen caisson

EPS constructie: Deze constructie bestaat uit een geëxpandeerd polystyreen (EPS; 'piepschuim') kern met een betonnen schil. Voordelig is dat deze onzinkbaar en niet veel duurder is dan een betonnen caisson. Nadelig is dat de ruimte niet bruikbaar is, deze elementen moeilijk te koppelen zijn en dat het zwaartepunt hoog ligt waardoor deze relatief instabiel is (zie figuur 31). Een voorbeeld hiervan is de drijvende woning van Ooms.



Figuur 31: EPS drijflichaam

Stalen buizen: Het drijvende vermogen van dit systeem wordt geleverd door (holle) stalen of aluminium buizen. Door deze buizen aan een dekvloer te bevestigen wordt een drijvend platform gerealiseerd. Voordeel van deze constructie is dat het een beproefde oplossing is in de offshore business, nadelig is dat het relatief veel onderhoud vergt en dat het een relatief dure oplossing is. (voorbeeld: Hertzberger waterwoning)

'Mechanisch': Daar waar de vorige oplossingen het drijfvermogen van de onderbouw gebruiken om het waterniveau te volgen, wordt bij deze techniek de bovenbouw, de woning, op een mechanische wijze boven het water gehouden. Het voordeel is dat deze techniek een stabiele onderbouw oplevert welke ook de horizontale fixatie bevat, nadelig zijn de kosten (voor realisatie, beheer en onderhoud) die hieraan zijn verbonden. (voorbeeld; offshore industrie)

Het drijflichaam kan, onafhankelijk van het type drijflichaam, horizontaal gefixeerd worden door middel van;
Meerpalen: Meerpalen zijn palen welke in de grond staan. Het drijflichaam is middels een glijverbinding gekoppeld aan de meerpaal (zie figuur 32). Het voordeel van dit type fixatie is dat dit een bewezen techniek is en dat enige stabiliteit kan worden verkregen uit de meerpalen. Nadelig is dat de toegestane peilfluctuaties afhankelijk is van de lengte van de meerpaal.



Figuur 32: Koppeling drijflichaam aan meerpaal

Anker kettingen: Met behulp van ankerkettingen is het ook mogelijk om een drijflichaam op zijn plaats te houden. Net als de meerpaal is dit een bewezen techniek, maar nadelig is dat door het toepassen van ankerkettingen er toch enige horizontale speling kan optreden.

Motorisch: Het op zijn plaats houden met behulp van motoren is een techniek gebaseerd op de offshore industrie. De verwachte meerkosten, ten opzichte van de meerpaal of ankerketting, van deze methode zijn zo hoog dat deze optie niet reëel is voor het toepassen van kleinere drijflichamen. Voor de ontwikkeling van woning platforms in grote open wateren is dit wellicht een optie.

Horizontaal en verticaal gefixeerde onderbouw

De horizontaal en verticaal gefixeerde onderbouw is een platform waarop de woning, infrastructuur en openbare ruimte kan worden gerealiseerd wat via een starre verbinding met de grond boven water staat.

Paal onderbouw: Hier is een platform waarop woningen gerealiseerd worden op een vaste hoogte boven het water gerealiseerd. Het nadeel van deze onderbouw is dat het niet met het water mee kan bewegen en zodoende óf bij een extreme waterstand onder water komen te staan óf bij een gewone lage waterstand hoog boven het water staan. Het voordeel is dat dit een relatief goedkope en bewezen techniek is, met een duidelijke juridische status.

Door het combineren van de verschillende genoemde technieken zijn meerdere mogelijkheden voor de onderbouw mogelijk.

Concurrentie

Verskillende bedrijven hebben reeds gebouwd op/aan/in water, zo ook Heijmans. Het langst op de markt voor wonen op het water zijn bedrijven als ABC Arkenbouw en Ooms actief met het fabriceren van drijflichamen voor woonarken. De markt voor woonboten is een stabiele markt en bestaat uit het vervangen van bestaande woonboten. Wellicht zijn twee projecten van Dura Vermeer wel de bekendste; de drijvende kas in Naaldwijk en de Gouden kust in Maasbommel. Hier zijn door 36 amfibische en 14 drijvende woningen gerealiseerd. De Gouden kust en de drijvende kas zijn het antwoord van Dura Vermeer om de groeiende ruimteclaims voor waterberging, wonen en glastuinbouw te combineren. In de Maasplassen bij Roermond zijn begin jaren '90 onder de naam Marina's Oolderhuuske 80 drijvende vakantiewoningen gerealiseerd.

Waterstudio.nl en Dutch Docklands International zijn recentelijk in het nieuws geweest door het ontwerpen van drijvende woningen (350.000 m², 404 woningen) en een drijvend hotel van 100 meter hoog in Dubai, echter deze zijn nog niet gerealiseerd.

Heijmans heeft ook ervaring met het realiseren van woningen op en aan het water. Voorbeelden van woningen op het water ontwikkeld en gerealiseerd door Heijmans zijn het project Gewild Wonen in Almere en de Hertzberger drijvende woning in Middelburg. Aan het water is zeer recentelijk opgeleverd het project 'de Groote Wielen' in Den Bosch. In ontwikkeling is momenteel de Blauwe Stad nabij Winschoten en Westergouwe nabij Gouda alwaar Heijmans grondposities heeft en woningen wil realiseren.



