



Bjorn Dijk

Complexiteit en integraal waterbeheer

**Over de toepassing van het
complexiteitsdenken bij extern
integraal waterbeheer**

Afstudeerscriptie voor de studierichting Technische Planologie, Faculteit
der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen (2006)

Door B.T. Dijk, Studentnummer 1237217
Begeleider: Johan Woltjer
Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen,
Rijksuniversiteit Groningen (2006)

Inhoudsopgave

<i>Inleiding</i>	4
<i>Hoofdstuk 1: De relatie tussen complexiteit, waterbeheer en ruimtelijke ordening</i>	7
1.1: Omschrijving van het begrip ‘complexiteit’	7
1.2: Complexiteit en ruimtelijke vraagstukken	10
1.3: Complexiteit bij integraal waterbeheer	12
<i>Hoofdstuk 2 : Verschillende benaderingswijzen om complexiteit bij beleidsvraagstukken te bepalen</i>	16
2.1: Verschillende Complexiteitsmodellen	16
2.2 : De keuze voor een benaderingswijze	22
2.3 : Handelingsstrategieën voor complexe situaties	23
<i>Hoofdstuk 3: Uitvoering onderzoek</i>	28
3.1: Indicatoren voor de vier kwadranten	28
3.2: Analyse van de cases	31
<i>Hoofdstuk 4: Case-onderzoek</i>	33
4.1.1: Case 1: Bouwen op water	33
4.1.2: Plaatsing in een kwadrant	34
4.1.3: Handelingsstrategieën	35
4.2.1.: Case 2: dijkteruglegging Lienden	38
4.2.2: Paatsing in een kwadrant	38
4.2.3: Handelingsstrategieën	41
4.3.1: Case 3: Westergouwe	42
4.3.2: Plaatsing in een kwadrant	42
4.3.3: Handelingsstrategieën	44
<i>Hoofdstuk 5: Terugkoppeling naar theorie</i>	48
5.1: Case kwadrant B: Bouwen op water	48
5.2: Case kwadrant C: Dijkteruglegging Lienden	52
5.3: Case kwadrant D: Woonwijk Westergouwe	55
5.4: Conclusies	57
<i>Literatuurlijst Hoofdstuk 1 en 2</i>	61
<i>Literatuurlijst Case-onderzoek</i>	63

Inleiding

De afgelopen jaren zijn de sectoren waterbeheer en ruimtelijke ordening steeds dichterbij elkaar komen te staan. Van origine zijn deze twee beleidsvelden gewend min of meer onafhankelijk van elkaar te werken: Rijk, provincies, en gemeentes stelden het ruimtelijke ordeningsbeleid op en het waterbeheerders hadden als primaire taak zorg te dragen voor de waterhuishouding en het watersysteem. Echter, het waterbeheer in Nederland is de afgelopen jaren steeds complexer geworden (Geldof, 2001). Ten tijde van de tweede nota waterhuishouding lag het accent nog sterk op waterkwantiteitsbeheer, dus de afvoer van neerslag en het voorkomen van wateroverlast (Min. v&w, 1985). In 1989, na het verschijnen van de derde nota waterhuishouding is voor het eerst het begrip 'integraal waterbeheer' geïntroduceerd. In deze nota wordt zowel gewezen op de noodzaak van een interne samenhang (de relatie tussen kwantiteits- en kwaliteitsaspecten van oppervlakte- en grondwaterbeheer) als de externe samenhang (de relatie tussen waterbeheer en andere beleidsterreinen, zoals de ruimtelijke ordening, het milieubeheer en het natuurbeheer) (Min. v&w, 1990). Deze toenemende integraliteit is terug te zien in verschillende plannen en projecten. Sectoraal denken is steeds minder vanzelfsprekend geworden en begrippen als 'creativiteit, innovatie en interactiviteit' zijn vaak sleutelwoorden geworden bij veel projecten die zowel betrekking hebben op de ruimtelijke ordening als op het waterbeheer. Ook het betrekken van diverse partijen en het creëren van draagvlak zijn in toenemende mate onderdeel geworden van het planproces. Er wordt dan ook betoogd een interactieve stijl van werken als vereiste te stellen voor het voeren van integraal waterbeheer. Integraliteit betekent immers ook dat het waterbeheer wordt 'vormgegeven en uitgevoerd in samenwerking met vele overheidsdiensten, particuliere organisaties en belangengroepen, en dient te passen in een maatschappelijke context' (Lentenaar, 1994).

De gevolgen van deze ontwikkelingen zijn divers. Als gevolg van het verbreden van doelstellingen en het voeren van 'open' planprocessen kan in ieder geval gesteld worden dat er sprake is van een breder veld van actoren met uiteenlopende doelstellingen. Als gevolg hiervan heeft het communicatieve aspect van planning een prominenter rol gekregen. Zo wordt zelfs gesteld dat bij open, interactieve planprocessen de nadruk dient te liggen op het 'proces' en in mindere mate op de uitkomst (Lichfield et al., 1998). Deze constatering heeft belangrijke gevolgen voor de manier waarop het beleid gevoerd wordt. Immers, als de nadruk ligt op het proces op zich en minder op de uiteindelijke uitkomst, heeft dit gevolgen voor de voorspelbaarheid en beheersbaarheid van projecten. Binnen een 'traditioneel', rationeel planningsproces wordt systematisch een reeks duidelijk identificeerbare stappen doorlopen (Voogd 1995). Op deze manier bestaat er een relatief grote mate van zekerheid over de uitkomst van het proces. Bij een interactief planproces, waarbij niet zozeer de uiteindelijke oplossing maar juist het planproces van belang is, ontstaat een veel grotere mate van onzekerheid. Op het gebied van de integratie van water en ruimtelijke ordening wordt in dit kader geconstateerd dat met name waterbeheerders, die van oudsher een technisch-rationele grondslag hebben, moeite hebben om deze 'communicative turn' in hun werkwijze te integreren. Vanwege het traditioneel functionele karakter van het waterbeheer zijn zij vaak geneigd problemen sterk sectoraal, dus alleen vanuit het perspectief 'water' te benaderen (Schwartz, 2002). Sommige auteurs

gaan verder en stellen zelfs dat er sprake is van een 'watercrisis'; door een toename van verschillende gebruikers van watersystemen kan niet meer worden voldaan aan alle eisen die gesteld worden. Hierdoor is een groeiend aantal conflicten ontstaan. (Lentenaar, 1994). Verder wordt gewezen op het feit dat de opmars van het begrip 'integraal waterbeheer' weliswaar een verandering in het denken weergeeft, maar niet aangeeft wat de individuele waterbeheerder moet doen om wateren integraal te beheren. (Lentenaar, 1994)

Er lijkt dus behoefte te zijn aan een nieuwe benaderingswijze van beleidsvraagstukken. Kritiek op rationele, technocratische planningsprocessen (zie o.a. Healey, 1997) hebben als gevolg dat er behoefte is aan een nieuw paradigma of wetenschappelijk 'denkraam' (Voogd, 1995) dat behulpzaam kan zijn bij het formuleren van strategieën. Het complexiteitsdenken zou in dit kader deel uit kunnen maken van een dergelijk paradigma. Complexiteitstheorieën gaan er vanuit dat een indeling mogelijk is van beleidssituaties. Deze indeling wordt gemaakt door onderscheid te maken tussen 'eenvoudige' en 'zeer complexe' situaties (de Roo, 2001). In principe bevindt iedere situatie zich binnen deze twee uitersten. Complexiteit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door het aantal verschillende doelstellingen, de eventueel beschikbare oplossingen en de mate van interactiviteit (de Roo, 2001). Als eenmaal de complexiteit van een vraagstuk is vastgesteld wordt een bijpassende handelingsstrategie geadviseerd. Een groot voordeel van deze benaderingswijze is het uitgangspunt dat niet alle beleidsvraagstukken een 'standaard' manier van aanpak hebben. Door onderscheid te maken tussen eenvoudige en complexe situaties wordt voor elk 'type' vraagstuk een toegespitste handelingsstrategie geformuleerd. Op deze manier is het bijvoorbeeld voor waterbeheerders, maar ook voor overige bestuurders eenvoudig af te leiden welke strategie het beste past bij de ontstane situatie.

Bij dit onderzoek wordt de bruikbaarheid van een dergelijk 'complexiteitsparadigma' onder de loep genomen. Het uiteindelijke doel is het doen van uitspraken over de bruikbaarheid van complexiteitstheorieën bij vraagstukken die zich afspelen op het raakvlak van waterbeheer en ruimtelijke ordening. Om de bruikbaarheid van dergelijke theorieën te toetsen zal, nadat een conceptueel raamwerk is vastgesteld, onderzoek gedaan worden door middel van casestudies. Hierbij is de hoofdvraag: *Kan het concept 'complexiteit' gebruikt worden voor het voeren van een hierop toegespitste handelingswijze bij verschillende beleidsvraagstukken die zich afspelen op het raakvlak van waterbeheer en ruimtelijke ordening?* Omdat het antwoord op deze hoofdvraag niet eenduidig te geven is, zal deze worden opgesplitst in een aantal deelvragen die in de conclusies van deze scriptie beantwoord zullen worden. Deze deelvragen zijn globaal op te splitsen in twee categorieën. De eerste heeft betrekking op de relatie tussen het complexiteitsdenken en extern integraal waterbeheer en, daarop volgend, de vraag welke theorie/theorieën het beste gebruikt kunnen worden bij dit onderzoek. De tweede categorie gaat in op de bruikbaarheid van het model, de voorspellende waarde en de noodzaak tot eventuele aanpassing ervan. In de eerste plaats is het van belang na te gaan in hoeverre aspecten van ruimtelijke orderingsbeleid, waterbeheer en complexiteit met elkaar te verenigen zijn. Met andere woorden: *Wat is de relatie tussen ruimtelijke ordening, waterbeheer en complexiteit?* Hierop zal in het eerste hoofdstuk worden ingegaan. Vervolgens zal, nadat

beargumenteerd is op welke manier deze ‘polen’ samenhangen, worden gezocht naar een theoretisch kader. Dit kader zal bestaan uit een complexiteitstheorie die toegepast kan worden op zowel het waterbeheer als de ruimtelijke ordening. De deelvraag behorend bij het tweede hoofdstuk is dan ook: *Welke complexiteitstheorieën zijn te gebruiken bij het analyseren van van waterbeheer en ruimtelijke ordening en welke theorie leent zich het beste voor de analyse van integraal beleid met betrekking tot deze beleidsvelden?*

Vervolgens wordt in het derde hoofdstuk uiteengezet op welke manier het praktijk(case) onderzoek uitgevoerd zal worden. Hierbij komen de keuze van de cases, het te gebruiken bronnenmateriaal en, meer globaal, de te voeren handelingswijze om de theorie in de praktijk te toetsen aan bod. Het vierde hoofdstuk zal volledig gewijd worden aan het uitvoeren van het case-onderzoek.

Ten slotte worden in het laatste hoofdstuk een aantal uitspraken gedaan over de toepassing van het theoretisch complexiteitskader op de onderzochte cases en, meer globaal, over de toepassing van deze complexiteitstheorie in het algemeen. Hierbij is de belangrijkste vraag: *Wat is de bijdrage die de gebruikte complexiteitstheorie kan leveren aan het verbeteren van besluitvormingsprocessen?* Om deze vraag te beantwoorden wordt gebruik gemaakt van de bevindingen die tijdens het case-onderzoek zijn gedaan. Hierbij zal worden gekeken naar de inpassing van cases in de theorie (*in hoeverre is het mogelijk om praktijkbevindingen ‘in te passen’ in een theoretisch kader?*), naar de voorspellende werking van het theoretisch kader (*in hoeverre kloppen de veronderstellingen met de praktijkbevindingen?*) en de daaruit afgeleide aanbevelingen met betrekking tot het besluitvormingsproces. Ook zal een reflectie worden toegepast op het model en de praktijkbevindingen. Hierbij is de belangrijkste vraag of het wellicht noodzakelijk is, als gevolg van de praktijkbevindingen, om het theoretisch kader aan te passen. Met andere woorden: *‘Is het model/theoretisch raamwerk voldoende uitgerust om behulpzaam te zijn bij het analyseren van besluitvormingsprocessen met betrekking tot ruimtelijke ordening en waterbeheer?’*. Hiermee vervult het onderzoek twee belangrijke functies: In de eerste plaats is deze benadering maatschappelijk relevant omdat het kan zorgen voor het zorgvuldiger tot stand komen van beleid en dus een vergroting van de kwaliteit van het ruimtelijke beleid kan bewerkstelligen. In de tweede plaats wordt de bruikbaarheid van het complexiteitsdenken bij ruimtelijke vraagstukken onder de loep genomen. Door deze theorie te toetsen aan de beleidspraktijk kunnen uitspraken worden gedaan over de toegevoegde waarde van het (h)erkennen van complexiteit bij ruimtelijke vraagstukken. Hierdoor krijgt het onderzoek ook wetenschappelijke relevantie.

Hoofdstuk 1: De relatie tussen complexiteit, waterbeheer en ruimtelijke ordening

In dit hoofdstuk zal getracht worden het begrip ‘complexiteit’ te omschrijven en af te bakenen. Zoals duidelijk zal worden is het moeilijk een eenduidige definitie van het begrip te geven. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat nergens precies gedefinieerd staat wat verstaan wordt onder een ‘complexe situatie’. Het willekeurig toepassen van het begrip zou dus kunnen zorgen voor vaagheid en dubbelzinnigheid. Een benadering die wellicht beter past in dit onderzoek is na te gaan welke aspecten van een vraagstuk zorgen voor complexe situaties. Binnen de literatuur wordt op een aantal verschillende manieren het begrip ‘complexiteit’ toegepast en uitgelegd. Door deze definities met elkaar te vergelijken kan een op dit onderzoek toegespitste uitwerking van ‘complexiteit’ worden opgesteld.

In de eerste paragraaf wordt een omschrijving van het begrip gegeven vanuit verschillende onderzoeksdisciplines. Uiteindelijk wordt, uitgaande van een brede definitie, getracht een afgebakende definitie van dit begrip te introduceren. In paragraaf twee en drie wordt gekeken naar de relatie tussen complexiteit en de beleidsvelden ruimtelijke ordening en het waterbeheer. Hierbij staat de vraag welke aspecten uit beide beleidsvelden zorgen voor complexe situaties centraal. Vervolgens wordt een beeld geschetst van complexiteit die zou kunnen ontstaan bij integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening. Hierbij komen zowel de historische ontwikkeling van het waterbeheer en de ruimtelijke ordening als de meest recente ontwikkelingen op het gebied van integratie tussen deze twee beleidsvelden aan bod.

1.1: Omschrijving van het begrip ‘complexiteit’

Complexiteit is een begrip dat in het dagelijkse taalgebruik veelvuldig gebruikt wordt om een bepaalde eigenschap van een situatie, een probleem of een vraagstuk aan te duiden. Het woordenboek geeft de definitie ‘*ingewikkelde of veelomvattende aard*’ (Koenen, 1992). Als we dus spreken van een complexe situatie spreken we van een situatie die aan de ene kant moeilijk begripbaar is en die aan de andere kant veel verschillende aspecten bevat. Echter, het begrip ‘ingewikkeld’ is moeilijk om mee te werken en is niet minder dubbelzinnig dan het begrip ‘complexiteit’. Veelomvattendheid is echter wel een bruikbare term om een situatie te omschrijven. Een beleidsprobleem is bijvoorbeeld veelomvattend als er meerdere partijen meepraten of als er vele belangen mee gemoeid zijn. Een andere benadering van het begrip wordt gegeven door Alkemade, geïnspireerd door Grassberger (Alkemade, 1992). Hij stelt dat complexe situaties zich bevinden in het *grensgebied tussen orde en chaos*. Een situatie waarin een grote mate van orde is te ontdekken, zoals de vakken op een schaakbord, worden niet als complex ervaren. Echter, een situatie is van totale wanorde zoals een vel papier met daarop willekeurige stippen getekend, wordt ook niet als complex ervaren.

Complexiteit slaat juist op die situaties waarin er wel orde lijkt te zijn binnen de chaos, maar waarbij die orde (bijvoorbeeld in de vorm van patronen) moeilijk te ontdekken is

(Alkemade, 1992). Deze definitie is, en dat is ook het doel van dit onderzoek, toe te passen op beleidsproblematiek en de manier waarop hiermee wordt omgegaan. In een situatie waarin orde heerst, dus duidelijk geformuleerde problemen die kunnen worden aangepakt met eenvoudige oplossingen, is geen sprake van complexiteit. Anderzijds is er in een situatie waar anarchie heerst, alle partijen willekeurig handelen en oplossingen ad hoc worden geformuleerd ook geen sprake van een complexe situatie.

Een beleidsprobleem is in dit kader dan pas complex te noemen als zich op het grensgebied van orde en chaos bevindt. Eoyang en Conway (1999) komen tot een soortgelijke positionering van complexiteit binnen sociale vraagstukken. Zij delen vraagstukken in in een van de volgende werkgebieden: random, complex en simpel. Per werkgebied zijn de eigenschappen van de problematiek genoemd, evenals hun voor- en nadelen. (zie tabel).

	Random	Complex	Simpel
Metafoor	Heet gas	Levend organisme	Machine
Componenten	Oneindig in aantal, elk is uniek	Oneindig in aantal, elk is uniek	Eindig in aantal, heldere indeling
Basis voor besluitvorming	intuïtie	patronen	Feiten en data
Bruikbaar bij	Onbekende problemen	Nieuwe vraagstukken	Bekende vraagstukken
Voorbeelden	Contact met klanten, politieke veranderingen	Samenwerking in teams, innovatie en creativiteit	Productieproces, kwaliteitscontrole
De rol van de leider	Zoeken naar patronen	Het managen van 'randen', patronen, paradoxen en acties	Controle, orde handhaven
Mogelijke voordelen	Plezier, flexibiliteit, vrijheid	Goede respons, grote doorwerking, adaptatie	Efficiëntie. Betrouwbaarheid, zekerheid
Risico's	Irrelevantie, miscommunicatie, angst	Reactief ipv proactief. Vaagheid	Starheid, ongevoelig voor veranderingen

Tabel 1.1.1: Drie werkgebieden bij sociale vraagstukken (Eoyang en Conway, 1999)

Een andere groep theorieën waarin het begrip 'complexiteit' vaak terug is te vinden is het systeemdenken. Binnen de *systeemtheorie* wordt een onderscheid gemaakt tussen gesloten systemen en complexe, open systemen. Een belangrijk verschil tussen deze twee (en dus ook datgene wat een systeem complex maakt) is het feit dat gesloten systemen streven naar een stabiele eindsituatie (entropie), terwijl open systemen anticiperen op ontwikkelingen door voortdurend hun structuur te wijzigen. (Geldof, 2001) In dit geval wordt een complex systeem dus gekenmerkt in de manier waarop het zich aanpast aan ontwikkelingen. Houdt het alleen vast aan bekende routines en probeert het op deze

manier het probleem op te lossen (gesloten systeem), of past het systeem, als oude routines niet meer afdoende zijn, zijn strategie aan en anticipeert het hiermee op nieuwe en onbekende situaties (open systeem)? Een methodologisch probleem dat hierbij ontstaat, is het feit dat niet alle situaties zijn te beschouwen als in een systeem. Het is nog in te denken dat bijvoorbeeld de organisatie van het interne waterbeheer van een gebied als een systeem wordt beschouwd. Hierbij beïnvloeden de verschillende onderdelen van het systeem elkaar (zoals de grondwaterstand en de afvoer van regenwater door kanalen en rivieren) en past het systeem zich ook aan aan veranderende omstandigheden. In dit geval is kan het nuttig zijn een modelmatige beschrijving van het systeem te geven. Echter, wanneer de integratie van het waterbeheer in externe zin wordt beschouwd, dus het betrekken van andere beleidsvelden in relatie tot het waterbeheer, wordt het een onmogelijke opgave om dit modelmatig weer te geven (Geldof, 2001). Deze tekortkoming van het benaderen van problemen door ze op te delen in deelproblemen en deze zo systematisch aan te pakken wordt onderschreven door vele auteurs en onderzoekers en is samengevat in de veergehoorde en veelgebruikte zin *'het geheel is meer dan de som der delen'*. Hierbij wordt onderkend dat, om recht te doen aan de complexe werkelijkheid, het nodig is deze te beschouwen als een groot systeem. Het feit dat dit systeem functioneert is niet alleen toe te schrijven aan het gedrag van deelsystemen, maar is juist gelegen in het feit dat deze deelsystemen samen functioneren als een systeem (von Bertalanffy, 1979). Deze invalshoek, die van de veelomvattendheid, is terug te vinden in de meest basale definitie (uit het woordenboek) die al eerder in deze paragraaf genoemd werd.

Samengevat kan gesteld worden dat het zonder meer gebruiken van het begrip complexiteit onvoldoende houvast biedt voor het analyseren van ruimtelijke vraagstukken. De vraag blijft: welke definitie dient gehanteerd te worden? In de eerste plaats is gewezen op de definitie zoals die in het woordenboek gevonden kan worden. Veelomvattendheid lijkt hierbij een bruikbare omschrijving van het begrip, maar ingewikkeldheid blijkt een onvoldoende afgebakend criterium te zijn om beleidsvraagstukken te beoordelen. Verder wordt beargumenteerd dat een situatie complex is als deze zich op de rand van chaos en orde bevindt. Deze omschrijving leent zich eveneens voor een beleidsanalyse, omdat het de mogelijkheid biedt om beleidsvraagstukken hierop te beoordelen. Tenslotte wordt vanuit de systeemtheorie gewezen op de aanpassingsgerichtheid van een systeem, oftewel de geneigdheid om het systeem aan te passen en te anticiperen op onverwachte situaties. Deze omschrijving leent zich eveneens voor beleidsvraagstukken. Immers: als de beleidsarena zou fungeren als een gesloten systeem zou er geen verandering mogelijk zijn binnen het systeem. Dit zou leiden tot een verstarde situatie waarin geen verandering van beleid mogelijk is. Anders gezegd: om van een complexe beleidssituatie te kunnen spreken moet het systeem dynamisch zijn en zich kunnen aanpassen aan veranderingen. Uitgaande van het bovenstaande wordt voorlopig de volgende definitie van 'complexiteit' gehanteerd: *'Een complexe situatie is een veelomvattende, dynamische situatie die zich bevindt op het grensgebied tussen orde en chaos'*.

1.2: Complexiteit en ruimtelijke vraagstukken

Nu een afgebakende definitie is gevormd van het begrip complexiteit zal in deze paragraaf worden uiteengezet waarom het herkennen en erkennen van complexiteit behulpzaam kan zijn bij het benaderen van ruimtelijke vraagstukken. Er bestaat een redelijke overeenstemming in de academische wereld, in het bijzonder in de wereld van 'ruimtelijke ordenaars', dat de maatschappij en dus ook de beleidspraktijk aan het veranderen is.

