

Leiding geven in processen van co-evolutie
Over de co-evolutie van beleidsvoorkeuren binnen het Deltaprogramma

ISBN 978-90-5972-851-6

Uitgeverij Eburon
Postbus 2867
2601 CW Delft
tel.: 015-2131484 / fax: 015-2146888
info@eburon.nl / www.eburon.nl

Omslagontwerp: [xxxxx]
Grafisch ontwerp: Textcetera, Den Haag

© 2014 Y. Deelstra. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

LEIDING GEVEN IN PROCESSEN VAN CO-EVOLUTIE

Over de co-evolutie van beleidsvoorkeuren binnen het
Deltaprogramma

LEADERSHIP CONFRONTED WITH PROCESSES OF COEVOLUTION

About the coevolution of policy preferences regarding
the Dutch delta programme

Proefschrift

Ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Erasmus Universiteit Rotterdam

Op gezag van de rector magnificus prof.dr. H.A.P. Pols
en volgens besluit van het College voor Promoties.

De openbare verdediging zal plaats vinden op

vrijdag 21 november 2014 om 9.30 uur.

door

Ytsen Deelstra

Geboren te Utrecht



Promotiecommissie**Promotor:**

prof.dr.ing. G.R. Teisman

Overige leden:

Prof.dr. V.J.J.M. Bekkers

Prof.dr. J. Edelenbos

Prof.dr. C.J.A.M. Termeer

Copromotor:

Dr. L. Gerrits

VOORWOORD

De inspiratie om dit proefschrift over co-evolutie en leiderschap te schrijven is voor een belangrijk deel terug te voeren op het aanstekelijke enthousiasme van oud-collega en vriend Sibout Nootboom die in 2006 in zijn promotieonderzoek het begrip adaptieve netwerken introduceerde. Als management consultant bij DHV werd ik door het concept van adaptieve netwerken gegrepen. Ik zag dat deze adaptieve netwerken waarin formele en informele macht met elkaar verbonden worden door de deelnemers, invloedrijk zijn. In mijn werk voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu werd ik dagelijks geconfronteerd door de spannende relatie tussen formele en informele macht. Ik zag dat er inderdaad adaptieve netwerken bestaan die pogingen ondernemen om innovaties te laten slagen en daarbij formele macht van functionarissen in de organisatie nodig hebben. De intrigerende vraag kwam op wat maakt dat deze functionarissen zich laten verleiden om beslissingen te nemen die op het eerste gezicht tegen hun belangen op de korte termijn ingaan. Toen in 2007 de ruimte ontstond om zelf promotieonderzoek te gaan doen, was dan ook direct duidelijk dat nieuwe vormen van leiderschap binnen publieke besluitvorming, zoals adaptieve netwerken deze vertonen, het onderwerp was dat ik wilde gaan onderzoeken. Hoe dit zou leiden tot voorliggend proefschrift was echter nog verre van duidelijk. Achterafgezien bleek een aanzienlijke zoektocht nodig om de benodigde duidelijkheid en scherpte te bereiken.

Dat leiderschap ergens over gaat, een (beleids)inhoudelijke kant heeft, was mij al wel duidelijk. Echter het beleidsinhoudelijke aspect kreeg voor mij pas een diepere betekenis toen ik mijn beoogde casus, het Deltaprogramma, ging zien door de conceptuele lens van co-evolutie, zoals Lasse Gerrits dat voor de verruiming van de Westerschelde en de Elbe had onderzocht. Ik realiseerde mij dat de aanbevelingen die de tweede Deltacommissie onderleiding van Cees Veerman op een beklemmende wijze had neergelegd, de potentie hadden om te leiden tot een radicale herinrichting van het Nederlandse watersysteem, die een nieuw co-evolutionair pad zou kunnen inhouden. Dat zou bijzonder zijn in een land dat vooral op consensus gericht is en daardoor vooral via de incrementele weg tot verandering komt. De benodigde graad van samenwerking om tot de door de commissie voorgestelde immense systeemverandering te komen leek mij ongekend. Bij mijn eerste kennismaking met de samenwerkingsvragen als consultant en onderzoeker tijdens het initiëren van het Deltaprogramma door het ministerie van Verkeer en Waterstaat werd ik dan ook niet teleurgesteld. De ambities van het ministerie om niet alleen het inhoudelijke vraagstuk maar ook de samenwerking met provincies, waterschappen, gemeenten, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en bedrijfsleven op te pakken, bleek groot. Zo ook de behoefte aan duidelijke rollen, helderheid over de inhoudelijke opdracht aan het Deltaprogramma en de Deelprogramma's en scherp gedefinieerde taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Dit terwijl een deel van de te implementeren aanbevelingen van de commissie een aanpassing van de institutionele structuur betrof, waardoor er over taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden juist nog onzekerheid bestond. Een van de uitkomsten van