Figuur 33: Hertzberger woning, Middelburg



Figuur 34: Groote Wielen, Den Bosch



Figuur 35: Gewildwonen, Almere

Techniek

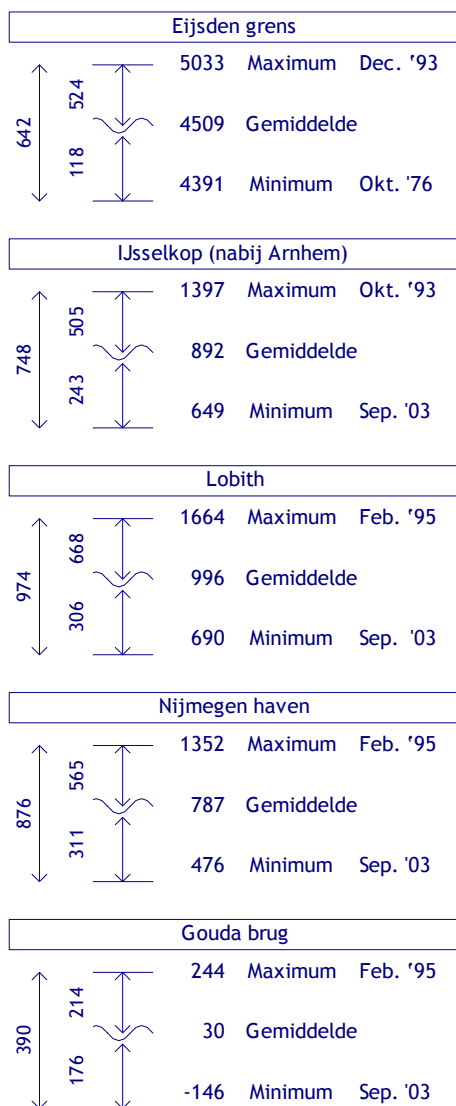
De werkgroep techniek had als rol de ontwikkeling van het WaterWonen technisch te ondersteunen. Omdat nog niets bekend was over de wensen van de consument of juridische mogelijkheden is begonnen met een inventarisatie van de mogelijke locatietypen en verschillende typen onderbouw welke gebruikt kunnen worden bij het WaterWonen. Vervolgens is deze inventarisatie getoetst aan de eerste uitkomsten van het marktonderzoek om de mogelijkheden voor het WaterWonen (zowel locatie als technisch) te bepalen. Zo is dit ook weergegeven in deze paragraaf.

Mogelijke locaties

Om in kaart te brengen op welke type locaties het WaterWonen kan worden gerealiseerd is een indeling van de locaties gemaakt naar eigenschap van het water. De twee eigenschappen van het water waar naar gekeken wordt zijn; de peilfluctuaties en of de waterstand zo laag komt te staan dat het gebied droog valt. Voor deze waarden is gekozen omdat deze de grootste invloed hebben op de keuze voor een type onderbouw. Variabelen als stroomsnelheid, waterkwaliteit, diepte, frequentie peilfluctuaties etc. hebben wel degelijk invloed op de dimensionering van de onderbouw, maar geen invloed op de keuze voor een typologie onderbouw.

Uit gegevens van het "Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard" blijkt dat de fluctuaties van het waterpeil in de polder varieert tussen de 0.25 en 1 meter.

In de grote rivieren, de Maas, Waal, Rijn en IJssel, is de maximale fluctuaties (het verschil in de hoogste hoogwaterstand en de laagste laagwaterstand) in de periode 1976 – 2004 respectievelijk 6.24, 8.76, 9.74 en 7.48 meter (zie figuur 36)



Figuur 36: Waterstanden in cm, ten opzichte van NAP op vijf locaties aan verschillende rivieren in Nederland (Bron: WaterStat, Rijkswaterstaat/RIZA Rijkswaterstaat/RIKZ over periode: 1976 – 2004)

Type waterberging	Oplossing knelpunt	Strategie	Voorkomen Frequentie	Duur	Werking	Peilfluctuatie
Voorraadberging	Watertekort	Het lokaal vasthouden van de neerslag, met name van zomerse buien om het inlaten van (gebiedsvreemd) water zo lang mogelijk uit te stellen	Vele malen per jaar	Enkele dagen tot weken	Het vasthouden van water in de bodem en in het oppervlaktewater	Enkele centimeters tot decimeters
Seizoens (voor-raad) berging	Watertekort	Het bergen van wateroverschotten tijdens het winterhalfjaar gericht op het verminderen van de watertekorten voor de landbouw en natuurgebieden in het zomerhalfjaar	Elk winter halfjaar (jaarlijkse cyclus)	Vele maanden	Het opslaan van water in het open water of in daartoe ingerichte gebieden of bekens	Halve tot enkele meters
Piekberging	Wateroverlast	Het tijdelijk bergen van water gericht op het voorkomen van wateroverlast elders	Jaarlijks - 1:100	Enkele dagen	Het tijdelijk bergen van water in het open water, in de bodem en op het maaiveld	Enkele centimeters tot decimeters
Nood- of calamiteiten berging	Wateroverlast	Het tijdelijk bergen van water gericht op het voorkomen van calamiteiten/rampen	1:50 – 1:10.000	Enkele dagen tot weken	Inlaten van water uit de boezem in een aangrenzend laaggelegen polder	Één tot enkele meters

Tabel 3: Kenmerken van de verschillende vormen van waterberging in laag-Nederland (Bron: Drijvend land en pekelvlees, Projectteam MR+W, 2001)

De peilfluctuatie is opgedeeld in groot (meer dan 1 meter) en klein (minder of gelijk aan 1 meter). Deze grens van 1 meter is tot stand gekomen op basis van gegevens van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en de kenmerken van de verschillende vormen van waterberging in laag Nederland (zie tabel 3)

Peilfluctuatie	Valt droog	
	Ja	Nee
	Groot (>1 m)	Klein (<1 m)
	Uiterwaarden	Stedelijke (rivier) havens
	Kwelwater	Polders, meren, stedelijke kanaalzone

Figuur 37: Indeling mogelijke locaties met voorbeelden van locatietypologieën

Er zijn dus vier typen locaties waarvoor een variant WaterWonen ontwikkeld moet worden (zie figuur 37);

Type 1) locaties met grote peilfluctuaties + wel droogvallen

Zoals: uiterwaarden

Type 2) locaties met grote peilfluctuaties + niet droogvallen

Zoals: havens aan de grote rivieren en op wateren met een getij

Type 3) locaties met kleine peilfluctuaties + wel droogvallen

Zoals: gronden waar overlast is van kwelwater

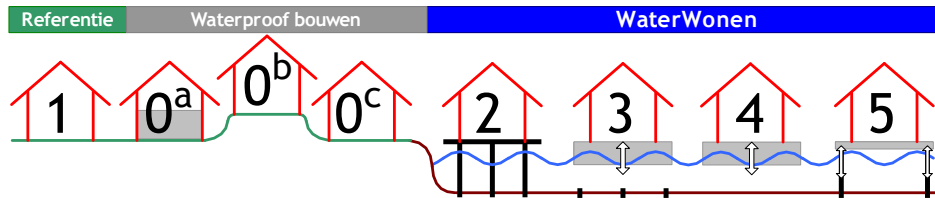
Type 4) locaties met kleine peilfluctuaties + niet droogvallen

Zoals: polders, meren, plassen en stedelijke kanaalzones

Voor de locatie type 3, zoals locaties waar kwel optreedt, is het onwenselijk een woningtype te ontwikkelen waarbij de woning op een platform staat zodat het droog blijft. Hier is het waterproof maken van de woning een voor de hand liggende mogelijkheid. Aangezien het WaterWonen niet het waterproof maken van woningen is, wordt geen concept ontwikkeld voor dit type locaties. Waterproof maken van een woning kan op meerdere manieren met het doel om de mogelijke schade te minimaliseren. Dit is mogelijk door de woning dusdanig in te richten dat als het water binnen komt er geen of weinig schade optreedt of het wassende water bij de buitenmuur te weren door middel van waterdichte schotten. Blijven over locatie type 1, 2 en 4 waarvoor een concept ontwikkeld dient te worden.

