

'Flood Resilience'

In de complexe praktijk van het ontwikkelingsproces



**rijksuniversiteit
groningen**

faculteit ruimtelijke
wetenschappen

**Jan-Thijs Koster (2053721)
Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit Ruimtelijke
Wetenschappen**

**Bachelorscriptie Technische
Planologie**

**Begeleidster: E.M. Trelle, PhD
Tweede lezer: Dr. F. Niekerk**

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven ter afsluiting van de bachelor Technische Planologie aan de faculteit ruimtelijke wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Het onderwerp van deze scriptie betreft een betrekkelijk nieuw concept in het omgaan met water in een stedelijke omgeving, te weten 'flood resilience'. Ik heb een poging gedaan dit relatief theoretische concept handen en voeten te geven door het toe te passen op de ontwikkeling van woonlocaties.

Bij de totstandkoming van deze scriptie ben ik enkele mensen dank verschuldigd. Mijn begeleidster Elen Trell wil ik bedanken voor haar begeleidende rol tijdens de totstandkoming van deze scriptie. Daarnaast wil ik Peter Minnema van Dura Vermeer en Anne Helbig van de gemeente Groningen en de andere geïnterviewden bedanken voor hun constructieve bijdrage die zij in de vorm van interviews hebben willen geven.

Jan-Thijs Koster

Staphorst, 20 januari 2014

Samenvatting

In deze bachelorscriptie wordt een antwoord gegeven op de vraag: *Hoe kunnen in de Nederlandse planning de publieke en private sector nader tot elkaar komen voor realisatie van 'flood resilient' ontwikkelingslocaties?* De focus ligt daarbij op het ontwikkelingsproces voor woningbouw. 'Flood resilience' als concept heeft toekomst doordat er door klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling nieuwe uitdagingen in het Nederlandse waterbeheer zijn ontstaan. Deze uitdagingen houden in dat er meer ruimte voor water nodig is, en tegelijkertijd het ruimtebeslag van andere functies toeneemt. Daarnaast zijn steden door decennialang bouwen in laaggelegen gebied kwetsbaar geworden voor overstromingen. Door de na 1980 geleidelijk gewijzigde taakopvatting en positie van de overheid zijn marktpartijen zoals beleggers, ontwikkelaars en verzelfstandigde corporaties 'nieuwe partners' van de ruimtelijke ordening geworden. Hierom is het van belang deze private partijen te betrekken in het in de toepassing van 'flood resilience'.

Het beantwoorden van de hoofdvraag geschied door interviews af te nemen met zowel private ontwikkelaars als mensen in een publieke functie, teneinde verschillen en overeenkomsten in perceptie op te sporen. Naast deze interviews is er een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de complexiteit van locatieontwikkeling, waarbij verschillende componenten van complexiteit als raamwerk zijn gebruikt om het proces te analyseren.

De uitkomsten van het onderzoek zijn onderverdeeld in aanbevelingen over het proces van locatieontwikkeling met 'flood resilience', en aanbevelingen over praktische uitwerking van het concept in woningontwikkeling. Uit het onderzoek blijkt dat een samenwerkingsvorm die nabij publiek-private samenwerking komt, voor alle actoren gewenst is, en de beste resultaten geeft. De praktische uitwerking van het concept kan het best plaatsvinden door een integrale set maatregelen toe te passen.

Inhoudsopgave

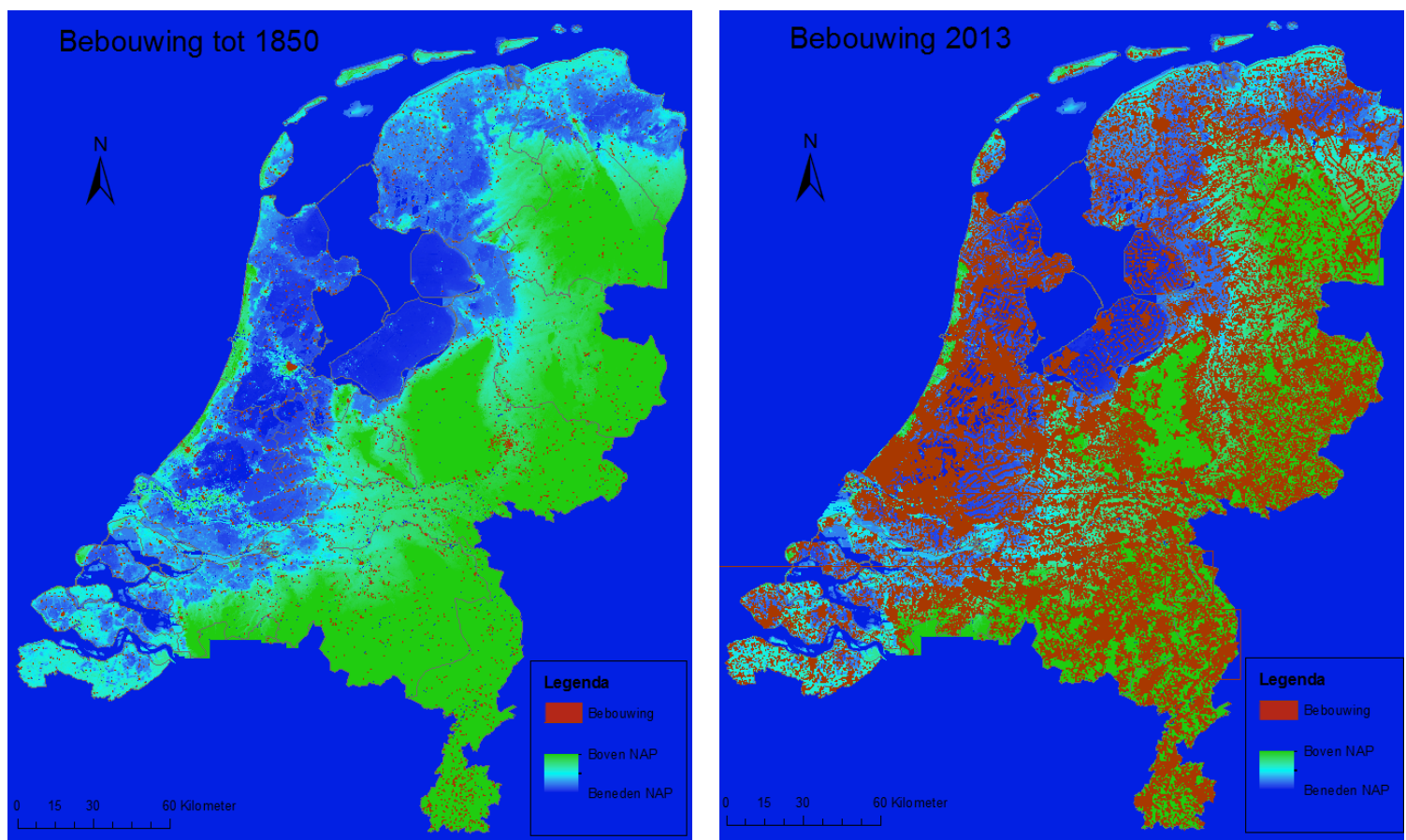
Voorwoord	2
Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1.2 Probleemstelling.....	7
1.3 Doelstelling	7
1.4 Vraagstelling.....	8
1.5 Leeswijzer.....	8
2 Theoretisch kader	9
2.1 Algemeen.....	9
2.2 Locatieontwikkeling.....	9
2.2.1 Fasen van locatieontwikkeling	9
2.3 'Flood resilience'.....	11
2.3.1 Het concept	11
2.3.2 De praktijk	12
2.4 Complexiteit.....	12
2.4.1 Complexiteitstheorie	12
2.4.2 Een indeling in componenten	14
2.4.3 Intersubjectiviteit in complexiteit	15
2.5 Uitgangspunten van onderzoek	16
2.6 Conceptueel model	16
2.6.1 Toelichting.....	17
3 Methodologie	18
3.1 Onderzoeksmethode	18
3.2 Instrumenten van dataverzameling	18
3.2.1 Literatuuronderzoek.....	19
3.2.2 Interviews.....	19
4 Resultaten	21
4.1 Introductie	21
4.2 Praktische problemen en knelpunten	21
4.2.1 Bestuur en wet- en regelgeving.....	21
4.2.2 Percepties en belangen.....	22
4.2.3 Techniek, kosten en baten	23
4.3 Kansen en ideeën	23

4.3.1	Anders waarderen 'flood resilience'	23
4.3.2	Publiek-private samenwerking (PPS)	24
4.3.3	Integrale set maatregelen	25
4.3.4	Traditioneel bouwrijp maken loslaten	26
5	Conclusie	27
5.1	Conclusie	27
5.2	Aanbevelingen	27
5.3	Reflectie	28
5.3.1	Inhoudelijk	28
5.3.2	Proces	28
Referenties	.....	29
Boeken	.....	29
Artikelen	.....	30
Documenten	.....	31
Interviews	.....	31
Websites	.....	31
Bijlagen	.....	33
Bijlage 1: Lijst met interviewvragen	.....	33
Bijlage 2: Interviews	.....	34

1 Aanleiding

1.1 Inleiding

Klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling zorgen voor nieuwe uitdagingen in het Nederlandse waterbeheer. Hidding & van der Vlist (2009) concluderen dat de belangrijkste opgave die uit deze veranderingen voortvloeit, de noodzaak is om water meer ruimte te geven. Tegelijkertijd is de totale ruimte vraag in Nederland zo groot dat er gestreefd wordt naar meervoudig en intensief ruimtegebruik (Hidding & van der Vlist, 2009). De wateroverlast van begin januari 2012 in Groningen en Friesland (NOS, 2012a, NOS 2012b) waarbij grote waterbergingsgebieden onder water werden gezet (Waterschap Noorderzijlvest, 2012) is illustratief voor de veranderende wateropgaven, en toont tegelijkertijd de kwetsbaarheid van de stedelijke gebieden in het watersysteem aan. Oorzaken voor deze kwetsbaarheid van stedelijke gebieden liggen, naast kenmerken als de beperkte ruimte voor water in steden en de hoogteligging, in het feit dat ondanks beleidsinstrumenten als de watertoets, water in de Nederlandse ruimtelijke ordening nog geen zelfstandige en evenwichtige positie heeft verworven (Hidding & van der Vlist, 2009). Daarnaast concluderen Zevenbergen et al. (2008) en Filatova (2013) dat een gebrek aan voorzichtigheid en zorgvuldigheid in de ruimtelijke planning en onvoldoende stimulus door overheden en padafhankelijkheid in locatiekeuze heeft gezorgd voor een situatie waarin er sprake is van overconcentratie van mensen en economische activiteiten in overstromingsgevoelige gebieden, waardoor de kwetsbaarheid voor overstromingen in steden in deltagebieden is toegenomen. In figuur 1 is deze ontwikkeling voor Nederland op de kaart weergegeven.



Figuur 1: Bebouwd oppervlak in Nederland met als onderlegger het actueel hoogtebestand (AHN). Duidelijk te zien is, naast de grote toename in bebouwing, de grote hoeveelheid bebouwing onder zeespiegelniveau in 2013 in vergelijking met 1850. (Eigen kaart; Basisregistratie Adressen & Gebouwen (BAG), 2013; Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)).

Een toekomstgericht antwoord op de kwetsbaarheid van stedelijke gebieden in het watersysteem wordt gevormd met het concept 'flood resilience', een concept dat risico's en onzekerheden in het stedelijk waterbeheer introduceert (Restemeyer et al., 2013). Het concept 'flood resilience', oftewel overstromingsbestendigheid, is gebaseerd op risicomanagement in plaats van risicobeheersing (Restemeyer et al., 2013), en kan op verschillende manieren worden uitgewerkt. Zo is er aan de totstandkoming van het concept vanuit verschillende wetenschapsgebieden een bijdrage geleverd, waaronder bouwkunde, financiën, ecologie en psychologie (Lamond et al. 2013). De praktische uitwerking van hoe een stad 'flood resiliënt' te maken zijn dan ook niet te vangen in één maatregel, maar in een integrale benadering van het ruimtelijk ontwerp. Voorbeelden van bouwkundige en planningsmaatregelen zijn het bestendig maken van gebouwen tegen overstromingen (Djordjevic et al., 2011), en het reserveren van ruimte binnen de bebouwde omgeving voor wateropvang of afstroming.

Door de na 1980 geleidelijk gewijzigde taakopvatting en positie van de overheid zijn marktpartijen zoals beleggers, ontwikkelaars en verzelfstandigde corporaties 'nieuwe partners' van de ruimtelijke ordening (van der Cammen & de Klerk, 2003). Hoewel de overheid ruimtelijke ontwikkelingen 'aanzwengelt', is de rol van de private partijen in het ontwikkelingsproces groter geworden. Door de veranderde rol van private en publieke partijen is het verstandig deze ook te betrekken bij nieuwe ontwikkelingen in waterveiligheid, en de kennis en het kapitaal van de markt te benutten.

De hiervoor beschreven kwetsbaarheid van het stedelijk gebied, de overconcentratie van mensen en economische activiteiten in overstromingsgevoelige gebieden, de opkomst van het concept 'flood resilience' en de veranderende rollen van overheid en marktpartijen, werpt bij de auteur de vraag op hoe dit zijn praktische uitwerking heeft op één van de bekendste processen van ruimtelijke ontwikkeling: de woningbouw. De focus in deze scriptie ligt daarom op het verkennen van de effecten van 'flood resilience' op het proces en de praktijk van locatieontwikkeling waarin waterwonen centraal staat.

1.2 Probleemstelling

Door de relatie die 'flood resilience' heeft met waterveiligheid is het in zekere zin een algemeen belang, waardoor de publieke sector deze ontwikkeling zal moeten aanzwengelen. Tegelijkertijd is er echter een gebrek aan regelgeving, waardoor waterwonen en nieuwe huisvestingsconcepten moeilijk van de grond komen (SEV, 2008). In de private sector is er weinig motivatie om 'resiliënt' woningen te bouwen omdat de kosten substantieel hoger zijn (van Buuren et al., 2009). Echter, gezien de kansen die 'flood resilience' biedt, is het van belang om een strategie te ontwerpen die de publieke sector en private sector verenigt in de totstandkoming van stedelijke gebieden die 'flood resiliënt' zijn.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken hoe 'flood resilience' moet worden ingepast in de planvorming van nieuwe ontwikkelingslocaties. Wat moet de overheid doen, en wat is de taak van de ontwikkelaars? Waar begint hun verantwoordelijkheid en waar eindigt deze? Maar ook; wat *kan* de overheid doen, en wat *kan* de markt beter, hoe kan overstromingsbestendig bouwen voor alle partijen zo optimaal mogelijk worden ingepast? De nadruk ligt dus op het ontwerpen en samenstellen van een strategie waarmee overstromingsbestendig bouwen toekomst heeft.

1.4 Vraagstelling

Vanuit de probleemstelling en doelstelling zijn verschillende invalshoeken te kiezen om de toepassing van overstromingsbestendigheid te onderzoeken, echter de schaal van dit bacheloronderzoek, de beschikbare tijd en praktische mogelijkheden zoals beschikbaarheid van interviewkandidaten zorgen bij elkaar voor een noodzakelijke afbakening in reikwijdte en onderwerpen, zoals weerspiegeld door de hoofd- en deelvragen.

Hoofdvraag:

Hoe kunnen in de Nederlandse planning de publieke en private sector nader tot elkaar komen voor realisatie van 'flood resilient' ontwikkelingslocaties?

Deelvragen:

Hoe ziet het proces van locatieontwikkeling in de Nederlandse context eruit, en welke partijen zijn betrokken?

Wat is 'flood resilience' en hoe beïnvloedt het locatieontwikkeling met een woonfunctie?

Welke knelpunten ontstaan er in de publieke en private sector bij realisatie van 'flood resilient' woongebieden?

Welke kansen en mogelijkheden zijn er vanuit de Nederlandse en internationale planningspraktijk om de samenwerking bij realisatie van 'floodresilient' woongebieden te verbeteren?

Welke oplossingsrichtingen/strategieën zijn voor de betrokken actoren wenselijk?

1.5 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk wordt het theoretisch kader van het onderzoek toegelicht, waarbij met name op de eerste twee deelvragen een antwoord wordt geformuleerd. Hierin staat het proces van locatieontwikkeling en de invloed daarop van het concept 'flood resilience' centraal. Daarnaast worden in dit hoofdstuk de uitgangspunten van dit onderzoek besproken en wordt het conceptueel model gepresenteerd. De methode van onderzoek is onderwerp van gesprek in het derde hoofdstuk, waarna de vanuit de praktijk gebleken knelpunten in de publieke en private sector worden besproken in het vierde hoofdstuk, met aanvullingen vanuit de literatuur. Hier worden de derde en vierde deelvraag beantwoord. Het vijfde hoofdstuk concludeert de zaak en poogt oplossingsrichting(en) te formuleren (deelvraag vijf).

2 Theoretisch kader

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader van het onderzoek toegelicht. Het onderzoek is opgezet vanuit enerzijds de locatieontwikkeling in de Nederlandse context waarin de belangen, positie, taken en kenmerken van zowel publieke als private partijen aan bod komen, en anderzijds vanuit het concept 'flood resilience' met haar kenmerken en praktische uitwerking. Daarnaast vormt het conceptueel model in paragraaf 2.4 een overzichtelijk raamwerk van de punten waaruit het onderzoek is ingezet.

2.2 Locatieontwikkeling

Nozeman & Fokkema (2010) beschrijven in hun *handboek projectontwikkeling* het proces van projectontwikkeling; de tekst over locatieontwikkeling (paragraaf 2.2 en 2.2.1) is grotendeels op deze bron gebaseerd. De reden daarvoor is dat het handboek van Nozeman & Fokkema (2010) geldt als standaardwerk op het gebied van projectontwikkeling dat mede is samengesteld door de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen (NEPROM), de belangenvereniging van projectontwikkelaars.

Projectontwikkeling is de ontwikkeling van vastgoed, met als juridische definitie de grond en gebouwen met al wat daar aard en nagelvast aan is verbonden. Woonboten of drijvende woningen zijn volgens deze definitie geen vastgoed.

Het proces van projectontwikkeling is een iteratief proces, wat wil zeggen dat onderdelen van het proces zich stelselmatig herhalen en het proces niet lineair is (Nozeman & Fokkema, 2010). Oorzaken hiervan zijn een toename van de complexiteit als gevolg van meer belanghebbenden en eerdere betrokkenheid van eigenaars of gebruikers in het proces en veranderende wet- en regelgeving. Daarnaast is projectontwikkeling meer en meer een integraal proces dat gaat om de "[...] (her)ontwikkeling van een gebied, inclusief openbare ruimte, infrastructuur, vrijetijdsfuncties en grondoppervlak met andersoortige functies, zoals landbouw, natuur, water, etc." (Nozeman & Fokkema, 2010, p. 18). Door het iteratieve, integrale karakter, de ondoorzichtigheid en de daarmee gepaard gaande complexiteit van het proces vertoont projectontwikkeling raakvlakken met complexiteitstheorie zoals die Geldof (2001) en de Bruijn et al (1996). In paragraaf 2.4.1 en 2.4.2 wordt hier dieper op ingegaan.

Nozeman & Fokkema (2010) beschrijven het proces van projectontwikkeling in verschillende fasen, namelijk de initiatieffase, ontwikkelingsfase, realisatiefase en de exploitatiefase. Omdat 'flood resilience' een relatief nieuw concept is dat zich nog in het ontwikkelingsstadium bevindt, zijn voor dit onderzoek de initiatieffase en ontwikkelingsfase met name van belang; daarom worden de realisatiefase en de exploitatiefasen hier niet nader beschreven. Geïnteresseerden kunnen het boek van Nozeman & Fokkema (2010) daarvoor raadplegen.

2.2.1 Fasen van locatieontwikkeling

In de **initiatieffase**, zoals beschreven door Nozeman & Fokkema (2010), wordt besloten een bepaald concept of idee te bestuderen op haalbaarheid. Initiatiefnemers zijn veelal private partijen, maar ook overheden kunnen het initiatief nemen om een gebied te ontwikkelen (Berens et al., 2007). Bij private gebiedsontwikkeling speelt het masterplan of stedenbouwkundig plan als startdocument een grote rol, die weer gebaseerd zijn op het gemeentelijke structuurplan en de bestemmingsplannen.