de institutionele aanpassing is dat het Deltaprogramma een nieuwe figuur toevoegt aan de onderlinge verhoudingen tussen de verschillende overheidslagen: de Deltacommissaris. Zou deze nieuwe functionaris kunnen fungeren als een wettelijk verankerde verbinder tussen formeel en informeel leiderschap zodat de innovaties die nodig zijn voor de grote systeemverandering sneller geïmplementeerd raken?

Geïntrigeerd door bovenstaande vraag over de nieuwe institutionele setting en het leiderschap dat van het Deltaprogramma uitgaat doordat partijen er in samenwerken, triggerde bij mij een derde vraagstuk. Dit is het vraagstuk van sociale co-evolutie binnen de co-evolutie van het watersysteem met onze maatschappij. Als zoveel partijen met elkaar samenwerken op verschillende schaalniveaus, met verschillende belangen, hoe kunnen zij dan hun voorgenomen ingrepen zodanig in dezelfde richting laten wijzen dat deze de benodigde systeemsporang realiseren? Met het stellen van deze vraag werd duidelijk waar over mijn onderzoek moest gaan. Over de manier waarop leiderschap invloed uitoefent op de sociale co-evolutie van beleidsvoorkeuren in het Deltaprogramma. Maar dan wel een vorm van sociale co-evolutie die in verband wordt gebracht met de co-evolutie tussen het fysieke watersysteem en de maatschappij. Immers de voorkeuren van de partijen die in het Deltaprogramma samenwerken, gaan ergens over. Zij houden rekening met systeemdruk door klimaatverandering en zeespiegelstijging, zij beogen om het fysieke systeem in een andere toestand te brengen, waardoor de bescherming tegen overstromingen nog beter wordt en we verstandiger omgaan met de zoetwatervoorraden van ons land.

Nadat het ei was gelegd over het vraagstuk, de conceptualisering en de casus, begon een broedproces. Een mooi idee uitbroeden tot een volwaardig proefschrift bleek na een optimistische start een ware uitdaging voor een consultant die na 10 jaar niet-wetenschappelijk werk, geconfronteerd werd met roestige eigen onderzoeksvaardigheden. Door te doen, scherp je jezelf weer aan. Onzeker en met ontzag voor de grote hoeveelheid werk, ben ik de uitdaging toch aangegaan om de berg te verzetten. Ik kijk daar nu met dankbaarheid op terug. Velen zijn tot steun geweest om de uitdaging te volbrengen. Ik bedank Geert Teisman en Lasse Gerrits voor hun geduldige manier van begeleiden, waarbij zij mij op de noodzakelijke momenten confronteerden met mijn eigen verantwoordelijkheden als promovendus. Ik bedank Royal HaskoningDHV en het ministerie van Infrastructuur en Milieu omdat zij mijn promotieonderzoek financieel mogelijk hebben gemaakt. Ik bedank Sibout Nootboom, Job van den Berg en Wouter Kessler, met wie ik een praktijkboek over leiderschap heb mogen schrijven onder de titel 'Kwartiermakers van de toekomst' voor de inspiratie die ik via het schrijven van dit boek heb mogen opdoen. Zonder de tussenstap in mijn denkproces die dit boek is geweest, had ik het waarschijnlijk opgegeven. Ik bedank al mijn respondenten voor hun medewerking aan dit onderzoek, zonder jullie bereidheid om met mij te delen hoe het Deltaprogramma door verschillende leiders is aangestuurd, zou dit proefschrift er niet zijn gekomen. Ik bedank daarbij in het bijzonder Hetty Klavers, Jolinda van der Endt, Lilian van den Aarsen en Bart Parmet voor de steun die bleek uit hun voortdurende interesse in mijn vorderingen.