Mogelijke typen onderbouw

Voor de verschillende typen water is gekeken welke type onderbouw voor de woning en voor de infrastructuur gebruikt kan worden. Op basis van de inventarisatie van bestaande systemen en een brainstormsessie over mogelijke methoden is tot de volgende principes voor onderbouw gekomen om ruimte te bieden voor waterberging en woningbouw. Deze zijn weergegeven in onderstaande figuur.



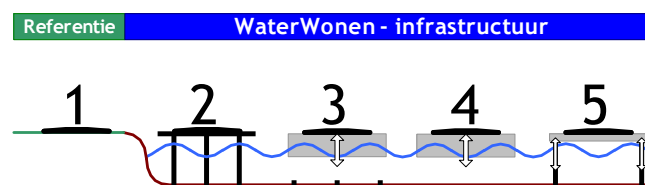
Figuur 38: Woon typen en typen onderbouw

Nr.	Omschrijving
1	Traditionele onderbouw; grondgebonden woning
0 ^a	een waterproof gemaakte woning; rondom en/of in de woning ruimte voor waterberging
0 ^b	Woning op een terp (verhoging in het land); rond de terp mogelijkheid tot waterberging
0 ^c	Oeverwoning; naast de woning mogelijkheid is tot waterberging dmv peilfluctuatie in bestaand water
2	Op palen; door een platform boven het water ruimte bieden voor waterberging
3	Amfibische onderbouw: bij lage waterstand of droogvallen rust een drijflichaam op een fundering, bij hoog water gaat het drijflichaam drijven
4	Drijvende onderbouw: deze onderbouw drijft te allen tijde
5	Mechanische onderbouw: op mechanische wijze een platform boven het water houden

De typen 0^a, 0^b en 0^c zijn woningen vallen buiten de scope van het WaterWonen, deze worden niet nader onderzocht of uitgewerkt. De traditionele grondgebonden vorm dient ter referentie.

De onderbouw moet worden ontwikkeld voor zowel de woning als de infrastructuur met daarbij de openbare ruimten. In het vervolg wordt met infrastructuur bedoeld ook de infrastructuur en de openbare ruimten. Niet noodzakelijkerwijs is voor een locatie de onderbouw voor de woning gelijk aan de onderbouw van de infrastructuur. Als onderbouw voor de infrastructuur zijn dezelfde typen onderbouw mogelijk als voor de woning.

De gereduceerde opties voor de onderbouw van zowel de woning als de infrastructuur is weergegeven in figuur 39.



Figuur 39: Typen onderbouw voor infrastructuur en woning

Hier volgen omschrijvingen van de verschillende typen onderbouw met de voor en nadelen voor zowel de woning als de infrastructuur.

1 Traditionele onderbouw

Hierbij wordt het maaiveld verhoogd om er op te kunnen bouwen. De gebruikte methode voor het ophogen en de vorm (terp, dijk of kistdam) worden vastgesteld op basis van de eisen die de locatie met zich meebrengt. Zo zal ook de methode van het traditioneel funderen afhankelijk zijn van de locatie waar dit zal worden gerealiseerd. Door het toepassen van deze traditionele onderbouw is de bovenbouw, de woning of infrastructuur, zowel horizontaal als verticaal gefixeerd en kan dus niet met het waterpeil meebewegen. Er zijn praktisch geen grenzen aan de mogelijke belastingen.

Voordeel

- Bewezen techniek
- Relatief goedkoop
- Bestand tegen hoge statische en verplaatsende belastingen
- Gemakkelijk uit te bereiden
- Gemakkelijk aan te sluiten op bestaande ondergrondse infrastructuur

Nadeel

- Geen waterbergende capaciteit ter plaatse van woning
- Niet meebewegen met het waterpeil

2 Paal onderbouw

Door op palen te bouwen wordt de bovenbouw zowel horizontaal als verticaal gefixeerd met de ondergrond. Dus is het niet mogelijk dat de onderbouw met de waterstand meebeweegt. Op dit alternatief zijn vele varianten voor bovenbouw mogelijk. Te denken valt aan combinaties met waterproof bouwen, half in het water etc.

Voordeel

- Alle mogelijke belastingen mogelijk
- Beproefde techniek
- Bestand tegen hoge verplaatsende belastingen
- Gemakkelijk aan te sluiten op bestaande ondergrondse infrastructuur

Nadeel

- Niet bestand tegen grote peilfluctuaties (dan of hoog boven het water wonen of onder water staan)
- Niet meebewegen met waterpeil

3 Amfibische onderbouw

De amfibische onderbouw rust bij lage waterstanden op een fundering. Als het waterniveau stijgt, zal het drijflichaam loskomen van de fundering en volledig drijven. Om te zorgen dat het drijflichaam niet weg drijft en weer precies op de fundering komt te rusten bij de lage waterstand moet het horizontaal gefixeerd worden.

Voordeel

- Bij alle peilfluctuaties toe te passen
- Kan droogvallen door fundering onder drijflichaam

Nadeel

- Zowel fundering als drijflichaam (dus een dubbele constructie vereist)
- Moeilijk excentrisch te belasten, onwenselijke scheefstand zal volgen
- Lichte bovenbouw vereist, anders meer drijfvermogen nodig
- Door de verticale verplaatsing, is de aansluiting van de woning op de bestaande ondergrondse infrastructuur moeilijker

4 Drijvend

Een drijvende onderbouw drijft altijd, hierdoor kan deze onderbouw alle mogelijke peilfluctuaties opvangen.