Overheden stellen voor grotere gebiedsontwikkelingen vaak een afzonderlijk bestemmingsplan of beleidsnota op en hebben in het algemeen als belangrijkste rol het scheppen van een helder planologisch kader zodat private partijen zeker zijn van hun investering (Laglas, 1999). Het is echter zo dat in veel gevallen het moeilijk is om een duidelijke initiatiefnemer aan te wijzen, wat correspondeert met het iteratieve karakter van het ontwikkelingsproces.

De haalbaarheid van een initiatief hangt af van de kracht van het concept dat weer samenhangt met de locatie en de gewenste functie van het te realiseren vastgoedobject. Hajer et al. (2006) vatten het als volgt samen: een concept of plan dat geloofwaardig, legitiem en relevant is, oftewel een plan dat werft, land en werkt, krijgt navolging. Het ontwikkelen van een dergelijk concept is een kernactiviteit van de projectontwikkelaar, en wordt ook meestal door de projectontwikkelaar uitgevoerd (Nozeman & Fokkema, 2010).

Om de haalbaarheid van een concept te toetsen vindt er in de initiatieffase veel onderzoek plaats, naar zowel financiële en economische aspecten van het concept als technische en inhoudelijke aspecten van toekomstige realisatie en een marktanalyse. Maatschappelijke haalbaarheid en betrokkenheid van andere partijen speelt eveneens een rol, om de reden dat gebiedsontwikkeling ingrijpt in een bestaande sociale en ruimtelijke orde (Guy & Henneberry, 2002). Hierbij is netwerken, oftewel het goed onderhouden van contact met alle betrokkenen van cruciaal belang, eveneens omdat timing in projectontwikkeling een grote rol speelt. Naast deze projectgerelateerde en externe factoren spelen ook interne bedrijfsaangelegenheden als beschikbaarheid van de kennis van tal van deelaspecten van projectontwikkeling zoals (bouw)techniek, financiën en management een rol.

In de door Nozeman & Fokkema (2010) beschreven **ontwikkelingsfase** wordt het plan dat de initiatieffase heeft doorstaan nader uitgewerkt, beginnend met het opstellen van een investeringsvoorstel. In dit investeringsvoorstel wordt het voorlopige programma, de planning en vervolgstappen, de geschatte kosten en opbrengsten, informatie over de financiering en de risico's beschreven (Berens et al., 2007). De in de initiatieffase aangetoonde haalbaarheid moet in de ontwikkelingsfase worden vastgehouden, wat door verschillende parallel lopende deelplannen in deze fase, zoals markttechnische en financiële planontwikkeling, de juridische planontwikkeling en bouwkundige planontwikkeling, en de betrokkenheid van verschillende actoren als overheden en financiers een complex gegeven is (Harvey & Jowsey, 2004). Afstemming onderling binnen de ontwikkelende partij, maar ook naar externe partijen zoals overheden en financiers is daarom van cruciaal belang (Nozeman & Fokkema, 2010). Verschillende beslismomenten binnen de ontwikkelingsfase zijn de projectdefinitie, het schetsontwerp, voorlopig ontwerp en definitief ontwerp (Nozeman & Fokkema, 2010). De projectdefinitie wordt vastgesteld met het programma van eisen (PvE) dat zich richt op de benodigde eindspecificatie; wat er uiteindelijk gemaakt moet worden (Stichting Bouwresearch, 2004). Het schetsontwerp, voorlopig ontwerp en definitief ontwerp kenmerken zich door een nauwe betrokkenheid van de opdrachtgever, omdat bij het concretiseren van het PvE er veel keuzes gemaakt moeten worden die slechts deels door de technische of juridische eisen gedictieerd worden: keuzes waarin ontwerpers vaak naar eigen voorkeuren neigen, waarna het ontwerp weer moet worden aangepast door conflicten met het PvE of omdat gemaakte keuzes niet binnen het budget passen (Nozeman & Fokkema, 2010). Het maken van een ontwerp is dan ook een iteratief deelproces waarbij pas na constante herhaling van zetten een definitief ontwerp kan worden vastgesteld (Nozeman & Fokkema, 2010). De manier waarop uiteindelijk de kosten en de risico's verdeeld zijn komt tot stand door de keuze voor de

samenwerkingsvorm en door betrokken partijen bij realisatie van het ontwerp (Nozeman & Fokkema, 2010).

2.3 'Flood resilience'

2.3.1 Het concept

In reactie op klimaatverandering en daarmee gepaard gaande gevolgen voor watersystemen zijn verschillende strategieën en concepten ontworpen die met de gevolgen daarvan rekening houden. Deze maatregelen worden doorgaans verdeeld in mitigatie- en adaptatiestrategieën (Short et al., 2012), waarin mitigatie zich richt op het verkleinen van het menselijk aandeel in klimaatverandering zoals het verminderen van de uitstoot van fijnstof of CO₂, en adaptatie juist een strategie is die zich richt op verandering van het systeem dat nadelige gevolgen ondervindt van klimaatverandering. Het concept 'flood resilience', oftewel overstromingsbestendigheid is een maatregel die zich richt op verandering in het bestaande watersysteem en de planningspraktijk (Restemeyer et al. 2013), en wordt daarom ingedeeld bij de adaptatiestrategieën. 'Flood resilience' is een concept dat uitgaat van het vermogen van een gebied zich aan te passen of veerkracht te bieden aan overstromingen, terwijl het zijn structuren en functies behoudt, en is daarnaast gebaseerd op risicomanagement in plaats van risicobeheersing (Restemeyer et al. 2013; Lu & Stead, 2013). Een 'resistance' strategie zoals de traditionele Nederlandse benadering waarin overstroming van een gebied juist voorkomen moet worden staat daar in de literatuur veelal lijnrecht tegenover (Restemeyer et al., 2013; Zevenbergen et al., 2008). Restemeyer et al. (2013, p. 2) gaan echter terug naar de wortel van het concept en concluderen dat 'flood resilience' bestaat uit zowel veerkracht als weerstand; "[...] *resistance can be seen as one important aspect of resilience*". 'Flood resilience' bestaat volgens Restemeyer et al. (2013, p. 2) uit de begrippen "[...] *robustness, adaptability and transformability*". 'Robustness' en 'adaptability' zijn daarbij van toepassing op respectievelijk de impact van een overstroming en de periode waarin het gebied werkelijk overstroomd is, en 'transformability' bestrijkt de periode na de overstroming waarin aanpassing aan de nieuwe situatie tot stand komt (Restemeyer et al., 2013). Het weerstaan van de impact komt voornamelijk tot stand door technische maatregelen te treffen. De periode waarin het gebied overstroomd is en de aanpassing aan de nieuwe situatie vraagt om andere maatregelen, waarbij alle fasen van een overstroming invloed hebben en waarbij zowel publieke en private belanghebbenden een verantwoordelijkheid hebben. Bij het selecteren van potentiële maatregelen die een stad 'flood resilient' kunnen maken zijn volgens Restemeyer et al. (2013) niet alleen de maatregelen zelf van belang (content), maar ook de context waarin deze worden geïmplementeerd en het proces waarin de maatregelen tot stand komen. De termen '*context*', '*content*' en '*process*' staan in de casus van Restemeyer et al. (2013) centraal in het inschatten van de mate waarin een stad 'flood resilient' is. Binnen het proces onderscheiden Restemeyer et al. (2013) sociaal, politiek en intellectueel kapitaal om beleid omtrent 'flood resilience' tot een juiste toepassing te brengen.

Omdat 'flood resilience' zijn meerwaarde zoals genoemd vindt in het gehele proces van overstroming tot de aanpassing aan een nieuwe situatie, zijn niet alleen de ingenieurs en waterbouwers betrokken, maar ook planologen en ruimtelijk ordenaars, en publieke instanties voor 'disaster management' (Restemeyer et al., 2013). Maatregelen die verder in het proces van overstroming en aanpassing aan de nieuwe situatie plaatsvinden, hebben dus te maken met meer belanghebbenden, waardoor de complexiteit toeneemt. Dit strookt met de opvattingen van Newman et al. (2011) en van Herk et al. (2013) die beargumenteren dat water(management) door verschuiving van de focus op

waterveiligheid door water te weerstaan naar het leven met water, meer een sociaal-technisch systeem is geworden. Newman et al. (2011, p.97) stellen daarbij dat *"The term implies [...] that the kinds of data that are important are decided through social, not merely technical means."* Praktisch uitgelegd is het zo dat watermanagement experts meer op de achtergrond raken doordat organisatie, politieke keuzes en verwachtingen van eindgebruikers (van de ruimte) een grotere rol spelen, communicatie tussen belanghebbende treed daarbij meer op de voorgrond (Newman et al., 2011).

2.3.2 De praktijk

Lu & Stead (2013, p. 210), die een studie hebben uitgevoerd naar de effecten van 'flood resilience' op het beleid van de stad Rotterdam stellen dat: *"Rotterdam's case indicates that different interest groups, including environmentalists, NGOs (at different levels), and scientists (and research institutes) are engaged in collaborative networks for decision-making."* Dit blijkt ook uit het pilotproject Heijplaat te Rotterdam voor duurzaam en 'flood resilient' wonen, waar een veelheid aan partijen is betrokken: de gemeente Rotterdam, deelgemeente Charlois, het Havenbedrijf en de woningcorporatie Woonbron zijn daar verenigd in een samenwerkings-overeenkomst (SOK), maar ook de inwoners van het gebied, energieleverancier Eneco, netbeheerder Stedin en RDM Campus/Hogeschool Rotterdam zijn betrokken (Mees et al., 2013; Gemeente Rotterdam et al., 2011; Scienceguide, 2012). De beschrijving van het ontwikkelingsproces van de Stadswerven in Dordrecht en de Westflank te Haarlemmermeer door van Herk et al. (2011), allebei projecten waar 'flood resilience' wordt toegepast, is eveneens illustratief voor de veelheid aan belanghebbenden en de daarmee gepaard gaande complexiteit van de toepassing van 'flood resilience'. Die complexiteit zit hem ondermeer in de relatieve onbekendheid van het concept (van Herk et al. 2011), waardoor er verschillende percepties van het begrip bestaan bij bestuurders en private partijen (Mees et al., 2013). Het grote aantal belanghebbenden en evenzoveel percepties over de toepassing van 'flood resilience' en de verschillende percepties over de betekenis van het begrip zelf maken duidelijk dat ook bij 'flood resilience' intersubjectiviteit een rol speelt, en dat door het grote aantal belanghebbenden er ook sprake is van complexiteit. Deze complexiteit wordt in paragraaf 2.4.1 nader uitgelegd, terwijl paragraaf 2.4.3 ingaat op intersubjectiviteit.

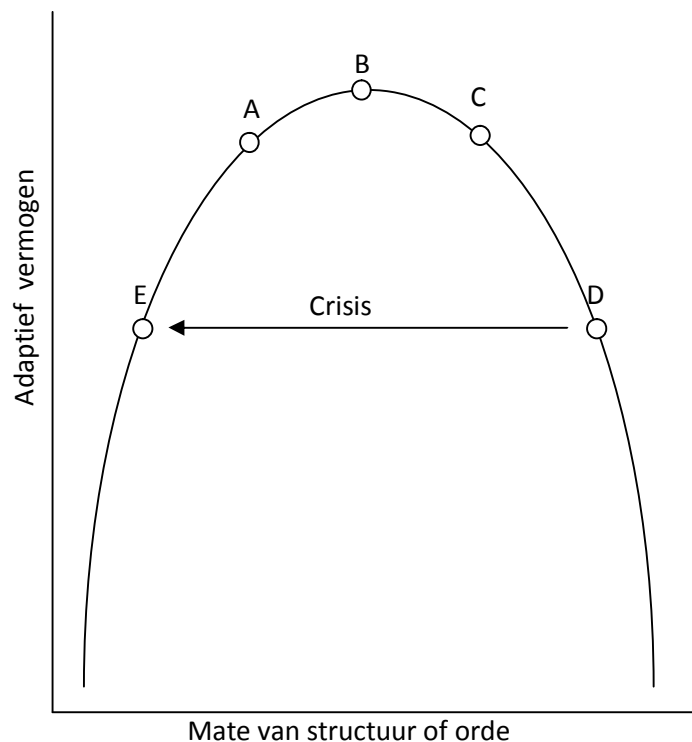
2.4 Complexiteit

2.4.1 Complexiteitstheorie

In paragraaf 2.2 is aangegeven dat projectontwikkeling raakvlakken met complexiteitstheorie vertoont door het iteratieve karakter en de complexiteit van het proces, terwijl in paragraaf 2.3. 2 is uitgelegd dat ook de toepassing van het concept 'flood resilience' een complexe aangelegenheid is. Complexiteitstheorie gaat over complexe systemen, systemen die de eigenschap hebben dat het geheel meer is dan de som der delen (Holland, 1992; van Rooy, 1997). Geldof (2001) beschrijft vijf karakteristieken van wat hij noemt complexe adaptieve systemen, namelijk: componenten, interacties, attractoren, het grensgebied tussen orde en chaos, en crises. De drie componenten die Geldof (2001) onderscheidt vanuit Pirsig (1991): sociale processen, intellectuele processen en fysische,chemische en biologische processen, hebben onderling interactie: ze beïnvloeden elkaar (Waldrop, 1993). Attractoren, oftewel preferentietoestanden (Krohn et al, 1990), beïnvloeden het systeem, door deze een bepaalde richting op te trekken, waarbij een kleine beïnvloeding van buiten het systeem al voldoende kan zijn om er voor te zorgen dat dit gebeurt. Met het 'grensgebied tussen orde en chaos' doelt Geldof, (2001, p. 41) zich baserend op Kellert (1993) op de "[...] kleine

verschillen in initiële condities [die] resulteren in grote verschillen in voorspellingen." Dit grensgebied kan dan gezien worden als de precies juiste verhouding tussen stabiliteit en dynamiek. Met crises bedoelt Geldof (2001) het moment waarop een systeem van orde vervalst in chaos, waarna het zich weer ordent. Deze crises zijn volgens Cohen & Steward (1994) van wezenlijk belang voor het optreden van veranderingen in complexe adaptieve systemen.

In figuur 2 is de complexiteitstheorie zoals die hiervoor wordt beschreven gevisualiseerd. Na een crisis ontwikkelt zich door de veranderende omgeving (A) een stabiele situatie richting het grensgebied tussen orde en chaos (B). Om deze stabiele situatie vast te houden worden regels geformuleerd, die na enige tijd beklemmend en verstarrend gaan werken voor een deel van de actoren (C). Hierdoor neemt de spanning tussen het systeem en de omgeving toe, waardoor het systeem naar een kritische toestand schiet (D). Hierdoor ontstaat een crisis, en het systeem schiet naar toestand die gekenmerkt wordt door wanorde (E). Het proces kan zich op deze manier steeds herhalen.



Figuur 2: Een complex proces gevisualiseerd (naar Geldof, 2001, p. 45)

De elementen van complexiteit die Geldof (2001) beschrijft, werden in 1996 door de Bruijn et al. al gehanteerd in een vergelijkbare complexiteits-theorie, namelijk de theorie van technisch complexe projecten (TCP's). Deze theorie is voor dit onderzoek interessant door de toepassing die de Bruijn et al. (1996) maken richting ruimtelijke ontwikkelingsprojecten. De Bruijn et al. (1996) betrekken de drie componenten die Pirsig (1991) onderscheidt, maar werken dit praktisch uit in technische complexiteit, sociale complexiteit en organisatorische en bestuurlijke complexiteit, elementen die ook Restemeyer et al. (2013) bij 'flood resilience' zien terugkomen. Meer daarover in paragraaf 2.4.2. Naast dat de Bruijn et al. (1996) de componenten onderscheiden, merken zij ook op dat de componenten elkaar beïnvloeden door interactie, zoals al door Waldrop (1993) al was gesuggereerd. De attractoren worden door de Bruijn et al. (1996) niet specifiek genoemd, maar ze komen wel terug in de voorkeur voor het rondemodiel als besluitvormingsmodel; een model waarmee "men een aantal rondes in de besluitvorming [kan] opsporen, met knooppunten en omslagpunten" (de Bruijn et al., 1996, p. 51). De knooppunten en omslagpunten waar de Bruijn et al. (1996) over spreken zijn de momenten waarin een bepaalde attractor of attractoren overwicht verkrijgen. Bij het beschouwen van besluitvormingsprocessen met het rondemodiel wordt inzichtelijk welke actor wat gedaan krijgt, waarbij uitgegaan wordt van "[...] het opsporen van gemeenschappelijke belangen, collectieve perceptie en herkenning daarvan" (de Bruijn et al., 1996, p. 51). De Bruijn et al. (1996) benadrukken de verschillen in percepties en noemen dat intersubjectiviteit; in paragraaf 2.4.3 wordt dit nader verklaard. Merk op dat ook bij 'flood resilience' percepties over toepassing en het begrip zelf een rol

spelen (paragraaf 2.3.2). De rondes in besluitvorming kunnen, gebaseerd op het voorgaande gezien worden als een arena waarin de percepties van de actoren en hun doelen (de attractoren) centraal staan. Wanneer de percepties van de verschillende actoren in de beslissingsarena oftewel ronde van besluitvorming overeenstemmen, kunnen besluiten worden genomen, en een volgende ronde van besluitvorming worden ingegaan. De crises waar Cohen & Stewart (1994) over spreken ontstaan wanneer actoren volharden in hun perceptie terwijl de omgeving waarin het systeem opereert verandert, of wanneer bepaalde actoren hun eigen doelen realiseren en veel ruimte in het systeem innemen ten koste van anderen. Op de momenten van overeenstemming zit men in het grensgebied tussen orde en chaos: teveel orde wordt ervaren als beknelling, waardoor er een crisis ontstaat (Geldof, 2001). Zo is het een cyclisch proces dat almaar doorgaat.

2.4.2 Een indeling in componenten

De componenten die de Bruijn et al. (1996) en Geldof (2001) naar Pirsig (1991) onderscheiden: technische complexiteit, sociale complexiteit en organisatorische/bestuurlijke of intellectuele complexiteit leggen zij als volgt uit:

Technische complexiteit slaat op de grote onzekerheden die ontstaan door toepassing van nieuwe technische kennis, of toepassing van technische kennis in een nieuwe context of op een andere wijze dan gebruikelijk. Bij 'flood resilience' zou bij technische complexiteit gedacht kunnen worden aan het ontwikkelen van nieuwe woningtypen die gedeeltelijk overstromingsbestendig zijn (van de Ven et al., 2009). Het grootste risico van technische complexiteit is overschrijding van het tijdsbudget en het kapitaalbudget van een project.

Sociale complexiteit gaat over de sociale interactie (communicatie) en percepties van de actoren (Geldof, 2001; Pirsig, 1991). Afhankelijk van de schaal is het bijvoorbeeld mogelijk dat een complex project veel maatschappelijke betrokkenheid kent doordat het (grote) risico's met zich meebrengt (de Bruijn et al. 1996). Deze betrokkenheid manifesteert zich in het ontstaan van belangengroepen en betrokkenheid van veel overheden, met name bij aanvang van een project. Bij wijziging van de Nederlandse strategie van waterkeren (Hidding & van der Vlist, 2009) die recht tegenover het concept 'flood resilience' staat (Restemeyer et al., 2013), zou bijvoorbeeld maatschappelijk onrust kunnen ontstaan. Echter ook sociale interactie (communicatie) tussen actoren die directer bij totstandkoming van een project betrokken zijn valt onder sociale complexiteit.

organisatorische en bestuurlijke complexiteit heeft betrekking op het grote aantal betrokkenen bij een project. Veel verschillende ideeën, theorieën, opvattingen en ervaringen van de betrokken actoren maken het moeilijk tot overeenstemming te komen; organisatorische complexiteit heeft dus ook te maken met de organisatie van (deel)factoren van of rondom een project. Het deel bestuurlijke complexiteit gaat over de toepassing van wet- en regelgeving en de rol van het openbaar bestuur. De technische dynamiek en onzekerheden door het grote aantal betrokkenen leidt tot een situatie waarin veel overleg en coördinatie tussen betrokken partijen nodig is, en is bovendien aan wetten en regels gebonden.