Tot slot bedank ik Annet, Sipke en Lieke voor hun geduld en hun liefde.

INHOUD

Voorwoord	5
1 Leiding geven in processystemen	15
1.1 Leiders worden geconfronteerd met co-evolutie van fysieke en sociale systemen	15
1.2 Het Deltaprogramma	19
1.3 Processen van co-evolutie in het Deltaprogramma	20
1.4 Onderzoeksvragen	22
2 Co-evoluerende systemen en leiding geven in complexiteit	25
2.1 Inleiding op gebruikte theoretische concepten	25
2.1.1 Co-evolutie tussen het fysieke en sociale systeem	25
2.1.2 Sociale co-evolutie en synchronisatie	28
2.1.3 Theoretische bouwstenen	30
2.2 Co-evolutie	31
2.2.1 Sense-making als proces van sociale co-evolutie	32
2.2.2 Patronen van variatie en selectie in socio-ecologische co-evolutie	36
2.3 Synchronisatie bevorderend leiderschap	41
2.3.1 Wederzijdse afhankelijkheid tussen leiders door overlappende systeemgrenzen	41
2.3.2 Conditie voor aanpassing van afbakeningskeuzes door leiders	44
2.3.3 Leiderschap uit interacties	46
2.4 Beantwoording van deelvraag 1	49
3 Een kwalitatieve methode voor casuonderzoek	51
3.1 Wetenschapsfilosofische positie	51
3.1.1 Over de aard van kennis en werkelijkheid	52
3.1.2 Consequenties voor het onderzoek naar complexe sociale systemen	55
3.1.3 Beantwoording van deelvraag 2a	57
3.2 Operationalisering	58
3.2.1 De institutionele context: systeemlaag 1	61
3.2.2 Synchronisatie door samenwerking: systeemlaag 2	62
3.2.3 Synchronisatiebevorderend leiderschap in systeemlaag 2 en 3	66
3.2.4 Beantwoording deelvraag 2b	68
3.3 Vormgeving van het onderzoek	70
3.3.1 Uitwerking van deelvraag 3	70
3.3.2 Uitwerking van deelvraag 4	74

4	Het Deltaprogramma als proces	77
4.1	De ontwikkeling van het Deltaprogramma als proces	78
4.1.1	Deltaprogramma als proces volgens commissie Veerman	78
4.1.2	Het geëvolueerde proces van het Deltaprogramma	82
4.2	De beleidsinhoudelijke doelen en de afgebakende fysieke systemen	91
4.2.1	Doelen en fysieke systemen volgens de commissie Veerman	91
4.2.2	Doelen en fysieke systemen volgens de initiatiefnemers van het Deltaprogramma	94
4.3	De institutionele context van het processysteem	98
4.3.1	Handelingsmogelijkheden overstromingsrisico's	98
4.3.2	Handelingsmogelijkheden zoetwatervoorziening	100
4.4	Samenvattende conclusies: synchronisatiemogelijkheden in het Deltaprogramma	100
5	Attractor basins van de fysieke systemen	103
5.1	Attractor basin van het fysieke systeem van overstromingsrisico's	104
5.1.1	Afbakeningskeuzes als gevolg van Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie	105
5.1.2	Veronderstelde werking van het fysieke systeem	109
5.1.3	Attractor basin fysieke systeem van overstromingsrisico's	110
5.2	Attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem	111
5.2.1	Specificatie van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta	112
5.2.2	Veronderstelde werking van het fysieke systeem	115
5.2.3	Attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem	117
5.3	Attractor basin voor de zoetwatervoorziening	118
5.3.1	Specificatie van de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer	118
5.3.2	Veronderstelde werking fysieke systeem	123
5.3.3	Attractor basin voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening	126
5.4	Samenvattende conclusies	129
6	De co-evolutie van beleidsvoorkeuren	131
6.1	Het fysiek systeem van overstromingsrisico's	132
6.1.1	Gevonden beleidsvoorkeuren en de richting ervan in de geprojecteerde attractor basins	133
6.1.2	Beschrijving procesverloop, gemaakte selecties van systeemtoestanden en prevalentie	136
6.1.3	Analyse van type co-evolutie	139
6.2	Inrichting hoofdwatersysteem met betrekking tot overstromingsrisico's	141
6.2.1	Gevonden beleidsvoorkeuren en richting ervan in geprojecteerde attractor basins	141
6.2.2	Analyse van type co-evolutie	147
6.3	Fysiek systeem van zoetwatervoorziening	148