Voordeel

- Kan alle peilfluctuaties opvangen

Nadeel

- Een drijvende infrastructuur ontwerpen is niet onmogelijk, maar moet het ook voldoen om zwaar (vracht)verkeer zoals hulpdiensten of een verhuiswagen kunnen dan wordt de drijvende infrastructuur dusdanig gedimensioneerd dat deze zeer kostbaar wordt en geen optie meer is
- De koppelingen met het vasteland voor de ondergrondse infrastructuur en de methode van verankering zijn maatgevend voor de maximale peilfluctuaties
- Een drijvende onderbouw kan niet worden gerealiseerd bij droogvallende wateren.
- Moeilijk excentrisch te belasten, onwenselijke scheefstand zal volgen
- Lichte bovenbouw vereist, anders meer drijfvermogen nodig
- Het water mag niet droogvallen
- Door de verticale verplaatsing, is de aansluiting van de woning op de bestaande ondergrondse infrastructuur moeilijker

5 Mechanisch

Een platform wat met behulp van een mechanisme boven het water wordt gehouden. Dit mechanisme kan werken in combinatie met het drijfvermogen van het platform.

Bij lage waterstand of zelfs droogvallen blijft dit platform vlak boven het maaiveld om automatisch met het opkomende water te stijgen. Door de toepassing van een hijs of vijzelmechanisme is het platform stabiel en zal door een excentrische belasting niet scheef komen te staan

Voordeel

- Stabiel
- Excentrisch te belasten,
- Ook voor infrastructuur te gebruiken
- Gemakkelijker de woningen te verbinden op de ondergrondse infrastructuur

Nadeel

- De maximale toegestane peilfluctuatie is beperkt aan het mechanisme wat het platform ophijst/vijzelt
- De verwachte kosten voor realisatie, beheer en onderhoud zijn hoog

Uit een inventarisatie bleek dat een constructie gemiddeld €3000,00 per op te hijsen/vijzelen ton kost. De massa van een houtskeletbouw woning (480 m³, 150m²) is geschat op 40 ton, het platform waar deze op staat is geraamd op 10 ton. Alléén de kosten voor de vijzel/hijs constructie zijn €150.000,00 per woning. De kosten voor de fundering van de hijs/vijzelconstructie, het platform waarop de woning komt te staan en de kosten voor de woning zelf zijn hierbij niet meegenomen.

Op basis van deze berekening is besloten om de mechanische onderbouw (onderbouw type 5) voor zowel de infrastructuur als de woning niet verder uit te werken.

Mocht blijken dat óf de consument, de opdrachtgever, óf de financier/verzekeraar toch voorkeur heeft voor een onderbouw als type 5 dan kan deze te zijner tijd nader uitgewerkt worden.

Op dit moment lijkt dat het gebruik van vijzels als onderbouw voor het WaterWonen economisch niet rendabel is. Zodoende wordt dit type onderbouw zowel voor de infrastructuur als voor de woning niet verder uitgewerkt.

Onderbouwcombinaties in combinatie met watertype

Een onderbouw is nodig voor zowel de infrastructuur als de woning zelf, de typen onderbouw zijn niet noodzakelijkerwijs het zelfde op één locatie. In principe kunnen alle typen onderbouw met elkaar worden gecombineerd, dit levert 25 mogelijke combinaties voor de onderbouw. Echter zijn verschillende combinaties tussen de onderbouw voor de woning en de onderbouw van de infrastructuur niet reëel.

Met het afvallen van de mechanische onderbouw voor zowel de woning als infrastructuur blijven 16 verschillende combinaties van typen onderbouw mogelijk. Uitgaande van de locatie wordt gekeken welk type onderbouw (1 tot en met 5 uit figuur 38) geschikt zou zijn voor de woning. Bij de gekozen onderbouw voor de woning wordt vervolgens de mogelijke onderbouw van de infrastructuur gekozen. Dit leidt tot de onderstaande combinaties van onderbouw voor de woning en de infrastructuur. Deze scenario's zijn vervolgens nader beschreven.

1) Grote peilfluctuatie + wel droogvallen	Woning	3		
	Infrastructuur	1-3*		
2) Grote peilfluctuatie + niet droogvallen	Woning	4		
	Infrastructuur	1 – 4*		
3) Kleine peilfluctuatie + niet droogvallen	Woning	1	2	4
	Infrastructuur	1 – 2 – 4*	1 – 2 – 4*	1 – 2 – 4*
4) Kleine peilfluctuatie + wel droogvallen	Woning	2		
	Infrastructuur	1 – 2*		

*: Met beperkingen

Tabel 4: Mogelijke combinaties van onderbouw voor infrastructuur en woning bij verschillende watertypen

Locaties met grote peilfluctuaties + wel droogvallen

Woning: Onderbouw 1 en 2 kunnen geen grote peilfluctuaties overbruggen. Indien deze onderbouwen zo worden gedimensioneerd dat deze grote peilfluctuaties kunnen overbruggen zou dit inhouden dat men óf hoog boven het water woont óf dat er als nog sprake van wateroverlast is in de woning. Vandaar dat deze typen afvallen als alternatief voor dit scenario. Aangezien onderbouw 4 niet kan droogvallen, valt deze ook af.

Onderbouw 3 blijft als enige over; een onderbouw welke bij lage waterstanden terug zakt op een fundering. Door het terugzakken op een fundering blijft de woning zowel stabiel als dat het met het waterpeil mee kan stijgen/dalen.

Infrastructuur: Omdat de locatie kan droogvallen, valt onderbouw 4 af.

Indien de infrastructuur op onderbouw 2 wordt aangelegd op de maximale waterhoogte, zou dit impliceren dat 11 maanden per jaar de weg op palen meters boven het maaiveld zou liggen. Aangezien dit geen wenselijke situatie is valt onderbouw 2 hier af. Onderbouw 1 kan wel worden toegepast, op de maximale waterhoogte, het wordt dan een "dijk" die in het water ligt waarover men naar de woning toe kan komen, hierdoor wordt de beleving van de hoogte minder en is dit een mogelijke vorm van onderbouw om toe te passen.