De componenten zoals hiervoor uitgelegd zijn van belang voor dit onderzoek omdat deze naast dat ze voorkomen in de theorie van de Bruijn et al. (1996), en daarvoor Pirsig (1991), nader uitgewerkt door Geldof (2001), ook voorkomen in de planningtheorie van de Roo & Voogd (2007), en het artikel van Restemeyer et al. (2013). Het zijn dus componenten die meerdere auteurs onderscheiden, met betrekking tot zowel 'flood resilience' en locatieontwikkeling, en die een praktisch model van de

complexe werkelijkheid vormen. De overeenkomsten tussen deze indeling in componenten zijn het grootst tussen Geldof (2001), die zich baseert op Pirsig (1991) en de Bruijn et al. (1996). Restemeyer et al. (2013) onderscheiden in plaats van de technische component een component intellectueel kapitaal, waarbij kennisbeschikbaarheid en uitwisseling centraal staat. De Roo & Voogd (2007) onderscheiden naast de componenten van de Bruijn et al. (1996) en Geldof (2001), ook een maatschappelijk, intellectueel en politiek-bestuurlijk proces. Hoewel de Roo & Voogd (2007) en Restemeyer et al. (2013) waardevolle bijdragen leveren aan de theoretische discussie over planningsprocessen en strategieën, is er voor gekozen om in deze scriptie de componenten die de Bruijn et al. (1996) en Geldof (2001) onderscheiden de grondslag voor verdere analyse te laten zijn. De reden hiervoor is dat ondanks de overeenkomsten die er tussen de Roo & Voogd (2007), Restemeyer et al. (2013) de Bruijn et al. (1996) en Geldof (2001) en Pirsig (1991) zijn, de nadruk in de eerste twee bronnen meer ligt op een overheidsperspectief en planning over de gehele breedte benaderen, terwijl de nadruk in deze scriptie ligt op de publiek-private invalshoek, waar de indeling van de Bruijn et al. (1996) en Geldof (2001) naar Pirsig (1991) goed bij aansluit.

2.4.3 Intersubjectiviteit in complexiteit

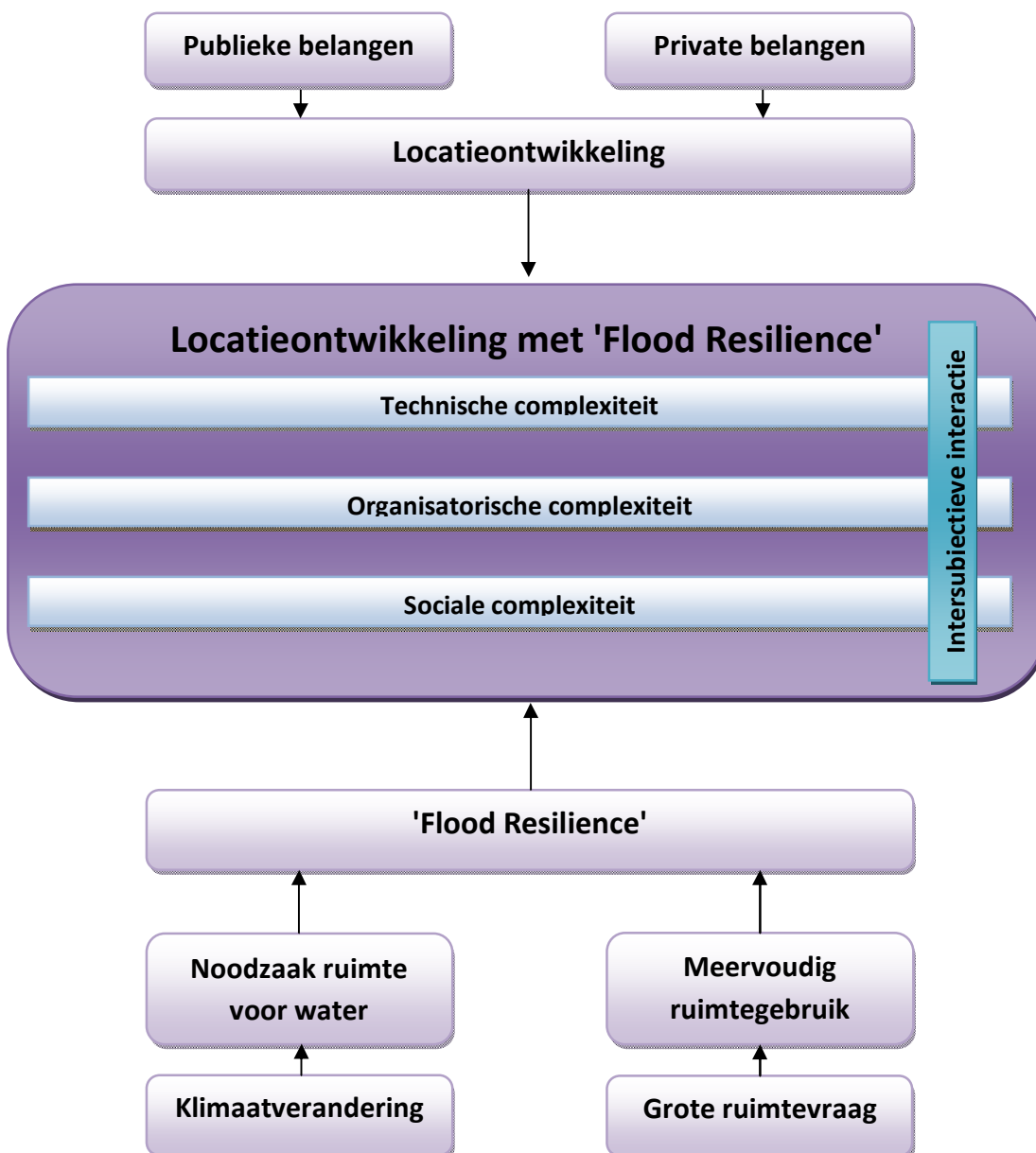
De Bruijn et al. (1996) beargumenteren dat het ruimtelijk ontwikkelingsproces door het toegenomen aantal belanghebbenden meer een zingevingsproces tussen participanten dan een rationeel proces is geworden, er is volgens hen sprake van intersubjectiviteit. Echter, ook het concept 'flood resilience' heeft te maken met intersubjectiviteit, daar er veel belanghebbenden zijn die, zoals we uit paragraaf 2.3.2 weten, vanuit zeer verschillende achtergronden naar de werkelijkheid kijken. Het moge duidelijk zijn dat intersubjectiviteit dus bij zowel locatieontwikkeling als 'flood resilience' een rol vervult. De term 'zingevingsproces' die de Bruijn et al. (1996) noemen, sluit aan bij wat de Roo & Voogd (2007) schrijven, namelijk dat door toenemende complexiteit en onzekerheid van planningsvraagstukken naast de traditionele technisch-rationele planning een nieuwe perspectief is ontstaan, de communicatief-rationele planning (de Roo & Voogd, 2007). Intersubjectiviteit, door de Duitse filosoof Jürgen Habermas geïntroduceerd in 1981 (de Roo & Voogd, 2007) veronderstelt dat het werkelijkheidsbesef van subjecten mede tot stand komt door communicatie, informatie en coördinatie, wat interactie genoemd kan worden. Ten grondslag hieraan ligt de subjectieve interpretatie *"dat is gebaseerd op objectgeörienteerde waarneming én intersubjectieve interactie"* (de Roo & Voogd, 2007, p. 38). De objectgeörienteerde waarneming en intersubjectieve interactie zien zij als twee uitersten op een lijn, waarin *"'de mate van' relevant is"* (de Roo & Voogd, 2007, p.38): namelijk in hoeverre is er zekerheid bij de subjecten over het object? Bij minder zekerheid neemt de intersubjectieve interactie toe, en bij meer zekerheid is er minder intersubjectieve interactie nodig (de Roo & Voogd, 2007).

De interactie in complexe systemen waar Geldof (2001), de Bruijn et al. (1996) en Waldrop (1993) over spreken, is zoals in deze paragraaf uitgelegd dus intersubjectieve interactie. Het onderkennen van deze intersubjectieve interactie is van belang omdat deze ten grondslag ligt aan de complexiteit van zowel locatieontwikkeling als de toepassing van 'flood resilience', zoals in paragraaf 2.3.2 en paragraaf 2.4 is uitgelegd. Locatieontwikkeling en toepassing van 'flood resilience' daarin hebben de gemeenschappelijke component van intersubjectieve interactie. Omdat de (intersubjectieve) interactie zoals gesteld door Geldof (2001) het complexe systeem 'draaiende' houdt, is het de sleutel om locatieontwikkeling en 'flood resilience' met elkaar te verbinden en toe te passen. Anders gezegd: de kwaliteit van de interactie bepaald de uitkomst van het proces van toepassing van 'flood resilience' in locatieontwikkeling.

2.5 Uitgangspunten van onderzoek

Dit onderzoek focust met name op de beginstadia van locatieontwikkeling, waarbij de initiatief- en ontwikkelingsfase een grote rol spelen. Hierbij wordt in acht genomen dat de volgorde van die fasen kan variëren, en het proces meerdere besluitvormingsronden kent die minder strak in fasen zijn ingedeeld dan door Nozeman & Fokkema (2010) veronderstellen. Het concept 'flood resilience' zal in dit onderzoek worden uitgewerkt met een nadruk op het proces van locatieontwikkeling voor woningbouw zoals in paragraaf 2.2 uitgelegd. In dit onderzoek wordt met betrekking tot het concept 'flood resilience' vooral ingegaan op 'robustness' en 'adaptability' en bijbehorende stadia van overstromingen (paragraaf 2.3.1), omwille van het behouden van een zekere focus op de praktische uitwerking van het concept voor locatieontwikkeling. Het werkelijk ontwikkelen van een gebied waarin 'flood resilience' als concept wordt toegepast is een complex proces met vele actoren, zoals betoogd wordt in paragraaf 2.3.2. Dit proces en de manier waarop actoren aan het proces deelnemen staat dan ook centraal in de verdere uitwerking van dit onderzoek, waarbij de genoemde componenten in paragraaf 2.4.2 een frame vormen waarmee de complexiteit in de toepassing van 'flood resilience' verder geanalyseerd wordt. De intersubjectieve interactie waarover in paragraaf 2.4.3 wordt gesproken vormt de hoeksteen voor de kwalitatieve analyse van problemen en knelpunten bij locatieontwikkeling met toepassing van het concept 'flood resilience'.

2.6 Conceptueel model



2.6.1 Toelichting

Zoals in de aanleiding en het theoretisch kader beargumenteerd ontstaat is de aanleiding tot toepassing van het concept 'flood resilience' enerzijds de door de klimaatverandering ontstane noodzaak om water meer ruimte te geven, en anderzijds omdat door een toenemende ruimtevraag meervoudig ruimtegebruik van belang wordt. Locatieontwikkeling komt tot stand door zowel publieke als private belangen, zoals in paragraaf 2.2 is uitgelegd. Wanneer 'flood resilience' en locatieontwikkeling samen komen, is er door zowel de complexiteit van het ontwikkelingsproces als de complexiteit die er rond de toepassing van 'flood resilience' is, sprake van verschillende componenten van complexiteit, te weten technische, sociale en organisatorische complexiteit (paragraaf 2.4.1 en 2.4.2). Deze complexiteit wordt door intersubjectieve interactie beheersbaar, zoals in paragraaf 2.4.3 nader is uitgelegd.

3 Methodologie

3.1 Onderzoeksmethode

Binnen de wetenschap worden tenminste twee onderzoeksmethoden onderscheiden, te weten kwantitatief en kwalitatief onderzoek (O'Leary, 2010). Het kwantitatief onderzoek is daarin het verzamelen van data op veelal grote schaal waarbij statistische toetsen en aantallen een onderbouwing vormen van een bepaald verschijnsel. Kwalitatief onderzoek is daarentegen klein van schaal, en verzamelt kwalitatieve data zoals woorden en visualisaties, op zoek naar thema's en terugkerende elementen waarmee een bepaald verschijnsel verklaard kan worden. Beide typen onderzoek hebben valkuilen: kwalitatief onderzoek kan snel vervallen in subjectiviteit en is soms niet waardenvrij, terwijl kwantitatief onderzoek aanneemt dat ook sociaal-maatschappelijke verschijnselen en menselijk gedrag op een rationele en analytische manier kunnen worden verklaard (O'Leary, 2010). Sinds Galileo Galilei in de 16e eeuw met zijn werk de op Plato gebaseerde wetenschap van systematiek, objectieve principes en rationele argumenten bevestigde, wordt er vanuit de sociale wetenschappen gepoogd om op deze manier menselijk gedrag te verklaren, iets wat terugkomt in huidig psychologisch onderzoek wat veel gebruikmaakt van statistiek (Flyvbjerg, 2001). Flyvbjerg (2001) beargumenteert dat het verklaren van sociale verschijnselen en menselijk gedrag met alleen ratio, universele waarheden en logica niet mogelijk is doordat menselijk gedrag niet zuiver rationeel tot stand komt, maar eerder door de waarden van een persoon, machtsrelaties en context.

De redenering in hoofdstuk 2 met elementen van onder andere de Bruijn et al. (1996), Newman et al. (2011), Nozeman & Fokkema (2010) en van Herk et al. (2011) dat een proces van locatieontwikkeling en toepassing van het concept 'flood resilience' met op het eerste gezicht veel rationele en objectieve factoren zoals kapitaal, techniek en wet- en regelgeving, toch in grote mate bepaald wordt door sociale en organisatorische factoren, maakt duidelijk dat subjectieve factoren en context de werkelijke uitkomsten van het ontwikkelingsproces in hoge mate bepalen. Dit sluit aan bij de uitleg van Flyvbjerg (2001) dat menselijk gedrag en sociale verschijnselen niet rationeel tot stand komen; de Bruijn et al. (1996) en de Roo & Voogd (2007) beargumenteren dat aan de hand van het begrip intersubjectieve werkelijkheid, het idee dat het werkelijkheidsbesef van subjecten mede tot stand komt door communicatie, informatie en coördinatie, wat interactie genoemd kan worden. Zie ook paragraaf 2.4.3.

De vraagstelling van dit onderzoek, dat begint met 'hoe' suggereert beschrijvend onderzoek met als doel om meer inzicht in het onderwerp te verkrijgen. In de laatste deelvraag waarin de mening en dus de subjectieve interpretatie (de Roo & Voogd, 2007) van de betrokken actoren centraal staat, komt dit terug en is ook duidelijk dat dit onderzoek niet gericht is op universele waarheden en objectieve principes, een kenmerk van kwantitatief onderzoek. Om genoemde redenen is dit onderzoek dus niet kwantitatief, maar kwalitatief van aard.

3.2 Instrumenten van dataverzameling

Hoewel vastgesteld is dat dit onderzoek kwalitatief van aard is, zal om alle relevante informatie met betrekking tot het onderwerp boven tafel te krijgen nader gespecificeerd moeten worden welke onderzoeksmethoden precies gebruikt worden. De eerste twee deelvragen die in het theoretisch kader al zijn uitgewerkt, maken gebruik van literatuuronderzoek. De derde deelvraag wordt grotendeels beantwoord door het afnemen van interviews, waarbij gepoogd wordt om waar mogelijk parallellen met de theorie te trekken. Enig literatuuronderzoek kan bij het beantwoorden van de

derde deelvraag dus niet uitgesloten worden. Het beantwoorden van de vierde en vijfde deelvraag zal een mengvorm van onderzoek vereisen; bepaalde inzichten kunnen vanuit de interviews naar voren komen, maar ook literatuuronderzoek is hiervoor nuttig. Daarnaast is er om het abstracte proces van locatieontwikkeling en de rol van water daarin te verduidelijken en te concretiseren, eveneens een case(studie) opgenomen. De verschillende vormen van onderzoek worden hierna nader uitgewerkt.

3.2.1 Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is een manier om informatie over een onderwerp te verzamelen, waarin het verkrijgen van inzicht in een onderwerp en de stand van de theorie het belangrijkste doel is. Naar O'Leary (2010, p.72): *"Reading [...] inspires, informs, educates, and enlightens. It generates ideas, helps form significant questions"*. Het lezen van literatuur over het onderwerp zorgt ervoor dat relevante en recente theorieën en concepten in het onderzoek betrokken kunnen worden, en geeft daarnaast richting aan het onderwerp. Onderzoeksvragen kunnen hierdoor meer verdiept en gericht worden waardoor het onderzoek als geheel relevanter en specifieker wordt (Clifford et al., 2012). Literatuuronderzoek wordt in dit onderzoek enerzijds gebruikt om het begrip 'flood resilience' te specificeren en om het proces van locatieontwikkeling nader uit te leggen, en heeft anderzijds als doel de relaties en verbanden tussen beide onderwerpen te duiden. O'Leary (2010, p.78) verwoordt dat als het opsporen van *"intersecting areas of literature"*.

3.2.2 Interviews

Het afnemen van interviews geschiedt om primaire informatie over het proces van locatieontwikkeling en inpassing van het concept 'flood resilience' in de praktijk te vergaren. Deze interviews zijn afgenomen bij experts/insiders in het vakgebied van waterbeleid en locatieontwikkeling of een combinatie van beide. O'Leary (2010, p.171) noemt experts en insiders *"Key informants: Individuals whose role or experiences result in them having relevant information or knowledge they are willing to share with a researcher"*. Deze primaire kennis van de praktische gang van zaken is van belang omdat locatieontwikkeling een praktisch proces is dat ontstaat door interactie van allerlei belangen en belanghebbenden, en geen theoretisch concept of begrip. Zoals O'Leary (2010, p. 171) al aangeeft zijn de experts en insiders 'key-informants', wat voor dit onderzoek betekent dat deze interviews centraal staan in het beantwoorden van de hoofdvraag hoe publieke en private partijen dichter bij elkaar kunnen komen in de toepassing van 'flood resilience'.

De interviewvragen (bijlage 1) zijn vooraf opgesteld naar inzichten vanuit de literatuur, maar de interviewer heeft de vrijheid behouden om aanvullende vragen te stellen of door te vragen op een onderwerp. Het is namelijk mogelijk dat er in een interview nieuwe informatie naar boven komt die de onderzoeker niet kan laten liggen, wat ook past bij de definitie van interviews door O'Leary (2010, p.194) dat het open einde van de antwoorden benadrukt: *"A method of data collection that involves researchers seeking open-ended answers related to a number of questions, topic areas, or themes"*. Omdat het onderwerp 'flood resilience' in combinatie met locatieontwikkeling relatief complex en onbekend is, en de kans daarom groot is dat er in het interview nieuwe informatie naar boven komt, is er gekozen voor een semi-gestructureerd interview. Dit type interview heeft een flexibele structuur met ruimte voor uitbreiding of doorvragen (O'Leary, 2010).

De interviews zijn in dit onderzoek de sleutel om te komen tot een strategie voor de inpassing van 'flood resilience' in locatieontwikkeling, omdat deze inzicht geven in de percepties die verschillende

actoren in het ontwikkelingsproces hebben van 'flood resilience' en de toepassing daarvan. Zonder deze primaire informatie over de percepties van partijen is het niet goed mogelijk om oplossingsrichtingen op te sporen voor de toepassing van 'flood resilience' bij locatieontwikkeling, zoals in paragraaf 2.4.3 is uitgelegd.

In totaal zijn vijf interviews afgenomen, waarvan twee interviews in de publieke sector, twee in de private sector en één interview die in beide categorieën geplaatst kan worden. De interviews zijn afgenomen bij een commercieel adviseur, werkzaam bij de aannemer/ontwikkelaar Dura Vermeer die geldt als expert op het gebied van drijvend bouwen, een projectontwikkelaar die betrokken was bij de ontwikkeling van de woonwijk Meerstad (Groningen) waar enkele drijvende woningen zijn gerealiseerd, de manager civiele techniek van het projectbureau Meerstad, een beleidsmedewerker water werkzaam bij de gemeente Groningen, en de eigenaar van een stedenbouwkundig adviesbureau die betrokken is bij het programma Ruimte voor de Rivier. In Bijlage 2 is meer informatie te vinden over de geïnterviewden, en zijn tevens de transcripties van de interviews te raadplegen.

4 Resultaten

4.1 Introductie

Het doel van dit onderzoek is om de gevolgen van inpassing van 'flood resilience' in de planvorming van nieuwe ontwikkelingslocaties te duiden, zoals in paragraaf 1.3 beschreven. Vanuit het theoretisch kader, en dan met name paragraaf 2.4 is gebleken dat door de toevoeging van 'flood resilience' de complexiteit van het ontwikkelingsproces toeneemt. Hoewel het theoretisch kader de toename van de complexiteit duidt, en daarin verschillende componenten onderscheidt, kan er terecht de vraag gesteld worden waaruit de problemen en knelpunten per component *in concreto* bestaan. Om die reden wordt in paragraaf 4.2 door middel van informatie uit de interviews met experts en insiders en literatuur uitgelegd welke praktische problemen er bij locatieontwikkeling met een grote rol voor 'flood resilience' spelen. Hierna worden in paragraaf 4.3 verschillende kansen en ideeën gepresenteerd.