6.3.1	Gevonden beleidsvoorkeuren en richting ervan in geprojecteerde attractor basins	149
6.3.2	Beschrijving procesverloop, gemaakte selecties van systeem-toestanden en prevalentie	153
6.3.3	Analyse van type co-evolutie	156
6.4	Samenvattende conclusies	157
6.4.1	Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van overstromingsrisico's	158
6.4.2	Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van de inrichting van het hoofdwatersysteem	159
6.4.3	Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van de zoetwatervoorziening	160
6.4.4	Beantwoording deelvraag 3	161
7	Complexiteitsleiderschap	163
7.1	Fysiek systeem van overstromingsrisico's	164
7.1.1	Leideractiviteiten en leiderinteracties	165
7.1.2	Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren	175
7.1.3	Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie	179
7.2	Inrichting hoofdwatersysteem met betrekking tot overstromingsrisico's	181
7.2.1	Leideractiviteiten en leiderinteracties	181
7.2.2	Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren	186
7.2.3	Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie	188
7.3	Fysiek systeem van zoetwatervoorziening	189
7.3.1	Leideractiviteiten en leiderinteracties	190
7.3.2	Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren	201
7.3.3	Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie	205
7.4	Samenvattende conclusies	207
7.4.1	Leiderschap en co-evolutie fysieke systeem van overstromingsrisico's	208
7.4.2	Leiderschap en co-evolutie inrichting hoofdwatersysteem	208
7.4.3	Leiderschap en co-evolutie fysieke systeem van zoetwatervoorziening	209
7.4.4	Beantwoording van deelvraag 4	210
8	Conclusies	213
8.1	Toegepaste theoretische concepten	213
8.2	De invloed van leiderschap op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren	216
8.2.1	Co-evolutie en leiderschap voor het systeem van overstromingsrisico's	217
8.2.2	Co-evolutie en leiderschap voor het systeem van Zoetwatervoorziening	220
8.2.3	Leiderschap dat via synchronisatie symbiotische co-evolutie bevordert	222

10 LEIDING GEVEN IN PROCESSEN VAN CO-EVOLUTIE

8.3	Theoretische reflectie op de patronen van co-evolutie, synchronisatie en leiderschap	225
8.3.1	Socio-ecologische co-evolutie mede verklaren vanuit sociale co-evolutie	226
8.3.2	CLT in de context van programmamanagement: het belang van synchronisatie	227
8.4	Reflectie op de gebruikte theorie en suggesties voor de invulling van vervolgonderzoek	229
8.5	Aanbevelingen aan de leiders binnen het Deltaprogramma	231
	Samenvatting	233
	Summary	241
	Bibliografie	245
	Bijlage 1: Vragenlijstonderzoek Samenhang Deltaprogramma	253
	Bijlage 2: Vragenlijst voor de diepte-interviews	259
	Bijlage 3: Leden Stuurgroepen Deltaprogramma	263
	Bijlage 4: Formele institutionele context	265
	Bijlage 5: Topic lijst diepte-interviews programmadirecteuren en directeur staf Deltacommissaris	273
	Bijlage 6: Verantwoording selectie respondenten diepte-interviews	275
	Bijlage 7: respondenten diepte-interviews	285
	Curriculum Vitae	287