In de eerste plaats vindt er een verandering plaats in de manier waarop tegen ruimtelijke ordening wordt aangekeken. Was er in de jaren '70 nog sprake van een 'sociaaleconomische programmering' en 'blauwdrukplanning' door de overheid (van der Cammen, 1999), vanaf de jaren '80 wordt '*ruimtelijke kwaliteit*' het hoofdthema binnen de ruimtelijke ordening met (onder andere) als doel meer rekening te houden met 'wensen van burgers' bij de vorming van ruimtelijke plannen. (van der Cammen, 1999) Verder vindt er een opmars plaats van het begrip '*integrale planvorming*'. Hierbij wordt betoogd dat ruimtelijke problematiek en ruimtelijke ordening vanuit een breder perspectief bekeken dient te worden dan slechts vanuit 'sectoren' zoals waterbeheer, stedelijke ontwikkeling en infrastructuur. Deze sectoren zouden beter dan voorheen hun plannen moeten vergelijken en op elkaar moeten afstemmen. Het begrip 'integrale planvorming' wordt sinds het eind van de jaren '80 veelvuldig gebruikt in diverse plannen en nota's (Geldof, 2001). Ook verandert de *rol van de overheid*. Waar de rijksoverheid eerst nog een centrale rol bij de ruimtelijke planvorming vervulde is er een verschuiving van bevoegdheden en macht merkbaar richting 'lagere' overheden zoals provincies en gemeenten. Deze verschuiving wordt onder de noemer 'decentralisatie' gebracht en heeft onder andere tot gevolg dat het zwaartepunt van de besluitvorming verandert. Lokaal beleid krijgt een belangrijk accent en ook het betrekken van diverse partijen bij de besluitvorming wordt belangrijker. Gevolg hiervan is dat beslissingen met betrekking tot de ruimtelijke ordening niet meer alleen centraal worden genomen, maar dat ook lokale initiatieven van belang worden (RPB, 2006). In dit kader wordt ook betoogd dat de (rijks)overheid haar traditionele beleid van 'toelatingsplanologie' los moet laten. Het 'in plannen aangeven wat mag en wat niet mag' zou ontoereikend zijn geworden, onrecht doen aan de maatschappelijke dynamiek en zou, in bepaalde gevallen, ruimtelijke ontwikkeling juist tegenhouden. De rol van de rijksoverheid zou vanuit dit perspectief die van 'facilitator' moeten zijn in plaats die van 'regulator' voor ruimtelijke ontwikkelingen. (Ruimtelijk Planbureau, 2004). Hierbij ondersteunt de overheid ruimtelijke ontwikkelingen, in plaats van ze slechts door regels en wetgeving in te kaderen. In de vierde plaats verandert de *organisatie van de ruimtelijke ordening*. De veranderende perspectieven van de organisatie van de Ruimtelijke Ordening kunnen worden benaderd naar Teisman(1992). Naast de traditionele hiërarchische sturingsvorm (*unicentrisme*) onderscheidt hij het multicentrisme en het pluricentrisme. De *multicentrische* benadering beschouwt de organisatie van het beleidsveld als een 'marktmechanisme' waarbij autonome, gelijkwaardige partijen hun eigen doelen nastreven. Hierbij is het de metafoor voor marktwerking de 'invisible hand' die de koppeling tussen de actoren tot stand brengt.

Tenslotte kan besluitvorming worden benaderd vanuit het *pluricentralisme* waarbij het beleidsveld de vorm heeft van een netwerk. In dit netwerk komen onderling afhankelijke actoren samen om, door middel van interactie, op strategische wijze hun doelstellingen te verwezenlijken. (Teisman, 1992) Er wordt verondersteld dat er binnen de beleidswereld een verschuiving optreedt van hiërarchische sturing vanuit de centrale overheid naar een multicentrische en/of pluricentrische werkwijze. In dit kader wordt ook wel gesproken van een zogenaamde ‘*communicative turn*’ (Lichfield et al., 1998)) of, nog sterker, van een ‘*communicative ideology*’ (Voogd, 1995) in planning. ‘Deze theoretische benadering verwerpt de positivistische claim van een objectieve werkelijkheid en stelt dat ‘*werkelijkheid*’ een sociale constructie is vanuit de maatschappij. Technocratisch (hiërarchische) bestuur wordt kritisch benaderd en het belang van participatieve vormen van planning wordt benadrukt’. (Lichfield et al., 1998)

Er is dus sprake van een verwerping van de traditionele, technocratische en hiërarchische sturing. Juist het belang van participatieve besluitvorming en het communicatieve aspect van besluitvorming dient te worden benadrukt om recht te doen aan de sociale dynamiek. Het belang van communicatieve aspecten wordt ook benadrukt door aanhangers van het *institutionalisme*. Dit planningsparadigma, gebaseerd op denkwijzen van onder andere Habermas en Giddens, richt zich op het belang van het onderkennen van sociale netwerken en knooppunten. Binnen Giddens’ structuratietheorie wordt gesteld dat individuen niet slechts handelen vanuit het principe van nutsmaximalisatie, zoals gesteld wordt binnen neoliberale denkwijzen, maar dat zij hun preferenties en denkwijzen zelf ‘*structureren*’. Hierbij vindt een voortdurende wisselwerking plaats tussen het individu en de maatschappelijke ontwikkelingen die om het individu plaatsvinden (Giddens, 1984). Deze wisselwerking vindt plaats middels de verschillende sociale netwerken waarbinnen een ieder zich bevindt. Om dus een maatschappelijk verantwoorde ruimtelijke planning te realiseren, moet het belang van deze sociale structuren worden onderkend en moeten er nieuwe sociale knooppunten ontstaan waarbinnen verschillende denkwijzen elkaar ontmoeten: ‘*Local planning activity becomes an effort in shaping or framing the webs of relations to which people give value and take actions with respect to the spaces with which they have some relation*’ (Healey, 1997). Verder worden, gebaseerd op de ideeën van Jurgen Habermas voorstellen gedaan om het publieke debat te verbeteren. Hierbij wordt het belang van een goede manier van discussiëren en debatteren benadrukt. Habermas spreekt in dit kader van een ‘*communicatieve ethiek*’. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie vormen van redeneren. Bij het technisch-rationeel redeneren wordt gerefereerd aan het wetenschappelijke rationele denken, ‘*moral reasoning*’ heeft betrekking op waarden en normen en ‘*emotive-aesthetic reasoning*’ gaat over de emotionele kant van debatteren. Gesteld wordt dat de technisch-rationele denkwijze de overhand heeft gekregen binnen (politieke) discussies met als gevolg dat onvoldoende rekening wordt gehouden met attitudes en meningen die voortkomen uit de twee andere redeneervormen. Als gevolg van de dominantie van technische rationaliteit wordt het onmogelijk om ‘*elkaar te begrijpen*’ en wordt de politieke wereld gescheiden van de leefwereld van individuen (van Peperstraten, 1999). Belangrijk uitgangspunt van de institutionalistische benadering is het genereren van een ‘*culturele laag*’ waarbinnen verschillende ‘*relational bonds*’ samenkomen. Doelstelling hiervan is het genereren van ‘*intellectual capital*’ (Innes et al., 1994), een verzameling sociale kennis die naast

technisch-instrumentele kennis van groot belang wordt geacht voor het op verantwoorde wijze inrichten van de ruimte (Healey, 1997).

De vraag is nu: wat is de toegevoegde waarde van het benaderen van bovengenoemde ontwikkelingen vanuit het complexiteitsperspectief? In de eerste plaats is het beleidsveld ruimtelijke ordening een *dynamisch* beleidsveld. Veranderingen volgen elkaar op en de ruimtelijke ordeningswereld probeert hierop te anticiperen door zich steeds aan de 'eisen des tijds' aan te passen. Ten tweede is er de noodzaak om problemen vanuit een *breed perspectief* (veelomvattend) te benaderen en niet alleen naar de delen (sectoren) maar ook naar het geheel (ruimtelijke kwaliteit) te kijken. (denk aan 'het geheel is meer dan de som der delen'). In de derde plaats vindt er een verandering plaats van de *organisatie van het beleidsveld*. Waar eerst volstaan werd met een relatief simpele, overzichtelijke hiërarchische sturing van bovenaf (unicentrische benadering) verschuift de organisatie naar vormen waarbij marktmechanismen en netwerkachtige structuren de boventoon lijken te voeren. Samenvattend kan dus worden gesteld dat er een verandering plaatsvindt van een redelijk eenvoudig systeem (hiërarchische sturing) naar een systeem waarin wel regelgeving bestaat (wetten, procedures en regels) maar waarin als gevolg van decentralisatie, marktwerking en netwerkvorming uitkomsten onzekerder en onvoorspelbaarder worden (dus neigend naar chaos). Het complexiteitsdenken ziet deze ontwikkelingen niet per se als problematisch maar ziet juist kansen. Complexe situaties hoeven niet onwenselijk te zijn. Ze kunnen het aantal mogelijkheden om met een vraagstuk om te gaan vergroten als gevolg van toenemende onzekerheid over de uitkomst. Dit biedt dus ook kansen voor besluitvorming (Toffler, 1990). Sommige theoretici gaan nog verder en stellen complexiteit als voorwaarde voor ontwikkeling: 'Ontwikkeling en vooruitgang zijn slechts mogelijk in niet-evenwicht situaties waar sprake is van complexe omstandigheden. (Geldof, 2001)'

1.3: Complexiteit bij integraal waterbeheer

In de vorige paragraaf is geprobeerd duidelijk te maken waarom en op welke manier complexiteit en het complexiteitsdenken te koppelen zijn aan ruimtelijke ordening. In deze paragraaf zal hierbij verder worden ingezoomd op de sector waterbeheer. Nagegaan zal worden of een toenemende complexiteit ook voor het waterbeheer geldt en welke aspecten van het waterbeheer nu zorgen voor complexe situaties. In paragraaf 1.2 is aangegeven dat de Ruimtelijke Ordening in Nederland een steeds complexer karakter krijgt. Voor het waterbeheer geldt dit, zoals zal blijken, ook. Dit is onder andere te zien door de verschillende beleidsnota's van de afgelopen decennia met elkaar te vergelijken. In de eerste plaats is er een verschuiving van doel- en taakstellingen merkbaar. Lag het accent in de tweede nota waterbeheer nog sterk op het waterkwantiteitsbeheer, in de daaropvolgende nota kwam voor het eerst de term 'integraal waterbeheer' naar voren. Het ging hierbij voornamelijk om de interne integratie van het waterbeheer. Dus de relaties tussen waterkwaliteits- en kwantiteitsaspecten van het oppervlaktewater en het grondwater. In de vierde Nota waterbeheer komt de externe integratie van het waterbeheer, dus de relatie met o.a. de ruimtelijke ordening, meer aan bod. Met name het stedelijk waterbeheer kan als speerpunt van het beleid worden

gezien (Geldof, 2001). Ook de beleidsnota 'waterbeleid 21^e eeuw' kan als belangrijk richtinggevend document worden beschouwd voor het toekomstig waterbeheer in Nederland. Ook in dit document wordt het belang onderstreept van het 'leggen van koppelingen met andere beleidsterreinen; de Ruimtelijke ordening, natuur, landbouw, recreatie, stedelijke herstructurering, landschap en recreatie'. Verder wordt ervoor gepleit de ruimtelijke hoofdlijnen van het waterbeleid op te nemen in de nota's ruimtelijke ordening (startovereenkomst waterbeheer 21^e eeuw, 2001). Deze ontwikkeling, die van externe integratie, is ook af te lezen uit het feit dat er een breed instrumentarium is ontwikkeld om waterbeheer en Ruimtelijke ordening op elkaar af te stemmen. Zo is kan de *watersysteembenadering* genoemd worden. Dit is een systematiek waarbij vanuit hydrologische en waterhuishoudkundige overwegingen argumenten kunnen worden aangedragen voor of tegen een bepaalde locatie of bestemming (Schwartz, 1998). Ook de *watertoets* is een relatief nieuw instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan ruimtelijke aspecten. Verder geeft het de inbreng van water een plaats in ruimtelijke plannen en besluiten. (bestuurlijke notitie watertoets, 2001) Sinds 1 november 2003 is de watertoets verplicht en verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening. Op *waterkansenskaarten* worden door middel van kaartbeelden de beperkingen en kansen die water kan bieden bij ruimtelijke ordening weergegeven. Deze grafische weergave van de huishoudkundige zou meer spreken in de 'taal' van ruimtelijke ordenaars en zou zo de communicatie tussen waterbeheerders en ruimtelijke ordenaars kunnen verbeteren. Bij het opstellen van een *gemeentelijk waterplan* gaan gemeenten en waterschappen met elkaar 'om de tafel zitten' om door middel van procesmatig en gefaseerd overleg tot een optimale afstemming tussen het stedelijk waterbeheer en de ruimtelijke inrichting te komen. (RIZA/STOWA, 2001)

Er kan dus gesteld worden dat ook bij het waterbeheer een beweging plaatsvindt waardoor de veelomvattendheid (integraliteit) van het beleidsveld toeneemt. Er zijn duidelijk aanwijzingen te vinden dat het waterbeheer steeds vaker andere beleidsterreinen 'opzoekt' om gezamenlijk tot oplossingen te komen. Deze toename van veelomvattendheid zorgt, zoals al; in par. 1.1 is gesteld, voor complexere situaties. Met betrekking tot *een veranderende optiek op het waterbeheer* en een veranderende houding ten opzichte van het voeren van beleid is er minder verandering merkbaar. Waar men bij de ruimtelijke ordening het idee van 'blauwdrukplanning' al vroegtijdig heeft los te laten, blijkt een rationele houding (gevolgd door technische oplossingen) nog steeds sterk aanwezig te zijn. Enerzijds is dit begrijpbaar, vanuit het sterk functionele, op technische oplossingen gerichte karakter van waterschappen (Schwartz, 2002), anderzijds past het niet goed binnen de integrale doelstellingen die het waterbeheer zichzelf gesteld heeft. Ook door het onderzoeksforum van 'Leven met water' wordt dit probleem aan de kaak gesteld: 'De beperkte maakbaarheid van een robuuste kennisinfrastructuur voor waterbeheer is een gevolg van de dynamiek in de kennisvraag. Zo is de uiteindelijke kennisvraag een gevolg van de veranderingen in fysieke kenmerken van watersystemen, de institutionele context en politieke besluitvormingsprocessen. Er bestaan bij elk van deze veranderingen grote onzekerheden' (Imw, 2005). Deze 'grote onzekerheden' kunnen in verband gebracht worden met complexiteit. Door toenemende integraliteit verandert de vraag naar kennis. Technische kennis is niet meer voldoende om problemen met integraal waterbeheer op te lossen. Het waterbeheer wordt gesteld voor meer omvattende, complexere problemen waarbij andere strategieën zijn om deze problematiek aan te

pakken. Er zou dus gesteld kunnen worden dat vanwege toenemende complexiteit binnen zowel de ruimtelijke ordening als het waterbeheer een technocratische houding (en dus alleen het gebruik van technische kennis) onvoldoende oplossingen biedt voor de dynamische omgeving waarbinnen beide beleidsvelden zich bevinden. Met betrekking tot de *organisatie van het waterbeheer* is ook een verschuiving merkbaar richting meer samenwerking van het waterschap met bijvoorbeeld gemeenten. Enerzijds stellen waterschappen zich meer open voor ruimtelijk ordeningsbeleid, anderzijds spelen gemeenten een veel actievere rol dan voorheen. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij het opstellen van het gemeentelijk waterplan. (Schwartz, 2002) Ook bij de uitvoering van grote gebiedsgerichte projecten verandert de rol van het waterschap. Bij dergelijke projecten zijn vaak vele actoren betrokken die op strategische wijze hun eigen doelstellingen willen verwezenlijken (zie het pluricentrisch sturingsperspectief van Teisman uit par. 1.2). Het waterschap zal zich naast de rol van technisch adviseur ook moeten gaan opstellen als onderhandelaar. (RPB, 2004)

Samengevat kan worden gesteld dat het waterbeheer evenals de ruimtelijke ordening ontwikkelingen doormaakt die ervoor zorgen dat het beleidveld complexer van aard wordt. In de eerste plaats is er sprake van groeiende interne integratie van het waterbeheer. Door het koppelen van interne aspecten van het waterbeheer neemt de complexiteit toe (Geldof, 2001). Externe integratie, waarbij waterbeheer gekoppeld wordt aan aangrenzende beleidsvelden zoals Ruimtelijke ordening en natuurbeheer, zorgt ook voor toenemende complexiteit. Doelstellingen worden breder gesteld (veelomvattender) en deze zorgen er ook voor dat de vraag naar kennis verandert. Was er eerst nog sprake van een soort technische superioriteit van waterbeheerders, veranderende doelstellingen hebben er voor gezorgd dat alleen technische oplossingen onvoldoende soelaas bieden voor het formuleren van 'brede' oplossingsrichtingen. Ook de veranderende organisatie van het beleidveld zorgen voor meer organisatorische complexiteit. Grootchalige projecten hebben voor waterbeheerders tot gevolg dat zij niet slechts als 'beheerder' en normsteller optreden, maar dat zij ook meedoen aan onderhandelingsprocessen waarbij de sector 'waterbeheer' een rol speelt. Zij zullen dus meer dan in het verleden het geval was door middel van goede communicatieve vaardigheden en gegronde argumenten (zie 'communicative turn', p. 1.2) moeten zorgen dat het 'water' in plannen en projecten goed wordt vormgegeven.

In paragraaf 1.2 en 1.3 is beargumenteerd dat er binnen zowel de ruimtelijke ordening als het waterbeheer veranderingen plaatsvinden die zorgen voor een grotere complexiteit binnen de beleidsvelden. Het complexiteitsdenken blijkt in dit kader goed te 'passen' bij de ontwikkelingen die plaatsvinden. De vraag is nu: wat zou de meerwaarde kunnen zijn van het toepassen van theorieën uit het complexiteitsdenken bij beleidsvraagstukken? In de eerste plaats lijkt er behoefte aan een nieuwe invalshoek op zowel de ruimtelijke ordening als het waterbeheer. Waar vroeger een technisch-rationele benaderingswijze afdoende leek te zijn ligt deze manier van sturing 'van bovenaf' nu onder vuur. De vanzelfsprekendheid van rationele op wetenschappelijk onderzoek gebaseerde argumenten om de ruimte in te richten begint af te nemen. 'Communicatieve rationaliteit' (Habermas), en breed gedragen oplossingen lijken haast even belangrijk te zijn als de wetenschappelijk beargumenteerde feiten die er aan ten grondslag liggen. Op dit punt haakt het complexiteitsdenken op twee manieren in. Ten eerste wordt binnen het complexiteitsdenken het belang benadrukt van het onderkennen van dynamiek binnen

'systemen'. De beleidswereld is geen 'gesloten systeem' waarbinnen orde kan worden bereikt door het slechts toepassen van wetenschappelijk feitenmateriaal en rekenmodellen. Dit zou onrecht doen aan het dynamische en complexe karakter van beleidsvraagstukken. Echter, het onderkennen van dynamiek en complexiteit binnen beleidsvraagstukken betekent uiteraard niet dat opeens alle vraagstukken als complex moeten worden gezien. Verschillende vormen van kritiek op bijvoorbeeld het zoeken naar draagvlak en consensus wijzen erop dat niet in alle gevallen een 'brede' en 'communicatieve' benadering gewenst is. 'over de kleur van een stoplicht hoeft ook niet iedere keer onderhandeld te worden' (de Roo, 2001). Het complexiteitsdenken ondersteunt deze denkwijze door vraagstukken in te delen op 'mates' van complexiteit. Als deze bepaald is worden oplossingsstrategieën geformuleerd die passen bij de complexiteit van het vraagstuk. Hierdoor bevat het complexiteitsdenken ook een soort impliciete waarschuwing om eerst goed na te gaan met wat voor soort vraagstuk men te maken heeft voordat een strategie wordt opgesteld. Problemen als gevolg van het 'blind' toepassen van communicatieve, op draagvlak gerichte oplossingen kunnen hierdoor worden voorkomen.

Hoofdstuk 2 : Verschillende benaderingswijzen om complexiteit bij beleidsvraagstukken te bepalen

Nu in het vorige hoofdstuk de link is gelegd tussen complexiteit en de integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening zal in dit hoofdstuk een beeld worden geschetst van de manier waarop het complexiteitsdenken wordt gebruikt bij beleidsvraagstukken. Dit zal worden gedaan aan de hand van een aantal benaderingswijzen die gebruikt worden bij het complexiteitsdenken. Doel van dit hoofdstuk is het komen tot een theoretisch raamwerk voor complexiteit van waaruit cases waarbij de integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening een rol speelt kunnen worden onderzocht. In de eerste paragraaf zal worden nagegaan in welke benaderingswijzen en theorieën over beleidsvraagstukken ‘complexiteit’ gebruikt wordt als handvat voor het benaderen van problemen. Aan de hand hiervan zal een keuze worden gemaakt welke van deze benaderingswijzen zich het best leent om vraagstukken behorend bij dit onderzoek te analyseren. Tenslotte worden een aantal handelingsstrategieën besproken die een richting geven over hoe men het beste met complexe situaties kan omgaan. Deze strategieën zijn verbonden met de benaderingswijzen (theorieën) uit de eerste paragraaf.

2.1: Verschillende Complexiteitsmodellen

Complexiteitsdenken komt in diverse theorieën en benaderingswijzen aan bod. Hierbij wordt doorgaans eerst bepaald welke mate van complexiteit een beleidsvraagstuk bevat, waarna een strategie wordt geformuleerd om met deze complexiteit om te gaan. In de eerste plaats is dus van belang na te gaan wat precies een complexe situatie veroorzaakt. De Bruin et al. (1996) definiëren een complex project als een situatie waarin de volgende kenmerken aanwezig zijn:

- Technische complexiteit: technologische dynamiek en technologische onzekerheid;
- Sociale complexiteit : deze complexiteit manifesteert zich vaak in een groot aantal actoren met divergerende belangen.
- Organisatorische complexiteit; de mate waarin een project beheersbaar is of beheersbaar wordt gemaakt.

Op basis hiervan kan worden beargumenteerd welke aspecten van integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening complexe situaties veroorzaken. In de eerste plaats kan hierbij worden gewezen op de traditioneel technisch-rationele grondslag van het waterbeheer zoals in de vorige paragraaf is vastgesteld. De complexiteit van vraagstukken verandert naarmate *technische kennis een minder grote rol* speelt. In een besluitvormingsarena waarbij een hiërarchische sturing (Teisman, 1992) aanwezig is kunnen op een hoog schaalniveau technisch onderbouwde doelstellingen worden geformuleerd, uitgevoerd en geëvalueerd. Als de besluitvormingsarena verandert richting een multicentrisch of pluricentrisch model spelen naast rekenkundige grootheden ook visies, strategieën, meervoudige doelstellingen en het verkrijgen van draagvlak voor oplossingen een belangrijke rol. Groenewegen et. al.(1998) Stellen zelfs dat wanneer er sprake is van een politiek debat er van daadwerkelijke kennisbenutting nauwelijks sprake

is. Er kan dus niet meer worden in alle gevallen worden volstaan met het voeren van een puur op technische gegevens gebaseerd beleid. Als de onzekerheid toeneemt over de vanzelfsprekendheid van technisch-rationele planningsstrategieën verandert de complexiteit van een vraagstuk. Verder is er op het gebied van techniek vaak sprake van een grote dynamiek in de vorm van nieuwe technologische ontwikkelingen. Doordat zowel de komst van nieuwe technologieën als de uitwerking van nieuwe technologieën onzeker is wordt het kiezen voor een technologie minder vanzelfsprekend en ontstaan er complexere bestuurlijke situaties. (de Bruin et. al , 2001)

In de tweede plaats kan als determinant voor complexiteit worden gewezen op de toenemende externe integratie van het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Deze twee beleidsvelden blijken elkaar steeds vaker op te zoeken en op zoek te gaan naar gezamenlijke, *meervoudige doelstellingen*. Eerder in dit hoofdstuk is al beargumenteerd dat het verbreden van doelstellingen zorgt voor meer complexiteit binnen besluitvormingsprocessen. De meervoudigheid van doelstellingen zou dus gebruikt kunnen worden als verklarende variabele voor complexiteit.

Tenslotte verandert, als het belang van technische kennis afneemt en als de meervoudigheid van doelstellingen toeneemt, de politieke arena. Een verminderende vanzelfsprekendheid van 'harde' technische feiten en het ontstaan van verschillende, elkaar soms beconcurrerende doelstellingen zorgen voor een toename van politiek debat. Onder andere het erkennen van de 'communicative turn' in met name de ruimtelijke ordening wijst op het belang van een goede argumentatie en het erkennen van andere zienswijzen op problemen als voorwaarde voor een gedegen besluitvormingsproces. Ook het feit dat waterschappen wordt aangemoedigd zich meer als onderhandelaar en behartiger van het belang 'water' op te stellen wijst erop dat de politieke arena voor het waterbeheer verandert naarmate er op integrale wijze projecten worden gerealiseerd.

Door sommige auteurs wordt juist het zogenaamde open en/of interactieve besluitvormingsproces als oorzaak gezien voor complexe situaties. Zo omschrijven Zuidema et al (2005) *complexiteit binnen besluitvorming* als 'het vaak onvoorspelbare gedrag van en tussen actoren en - als gevolg daarvan – dynamische interactie binnen besluitvorming – en implementatieprocessen' (.....) 'De veelvoud van belangen, meningen en interpretaties bepalen het complexe karakter van een vraagstuk'.

In dit kader zou de *mate van interactiviteit* van besluitvormingsprocessen als (mede) bepalend voor de complexiteit binnen deze processen beschouwd kunnen worden.