Onderbouw 3 kan worden gebruikt als infrastructuur maar heeft ook enkele beperkingen; de woning zal wel altijd bereikbaar zijn, echter gedurende de periode dat de infrastructuur drijft zal het er wellicht een beperking zijn voor toegang van voertuigen. Een drijvende infrastructuur zou betekenen dat deze zeer stijf moet worden geconstrueerd (vanwege de hoge verplaatsende belastingen) wat zal leiden tot een dure constructie. Om voor noodgevallen de woningen wel bereikbaar te houden kan de infrastructuur voor verkeersklasse 15 worden ontworpen. Voorzieningen zullen getroffen moeten worden voor huisvuil, parkeren van auto's op vaste grond.

Locaties met grote peilfluctuaties + niet droogvallen

Woning: Onderbouw 1 en 2 kunnen geen grote peilfluctuaties overbruggen. Indien deze onderbouwen zo worden gedimensioneerd dat deze grote peilfluctuaties kunnen overbruggen zou dit inhouden dat men óf hoog boven het water woont óf dat er als nog sprake van wateroverlast is in de woning. Vandaar dat deze typen afvallen als alternatief voor dit scenario. Onderbouw 3 heeft geen meerwaarde als het gebied niet droog valt, hierdoor valt dit alternatief voor onderbouw in deze situatie af. Onderbouw 4 voldoet, deze kan wel meebewegen met de waterstand en grote peilfluctuaties overbruggen.

Infrastructuur: Indien de infrastructuur op onderbouw 2 wordt aangelegd op de maximale waterhoogte, zou dit impliceren dat 11 maanden per jaar de weg op palen meters boven het maaiveld zou liggen. Aangezien dit geen wenselijke situatie is valt onderbouw 2 hier af. Onderbouw 1 kan wel worden toegepast, op de maximale waterhoogte, het wordt dan een "dijk" die in het water ligt waarover men naar de woning toe kan komen, waardoor de beleving van de hoogte minder zal zijn en daardoor is het een acceptabele vorm van onderbouw om toe te passen.

Onderbouw 4 kan worden gebruikt als infrastructuur maar ondanks dat de woning altijd bereikbaar is levert dit ook enkele beperkingen. Een drijvende infrastructuur zou betekenen dat deze zeer stijf moet worden geconstrueerd (vanwege de hoge verplaatsende belastingen) wat zal leiden tot een dure constructie. Om de woningen wel bereikbaar te maken voor hulpdiensten zal de infrastructuur worden ontworpen op verkeersklasse 15. Voetgangers, fietsers en motoren kunnen altijd de woningen bereiken. Bij keuze voor onderbouw 4 zullen extra voorzieningen getroffen moeten worden. Hierbij valt te denken aan parkeerplaatsen aan begin van de infrastructuur, een oplossing voor het huisvuil, toegankelijkheid voor hulpdiensten en voor de brandweer een droge blusleiding leggen.

Locaties met kleine peilfluctuaties + niet droogvallen

Woning: Voor de woning geldt dat vanwege het niet droogvallen onderbouw 3 afvalt vanwege de extra fundering onder het drijflichaam waar dan geen gebruik van zal worden gemaakt. De overige typen, onderbouw 1, 2 en 4, zijn allen mogelijk. In combinatie met welk type onderbouw voor de infrastructuur deze bij deze eigenschappen van het water kunnen worden toegepast zal per type onderbouw van de woning bekeken worden.

Bij woning onderbouw 1:

Als de woning op een traditionele manier is gefundeerd dient er wel rekening gehouden te worden met de, kleine, peilfluctuaties. Met deze kleine peilfluctuaties is relatief gemakkelijk rekening te houden door de grond op te hogen.

Als onderbouw voor de infrastructuur kunnen zowel onderbouw 1 als onderbouw 2 worden toegepast. Deze worden star gekoppeld aan de onderbouw voor de woning waardoor er geen flexibele overgangen nodig zijn voor gas, water, elektra en CAI. Een keuze tussen deze twee typen onderbouw zou gebaseerd moeten zijn op het verschil in kosten, de benodigde capaciteit voor waterberging (onderbouw 2 heeft meer waterbergingscapaciteit) en de wens van de consument (wonen boven of aan water).

Onderbouw 4 kan worden toegepast, hiermee zal de infrastructuur de fluctuaties van het waterpeil volgen en blijven de woningen altijd bereikbaar. Echter deze vorm van onderbouw brengt ook enkele beperkingen met zich mee. Een drijvende infrastructuur, berekend op alle verkeersklassen, zou betekenen dat deze zeer stijf moet worden geconstrueerd (vanwege de hoge verplaatsende belastingen) wat zal leiden tot een dure constructie. Als er voor wordt gekozen om de infrastructuur op een goedkopere wijze te realiseren impliceert dit dat er beperkingen zullen zijn. De infrastructuur zal gedimensioneerd worden op verkeersklasse 15. Dit houdt in dat voetgangers, fietsen, motoren en ambulance de woning kunnen bereiken. Tevens zullen hier extra maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van parkeervoorzieningen, voor het huisvuil, overige hulpdiensten en zware transporten.

Bij woning onderbouw 2:

Indien voor de woning onderbouw 2 wordt gekozen dan levert dit meer capaciteit voor waterberging dan onderbouw 1 en kan er op een relatief traditionele wijze met traditionele materialen worden gebouwd.

Als onderbouw voor de infrastructuur kunnen zowel onderbouw 1 als onderbouw 2 worden toegepast. Deze worden star gekoppeld aan de onderbouw voor de woning waardoor er geen flexibele overgangen nodig zijn voor gas, water, elektra, riool en CAI. Een keuze tussen deze twee typen onderbouw zou gebaseerd moeten zijn op het verschil in kosten, de benodigde capaciteit voor waterberging (onderbouw 2 heeft meer waterbergingscapaciteit) en de wens van de consument (wonen boven of aan water).

Onderbouw 4 kan worden toegepast, hiermee zal de infrastructuur de fluctuaties van het waterpeil volgen en blijven de woningen altijd bereikbaar. Echter deze vorm van onderbouw brengt ook enkele beperkingen met zich mee. Een drijvende infrastructuur, berekend op alle verkeersklassen, zou betekenen dat deze zeer stijf moet worden geconstrueerd (vanwege de hoge verplaatsende belastingen) wat zal leiden tot een dure constructie. Als er voor wordt gekozen om de infrastructuur op een goedkopere wijze te realiseren impliceert dit dat er beperkingen zullen

zijn. De infrastructuur zal gedimensioneerd worden op verkeersklasse 15. Dit houdt in dat voetgangers, fietsen, motoren en ambulance de woning kunnen bereiken. Tevens zullen hier extra maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van parkeervoorzieningen, voor het huisvuil, overige hulpdiensten en zware transporten.