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1: Sense-making volgens Weick	33
Figuur 2: Bhaskars transformatiemodel	54
Figuur 3: Definitie en afbakening van systeemlagen	60
Figuur 4: Organisatiemodel, zoals overeengekomen door deelnemers Deltaprogramma	85
Figuur 5: Attractor basin fysieke systeem van overstromingsrisico's	111
Figuur 6: Attractor basin inrichting hoofdwatersysteem	118
Figuur 7: Attractor basin fysieke systeem van zoetwatervoorziening 2050-2100	127
Figuur 8: Attractor basin fysieke systeem van zoetwatervoorziening na omslagpunt huidig beleid	128

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1:	Definities systeemlaag 2: Het Deltaprogramma als proces binnen een processysteem	63
Tabel 2:	Definities van co-evolutie en synchronisatie binnen systeemlaag 2	65
Tabel 3:	Definities met betrekking tot systeemplagen 2 en 3: interacties van leiders	67
Tabel 4:	Analyseschema synchronisatiemogelijkheden	78
Tabel 5:	Synchronisatiemogelijkheden in het proces zoals voorzien door commissie Veerman	81
Tabel 6:	Synchronisatiemogelijkheden zoals ontstaan in het proces	90
Tabel 7:	Analyse type co-evolutie Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie	140
Tabel 8:	Analyse type co-evolutie Deltabeslissing Rijn-Maasdelta	147
Tabel 9:	Analyse type co-evolutie Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer	156

1 LEIDING GEVEN IN PROCESSYSTEMEN

1.1 Leiders worden geconfronteerd met co-evolutie van fysieke en sociale systemen

De fysieke leefomgeving en de maatschappij zijn met elkaar verweven en beïnvloeden elkaars ontwikkeling; dit inzicht ontleen we aan de toepassing van complexiteittheorie in de sociale wetenschappen, zoals de benadering van socio-ecologische systemen (Folke, 2006). De fysieke omgeving beïnvloedt de manier waarop mensen hun samenlevingen inrichten door de mogelijkheden die de omgeving biedt voor hun activiteiten. Andersom hebben menselijke activiteiten impact op de fysieke omgeving doordat ze de omgeving bebouwen en inrichten met huizen, bedrijven en infrastructuur. Het fysieke en het sociale zijn zodanig met elkaar verweven geraakt dat het te beschouwen is als één systeem dat omvangrijk en complex is, waarvan het fysieke deelsysteem de ontwikkeling van het sociale beïnvloed en vice-versa. De overstromingen in Duitsland van juni 2013 zijn een voorbeeld van de wijze waarop een fysiek watersysteem reageert op de ingrepen vanuit het sociale systeem. In dit voorbeeld heeft het bouwen van dijken als reactie op hogere waterstanden, zonder dat extra ruimte voor water is gecreëerd, tot een situatie geleid waarin het water niet snel genoeg kon worden afgevoerd waardoor dijken zijn doorgebroken met overstromingen als gevolg.

De wederzijdse beïnvloeding van het sociale en het fysieke systeem duiden we in deze studie als een proces van socio-ecologische co-evolutie in een complex samengesteld omvattend systeem (Gerrits, 2008; Norgaard, 1994; Norgaard, 1984). Deze conceptualisering met behulp van de complexiteitstheorie benadrukt twee aspecten die van belang zijn om te begrijpen hoe deze twee systemen op korte en lange termijn met elkaar omgaan. Ten eerste benadrukt het dat complexe systemen zich in de tijd ontwikkelen en dynamisch van aard zijn. Ten tweede benadrukt co-evolutie de wederzijdse relatie tussen systemen door in te gaan op processen van variatie en selectie waarmee systemen 'druk' op elkaar uitoefenen. Het begrip co-evolutie stelt de ontwikkeling van het samengestelde systeem centraal. Uitgaande van co-evolutie tussen twee deelsystemen hebben beiden eigen 'trajecten' van ontwikkeling, zoals het alsmaar aanleggen van dijken als ingrepen vanuit het sociale systeem in antwoord op de dreiging vanuit het fysieke systeem. Echter deze trajecten ontvouwen zich niet onafhankelijk van elkaar. Ze versterken elkaar soms, negeren elkaar een tijd lang of stuiten hard op elkaar, zoals in het voorbeeld van de overstromingen in Duitsland. Het is mogelijk dat deze recente botsing tussen het fysieke en het sociale systeem in Duitsland leidt tot het inslaan van een nieuw traject van het sociale systeem dat andere ingrepen in het fysieke systeem selecteert dan voorheen.