Interactiviteit wordt dan ook als synoniem voor complexe besluitvorming gezien (Zuidema et al,(2005))

Samengevat worden vanuit het complexiteitsdenken de volgende aspecten van vraagstukken genoemd die van belang kunnen zijn om complexiteit bij de integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening te onderzoeken:

- de (veranderende) *rol van technische kennis*
- de toenemende *meervoudigheid van doelstellingen*
- een toenemende *mate van interactiviteit bij besluitvormingsprocessen*

Nu is beredeneerd welke aspecten van vraagstukken een situatie complex maken kan gezocht worden naar een geschikt handelingsperspectief van waaruit concrete gevallen geanalyseerd kunnen worden.

Complexiteit bij milieuvraagstukken wordt volgens de Roo(2001) bepaald door zowel de mate van interactiviteit als de meervoudigheid van doelstellingen. In een raamwerk voor planninggericht handelen wordt de *relatie tussen(meervoudige) doelen en mate van interactiviteit* gelegd op basis van complexiteit. Verder wordt complexiteit benaderd vanuit drie handelingsperspectieven. Bij het *doelgericht handelingsperspectief* staat de vraag: ‘wat dient er bereikt te worden?’ centraal. Het *beslissingsgericht handelingsperspectief* richt zich op ‘hoe iets bereikt dient te worden’ en het *institutioneel handelingsperspectief* vraagt zich af wie er betrokken zijn bij het proces. Er wordt verondersteld dat er een relatie bestaat tussen deze drie handelingsperspectieven. Hierbij is er een samenhang tussen de ‘mates van complexiteit’. In een ‘typologie van planningsgericht handelen’ wordt de complexiteit van het beslissingsgericht handelingsperspectief uitgezet tegen het aantal actoren of instituties en tegen het doel of doelbereik. Op basis van deze factoren worden strategieën geformuleerd die passen bij de complexiteit van het vraagstuk. Verder wordt betoogd dat niet bij alle vraagstukken een aanpak met een brede probleemdefinitie(meervoudige doelstellingen) en een interactieve aanpak gewenst zijn. De traditionele hiërarchische, technisch-rationele benadering kan bijvoorbeeld nog steeds de beste oplossing zijn als er sprake is van een relatief eenvoudige casus. Belangrijkste uitgangspunt is dat complexiteit van een vraagstuk leidend is voor de aanpak die gevolgd zou kunnen worden (de Roo, 2001).

Ook Christensen(1985) heeft ook een typologie van planningsituaties op basis van complexiteit opgesteld. Een belangrijk verschil met bovenstaande typologie is dat de nadruk ligt op *overeenstemming* over gestelde *doelen* en over *middelen* die gebruikt worden om deze doelen te realiseren. Het analyseren van vraagstukken vanuit een doelgericht en een beslissingsgericht perspectief is ook terug te vinden in de benaderingswijze van de Roo. Echter, Christensen gaat dieper in op de vraag in hoeverre overeenstemming over doelen (goals) en de middelen(technology) invloed heeft op de onzekerheden en de complexiteit van een bepaald vraagstuk. Technology moet in dit kader zeer breed opgevat worden en niet alleen in technische zin. Zo kan ‘technology’ ook betrekking hebben op (onbekende) beleidsmaatregelen. In principe ontstaan er door twee variabelen te beschouwen vier mogelijke situaties. (zie tabel 1.4.1) Deze zijn in kwadranten weergegeven. In *kwadrant A* wordt een situatie weergegeven waarin overeenstemming bestaat over zowel doel als middelen. Deze situatie wordt gekenmerkt als ‘the conditions necessary for classic bureaucracy’. Men is het eens over de problemen die er zijn en men is het er ook over eens hoe deze worden opgelost. Deze categorie situaties gaat vaak ongemerkt voorbij omdat de vanzelfsprekendheid en consensus over zowel probleem als oplossing groot is (Christensen, 1985). Als voorbeeld kan het aanleggen van een rioleringsstelsel of een afwateringssysteem worden genoemd. Deze categorie situaties lijkt het beste te passen bij een hiërarchische, unicentrische organisatiestructuur (zie Teisman, par. 1.3). Als men het eens is over wat er bereikt dient te worden en als er overeenstemming bestaat over hoe dit bereikt moet worden kunnen op relatief eenvoudige wijze ‘van bovenaf’ beleidsmaatregelen worden opgesteld die op een lager schaalniveau op min of meer dezelfde wijze worden uitgevoerd. Deze situaties zijn dan ook weinig complex van aard omdat er een grote mate van orde heerst. In *kwadrant B* is een situatie aanwezig waarbij men het wel eens is over de doelen die gesteld worden, maar niet over de manier om dit op te lossen: de ‘technology’.

In de eerste plaats is er in dit geval sprake van ontbrekende oplossingen, of in elk geval oplossingen waarvan de werkzaamheid bewezen is. Men is het er over eens dat er een oplossing nodig is voor een bepaald probleem (of problemen), de nadruk in het planningsproces ligt dus op het vinden van de juiste 'technology'. Er wordt op gewezen dat er in dergelijke gevallen wordt gewerkt op een 'incremental, trial-and-error search for something that works' (Christensen, 1985); er wordt geëxperimenteerd met verschillende alternatieve oplossingsrichtingen tot er een goede oplossing gevonden wordt. Binnen de ruimtelijke ordening maar ook binnen het waterbeheer zijn gevallen te vinden waarbij deze situatie aanwezig is. Zo worden binnen de ruimtelijke ordening steeds vaker grote, multifunctionele projecten gerealiseerd waarbij geëxperimenteerd wordt met het bijeen brengen van functies (meervoudig ruimtegebruik). Ook binnen het waterbeheer worden projecten gerealiseerd waarbij oplossingsrichtingen en technologieën gebruikt worden waar weinig of geen ervaring mee is opgedaan. Als een van de meest tot de verbeelding sprekende projecten in dit kader kunnen de deltawerken genoemd worden; men was het er over eens dat er iets gedaan moest worden tegen wateroverlast en men heeft een technologie toegepast die op dat moment nog niet eerder gebruikt is. Complexiteit binnen deze situaties kan het beste worden omschreven als 'Technisch complex' (de Bruin et al., 2001). Met name het feit dat men niet precies weet met welke technologie het probleem aangepakt moet worden en/of het feit dat men de uitwerking van onbekende technologieën niet weet, zorgt voor een grote mate van onzekerheid en onvoorspelbaarheid binnen het planproces. In *kwadrant C* is een situatie aanwezig waarbij er redelijke overeenstemming bestaat over de manier om de gestelde problemen aan te pakken, maar waarbij de probleemdefinitie niet of niet geheel is vastgesteld. Er is dus geen overeenstemming over de doelen zelf. Dit is een situatie waarbij vaak de nadruk ligt op het vinden van gemeenschappelijke doelstellingen (Christensen, 1985). Binnen de ruimtelijke ordening zijn dergelijke situaties aan te treffen. Bij grotere gebiedsgerichte projecten zijn vaak vele partijen aanwezig bij de besluitvorming die alle verschillende (en soms conflicterende) doelstellingen hebben. Maar ook bij projecten met een hoog Nimby (Not In My Back Yard)- gehalte is er vaak geen sprake van consensus over de noodzakelijkheid van het project. Als ruimtelijke ordeningsprojecten meerdere terreinen raken (zoals het waterbeheer) is er ook een situatie aanwezig waarbij de technieken om iets aan te pakken wel in huis zijn, maar waarbij er verschillende doelstellingen zijn. Binnen *kwadrant C* zou gesteld kunnen worden dat er met name sprake is van 'Sociale complexiteit' (de Bruin et al.). De onzekerheid en onvoorspelbaarheid worden grotendeels bepaald door ongedefinieerde problemen. Verschillende actoren met verschillende belangen proberen door te onderhandelen en te overleggen hun eigen doelstellingen gerealiseerd te krijgen. Deze vorm van complexiteit wordt ook door de Roo beschreven vanuit het 'institutiegericht perspectief', van waaruit betoogd wordt dat complexiteit (onder andere) veroorzaakt wordt door de diversiteit van verschillende partijen die betrokken worden bij een project en het strategisch gedrag dat deze partijen vertonen (de Roo, 2001). In het *kwadrant linksonder, kwadrant D*, is sprake van een situatie waarbinnen geen overeenstemming bestaat over zowel de doelen als de middelen. Anders dan de situaties in *kwadrant B* en *C* is er dus zowel onzekerheid over de doelen die gesteld worden (de probleemdefinitie) als de manier om deze (nog niet vastgestelde) doelen te bereiken. Er wordt in dit kader ook wel gesproken over 'Wicked situations' (Christensen, 1985) waarbij sprake is van 'buitengewoon onstabiele en verwarrende

condities'. Deze situatie kan worden beschouwd als het meest complex en onzeker. In de eerste plaats is er evenals in kwadrant B sprake van 'technische onzekerheid'. Deze wordt versterkt door een grote mate van 'sociale complexiteit' die in kwadrant C te zien is. Als gevolg hiervan ontstaat ook 'organisatorische complexiteit'; doordat men niet weet wat precies het probleem is en ook niet weet hoe dit opgelost moet worden komt de beheersbaarheid van het project in het geding. Het gevaar ligt op de loer dat projecten niet meer in de hand zijn te houden omdat doelen en middelen over elkaar heen 'struikelen'. Ook kan het project verzanden in het voortdurend ter discussie stellen van 'goals' en 'technology'.

Doelen

Overeenstemming

geen overeenstemming

<p>A</p> <p><u>Programming</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorspelbaarheid • Gelijkwaardigheid • Efficiency • Effectiviteit 	<p>C</p> <p><u>Onderhandelen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accommodatie van meerdere voorkeuren/belangen 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bekend</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Technologie</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Onbekend</p>
<p>B</p> <p><u>Experimenteren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovatie • Flexibiliteit 	<p>D</p> <p><u>Chaos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontdekken of genereren van orde 	

Tabel 1.4.1: Het model van Christensen. De verwachte reacties van bestuurders bij 'prototype' omstandigheden

Ook Groenewegen et al.(1998), komen tot een typologie van planningsituaties bij milieuvraagstukken aan de hand van overeenstemming tussen doelen en middelen (hier respectievelijk waarden en kennis genoemd). Hierbij ontstaat een classificatie naar gestructureerdheid (zie tabel 1.4.2). Gestructureerdheid kan, zoals paragraaf 1.1 betoogd is, een belangrijke determinant voor complexiteit zijn. In dit model wordt de nadruk

gelegd op *de rol van 'wetenschappers'* bij het maken van politieke keuzes. Uit het model kan worden opgemaakt dat een technisch-rationele, probleemoplossende houding vanuit de wetenschap alleen wenselijk is als er sprake is van een 'gestructureerd probleem' (Groenewegen et al., 200x). Dit komt overeen met de situatie van kwadrant A in het model van Christensen. Als de gestructureerdheid van een probleem verandert als gevolg van dissensus over doelen en/of middelen dienen wetenschappers zich anders op te stellen. Met betrekking tot het waterbeheer zouden waterbeheerders, die van oudsher een sterk technisch-rationele invalshoek hebben (zie par. 1.3), in dit geval als 'harde' technische wetenschappers beschouwd kunnen worden. Uitgaande van het model zou dus van waterbeheerders een andere houding verwacht mogen worden als a) doelstellingen veranderen cq. breder worden en als b) technologieën en de 'vanzelfsprekendheid' van technische kennis veranderen. Zoals eerder in dit hoofdstuk is betoogd komen zowel a) als b) in toenemende mate voor als gevolg van toenemende externe integraliteit van het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Dit model zou dus bruikbaar kunnen zijn om de rol van met name waterbeheerders te onderzoeken en van commentaar te voorzien.

Consensus over waarden		
Consensus over kennis	Nee	Ja
Nee	Ongestructureerd probleem, wetenschap als probleem-aanreiker	Matig gestructureerd probleem, wetenschap als pleitbezorger
Ja	Slecht gestructureerd probleem, wetenschap als bemiddelaar	Gestructureerd probleem, wetenschap als probleemoplosser

Tabel 1.4.2: Het model van Groenewegen et al.: kennis en macht in beleid ten aanzien van vier typen.

Een benadering waarbij ook de relatie wordt gelegd tussen overeenstemming over doelen en middelen is de *beleidslevenscyclus*. Er wordt expliciet gekeken hoe overeenstemming enerzijds en polarisatie en onenigheid anderzijds zich ontwikkelen naarmate een planproces zich ontwikkelt. De beleidslevenscyclus is een theoretische benadering die uitgaat van een gefaseerd verloop van planningsprocessen. Hierbij wordt de mate van polarisatie van actoren en de (politieke) belangstelling uitgezet tegen de fase waarin het project zich bevindt.

De fasen van besluitvorming doorlopen de volgende stappen:

- 1) signalering en erkenning van het probleem
- 2) beleidsformulering
- 3) oplossing
- 4) beheer

Er wordt verondersteld dat de polarisatie tussen partijen en belangstelling voor het probleem met name tijdens de tweede fase toenemen en een piek bereiken tussen fase twee en drie. (Winsemius, 1986). Deze theorie kan als aanvulling gebruikt worden op de theorie van Christensen omdat zowel overeenstemming van doelstellingen (fase 1) als de

manier om deze doelen te bereiken (fase 2 en 3) als bepalende factor voor de (politieke) onenigheid en belangstelling worden genoemd. De toegevoegde waarde van deze theorie is het feit dat overeenstemming over doelen en middelen(technologie) in relatie tot de tijd (de plaats in het planproces) wordt benaderd. Er wordt van uitgegaan dat eerst overeenstemming over doelen ontstaat waarna een oplossing (technology) wordt gezocht. De meeste politieke discussie en interactie (een determinant voor complexiteit) zou plaatsvinden in de fase waarin, nadat de doelstellingen zijn geformuleerd, naar beleid en oplossingen voor het probleem wordt gezocht.

2.2 : De keuze voor een benaderingswijze

In de vorige paragraaf zijn een aantal benaderingswijzen de revue gepasseerd die gebruikt kunnen worden om de integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening te analyseren. De vraag is nu welke benadering zich het beste leent om de besluitvorming en beleidsontwikkeling van deze twee terreinen te onderzoeken.

Zoals in par. 2.1 is vastgesteld lijken drie ‘determinanten voor complexiteit’ aanwezig te zijn om de complexiteit van een vraagstuk te benaderen, te weten:

- de rol van technische kennis
- de meervoudigheid van doelstellingen
- de mate van interactiviteit

Verder is gewezen op de onderlinge samenhang tussen deze determinanten. Het model van de Roo legt expliciet de nadruk op de relatie tussen meervoudigheid van doelstellingen, interactiviteit en complexiteit. Echter, het is moeilijk om hieruit concrete handelingsstrategieën te halen. Verder wordt de rol van techniek niet erg expliciet genoemd. Een grote rol van technische aspecten van een vraagstuk wordt met name beschouwd als een kenmerk van een hiërarchische, technocratische sturingswijze.

Het model van Groenewegen et al. et al. (1998) legt wel de relatie tussen de rol van techniek en complexiteit, afhankelijk van de consensus over doelen en middelen. Echter, hierin wordt juist de rol van technici benadrukt en handelingsstrategieën hebben met name betrekking op de manier waarop technici zich dienen op te stellen. Ze beschouwen dus niet zozeer het planningsproces in zijn geheel maar beschouwen met name de technische kant ervan. Als gevolg hiervan kunnen weinig richtinggevende uitspraken worden gedaan over hoe besluitvorming in zijn geheel kan worden aangepast.

Christensen gaat uit van een bredere benadering. Oplossingsstrategieën hebben, zoals uit de volgende paragraaf zal blijken, betrekking op het gehele planproces, en formuleren meer algemene richtlijnen. Verder is dit model goed toe te passen op concrete situaties. De vraag wel/geen overeenstemming is relatief gemakkelijk te beantwoorden, de mate van complexiteit wordt dus op eenvoudige wijze bepaald. Ook gaat dit model in op oorzaken van complexiteit op actorniveau. Op deze manier wordt meer inzicht verkregen in de ‘achtergronden’ van de aspecten die complexiteit veroorzaken. Verder heeft de ‘mate van overeenstemming’ ook betrekking op de interactieve component en benadrukt hierbij het belang van het verkrijgen van draagvlak voor probleemdefinitie en oplossingen. Naast de interactieve component worden ook technische en sociale determinanten van complexe vraagstukken in het model betrokken. Omdat dit model praktisch alle eerder voorgestelde ‘determinanten’ van complexiteit bij vraagstukken op

het gebied van integratie van waterbeheer en ruimtelijke ordening betreft lijkt het uitermate geschikt te zijn om te gebruiken bij dit onderzoek. Dit betekent niet dat de eerdergenoemde modellen niet van waarde zijn voor dit onderzoek. Deze kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden op verder 'in te zoomen' op de rol van techniek of op interactiviteit van besluitvorming. Als kern van het theoretisch kader zal echter het model van Christensen gebruikt gaan worden.

2.3 : Handelingsstrategieën voor complexe situaties

In de vorige paragraaf zijn een aantal methoden genoemd die gebruikt kunnen worden om de complexiteit van een vraagstuk vast te stellen. In deze paragraaf zal nader worden ingegaan op de implicaties die de verschillende modellen geven om om te gaan met deze complexiteit. Zoals al is aangegeven is het model van Christensen het meest geschikt om situaties te onderzoeken. Echter, andere genoemde theorieën kunnen ook waardevolle informatie bevatten over hoe, uitgaande van de complexiteit van een vraagstuk, het beste gehandeld kan worden. In de vorige paragraaf is aangegeven op welke manier een complex probleem kan worden ingedeeld. Hiervoor vindt, op basis van de overeenstemming over doelen en middelen een categorisatie plaats van planningsvraagstukken. Hierdoor wordt een probleem 'ingekaderd' in kwadrant A, B, C of D. Als bepaald is in welk kwadrant een probleem zich bevindt worden een aantal strategieën genoemd die behulpzaam kunnen zijn bij het aanpakken van een vraagstuk. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de reactie van overheden op 'prototype' problemen en tussen de rol die een planner zou moeten vervullen. In *kwadrant A* zijn, zoals eerder gesteld, de condities aanwezig voor 'klassieke bureaucratie'. Het is duidelijk welk probleem er speelt en ook over de oplossing bestaat weinig twijfel. Ook de uitkomsten van dergelijke problemen zijn redelijk voorspelbaar. In dergelijke gevallen is een technocratische houding wellicht gewenst. In dit geval wordt aan experts op het gebied van planning, maar wellicht ook op meer technisch-specifieke terreinen zoals waterbeheerders, een belangrijke rol toegedicht. Verder wordt aanbevolen om processen binnen dit kwadrant te optimaliseren en zo efficiënt mogelijk te maken. Hierbij wordt de planner een 'programmer' (Christensen, 1985), wiens beslissingen en beleid worden beoordeeld op efficiency en effectiviteit. Echter, er wordt ook gewaarschuwd voor een dergelijke houding. In een dynamische omgeving waarin maatschappelijke ontwikkelingen elkaar in groot tempo opvolgen kunnen doelen en middelen veranderen (Christensen, 1985). Als gevolg hiervan kan worden gesteld dat een rationele denkwijze niet tot in den eeuwigheid kan worden volgehouden. Hierbij kan worden verwezen naar de houding van waterbeheerders, maar ook naar die van ruimtelijke ordenaars. Onder andere de kritiek op een verstarde, technocratische houding is een voorbeeld van de uitputtendheid van traditionele en rationele planningsroutines. In het geval waarin doelen bekend zijn, maar de manier om deze doelen te bereiken (technology) niet vast staan, is een andere benaderingswijze dan bij 'kwadrant-A problemen' gewenst. In het geval dat men het er over eens is wat de doelstellingen zijn maar niet over de manier om deze te realiseren zal gezocht moeten worden naar nieuwe, vooralsnog onbekende 'technologies'. Hierbij worden in de theorie van Christensen twee benaderingswijzen genoemd om om te gaan met complexiteit als gevolg van

technologische onzekerheid. In de eerste plaats is er een groep theorieën die er van uit gaat dat mensen onvoldoende in staat zijn om alles te kunnen weten. Er wordt ook wel gesproken van 'bounded rationality' (Conlisk, 1996). Hierbij wordt de aanval wordt geopend op het rationalistische idee dat de mens zijn omgeving kan maken en sturen door middel van het opdoen van zoveel mogelijk kennis. Het zou onmogelijk zijn om alles te weten en te kennen. De beperkte cognitieve vermogens van de mens, complexiteit, onzekerheid en de variëteit in waardeoordelen liggen hieraan ten grondslag (Hirschmann, 1958). Als gevolg hiervan kan nooit een 'optimale' oplossing gevonden worden en wordt het proces van kennisverwerving beschouwd als een proces van 'muddling through' (Lindblom, 1959), waarbij naar een bevredigende oplossing wordt gezocht in plaats van een optimale. Door middel van 'trial and error' mechanismen wordt op pragmatische wijze gezocht naar 'iets dat werkt' (Christensen, 1985). Een tweede groep theoretici gaat meer uit van het lerend vermogen van de mens. Het uitproberen van methoden wordt dan ook gezien als een leerproces, waarbij kennisverwerving centraal staat. Uiteindelijk zal het experimenteren met technieken kennis opleveren die onzekerheden met betrekking tot oplossingen voor problemen kunnen verminderen (Christensen, 1985). Er wordt dus verondersteld dat het opdoen van kennis door middel van experimenten planners beter in staat stelt om te gaan met complexe situaties en onzekerheden. Deze benadering vertoont overeenkomsten met ideeën vanuit het complexiteitsdenken. Door het systeem open te stellen voor verandering kan het zich aanpassen aan de dynamische omgeving waarin het zich bevindt. Hierdoor is vooruitgang en ontwikkeling mogelijk (zie ook par. 1.2). Echter, dit vraagt wel om een andere houding dan degene die te vinden is in kwadrant A van het model. In plaats van het vast houden aan bestaande routines en het willen 'programmeren' van het planningsproces moet men zich open stellen voor experimenteren en het onderzoeken van verschillende methoden. De nadruk ligt in dit geval niet op de efficiency en effectiviteit van planning, maar meer op het opdoen van kennis en het ontdekken van innovaties (Christensen, 1985). Volgens Groenewegen et al. et al is er in kwadrant B sprake van een 'matig gestructureerd probleem'. Met betrekking tot (technische) wetenschappers wordt gesteld dat zij de rol van 'pleitbezorger van een bepaald standpunt' vervullen. Hierbij wordt de technische informatie geleverd die nodig is om het politieke debat te voeren (Groenewegen et al. et al, 2001). Wetenschappers mengen zich in dit geval dus niet zozeer in het debat, maar leveren slechts de informatie aan die nodig is om bepaalde standpunten met betrekking tot oplossingsrichtingen te ondersteunen. In *kwadrant C* is sprake van een situatie waarbinnen de technology, oftewel de manier om iets aan te pakken, bekend is maar waarbij geen overeenstemming bestaat over de gestelde doelen. Als 'prototype' aanpak onder deze omstandigheden wordt het *onderhandelen* over conflicterende doelstellingen genoemd. Hierdoor kan worden gezocht naar gemeenschappelijke doelstellingen. Wat er dus feitelijk gebeurt is dat getracht wordt de onenigheid over doelstellingen te doorbreken waardoor er een kwadrant-A situatie ontstaat. In dit geval kan een planner of projectleider een proces ontwerpen waarin wordt vastgesteld hoe de interactie tussen verschillende partijen dient plaats te vinden. Ook de invloed die actoren hebben kan vooraf worden vastgelegd om teleurstelling over het eindresultaat te voorkomen (Christensen, 1985). Er wordt dus duidelijk gewezen op het belang van een open participatief planproces waarbinnen het onderhandelen over doelstellingen centraal staat. Dit proces moet resulteren in het vinden

van gemeenschappelijke doelstellingen. De Roo(2001) wijst erop dat er een relatie bestaat tussen de meervoudigheid van doelstellingen en de mate van participatieve interactie. Zo wordt gesteld dat , naarmate de complexiteit van een vraagstuk toeneemt, de relatie tussen interactie en doelbereik veranderen zoals in tabel 1.4.2 te zien is. Bij complexere vraagstukken met veel interactie is vaak sprake van meerdere doelstellingen. Omgekeerd ontstaan bij complexe situaties met veel doelstellingen veel interacties. Volgens deze 'typologie van planningsgericht handelen dient er in kwadrant C-situaties gekomen te worden tot een compromis tussen de partijen. Ook Groenewegen et al. et al. wijzen op het belang van het zoeken naar gemeenschappelijke doelstellingen en waarden. Hierbij is de wetenschap de rol van *bemiddelaar* toegedicht. Door wetenschappelijke en technische informatie aan te dragen kunnen partijen die tegenover elkaar staan bij elkaar gebracht worden. Vanuit de wetenschap worden dan nota's of rapporten opgesteld waar geen van de partijen in redelijkheid tegen zou kunnen zijn.(Groenewegen et al. et al, 1998) Als bijvoorbeeld een waterschap op basis van een gefundeerd rapport de noodzaak van een maatregel tegen wateroverlast (zoals een dijkverlegging) kan aantonen is al een belangrijk deel van de nut/noodzaakdiscussie opgelost. Onderhandeling is echter niet altijd mogelijk. In het geval van bijvoorbeeld de bouw van een chemische fabriek waar buurtbewoners fel op tegen zijn, lijkt het weinig vruchtbaar om een onderhandelingsproces te starten. In dergelijke gevallen wordt nogal eens gezocht naar compensatie voor benadeelde partijen. Hierbij worden de vaak 'zwakkere' partijen tegemoet te komen door bijvoorbeeld een publieke voorziening te bouwen. In dit geval wordt ook wel gesproken van *advocacy planning* (Davidoff, 1965), waarin de nadruk ligt op het verdedigen van belangen van groepen die over het algemeen weinig macht en inspraak hebben.