Bij woning onderbouw 4:

Als de onderbouw van de woning volledig drijvend wordt uitgevoerd woning kan deze meebewegen met het water.

Als onderbouw voor de infrastructuur kunnen zowel onderbouw 1 als onderbouw 2 worden toegepast. Een keuze tussen deze twee typen onderbouw zou gebaseerd moeten zijn op het verschil in kosten, de benodigde capaciteit voor waterberging (onderbouw 2 heeft meer waterbergingscapaciteit) en de wens van de consument (wonen boven of aan water).

Onderbouw 4 kan worden toegepast, hiermee zal de infrastructuur de fluctuaties van het waterpeil volgen en blijven de woningen altijd bereikbaar. Echter deze vorm van onderbouw brengt ook enkele beperkingen met zich mee. Een drijvende infrastructuur, berekend op alle verkeersklassen, zou betekenen dat deze zeer stijf moet worden geconstrueerd (vanwege de hoge verplaatsende belastingen) wat zal leiden tot een dure constructie. Als er voor wordt gekozen om de infrastructuur op een goedkopere wijze te realiseren impliceert dit dat er beperkingen zullen zijn. De infrastructuur zal gedimensioneerd worden op verkeersklasse 15. Dit houdt in dat voetgangers, fietsen, motoren en ambulance de woning kunnen bereiken. Tevens zullen hier extra maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van parkeervoorzieningen, voor het huisvuil, overige hulpdiensten en zware transporten.

Locaties met kleine peilfluctuaties + wel droogvallen

Woning: Onderbouw 4 valt af omdat deze niet kan droogvallen. Onderbouw 3 heeft om te drijven een minimale waterdiepte nodig, aangezien de diepgang waarschijnlijk meer dan 1 meter bedraagt, valt ook dit type af. Door het vermoeden dat dit type locatie zal worden gebruikt voor de tijdelijke berging van water valt ook onderbouw 1 af doordat deze minder water kan bergen dan onderbouw 2. Onderbouw 2 is in staat de kleine peilfluctuaties te overbruggen en kan waterbergen.

Infrastructuur: Onderbouw 4 valt af omdat deze niet kan droogvallen. Onderbouw 3 heeft om te drijven een minimale waterdiepte nodig, aangezien de diepgang waarschijnlijk meer dan 1 meter bedraagt, valt ook dit type af. Wederom zal uit het oogpunt van de waterberging onderbouw 1 afvallen als daarmee de woning altijd bereikbaar moet zijn. Indien er een beperking in de bereikbaarheid gedurende de hoogwaterstanden geen problemen levert kan de infrastructuur traditioneel op maaiveld niveau worden aangelegd. Aangezien onderbouw 2 kleine peilfluctuaties kan overbruggen, de ruimte biedt voor waterberging en hiermee de woningen altijd bereikbaar zijn past deze het beste op locaties met bovengenoemde eigenschappen.

Een drijvende infrastructuur wordt belast door een verplaatsende belasting als er verkeer overheen rijdt. Door deze (grote) plaatselijke en verplaatsende belasting zal de drijvende infrastructuur zeer stijf moeten zijn wil deze de krachten over een groot oppervlak kunnen spreiden om niet door te buigen en als nog onder water komen te staan. De massa van de mobiele belasting moet immers opgenomen worden door een volume toename (lees grotere diepgang) van de drijvende infrastructuur. Dit effect kan worden beperkt door een maximum te stellen aan de toelaatbare belasting. Bij een volledig drijvende infrastructuur is dit onwenselijk aangezien dan de woningen permanent niet meer bereikbaar zijn per auto/vrachtwagen. De amfibische infrastructuur kan dusdanig worden ontworpen dat bij een gewonen of lage waterstand de infrastructuur rust op een fundering en wanneer het waterpeil stijgt gaat drijven. In de tijdelijke drijvende situatie zal dan een maximum worden gesteld aan de toelaatbare belasting.

Voor een volledig drijvende infrastructuur zou een beperking zijn in de toelaatbare belasting. Omdat de permanente bereikbaarheid van de woning door auto's, hulpdiensten en vrachtverkeer hierdoor beperkt wordt vervalt de optie van een drijvende onderbouw voor de infrastructuur.

Door het afvallen van een drijvende onderbouw voor infrastructuur en het afvallen van de mechanische onderbouw voor zowel de woning als infrastructuur zijn de gereduceerde mogelijke combinaties gereduceerd. Deze combinaties zijn weergegeven in figuur 40.

		Onderbouw woning				
		1	2	3	4	5
Onderbouw infrastructuur	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

Figuur 40: Geschikte combinaties onderbouw voor infrastructuur en woning

Met het afvallen van een volledig drijvende infrastructuur zijn de mogelijke combinaties van onderbouw per watertype gereduceerd. De overgebleven, geschikte, combinaties van onderbouw voor infrastructuur en woning zijn weergegeven in tabel 5.

1) Grote peilfluctuatie + wel droogvallen	Woning	3		
	Infrastructuur	1-3*		
2) Grote peilfluctuatie + niet droogvallen	Woning	4		
	Infrastructuur	1 *		
3) Kleine peilfluctuatie + niet droogvallen	Woning	1	2	4
	Infrastructuur	1 – 2	1 – 2	1 – 2
4) Kleine peilfluctuatie + wel droogvallen	Woning	2		
	Infrastructuur	1* – 2		

*: Met beperkingen

Tabel 5: Geschikte combinaties van onderbouw voor infrastructuur en woning bij verschillende watertypen

Wet- en regelgeving & financiering/verzekering

De werkgroep wet- en regelgeving is bezig gegaan met het verkennen van de jurisprudentie, om te kunnen bepalen wat er mogelijk is. Al snel werd duidelijk dat de wet en regelgeving veel invloed hebben afhankelijk van de methode waarop gefundeerd wordt. Gekozen is om de verschillende juridische trajecten nader te onderzoeken opdat het WaterWonen flexibel kan worden ontworpen. Voor deze werkgroep was de meeste interactie met de werkgroep techniek, door de invloed van de gebruikte techniek op de wet en regelgeving. De input van uit de markt, en daarmee ook de werkgroep markt en marketing, was dat het WaterWonen zo vergelijkbaar mogelijk moet zijn met de 'traditionele' woonvormen. Vanwege de continue focus op de consument bij de ontwikkeling van het WaterWonen, is gekeken wat de invloed is van de geldende wet en regelgeving op dit concept en hoe dit van invloed is op voor de consument. De aandacht is gevestigd op de elementen van wet- en regelgeving & financiering en verzekering waarin het WaterWonen verschilt ten opzichte van 'normale' woningbouw ontwikkelingen.