4.2 Praktische problemen en knelpunten

De drie componenten technische complexiteit, sociale complexiteit en organisatorische complexiteit komen in de interviews niet als zodanig terug, het is echter wel mogelijk om de verschillende problemen omtrent locatieontwikkeling waarbij 'flood resilience' als concept wordt toegepast, hieronder te scharen. Daarnaast komt ook het begrip intersubjectiviteit, zoals in paragraaf 2.4.3 beschreven, terug. Uit een analyse van de interviews (bijlage 2) blijkt dat er allereerst problemen omtrent **bestuur en wet- en regelgeving** zijn, die vallen onder organisatorische en bestuurlijke complexiteit: De Bruijn et al. (1996) scharen problemen omtrent wet- en regelgeving daaronder: nieuwe techniek of innovatieve ideeën lopen vaak aan tegen onvolkomenheden in wet- en regelgeving, problemen die het openbaar bestuur moet oplossen. Daarnaast komen sociaal-culturele verschillen en verschillende doelen van de belanghebbenden uit de interviews naar voren die leiden tot verschillende **percepties** van het begrip 'flood resilience' en de toepassing daarvan, wat te scharen valt onder sociale complexiteit. Als laatste komt middels de interviews het thema **techniek en kosten** van locatieontwikkeling met toepassing van 'flood resilience' naar voren. Dit laatste thema valt te scharen onder technische complexiteit; de geïnterviewden leggen direct een relatie tussen toegepaste techniek en oplopende kosten, waardoor dit thema hier geïnterpreteerd wordt zoals technische complexiteit door de Bruijn et al. (1996) is gedefinieerd, namelijk het risico van overschrijding van kapitaalbudget en tijdsbudget.

4.2.1 Bestuur en wet- en regelgeving

De complexiteit van locatieontwikkeling waarbij 'flood resilience' wordt toegepast, zoals dat in het theoretisch kader (hoofdstuk 2) wordt beargumenteerd, komt in het interview met Minnema (2013) direct terug:

"[...] wat interessant daaraan [realisatie van het drijvend paviljoen] is, is dat heel veel regelgevingen niet toegepast waren voor drijvend bouwen. Dat maakt het lastig om in te kaderen: hoe krijg je het brandveilig, hoe gaat bouw- en woningtoezicht het toetsen, volgens het bouwbesluit zegmaar, er zitten heel veel gaten in, die gevuld moesten worden door de gemeente Rotterdam, want dat is het bevoegd gezag daar, en, maar ook het havenbedrijf, ook Rijkswaterstaat, iedereen moest er een plasje over doen. Wat daarbij heel erg meehielp, was dat de gemeente ook opdrachtgever was, en dan gaat het allemaal een stukje sneller. Dan heb je een wethouder die gewoon wil dat het dok... dan zit iedereen in de meewerkstand. Alleen, anders, in andere gevallen is het lastiger om dit soort projecten van de grond te trekken".

Minnema (2013) bevestigt met dit citaat het grote aantal betrokken partijen en de daarmee gepaard gaande organisatorische en bestuurlijke complexiteit bij locatieontwikkeling met 'flood resilience'. Daarnaast onderkent hij hier ook het belang van een bestuur dat meewerkt aan nieuwe ontwikkelingen in de markt, en de hinderwerking van niet op waterwonen toegepaste wetgeving. Het SEV onderkende in 2008 in een onderzoek naar waterwonen deze problemen in wetgeving al, en onderscheidde daarbinnen problemen over de juridische definitie van waterwoningen als onroerend goed, iets wat ook door Nozeman & Fokkema (2010) wordt opgemerkt, en onenigheid tussen juristen onderling over de definitie van een drijvende woning als onroerend goed. De juridische definitie van onroerend goed houdt in dat een bouwwerk slechts 'onroerend' genoemd mag worden indien dat in juridische termen aard en nagelvast aan de grond verbonden is. Naast Minnema (2013) merkt ook Helbig (2013) in de rol van beleidsmedewerker water bij de gemeente Groningen op dat er een barrièrewerking uitgaat van niet op orde zijnde regelgeving: *"we hebben onszelf een beetje vastgezet met allerlei regelgeving en vaste uitgangspunten"*. Het is duidelijk dat bijvoorbeeld drijvende woningen vragen om andere regelgeving, ook voorbij de juridische definitie van wat onroerend goed is. De regelgeving rondom waterveiligheid in Nederland is ook niet gemaakt voor overstromingsbestendig bouwen, van der Grift (2014) signaleert dat de normen in Nederland veel strenger zijn dan in het buitenland: *"Naast de grotere impact van de hoogwaters door de rivierafvoer, hebben we hier ook te maken met stormvloed op zee. Dat maakt dat de normen in Nederland veel strenger moeten zijn dan in bijvoorbeeld Frankfurt of Mainz."*

Een ander probleem dat Minnema (2013) tegenkomt, is de geringe prikkel die er vanuit overheden bestaat om te sturen op de kwaliteit van ontwerpen als het gaat om 'flood resilience'. Hoewel waterveiligheid en 'flood resilience' bij overheden bijzonder in de belangstelling staat, zijn er volgens Minnema (2013) geen prikkels voor private partijen om daar in ontwerpen de nadruk op te leggen, er wordt volgens hem teveel gestuurd op eisen, en te weinig op initiatief en innovatieve ideeën. Prak (2013) ziet daarin het verschil in belangen tussen private en publieke partijen aan ten grondslag liggen: *"Omdat verantwoordelijkheden niet integraal zijn vastgelegd moet de ene discipline betalen voor de veiligheid van de ander. Dit gaat dus mis. Het waterschap legt een andere dijk aan als een ontwikkelaar"*.

4.2.2 Percepties en belangen

Het hoge ambitieniveau van overheden versus het economisch rationeel denken van private partijen komt enkele malen terug in de interviews, een aspect dat gevolgen heeft voor de kosten van de ontwikkeling. De Vrieze (2013): *"bestuurlijk is [...] veel te regelen maar dit alles zal goudomrand zijn en dus is financieel het grote probleem."* en Helbig (2013): *"Wat wel speelt altijd natuurlijk is dat als je ambities [...] niet op elkaar aansluiten"*. De reden die Helbig (2013) daar dan voor aanvoert is dat overheden door hun rol waarin het algemeen belang voorop staat, vaak duurzaamheid hoog in het vaandel hebben staan. De term *"goudomrand"* die de Vrieze (2013) bezigt, wijst op de trend dat nieuwe initiatieven op het gebied van duurzaamheid vaak gepaard gaan met nieuwe technische ontwikkelingen die veel tijd en geld kosten door hun innovatieve karakter en technische complexiteit (de Bruijn et al. (1996). Technische complexiteit heeft zoals in paragraaf 2.4.2 betoogd een relatie met organisatorische en sociale complexiteit waardoor de faalkans, en dus onder andere de potentiële economische schade toeneemt (de Bruijn et al, 1996).

De verschillen in ambitieniveau tussen overheden en private partijen kunnen dus leiden tot het falen van een project, waarbij financiële, maar ook bestuurlijke misère denkbaar is. Van der Grift (2014) merkt daarbij op dat 'flood resilience': "*een heel nieuwe benadering van de ontwerp en bouwen*" is, de reden waarom hij 'flood resilience' bij locatieontwikkeling niet van de grond ziet komen. Van der Grift (2014) stelt daarmee de perceptie de voorgrond. De relatieve onbekendheid van 'flood resilience' en de nieuwe manier van bouwen die er uit kan voortvloeien, kan door de perceptie van verschillende partijen in eerste instantie met enige argwaan en scepsis bekeken worden. Het belang van perceptie is ook in paragraaf 2.3.2 met betrekking tot 'flood resilience' en paragraaf 2.4.1 in relatie tot complexiteit en complexe systemen al toegelicht.

Hoewel in deze paragraaf de term 'ambitieniveau' constant gebruikt wordt, is het beschreven verschil in ambitieniveau en de verschillende percepties die er leven met betrekking tot het concept 'flood resilience' illustratief voor de intersubjectiviteit zoals die in paragraaf 2.4.3 wordt beschreven, namelijk dat er veel belanghebbenden zijn die vanuit zeer verschillende achtergronden naar de werkelijkheid kijken.

4.2.3 Techniek, kosten en baten

De hypothese die in paragraaf 1.2 is opgesteld dat 'flood resiliënt' bouwen hogere kosten met zich meebrengt, komt bij zowel de de Vrieze (2013), Minnema (2013) en Helbig (2013) terug. Zo noemt Minnema (2013) als reden voor het afblazen van het bouwen van een drijvende kas, de hoge kosten in combinatie met het uitbreken van de crisis. Om kostentechnische reden ziet Minnema (2013) daarom meer toekomst in een geïntegreerd pakket aan maatregelen dan in drijvend bouwen. In paragraaf 4.3 wordt daar verder op ingegaan. De kleinschaligheid van projecten waarbij waterwonen wordt toegepast, en dus het ontbreken van schaalvoordelen is daarnaast ook een reden waarom een grote aannemer als Dura Vermeer afziet van projecten met waterwonen, de kosten zijn in zo'n geval groter dan de baten. Helbig (2013) merkt nog op dat 'flood resiliënt' bouwen ook een dure aangelegenheid is omdat er te traditioneel gebouwd wordt. In paragraaf 4.3.4 meer daarover.

4.3 Kansen en ideeën

Vanuit zowel interviews als de literatuur zijn verschillende kansen en ideeën naar voren gekomen om 'flood resilience' toe te passen bij locatieontwikkeling, waarbij zowel het proces van ontwikkeling als praktische, technische oplossingen worden besproken.

4.3.1 Anders waarderen 'flood resilience'

Van Buuren et al. (2009, p. 9-10) stellen dat private partijen niet moeten worden gedwongen tot duurzaamheid, maar dat duurzaamheid, waar zoals in paragraaf 2.3.1 besproken toepassing van 'flood resilience' ook onder valt, tot stand moet komen door private partijen te verleiden "*door hen de ruimte te geven om creatief naar oplossingen te zoeken en hen te honoreren als zij een stapje extra durven zetten.*" Zoals in paragraaf 2.4.1 is te lezen onderschrijft Minnema (2013) dat tijdens het interview door te wijzen op de geringe prikkel van overheden om als private partij 'flood resilience' toe te passen. Minnema (2013) stelt net als van Buuren et al. (2009) voor om aan duurzaamheid een waardering te hangen:

"wil je zegmaar de inspanning om meer waterberging te creëren, wil je die belonen, dan moet je daar een soort van waardering [...] in gaan formuleren.

Het probleem dat het interview met Helbig (2013) naar voren komt, de verschillen in ambitieniveau (paragraaf 4.2.2) zou met het creëren van een dergelijke waardering ook opgelost kunnen worden: de private partij kan dan winst boeken door haar ambitieniveau bij te stellen. Intersubjectiviteit, dus verschil in perceptie speelt dan een kleinere rol, waardoor er een kwaliteitsverbetering optreedt.

4.3.2 Publiek-private samenwerking (PPS)

Dat een innovatiegerichte opstelling van bestuurders kan zorgen voor doorbraken in de totstandkoming van een 'flood resiliënt' locatieontwikkeling bewijst de casus Heijplaat te Rotterdam. Lu & Stead (2013, p. 210) beschrijven dat Rotterdamse bestuurders waterproblematiek als een kans zien voor nieuwe kennisontwikkeling richting klimaatproof besluitvorming, en marketing van waterproof 'architectural designs' gebruiken om de stad Rotterdam op de kaart te zetten. Daarbij is er in de casus Heijplaat sprake van een publiek-private samenwerking (PPS) (Mees et al., 2013; Gemeente Rotterdam et al., 2011; Scienceguide, 2012). Samenwerking tussen publieke en private partijen is bij de toepassing van een nieuw concept in de praktijk een beproefde methode om tot goede resultaten te komen: Minnema (2013) bevestigt dat:

"[...] wat wij met de drijvende kas hebben gedaan is gewoon een werkgroep formeren, met ontwikkelaar, adviseur, de gemeente, het hoogheemraadschap en de provincie, om al deze thema's te bespreken en te kijken wat we daar aan gaan doen. Dus dat is eigenlijk een beetje een publiek-private samenwerking."

Ook de Vrieze (2013), Helbig (2013) bevestigen dat PPS een verstandige manier is om 'flood resilience' toe te passen bij locatieontwikkeling. Het belang van PPS in het ontwikkelen van infrastructurele werken is daarnaast ook door de Bruijn et al. (1996, p.43) erkend: *De omvang en complexiteit [van technisch-complexe projecten] maken publiek-publieke samenwerking en publiek-private samenwerking (PPS) [...] veelal noodzakelijk*". De vraag die dan rijst is waarom PPS dan zo belangrijk is om tot een goed resultaat te komen. Het antwoord hierop is al deels gegeven in paragraaf 4.2.1 en 4.2.2: verschillen in ambitieniveau, verschillen in percepties en belangen en complexiteit door verouderde regelgeving en weerstand van maatschappelijke partijen door het innovatieve karakter van de toepassing van 'flood resilience' zorgen voor een kluwen van regelgeving, belangen, ideeën en percepties waarin sectorale besluitvorming vertragend werkt en niet toereikend is, wat de complexiteitstheorie ook aantoont; interactie is hierin de sleutel tot een werkend systeem. PPS wordt door van Buuren et al. (2010, p. 125) naar Klijn & Teisman (2001) omschreven als *"[...] een min of meer duurzame samenwerking tussen publieke en private actoren waarin gemeenschappelijk producten en/of diensten worden ontwikkeld en waarin risico's, kosten en opbrengsten worden gedeeld."* Door het delen van kosten, opbrengsten en risico's ontstaat er een meerwaarde die zonder samenwerking niet bereikt kan worden (van Buuren et al., 2010). Daarnaast is vanuit de complexiteitstheorie van Geldof (2001) en de Bruijn et al. (1996) (paragraaf 2.4.1) bekend dat wanneer er veel belanghebbenden betrokken zijn, er sprake is van intersubjectiviteit; verschillende percepties spelen mee, waarvoor interactie het smeermiddel is om het systeem (de samenwerking) in stand te houden. Wanneer risico's, kosten en opbrengsten gedeeld worden, lijkt het waarschijnlijk dat direct betrokken actoren een sterkere prikkel ervaren om te coöpereren. Ook worden bij een PPS partijen in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming, waardoor er minder onderlinge competitie ontstaat en traditionele rollen van opdrachtgever versus aannemer minder opspelen (van Buuren et al., 2010). Prak (2013) spreekt zich in het interview daar ook voor uit, hij wil het liefst in een vroeg stadium over de inhoud meedenken:

"Mensen met ervaring en visie bij elkaar te zetten, een projectdefinitie maken en dan pas over organisatie en contracten nadenken."

Van de Ven et al. (2009, p.38) benadrukken in hun boek over waterrobuust bouwen dat waterrobuust bouwen een actieve samenwerking en intensieve communicatie vergt, waarbij zij opmerken dat "een andere, meer integrale werkwijze is nodig." Het moge duidelijk zijn dat voor elk specifiek project de exacte samenwerkingsvorm verschilt; uit het voorgaande blijkt wel dat een samenwerkingsvorm waarin in alle stadia van het ontwikkelingsproces wordt samengewerkt, de voorkeur heeft.

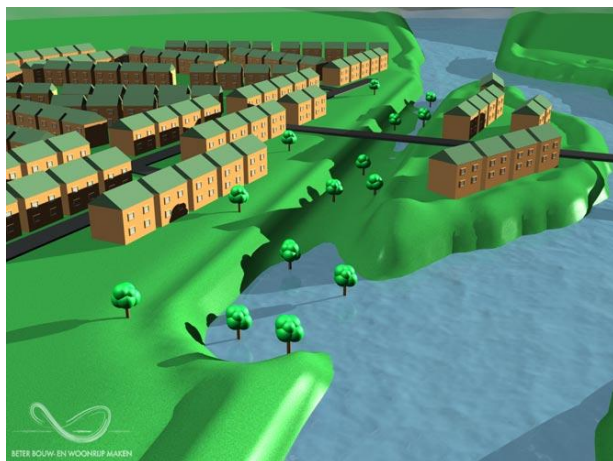
4.3.3 Integrale set maatregelen

Zowel Helbig (2013) als Minnema (2013) stellen voor om 'flood resilience' toe te passen als een integrale set maatregelen waarmee een gebied overstromingsbestendig wordt, in plaats van drijvende woningen of paalwoningen.

Minnema (2013): "Dus dan wil je in je openbare ruimte wat plekken creëren waar het water zich eerst zal opslaan, voordat het, waar het het minst kwaad kan, voordat het in andere delen overloopt. In Rotterdam heb je waterpleinen, daar zijn ze nu mee bezig, dat zijn pleinen, daar zit in het midden zit er eigenlijk een soort verlaging, en in die verlaging daar loopt gewoon water in dat blijft dan in het midden van het plein staan, iedereen kan er omheen fietsen/rijden, en het zit op een plek, daar wordt dat water geborgen, gebufferd, op een plek waar dat het minste kwaad kan. En ik denk dat met dat soort maatregelen dan kan je een hele hoop doen om in de openbare ruimte je water gewoon te bufferen."

Helbig (2013): "Wat we tot nu toe vooral proberen is om het water kwijt te raken op die plekken waar het wat kan hebben. Dat zijn bijvoorbeeld de parken. [...] Het stadspark is een heel groot park, waar je opzich best wel wat water kwijt kunt. En de vraag is dan even, hoe erg is het als je het tijdelijk niet kunt gebruiken voor andere functies. En algemeen is het beeld wel een beetje dat je dat beter in een park kunt doen dan in een gebied waar mensen wonen. Dus in die zin, hier kijken we dan naar meervoudig ruimtegebruik, we hebben ook wel een paar plekken waar we van zeggen, je zou er in voorkomende situaties het water kunnen bergen, en dan moet je vooral kijken naar de inrichting, als je dat wilt moet je het bijvoorbeeld binnen de trottoirbanden kunnen houden [...]."

Van de Ven et al. (2009) bevestigen deze kijk van Helbig (2013) en Minnema (2013), en noemt dat individuele harde maatregelen (figuur 4). In verschillende cases die van de Ven et al (2009) behandelen, komt telkens een integrale set aan maatregelen voor zoals bijvoorbeeld in figuur 3 weergegeven.



Figuur 3: Woonwijk met hooggelegen woningen en waterberging in park (Van de Ven et al., 2009, p. 106)

Individuele harde maatregelen

Overstromingen en wateroverlast

- kruipruimteloos bouwen
- bouwen met verhoogd vloerpeil t.en opzichte van straatpeil
- dryproofing (waterdicht en vloedstroombestendig bouwen)
- bouwen met waterbestendige keerschotten
- bouwen op palen
- niet-bewoonbare begane grond

Figuur 4: Verschillende maatregelen voor overstromingsbestendig bouwen (naar van de Ven et al., 2009, p. 36)

4.3.4 Traditioneel bouwrijp maken loslaten

Helbig (2013) bepleitte tijdens het interview om het huidige patroon van bouwrijp waarbij riolering en infrastructuur aangelegd wordt, geheel los te laten, en dit te vervangen door zelfbouw of coöperaties. Hij verwacht daarmee dat 'flood resilient' bouwen goedkoper wordt:

"Ik zou dan liever kijken of je niet meer naar autarkische bouw zou kunnen gaan, dus zelfvoorzienendheid. Ik heb zelf het idee, maar dat kan ik niet helemaal goed onderbouwen, dat dat de kosten wel iets omlaag zou kunnen brengen. Dat je gewoon de standaard infrastructuur loslaat. Want dat past wel bij vaste bouw, maar bij dit soort flexibele situaties kun je dat volgens mij beter loslaten."