Een situatie waarbinnen geen overeenstemming over zowel de doelen bestaat kan beschouwd worden als de meest complexe situatie die hier beschreven is. Binnen *kwadrant D* wordt dan ook wel gesproken van 'wicked problems'; een situatie waarbij het gevaar bestaat dat door zowel onduidelijkheid over de doelen als de middelen het project zich ongestructureerd en richtingloos voltrekt. Vanwege grote onzekerheid over de uitkomst wordt doorgaans gezocht naar manieren om duidelijkheid te krijgen over doelen of middelen (dus door het probleem te verplaatsen naar kwadrant C of B (Christensen, 1985). In de eerste plaats wordt gesteld dat een dergelijke situatie vraagt om een 'charismatische leider'. Vanwege het feit dat er grote onzekerheid en onstabiele is kan een sterk persoon zorgen voor meer vertrouwen in de afloop. Ook kan een dergelijk persoon duidelijk richting geven aan het proces (Gerth and Mills, 1946). In dit kader wordt ook wel gesproken van een *procesarchitect*. Deze persoon wordt onder andere omschreven als 'een doorbreker van selectieve externe communicatie, integrator van actoren en als bevorderaar van interactie bij complexe besluitvormingsprocessen' (WRR-rapport, 2004). Verder moet de procesarchitect zelfstandig opereren en onafhankelijk zijn (de Bruijn et al., 1996). Een procesarchitect kan onder andere bijdragen aan het structureren van het besluitvormingsproces en hiermee de onzekerheden die gepaard gaan met de complexiteit van een vraagstuk verminderen. Verder wordt de roltypering van de planner aangeduid als die van 'problem finder'(Christensen, 1985). Hierbij is het identificeren en benadrukken van problemen cruciaal om te voorkomen dat men verzandt in een oneindige discussie over doelen en middelen. Verder is het evenals bij kwadrant C noodzakelijk om tot een min of meer

gemeenschappelijke probleemdefinitie te komen. Ook volgens het proces van de beleidslevenscyclus (Winsemius, 1986), wordt vaak eerst gezocht naar doelstellingen, en daarna naar manieren om het probleem op te lossen. Hierbij wordt dus een poging gedaan om van kwadrant D naar B te komen. Als de onzekerheid over de doelstellingen is weggenomen, wordt het probleem aanmerkelijk eenvoudiger van aard. Volgens de planningsbenadering van het 'social learning' (Friedman, 1973) kan echter ook gezocht worden naar de verschillende oplossingsrichtingen (alternatieven). Als deze min of meer bekend zijn kan worden onderhandeld en bediscussieerd welke oplossingsrichting het beste is. Hierbij wordt niet gezocht naar een gezamenlijke probleemdefinitie maar is er sprake van een selectieproces over rivaliserende oplossingen. Van deze oplossingen is grotendeels bekend hoe, als ervoor gekozen wordt, dit aangepakt dient te worden. De onzekerheden met betrekking tot de 'technology' zijn hiermee opgelost. Hierdoor wordt het probleem van kwadrant D naar kwadrant C verplaatst en kunnen planners zich richten op het tegemoetkomen aan meervoudige doelstellingen door discussie te voeren over de verschillende alternatieven (Christensen, 1985).

Genoemde handelingsstrategieën geven een conceptueel beeld van de manier waarop er in 'prototypische' beleidssituaties gehandeld wordt. Deze handelingswijze wordt volgens het model voornamelijk bepaald door de mate van overeenstemming over doelen en middelen. Echter, er wordt ook iets gezegd over de institutionele inbedding van problemen. Gesteld wordt dat 'established sets of institutions constrain what gets debated'. Er zou dus een beperkte ruimte voor discussie en onenigheid zijn binnen de institutionele context. Hiervoor worden een aantal redenen gegeven. In de eerste plaats worden doelen vaak vastgesteld door instituties met gespecialiseerde kennis, zoals bijvoorbeeld waterschappen. Ook genieten instituties met gespecialiseerde kennis een redelijk autonome positie binnen besluitvormingsprocessen (Christensen, 1985). Dit probleem wordt ook door Groenewegen et al. et al (1995) onderkend en er wordt op gewezen dat, met name als het probleem minder gestructureerd (dus complexer) van aard wordt, de wetenschap zich meer als 'probleem-aanreiker' in plaats van 'probleemsteller' dient op te stellen. Hierbij wordt wetenschappelijke kennis onderworpen aan een 'extended peer-review' waaraan ook door niet-wetenschappers wordt deelgenomen (Groenewegen et al. et al, 1995). Dit heeft gevolgen voor de manier waarop met complexiteit en onzekerheid wordt omgegaan. Volgens dit model neigt elke situatie ernaar in een eenvoudiger kwadrant terecht te komen waar overzichtelijkheid en voorspelbaarheid heerst. Dit zou een 'automatische reactie' van bestuurders zijn als gevolg van angst voor onvoorspelbare situaties. (Christensen, 1985) In dit kader wordt op twee gevaarlijke ontwikkelingen die zich kunnen voordoen tijdens een besluitvormingsproces. In de eerste plaats bestaat het gevaar van *premature programming*. In dit geval is er sprake van een probleem in kwadrant B waarbij voor een alternatief gekozen wordt waarvan de 'technology' onbekend is. Echter, deze wordt volgens traditionele standaardprocedures en wetgeving geïmplementeerd in plaats van haar te beschouwen als experimenteel. Het probleem komt dus onterecht in kwadrant A terecht. Hierdoor wordt onvoldoende rekening gehouden met de complexiteit en onzekerheden die met het vraagstuk verbonden zijn. Door het probleem als 'gestructureerd' te beschouwen en op een standaardwijze op te lossen wordt het experimentele karakter schade toegebracht door haar te onderwerpen aan (te stringente) regelgeving. Met betrekking tot de doelstellingen wordt gewezen op *premature*

consensus. Deze ontstaat als gevolg van specialisaties binnen de institutionele context. Doordat een beperkt aantal actoren toegang heeft tot het debat over doelen wordt in een te vroeg stadium uitgegaan van consensus tussen actoren. Doordat alleen specialisten op bepaalde gebieden geraadpleegd worden wordt ten onrechte verondersteld dat het politieke debat al ten einde is. Met betrekking tot het model wordt een kwadrant C-situatie te in een te vroeg stadium in kwadrant A geplaatst.

Het streven naar zekerheid en het verminderen van complexiteit kan dus gevaren opleveren en schade toebrengen aan het besluitvormingsproces. In deze paragraaf zijn verschillende strategieën afkomstig van verschillende auteurs genoemd. Deze strategieën kunnen een handvat bieden om, uitgaande van de complexiteit van een probleem, op een juiste wijze een aanpak op te stellen. Door eerst de complexiteit van een vraagstuk vast te stellen en vervolgens te analyseren in welke richting zich het vraagstuk binnen het model beweegt, kan iets gezegd worden over de juistheid van de gevolgde aanpak. Oftewel; of er voldoende rekening is gehouden met de complexiteit en de onzekerheden die zich voordeden bij een specifieke beleidssituatie. Dit is wat in het volgende hoofdstuk aan de orde zal komen. Een aantal projecten zullen, onder andere aan de hand van dit model, geanalyseerd worden. In het geval verder 'ingezoomd' dient te worden op de rol van wetenschap bij (complexe) beleidsvraagstukken kan het model van Groenewegen et al. et al.(1998) gebruikt worden. Om de (veronderstelde) relatie tussen verschillende handelingsperspectieven te analyseren kan het model van de Roo(2001) worden geraadpleegd.

Hoofdstuk 3: Uitvoering onderzoek

Om iets te kunnen zeggen over de relevantie van het herkennen van complexiteit binnen besluitvormingsprocessen zullen een aantal cases onderzocht worden en worden getoetst aan het model van Christensen. Een eerste stap in het toetsen van deze theorie aan de praktijk is het vinden van geschikte cases. De bedoeling is om voor de kwadranten B, C en D een case te vinden. In onderstaande paragraaf zal worden uiteengezet aan welke criteria de cases moeten voldoen en welke indicatoren behulpzaam kunnen zijn bij het plaatsen van cases binnen een van de vier kwadranten. Het is van belang dat de *beginsituatie* van de case als uitgangspunt wordt genomen bij het plaatsen in kwadranten. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat beleidssituaties niet voor altijd in eenzelfde kwadrant blijven zitten maar altijd een neiging hebben om gestructureerder en eenvoudiger van aard te worden (en dus te neigen naar kwadrant A). Om na te gaan of deze veronderstelling klopt en om na te gaan op welke manier cases zich tijdens besluitvormingsprocessen binnen de kwadranten ‘verplaatsen’ is het dus noodzakelijk om deze vanaf het begin te volgen.

3.1: Indicatoren voor de vier kwadranten

In de eerste plaats zal, zoals in H2 is genoemd, het theoretisch raamwerk van Christensen worden gebruikt. Om iets te kunnen zeggen over de complexiteit van een vraagstuk moeten zoals gezegd de mate van overeenstemming over zowel de doelstellingen (goals) als de middelen om dit te bereiken (technology) worden vastgesteld. Aan de hand hiervan kan een case in een van de vier kwadranten (zie par. 1.6) worden geplaatst.

Eerst zal worden nagegaan in hoeverre overeenstemming bestaat over de geformuleerde doelstellingen binnen een case. Bij integrale projecten zullen er vaak meerdere doelstellingen nagestreefd worden. Het is van belang erachter te komen *welke doelstellingen* dit zijn. Dit kan worden nagegaan door beleidsdocumentatie (zoals een startnotitie) te bestuderen. Om vervolgens iets te kunnen zeggen over de mate van overeenstemming dient ook bepaald te worden *welke actoren* er meebeslissen en welke invloed deze hebben op het besluitvormingsproces. Dit kan bijvoorbeeld worden weergegeven in een organigram. Vervolgens kan, bijvoorbeeld door middel van interviews, nagegaan worden *in hoeverre* de verschillende *actoren het eens zijn* over de geformuleerde doelstellingen. Deze drie stappen zouden moeten resulteren in een uitspraak over de mate van overeenstemming over de doelstellingen.

In de tweede plaats zal worden achterhaald of er sprake is van een bekende oplossing of oplossingen voor het beleidsvraagstuk. Er moet dus worden nagegaan of er een soort ‘*standaard*’ manier bestaat om de gestelde doelstellingen te realiseren, of dat de voorgestelde maatregelen onbekend zijn. Ook kan het zijn dat er *verschillende, rivaliserende maatregelen* zijn om het vraagstuk aan te pakken. Om erachter te komen welke manieren dit zijn kunnen beleidsdocumenten worden bestudeerd en kunnen interviews worden afgenomen.

Om bovenstaande verder te concretiseren zullen hieronder per kwadrant een aantal eigenschappen of ‘indicatoren’ van vraagstukken worden genoemd die behulpzaam

kunnen zijn om een probleem 'in te kaderen'. Deze zijn ook samengevat weergegeven in tabel 3.1.1

Een vraagstuk dat zich in **kwadrant A** bevindt kenmerkt zich door een grote mate van overeenstemming over het probleem dat aangepakt dient te worden. Ook over de oplossing voor dit probleem bestaat een redelijke consensus. Voorbeelden van dergelijke gevallen zijn te vinden in waterbeheersplannen die worden opgesteld door waterbeheerders. Deze plannen bevatten onder andere een overzicht van een aantal technische maatregelen die moeten worden uitgevoerd om een goede waterhuishouding te realiseren en te handhaven. Zo kan bijvoorbeeld worden besloten tot het plaatsen van een nieuw gemaal indien het huidige technische systeem onvoldoende in staat blijkt om genoeg water af te voeren. Problemen in kwadrant A kenmerken zich doordat zij (relatief) eenvoudig zijn. In deze gevallen is een technocratisch bestuur wellicht de beste oplossing om een goed beleid te voeren. Vanwege het weinig complexe karakter lijkt het weinig zinvol om cases uit dit kwadrant te onderzoeken. Doel van dit onderzoek is juist om na te gaan op welke manier vraagstukken kunnen worden aangepakt indien zij min of meer complex van aard zijn.

Vraagstukken in **kwadrant B** kenmerken zich door overeenstemming over de doelen en door onbekendheid of onenigheid over de te nemen maatregelen. Het is dus in de eerste plaats belangrijk om vast te stellen dat er *consensus* bestaat *over de doelstellingen* die worden aangedragen. Het gaat hierbij om situaties waarbij alle (of in elk geval een grote meerderheid) actoren het probleem als zodanig onderkennen en waarbij het zwaartepunt van de besluitvorming ligt in de oplossing die gevonden moet worden. Een belangrijke indicatie voor een kwadrant B-situatie zou kunnen zijn dat veel belang wordt gehecht aan het *experimentele karakter* van een vraagstuk. Het zal duidelijk moeten zijn dat men 'op zoek is' naar oplossingen, eventueel in samenspraak met de verschillende actoren. Hierbij ligt niet de nadruk op efficiency en effectiviteit van maatregelen zoals in kwadrant A, maar op het opdoen van kennis en het ontdekken van innovaties (Christensen, 1985). Ook het feit dat onderkend wordt dat men *geen 'standaard oplossing'* voor het probleem heeft kan wijzen op een situatie in kwadrant B. Een andere indicatie zou kunnen zijn dat een voorgestelde *maatregel relatief nieuw* is en dat er nog weinig ervaring is met het gebruik ervan. Het kan hierbij zowel gaan om experimenteren met oplossingsrichtingen als om het gebruik maken van *nieuwe technologieën* waarvan de werking nog niet precies vaststaat.

Binnen **kwadrant C** is er sprake van een situatie waarbinnen eventuele oplossingsrichtingen bekend zijn, maar waarbij geen overeenstemming bestaat over de doelstellingen die worden genoemd. Er moet dus eerst worden vastgesteld dat er sprake is van *'standaard oplossingen'* voor de conflicterende doelstellingen. Van de rivaliserende doelstellingen mag verwacht worden dat, als voor een of meerdere gekozen wordt, duidelijk is op welke manier deze kunnen worden gerealiseerd. De nadruk in kwadrant C-problemen ligt verder op de aanwezigheid van *meerdere, conflicterende doelstellingen*. Hierbij zullen *diverse actoren* of groepen actoren kunnen worden onderscheiden met *verschillende opvattingen* over de gestelde doelen. Vanwege deze conflicterende doelen zal er sprake zijn van *debat en discussie*. Men zal tijdens het planningsproces op *zoek gaan naar consensus en draagvlak* voor doelstellingen. De aanwezigheid van discussiemomenten, inspraakmomenten en (openbare) debatten zijn allemaal aanwijzingen voor het feit dat er een (politiek) debat gaande is. Verder kan worden

gewezen op de *mate van participatie* binnen de besluitvorming. Als gekozen wordt voor een open planproces is er een redelijke kans dat er sprake is van een poging om verschillende actoren met verschillende doelstellingen 'op een lijn' te krijgen.

Een **kwadrant D** - situatie kenmerkt zich door onenigheid over de doelstellingen en onbekendheid en/of onenigheid over de te nemen maatregelen. Er moet dus in de eerste plaats worden vastgesteld dat er sprake is van *verschillende, conflicterende doelstellingen*. Hierbij kunnen indicatoren uit kwadrant C worden gebruikt, zoals de aanwezigheid van diverse actoren met verschillende opvattingen en debat en discussie over het onderwerp. Verder wijst de *afwezigheid van 'standaard' oplossingen* voor het probleem (zoals geldt in kwadrant B) op onzekerheden voor wat betreft de te nemen maatregelen. Er moet echter, zoals gezegd, aan beide voorwaarden zijn voldaan om de case in kwadrant D te kunnen plaatsen. Een andere indicatie voor een kwadrant D-situatie zou kunnen zijn dat er sprake is van een *ongestructureerd, richtingloos proces*. Als duidelijkheid over zowel doelen als middelen ontbreekt kan dit tot chaotische situaties leiden. Verder wordt gesteld dat, in een kwadrant-D situatie, er behoefte is aan een sterke en *charismatische leider*. Deze zou structuur kunnen aanbrengen in het proces door duidelijkheid te verschaffen over doelen en/of middelen. De aanwezigheid (en de noodzakelijkheid) van een dergelijk persoon zou kunnen duiden op een vraagstuk binnen dit kwadrant. Ook het formuleren van *verschillende beleidsalternatieven* waaruit gekozen kan worden, kan worden gezien als een manier om een kwadrant D-situatie te structureren. Op deze manier worden een aantal oplossingsrichtingen geformuleerd waaruit na debat en discussie kan worden gekozen (zo par. 1.6). Een situatie waarbij verschillende alternatieven worden gegenereerd kan dus ook een indicatie zijn voor een kwadrant D-probleem.

<p style="text-align: center;">Kwadrant A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relatief eenvoudig -Overeenstemming over doelen, 'standaard' oplossingen -Geschikt voor technisch-rationele bestuursvorm 	<p style="text-align: center;">Kwadrant C</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overeenstemming over middelen, 'standaard' oplossingen zijn beschikbaar -Geen overeenstemming over doelen -Meerdere, eventueel conflicterende doelstellingen -Diverse actoren met verschillende opvattingen -Aanwezigheid van debat en discussie -Men is op zoek naar consensus en draagvlak -Relatief open planproces
<p style="text-align: center;">Kwadrant B</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overeenstemming over doelen -Geen duidelijkheid over middelen, geen 'standaard' oplossing beschikbaar -Experimenteel karakter is belangrijk -Nadruk op het opdoen van innovaties -Efficiency/effectiviteit zijn minder van belang -Relatief nieuwe maatregelen -Gebruik nieuwe technologieën 	<p style="text-align: center;">Kwadrant D</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verschillende, conflicterende doelstellingen -Ontbreken van 'standaard' oplossingen -Ongestructureerdheid en richtingloosheid -Behoeft aan een charismatische leider -Formulering van 'alternatieven'

Tabel 3.1.1: Indicatoren per kwadrant

3.2: Analyse van de cases

Al een case in een van de kwadranten is geplaatst zal moeten worden nagegaan op welke manier met een situatie wordt omgegaan. Hierbij wordt ten eerste gekeken naar de *handelingsstrategieën* die worden gevolgd. Deze handelingsstrategieën kunnen later worden vergeleken met de strategieën die worden voorgesteld vanuit het conceptueel raamwerk uit paragraaf zes van het tweede hoofdstuk. Verder zal worden nagegaan of er sprake is van een *verplaatsing* van de situatie naar een *ander kwadrant* (of naar andere kwadranten). Om verplaatsing naar een ander kwadrant te herkennen kunnen de indicatoren uit par. 3.1 gebruikt worden. Om na te gaan of complexiteit een 'bepalende' factor kan zijn bij het formuleren van handelingsstrategieën zal moeten worden nagegaan in hoeverre *complexiteit* (zoals in dit onderzoek gedefinieerd) *van invloed is op het besluitvormingsproces*. Door middel van interviews kan bijvoorbeeld worden nagegaan of het ontbreken van overeenstemming over doelen en/of middelen als de grootste

‘uitdaging’ wordt ervaren binnen het proces. Is het model van Christensen afdoende om verschillende cases op hun complexiteit te beoordelen of zijn andere benaderingswijzen zoals het model van de Roo of het model van Groenewegen et al. nodig om duidelijkheid te scheppen in de aard van de problematiek? Als deze aspecten van een case zijn onderzocht en vastgesteld kan in het laatste hoofdstuk worden teruggekoppeld aan het eerste hoofdstuk, het conceptuele raamwerk. Aan de hand van bovenstaande aspecten kan de bruikbaarheid van de theorie van Christensen worden beoordeeld. Het zal hierbij met name gaan om:

- de relevantie van overeenstemming tussen doelen en/of middelen voor de complexiteit van een vraagstuk;
- de noodzakelijkheid tot aanvulling van deze theorie met andere conceptuele modellen (zoals die van Groenewegen et al. et al of de Roo)
- de mate waarin de vanuit de theorie voorgeschreven handelingsstrategieën gevolgd zijn;
- de manier waarop een vraagstuk zich verplaatst binnen het model van Christensen en of de aanname dat situaties ertoe neigen om in eenvoudiger kwadranten terecht te komen te rechtvaardigen is.

Hoofdstuk 4: Case-onderzoek

In dit hoofdstuk zal een beschrijving worden gegeven van het onderzoek van de onderzochte cases. Voor het onderzoeken van cases is gekozen voor het uitvoeren van een literatuurstudie. Om een goed beeld te krijgen van de gang van zaken rondom de verschillende cases staan verschillende bronnen ter beschikking. In de eerste plaats zullen beleidsdocumenten van de overheid worden bestudeerd. Hierbij wordt gekeken naar de belangrijkste bestuurslagen zoals nota's van de rijksoverheid, provinciale plannen, gemeentelijke plannen en plannen van het waterschap. Om meer inzicht te krijgen in het planproces kunnen hieraan notulen van overlegmomenten van de verschillende overheidslagen worden toegevoegd. Wat verder van belang kan zijn is de planvorming zoals die is opgesteld tussen overheden en overige belanghebbenden. In dit kader kunnen bijvoorbeeld structuurvisies worden genoemd waarbij in een aantal gevallen meerdere relevante partijen bij het besluitvormingsproces worden betrokken. Ook vanuit belangenpartijen (zoals burgergroeperingen en milieugroeperingen) is, mede dankzij de opkomst van het internet, veel documentatie te vinden die de onderzoeker in staat stelt om de gang van zaken vanuit het perspectief van derde partijen te bekijken. Tenslotte wordt door vakgerichte tijdschriften bericht over de gang van zaken bij besluitvormingsprocessen. De analyse van auteurs in deze bladen kan gebruikt worden als aanvulling op het onderzoek. Nu is vastgesteld welke bronnen gebruikt zullen gaan worden kan worden begonnen met het onderzoek van de cases.