De onzekerheden

Bij het in ogenschouw nemen van de wet en regelgeving welke van toepassing is en kan zijn op het bouwen op water viel bij een eerste inventarisatie direct de problematiek van de juridische status op; afhankelijk van de funderingsmethodiek (zoals is aangegeven in de State of Art, paragraaf 4 van dit hoofdstuk) kan het WaterWonen als roerend dan wel onroerend goed worden aangemerkt.

Roerend of onroerend goed?

Is WaterWonen, de woning op één van de verschillende typen onderbouw, een roerend of een onroerend goed? Artikel 3.3 BW (Burgerlijk Wetboek) lid 1 omschrijft onroerend goed als volgt; "Onroerend zijn de grond, de nog niet gewonnen delfstoffen, de met de grond verenigde beplantingen, alsmede de gebouwen en werken die duurzaam met de grond zijn verenigd, hetzij rechtstreeks, hetzij door vereniging met andere gebouwen of werken." In art. 3.3 BW lid 2 wordt roerend omschreven als "Roerend zijn alle zaken die niet onroerend zijn."

In de omschrijving van onroerend goed vallen twee dingen op; ten eerste is WaterWonen een 'gebouw' en ten tweede is het 'duurzaam met de grond verenigd'?

In art. 1 lid 1c van de woningwet wordt gebouw omschreven als "elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt". Volgens de definitie is 'WaterWonen' een gebouw.

Op de vraag of deze duurzaam met de grond is verenigd kunnen twee antwoorden gegeven worden, afhankelijk van de methode van fundering.

Zoals al eerder is vermeldt, zijn er twee typen funderingswijze; zowel horizontaal als verticaal gefixeerde funderingen (de paalonderbouw en traditionele onderbouw) en alleen horizontaal gefixeerde funderingen (de drijvende en amfibische onderbouw).

Een horizontaal en verticaal gefixeerde woning kan dus worden aangemerkt als 'duurzaam met de grond verbonden'. Hiermee krijgen deze vormen van WaterWonen de status van onroerend goed.

Bij een woning welke staat op een horizontaal gefixeerde fundering daar en tegen, bestaat er onduidelijkheid of een flexibele verbinding met de grond als 'duurzaam' mag worden opgevat. Uit jurisprudentie (drijvende Marina's te Roermond. Betreft: Uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 september 1997 inzake de gemeente Roermond (R03-93.2382)) blijkt dat een 'solide verankering en een plaatsgebonden karakter' voldoende zijn om te worden aangemerkt als bouwwerk zoals bedoeld in de Woningwet. Hiermee is nog niet gezegd dat dit ook een onroerende status heeft. In eerder verricht onderzoek In (Vroom, 2005 en Meerburg, 2002) wordt gepleit voor de onroerende status van drijvende en amfibische woningen.

Omdat er geen duidelijke uitspraak is gedaan door de rechter over de roerende dan wel onroerende status wordt er van uitgegaan dat, tot dat er een uitspraak is gedaan, de drijvende en amfibische vormen van WaterWonen roerende goederen zijn.

Wel of geen bouwvergunning?

Voor de realisatie van alle mogelijke varianten van het WaterWonen, het daadwerkelijke bouwen, moet volgens art. 40 WW een bouwvergunning worden aangevraagd. Immers bouwen is "het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats." (art. 1 lid 1a WW) en alle varianten zijn als bouwwerk aangemerkt (zie ook uitspraak Raad van State inzake gemeente Roermond)

Volgens de Woningwet (art. 44, eerste lid) moet en mag een bouwvergunning slechts geweigerd worden wanneer het te realiseren werk niet voldoet aan het bouwbesluit, de bouwverordening, het bestemmingsplan, de redelijke eisen van welstand of in strijd is met de monumentenverordening.

Een zowel horizontaal als verticaal gefixeerde onderbouw voor de woning kan voldoen aan alle bovengenoemde voorwaarden voor de bouwvergunning en is in deze niets anders dan een 'gewone' woning.

Voor de alleen horizontaal gefixeerde woning, als deze wordt aangemerkt als roerend goed, hoeft geen bouwvergunning te worden aangevraagd. Mocht de alleen horizontaal gefixeerde woning daar en tegen

als onroerend goed worden aangemerkt dan kan deze niet voldoen aan de eisen zoals worden gesteld in het bouwbesluit. Op grond hiervan zal dan géén bouwvergunning worden verleend.

Gevolgen van onzekere juridische status

Horizontaal en verticaal gefixeerde onderbouw

Bij de vormen van WaterWonen waarbij de woning staat op een onderbouw die zowel horizontaal als verticaal is gefixeerd zijn de verschillen met 'gewone woningbouw' de eigendomsverhoudingen en de onderhoudsverplichting van het water.

Verder is deze variant van WaterWonen gelijk aan gewonen woonvormen op het land. De gebruikelijke procedures kunnen worden gevolgd voor het aanvragen van de bouwvergunning en de financiering en verzekering kan op de gebruikelijke wijze worden afgesloten bij de gebruikelijke instellingen.

Horizontaal gefixeerde onderbouw

Bij de varianten van het WaterWonen waarbij de woning is geplaatst op een horizontaal gefixeerde onderbouw zijn er aanmerkelijk meer verschillen.

Ten eerste de vraag of deze variant wordt aangemerkt als roerend of onroerend goed en de invloed daarvan op het moeten aanvragen van een bouwvergunning en het al dan niet verkrijgen van een bouwvergunning. Door de roerende status is het niet mogelijk om de woning op de gebruikelijke wijze te financieren en te verzekeren. Hiervoor zijn wel alternatieven beschikbaar. Ten eerste; als het roerende goed in het register wordt opgenomen kan op basis daarvan een hypotheek worden aangevraagd. Een tweede optie voor de financiering is een scheepshypotheek afsluiten, nadeel hiervan is dat deze duurder is dan een gewone hypotheek. Voor de verzekering kan een scheepsverzekering worden afgesloten welke strenge eisen stelt aan het onderhoud van het drijflichaam. Een voorbeeld hiervan is het eens per 5 jaar uit het water moeten halen en volledig inspecteren.