Van de Ven et al. (2009) onderkennen het belang van bouwrijp maken bij 'flood resilient' bouwen wel, maar opperen niet het idee van volledige autarkie, waar Helbig (2013) over spreekt. Van der Grift (2014) oppert niet hetzelfde idee als Helbig (2013), maar noemt wel "groepen bewoners" als aangewezen groep om 'flood resilience' van de grond te krijgen, waar hij overeenkomt met Helbig (2013). Het SEV (2008) constateert wel:

"Waterwonen oefent grote aantrekkingskracht uit op ontwerpers en uitvinders. Velen streven hierbij naar milieuvriendelijkheid en energetische autarkie: waterwonen moet 'groener' worden dan landwonen"

Waarbij de SEV (2008) het voorbeeld van de Gewoonboot aanhaalt: een zelfvoorzienende waterwoning in Amsterdam (NDSM, n.d.). Meer voorbeelden van dergelijke autarkische waterwoonvormen zijn niet gevonden. Hoewel het een interessante ontwikkeling is, lijkt deze woonvorm nog niet breed ontwikkeld te zijn. Er valt uit het idee van Helbig (2013) en de Gewoonboot echter wel het volgende te destilleren: autarkie is in eerste plaats mogelijk, en in de tweede plaats is er blijkbaar behoefte aan minder gedetailleerde regelgeving en 'verzorging' van infrastructuur. De gedachte is vernieuwend, en verdient daarom aandacht in dit onderzoek.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

Klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling hebben gezorgd voor nieuwe uitdagingen in het Nederlandse waterbeheer. Water heeft meer ruimte nodig, en totale ruimtevrage in Nederland neemt toe. Door decennialang bouwen in laaggelegen gebied zijn stedelijke gebieden in Nederland kwetsbaar voor overstromingen. 'Flood resilience' biedt een toekomstgericht antwoord op deze problematiek, echter zij vergroot door de relatieve onbekendheid en het innovatieve karakter de complexiteit van het ontwikkelingsproces. De complexiteitstheorie maakt duidelijk dat bij toepassing van 'flood resilience' in het locatieontwikkelingsproces percepties van actoren en interactie tussen actoren de sleutel zijn tot een soepel verloop van het proces. De componenten zoals in paragraaf 2.4.2 aangegeven, zijn een raamwerk gebleken waarmee problemen omtrent de invoering van 'flood resilience' geanalyseerd konden worden.

Als het gaat om organisatorische of bestuurlijke complexiteit zijn de grootste problemen omtrent locatieontwikkeling waarin 'flood resilience' wordt toegepast, het ontbreken van op waterwoningen toegepaste wet- en regelgeving en onzekerheid over de juridische status van waterwoningen. Daarnaast belemmert het strenge Nederlandse normenkader de ontwikkeling van 'flood resilient' wonen. De sociale complexiteit bestaat uit het verschil in ambitieniveau tussen de traditionele vastgoedontwikkelaar en de gemeente met ambities op duurzaam waterbeleid, wat leidt tot problemen in de samenwerking, die nog vergroot worden als de gemeente niet op duurzaamheid aanbesteed: het ontbreken van prikkels die innovatie in overstromingsbestendig bouwen aanwakkeren zorgt voor weinig toekomstmuziek voor 'flood resilient' bouwen; het belemmert innovatie. Ook technische complexiteit speelt een rol: 'flood resilient' bouwen is duurder dan het realiseren van een klassieke watervrije woonwijk, die door schaalvoordelen goedkoper is te realiseren dan de relatief kleinschalige waterwoonprojecten.

5.2 Aanbevelingen

De hoofdvraag waarmee dit onderzoeksdocument in hoofdstuk 1 van start gaat luidt als volgt:

Hoe kunnen in de Nederlandse planning de publieke en private sector nader tot elkaar komen voor realisatie van 'flood resilient' ontwikkelingslocaties?

Op deze vraag valt op basis van dit onderzoek geen gedetailleerd antwoord te geven, echter over het algemeen valt te zeggen dat bij toepassing van 'flood resilience' in locatieontwikkeling een samenwerkingsvorm gewenst is waarin publieke en private partijen nauw en zeer in het begin van de ontwikkelingsopgave samenwerken. Dit is nodig om zowel de verschillen in ambitieniveau; de intersubjectiviteit te reguleren, en te zorgen voor een prikkelende omgeving waarin innovatie wordt aangewakkerd. Een publiek-private samenwerking (PPS) ligt daarbij voor de hand, doordat risico's, kosten en opbrengsten in een PPS gedeeld worden, en partijen in een zeer vroeg stadium samenwerken.

Als het gaat over technische maatregelen om te komen tot een standaardaanpak voor het ontwikkelen van 'flood resilient' woonlocaties, dan blijkt uit het onderzoek dat -hoewel elke locatie verschillend is en dus andere mogelijkheden biedt- er over het algemeen een breed palet aan maatregelen ingezet kan en ook moet worden om een locatie 'flood resilient' te maken. Zowel

publieke en private partijen leggen de nadruk op een geïntegreerde oplossing, en ook de literatuur is het daar over eens. Als laatste zijn er nog kansen voor een autarkisch waterwoonconcept, zoals door Helbig (2013) geopperd. Hoewel er weinig voorbeelden van dit type locatieontwikkeling zijn en dus ook voor- en nadelen onbekend zijn, lijkt het potentie te hebben, en is het een interessante uitdaging voor zowel publieke en private partijen die ver in de toekomst durven kijken.

5.3 Reflectie

5.3.1 Inhoudelijk

Door de complexiteitstheorie ten grondslag te leggen aan dit onderzoek is er gekozen voor een brede kijk op de ontwikkeling van 'flood resiliënt' woonlocaties. Het nadeel hiervan is dat er een betrekkelijk breed onderzoek is ontstaan waarin weinig ruimte en tijd was om op bijvoorbeeld het aspect regelgeving of bouwtechniek de diepte in te gaan. Het onderzoek mist hierdoor scherpte in sommige aspecten. Het strekt daarom tot aanbeveling om vervolgonderzoek toe te spitsen op één van de aspecten, waarbij ook dieper ingegaan kan worden op de vraag wat er in detail aan beleid en wet- en regelgeving veranderd moet worden om ontwikkeling van 'flood resiliënt' woonlocaties te bevorderen.

5.3.2 Proces

Door de breedte van het onderwerp kwam het onderzoek moeilijk op gang. Hoewel op een zeker moment de complexiteitstheorie een goed raamwerk bleek te zijn voor verdere analyse, is door het stoeve begin ingeleverd op de latere uitwerking. Een gevolg hiervan is dat de methodologie waarmee in dit onderzoek gewerkt is door tijdgebrek enigszins beperkt is gebleven. Het selecteren van interviewkandidaten nam veel tijd in beslag, tijd die achteraf gezien beter besteed had kunnen worden aan het opzetten van een casestudie. Een casestudie had meer diepgang in dit onderzoek gebracht. Door het ontbreken van een casestudie mist dit onderzoek gerichtheid en 'ophangpunten' waardoor er minder gemakkelijk vergelijkingen getrokken kunnen worden met andere situaties - en het onderzoek dus aan waarde inlevert.

Referenties

Boeken

Bruijn, J.A. de, P. de Jong, A. Korsten, W. van Zanten (1996). *Grote Projecten Besluitvorming & Management*. Alphen aan den Rijn: Samsom Tjeenk Willink. 23 - 83.

Berens, G., Miles, M., Eppli, J., Weiss, M.A. (2007) *Real Estate Development; principles and process*, Urban Land Institute, Washington DC.

Cammen, H. van der & De Klerk, L. (2003). Ruimtelijke ordening. Van grachtengordel tot VINEX-wijk. Houten: Unieboek | Het Spectrum bv

Buuren van, A, Edelenbos, J., Klein, E.H., Verkerk, J. (2010). *Gebiedsontwikkeling in woelig water. Over watergovernance bewegend tussen adaptief waterbeheer en ruimtelijke besluitvorming*. Boom-Lemma uitgevers, Den Haag.

Clifford, N., French S. & Valentine G. (2012). *Key Methods in Geography*. 2e editie. Los Angeles: Sage

Cohen, J., Steward, I (1994). *Chaos geordend. De ontdekking van eenvoud in complexiteit*. Uitgeverij contact, Amsterdam.

Flyvbjerg, B. (2001). *Making social science matter: why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge: Cambridge University Press.

Geldof, G.D. (2001). *Omgaan met complexiteit bij integraal waterbeheer*. Deventer: Tauw b.v.

Guy, S., Henneberry, J. (2002). *Development and Developers*, Blackwell Publishing, Oxford

Hajer, M., Sijmons, D., Feddes, F. (2006). *Een plan dat werkt. Ontwerp en politiek in de regionale planvorming*. Rotterdam: NAI Uitgevers.

Harvey, J., Jowsey, E.. (2004). The Development Process. In: Harvey, J., Jowsey, E. *Urban Land Economics*. 6th ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan. 81-86.

Hidding, M., van der Vlist, M.. (2009), *Ruimte en water; planningsperspectieven voor de Nederlandse delta*, pp. 17-21; 23-28; 164; 125-139, Den Haag: SDU uitgevers.

Holland, J.H., (1992) *Adaptation in natural and artificial systems*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Kellert, S.H. (1993). *In the Wake of Chaos. Unpredictable Order in Dynamical Systems*. The University of Chicago Press. Chicago and London.

Klijn, E.H. & Teisman, G.R. (2000). Governing public-private partnerships: analysing and managing the processes and institutional characteristics of public-private partnerships. In S.P. Osborne (Ed.), *Public-private partnerships; theory and practice in international perspective* (pp. 84-102). London: Routledge.

Krohn, W., Küppers, G., Novotny, H. (1990). *Portrait of a Scientific Revolution*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Laglas, K. (1999). *Basisprincipes projectontwikkeling; de praktijk*, MAB, Den Haag.

Nozeman, E.F., Fokkema, J. (2010). *Handboek projectontwikkeling; een veelzijdig vak in een dynamische omgeving*. Doetinchem: Reed Business b.v.

O'Leary, Z. (2010). *The essential guide to doing your research project*. Los Angeles: Sage

Pirsig, R.M. (1991). *Lila, een onderzoek naar zeden*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Roo de, G., Voogd, H. (2007). *Methodologie van planning*. 2e druk. Bussum: Coutinho.

Rooy van, P.T.J.C. (1997). *Interactieve planvorming voor waterbeheer*. Proefschrift Technische Universiteit Delft.

Waldrop, M.M., (1993). *Complexity, The emerging science at the edge of order and chaos*. Viking Books, London.

Stichting Bouwresearch (2004). *Bouwstenen - Gids bij het maken van een programma van eisen*, Rotterdam.

Van de Ven, F., E. Luyendijk, M. de Gunst, E. Tromp, M. Schilt, L. Krol, B. Gersonius, C.

Vlaming, L. Valkenburg, R. Peeters (2009) *Waterrobuust Bouwen; de kracht van kwetsbaarheid in een duurzaam ontwerp*. Beter Bouw- en Woonrijp Maken/ SBR, Rotterdam

Artikelen

Buuren van, A., Driessen, P., Rijswick van, M., Rietveld, P., Salet, W., Spit, T., Teisman, G. (2009) *De governance van adaptatie. bouwstenen voor een afwegingsproces. Definitiestudie Afwegingskader Ruimte & Klimaat fase 2, Governance aspecten van klimaatmaatregelen*, Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.

Djordjevic, S., Butler D., Gascheourbesville P., Mark O., Pasche E.,. (2011). New policies to deal with climate change and other drivers impacting on resilience to flooding in urban areas: the CORFU approach. *Environmentalscience& Policy*. **14**, 864 - 873.

Filatova, T. (In Press). Market-based instruments for flood risk management: A review of theory, practice and perspectives for climate adaptation policy. *Environmental Science and Policy*. (Accepted for publication September 2013).

Herk van, S., et al., (In Press) Understanding the transition to integrated flood risk management in the Netherlands. *Environmental Innovation and Societal Transitions* (Accepted for publication November 2013).

Herk van, S., Zevenbergen, C., Ashley, R., Rijke, J. (2011). Learning and Action Alliances for the integration of flood risk management into urban planning: a new framework from empirical evidence from The Netherlands. *Environmental Science & Policy*. **14**, 543-554.

Lamond, J., Stanton-Geddes, Z., Bloch, R. and Proverbs, D. (2013), Cities and flooding: Lessons in resilience from case studies of integrated urban flood risk management. In: *CIB 2013 World Congress, Special Conference Session: Making Cities More Resilient, Brisbane, Australia, 5-9 May 2013*, Brisbane: CIB

Lu, P., Stead, D. (2013). Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands. *Cities*. **35**, 200-212.

Restemeyer, B., Woltjer, J., van den Brink, M. (2013). A strategy-based framework for assessing the flood resilience of cities – a Hamburg case study. In: *AESOP-ACSP Joint Congress, Dublin 15 - 19 July 2013*, 1-3.

Short, M.D., Peirson, W.L., Peters, G.M. & Cox, R.J. (2012). Managing Adaptation of Urban Water Systems in a Changing Climate. *Water Resources Management* **26**, 1953-1981.

Zevenbergen, C., Veerbeek, W., Gersonius, B., van Herk, S. (2008) 'Challenges in urban floodmanagement: travelling across spatial and temporal scales', *Journal of Flood Risk Management*. **1**, 81-88

Documenten

Boer de, J., Botzen, W. & Terpstra, T. (2012). Percepties van burgers over binnen- en buitendijks wonen. Kennis voor Klimaat Rapport KvK/045/2012.

Gemeente Rotterdam, Deelgemeente Charlois, Woonbron, Havenbedrijf Rotterdam (2011). *Samenwerkingsovereenkomst Heijplaat en RDM-terrein*. Beschikbaar via: http://www.heijplaat.eu/diversen/2011/SOK%20Heijplaat%20en%20RDM-terrein%20publieksversie_2011022144.PDF

Mees, H., Driessen, P., Runhaar, H. (2013) *Legitimate Adaptive Flood Risk Governance Beyond the Dikes: the cases of Hamburg, Helsinki and Rotterdam: Individual case study reports*, Utrecht: Utrecht University, Copernicus Institute of Sustainable Development.

SEV (2008). SEV-advies inzake waterwonen. Wat beweegt de woningmarkt? Rotterdam: SEV.

Interviews

Grift van der, J. (2014). *Interview overheidsorganisatie/private organisatie*. 6 januari 2014. Bureau Plano, Amsterdam. Transcript beschikbaar in bijlage 2.

Helbig, A. (2013). *Interview overheidsorganisatie 1*. 18 december 2013. Gemeente Groningen: Dienst Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken, Groningen. Transcript beschikbaar in bijlage 2.

Minnema, P. (2013). *Interview private sector 1*. 20 november 2013. Dura Vermeer: Beton en Waterbouw, Hoofddorp. Transcript beschikbaar in bijlage 2.

Prak, P. (2013). *Interview private sector 2*. 9 december 2013. Cooper Feldman, Noordlaren. Transcript beschikbaar in bijlage 2.

Vrieze de, A. (2013). *Interview overheidsorganisatie 2*. 4 december 2013. Bureau Meerstad, Harkstede. Transcript beschikbaar in bijlage 2.

Websites

NOS, (2012a) www.nos.nl, <http://nos.nl/artikel/327653-vaarverbod-groningen-om-hoogwater.html>, 9 oktober 2013

NOS, (2012b) www.nos.nl, <http://nos.nl/op3/artikel/327899-evacuaties-in-groningen-door-storm-verder-rustig.html>, 9 oktober 2013

Waterschap Noorderzijlvest, (4 januari 2012) www.noorderzijlvest.nl,
<http://www.noorderzijlvest.nl/actueel/nieuws/@225348/waterberging/>, 9 oktober 2013

Scienceguide, (2012). www.scienceguid.nl, <http://www.scienceguide.nl/201211/rdm-campus-voor-duurzaam-heijplaat.aspx>, 15 januari 2014

NDSM (n.d.). www.ndsm.nl, <http://www.ndsm.nl/gebouw/gewoonboot/>. 20 januari 2014.

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met interviewvragen

De lijst met interviewvragen zoals die is gebruikt tijdens de interviews. Omdat er zoals in paragraaf 3.2.2 is beargumenteerd gebruik is gemaakt van semi-gestructureerde interviews, wijken sommige vragen af van de lijst zoals hieronder opgesteld.

- Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoedontwikkeling?
- Hoe is de gebruikelijke gang van zaken en de rolverdeling bij het exploiteren van een ontwikkelingslocatie?
- Bent u betrokken geweest bij projecten waarin bouwen met water centraal stond?
- Op welke manier verschilden deze projecten andere projecten?
- Hoe moet volgens u de rolverdeling zijn in het bouwen van overstromingsbestendige wijken, welke taken heeft de publieke sector en welke de private sector, en waarom?
- Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig bouwen acht u het verstandigst, en om welke redenen?
- Als op bepaalde ontwikkelingslocaties overstromingsbestendige woningen gebouwd moeten worden, wat is dan volgens u de beste manier qua organisatie- en contractvormen om dit voor elkaar te krijgen?
- Op welk gebied verwacht u problemen als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van woongebieden met overstromingsbestendige wijken (technisch/financieel of bestuurlijk), en waarom?
- Welke oplossing zou u voor het hiervoor geschetste probleem willen aandragen?

Bijlage 2: Interviews

De interviews zijn gerangschikt op organisatietype. De eerste twee interviews zijn afgenomen bij personen die werken voor een private organisatie, de twee daarop volgende interviews zijn afgenomen bij personen die werken voor een overheidsinstelling, en het laatste interview is afgenomen bij een persoon die in beide categorieën is in te delen.

Interview private organisatie 1

Geïnterviewde: Peter Minnema, commercieel adviseur Dura Vermeer beton- en waterbouw.

Hierna afgekort als PM. De interviewer is hierna afgekort als JT.

Interview afgenomen op 20-11-2013

JT: Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoedontwikkeling?

PM; *“Mijn achtergrond is bouwkunde, TU Delft, ben afgestudeerd op stedenbouwkunde, met een afstudeerproject dat gaat over gebiedsinrichting met water; zegmaar ‘flood resilient urban planning’. Dat heb ik samen met een waterbouwkundige gedaan, Civiele techniek, en we kwamen daar op een interessant raakvlak wat je nodig hebt om op die manier te werk te gaan, namelijk dat is de ontwerpers, van bouwkunde, en tussen de engineers, de techneuten van civiele techniek.”*

JT: Tussen echt, hoe zeg je dat; verbeeldend ontwerpen en technisch ontwerpen, in die zin?

“PM: Ja, precies dat. Vroeger was dat één beroep, de civiel ingenieur deed dat allebei, later zijn die twee beroepen uit elkaar gegroeid, daar is toen mijn begeleider op gepromoveerd, op dat onderwerp, maar dat zegt iets over technische taal en cultuur en haalbaarheid in die wereld.

Nou, daarna ben ik bij Dura Vermeer gaan werken, eerst bij Business Development, en nu bij Dura Vermeer beton en waterbouw. Eerst in de rol van hoe kunnen we van het onderzoek tot haalbare projecten komen, daar speelt financiële haalbaarheid een rol, en als derde werden we ook geïntroduceerd met het project de drijvende kas, waar ik projectleider van was, met bestuurlijke haalbaarheid. En die drie poten, daar waren we heel erg mee bezig om projecten op dat nieuwe vlak van de grond te krijgen. Dus technische haalbaarheid, studies met bijvoorbeeld TNO zegmaar, daar hebben we het vooronderzoek ‘floating roses hebben we daarmee gedaan, om te kijken of dat we zegmaar een opschaling in de techniek kunnen komen, tot een drijflichaam van driehonderd bij honderdvijftig meter. Da’s technische haalbaarheid, er zit ook een deel financiële haalbaarheid, dat hebben we daar ook in gedaan, maar juist ook de bestuurlijke haalbaarheid is nodig om zoets van de grond te krijgen. We hebben, ik heb de tender gedaan voor het drijvend paviljoen, die hebben we ook gewonnen, die hebben we gebouwd in Rotterdam”

JT: Dat is zo’n koepel...

PM: “Ja, dat zijn die bollen, en wat interessant daaraan is, is dat heel veel regelgevingen niet toegepast waren voor drijvend bouwen. Dat maakt het lastig om in te kaderen: hoe krijg je het brandveilig, hoe gaat bouw- en woningtoezicht het toetsen, volgens het bouwbesluit zegmaar, er zitten heel veel gaten in, die gevuld moesten worden door de gemeente Rotterdam, want dat is het bevoegd gezag daar, en, maar ook het havenbedrijf, ook Rijkswaterstaat, iedereen moest er een plasje over doen. Wat daarbij heel erg meehielp, was dat de gemeente ook opdrachtgever was, en dan gaat het allemaal een stukje sneller. Dan heb je een wethouder die gewoon wil dat het dok, dan

zit iedereen in de meewerkstand. Alleen, anders, in andere gevallen is het lastiger om dit soort projecten van de grond te trekken”.