4.1.1: Case 1: *Bouwen op water*

De eerste case die in het B-kwadrant zal onderzocht gaan worden is het bouwen op water. Zoals uit verschillende beleidsdocumenten en nota's blijkt is er in ons land een grote behoefte aan nieuwe woningen om in de woonbehoefte te kunnen voorzien. Hierbij worden in de nota 'Mensen, Wensen, Wonen (VROM, 2000) een aantal ontwikkelingen aangeduid die gevolgen kunnen hebben voor de woningmarkt in Nederland. Hierbij worden een aantal principes genoemd die centraal staan bij de ontwikkeling van het woningenbeleid, nu en in de toekomst. In de eerste plaats wordt gewezen op een verschuiving van kwantiteit naar kwaliteit (van huisvesten naar wonen). De oorzaak van deze verschuiving wordt met name beschouwd als een toenemende behoefte aan keuzevrijheid van (individuele) burgers. De burger wil meer zeggenschap over waar en hoe hij of zij wil wonen. Om inzicht te krijgen in deze uiteenlopende 'woonwensen' worden verschillende, in kwaliteit verschillende woonmilieus onderscheiden. Uit analyse van deze woonmilieus blijkt dat er met name een tekort aan het ontstaan is aan woningen in 'centrumstedelijke milieus' en 'groenstedelijke milieus'. Ook blijft het aanbod van 'dure' koopwoningen achter op de vraag. Met name de vraag naar 'groenstedelijke milieus' zou in dit kader kunnen aansluiten op het ontwikkelen van woningen op water. Het zou hierbij gaan om 'woonvormen in de overgangsgebieden tussen stad en ommeland, waarbij deze nu vaak rommelige zones kunnen worden verbeterd door aanleg van landgoederen, buitenplaatsen of plassen met waterwoningen' (VROM, 2000).

Er wordt dus vanuit het ministerie van VROM gewezen op de potenties die het wonen op water in zich heeft. Er wordt zowel hierbij gewezen op de toenemende vraag naar woningen in 'groenstedelijke milieus' als op een voorgenomen herontwikkeling van overgangsgebieden tussen het stedelijk en landelijk gebied'. Er zijn echter ook negatieve geluiden te horen als het gaat om de ontwikkeling van het bouwen op water. Er zou aan de 'belangrijkste voorwaarden voor succes' niet of onvoldoende voldaan zijn. Het belangrijkste obstakel in dit kader zouden de locatiewetgeving en bouwtechnische regelgeving met betrekking tot het bouwen op water zijn. Hierbij zorgt vaak de (te stringente) locatiewetgeving ervoor dat in bepaalde gebieden niet mag worden gebouwd. Als gevolg van achterblijvende bouwtechnische regelgeving worden waterwoningen beschouwd als 'gewone' huizen, terwijl verwacht zou mogen worden dat er andere regels van toepassing zouden zijn als het gaat om woningen op water. (Rom-Magazine, feb. 2005). Ter ondersteuning van deze claim wordt gewezen op diverse buitenlandse voorbeelden. Hier zou de regelgeving veel beter zijn toegespitst op het wonen op water en als gevolg daarvan zou de ontwikkeling hiervan beter verlopen dan in Nederland. Om het kwadrantenmodel van Christensen te toetsen zal dit vraagstuk van het 'achterblijven' van de ontwikkeling van het wonen op water worden onderzocht. Deze analyse zal plaatsvinden op de manier zoals die in het vorige hoofdstuk is beschreven. Ook zal, ter vergelijking, gekeken worden naar de ontwikkeling van waterwoningen in het buitenland.

4.1.2: Plaatsing in een kwadrant

Om het onderzoek van deze case op gedegen wijze te kunnen uitvoeren zal in de eerste plaats moeten worden bepaald in welk kwadrant het zich bevindt. Deze plaatsing in kwadranten is afhankelijk van de mate van overeenstemming tussen doelen en de bekendheid met de middelen. Met betrekking tot de *doelstellingen* binnen deze casus kan het volgende gezegd worden. Er is, zoals in de eerste paragraaf is gesteld, een (dreigend) woningtekort in ons land. Na analyse van de woningbehoefte is door het ministerie van VROM geconcludeerd dat deze tekorten zich voor een belangrijk gedeelte bevinden in de zogenaamde 'groenstedelijke milieus'. Verder wordt gesteld dat woningen op water zich bevinden in deze woonmilieus. Er lijkt dus overeenstemming te zijn over de doelstellingen die in dit geval zijn geformuleerd. Er is overeenstemming over het feit dat er sprake is van een groeiende woonbehoefte. Ook is overeenstemming over het feit dat deze woonbehoefte zich voor een belangrijk deel manifesteert in gebieden waar waterwoningen een oplossing kunnen bieden. Met betrekking tot de middelen kan niet direct gesteld worden dat er sprake is van bekendheid met de *technology* van het wonen op water; 'het aantal nieuwbouwwijken is nog steeds op een hand te tellen' (ROM-magazine, feb. 2005).

Verder zijn in par. 3.1 een aantal *indicatoren* vastgesteld op basis waarvan een case in een bepaald kwadrant ingedeeld kan worden:

Kwadrant B
<ul style="list-style-type: none">-Overeenstemming over doelen-Geen duidelijkheid over middelen, geen 'standaard' oplossing beschikbaar-Experimenteel karakter is belangrijk-Nadruk op het opdoen van innovaties-Efficiency/effectiviteit zijn minder van belang-Relatief nieuwe maatregelen-Gebruik nieuwe technologieën

Tabel 4.2.1

Zoals uit de nota 'Mensen, wensen, wonen' blijkt, neemt de keuzevrijheid een belangrijke plaats in als het gaat om het tegemoetkomen aan de toenemende woningbehoefte. Er kan dan ook gesteld worden dat er geen 'standaard oplossing' te vinden is voor het tegemoetkomen aan de woonbehoefte. Verder zou gesteld kunnen worden dat er sprake is van een *experimenteel* karakter van het bouwen op water. Dit blijkt onder andere uit het feit dat projecten op een relatief kleine schaal worden gerealiseerd. Met name de laatste indicator, het gebruik van relatief nieuwe technologieën, is duidelijk terug te vinden in deze casus. Bouwen op water is relatief nieuw en er is relatief weinig ervaring opgedaan met het gebruik van deze techniek. Samengevat kan dus gesteld worden dat het 'bouwen op water' een situatie is die zowel op basis van de overeenstemming tussen doelen en onbekendheid met 'technology' als op basis van de indicatoren uit tabel 4.2.1, geplaatst kan worden in kwadrant B.

4.1.3: Handelingsstrategieën

Een belangrijke stap in de analyse is na te gaan welke handelingsstrategieën gevolg zijn om het probleem aan te pakken. Oftewel: op welke manier wordt er gereageerd op de complexiteit van het vraagstuk, veroorzaakt door onbekendheid met de 'technology'? Hierbij zal naast een analyse van de situatie in Nederland ook kort worden ingegaan op de situatie in Canada. Er wordt namelijk beargumenteerd dat men hier 'veel verder is met betrekking tot wet- en regelgeving in ons land' (Rom-magazine, feb 2005) De belangrijkste kritiek met betrekking tot bouwen op water is zoals gezegd het ontbreken van passende wet- en regelgeving hiervoor. Deze wetgeving is grofweg in te delen in twee aspecten; de locatiewetgeving en de bouwtechnische regelgeving. Met betrekking tot de *locatiewetgeving* wordt gewezen op het feit dat regelgeving die voor bouwlocaties gebruikt wordt gebaseerd is op woningen die op grond zijn gebouwd. Zo mag bijvoorbeeld niet in buitendijkse gebieden worden gebouwd vanwege de gevaren die dit oplevert bij fluctuaties in het waterpeil. Echter, hierbij wordt geen rekening gehouden

met het feit dat waterwoningen wel geschikt zijn voor deze verschillen in waterpeil. Hierop inhakend heeft het ministerie van VROM aangegeven dat een aantal (15) experimenten toegestaan is met paalwoningen, beweegbare huizen en drijvende bedrijven. Deze mogen buitendijks geplaatst worden. Voorwaarde hierbij is echter wel dat elders, ter compensatie, ruimte wordt ‘teruggegeven’ aan de rivier. (VROM, 2005) Verder kan het beleidsinstrument *watertoets* de nodige beperkingen aan het bouwen in bepaalde gebieden opleveren. Dit instrument bevat een overzicht van gebieden waar vanuit waterhuishoudkundig opzicht beter niet gebouwd kan worden, in verband met (toekomstige) wateroverlast (Projectgroep watertoets, 2001). Bij het opstellen van de zogenaamde ‘rode’ gebieden (waar dus niet mag worden gebouwd) wordt vooralsnog geen rekening gehouden met de mogelijkheid tot het bouwen van waterwoningen. (ROM-magazine, 2005) Ook de *bouwtechnische regelgeving* wordt in beperkte mate geschikt bevonden om de geschiktheid van waterwoningen te beoordelen. Formeel gesproken valt een woning en dus ook een waterwoning onder het bouwbesluit. Onder het bouwbesluit wordt verstaan: ‘Besluit, houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen van bouwwerken uit het oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu (Staatsblad 2001, 410). Hierin zijn dus voorschriften opgenomen die betrekking hebben op normale, grondgebonden woningen. Echter, het moge duidelijk zijn dat bij het gebruik van water als fundering voor een woning andere criteria nodig zijn dan bij ‘gewone’ huizen die op grond gebouwd zijn. Zo kan gedacht worden aan veiligheidseisen met betrekking tot stabiliteit, drijfvermogen en vochtisolatie in het drijflichaam (Rom-magazine, 2005). Een andere manier om de tegenvallende ontwikkeling van waterwoningen te bekijken, is de *markttechnische invalshoek*. Zo blijkt dat niet alleen de wet- en regelgeving een probleem zijn, ook het animo voor het wonen op water blijkt laag te zijn. Uit navraag bij een aantal makelaarskantoren blijkt dat de grootste bezwaren bestaan uit bijvoorbeeld slechte parkeermogelijkheden, de beperkte buitenruimte (zoals voor bijvoorbeeld een tuin), en de gevaren die aanwezig zijn in verband met kleine kinderen. Er blijken dus ook, naast de problemen met de regelgeving, andere, meer praktische aspecten een rol te spelen die het wonen op water minder aantrekkelijk maken. (ROM-magazine, september 2005). Als tegenvoorbeeld voor de Nederlandse situatie wordt vaak gewezen op de ontwikkeling in het buitenland. Deze zou in bijvoorbeeld Canada en de Verenigde Staten beter van de grond zijn gekomen. Om dit te onderzoeken is de wet- en regelgeving zoals die in Canada bestaat onder de loep genomen. In Canada wordt de locatie voor gebieden met waterwoningen bepaald in het local land use plan (bestemmingsplan). Deze wordt vastgesteld door de municipality, een bestuursvorm die vergelijkbaar is met die van een Nederlands gemeentebestuur. Sinds enige tijd zijn, onder andere op verzoek van de gemeentebesturen in Canada, richtlijnen opgesteld waaraan een waterwoning dient te voldoen. Deze richtlijnen hebben betrekking op onder andere de technische eisen aan de constructie (zoals drijfvermogen en stabiliteit), de veiligheid (voor bijvoorbeeld brandgevaar) en het aanleggen van ‘utilities’ (zoals elektriciteitsvoorziening en riolering) (Floating Homes Association, 2006). Het ontbreken van deze richtlijnen zorgde in het verleden nogal eens voor problemen omdat gemeentes de veiligheid van ‘floating homes’ niet kon toetsen. Een ander probleem dat hierdoor ontstond was dat gebieden op het water niet onder het bestuur van de gemeente vielen, maar onder het ‘Ministry of Environment’. Zij konden deze gebieden alleen besturen als ze daarvoor specifieke toestemming hadden gekregen. Deze toestemming

bleef echter vaak uit omdat de 'Province'-besturen huiverig waren om hun zeggenschap over te dragen aan de gemeentes. Dit vanwege het ontbreken van duidelijke richtlijnen. (Office of Housing and Construction Standards, 2006). De richtlijnen zijn dus niet alleen van belang om de veiligheid van waterwoningen te waarborgen maar dragen ook bij aan het versterken van lokaal bestuur. Het opstellen van de richtlijnen heeft plaatsgevonden in samenspraak met verschillende overheidspartijen zoals de ministeries van 'municipal affairs' en 'environmental lands&parcs', overkoepelende bouworganisaties en ook de 'floating homes association'. (Office of Housing and Construction Standards, 2006)

Laatstgenoemde organisatie is een belangenorganisatie die met een redelijke kennis van zaken de belangen van bewoners van waterwoningen behartigt. Zelf omschrijven zij zich als: 'Created to promote, preserve and respect float home living as a way of life on British Columbia's waterways' (Floating Homes Association, 2006). Deze organisatie is opgedeeld in verschillende commissies die zich bezig houden met onder andere wetgeving, omgevingsbeleid en veiligheidsaspecten. Er is dus sprake van een maatschappelijke organisatie die zowel de belangen van 'floating homes'-bezitters behartigt als een die de promotie van het wonen op water verzorgt. Samengevat kan gesteld worden dat de een aantal verschillen genoemd kunnen worden tussen Canada en Nederland. Wat in de eerste plaats opvalt is de *wet- en regelgeving* in de verschillende landen. Met betrekking tot het locatiebeleid is in Nederland sprake van meer beperkingen met betrekking tot het aanwijzen van gebieden voor waterwoningen. Onder andere uit het feit dat in gebieden die 'potentieel' een hogere waterstand zouden kunnen krijgen niet gebouwd mag worden blijkt dat nauwelijks rekening is gehouden met de optie van waterwoningen. Met name op het gebied van bouwtechnische regelgeving zijn er duidelijke verschillen merkbaar. Is er in Canada een aparte 'Standard' opgesteld die gemeentes kunnen gebruiken bij het toetsen van de veiligheid en duurzaamheid van waterwoningen, in ons land worden waterwoningen getoetst aan 'oude' standaarden die oorspronkelijk bedoeld waren voor 'gewone', grondgebonden huizen. Ook de manier waarop deze standaarden zijn opgesteld, zijn opvallend. Ze zijn niet primair 'van bovenaf' opgelegd maar tot stand gekomen via een meer horizontale overlegstructuur. Ten slotte kent het Canadese voorbeeld een veel bredere *institutionele inbedding*. De genoemde 'floating homes association' beschikt over veel kennis, expertise en netwerkachtige contacten. Hierdoor hebben zij relatief veel invloed op de besluitvorming rondom het bouwen op water. Verder verzorgt deze organisatie diverse promotieachtige activiteiten. Deze zijn onder andere bedoeld om potentiële bewoners te informeren en enthousiast te maken om een woning op water aan te schaffen. In Nederland bestaan dergelijke organisaties ook wel, zij het op een veel kleinere en gefragmenteerdere schaal. Oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat in Nederland de projecten waarbij woningen op water worden gebouwd veel kleinschaliger van aard zijn.

4.2.1.: Case 2: dijkteruglegging Lienden

De tweede case die in dit onderzoek onderzocht zal gaan worden is het project 'Dijkteruglegging in Lienden'. Dit project is een onderdeel van de Planologische Kernbeslissing (PKB) 'Ruimte voor de rivier'. Deze PKB heeft in beginsel twee doelstellingen: waarborging van voldoende veiligheid en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Een belangrijke bouwsteen is het zogenaamde regioadvies dat door de betrokken provincies gezamenlijk wordt opgesteld. Hierin worden adviezen opgenomen waarin voorstellen worden gedaan om de ruimtelijke kwaliteit van een bepaald gebied te verbeteren. Een ander uitgangspunt van deze PKB is dat er ruimte is voor een actieve inbreng van belanghebbende partijen en maatschappelijk betrokkenen. (Ministerie van VROM, 2005b). Het plan was om een dijk terug te leggen bij het plaatsje Lienden. Deze zou drieënhalve kilometer landinwaarts worden gelegd om het gebied te beschermen tegen hoogwater. Hierbij zouden een aantal huizen gesloopt moeten worden en een net aangelegd natuurgebied, de Marspolder, zou moeten verdwijnen. Het verdwijnen van dit natuurgebied lag extra gevoelig omdat over het ontwikkelen hiervan door het Marspoldercomité (een actiecomité, bestaande uit omwonenden) 20 jaar strijd is gevoerd. Dit natuurgebied zou worden veranderd in een depot voor vervuild slib. Het plan zorgde dan ook voor veel tegenstand vanuit omwonenden. Het idee van Rijkswaterstaat om dit depot aan te leggen zorgde ook voor conflicten met de provincies. De door hen opgestelde regiovisie is namelijk geheel ter zijde gelegd, iets wat in tegenspraak is met de bovengenoemde doelstellingen van de PKB 'Ruimte voor de rivier'. Deze regiovisie zou namelijk een waarborg moeten zijn voor het bereiken van een grotere ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Verder is volgens betrokken veel te weinig rekening gehouden met andere belanghebbende partijen en zijn er amper pogingen gedaan om draagvlak voor het plan te krijgen. Dit project is de enige in deze PKB die de eindstreep niet gehaald heeft. Belangrijke vraag is nu wat hier precies de oorzaak van is. Getracht wordt om, met behulp van het model van Christensen na te gaan op welke punten het project gefaald heeft en hoe dit te plaatsen is tegen de achtergrond van deze theorie.

4.2.2: Paatsing in een kwadrant

Een eerste stap in de analyse van deze case is het plaatsen in een van de vier kwadranten. In de eerste plaats wordt hierbij gekeken naar de mate van overeenstemming tussen doelstellingen en de bekendheid met oplossingen. Vervolgens zal met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde indicatoren verder worden beargumenteerd in welk kwadrant deze case geplaatst zou moeten worden. Er was tijdens dit project zonder meer sprake van verschillende, soms conflicterende *doelstellingen*. Deze doelstellingen zullen genoemd worden, evenals de partijen die deze doelstellingen ondersteunden dan wel afkeurden. De eerste doelstelling is afkomstig vanuit de rijksoverheid. Deze heeft met het goedkeuren van de PKB 'ruimte voor de rivier' aangegeven het beschermen van ons land tegen wateroverlast als doelstelling te aanvaarden. Er mag aangenomen worden dat over deze doelstelling geen conflicten bestaan. Er zullen weinig partijen te vinden zijn die een voorstander zijn van het ontstaan van wateroverlast. Een tweede doelstelling is het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van gebieden die vallen onder bovengenoemde

PKB. Deze stellingname zou wellicht voor conflicten kunnen zorgen. Het begrip 'ruimtelijke kwaliteit' wordt namelijk nergens op een concrete manier gedefinieerd. Het zou dus mogelijk zijn dat op dit gebied conflicten ontstaan; niet zo zeer over het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit 'an sich', maar juist over de invulling van het begrip zelf. Dat het ontbreken van een eenduidige definitie voor problemen zorgt is af te leiden uit de hevige politieke discussie die is ontstaan. *Vanuit rijkswaterstaat* zijn twee subdoelstellingen te onderscheiden. In de eerste plaats moest de dijk terug gelegd worden. Dit om het gebied te *beschermen tegen wateroverlast*. In de tweede plaats moest een *locatie* worden gevonden voor een grote hoeveelheid (*vervuild*) *slib* die vrij zou komen bij de uitgraving van de uiterwaarden. Deze zou terecht komen in een net aangelegd natuurgebied. Volgens rijkswaterstaat zou door het natuurgebied (een voormalige zandwinning van 25 meter diep) terug te brengen in haar oude staat de ruimtelijke kwaliteit van het gebied verbeterd worden. Vanuit PKB 'Ruimte voor de rivier' was naast het beschermen van het gebied tegen wateroverlast het *verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit* een belangrijke doelstelling. Om deze te kunnen waarborgen is, zoals in PKB is voorgeschreven, een regioadvies opgesteld. Het regioadvies geeft een alternatief voor de plannen van het projectbureau Ruimte voor de Rivier. Hierin worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor het gebied weergegeven waarbij de ruimtelijke omgevingskwaliteit als belangrijke randvoorwaarde voor plannen is gesteld. Het maken van precieze inrichtingsplannen vraagt dan ook om een nauwe samenwerking met betrokkenen, zoals overheden en bewoners/bedrijven. (Stuurgroepen Boven- en rivierengebieden, 2005) In dit regioadvies worden *provincies* expliciet genoemd als partijen om ruimtelijke maatregelen te initiëren en vorm te geven. Ook vormen de provincies een belangrijke rol als 'middenbestuur'. 'Een bestuurslaag die gezien haar wettelijke bevoegdheden een belangrijke *regisserende rol op het gebied van Ruimtelijke ordening heeft*'. (Stuurgroepen Boven- en rivierengebieden, 2005). Er zou dus gesteld kunnen worden dat het *waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit* van gebieden een belangrijke doelstelling van de provincies is. Tenslotte kan als belangrijke groep van actoren worden gewezen op het *actiecomité Marspolder*. Deze belangenvereniging van omwonenden streeft de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de Marspolder na. De basis van het ontstaan van dit actiecomité is ongeveer twintig jaar geleden gelegd naar aanleiding van een toen aanwezige zandwinning. Nadat de zandwinning voltooid was heeft dit comité ervoor gezorgd dat de overgebleven zandput de bestemming 'natuurgebied' kreeg. Dit ter compensatie van jarenlange overlast als gevolg van zandwinning. Toen dit comité lucht kreeg van de plannen uit de PKB, is 'een kleine groep van actieve bewoners op alle mogelijke manieren aan de slag gegaan met één doel: de voorgenomen maatregelen uit het pakket van het PKB te halen' (Ritzema, 2006). Er zou dus gesteld kunnen worden dat het *in stand houden van het aanwezige natuurgebied* een van de belangrijkste doelstellingen van dit comité is. Het moge duidelijk zijn dat deze doelstelling haaks staat op het plaatsen van een slibdepot door rijkswaterstaat. Verder worden de kritische bewoners uit het actiecomité gesteund door de aanliggende Gemeente Buren, milieustichting 'Red de Betuwe' en het waterschap rivierenland. Samenvattend kan gesteld worden dat de volgende conflicterende doelstellingen kunnen worden onderscheiden;

- het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit, een begrip dat op verschillende manieren kan worden ingevuld;

-het aanleggen van een slibdepot versus het behoud van een natuurgebied.

Met betrekking tot de oplossing of 'technology' kan het volgende gezegd worden: Uitgaande van de verschillende doelstellingen die zijn beschreven, kunnen verschillende maatregelen afgeleid worden. Deze zijn echter niet 'nieuw of 'onbekend' (het terugleggen van een dijk, uitgraven van uiterwaarden en het bergen van slib zijn vrij 'bekende' maatregelen). Het zwaartepunt van de besluitvorming ligt wel in de maatregelen die zijn voorgesteld. Zo zorgt bijvoorbeeld het bergen van slib als maatregel voor bijzonder veel weerstand, maar deze vinden hun oorsprong in de conflicterende doelstellingen die in het gebied aanwezig zijn.

Om de plaatsing van deze case in kwadrant C verder te beargumenteren zal gebruik gemaakt worden van de in hoofdstuk 3 opgestelde indicatoren (zie tabel 4.2.2.1):

Kwadrant C
-Overeenstemming over middelen, 'standaard' oplossingen zijn beschikbaar
-Geen overeenstemming over doelen
-Meerdere, eventueel conflicterende doelstellingen
-Diverse actoren met verschillende opvattingen
-Aanwezigheid van debat en discussie
-Men is op zoek naar consensus en draagvlak
-Relatief open planproces

Zoals uit het bovenstaande blijkt zijn er meerdere, conflicterende doelstellingen aanwezig waarbij wel 'standaard oplossingen' beschikbaar zijn. Verder zijn er bij deze case meerdere actoren actief die verschillende opvattingen hebben over het invullen van de ruimtelijke inrichting van het gebied. Deze verschillende opvattingen zorgen dan ook voor verhitte debatten en discussies. Ook is er sprake van een sterke polarisatie van het conflict waarbij aan de ene kant het waterschap en aan de andere kant provincies, gemeentes en bewoners tegenover elkaar staan. Op het eerste gezicht is er geen sprake van een open planproces waarbij gezocht wordt naar consensus en draagvlak. Dit is echter wel een van de uitgangspunten van de PKB 'ruimte voor de rivier' In dit geval wordt dus wel 'voorgeschreven' om het probleem op een open, interactieve manier aan te pakken. Er was ook wel sprake van inspraakmogelijkheden en er werd ook geluisterd naar de kritiekpunten (het project is immers aangepast als gevolg van deze kritiek).