Een voordeel van een roerende WaterWonen variant is dat er geen WOZ belasting hoeft te worden betaald, daar en tegen is men bijvoorbeeld wel liggeld verschuldigd.

Een mogelijk probleem bij de ontwikkeling van alle typen WaterWonen wordt veroorzaakt door het bestemmingsplan. De huidige bestemmingsplannen bevatten geen mogelijkheid tot dubbele bestemmingen, dus voor dubbel ruimtegebruik. Op locaties waar de huidige bestemming 'water' of 'waterberging' is kan dus niet worden gebouwd.

Juridische Insteek voor ontwikkeling WaterWonen

Bij de ontwikkeling van het WaterWonen heeft de consument, zowel gemeenten als eindgebruikers, centraal gestaan, zo ook bij de wet- & regelgeving en de financiering & verzekering.

Welke variant van het WaterWonen ontwikkeld wordt, op basis van de full-service gedachte zal duidelijk met de consumenten (zowel de overheden als de eindgebruikers) moeten worden gecommuniceerd over de juridische status de gevolgen daarvan.

Voor de zowel horizontaal als verticaal gefixeerde onderbouw varianten van WaterWonen geldt dat de insteek hetzelfde is als bij de ontwikkeling van 'gewone' woningen.

Voor de WaterWonen varianten met alleen een horizontale gefixeerde onderbouw zal getracht worden de gebruikelijke procedures m.b.t. ontheffingen en vergunningen te hanteren. Ook zal de woning zo veel mogelijk aan het bouwbesluit voldoen. Daar waar het bouwbesluit niet van toepassing kan zijn zullen aanvullende eisen worden gesteld (naar voorbeeld van de Canadese wetgeving waar een bepaling over drijvende woningen in staat) Deze aanvullende regelgeving heeft betrekking op;

- Compartimentering van het drijflichaam
- Resterend drijfvermogen aantonen
- Veiligheidsvoorzieningen treffen voor resterend drijfvermogen
- Minimaal vrijboord garanderen van 50 cm
- Stabiliteit garanderen (maximaal 50 of 50% van het vrijboord)

Om de eigendomsverhoudingen en de onderhoudsverplichting van het water onder of rond de woning te regelen is contact geweest met mw. mr. H.F.M.W. van Rijswijk (universitair hoofddocent UU met aandachtsgebied Omgevingsrecht, Europees en Nationaal waterrecht). In samenwerking met haar wordt een 'waterparagraaf' opgesteld voor koopcontracten.

De bedoeling is dat deze 'waterparagraaf' standaard wordt opgenomen in de koopcontracten van het WaterWonen. Het is vooral bedoeld als instrument om de kopende én verkopende partij bewust stil te laten staan bij de waterhuishoudkundige situatie in de omgeving van de woning.

Om zo veel mogelijk zekerheden te bieden aan de eindgebruiker zullen alle varianten van het WaterWonen naast de geldende wet en regelgeving moeten voldoen aan de garantiebepalingen van SWK en GIW en het 'Politiekeurmerk veilig wonen'. Hierover is contact geweest met het SWK, zij staan positief ten opzichte van de ontwikkeling van het WaterWonen door Heijmans en de gekozen aanpak, echter zal pas nadat het WaterWonen is ontwikkeld het worden getoetst of het in aanmerking komt voor de garantiebepalingen. Er wordt naar gestreefd te voldoen aan de garantiebepalingen van het SWK/GIW.

BIJLAGE 3 - ESCALATION OF COMMITMENT

De kern van de escalation of commitment theorie is dat naarmate men meer betrokken raakt bij een project, er meer 'commitment' is met het project en dat ze daardoor minder rationele beslissingen nemen. De verbintenis met de het project is uit de hand gelopen; 'escalation of commitment'. Escalation of commitment wordt gedefinieerd als 'the continuation in a failing course of action' (Staw & Ross 1987, Barton, Duchon & Dunegan 1989, Staw 1997).

Door Schmidt & Calantone (2002) is onderzoek gedaan naar het beslissingsproces omtrent het voortzetten van nieuwe productontwikkelingsprojecten. Het productontwikkelingsproces wordt steeds kostbaarder in latere stadia. In het geval dat een product niet succesvol is, bespaart tijdig stoppen met de ontwikkeling veel geld. Schmidt & Calantone (2002) tonen aan dat managers die een project opstarten minder snel het mislukken ervan ervaren. Deze managers zijn meer verbonden met het project en zijn geneigd het langer te financieren (weerleggen van de negatieve voorspellingen) dan managers die later betrokken worden bij het project. Hele innovatieve producten zorgen ook voor meer verbintenis, met dezelfde gevolgen. Ook blijkt het weerleggen van voorspellingen (voor de productlancering) makkelijker dan het weerleggen van harde cijfers (na de productlancering). Tot slot maken Schmidt & Calantone (2002) duidelijk dat er geen relatie is tussen de keuze omtrent het voortzetten van een project en de betrouwbaarheid van de informatie. Het maakt dus gek genoeg niet uit waar de informatie vandaan komt. Er wordt altijd evenveel waarde aan gehecht.

Boulding, Morgan & Stealin (1997) hebben ook onderzoek gedaan naar escalation of commitment en dan vooral tijdens de productlancering. Zij gaan ook nadrukkelijker dan Schmidt & Calantone (2002) in op maatregelen die het fenomeen kunnen voorkomen. In lijn met Schmidt & Calantone vinden zij dat verbeteren van de informatiekwaliteit weinig zin heeft. Er wordt immers toch altijd evenveel waarde aan gehecht.

Verder blijkt het vooraf (dus voor verbintenis is ontstaan) door de manager zelf opstellen van beslissingsregels niet te werken. Deze worden namelijk later terzijde gelegd. Beter werkt het vooraf verbinden aan opgelegde en vastgelegde beslissingsregels. Het beste werkt het introduceren van een nieuwe beslisser ('decoupling'), deze heeft minder last van de verbintenis.