JT: Als je het echt vanuit de markt gaat doen, je wilt iets bouwen...

PM: *“Ja, het is ons initiatief, we willen het hier doen, ja dan loop je overal tegenaan, je moet met iedereen praten, iedereen vindt er wat van, iedereen zegt eigenlijk, ja het kan eigenlijk niet, ja hoe kan het eigenlijk wel? En zo ga je met elkaar in gesprek. Er zit heel veel... vanuit ontwikkelingsperspectief moet er heel veel ontwikkeling in gaan zitten voor iets van de grond komt.”*

JT: En die energie, dat moet je dan vooral als ontwikkelende partij doen?

PM: *“Ja, dat moet je dan doen, ik denk dat de succesfactor die je altijd nodig hebt is een meewerkende overheid zegmaar, die er ook aan gaat trekken.”*

JT: Dan heb je het bestuurlijke aspect al voor een groot deel ingedeekt lijkt me?

PM: *“Dan nog moet je met elkaar uiteindelijk wel voldoen aan die regelgeving die gesteld is. Dus je moet aan de achterkant, aan de voorkant zit je dan goed, maar aan de achterkant moet je dan nog heel veel gaan regelen, zodat het ook daadwerkelijk door bouw- en woningtoezicht geaccepteerd wordt, door de brandweer, en door iedereen, alle bevoegde instanties.”*

JT: En die regelgeving waar je dan vooral tegen aanloopt is dan ook vooral op de schaal van het project? Ik bedoel; bouw- en woningtoezicht, bouwbesluit en dergelijke...

PM: *“Ja, en de ellende is ook een beetje, omdat er ook geen regelgevend kader is in Nederland, en ook niet op welk niveau..., moet je eigenlijk bij elke gemeente, ben je weer opnieuw aan de slag.”*

JT: En hoe zit het bijvoorbeeld met iets als het bestemmingsplan, dat kan er in principe gewoon ingezet worden, of?

PM: *“Ja, je kan daar gewoon..., de bestemming moet wel gewijzigd worden, van water naar dubbelfunctie zegmaar, met water en iets anders, maar dat is allemaal wel te tackelen” Maar goed, dat zijn ook kosten hè, kosten want ook daar moet je kosten voor dragen als initiatiefnemer, apparaatskosten voor het wijzigen van het bestemmingsplan, maar dat zal jouw bekend zijn, dat soort planologische procedures”*

JT: Hoe is de gebruikelijke gang van zaken en de rolverdeling bij het exploiteren van een ontwikkelingslocatie?

PM: *“D'r moet dus meer gebeuren, wat ik net zei van d'r is, er zijn een aantal gaten in de regelgeving, die moet je samen gaan dichten, of daar moet je iets op vinden, wat wij met de drijvende kas hebben gedaan is gewoon een werkgroep formeren, met ontwikkelaar, adviseur, de gemeente, het hoogheemraadschap en de provincie, om al deze thema's te bespreken en te kijken wat we daar aan gaan doen. Dus dat is eigenlijk een beetje een publiek-private samenwerking.”*

JT: Echt een PPS?

PM: *“Ja, we hebben hem niet als zodanig institutioneel gemaakt, maar die samenwerking in zo'n werkgroep, gewoon om het mogelijk te maken dat die ontwikkeling daar kon plaatsvinden. De*

ontwikkeling zelf is dan wel privaat, maar om te komen tot die ontwikkeling –en dat gaat over zaken als bestemmingsplan en de keur van het waterschap, hoe je met je regelgeving omgaat- waterkwaliteit was daar ook een aspect in. En daarbij hadden we ook een stuurgroep, en in die stuurgroep daar zat de gedeputeerde van de provincie Zuid-Holland, daar zat de gemeente van Lansingerland, de burgemeester, en de hoogheemraad van Delfland, of de dijkgraaf van Delfland.”

JT: Dus, financieel was het dus toch wel echt Dura Vermeer die dan de kar trekt?

PM: *“Ja, Dura Vermeer en Bouwfonds, dat waren de twee partijen die daar... en de Rabobank hebben we daar nog in, en twee rozentelers, da’s een beetje het consortium dat een beetje met die economische haalbaarheid, met die business case bezig was.”*

JT: Maar het is niet zo dat de gemeente daar een bepaalde subsidie in wilde stoppen, of misschien vanuit Rijkswaterstaat of waterschappen, waar het toch wel een gunstige ontwikkeling voor is, dat die een subsidie of...?

PM: *“Geen subsidie, maar wel medewerking, en ook omdat het om een waterbergingsplas, een nieuw te graven waterbergingsplas betreft, maar ook de investeringen van het waterschap, die kwamen er wel bij. Dus uiteindelijk zou iedereen wel wat meebetalen. Maar uiteindelijk zijn we zover niet gekomen, het project is niet van de grond gekomen.”*

JT: Maar de bereidwilligheid was er in ieder geval wel, en de wil om er iets van te maken?

PM: *“Wat wel meespeelde in die economische haalbaarheid was dat ook de rozensector door de economische crisis niet kapitaalkrchtig genoeg is om daar een grote lening voor af te sluiten, die je toch nodig hebt om die investering te dekken voor die drijvende kas.”*

JT: “Ja, het lijkt me wel dat dergelijke projecten dat die qua ontwikkeling, en ook qua bouwen dat het een stuk duurder is, en wat voor overschrijding is het in vergelijking met gelijkmatige projecten die je gewoon op land zou zetten?

PM: *“Ja, volgens mij zaten we daarvoor op een normale op iets van elf miljoen, en voor de drijvende kas op iets van negentien miljoen, maar dat staat allemaal in dat rapport. Dus dat heeft wel een flinke meerinvestering die deels gedekt wordt door het dubbel ruimtegebruik, als je dus weer een kas op waterberging realiseert, die waterberging zou anders gewoon in de ogen van de tuinders natuurlijk, verloren grond zijn, daar kan je geen roos op telen.”*

JT: Ja, zo’n plek waar je als planoloog dan heel fancy het plaatje ‘recreatie’ aan hangt.

PM: *“Het is een beetje de uitdaging voor die businesscase om die meerwaardes dan ook te koppelen aan partijen die van die meerwaarde profiteren.”*

JT: En die rolverdeling van wie doet wat in zo’n project, verschilt dat erg met andere projecten, en als dat verschilt – of zou dat moeten verschillen, in die zin dat het meer een overheidsding is dan- zeker naar flood resilience toe, als we het over wonen ook hebben, dan is het een overheidstaak om Nederland droog te houden, achter de dijken, wat denkt u over die taakverdeling?

PM: *“Ja, als we kijken of dat hierbij heeft meegespeeld, in die ‘floating roses’ denk ik opzich hé, dus er is subsidie verstrekt voor dat onderzoek vanuit de tuinbouwschap, productschap tuinbouw, vanuit*

economische zaken, vanuit Rabobank, Zuid-Holland en Interpolis, om dit te doen, er zijn diverse financiers, ja en wat zou de overheid moeten doen? Ja, die zou natuurlijk, als ze dat belangrijk vinden, het beter moet waarderen, en nu zit het veel ook aan de kant van de watertoets, in de ontwikkeling zit het waterschap aan dat tafel omdat die uiteindelijk een verklaring moeten afgeven in het kader van de watertoets, dus zo hebben ze een soort dwingende positie om iets in het plan voor elkaar te krijgen dat, of het qua waterbuffer wel goed komt. Of dat ver genoeg gaat, dat weet ik niet. Het hangt er een beetje van af, wat is je doelstelling? Hij is nu ingevuld, die watertoets van, er moet iets van tien procent oppervlaktewater worden gecreëerd, als dat voldoende is, dan is dat voldoende, dan wordt dat nu gesteld dan gaat het goed. 'T is alleen, wil je zegmaar de inspanning om meer waterberging te creëren, wil je die belonen, dan moet je daar een soort van waardering of prestatie-eis in gaan formuleren. Ja, jij doet het zoveel beter op het gebied van waterbuffer, of dat soort dingen, daar krijg jij extra geld voor, of dat doet jouw voordeel ten opzichte van anderen toekomen, ja dat zit er niet in. Het is, de overheid stelt de regels, en als je daaraan voldoet is het goed, zo niet, dan niet. Dus dan zou je er meer een soort prestatie-eis in moeten fietsen."

JT: Dus als de overheid zou zeggen: 'nou er moet toch wel dertig procent water zijn of iets dergelijks, of misschien nog meer..

PM: *"Ja, dan zou iedereen dertig, of negenentwintig komma negennegentig procent water aanleggen, zegmaar precies aan de norm voldoen, en verder niet, want er zit geen incentive in, om meer te doen dan je wettelijk eis. Dus dat hangt er een beetje vanaf waar je naar toe wil. Het is mij nog niet helemaal duidelijk of je naar dat flood resilient gebiedsinrichting wil, of naar drijvend bouwen sec. Het gaat vooral om de gebiedsinrichting, in die zin dat als je dat concept goed in implementeert is het volgens mij zo dat, of theoretisch zou het zo moeten zijn dat iets het gewoon moet kunnen verdragen, en dat het weinig invloed moet hebben als het overstroomt, in een bepaald gebied, dat kun je op heel veel manieren gaan oplossen natuurlijk, je kunt allemaal terpen gaan bouwen, je kunt drijvende huizen, je kunt amfibisch gaan werken, er zijn heel wat opties voor, maar het is wel de insteek van, hoe je het precies doet, daar ben ik niet echt mee bezig, maar meer van, wat is er nodig om het überhaupt te kunnen maken, en zo iets in de toekomst te kunnen doen, ook hier in Nederland. Ik denk dus dat er wel een belangrijke zit in hoe je dat voor elkaar krijgt; ga je normen stellen, of ga je prestaties belonen op dat vlak."*

JT: Ja, want als je normen zou stellen, dan zou dat toch wel heel wat bouwkosten extra met zich meebrengen, als die niet door de overheid gedekt worden, of als er geen prestatiedwang aan zit.

PM: *"Ja, dan wordt het aan iemand doorgerekend"*

JT: Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig bouwen acht u het verstandigst, en om welke redenen?

PM: *"Dat zijn er diverse, en ik denk dat, dat is er niet één namelijk, het hangt af van het gebied, wat de waterproblematiek is, we hebben het niet over waterveiligheid hé, dat de dijken doorbreken, we hebben het echt over wateroverlast?"*

JT: Nee inderdaad, wateroverlast

PM: *"Nou, met wateroverlast, dan kan je verschillende maatregelen doorvoeren op wijkniveau, of op gebouwniveau, en ik denk een geïntegreerd plan, waarin tal van dat soort maatregelen zijn"*

opgenomen, gewoon het beste werkt, en dan heb je het over verschillen in straatniveaus, dat het water eerst op straat staat, en niet direct je woning binnenloopt. Je hebt veel shared spaces nu in Nederland, steeds meer, dat zijn van die pleinen, waar iedereen een beetje kris-kras overheen kan rijden, zonder stoepen en dat soort dingen, hartstikke leuk, alleen dan haal je wel problemen in huis op het gebied van wateroverlast, want dat water loopt wel gewoon gelijkmatig over het hele plein omhoog, en loopt gewoon over de drempel je woning binnen. Dus dan wil je in je openbare ruimte wat plekken creëren waar het water zich eerst zal opslaan, voordat het, waar het het minst kwaad kan, voordat het in andere delen overloopt. In Rotterdam heb je waterpleinen, daar zijn ze nu mee bezig, dat zijn pleinen, daar zit in het midden zit er eigenlijk een soort verlaging, en in die verlaging daar loopt gewoon water in dat blijft dan in het midden van het plein staan, iedereen kan er omheen fietsen/rijden, en het zit op een plek, daar wordt dat water geborgen, gebufferd, op een plek waar dat het minste kwaad kan. En ik denk dat met dat soort maatregelen dan kan je een hele hoop doen om in de openbare ruimte je water gewoon te bufferen.”

JT: Dus gewoon een palet aan maatregelen?

PM: “Ja, daar zijn ook handboeken van, voor stedenbouwkundigen, voor wat voor zaken je kan doen: Vademecum water heet dat geloof ik, of de DB Duurzaam Bouwen, nouja, je hebt allemaal van die boekjes waarin staat hoe je zegmaar in de wijk, met wat voor trucs je water kan bergen. En Frans van de Ven, dat is een hoogleraar TU Delft, en die werkt ook bij Deltares, die heeft daar wel het een en ander... Er is ook een boekje waterrobuust bouwen, kan je volgens mij gewoon via internet downloaden, en daar staan verschillende aanpakken, en daaruit voortvloeiende technische maatregelen ook in. En drijvend bouwen is dan één variant van, daar ook in, van ja, als je een complete plas hebt, dan kan je daarin ook gewoon op gaan drijven, je kan die plas ook omhoog en naar beneden doen.”

JT: En als we het kostentechnisch bekijken, wat zou dan de voorkeur hebben?

PM: “Nou, drijvend bouwen is vrij duur, dus dat is een vrij extreme maatregel, je kan kruipruimteloos bouwen, daar begint het een beetje bij, je kan ook ‘floodproof’ bouwen, dat je eigenlijk de eerste dertig centimeter van je gevel helemaal dichtmaakt, met schotbalken erin, dat je het helemaal kan dichtzetten,”

JT: Zo als het waterfront in Kampen, waar ze dat ook hebben gedaan?

PM: “Ja, bijvoorbeeld, dat je op zo’n manier je huis nog een beetje beschermd, verder heb je ook, een vorm van drijvend bouwen is amfibisch bouwen, dat staat normaal op een fundering, maar dat gaat alleen drijven als het water omhoog komt, die staan ook in Maasbommel, die hebben we daar ook gebouwd, daar hebben we een trits amfibische en een trits drijvende woningen gebouwd, dus zo heb je een palet aan maatregelen, maar het zal altijd een reality-check zijn, zegmaar de meerinvestering die je daar doet, komt die ergens anders terug in waardering, of wordt die als norm gesteld, want dan moet je het gewoon doen.”

JT: Maar als de overheid zou zeggen, we laten de oplossing aan de markt over, en we stellen gewoon op een hoger schaalniveau eisen, zo van...

PM: “Ja, dat zie nu in de watertoets hé, dat, daar wordt gewoon op tien procent oppervlak waterbuffer per vlak gevraagd, maar daar zit ook gewoon het waterschap aan tafel, om mee te

denken, hoe kan je dat dan realiseren in je plangebied. Dus dat loopt hè, maar dat is zeg maar normatief eisen stellen, en die worden dan gehaald.”

JT: Met name dat amfibische –ja ik ben geen bouwkundige- maar zo’n hele woning die moet gaan drijven, dat lijkt me toch ook wel een hele aanpassing, bij amfibisch heb je voor mijn gevoel dubbele kosten omdat je dan een dubbele fundering hebt: is het niet zo dat amfibisch bouwen kostentechnisch weer onverstandiger is dan drijvend bouwen?

PM: *“ja, dat klopt, ja.”Ja, dat zullen in die zin wel gewoon niche producten ook blijven, omdat het gewoon qua kosten-baten gewoon uitschiet, het is gewoon duur.”*

JT: Als het echt gaat om samenwerking met overheden, waar ligt dan vanuit de private, of deze bouwende partij, echt de voorkeur voor wat voor soort samenwerking?

PM: *“Nou, ik denk dat je dus niet ontkomt aan publiek-private samenwerking of een alliantie te vormen om dit goed uit te werken, omdat er gewoon de eerder genoemde lacunes in de wetgeving bestaan op dit vlak, en gewoon ook de veelheid aan partijen waar je dan ook zaken mee moet doen, waar dan ook Rijkswaterstaat en de waterschappen bij komen kijken, maakt het gewoon een ingewikkelde ontwikkelopgave. Daarom, als je dat wil, dan moet je daar denk ik zo’n samenwerkingsverband voor nemen, want anders vergt het heel veel voorinvesteren voordat er eindelijk iets gerealiseerd gaat worden. Dan moet het allemaal getoetst worden en dan is het gewoon een hele lastige ontwikkeling, dus ik denk dat je daar niet aan ontkomt.”*

JT: Samengevat: het grootste probleem, als ik het goed begrijp, zit in de wetgeving, van als we het in Nederland meer zouden willen doen, dat drijvend bouwen, of amfibisch, of tussenoplossingen, waar zitten dan de grootste problemen?

PM: *“Ja, dan kom je toch op die trits technische haalbaarheid, financiële haalbaarheid en bestuurlijke haalbaarheid, dat moet gewoon alledrie moet dat gewoon goed zitten, daar kan de gemeente ook gewoon een hele hoop aan doen, aan de voorkant, bijvoorbeeld de gemeente Amsterdam voor IJburg, die hebben gewoon een heel strak regelgevend kader gemaakt voor de woning in IJburg, de drijvende woningen, een wijkje daar hebben ze kavels verkocht, en de mensen zelf mogen zelf daar een woonark bestellen en daar neerleggen, dus dat gaat gewoon goed in die zin omdat daar een strak kader aan ligt, maar dat is alleen geen markt voor ons. Geen solitaire woningbouw, dus dat doet een ABC Arkenbouw in Urk, die hebben een dok, en die bouwen dan enkele woningen per jaar. Qua woningbouw zijn wij een seriematige woningbouwer, met ons eigen systeem, PCS, en daar bouwen we voor woningbouwcorporaties, maar ook particulieren bouwen we daar ... Dat is in hoge mate gestandaardiseerd, waardoor het ook goedkoop is, en kwalitatief goed. Dat zijn de unique selling points voor PCS. Alleen daar heb je een oplage voor nodig. En wij zijn als grote bouwer hebben we een grote overhead, zijn we georganiseerd rondom grote projecten, en zo vliegen we ook zo’n bouwproject aan. Dan ga ik ff een beetje de diep in hoor, maar als wij iets gaan bouwen, dan moet het een bepaalde omvang hebben, omdat , nou we hebben een groot kantoor hier, daar zitten allemaal mensen die gespecialiseerd zijn in allerlei taken die optimaal tot zijn recht komen als je grote productie draait, en bij grote werken zet je gewoon een grote keet neer, dan heb je een hoofduitvoerder, een werkvoorbereider, en dingen, dan organiseer je het ook groot, dus dat is onze markt, daar zijn we gespecialiseerd in, het beste op toegerust. Een dat verenigt zich, daarom zijn we ook met drijvend bouwen wat minder actief aan het promoten omdat dat blijft toch een beetje een*

niche markt, ook vanwege de eerder genoemde nadelen op het gebied van kosten, zal dat toch in die zin een niche blijven. ”

JT: En als het bijvoorbeeld een overheid, gemeente bijvoorbeeld, of een provincie het voortouw zou nemen, en zou zeggen van, we hebben hier een groot waterbergingsgebied, of we willen daar een waterbergingsgebied van maken, maar we willen ook die woonfunctie er bij in hebben, wanneer zou het dan voor Dura Vermeer interessant worden?

PM: *“Nouja, de omvang, en de seriematige manier van werken, en ook het proces hè, dus kunnen we het ontwikkelen, kunnen we het ontwerpen, en kunnen we het bouwen, en misschien ook beheer en onderhoud zegmaar. We hebben het liefst de hele keten. En als er dan een ontwerp is gemaakt, en er ook een ontwikkelaar is, en er is alleen nog iemand nodig die het bouwt, zegmaar, dan daar onderscheiden wij ons niet meer in, en dan is het de aannemer om de hoek zegmaar, die kan het dan ook maken. Dus dat is omdat we DBFMO, in ieder geval design & construct, design & build, omdat we dat goed in de vingers hebben, om die raakvlakken te managen, en die risico’s te managen die daar tussen zitten, zullen we daarop kijken of dat erin terugkomt, of we daarvoor willen gaan.”*

JT: Afsluitend ben ik nog even benieuwd naar wat er eigenlijk binnen deze organisatie er voor perceptie is van ‘flood resilience’, hoe bekend is dat, speelt dat überhaupt.”