4.2.3: Handelingsstrategieën

Nu is beargumenteerd in welk kwadrant deze case thuis hoort kan worden gekeken naar de manier waarop met de complexiteit als gevolg van verschillende conflicterende doelstellingen is omgegaan. Wat in de eerste plaats opvalt, is de manier waarop het planproces zich voltrekt. Volgens de voorschriften van de PKB 'ruimte voor de rivier' moet rekening worden gehouden met de verbetering van de 'ruimtelijke kwaliteit' van het gebied. Als hulpmiddel hierbij kan gebruik worden gemaakt van een zogenaamd 'regioadvies' dat door betrokken provincies, waterschappen en gemeentes wordt opgesteld. Hierin wordt gesteld dat : 'uiterwaardverlagingen in combinatie met mogelijk lokale dijkversterking voldoende zijn om de afvoer op dit traject van de Neder-Rijn te verwerken' (Stuurgroepen Boven- en rivierengebieden, 2005). Dit advies is terzijde gelegd omdat de hierin voorgestelde alternatieven te duur zouden zijn (Landelijk bureau Ruimte voor de Rivier, 2006). Vervolgens heeft rijkswaterstaat zelf een definitie gegeven van het begrip 'ruimtelijke kwaliteit', in plaats van het gebied opnieuw in te richten middels een open, op participatie gericht planproces. Deze manier van handelen wordt dan ook bekritiseerd als 'ivoren toren- gedrag'(ROM-magazine, 2006). Met betrekking tot de houding naar burgers en lokale bestuurders valt ook het een en ander te zeggen. Een belangrijk voordeel van het voeren van een open planproces is dat 'verborgen doelstellingen' aan het licht komen. Door een open, communicatieve houding aan te nemen kan tegenstand vanuit de bevolking beter worden begrepen en kunnen bezwaarschriften e.d. worden voorkomen. In dit geval was er sprake van enorme tegenstand vanuit bewoners omdat een na jarenlange strijd gerealiseerd natuurgebied in gevaar kwam (Ritzema, 2006). Vervolgens wisten de bewoners van het Marspoldercomite andere medestanders te mobiliseren waardoor de tegenstand tegen het project alleen nog maar toe nam. Er zijn dus weinig tot geen pogingen ondernomen om maatschappelijk draagvlak voor het plan te krijgen. Ook het provinciebestuur laat weten niet te spreken te zijn over de gang van zaken: 'de Werkwijze van Rijkswaterstaat met betrekking tot de communicatie naar burgers een overheden zorgt ervoor dat iedereen kwaad wordt' (Provincie Gelderland, 2005). Ook is het vertrouwen in Rijkswaterstaat niet bepaald toegenomen. Vermoed wordt, onder andere door gedeputeerden van de Provincie Gelderland, dat het verleggen van de dijk een strategische zet van Rijkswaterstaat was. Wettelijk gezien mag er namelijk geen slib binnendijks gestort worden. Door de dijk te verleggen zou het natuurgebied buitendijks komen te liggen, waardoor slibstort wel mogelijk is. (Monster, 2005) Uiteindelijk is het plan afgewezen en is door de stuurgroep Ruimte Voor de Rivier (bestaande uit Provincies, gemeenten en waterschappen onder voorzitterschap van staatssecretaris Schultz) geadviseerd dat een lichter pakket maatregelen, zoals uitgraving van de uiterwaarden en versteviging van de dijken, voldoende was om het gebied tegen hoogwater te beschermen (Rom-magazine, 2006) . Over de precieze reden van het afblazen van het project verschillen de meningen; volgens de stuurgroep waren lichtere maatregelen voldoende, het Centraal Planbureau stelt dat het project simpelweg te duur uit zou vallen.

4.3.1: Case 3: Westergouwe

Als case in kwadrant D is gekozen voor het project ‘Westergouwe’.

Sinds 1990 is de gemeente Gouda van plan om ten westen van Gouda in de Zuidplaspolder een nieuwe woonwijk aan te leggen. Deze woonwijk zal ongeveer 3800 woningen gaan bevatten. Echter, het betrokken waterschap (hoogheemraadschap Schieland) heeft zijn bedenkingen over het bouwen op deze locatie. Het advies van dit hoogheemraadschap bestond dan ook uit de waarschuwing dat dit gebied vanuit waterstaatkundig opzicht ongeschikt is om te bebouwen. (Hoogheemraadschap Schieland, 2001). Ook bewoners en milieu- en natuurorganisaties hebben bezwaren tegen de plannen. Met name het zuidelijke deel waar de bouw van de woonwijk gepland is wordt gezien als een gebied met belangrijke natuurwaarden. Toch is de noodzaak voor de gemeente Gouda om de wijk aan te leggen groot. Er zou dringend behoefte zijn aan woningen voor starters en ouderen. Verder worden weinig andere locaties geschikt bevonden om woningbouw te kunnen realiseren. (Bayer, 2004). Ook de locatie wordt uiterst geschikt bevonden om te bouwen, de centrale ligging van het gebied zou zorgen voor ‘maatschappelijke dynamiek’. (Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas, 2004). Gouda kwam in 1993 al met een plan om in dit gebied een woonwijk aan te leggen. Echter, men werd door de toenmalige minister van VROM teruggefloten. De plannen waren onvoldoende voorbereid en onderbouwd. Er moest een integrale structuurvisie opgesteld worden, waarin meerder aspecten (ecologische hoofdstructuur, waterhuishouding, verkeer en vervoer, bedrijven) werden meegenomen. Na afronding van deze structuurvisie in 2004 is door minister Dekker van VROM groen licht gegeven voor het project Westergouwe, onder de voorwaarde dat de waterstaatkundige problemen opgelost zouden worden. Toch blijven zowel natuurorganisaties en het hoogheemraadschap kritisch op de voorgenomen bouw van deze woonwijk. Natuurorganisaties vragen zich af waarom er niet gebouwd gaat worden op het noordelijke deel van de Zuidplaspolder in plaats van in het zuidelijke deel. Het hoogheemraadschap zet vraagtekens bij de veiligheid van het gebied met betrekking tot wateroverlast.

In dit caseonderzoek zal de besluitvorming rondom dit project worden onderzocht. Eerst zal worden bepaald in welk kwadrant de case zich in beginsel bevond. Vervolgens zal worden nagegaan welke strategieën zijn gevolgd om te kunnen omgaan met deze (complexe) problematiek. Door deze strategieën te analyseren kan wellicht iets gezegd worden over (pogingen tot) verschuivingen binnen het kwadrantenmodel van Christensen.

4.3.2: Plaatsing in een kwadrant

Om uitspraken te kunnen doen over de verplaatsing van deze case zal eerst moeten worden bepaald in welk kwadrant het zich in het begin van het besluitvormingsproces bevond. Zoals gezegd is de Gemeente Gouda al vanaf 1993 van plan in het gebied in de Zuidplaspolder te gaan bouwen. Dit punt zal dan ook als ‘beginpunt’ van deze case gebruikt gaan worden. Eerste stap in de analyse is nagaan in hoeverre er overeenstemming bestaat over doelstellingen en in hoeverre er een bekende oplossing (technology) voorhanden is. Binnen deze case zijn verschillende, conflicterende doelstellingen te onderscheiden. Ten eerste is er de doelstelling vanuit de gemeente

Gouda. Deze wil vanwege groeiende bewonersaantallen, een groeiende economie en als gevolg hiervan een dreigend woningtekort, nieuwe *woningen bouwen*. Er zou 'onvoldoende aanbod zijn om de groei van de Goudse bevolking op te vangen'. De woningopgave tot 2020 bedraagt circa 6000 woningen, hiervan kunnen ongeveer 2200 woningen op inbreidingslocaties of herstructureringslocaties worden ondergebracht. De overige woningen kunnen worden ondergebracht in Westergouwe. (Gemeente Gouda & Bosch Slabbers, 2005). Ook wordt gewezen op een scheefgroei in de Goudse woningmarkt. Relatief veel huishoudens met een hoog inkomen wonen in naar verhouding goedkope woningen. Als gevolg hiervan stagneert de doorstroming naar duurere woningen. Met name ouderen en starters op de woningmarkt zouden hierdoor geen kans maken op een woning. Uitbreiding van Gouda zou dan ook 'noodzakelijk' zijn om de scheefgroei in het gebied aan te pakken. (Gemeente Gouda, 2006). Verder wordt gewezen op de regionale verzorgingsfunctie die Gouda vervult in de Zuidvleugel van de Randstad. 'Voor een gezond sociaaleconomisch klimaat en voldoende bestaansrecht voor bestaande en nieuwe voorzieningen is een groeiend inwoneraantal van groot belang'. (Gemeente Gouda & Bosch Slabbers, 2005). Tenslotte komt het bouwen van (koop)woningen in gebieden als Westergouwe overeen met de doelstellingen die vanuit het rijk gesteld zijn voor wat betreft de woningopgave; in de nota 'Mensen, Wensen, Wonen' (de voormalige nota volkshuisvesting) wordt aangegeven dat er een groeiende behoefte is aan 'groenstedelijke woonmilieus' (hier vallen woningen in waterrijke gebieden ook onder) en dat het aanbod van 'dure koopwoningen' achter blijft op de vraag. (VROM, 2000). De doelstellingen van het betrokken waterschap, Hoogheemraad Schieland, zijn meer gericht op het kunnen *waarborgen van waterhuishoudkundige veiligheidsaspecten*. Vanuit dit waterschap is op meerder momenten in het besluitvormingsproces kritiek geuit over het bouwen op de betreffende locatie. Zo werd aangegeven dat de locatie Westergouwe 'vanuit waterstaatkundig opzicht ongeschikt is als woningbouwlocatie of andere vormen van gebruik met verhard oppervlak' (Hoogheemraadschap Schieland, 2001) Bovendien zou bouwen op deze locatie niet overeenkomen met de interregionale structuurvisie voor het gebied, waarin Westergouwe als 'open te houden restveengebied' is aangeduid. (Hoogheemraadschap Schieland, 2001) Als in 2004 de minister van VROM een besluit moet nemen over Westergouwe spreekt het waterschap in een brief naar de minister opnieuw zijn twijfels uit over het bouwen op de betreffende locatie. Ook wordt beargumenteerd dat de keuze voor de locatie niet strookt met de beleidslijnen van de Nota 'Waterbeleid voor de 21^e eeuw'. In deze strategische beleidsnota wordt aanbevolen dat het water 'de ruimte' moet krijgen en dat water een meer bepalende rol moet krijgen bij het bepalen van (onder andere) locaties voor woningbouw. Verder wordt hierin gesteld dat gestreefd moet worden naar het 'bergen, vasthouden en dan pas afvoeren van water' (Commissie waterbeleid 21^e eeuw, 2000) Het bouwen van verhard oppervlak, zo redeneert het waterschap, zorgt ervoor dat het bergend en vasthoudend vermogen van het gebied afneemt waardoor in andere gebieden de kans op overlast toeneemt. Tenslotte zijn diverse milieu- en natuurorganisaties en bewoners tegen de plannen voor woningbouw. Naast waterhuishoudkundige bezwaren wijzen zij op de 'zeer hoge *landschappelijke waarde*' die het gebied bezit. (Verkoelen, 2004)

Over de technology, oftewel de manier om eventueel het project te realiseren, bestaat eveneens onzekerheid. Er is immers sprake van een instabiele waterhuishoudkundige

situatie en ‘kant en klare’ oplossingen zijn niet direct voorhanden. Er is dan ook ‘ruimte voor experimenten van bijzondere woonmilieus met veel aandacht voor de eigenschappen van de bodem, het water en de natuur’ (Bayer, 2004). Op basis van zowel de onenigheid over doelstellingen als het feit dat er geen bekende oplossingen voor de waterhuishoudkundige problematiek voorhanden zijn, zou het project logischerwijs in kwadrant D geplaatst moeten worden. Om de positie van deze case binnen het D-kwadrant verder te beargumenteren kan gebruik gemaakt worden van de ‘indicatoren per kwadrant’ uit hoofdstuk 3:

Kwadrant D
<ul style="list-style-type: none">-Verschillende, conflicterende doelstellingen-Ontbreken van ‘standaard’ oplossingen-Ongestructureerdheid en richtingloosheid-Behoefte aan een charismatische leider-Formulering van ‘alternatieven’

Een indicatie voor een kwadrant-D geval is de aanwezigheid van ongestructureerdheid en richtingloosheid. Juist de slechte onderbouwing van de plannen van de verantwoordelijke provincie in 1993 was voor de toenmalige Minister van VROM aanleiding om goedkeuring voor het streekplan in te trekken. Een integrale visie was nodig om tot een goed oordeel te kunnen komen. Verder is het plan uiteindelijk goedgekeurd door de Minister van VROM. Of een minister per definitie een charismatisch leider is valt natuurlijk te betwisten, feit blijft wel dat een besluit van ‘hogerhand’ nodig bleek te zijn om het project te kunnen laten doorgaan.

4.3.3: Handelingsstrategieën

Om na te kunnen gaan of er verplaatsing binnen het model plaats heeft gevonden en om iets te kunnen zeggen over de toepasbaarheid van het model is het van belang na te gaan in hoeverre pogingen zijn gedaan om onzekerheden met betrekking tot doelen en middelen te reduceren. Wat in de eerste plaats opvalt is een grote maatschappelijke discussie waarbij verschillende belangen een rol spelen. Hierbij is spanning tussen enerzijds de angst voor wateroverlast, het verdwijnen van ‘open gebieden’ en anderzijds de ‘noodzaak’ tot het bouwen van voldoende koopwoningen om de woningmarkt te verbeteren en tegemoet te komen aan de woonwensen van burgers. Hierbij is een soort patstelling ontstaan, waarbij met name de onzekerheid over de veiligheid met betrekking tot wateroverlast een grote rol speelden. Het verantwoordelijke waterschap blijft volhouden sterke twijfels te hebben over deze locatie. Bovendien wordt beargumenteerd dat de plannen niet stroken met de nota ‘waterbeheer 21^{ste} eeuw’. Hierin wordt gesteld dat water een meer sturende rol moet krijgen bij het bepalen van nieuwbouwlocaties en dat bouwen op risicovolle locaties moet worden voorkomen. Een eerste stap tot het

realiseerbaar maken van dit project is gezet door een structuurvisie voor het gebied op te stellen. Deze structuurvisie is opgesteld binnen een periode van 2 jaar in samenwerking met 23 verschillende overheids- en maatschappelijke organisaties. Binnen deze structuurvisie worden op integrale wijze de toekomstige ontwikkelingen van het gebied in kaart gebracht. Hierin wordt ook aangegeven dat: 'Uit het oogpunt van duurzaam waterbeheer en ruimte voor water de huidige waterhuishouding ingrijpend verbeterd zou moeten worden. De kern van de problematiek wordt gevormd door gebrek aan bergingscapaciteit, de drainerende werking van de diepe polders op de wijde omgeving, de toenemende verzilting in omliggende gebieden en het feit dat door verstedelijking en glastuinbouw de flexibiliteit voor het vinden van duurzame waterhuishoudkundige oplossingen gering is'. (Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas, 2004). Maar ook dat er behoefte is aan 'groene en waterrijke woonmilieus' In het betreffende gebied. Met betrekking tot de spanning tussen het bouwen van woningen en eventuele wateroverlast wordt gesteld dat 'bij nieuwe bebouwing het risico van een overstroming niet onaanvaardbaar mag toenemen en geanticipeerd wordt op toekomstige ontwikkelingen.' Hierbij wordt de waterproblematiek dus min of meer beschouwd als een randvoorwaarde voor het plaatsen van bebouwing. Verder wordt binnen deze structuurvisie gesproken van kansen voor het 'combineren van functies'. Zo kunnen de functies wonen en waterberging ook naast elkaar bestaan en is er juist behoefte aan woonmilieus in de nabijheid van water. Verder zou het project kansen bieden voor experimenten met wonen bij of op water (als voorbeeld worden waterwoningen genoemd, zie par. 4.1)

Samengevat zou gesteld kunnen worden dat deze structuurvisie inhaakt op verschillende punten van de discussie. In de eerste plaats wordt getracht aan te tonen dat de noodzaak tot het bouwen van de wijk groot is. De bouw van deze wijk lijkt haast noodzakelijk om tegemoet te kunnen komen aan de wensen vanuit de woningmarkt. Verder is het plan opgesteld in samenspraak met 'verschillende overheids- en maatschappelijke organisaties' (Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas, 2004). Hierbij wordt de indruk gewekt dat de structuurvisie een breed maatschappelijk draagvlak heeft. Wat echter opvalt is dat er zich weinig potentiële 'tegenstanders' van project Westergouwe in de stuur- of werkgroep bevinden. Zo worden bijvoorbeeld natuurorganisaties of andere belangenbehartigers van het 'open' houden van het gebied niet betrokken bij het opstellen van de structuurvisie. Het Hoogheemraadschap Schieland heeft wel zitting in de stuur- en werkgroep van de Structuurvisie. Echter, men lijkt zich terdege bewust van de risico's die het bouwen op deze locatie met zich meebrengt. Er wordt dan ook meermalen benadrukt dat de waterhuishoudkundige randvoorwaarden een leidende rol spelen. Verder wordt gesteld dat deze locatie juist mogelijkheden biedt tot het uitvoeren van experimenten op het gebied van bouwen in waterrijke milieus. Op deze manier kunnen juist nieuwe inzichten ontstaan met betrekking tot het bouwen op risicovolle locaties. Deze stellingname wordt ook benadrukt door een gedeputeerde van de Provincie Zuid-holland: 'Gouda heeft een prachtige kans om een innovatieve woonwijk te bouwen met ambities voor water' (Dwarshuis, 2005). Uiteindelijk is tussenkomst van de Minister van VROM noodzakelijk gebleken om een beslissing te nemen over de bouw van Westergouwe. De huidige Minister van VROM, Minister Dekker is akkoord gegaan met de oplossingen die in de integrale structuurvisie worden geformuleerd. Hierbij wordt nogmaals expliciet benadrukt dat 'geen schade mag optreden als gevolg van wateroverlast' (VROM, 2004). Er worden dus wel randvoorwaarden aan het project gesteld. Om deze randvoorwaarden

te toetsen kan het gemeentelijk beleid worden getoetst door middel van de watertoets (zie h1, par. 3). Opvallend is, dat uit een in 2004 uitgevoerde evaluatie door het Ministerie van V&W gebleken is dat bij de bouw van nieuwbouwlocaties de watertoets nauwelijks gebruikt wordt Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004). Anderzijds wordt weer beargumenteerd dat door de grote aandacht voor project Westergouwe er veel waardevolle ervaring is opgedaan met het gebruik van de watertoets (Dwarshuis, 2006).

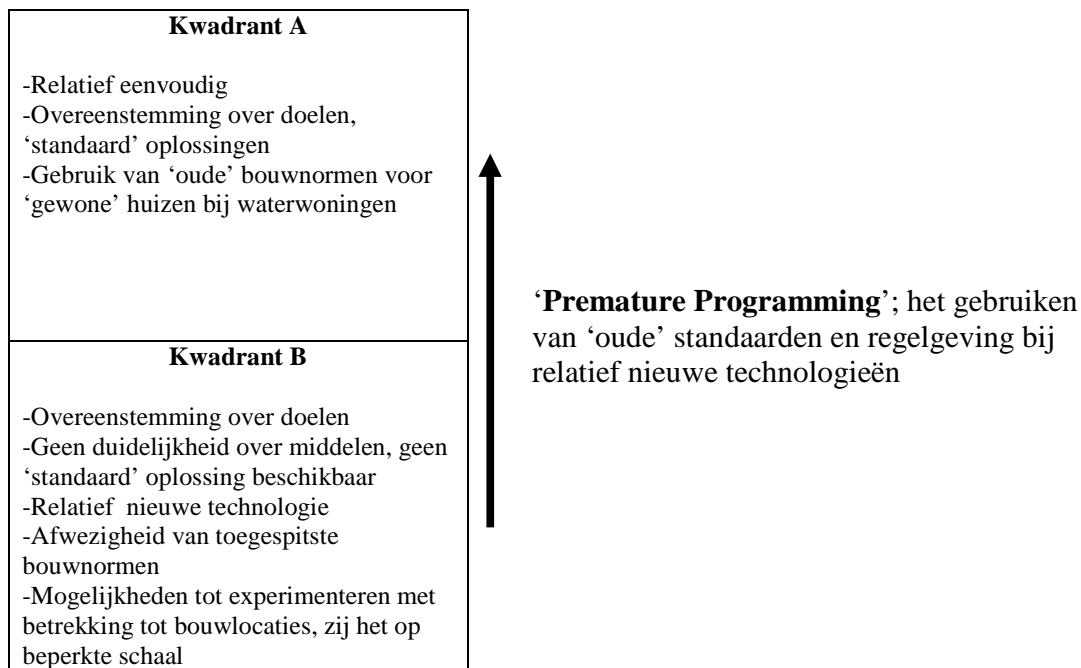
Hoofdstuk 5: Terugkoppeling naar theorie

In het vorige hoofdstuk zijn 3 cases met verschillende vormen van complexiteit (zoals gedefinieerd binnen het model van Christensen) onderzocht. Dit hoofdstuk staat in het kader van het terugkoppelen van de bevindingen uit hoofdstuk 3 naar het conceptueel raamwerk, zoals dat in het tweede hoofdstuk is opgesteld. Aan de hand hiervan kunnen uitspraken gedaan worden over onder andere de bruikbaarheid en relevantie van dit raamwerk. Een eerste stap in de vergelijking van de case-bevindingen en het theoretisch kader is het vergelijken van de 'handelingsstrategieën'. Het model veronderstelt dat bij elk van de vier kwadranten er een generalisatie mogelijk is van de manier waarop met name bestuurders reageren op complexe situaties. Deze zullen worden vergeleken met hetgeen in de cases is aangetroffen. Vervolgens zal worden gekeken naar eventuele verplaatsingen tussen een of meerdere kwadranten van het model. Een belangrijke implicatie van het theoretisch gedeelte is dat bestuurders ertoe neigen om altijd in een 'eenvoudiger' kwadrant terecht te willen komen. Door de verplaatsing binnen kwadranten te onderzoeken kan wellicht meer gezegd worden over de juistheid van deze stelling. In dit kader kan ook gewezen worden op het 'te vroeg' toewerken naar een eenvoudiger situatie. Binnen de theorie worden twee verschijnselen genoemd die zich voordoen bij het min of meer geforceerd vereenvoudigen van complexe vraagstukken; 'premature programming' en 'premature consensus'. Eerder in het tweede hoofdstuk is al betoogd dat deze verschijnselen schade kunnen toebrengen aan het besluitvormingsproces. Bij de analyse zal worden nagegaan in hoeverre hiervan sprake is. Tenslotte zal worden nagegaan of het 'kwadrantenmodel' afdoende is om de bevindingen uit het vorige hoofdstuk te 'verklaren'. Wellicht is het noodzakelijk om andere theoretische invalshoeken te gebruiken om waargenomen zaken te kunnen begrijpen. In de laatste paragraaf zal getracht worden een aantal concluderende uitspraken te doen over de bruikbaarheid en relevantie van het werken vanuit een 'complexiteitsperspectief' in het algemeen en van het 'kwadrantenmodel' in het bijzonder.