Het handelen van beleidsmakers en beslissers (we gebruiken in deze studie de term leiders) gericht op het beheersen van of omgaan met de fysieke (leef)omgeving wordt in deze studie eveneens door een complexiteitswetenschappelijke bril gezien. Dit perspectief hanterend vinden processen van co-evolutie niet alleen plaats tussen het sociale systeem als omvattend maatschappelijk systeem en het fysieke, maar ook (of juist) tussen deelsystemen van het sociale systeem en deelsystemen van de fysieke werkelijkheid. Een complicerende factor daarbij is dat onderdelen van het sociale systeem, zoals burgers en bedrijven en ook de Europese Unie, Rijksoverheid en regionale overheden met elkaar co-evolueren. Dit wordt sociale co-evolutie genoemd. Deze sociale co-evolutie vindt plaats binnen een proces van socio-ecologische co-evolutie. We duiden daarbij het handelen van leiders in een sociaal deelsysteem als sociale co-evolutie, terwijl de uitkomsten van hun handelen in de vorm van ingrepen in een fysiek systeem een vorm van socio-ecologische co-evolutie tussen het fysieke en het sociale systeem betreft. Het ontwikkelen van beleid wordt in deze studie dan ook als een co-evolutionair proces binnen een sociaal systeem beschouwd. Een dergelijk proces omvat een initiatiefnemer die met stakeholders ingrepen bedenkt, de effecten ervan onderzoekt en tot besluiten komt over de uitvoering van een reeks ingrepen. In een dergelijk proces ontwikkelen de deelnemers inzichten over de werking van het fysieke systeem, worden voorkeuren voor ingrepen uitgewisseld en ontstaan nieuwe inzichten en voorkeuren. In de literatuur over complexe sociale systemen wordt een dergelijk deelsysteem van leiders en andere belanghebbenden die met elkaar gedurende een proces (beleids)ingrepen voorbereiden en uitvoeren ook wel een processysteem genoemd (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). Dit idee nemen we hier over.

Dit proefschrift richt zich op co-evolutie als een empirisch waarneembaar fenomeen. Er wordt in de wetenschap wel geschreven over het fenomeen co-evolutie, maar een rijke empirische waarneming ervan staat nog in de kinderschoenen. Eerdere onderzoeken naar socio-ecologische co-evolutie (Kallis & Norgaard, 2010; Gerrits, 2008) focussen daarbij vooral op de wederzijdse systeemdruk tussen fysieke en sociale systemen en maken daarbij vooral gebruik van inzichten uit de evolutionaire economie, die toepasbaar zijn gemaakt op publieke besluitvorming. In een dergelijke benadering staat een analyse van de wederzijdse systeemdruk tussen het sociale systeem dat ingrepen doet in het fysieke systeem centraal. In eerder onderzoek wordt dan ook gefocust op de ingrepen die het sociale systeem realiseert als uitkomst van processen binnen het sociale systeem. Deze studie voegt een stap toe door te focussen op processen van co-evolutie binnen een sociaal systeem gegeven de systeemdruk van het fysieke systeem.

De institutioneel vastgelegde 'arbeidsverdeling' tussen organisaties maakt dat er onder condities van toenemende complexiteit van de omgeving wederzijdse afhankelijkheden zijn ontstaan tussen organisaties bij het beheren van een fysiek deelsysteem als het watersysteem. In de bestuurskunde is dit inzicht in eerste instantie geconceptualiseerd als beleidsnetwerken (Kickert, Klijn, & Koppenjan, 1997) en later doorontwikkeld tot de notie van de eerder genoemde processystemen. Om tot een gewenste toestand van het fysieke systeem te komen zijn organisaties in processystemen van elkaar afhankelijk omdat individuele ingrepen per organisatie niet noodzakelijkerwijs in dezelfde richting werken. Dit