PM: *“Ik denk dat het vrij weinig speelt, omdat het vrij weinig wordt gevraagd aan aannemers om met ideeën te komen, of ontwikkelende bouwers. Dat zijn niet alleen aannemers. Maar die vraag die speelt heel erg in overheidskringen, alleen die wordt bijna niet doorgelegd aan de markt. Er wordt gewoon een norm gesteld, tien procent water. Het waterschap, samen met de gemeenten hebben dat helemaal bedacht, zo willen we dat doen, en zo moeten jullie dat doen, en dan wordt die norm gesteld, en dan moet je daar aan voldoen. Dus dan ligt er ook geen creativiteit meer in de markt, om daar iets mee te doen.”*

JT: Dus eigenlijk zou je kunnen zeggen dat het waterschap daar een stukje, of overheid überhaupt een stukje kennis van de markt laat liggen?

PM: *“Ja, vaak in dit soort zaken dan gaat het over overheidsopdrachten, die zijn aanbestedingsplichtig, en dan moet je in concurrentie als marktpartij wat gaan aanbieden. Dan gaat het erom, hoe kan je je onderscheiden ten opzichte van elkaar. Dat kan in kennis, dat kan in slimmigheden, in planning, je kan iets snel bouwen, of je hebt een goed ontwerp, dat soort dingen. De vraag: hoe kan je je onderscheiden op het gebied van ‘flood resilient’ bouwen, die wordt nooit gesteld. En dan kom je weer op die prestatie-eis, waarover we het in het begin hadden, als de overheid dat als prestatie-eis in zo’n aanbestedingstraject meeneemt, dan kunnen partijen zich onderscheiden op het aspect ‘flood resilient’, hoe ‘flood resilient’ ben je hè, en als je daarop kan scoren, nou dan halen wij die expertise ook weer in huis, om daar op te gaan scoren. Alleen dat speelt nu geen rol in onze markt. Dus dat is een opgave om dat wel voor elkaar te krijgen, want ik denk dat er heel veel slimme ideeën door marktpartijen juist ontwikkeld kunnen worden om dit soort problemen op te lossen. Ideeën die veel minder geld kosten dan dat de overheid ze nu bedenkt. Omdat de overheid puur sectoraal kijkt, de waterschappen kijken naar het water, ik bedoel iedereen kijkt naar zijn eigen belang, als je dit nu in een gebiedsontwikkeling mee laat spelen, met alle andere factoren, en ook op die manier waardeert, dan zou je geïntegreerde oplossingen krijgen waarin ook water, ‘flood resilient’ hè, dat is natuurlijk gewoon waterbestendigheid, als je dat Nederlands zou*

maken, dan krijgt het ook vanzelf een plaats en kan het gewoon goedkoper en slimmer en mooier denk ik. Waterrobuustheid is nu per definitie een overheids-gedomineerd vakgebied, water robuust bouwen. En dat moet eerst veranderen, voor je daar de echte, volledige creativiteit voor op gang kan krijgen."

Interview private organisatie 2

Geïnterviewde: Peter Prak, coördinerend gebiedsontwikkelaar/projectmanager/MT-lid/
projectdirecteur bij Cooper-Feldman .

Hierna afgekort als PP. De interviewer is hierna afgekort als JT.

Interview afgenomen op 09-12-2013

JT: Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoedontwikkeling?

PP: *"16 jaar ervaring al coördinerend gebiedsontwikkelaar/projectmanager/MT-lid/ projectdirecteur (Vathorst, Meerstad, Leeuwarden, Zuidlanden, haren-Noord, Stadshagen Zwolle), daarnaast 5 jaar MT lid van Heijmans Vastgoed Noord-Nederland in de functie van Ontwikkelingsmanager".*

JT: Hoe is de gebruikelijke gang van zaken en de rolverdeling bij het exploiteren van een ontwikkelingslocatie?

PP: *"De Gemeente bepaalt de planologische mogelijkheden, marktpartijen zien hun kansen en investeren met geld (grondbezit) dan wel kennis (visies) om positie te krijgen."*

JT: Bent u betrokken geweest bij projecten waarin bouwen met water centraal stond?

PP: *"Ja, Meerstad"*

JT: Op welke manier verschilden deze projecten andere projecten?

PP: *"Vooral in die zin dat er een grote component water was"*

JT: Hoe moet volgens u de rolverdeling zijn in het bouwen van overstromingsbestendige wijken, welke taken heeft de publieke sector en welke de private sector, en waarom?

PP: *"Publieke sector moet voorschrijven en toetsen"*

JT: Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig bouwen acht u het verstandigst, en om welke redenen?

PP: *"Er is niet een handigste oplossing, dat verschilt per locatie, per politieke situatie, financiële mogelijkheden, concrete overstromingsgevaar, ondergrond etc. "Wat is het lekkerste gerecht?" is net zo'n niet te beantwoorden vraag."*

JT: Als op bepaalde ontwikkelingslocaties overstromingsbestendige woningen gebouwd moeten worden, wat is dan volgens u de beste manier qua organisatie- en contractvormen om dit voor elkaar te krijgen?

PP: *"Mensen met ervaring en visie bij elkaar te zetten, een projectdefinitie maken en dan pas over organisatie en contracten nadenken"*

JT: Op welk gebied verwacht u problemen als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van woongebieden met overstromingsbestendige wijken (technisch/financieel of bestuurlijk), en waarom?

PP: *"Omdat verantwoordelijkheden niet integraal zijn vastgelegd moet de ene discipline betalen voor de veiligheid van de ander. Dit gaat dus mis. Het waterschap legt een andere dijk aan als een ontwikkelaar"*

JT: In een eerder interview dat ik afnam kwam naar voren dat de overheid de ontwikkelende partijen te weinig ruimte geeft voor eigen oplossingen en toepassing van alle beschikbare kennis. Ervaart u dat ook, en zo ja, wat kan daar aan volgens u aan gedaan worden?

PP: *"Dat zal een marktpartij hebben geroepen zeker. Punt is dat als je 1) een professionele marktpartij hebt 2) een goede overeenkomst met transparante verdienformules en "extra verdiensten" 3) een bevlogen marktpartij 4) een onafhankelijke controleur die checkt op het doelen ipv het middel 5) er sprake is van een eerlijk en professioneel controlerend ambtelijk-apparaat die 6) weet waar die het over heeft dan kan het. Conclusie: bijna nooit. Kernvraag bij alles is: wie is (juridisch, financieel, inhoudelijk, bestuurlijk) verantwoordelijk, wie draagt de (juridische, financiële, inhoudelijke en bestuurlijke) negatieve risico's, wie plukt de positieve kansen, wie heeft voordeel om het anders te doen, wie toetst, en wie weet echt waar die het over heeft?"*

Interview overheidsorganisatie 1

Geïnterviewde: Aaldert de Vrieze, manager civiele techniek bij Bureau Meerstad.

Hierna afgekort als AdV. De interviewer is hierna afgekort als JT.

Interview afgenomen op 04-12-2013

JT: Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoed of gebiedsontwikkeling?

AdV: *"Voor een aantal grotere gebiedsontwikkelingen ben ik verantwoordelijk (geweest) voor alle civiel technische zaken rondom de initiatief fase, voorbereiding fase incl. ondersteuning planologische procedures en realisatie."*

JT: Hoe is de gebruikelijke gang van zaken en de rolverdeling bij het exploiteren van een ontwikkelingslocatie?

AdV: *"De ontwikkelaar (combinatie van ontwikkelaars en of grondbank) is verantwoordelijk voor de exploitatie."*

JT: Bent u betrokken geweest bij projecten waarin bouwen met water centraal stond?

AdV: *"Bij Blauwestad en Meerstad staat het water centraal, met name wonen aan het water, in Meerstad is hier wonen op het water aan toegevoegd."*

JT: Op welke manier verschillen deze projecten van regulier/normale projecten?

AdV: *"Als je hiermee bedoelt het verschil tussen projecten met en zonder water is het grote verschil dat de aanlegkosten van gebiedsontwikkeling waar water bij aangelegd moet worden en of als rode draad doorheen loopt, dat de investering kosten vaak substantieel hoger zijn."*

JT: Hoe moet volgens u de rolverdeling zijn in het bouwen van overstromingsbestendige wijken, welke taken heeft de publieke sector en welke de private sector, en waarom?

AdV: *"De overheid is in Nederland verantwoordelijk voor de veiligheid! Zij zullen dus altijd het programma van eisen opstellen en verantwoordelijk zijn voor het toetsen van ontwerpen."*

JT: Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig bouwen acht u het verstandigst, en om welke redenen?

AdV: *"Bij overstroming bestendig bouwen moet rekening gehouden worden met het ontwerpen van gebouwen en voorziening zodanig dat ten alle tijden de veiligheid gewaarborgd is en er, zij het met vooraf gestelde beperkingen, er gewoon c.q. geleefd kan blijven worden."*

JT: Als op bepaalde ontwikkelingslocaties overstromingsbestendige woningen gebouwd moeten worden, zou u dan bereid zijn om in PPS verband samen te werken met projectontwikkelaars?

AdV: *"Dat hangt geheel af van de situatie en de vorm van de voorgestelde PPS, in het algemeen is het zo dat ik met iedere uitdaging mee zou willen doen mits goed beheerst en gestuurd op risico's."*

JT: Op welk gebied verwacht u problemen als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van woongebieden met overstromingsbestendige wijken (technisch/financieel of bestuurlijk), en waarom?

AdV: *"Technisch is alles te bedenken dus wat dat betreft alleen maar mooie uitdaging, bestuurlijk is uiteindelijk met de juiste benadering en voorzieningen ook veel te regelen maar dit alles zal goudomrand zijn en dus is financieel het grote probleem."*

JT: Welke oplossing zou u voor het hiervoor geschetste probleem willen aandragen?

AdV: *"Een flauwe opmerking zou zijn, "de onbeperkte toegang tot geld" maar die is natuurlijk absoluut irreal. Ik denk dat indien je zoiets wil je met een denkteam met alle disciplines een virtueel pilotproject zou moeten gaan opzetten. Alle mogelijkheden en alternatieven naast elkaar gaat zetten en beoordelen. Vervolgens voor ieder onderdeel een goede risico inventarisatie maken en beheersmaatregelen opzetten en dan gaan kijken in hoeverre dit haalbaar zou kunnen zijn."*

Interview overheidsorganisatie 2

Geïnterviewde: Anne Helbig, Beleidsmedewerker water bij de gemeente Groningen.

Hierna afgekort als AH. De interviewer is hierna afgekort als JT.

Interview afgenomen op 18-12-2013

JT: Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoed of gebiedsontwikkeling?

AH: *"Ik heb oorspronkelijk milieukunde gedaan, maar altijd op het vakgebied water bezig geweest. Oorspronkelijk een beetje vanuit de milieuhoeke, maar later veel meer vanuit RO. Nu is het zo dat water... ik hou me eigenlijk in de breedste zin van het woord met water bezig, dus ook gebruik van het*

water, hoe kun je het gebruik van water in de stad zo optimaal mogelijk benutten, en ook vanuit economisch oogpunt, daar houdt ik me ook zijdelings wel mee bezig. Het is vrij breed".

JT: Mijn onderzoek gaat over overstromingsbestendigheid, of 'flood resilience' zoals ze dat in het Engels zeggen. Bent u met het concept bekend?

AH: *"Ja, wat opzich wel interessant is, dat is voor stedelijk gebied wel weer wat anders, maar wat je wel ziet, we hebben ook provinciaal wel een aantal van dat soort sessie gehad om te kijken van hoe kun je dat nieuwe denken nou inpassen. Voor een deel is dat toch weer de conclusie van ja je kunt toch beter een stevige dijk hebben, want als je een economisch kwetsbaar gebied of een gebied dat economisch van groot belang is, dan kan de schade toch weleens veel hoger zijn dan wanneer je voorzorgsmaatregelen treft. "*

JT: Dus, en dat is eigenlijk mijn volgende vraag al, het vraagstuk speelt wel hier in de gemeente, of provinciaal?

AH: *"Ja, zeker. Kijk we hebben er... misschien wel goed om te zeggen, we hebben inmiddels een jaar of zes, zeven geleden inmiddels zijn we er mee begonnen, hebben we voor de hele stad een analyse gemaakt van waar zijn nou de risicovolle locaties. Vanuit het scenario van.. er zijn natuurlijk verschillende klimaatscenario's, vanuit een bepaald scenario, waar krijg je dan problemen. En dat is dan een ruimtelijk analyse geweest, deels modelmatig op basis van hoogtekarten en GIS-analyse. Het resultaat van die analyse hebben we plat gezegd uitgedrukt op een kaart met rooie vlekken in de stad, waarvan je kunt zeggen dit zijn locaties waar problemen ontstaan bij dit scenario. Nogmaals, het is wel deels modelmatig, dus je moet een beetje slag om de arm houden, maar op die manier hebben we voor de hele stad in beeld gebracht, en vervolgens is de vraag natuurlijk; wat doe je er dan aan. En dan kom je een beetje op het onderwerp waar je het nu over hebt. Je kunt het op verschillende manieren benaderen, je kunt je bijvoorbeeld ook afvragen of hoe erg het is als de boel hier eens even onder water staat. Dus zo ja, kijken we er al naar*

JT: Dus jullie zeggen bij de gemeente eigenlijk: 'het is wel een interessant concept, maar als je het gaat toepassen loop je toch weer tegen dingen aan waardoor je eerder zegt van, gooi er toch maar een dijk neer'?

AH: *"Nee, nou in de stad valt het wel mee hoor, binnen de stad vindt ik het zowiezo wel een interessant concept, in mijn beleving kun je prima... is het helemaal niet zo erg, en dat proberen we ook wel te communiceren, als een weg een tijdje onder water staat. Ik bedoel, zolang het niet de huizen in stroomt, dan is het overlast, maar is het niet dramatisch. Het levert geen schade op, en zo kijken we er ook naar. Dus dan is de vraag: moet je dure ingrepen verrichten of kun je stellen nouja, we weten dat dit kan, maar we houden het binnen bepaalde marges, op een bepaalde plek, het levert tijdelijk even overlast op, zo kijken we er zeker naar. Maar wat ik net bedoelde was meer een beetje provinciaal, als je kijkt naar bijvoorbeeld overstroming-inundatie risico's vanuit de noordkant bijvoorbeeld, stel dat er een dijkdoorbraak komt en je kijkt wat er dan gebeurt met het water in de provincie, dan zie je een aantal locaties die dan heel kwetsbaar zijn, maar ook vanuit economische opzicht heel kwetsbaar zijn, zoals gaswinningslocaties, en dan is het een beetje de vraag van het misschien toch niet slimmer is om te investeren in een robuuste dijk, in de voorzorg, dan om het op die manier te benaderen. Dat hangt heel erg van je gebruikt af. En in de stad is dat een beetje anders. Kijk wij hebben natuurlijk in de stad met twee typen wateroverlast te maken, of kunnen we mee te*

maken krijgen, dat is enerzijds de wateroverlast die je hier in de zomer kunt hebben bij piekbuien, en daarnaast heb je de wateroverlast die met name in deze periode optreedt, in de winter, waarbij langdurige geregend heeft, op een gegeven moment is het landelijk gebied verzadigd, soms kun je het op het wad bij Delfzijl niet kwijt, dan ontstaat er een situatie dat er, dan is er een andersoortige wateroverlast, voor beide moet je weer andere dingen verzinnen "

JT: Is het ook zo dat de gemeente op dit moment projecten heeft lopen, of op plekken echt al dat concept toepast?

AH: *"Jawel, wij zoeken wel, zoals die analyse waar ik je net over heb verteld, die rooivlekkenkaart, dat heeft ons wel inzicht gegeven in die gebieden die het meest kwetsbaar zijn, nou wisten we dat ook voor een deel uit de praktijk wel, maar... we kijken wel waar we voor die specifieke locaties oplossingen kunnen vinden. Wat we tot nu toe vooral proberen is om het water kwijt te raken op die plekken waar het wat kan hebben. Dat zijn bijvoorbeeld de parken. Ik ben nu bijvoorbeeld nu bezig met de projectvoorbereiding van het stadspark. Het stadspark is een heel groot park, waar je opzich best wel wat water kwijt kunt. En de vraag is dan even, hoe erg is het als je het tijdelijk niet kunt gebruiken voor andere functies. En algemeen is het beeld wel een beetje dat je dat beter in een park kunt doen dan in een gebied waar mensen wonen. Dus in die zin, hier kijken we dan naar meervoudig ruimtegebruik, we hebben ook wel een paar plekken waar we van zeggen, je zou er in voorkomende situaties het water kunnen bergen, en dan moet je vooral kijken naar de inrichting, als je dat wilt moet je het bijvoorbeeld binnen de trottoirbanden kunnen houden, op die manier. Zo hebben we wel een aantal locaties in de stad waarvan we zeggen, daar kunnen we in een noodsituatie water kwijt, en dat is ook niet zo erg. En over het algemeen zijn we er ook wel verder mee aan het zoeken, maar tot nu toe beperkt het zich vooral een beetje tot de groengebieden."*

JT: Welke projecten zijn dat bijvoorbeeld?

AH: *"Ehm, we hebben in Beijum een park, in Beijum heb je een vrij groot centraal park, de groene long, een park wat gelijktijdig met de wijk is aangelegd, op een gegeven moment is er vanuit de bewoners -en destijds was er ook nog geld voor dat soort zaken- is er de vraag gekomen: kunnen we dat park niet opknappen, dus daar is een project gestart om dat park op te knappen, en er is ook meteen gekeken, wat voor andere opgaves zijn er en wat voor financiële bronnen kunnen we nog aanboren, vervolgens is ook gekeken wat kunnen we daar met water doen, dat park is nu zo ingericht dat we nu veel beter water kunnen sturen. Dus zodra er sprake is van een gemeentelijke crisissituatie dan kunnen we daar veel meer dan voorheen water in dat park kwijt. En door andere inrichting van oevers enzo. Dat doen we eigenlijk wel standaard als we aan de slag gaan met waterpartijen in de stad, we proberen de inrichting zo te verzorgen dat het niet erg is als je een keer een flinke peilstijging krijgt, dat je niet meteen de hele boel onder water hebt staan."*

JT: Hoe moet volgens u de rolverdeling zijn in het bouwen van overstromingsbestendige wijken, welke taken heeft de publieke sector en welke de private sector, en waarom?

AH: *"Het is misschien wel goed om... Je bent bekend met de watertoets?"*

JT: Ja.

AH: *"Dat is feitelijk bij ruimtelijke ordening wel een redelijke verplichting, en in dat watertoetsproces wordt eigenlijk heel veel geborgd. Op het moment dat je als ontwikkelaar ergens aan de slag wilt, dan*

moet je via dat proces aangeven wat het effect is van jouw ruimtelijke ingreep. In principe is het waterschap de toetsende partij, maar vaak, dat hangt ook een beetje van het type ontwikkeling af, als je bijvoorbeeld een private ontwikkelaar hebt, dan zijn het vaak gemeente en waterschap samen die beoordelen wat de impact van zo'n ontwikkeling is, of je het er mee eens bent hoe zo'n ontwikkelaar de problemen denkt op te lossen. Dus dat is eigenlijk een beetje de praktijk. Vanuit het waterschap worden er eisen gesteld aan allerlei zaken rond waterhuishouding, het zelfde geldt ook voor ons als gemeente, maar dan gaat het meer om het rioolstelsel bijvoorbeeld en dat soort zaken. Dus dat is de basisborging. Daarnaast hebben wij als gemeente ook een pakket aan randvoorwaarden, wij stellen bijvoorbeeld eisen aan ontwateringsdiepte. Maar stel dat je een stuk grond hebt, wat nu nog gewoon grasland is, waarbij je een geringe ontwateringsdiepte hebt - ontwateringsdiepte is de afstand van grondwater tot maaiveld, daarnaast heb je nog drooglegging, dat is de afstand van het oppervlaktewater tot maaiveld- dat zijn criteria waaraan we toetsen onder andere, en stel dat je zo'n geringe ontwateringsdiepte hebt, dan stellen wij standaard, je moet kunnen voldoen aan bepaalde ontwateringseisen. Dus dat betekent over het algemeen dat je bijvoorbeeld moet ophogen ofzo. Of je moet gewoon slimme dingen doen qua bouwen. Wat je bijvoorbeeld ziet in Meerstad, waar dit vrij recent allemaal nog gespeeld heeft, is dat er deels gewoon gebieden zijn opgehoogd, maar daar zijn ook een aantal drijvende woningen gemaakt. Dus nouja, ik bedoel als je drijvend gaat bouwen heb je met een heel andere situatie te maken. Dus dat is een beetje de manier waarop er mee om wordt gegaan. Dus de basis is in zo'n proces geborgd, en vervolgens hangt het ook een beetje af van de creativiteit van de ontwikkelaar in samenspel met overheden."