5.1: Case kwadrant B: Bouwen op water

Volgens het model van Christensen is een te verwachte reactie op een kwadrant-B situatie dat de nadruk ligt op het experimentele karakter van het vraagstuk. Hierbij ligt de nadruk op het opdoen van kennis. Voor de situatie met betrekking tot waterwoningen geldt dit ten dele. Het Nederlandse locatiebeleid is niet direct toegespitst op het bouwen op water. Zo blijkt dat in de locatiewetgeving niet expliciet rekening wordt gehouden met het bouwen op water. Het bouwen in buitendijkse gebieden nog steeds verboden. Ook de beleidsinstrumenten die behulpzaam kunnen zijn bij het betrekken van 'water' aspecten zijn niet ingesteld op de mogelijkheden die het bouwen op water biedt. Om experimenten met het bouwen mogelijk te maken, is aanwijzing van een aantal experimenteergebieden door de minister van VROM nodig gebleken. Er zou dus gesteld kunnen worden dat er wel de mogelijkheden worden geboden tot het opdoen van kennis en ervaring met waterwoningen, maar dat men toch huiverig is om de mogelijkheid tot experimenteren 'over te dragen' aan lagere overheden. Een oorzaak hiervan zou kunnen liggen in het feit

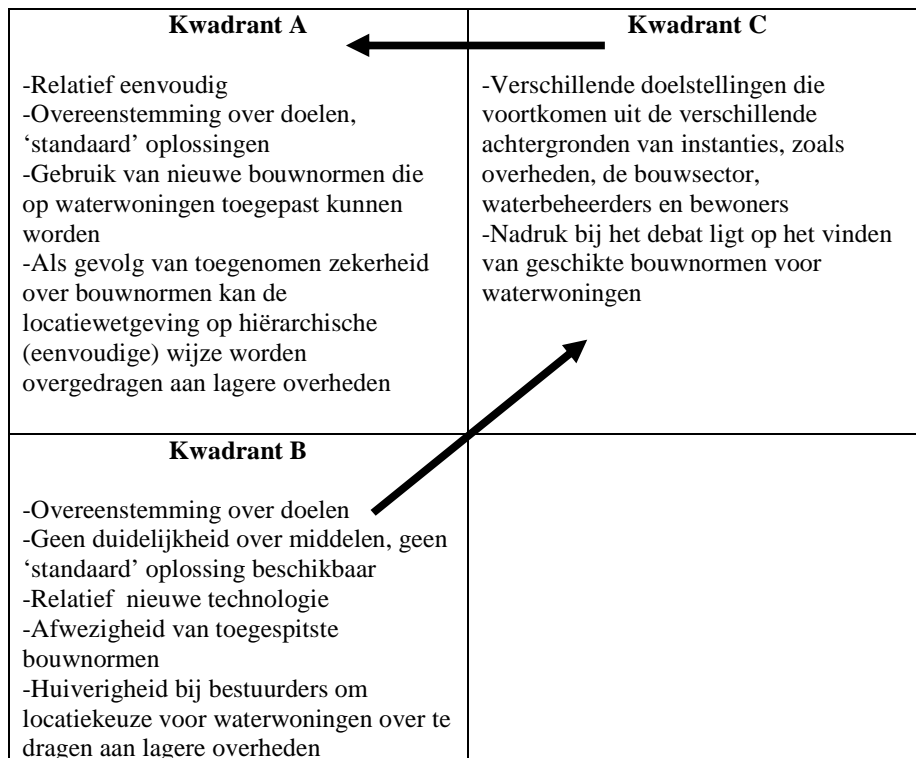
dat de bouwtechnische regelgeving op het gebied van waterwoningen niet is toegespitst is op dit type woningen. De eisen aan de constructie worden op eenzelfde wijze beoordeeld als bij gewone huizen. Uitgaande van het bovenstaande zou gesteld kunnen worden dat de handelingswijze met betrekking tot de locatiewetgeving overeenkomt met hetgeen in het model gesteld wordt; er wordt op gecontroleerde wijze toegestaan om te experimenteren. Het doel hiervan is om nieuwe kennis en inzichten te verkrijgen. Echter, met betrekking tot de bouwtechnische regelgeving geldt dit niet. Wat er in termen van het model, aan de hand zou kunnen zijn is dat een kwadrant-B situatie wordt behandeld als een kwadrant-A situatie. Er is sprake van een ‘nieuwe’ technologie, maar deze wordt nog steeds onderworpen aan ‘oude’ regelgeving waarvan het zeer de vraag is of deze afdoende is. In het model wordt in dit geval gesproken van ‘premature programming’ (Christensen, 1985), een handelingswijze waarbij een complex probleem als gevolg van nieuwe/onbekende technologie wordt onderworpen aan ‘traditionele’ standaardprocedures en wetgeving. Hierdoor kan schade worden toegebracht aan het experimentele karakter van het vraagstuk. Het principe van ‘premature programming’ is schematisch weergegeven in figuur 4.1.1.



Figuur 4.1.1; een schematische weergave van de Nederlandse situatie volgens het model van Christensen

Ter vergelijking is gewezen locatiewetgeving en bouwtechnische regelgeving in Canada. De Canadese situatie laat ook zien dat er in het verleden met betrekking tot de locatiewetgeving sprake was van een zekere angst om het toewijzen van gebieden voor waterwoningen over te dragen aan lagere overheden. Als oorzaak hiervoor is gewezen op het ontbreken van bouwtechnische regelgeving. Uiteindelijk zijn deze richtlijnen

opgesteld voor waterwoningen. Het tot stand komen van deze regelgeving is gebeurd in samenspraak met verschillende partijen vanuit zowel de overheid en de bouwsector als vanuit maatschappelijke organisaties die de belangen van 'waterbewoners' behartigen. De regels zijn dus niet op een 'kwadrant-A' achtige, hiërarchische wijze tot stand gekomen, maar via overleg tussen verschillende partijen. Een strategie die meer doet denken aan een Kwadrant C-situatie (zie figuur 4.1.2).



Figuur 4.1.2; een schematische weergave van de Canadese situatie volgens het model van Christensen

Een andere verklaring voor het achterblijven van de ontwikkeling van waterwoningen kan worden gevonden door vanuit het perspectief van de markt te kijken. Zo blijkt het animo voor het aanschaffen van een waterwoning in ons land relatief laag te zijn. Dit zou een gevolg kunnen zijn van onzekerheid die ontstaat als gevolg van ontbrekende bouwtechnische regelgeving, maar een vergelijking met Canada laat zien dat er ook op het *institutionele vlak* verschillen bestaan. Zo kent Canada een brede maatschappelijke organisatie die zich inzet voor de belangen van waterbewoners, actief is geweest bij het opstellen van de richtlijnen voor waterwoningen en zich inzet voor de promotie van waterwoningen onder (potentiële) huizenkopers. Dit verschijnsel kan in principe niet door het model van Christensen worden verklaard. Het feit dat een nieuwe technologie

niet aanslaat bij potentiële gebruikers wordt in het model niet genoemd. Onzekerheid als gevolg van uitblijvende bouwtechnische richtlijnen zou uiteraard een oorzaak kunnen zijn, maar deze verklaring zegt niets over de institutionele inbedding van wonen op water. Een verschijnsel dat zich in het Canadese voorbeeld wel lijkt voor te doen. Wellicht kan een institutionele invalshoek een betere verklaring bieden. Vanuit dit paradigma wordt gesteld dat individuen hun preferenties en denkwijzen zelf 'structureren' (zie par. 1.2). Dit proces vindt plaats als gevolg van een voortdurende wisselwerking tussen individuen en maatschappelijke ontwikkelingen die om het individu plaatsvinden. Voorgesteld wordt, om een maatschappelijk verantwoorde planning te voeren, er een nieuwe 'culturele laag' moet worden gevormd waarin deze preferenties en denkwijzen samenkomen. Een maatschappelijke organisatie als de 'floating homes association' zou gezien kunnen worden als een dergelijke 'social layer'. Door bijeenkomsten te organiseren, informatie uit te reiken en door belangen van drijvende huizenbezitters na te streven, wordt het wonen op water 'op de kaart gezet' en wordt het 'intellectual capital' (Healey, 1997) verspreid onder potentiële kopers. Oncluderend kan gesteld worden dat er verschillende oorzaken aan te wijzen zijn voor het achterblijven van de ontwikkeling van waterwoningen. Deze zijn ten dele te verklaren vanuit het model van Christensen. Een eerste oorzaak kan worden gevonden in het ontbreken van bouwtechnische regelgevingen voor waterwoningen. De regelgeving die op dit moment gebruikt wordt, die van 'gewone huizen' is in grote mate ontoereikend voor dit nieuwe type woningen. Deze bestuurlijke reactie wordt genoemd in het model van Christensen. Het in experimenteersituaties handhaven van 'oude normen' kan worden gezien als 'premature programming'. Een houding die het experimentele karakter van het vraagstuk schade toe kan brengen. Hiermee samenhangend is ook de locatiewetgeving voor waterwoningen. Een vergelijking met Canada laat zien dat het ontbreken van duidelijke bouwtechnische standaarden in die situatie zorgde voor huiverigheid bij bestuurders om de locatiewetgeving te delegeren naar lagere overheden. Deze situatie lijkt zich ook in ons land voor te doen. Er is immers aanwijzing van 'experimenteergebieden' door de minister van VROM nodig gebleken om vrijstelling te krijgen voor het bouwen van waterwoningen. Deze terughoudendheid zou kunnen worden gezien als een negatief gevolg van 'premature programming' op het gebied van bouwtechnische regelgeving. Na analyse blijkt echter dat ook het animo voor wonen op water laag is. Wellicht heeft dit te maken met de relatief kleine schaal waarop het 'experimenteren' wordt toegestaan, maar vergelijking met het Canadese voorbeeld laat nog een ander belangrijk verschil zien. De aanwezigheid van een grote, deskundige maatschappelijke organisatie van waterbewoners is in Canada aanwezig, maar blijft vooralsnog uit ons land. Vanuit een meer institutiegerichte benaderingswijze kunnen wellicht belangrijke lessen worden getrokken uit deze situatie. Vanuit institutiegericht perspectief is het opstellen van regels en standaarden niet genoeg om maatschappelijke ontwikkeling en vooruitgang te boeken. Hiervoor is een brede sociaal-culturele inbedding ('social layer') nodig, zoals bijvoorbeeld de in het onderzoek genoemde 'floating homes association'. Een dergelijke organisatie kan verschillende functies vervullen zoals het behartigen van belangen, het geven van informatie en meer algemeen het 'op de kaart zetten' van het wonen op water. Deze institutionele dimensie van het toepassen van relatief nieuwe technologieën lijkt door het model over het hoofd te worden gezien, maar lijkt wel van belang te zijn voor het kunnen begrijpen van het ontbreken van animo,

bekendheid en politieke agendavorming hiervan. Wat verder blijkt uit de analyse is dat de genoemde aspecten een samenhang vertonen. Zo kunnen regels en standaarden ook door overleg tussen verschillende partijen tot stand komen. Een meer institutiegerichte opstelling van (doorgaans technocratische) regelgeving blijkt dus ook mogelijk te zijn, zoals uit het Canadese voorbeeld blijkt. Verder hebben bouwtechnische regels in dit kader ook invloed op de welwillendheid om experimenten toe te staan en om locatietoewijzing te delegeren naar lagere overheden. Onzekerheid met betrekking tot veiligheidsaspecten zorgt in dit geval voor terughoudendheid bij hogere bestuursorganen, zoals de nationale overheid. De beperkte mate waarin waterwoningen op dit moment worden gebouwd (en waarin er wordt toegestaan om te bouwen) zou van invloed kunnen zijn op de bekendheid van de technologie. Anderzijds kan ook het ontbreken van een 'cultural layer', een maatschappelijke organisatie, de oorzaak zijn van een beperkt animo. Het is hierbij de vraag wat precies oorzaak en gevolg is. Ontstaat een 'cultural layer' als gevolg van toenemende betrokkenheid of zorgt het 'maken' van een dergelijke laag voor een toenemende bekendheid met de technologie?

5.2: Case kwadrant C: Dijkteruglegging Lienden

In de eerste plaats zullen de bevindingen zoals die in het casestudie hoofdstuk zijn gedaan, worden bekeken vanuit het perspectief van de handelingsstrategieën. Een eerste 'natuurlijke' reactie van bestuurders zou volgens het model van Christensen, gericht zijn op het verminderen van onzekerheden die ontstaan als gevolg van verschillende, conflicterende doelstellingen. Om dit te bewerkstelligen worden doelstellingen bijeen gebracht middels een open, participatief planproces waarbij de verschillende partijen tot een gemeenschappelijke probleemdefinitie komen. Hierbij worden verschillende vormen van discussie genoemd, variërend van het vinden van een gemeenschappelijk draagvlak (consensus) tot het onderhandelen over doelstellingen (bargaining). De vraag is nu van welke manier van interactie sprake is. Na analyse van de verschillende doelstellingen van actoren blijkt dat de discussie voornamelijk draait om twee zaken: Een discussie over de betekenis en de gewenste invulling van het begrip 'ruimtelijke kwaliteit' en over het al dan niet verdwijnen van het natuurgebied in de Marspolder. Echter, van het open en participatieve planproces lijkt weinig sprake te zijn bij deze case. Er is wel een omgevingsplan opgesteld door provincies, waterschappen, burgers en andere belanghebbende partijen uit de regio, maar dit is opgesteld zonder betrokkenheid van rijkswaterstaat. Deze partij is echter wel van groot belang voor de ontwikkeling van het gebied omdat de beslissing voor een alternatief in principe bij deze partij ligt. Een open planproces zou in dit geval moeten bestaan uit een overleg / onderhandelingsstructuur waarbij ook rijkswaterstaat aanwezig was. Er zou dus gesteld kunnen worden dat van een open planproces met alle relevante betrokkenen geen sprake was. Eerder kan worden gesproken van een conflictsituatie. Hierbij staan enerzijds de belangen van het Maaspoldercomite, die het natuurgebied wil behouden, lijnrecht tegenover de plannen van Rijkswaterstaat om het gebied te gebruiken als slibdepot. Anderzijds is de provincie ontevreden over de invulling van het begrip 'ruimtelijke kwaliteit'. Verder zijn er duidelijke aanwijzing dat de bestuurslaag die in dit geval de regie vormde (Rijkswaterstaat), geneigd was om de complexiteit als gevolg van

verschillende doelstellingen te verminderen. In dit geval was er geen sprake van het vinden van consensus of het vinden van een voor alle partijen acceptabel alternatief. De discussie is simpelweg buiten beeld geraakt door het eigen opgestelde plan als voorkeursalternatief aan te wijzen. Het afsluiten van een discussie zonder dat alle partijen het eens zijn met de uitkomst wordt door het model van Christensen genoemd. Het geval dat een kwadrant C-situatie in een te vroeg stadium in kwadrant A terecht komt wordt gekenmerkt als ‘premature consensus’. Doordat alleen specialisten op een bepaald terrein worden geraadpleegd, wordt ten onrechte verondersteld dat het politieke debat al ten einde is (zie fig . 4.2.1). Hiervan is in dit geval zeker sprake. Rijkswaterstaat is alleen uitgegaan van de mening van haar eigen deskundigen en heeft bezwaren vanuit de Provinciale overheid en de burgers uit het gebied naast zich neer gelegd. De vervolgens losgebarste kritiek en de bijbehorende bezwaarprocedures kunnen dan ook beschouwd worden als een kwalijk gevolg van het te vroeg forceren van een beslissing zonder rekening te houden met verschillende belangen die aan de conflicterende doelstellingen ten grondslag liggen. In dit kader wordt ook wel gesproken van een ‘culturele inbedding’ van percepties op het planproces. Vanuit dit perspectief wordt getracht de achterliggende gedachten van meningen, attitudes en visies te achterhalen. Deze culturele inbedding, een term die onder andere wordt gebruikt vanuit het institutionalisme, wordt van groot belang geacht voor het ontstaan van verschillende percepties op planningsituaties. In dit geval was er sprake van een voorgeschiedenis waarbij burgers, na een langslpend conflict, gecompenseerd zijn voor overlast als gevolg van langdurige ontgrondingen. Vanuit het perspectief van culturele inbedding is het in dit kader zeer begrijpelijk dat er veel tegenstand en onbegrip ontstaan is nadat de plannen van rijkswaterstaat bekend werden.

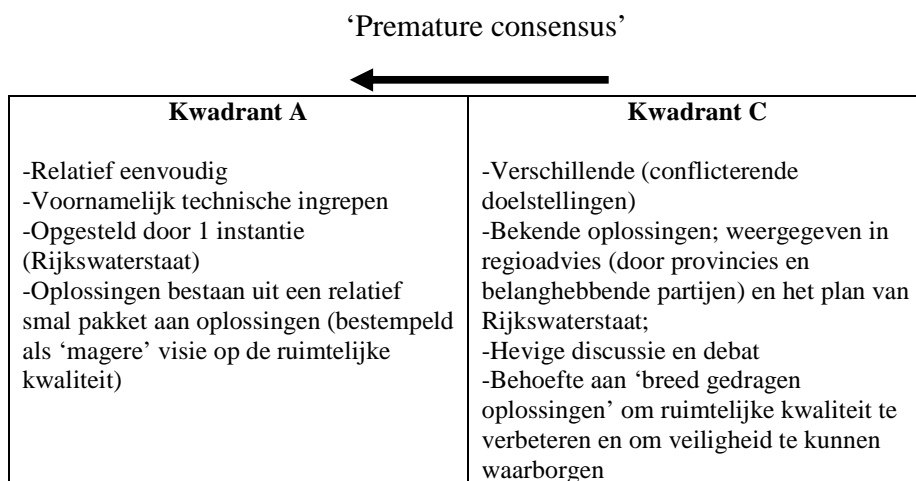


Fig 4.2.1; schematische weergave van de ontstane situatie

Ook is veel onbegrip voor de houding van Rijkswaterstaat. Deze wordt omschreven als ‘technocratisch’ en ‘ivoren torengedrag’. Bij het besluitvormingsproces zou slechts aandacht zijn voor technische argumenten. Dit blijkt ook uit het feit dat met name (eigen) technici zijn geraadpleegd bij het tot stand komen van de beslissing. Vanuit het model van Groenewegen et al. et al. valt dan ook kritiek te leveren op de gevolgde

handelingswijze. Binnen dit model wordt de samenhang geanalyseerd tussen complexiteit van een vraagstuk en de rol van 'technische' wetenschappers (zie par. 1.4). Hierbij wordt beargumenteerd dat, als de complexiteit van vraagstukken als gevolg van meerdere doelstellingen toeneemt, technici zich anders dienen op te stellen dan bij 'gestructureerde' problemen waarbij consensus over doelstellingen en middelen bestaat. In een kwadrant C-situatie waarbij onenigheid over doelstellingen bestaat wordt gesteld dat technici de rol van 'bemiddelaar' moeten vervullen. Door het aandragen van technische informatie kunnen partijen dichter bij elkaar worden gebracht doordat de noodzaak tot bepaalde ingrepen hiermee voor alle partijen duidelijk en onomstotelijk wordt aangetoond. Er lijkt in dit geval weinig moeite gedaan te zijn om belanghebbenden te overtuigen van de noodzaak tot de voorgestelde oplossing. Dit had bijvoorbeeld in een meer open planproces kunnen plaatsvinden waarbij ook aandacht geschonken wordt aan het nastreven van 'bredere' doelstellingen in de vorm van ruimtelijke kwaliteit en aandacht voor de oorzaken van het hevige verzet dat vanuit burgers is ontstaan. Tenslotte zijn problemen ontstaan rondom het begrip 'ruimtelijke kwaliteit'. Zoals in de casestudie gesteld is, dienen alle projecten die onderdel zijn van de PKB 'ruimte voor de rivier' een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit na te streven. Echter, een duidelijke definitie van dit begrip is nergens terug te vinden. Zo blijken er duidelijke verschillen in opvatting te bestaan tussen rijkswaterstaat en de provinciale overheden die mede verantwoordelijk zijn voor het nastreven van deze ruimtelijke kwaliteit. Als voorbeeld hiervan kan worden gewezen op het feit dat rijkswaterstaat het vullen van de voormalige zandafgraving met (vervuild) slib beschouwt als het 'terug brengen van het gebied in zijn oorspronkelijke staat' en dus het verbeteren van de kwaliteit van de ruimte. Problemen die ontstaan als gevolg van vaag geformuleerde doelstellingen kunnen met geen van de gebruikte modellen worden verklaard. Er zou zelfs gesteld kunnen worden dat, om een open planproces te kunnen voeren, er geen sprake kan zijn van al te stringente doelstellingen. Dit zorgt immers voor minder flexibiliteit met betrekking tot het proces en de uitkomsten daarvan. Echter, het door Provincies, waterschappen en andere belanghebbenden opgestelde regioadvies zou in dit geval wel behulpzaam kunnen zijn met het opstellen van een visie op dit begrip. Hiermee worden als het ware twee genoemde knelpunten aangepakt. In de eerste plaats wordt een duidelijke definitie van 'ruimtelijke kwaliteit' opgesteld, in de tweede plaats wordt deze definitie opgesteld en ondersteund door een breed scala aan belanghebbenden. Hiermee heeft de invulling van het begrip een groter maatschappelijk draagvlak. Samenvattend kan gesteld worden dat het falen van dit project is toe te wijzen aan verschillende factoren. In de eerste plaats is er sprake van 'premature consensus', een verschijnsel dat door het model van Christensen wordt genoemd. Door het betrekken van slechts een klein aantal actoren is het probleem in een te vroeg stadium in een eenvoudiger kwadrant geplaatst. Als gevolg hiervan is geen aandacht geschonken aan de achterliggende, 'cultureel ingebedde' belangen die in het proces de boventoon leken te voeren. Als aanvulling hierop kan worden gewezen op de houding van technici in situaties waarbij de complexiteit voornamelijk bepaald lijkt te worden door onenigheid over doelstellingen. Een technocratische, teruggetrokken houding wordt in dit kader als zeer ongewenst gezien. Tenslotte kan de dubbelzinnigheid die ontstaat als gevolg van het gebruik van 'vage' begrippen als 'ruimtelijke kwaliteit' worden aangepakt door een open en participatief planproces te starten, een aanbeveling die terug te vinden is in het model

van Christensen. Het afwijzen van het regioadvies, een plan dat aan dergelijke criteria voldoet, kan dan ook worden gezien als een ‘gemiste kans’ om een breed gedragen oplossing te genereren voor het gebied.


5.3: Case kwadrant D: Woonwijk Westergouwe

Om de case te vergelijken met het conceptueel raamwerk zullen in de eerste plaats de gevolgde handelingsstrategieën worden bekeken zoals die gevolgd zijn binnen dit project. Een ‘natuurlijke’ reactie zou in dit geval zijn de complexiteit van het project te verminderen door of a) de onenigheid over doelstellingen te reduceren of door b) duidelijkheid te krijgen over de ‘technology’, de middelen die gebruikt kunnen worden. Op deze manier komt men van kwadrant D in kwadrant B (in geval a) of in kwadrant C terecht. De vraag is nu of een van beide structureringsprocessen heeft plaatsgevonden. Heeft men geprobeerd consensus te krijgen over de gestelde doelen of heeft men getracht de technische onzekerheden te verminderen of allebei? Om dit te achterhalen zijn in principe twee mogelijkheden. Ten eerste kan worden nagegaan of het verminderen van onenigheid over doelstellingen en/of middelen heeft plaatsgevonden. In de tweede plaats kan worden nagegaan of de ontstane situatie eigenschappen vertoont van een bepaald kwadrant. Oftewel: is er een verandering merkbaar waarbij ‘kwadrant B’ of ‘kwadrant C’ –achtige handelingswijzen de boventoon voerden? Hierbij kan onder andere gebruik gemaakt worden van de ‘indicatoren per kwadrant’, zoals die in hoofdstuk 3 zijn opgesteld.