JT: En in hoeverre is de gemeente dan 'trekkend' in zo'n proces, of sturend om in eventuele nieuwe projecten het concept 'flood resilience' toe te passen?

AH: *"Ik denk wel mede-sturend. Kijk het punt is een beetje dat in stedelijk gebied als je daar een laaggelegen gebied hebt dan heeft het niet zoveel zin om een dijk aan te leggen. Dat is niet aan de orde over het algemeen, want de waterproblematiek waar je met name mee te maken hebt is de neerslag op verharding, dat moet ergens naartoe, dus daar moet je iets voor verzinnen, en ontwateringsdiepte is vaak een item. Laaggelegen gebieden impliceert automatisch dat je ook met het grondwater vaak te maken hebt, dus dat zijn de belangrijkste problemen. Maar wat wij, en wat standaard ook in die watertoets zit, is bijvoorbeeld als je in een onverhard gebied dus grasland gaat bouwen, dan moet je de toename van verharding compenseren met water. Dus op het moment dat je verharding realiseert, alle neerslag die op die verharding valt die moet ergens naartoe, die kan niet meer de grond in, dus, en dat is in principe ook een landelijke maatstaf, die moet je gewoon compenseren met oppervlaktewater. Soms doet zich de situatie voor dat dat heel lastig is, zo als bij stedelijke inbreiding, dan is het gewoon een kwestie van in gesprek gaan met elkaar en kijken hoe kunnen we het dan wel realiseren. Het is dus altijd wel een item. Dus vanuit het wateritem is het het waterschap dat voor die borging moet zorgen, maar nogmaals het is vaak wel een samenspel tussen waterschap en gemeente. Er is daarin wel overeenstemming in beleid. Maar wat vaak dus wel een punt is is dat je binnen de gemeente verschillende afdelingen en partijen hebt die bezig zijn, we zijn in het verleden als gemeente ook regelmatig ontwikkelaar geweest, en dan heb je weer andere belangen. Dus in die zin heb ik als beleidsmedewerker ook weleens een intern conflict. Het belang van de ontwikkelaar of het grondbelang is dan anders dan mijn belang. Maar in de loop der jaren krijgt uiteindelijk iedereen het toch wel tussen de oren; hier moeten we wat mee, anders krijgen we er later problemen mee."*

JT: Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig bouwen acht u het verstandigst, en om welke redenen?

AH: *"Ik denk dat je dan al vrij snel richting drijvend bouwen zou moeten, of op palen. Dat hebben we tot nu toe nog niet echt gedaan. Ik zou het wel interessant vinden, maar we hebben... zoals ik al zei, Meerstad is een beetje een voorbeeld, daar hebben we dus wat drijvende... waterwoonkavels gerealiseerd, dus met drijvende woningen, dat zou ik voor de toekomst wel meer willen doen. Wat een feit is dat we voor de toekomst steeds minder grond hebben om te bouwen. Dat is ook landelijk een beetje een item. Dat hele watertoetsproces dat loopt dat functioneert best wel goed, alleen waar het geen invloed op heeft is vaak locatiekeuze. Want er is gewoon weinig goede bouwgrond meer als je het goed bekijkt. Dat zie je natuurlijk overal. De hoge plekken zijn vanuit de historie als eerste bebouwd, en later pas de plekken die minder courant waren, dat gaat alleen maar verder door nu. Dus in die zin wordt locatiekeuze door heel andere zaken beïnvloed, grondposities en dat soort zaken."*

JT: Vanuit andere interviews komt veel naar voren dat drijvend wonen nogal duur is om te realiseren, ik weet niet of je dat ook herkent?

AH: *"Ik denk wel dat drijvend wonen heel erg duur is, tot nu toe althans. Mijn beeld is dat dat wel anders zou kunnen als je een aantal zaken anders gaat organiseren."*

JT: Zoals?

AH: *"Nouja, zoals je bijvoorbeeld bij Meerstad hebt met die drijvende woningen, dat zijn feitelijk soort luxe woonarken, maar qua infrastructuur is er helemaal geen rekening mee gehouden dat ze drijvend zijn, ja wel in de zin van dat je aanpassingen moet doen, maar het zit gewoon allemaal nog vast aan de reguliere infrastructuur. Ik zou dan liever kijken of je niet meer naar autarkische bouw zou kunnen gaan, dus zelfvoorzienendheid. Ik heb zelf het idee, maar dat kan ik niet helemaal goed onderbouwen, dat dat de kosten wel iets omlaag zou kunnen brengen. Dat je gewoon de standaard infrastructuur loslaat. Want dat past wel bij vaste bouw, maar bij dit soort flexibele situaties kun je dat volgens mij beter loslaten." Drijvend bouwen is wel duur, maar het is dan ook de vraag hoe dat dan komt. Ik heb me ook verbaasd over die dingen die bij Meerstad liggen, wat die kosten, als je ze wilt kopen... Ik ken wel wat arkenbouwers in Friesland, en ik denk als je daar een dealtje mee sluit, en het is ook onder architectuur allemaal, dat kost ook extra, maar dan denk ik toch dat het goedkoper moet kunnen. En dat geldt sowieso wel een beetje in de bouw, je ziet natuurlijk ook een ontwikkeling dat er steeds meer zelfbouwers komen, en als je dan kijkt wat... Er is de laatste jaren met name door ontwikkelaars en bouwers ontzettend veel geld verdient aan woningen, dat zie je nu wel terug in die zelfbouwbeving, dat mensen zelf bouwen voor aanzienlijk lagere bedragen. Er zit wel een beetje, en dat is ook een makke van veel overheden, we hebben onszelf een beetje vastgezet met allerlei regelgeving en vaste uitgangspunten enzo, zo heb ik ook weleens tegen [naam onverstaaanbaar] gezegd, waarom gooien we dat niet helemaal vrij? In Almere heb je zo'n gebied waar min of meer al welstandsvrij gebouwd is en nu in de tweede fase wordt dat helemaal losgelaten, zo van zie maar wat je doet, als je zelf maar voor je voorzieningen zorgt. Ze hebben daar nu ook een nieuwe fase waarin nouja, zet maar neer wat je wilt, maar daar wordt ook infrastructuur niet meer voor je geregeld. En daarvan wordt ook gezegd, regel het zelf maar, zoek het maar uit met je burenen.."*

JT: Ja, in die zin van dat de hoofdriolering en hoofdinfrastructuur wel wordt aangelegd?

AH: "Nee, ook niet. Gewoon geen infrastructuur. Dan krijg je dus dat coöperatieve ontwikkelaars of individuen die denken: ik kan het helemaal wel zelf, ook prima. Dat levert natuurlijk wel wat spanning op, maar ik denk dat dat wel een heel goede impuls zou kunnen zijn voor woningbouw ook, maar overheden denken natuurlijk vrij traditioneel, die zijn bang om dat soort dingen uit handen te geven. Kijk als je kijkt naar grondprijzen: daar zit ook dat bouwrijp maken en dergelijke in. Op het moment dat je dat niet doet dan kun je met heel andere uitgangspunten werken. En je ziet de afgelopen jaren natuurlijk al de ontwikkeling dat je geen centrale infrastructuur meer nodig hebt voor je energievoorziening bijvoorbeeld, en een zelfde beweging zie je ook bij afvalwater, er zijn voldoende voorzieningen op de markt die... drinkwater is nog wat lastiger, maar kan ook, dus opzich kun je... Nogmaals, je weet niet precies welke kant het opgaat, maar het geeft wel een impuls denk ik"

JT: Als op bepaalde ontwikkelingslocaties overstromingsbestendige woningen gebouwd moeten worden, wat zou dan de beste manier zijn om samen te werken?

AH: "Ja, wat we tegenwoordig veel zien met ontwikkelaars is dat wij gewoon randvoorwaarden meegeven en vervolgens tegen ontwikkelaars zeggen, zoek het maar uit, en vervolgens toetsen we weer of ze aan die voorwaarden hebben voldaan. Maar goed, je kunt ook participeren inderdaad als overheid. Wat de afgelopen jaren vaak gebeurde was dat er een ontwikkelaar is die een bepaald gebied heeft en daarmee aan de slag wil, soms ook een gebied waar gesloopt is of iets dergelijks, dan ligt de bal volledig bij de ontwikkelaar. Dan zeggen wij als gemeente: dit zijn onze randvoorwaarden, dit willen we hebben, maar vervolgens is het dan aan de ontwikkelaar om het te maken. En als zij aan de randvoorwaarden hebben voldaan dan accepteren we het en nemen we het vervolgens over in beheer, die openbare ruimte. Als ze het niet hebben gedaan dan komen we terug. We hebben de afgelopen jaren ook weleens een situatie gehad waarbij een riool was aangelegd die wij vervolgens hebben afgekeurd. Ja, dat is een beetje de werkwijze die veel gebeurt, ook in het aanbesteden van werk, dat je niet specifiek woningbouw of wat dan ook... dat wij als gemeente zeggen: we beschrijven gewoon wat we willen hebben en laten het vervolgens aan de aannemer over hoe ze het precies gaan doen. Dus heel erg op randvoorwaarden gestuurd. Een ander voorbeeld is ook een wijk die op een gegeven moment herontwikkeld is, en daar hebben we als gemeente ook stekken laten vallen in randvoorwaardelijke zin. Daar is eigenlijk weer gebouwd op het oude patroon, en ook op het oude niveau, terwijl we al vanuit de jaren vijftig of zestig wisten dat het nat gebied was. Dus eigenlijk hadden we daar gewoon moeten stellen van: of we brengen de bouwkavels naar een ander niveau, ik noem maar wat. Maar dan krijg je ook direct te maken met ruimtelijke inrichting, zo van bouw maar op een verhoging, maak maar terpjes ofzo. Maar dan krijg je wel een heel ander ruimtelijk beeld natuurlijk.

JT: Maar krijg je in dat soort situaties niet zoveel raakvlakken en kruisende belangen dat je bijna wel in een PPS of iets dergelijks moet gaan zitten?

AH: "Nouja, misschien wel. Kijk wij hebben bijvoorbeeld voor Meerstad wel een aparte... Dat is ook een PPS-achtige constructie. Voor een deel komen we er ook wel weer een beetje van terug, want de sturing is heel ingewikkeld. We hebben bijvoorbeeld een aantal van die projectbureaus. Projectbureau Meerstad is er één, we hebben de Zuidelijke Ringweg, wat hebben we nog meer? Nouja, in ieder geval, de bestuurlijke controle op zo'n constructie die is nogal indirect. Wat een beetje de kwestie is dat als er bepaalde keuzes gemaakt moeten worden, dan vist een gemeenteraadslid vaak achter het net, die heeft daar helemaal geen invloed meer op. Dus enerzijds kun je wel zeggen van om te

bereiken wat je wilt kun je het beste zo'n constructie hebben, maar voor de controle is het niet het meest ideale. En dat zie je in heel Nederland eigenlijk wel, in dat soort constructies worden dan besluiten genomen tijdens een project, bijvoorbeeld met financiële consequenties, en daar kun je dan als controlerend orgaan, als gemeenteraad, bijna niets meer mee. En ondertussen zit je er wel als gemeente, als deelnemer in en gaan die kosten wel ten koste van je gemeentebegroting. Dat is wel iets waar op veel plekken mee geworsteld wordt.

JT: Op welk gebied verwacht u problemen als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van woongebieden met overstromingsbestendige wijken (technisch/financieel of bestuurlijk), en waarom?

AH: *"Wat wel speelt altijd natuurlijk is dat als je ambities in zo'n constructie niet op elkaar aansluiten, kijk heel vaak is het zo dat traditioneel was het gewoon zo dat heel veel ontwikkelaars gewoon, primair, geld willen verdienen. Dus alles wat het duurder maakt, houden ze het liefst tegen, terwijl je als gemeente toch vaak iets aan duurzaamheid, of noem maar wat... energie wilt doen. En dan liggen je ambities veel hoger. In die zin is het dan een organisatorisch probleem. Kijk, technisch is er over het algemeen wel uit te komen denk ik. Maar vervolgens is het de vraag van wie gaat het betalen, enzovoorts.*

JT: Welke oplossing zou u voor het hiervoor geschetste probleem willen aandragen?

AH: *"Kijk, ik weet niet, misschien... De grootschalige ontwikkelingen liggen nu een beetje stil. Wat je wel ziet is dat je volgens mij ondervang je dit soort dingen door.. Laat ik het anders zeggen: als je de eindgebruikers betreft bij de ontwikkeling, in coöperatieve vorm of iets dergelijks, dan heb je minder kans op uiteenlopende ambitieniveaus volgens mij. Dus stel dat je bijvoorbeeld een bepaald gebied hebt waar je zegt: hier willen we dertig woningen bouwen, wel willen op het gebied van energie dit.. en noem het allemaal maar, en je betreft meteen degene die daar gaat wonen erbij, of je laat zelfs het initiatief bij die mensen, dan krijg je een heel andere situatie. Je ziet op dit moment ook wel coöperatieve ontwikkelingen al op het gebied van woningbouw, en dat bied volgens mij veel meer kansen om je ambitieniveau te handhaven. Als je als medeontwikkelaar zegt van 'ik wil energieneutraal' en dat levert mij het voordeel op, de ontwikkelaar interesseert het niet, want die is na de ontwikkeling klaar. Daar lopen we ook wel tegenaan, wij kunnen wel vinden dat het energieneutraal moet, maar wat heeft die ontwikkelaar daar voor belang bij? Of tenminste, traditionele ontwikkelaars. Dus je moet ook kijken in termen van belangen denk ik. Als je de goede partijen hebt die ook de belangen hebben, dan...Ik heb het nu even over energie, maar misschien kun je dat ook wel doortrekken naar waterveiligheid."*

JT: Even over Meerstad, daar liggen dus enkele waterwoningen, wat waren bij de ontwikkeling van dat soort waterkavels de problemen? Of ging dat juist gemakkelijk?

AH: *"Dat weet ik zo niet."*

JT: Wat was de belangrijkste argumentatie om in Meerstad waterwoningen te ontwikkelen?

AH: *"Ik denk dat het deels gewoon een mode iets is geweest (lacht), en wat ook meegespeeld is dat we in Groningen veel woonboten hebben, we zijn de tweede woonbotenstad van Nederland, en er ligt een continue druk op het aantal ligplaatsen. We hebben een vrij stevige vertegenwoordiging van de mensen die op het water wonen, het woonschepcomité, en die hameren al jaren op het aantal*

ligplaatsen wat volgens hun steeds verder onder druk staat. Nou is dat voor een deel ook wel zo, maar daar kun je over discussiëren. Maar in ieder geval, in die hele discussie over die aantallen ligplaatsen is daar op een gegeven moment in een raadsdiscussie over woonboten ook gezegd van: nouja, we gaan ook nieuwe vormen van waterwonen ontwikkelen, en wel in Meerstad. Er komen minimaal zestien waterkavels ofzo zijn het geworden, dus er zijn verschillende aanleidingen geweest. Maar er is ongetwijfeld ook wel nagedacht van: je beweegt natuurlijk mee met het waterniveau enzovoorts. Maar wat je nu ziet is dat het natuurlijk een totaal andere doelgroep dan de traditionele waterwoners is. Want op het moment dat je hier nu een ligplek hebt, en je vervangt je ouwe bootje door een nieuwe ark, dan ben je in principe heel goedkoop uit. Je ligplek heb je al, en omdat de vergunning daarvoor overdraagbaar is, en je boot ligt op een leuk plekje aan bijvoorbeeld de Diepenring, dan kan ik er een ton voor krijgen. Dus dat is een beetje de situatie die ontstaan is.

Interview overheidsorganisatie/private organisatie

Geïnterviewde: Jan van der Grift, Eigenaar bureau Plano en tevens expert ruimtelijke kwaliteit en mobiliteit aldaar. In deze hoedanigheid ingehuurd bij het programma *Ruimte voor de Rivier* van Rijkswaterstaat.

Hierna afgekort als JG. De interviewer is hierna afgekort als JT.

Interview afgenomen op 06-01-2014

JT: Wat is uw rol en ervaring binnen de vastgoed- of gebiedsontwikkeling?

JG: *"Ik werk op inhuurbasis twee dagen per week voor het programma Ruimte voor de Rivier. Zie de website. Bij het programma ben ik een van de aanjager van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast ben ik internationaal fietsadviseur en kijk dan naar wat een stad nodig hebt om het aandeel niet gemotoriseerd verkeer te vergroten. Ook werk ik regelmatig voor de Commissie MER."*

JT: Welke betekenis heeft het concept 'flood resilience' bij Rijkswaterstaat of voor u in het algemeen? Is het iets wat in uw kringen speelt, en welke betekenis wordt er aan gegeven?

JG: *"Een geheel uiteenlopende betekenis. Het programma RvdR heeft de duurzamer manier van waterveiligheid vergroten in de kern van het programma. Dat kan op verschillende op maat gesneden manieren uitpakken. Een hoogwatergeul hier, een bypass daar en ook obstakelverwijdering behoort tot de plossingsrichtingen. In de Noordwaard zal door aantal mensen in overstromingsgebied gewoond gaan worden, uiteraard wel op hoogwaterveilige terpen."*

JT: Hoe moet volgens u de rolverdeling zijn in het bouwen van overstromingsbestendige* wijken, wie trekt zo'n proces, en waarom?

JG: *"Het lijkt erop dat dit in Nederland – in tegenstelling tot het buitenland – weinig tot niet voorkomt. Nederlanders willen kennelijk liever 100% veilig of althans de suggestie ervan. Op zichzelf kwamen dergelijke wijken wel voor bijvoorbeeld in de Maasbedding ten noorden van Maastricht (bijvoorbeeld Borgharen) maar toen daar hoogwaters lange tijd uitbleven begon men daar niet hoogwaterbestendig te bouwen. Daarvoor waren de vloeren altijd van steen of plavuizen en zaten de stopcontacten hoog aan de muur, waardoor een laagje water geen probleem was. Maar nogmaals, die manier van bouwen bleek volledig weggeëbd zo bleek bij de hoogwaters van 1993 en 1995. Misschien zijn groepen van bewoners – hiertoe uitgedaagd door de overheid – wel de meest*

aangewezen instantie om zo'n kar te trekken. Elke instantie die hiermee iets wil zal met grote argwaan worden bekeken."

JT: Welke technische oplossing betreffende overstromingsbestendig* bouwen acht u dan het verstandigst, en om welke redenen?

JG: "Zie hierboven. En, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Duitsland, zijn we hier minder gewend om met evacuatieplannen te werken. Nu moet erbij gezegd worden dat we hier in Nederland – in het 'afvoerputje' van Eems/Rijn/Maas/Schelde – ons in een andere positie bevinden dan in bijvoorbeeld Frankfurt of Mainz. Naast de grotere impact van de hoogwaters door de rivierafvoer, hebben we hier ook te maken met stormvloed op zee. Dat maakt dat de normen in Nederland veel strenger moeten zijn dan in bijvoorbeeld Frankfurt of Mainz."

JT: Als op bepaalde locaties overstromingsbestendige woningen gebouwd moeten worden samen met een ontwikkelaar, hoe zou de samenwerking er dan het beste uit kunnen zien?

JG: "Ik weet niet of dit in Nederland wel gaat werken. Vraagt een heel nieuwe benadering van de ontwerp en bouwen. En hoe gek het ook klinkt het vraagt een regelmatig voorkomende overstroming anders gaan mensen de overstromingskans geheel 'vergeten'."

JT: Op welk gebied verwacht u problemen als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van woongebieden met overstromingsbestendige wijken (technisch/financieel of bestuurlijk), en waarom?

JG: "Zie hierboven."

JT: Wat zou daaraan gedaan kunnen worden?

JG: "Wonen in overstromingsgevoelige gebieden kan heel attractief zijn, bijvoorbeeld vrijer uitzicht, avontuurlijker wonen. Dat kan een kwaliteit zijn! Dan word je geacht de eventuele nadelen voor lief te nemen. Ook drijvende woningen/woonwijken zijn een kans!"