Met betrekking tot het verminderen van onenigheid over doelen en/of middelen kan het volgende gezegd worden: Een eerste stap die de mogelijkheid tot het bouwen van woningen in Westergouwe mogelijk zou moeten maken is het opstellen van een structuurvisie voor het gebied. Deze structuurvisie vervult meerdere functies. Ten eerste wordt de gewenste ruimtelijke ontwikkeling in kaart gebracht. Hierbij wordt niet alleen aan woningbouw maar ook ontwikkelingen op het gebied van bedrijvigheid, infrastructuur, sociale ontwikkeling en dergelijke aandacht geschonken. Doordat meerdere relevante aspecten binnen de structuurvisie worden genoemd is er sprake van een integrale, gebiedsgerichte visie. Hierdoor wordt bijvoorbeeld de noodzaak tot woningbouw beargumenteerd vanuit ontwikkelingen op verschillende terreinen (bevolkingsopbouw, economische ontwikkeling, woningtekorten, behoefte aan economische groei). Er ontstaat dus een brede argumentatie die de noodzaak tot het bouwen van Westergouwe benadrukt. In de tweede plaats is de structuurvisie opgesteld in samenspraak met meerdere partijen. Zo zijn er ‘23 overheids- en maatschappelijke organisaties betrokken geweest bij het opstellen’. Er wordt dus geïmpliceerd dat er een zekere vorm van consensus bestaat over zaken die in het rapport worden genoemd. Echter, in dit kader is al eerder opgemerkt dat potentiële tegenstanders zoals natuurorganisaties en belangenverenigen niet zijn betrokken bij het opstellen van het rapport. Het streven naar consensus binnen een besluitvormingsproces kan worden gezien als een strategie om onenigheid over doelstellingen te verminderen. Door een breed gedragen visie te presenteren wordt de indruk gewekt dat onzekerheid over doelstellingen is afgenomen. Op basis hiervan zou dus gesteld kunnen worden dat het besluitvormingsproces vanuit kwadrant D naar B is verplaatst. Een andere manier om de

gang van zaken te bestuderen is door na te gaan of de handelingswijze van betrokken bestuurders is veranderd. Na analyse is gebleken dat, nadat de structuurvisie is gepresenteerd, er een besluit nodig bleek van de Minister van VROM. Deze heeft de bouw goedgekeurd, zij het onder de randvoorwaarde dat de veiligheid van het gebied met betrekking tot wateroverlast, gewaarborgd dient te blijven. Deze manier van handelen vertoont, zoals in de casestudie al is vastgesteld, eigenschappen van een handelingsstrategie uit kwadrant D: tussenkomst van een (al dan niet) charismatisch leider die beslissingen neemt om de onzekerheden te verminderen. Direct betrokken bestuurders zoals de gemeente en de Provincies accepteren deze randvoorwaarden en wijzen juist op de mogelijkheden om te experimenteren met nieuwe technieken en ‘mogelijkheden die de bestaande wetgeving biedt’. Deze houding van bestuurders is zoals uit de ‘indicatoren per kwadrant’ valt af te lezen vergelijkbaar met handelingsstrategieën in ‘kwadrant B’-situaties. Juist in gevallen waarbij technische maatregelen niet direct voorhanden zijn of waarbij sprake is van een ‘onbekende’ techniek wordt in dit geval gewezen op het belang van experimenteren. Hierdoor kunnen nieuwe inzichten ontstaan op zowel technisch gebied als op het gebied van bestaande wetgeving (zoals de watertoets). Ook een vergelijking met de ‘indicatoren per kwadrant’ uit hoofdstuk 3 laat zien dat de beweging binnen kwadranten op deze manier plaatsvindt:

<p style="text-align: center;">Kwadrant A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relatief eenvoudig -Overeenstemming over doelen, ‘standaard’ oplossingen -Geschikt voor technisch-rationele bestuursvorm 	<p style="text-align: center;">Kwadrant C</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overeenstemming over middelen, ‘standaard’ oplossingen zijn beschikbaar -Geen overeenstemming over doelen -Meerdere, eventueel conflicterende doelstellingen -Diverse actoren met verschillende opvattingen -Aanwezigheid van debat en discussie -Men is op zoek naar consensus en draagvlak -Relatief open planproces
<p style="text-align: center;">Kwadrant B</p> <ul style="list-style-type: none"> -Overeenstemming over doelen -Geen duidelijkheid over middelen, geen ‘standaard’ oplossing beschikbaar -Experimenteel karakter is belangrijk -Nadruk op het opdoen van innovaties -Efficiency/effectiviteit zijn minder van belang -Relatief nieuwe maatregelen -Gebruik nieuwe technologieën 	<p style="text-align: center;">Kwadrant D</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verschillende, conflicterende doelstellingen -Ontbreken van ‘standaard’ oplossingen -Ongestructureerdheid en richtingloosheid -Behoeft aan een charismatisch leider die doorslaggevende beslissingen neemt



Concluderend kan gesteld worden dat er vanuit het model gezien pogingen zijn gedaan om de complexiteit van dit vraagstuk te verminderen. Omdat het gaat om een kwadrant D-situatie zijn er in principe twee mogelijkheden om 'structurering' van het probleem te bewerkstelligen. Hierbij kan in de eerste plaats worden getracht onzekerheden over de toe te passen technologie te verminderen. Door de complexiteit met betrekking tot de middelen (dus de manier om het probleem aan te pakken) te verminderen zou het probleem in kwadrant C terecht komen. Hierbij zou volgens het model de nadruk van de besluitvorming liggen op het vinden van een zekere mate van consensus als gevolg van de verschillende aanwezige doelstellingen. Een andere manier om de complexiteit van dit vraagstuk te verminderen zou neerkomen op het verminderen van onzekerheden als gevolg van verschillende doelstellingen. Als de verschillende partijen min of meer op een lijn zitten kan worden gezocht naar geschikte maatregelen (technologies). Laatstgenoemde handelingswijze lijkt in deze casus gevolgd te worden. Dit blijkt in de eerste plaats uit de manier van werken binnen kwadrant D: Door het opstellen van de structuurvisie in samenspraak met meerdere partijen lijkt toegewerkt te worden naar een vorm van consensus. Verder wordt de nut- en noodzaakdiscussie besloten door de Minister van VROM die uiteindelijk besluit dat het project door kan gaan. In de tweede plaats kan worden gewezen op de situatie waarin het project uiteindelijk is terechtgekomen. Wat hierbij naar voren komt is dat men erkent dat de waterstaatkundige randvoorwaarden van groot belang zijn en dat juist de nadruk ligt op het opdoen van nieuwe kennis; het 'experimentele karakter' van het project wordt als zeer belangrijk aangeduid. Deze manier van werken is, zoals blijkt uit de verschillende indicatoren per kwadrant, kenmerkend voor een situatie in kwadrant B. Een verdere structurering (vermindering van de complexiteit) lijkt niet plaats te vinden. Er is dus vooralsnog geen sprake van een verandering in de richting van kwadrant A.

5.4: Conclusies

In deze laatste paragraaf zullen een aantal concluderende uitspraken worden gedaan over de toegevoegde waarde van het herkennen en erkennen van complexiteit bij beleidsvraagstukken. Om de hoofdvraag *Kan het concept 'complexiteit' gebruikt worden voor het voeren van een hierop toegespitste handelwijze bij verschillende beleidsvraagstukken die zich afspelen op het raakvlak van waterbeheer en ruimtelijke ordening?* te kunnen beantwoorden wordt gebruik gemaakt van de deelvragen zoals die zijn opgesteld in de inleiding (zie pag. 4 en 5).

In het eerste hoofdstuk lag de nadruk op de vraag *wat de relatie is tussen complexiteit, waterbeheer en ruimtelijke ordening*. Hierbij is is gewezen op een toenemende integratie van zowel het interne als het externe waterbeheer. Externe integratie is ook te zien binnen de ruimtelijke ordening. Ook is gewezen op de 'communicative turn' die zich heeft voorgedaan binnen de ruimtelijke ordening. Hierbij wordt bij besluitvormingsprocessen meer de nadruk gelegd op het planningsproces dan op het bereiken van vooraf gestelde doelstellingen per se. Deze ontwikkelingen lijken tot gevolg te hebben dat er behoefte is aan een nieuwe invalshoek op de ruimtelijke ordening, het waterbeheer en de integratie tussen deze beleidsvelden. De vanzelfsprekendheid van rationele, op wetenschappelijk onderzoek gebaseerde argumenten om de ruimte in te richten begint af te nemen en

communicatieve rationaliteit en breed gedragen oplossingen lijken haast even belangrijk te zijn als de wetenschappelijk beargumenteerde feiten die er aan ten grondslag liggen. Op dit punt haakt het complexiteitsdenken op twee manieren in. Ten eerste wordt binnen het complexiteitsdenken het belang benadrukt van het onderkennen van dynamiek binnen 'systemen'. De beleidswereld is geen 'gesloten systeem' waarbinnen orde kan worden bereikt door het slechts toepassen van wetenschappelijk feitenmateriaal en rekenmodellen. Echter, het ondoordacht toepassen van interactieve, open planprocessen kan anderzijds weer leiden tot verschillende vormen van kritiek, onder andere op de lange duur van besluitvormingsprocessen en de hiermee gepaard gaande kosten. Het complexiteitsdenken probeert deze problemen te ondervangen door vraagstukken in te delen op 'mates' van complexiteit. Hierbij is het uitgangspunt dat voor elk vraagstuk de complexiteit bepaald wordt. Aan de hand hiervan worden oplossingsstrategieën geformuleerd die onder andere betrekking hebben op de mate van interactiviteit en de rol van technische kennis binnen het besluitvormingsproces.

In het tweede hoofdstuk is de zoektocht gestart naar *een geschikte complexiteitstheorie* om cases die zich bevinden op het raakvlak van ruimtelijke ordening en waterbeheer te onderzoeken. Hierbij is beredeneerd dat in elk geval drie aspecten van besluitvormingsprocessen binnen de reikwijdte van model zouden moeten vallen, te weten: de rol van technische kennis, de meervoudigheid van doelstellingen en de mate van interactiviteit. Het 'kwadrantenmodel' van Christensen bleek hierbij goed als basis te kunnen dienen. De relatief eenvoudige wijze waarop het model is toe te passen, de nadruk op actorniveau (het bepalen van overeenstemming tussen de actoren) en de inpasings van zowel de interactieve als de technische en sociale 'determinanten' van complexiteit (zie par. 2.1) gaven hierbij de doorslag. Verder geeft het model een aantal aanbevelingen of 'handelingsstrategieën' om met verschillende vraagstukken om te gaan. Na onderzoek van de cases in hoofdstuk 3 en 4 kan een antwoord worden geformuleerd op de deelvraag: *Wat is de bijdrage die de gebruikte complexiteitstheorie kan leveren aan het verbeteren van besluitvormingsprocessen?*

In de eerste plaats kan hierbij worden gewezen op de *inpasbaarheid* van praktijkbevindingen op het gebruikte model. Het blijkt, gebruik makend van de in hoofdstuk 3 opgestelde 'indicatoren per kwadrant', betrekkelijk eenvoudig te zijn om te bepalen in welk kwadrant een bepaalde case zich bevindt. Ook is het mogelijk om een case te 'volgen', met andere woorden, om te analyseren of er verplaatsing van de case binnen de kwadranten plaatsvindt.

Verder kan iets gezegd worden over de voorspellende werking van het model. Oftewel: *In hoeverre kloppen de veronderstellingen vanuit het model met de bevindingen?'*

Belangrijk uitgangspunt van het Kwadrantenmodel is het feit dat bestuurlijke situaties er altijd naar neigen in eenvoudiger situaties terecht te komen. Vanuit het model gezien betekent dit dat er sprake zou moeten zijn van een beweging in de richting van 'eenvoudiger' kwadranten. Na bestudering van de drie cases blijkt dit in alle gevallen aantoonbaar te zijn. Bij alle cases was er uiteindelijk sprake van een situatie waarbij de complexiteit van het vraagstuk verminderd is. Wat de cases van elkaar onderscheidt is echter de manier waarop deze vereenvoudigingen hebben plaatsgevonden. Zo is er bij het 'bouwen op water' in de Nederlandse situatie wellicht sprake van het te vroeg vereenvoudigen van het vraagstuk. Als gevolg hiervan ontstaan problemen die sterke overeenkomsten vertonen met de kwalijke bijverschijnselen die 'premature

programming' met zich meebrengt. De Canadese situatie laat een ander verloop van het besluitvormingsproces zien. Werd eerst de complexiteit van het vraagstuk voornamelijk bepaald door onduidelijkheid over de 'technology' van het vraagstuk, later is het accent van de besluitvorming komen te liggen op het vinden van consensus over toe te passen standaarden. Hierbij is dus een beweging te zien van kwadrant B via kwadrant C naar, uiteindelijk, kwadrant A. In de case Westergouwe is een andere beweging te zien. Situaties in kwadrant D zijn niet alleen complex vanwege de onzekerheden over zowel doelen als middelen, er zijn in principe ook twee verschillende manieren om vereenvoudiging van de situatie te bewerkstelligen. In deze case is eerst getracht consensus over de geformuleerde doelstellingen te verkrijgen. Hierdoor is de situatie in kwadrant B terechtgekomen en zal wellicht, nadat de experimenteerfasen zijn afgerond, in kwadrant A belanden. Er had echter ook gekozen kunnen worden voor een vereenvoudiging via kwadrant C. Hierbij kan gedacht worden aan het opstellen van alternatieve plannen waaruit gekozen kan worden. Op deze manier ontstaat een 'discussie over alternatieven' en is in principe een deel van de complexiteit als gevolg van onzekerheid over de 'technology', verdwenen. Een belangrijke reden om via kwadrant B te werken zou kunnen zijn dat situaties in dit kwadrant zich bij uitstek lenen voor experimenteren met zowel nieuwe technieken als bijbehorende wetgeving en planinstrumenten. Uit het case-onderzoek komt dan ook duidelijk naar voren dat men het 'opdoen van nieuwe ervaringen en kennis' als belangrijk pluspunt van het project beschouwt. Verder lijken de waarschuwingen die vanuit het model worden gegeven met betrekking tot het 'te vroeg' (premature) verplaatsen naar een eenvoudiger kwadrant, min of meer terecht zijn. In twee van de cases was sprake van een dergelijke situatie. Bij het bouwen op water lijkt er, in de Nederlandse situatie, sprake te zijn van 'premature programming'. Door een betrekkelijk onbekende technologie te onderwerpen aan 'oude' bouwregelgeving lijkt schade toegebracht te worden aan het experimentele karakter dat verwacht mag worden bij dergelijke vraagstukken. Dit kan als mogelijk oorzaak worden aangewezen voor de stagnerende ontwikkelingen op het gebied van waterwoningen. Een vergelijking met Canada laat zien dat ook hier in het verleden sprake was van een terughoudendheid van met name bestuurders om de ontwikkeling van waterwoningen te steunen. Vanwege onduidelijkheid en onzekerheid als gevolg van uitblijvende bouwnormen is men huiverig om deze relatief nieuwe vorm van bouwen toe te staan en te delegeren naar lagere overheden. Ook het verschijnsel 'premature consensus' zoals in dit model beschreven is, is terug te vinden in de case 'Dijkteruglegging Lienden'. Door in een te vroeg stadium een vorm van consensus en overeenstemming over doelen te veronderstellen wordt voorbij gegaan aan eventuele conflicterende doelstellingen die bij het vraagstuk een rol spelen. De oorzaak van het afblazen van dit project wordt dan ook door vele betrokkenen gezocht in het 'ivoren torengedrag' waarmee men te werk is gegaan. Wellicht had een handelingsstrategie zoals wordt voorgesteld in 'kwadrant C-situaties' tot betere uitkomsten geleid.

De laatste onderzoeksvraag had betrekking op de mate waarin de bevindingen uit het case-onderzoek 'te verklaren' zijn aan de hand van het gebruikte model. Oftwel: *Is het model/theoretisch raamwerk voldoende uitgerust om behulpzaam te zijn bij het analyseren van besluitvormingsprocessen met betrekking tot ruimtelijke ordening en waterbeheer?* Aan de hand hiervan kan bepaald worden of het nodig is dit model aan te vullen met andere theoretische invalshoeken. In alle bestudeerde cases lijkt naast de

aspecten uit het model de institutionele invalshoek een geschikt perspectief te zijn om de besluitvorming te analyseren en te beoordelen. Zo lijkt het verschil tussen de Nederlandse en de Canadese situatie met betrekking tot de ontwikkeling van waterwoningen niet alleen te liggen in het feit dat bouwtechnische regelgeving ontbreekt. Bij nadere bestudering blijkt de ‘institutionele inbedding’ van waterwoningen in Canada veel breder te zijn dan in Nederland. De aanwezigheid van een brede maatschappelijke organisatie en de invloed die deze organisatie heeft bij bijvoorbeeld het opstellen van bouwnormen voor waterwoningen zijn hier een voorbeeld van. Ook op het gebied van voorlichting, belangenbehartiging en, meer algemeen, het ‘op de kaart zetten’ van het wonen op water vervult deze organisatie een belangrijke rol. Ook bij de onderzochte case uit kwadrant C is vanuit institutionele invalshoek kritiek te leveren op de gevolgde werkwijze. Zo wordt vanuit deze invalshoek vaak betoogd dat om een ‘breed gedragen, maatschappelijk verantwoorde planning’ te realiseren het van groot belang is dat er een maatschappelijk draagvlak voor ruimtelijke plannen wordt gegenereerd. Na analyse van de case is gebleken dat hier nauwelijks aandacht aan is besteed. Ook vanuit het model van Groenewegen et al. kan op de gevolgde werkwijze kritiek worden geformuleerd. Zo zou in een ‘ideaaltypische situatie’ de rol van de ‘wetenschappers’ die van ‘bemiddelaar moeten zijn. Deze bemiddelaar zou zorg moeten dragen voor het aandragen van technische feiten en rapporten, die de discussie kunnen ondersteunen. Tenslotte vinden ook in de case ‘Westergouwe’ ontwikkelingen plaats die deze institutionele werkwijze aanhangen. Zo vormt de totstandkoming van de ‘structuurvisie’ een belangrijke schakel in het verminderen van de complexiteit rondom verschillende doelstellingen. Belangrijk uitgangspunt van deze structuurvisie was het creëren van maatschappelijk draagvlak. Dit draagvlak is gegenereerd door de structuurvisie op te stellen in samenwerking met diverse betrokken partijen. Het model van Christensen haakt wel in op deze institutionele werkwijze. Echter, deze is alleen terug te vinden in het C-kwadrant. Binnen dit kwadrant staat in theorie het vinden van draagvlak, het aandragen en verdedigen van doelstellingen en het voeren van debat en discussie centraal. Bij de overige kwadranten lijkt deze invalshoek van minder belang te zijn. Toch blijken de implicaties van deze theorie een belangrijke bijdrage te kunnen leveren bij het analyseren van vraagstukken uit andere kwadranten. In dit kader kan ook worden verwezen naar het model van de Roo(2001), waarin de ‘mate van interactiviteit’ in verband wordt gebracht met de meervoudigheid van doelstellingen. Een belangrijke implicatie van deze theorie is dat naarmate doelstellingen breder worden een bredere ‘institutionele inbedding’, een breder draagvlak, verwacht mag worden. Belangrijk verschil met het model van Christensen is in dit geval dat in zowel kwadrant C als D-situaties een meer institutiegerichte benadering wenselijk is.

Literatuurlijst Hoofdstuk 1 en 2

- Alkemade, M.J.A. (1992), *Inspelen op complexiteit. Mens, techniek, informatie en organisatie*, Samsom Bedrijfsinformatie, Alphen aan de Rijn (1999)
- Bertalanffy, L. von (1979), *General system theory : foundations, development, applications*, Braziller, New York (1979)
- Bruijn, J.A. de, Jong, P. de, Korsten, A.F.A. , en Zanten, W.P.C. van (1996), *Grote projecten: besluitvorming en management*, Samsom, Alphen a/d Rijn (1996)
- Cammen, H. van der (1999), *Ruimtelijke Ordening*, Het Spectrum, Utrecht (1999)
- Christensen, K. S. (1985), *Coping with uncertainty in planning* in: Journal of the American Planning Association; vol. 51, no 1, pp 63-73
- Conlisk, John, *Why Bounded Rationality?*, Journ. of Economic Literature, 34(2), June 1996, pp.669-700.
- Eoyang, G. En Conway, J.C. (1999). *Conditions that support self-organisation in a complex adaptive system*. Report internationla Association of Facilitators, 1999 Annual Meeting (1999)
- Geldof, G.D. (2001), *Omgaan met complexiteit bij integraal waterbeheer*, Tauw, Deventer (2001)
- Giddens (1984), *The constitution of society : outline of the theory of structuration*, Berkely, University of California Press (1984)
- Groenewegen et al.(1998), *De rol van deskundigen bij politieke keuzes in milieukwesties* in: Tijdschrift voor wetenschap technologie en samenleving, vol. 6, afl.3, pp70-76
- Healey, P (1997), *Collaborative Planning : shaping places in fragmented societies*, Macmillan Press, Basingstoke (1997)
- Hirschman, Albert O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press, 1960
- Innes, J. (1995), *Planning Theory's new paradigm : communicative action and interacting practice*; in: Journal of planning education and research (1995)
- Koenen, M.J. (1992), *Wolters' Woordenboek Nederlands*, Wolters-Noordhoff, Groningen (1992)
- Lentenaar, J (1994), *Integraal waterbeheer is mensenwerk*, Wageningen(?) (1994)

- Lichfield et al. (1998), *Evaluation in planning : facing the challenge of complexity*, Kluwer, Dordrecht (1998)
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1985), *Tweede Nota waterhuishouding*, SDU, Den Haag (1985)
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1990), *Derde Nota waterhuishouding : water voor nu en later*, SDU, Den Haag (1990)
- Peperstraten, F. van (1999), *Samenleving ter discussie : een inleiding in de sociale filosofie*, Coutinho, Bussum (1999)
- Roo, G. de (2001), *Planning per se, planning per saldo*, Sdu , Den Haag (2001)
- Ruimtelijk Planbureau (RPB) (2006), *Verkenning van de ruimte 2006 : Ruimtelijk beleid tussen overheid en markt*, Nai Uitgevers, Rotterdam (2006)
- Ruimtelijk Planbureau (RPB) 2004), *Ontwikkelingsplanologie : lessen voor en uit de praktijk*, NAI uitgevers, Rotterdam (2004)
- Schwartz, M (2002), *Waterbeheer; Syllabus 2002/2003*, Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Groningen (2002)
- Teisman, G.R. (1992), *Complexe besluitvorming : een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke investeringen*, Elsevier, Den Haag (1992)
- Toffler, A. (1990), in: *De nieuwe dialoog tussen mens en natuur*, Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam (1990)
- Voogd, H (1995), *Methodologie van ruimtelijke planning*, Coutinho, Bussum (1995)
- Winsemius, P. (1986), *Gast in eigen huis: Beschouwingen over milieumanagement*, Samsom, Alphen aan de Rijn (1986)
- Zuidema, C., Visser, J., de Roo, G. (2005), *Complexiteit en planologische besluitvorming*, gepresenteerd op discussiedag 'lof der verwarring', Rotterdam

Literatuurlijst Case-onderzoek

- Bayer, M. (2004), *Westergouwe: 'de slechtst denkbare plek voor woningbouw in de polder'*, in: ROM-magazine, oktober 2004, pp10-12
- Boer, S. de (2005), *Wonen op water: het wachten is op een richtlijn* in: ROM-magazine, februari 2005), pp 38-39
- Brand, P. van der (2005), *Bouwen op water: les in bescheidenheid* in: ROM-magazine, september 2005, pp 14-17
- Brand, P. van der (2006), *Dijkteruglegging Lienden: Rijkswaterstaat haalt bakzijl* in: ROM-magazine, januari 2006, pp 38-42
- Dwarshuis, L. (2005) *Angst voor water is niet sturend in waterbeleid*, artikel op website cobow; www.cobouw.nl, bezocht op 22-6-2006
- Floating Homes Association Canada, *Guide to floating homes standards*, <http://www.floathomepacific.com/standards.htm#standards>, Bezocht op 24 juli 2006
- Gemeente Gouda (2006) , website gemeente Gouda www.gouda.nl , bezocht op 25 juli 2006
- Gemeente Gouda en Bosch en Slabbers (2005), *Waterstad Westergouwe: Masterplan*, Den Haag, 2005
- Hoogheemraadschap Schieland (2001), *Jaarverslag 2001*, Website www.schieland.nl , bezocht op 5 augustus 2006
- Monster. B. (2005) *Getouwtrek om Marspolder bij Lienden* ,In: Reformatorisch Dagblad, dd. 22-4-2005
- Landelijk bureau Ruimte voor de Rivier, 2006, *Programmatiese aanpak Ruimte voor de rivier*, www.ruimtevoorderivier.nl, bezocht op 5 augustus 2006
- Ministerie van VROM (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) (2000) *Nota Mensen, Wensen, Wonen*
- Ministerie van VROM, (2005a) (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) (2005), Persbericht 'Buitendijks Bouwen', dd 9 november 2005)
- Ministerie van VROM (2005b) (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) *Planologische Kernbeslissing ' Ruimte voor de rivier'*, (2005)
- Office of Housing and Construction Standards, *British Columbia Float Home Standards*, www.housing.gov.bc.ca bezocht op 24 juli 2006

- Projectgroep Watertoets, *Bestuurlijke notitie watertoets*, (2001), Den Haag (2001)
- Provincie Gelderland (2005), *Notulen Inspraakavond Provincies*, 14 April 2005
- Ritzema, R. (2006), *Dreiging marspolder voorbij*, www.marspolder.nl, bezocht op 30 Juli 2006
- Staatsblad (2001), *Bouwbesluit*, no 410, augustus 2001
- Stuurgroepen Boven- en rivierengebieden (2005) , *Regioadvies 'Nederlands rivierengebied*, 2005
- Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas (2004), *Interregionale structuurvisie*, Projectbureau driehoek RZG Zuidplas, den Haag (2004)
- Verkoelen, E. (2004), *Langs de lijn*, in: Nieuwsbrief RijnGouweLijn, Bron: Website Zuid-Hollandse milieufederatie www.milieufederatie.nl ,bezocht op 2 augustus 2006