impliceert dat onderling afgestemde ingrepen kunnen bijdragen aan het bereiken van een gunstige vorm van co-evolutie tussen het fysieke en het sociale systeem. Dit gegeven nodigt uit om de ontwikkeling van voorkeuren (voor ingrepen in een fysiek systeem) van organisaties in een processysteem eveneens als co-evolutie te conceptualiseren. Het betreft dan de sociale co-evolutie van voorkeuren van organisaties in verschillende deelsystemen van het sociale systeem. De co-evolutie tussen systemen kan theoretisch gezien drie vormen aannemen (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009; Gerrits, 2008):

1. Het traject van het ene systeem kan leiden tot het niet meer kunnen voortbestaan van het andere systeem, we spreken van parasitaire co-evolutie.
2. Beide systemen maken elkaars voortbestaan onmogelijk, we spreken van interfererende co-evolutie.
3. Beide systemen versterken elkaars trajecten wederzijds en houden zo elkaars voortbestaan in stand, we spreken van symbiotische co-evolutie.

We illustreren deze drie vormen van co-evolutie aan de hand van belangentegenstellingen en rivaliteiten die kunnen bestaan tussen verschillende organisaties die gezamenlijk een stroomgebied beheren (Sabatier, Focht, Lubell, Trachtenberg, Vedlitz, & Matock, 2005). Een bekend fenomeen bij het gezamenlijk beheer van stroomgebieden is dat de voorkeuren voor ingrepen in het stroomgebied kunnen verschillen voor beheerders van boven- en benedenstroomse gebiedsdelen. Van tegengestelde voorkeuren van organisaties kan sprake zijn als de organisatie verantwoordelijk voor het bovenstroomsgebied maatregelen neemt die de afvoer van hoogwater versnellen, waardoor de problemen stroomafwaarts toenemen. Als dergelijke voorkeuren de optimale inrichting van het gehele stroomgebied verhinderen dan luidt de analyse van co-evolutie dat bovenstroomse voorkeuren parasiteren op de benedenstroomse voorkeuren. Wanneer benedenstroomse organisaties hierop reageren door bijvoorbeeld de rivier af te dammen, waardoor de waterstanden stroomopwaarts toenemen dan kunnen we spreken van een interfererend patroon van co-evoluerende voorkeuren. Mochten de beneden en bovenstroomse organisaties gezamenlijk een optimale inrichting op het schaalniveau van het gehele stroomgebied realiseren dan is sprake van symbiotische co-evolutie van voorkeuren.

Een interessant vraagstuk is daarom hoe leiders omgaan met de processen van co-evolutie waarmee zij binnen een processysteem worden geconfronteerd en in hoeverre zij er in slagen om voorkeuren van verschillende organisaties gelijkgericht te maken. In dit onderzoek gebruiken we hiervoor het begrip synchronisatie. Dit begrip wordt in de fysica, computerwetenschappen en (neuro)psychologie veel gebruikt, maar wordt in de sociale wetenschappen relatief weinig toegepast. In de literatuur over systeeminnovatie vinden we eerste toepassingen van het begrip synchronisatie dat gebruikt wordt voor het vinden van verklaringen voor een vergelijkbaar co-evolutionair proces binnen een sociaal systeem. Synchronisatie staat bij systeeminnovatie voor het afstemmen van de toepassing van innovaties door gebruikers, de aanpassingen die gebruikers daarbij aan de oorspronkelijke innovatie doen en de systeeminnovaties die hierdoor co-evolueren vanuit individuele innovatiepogingen (Pel, 2012). In deze studie bouwen we op deze gedachte voort en passen we het begrip

synchronisatie toe op de co-evolutie van voorkeuren voor ingrepen in fysieke systemen. We focussen daarbij op de bijdrage van leiders aan het synchroniseren van voorkeuren. Zodat we kunnen nagaan hoe leiders via gesynchroniseerde voorkeuren (met mogelijke symbiotische co-evolutie van voorkeuren tot gevolg) kunnen bijdragen aan symbiose tussen het sociale en het fysieke systeem. De co-evolutie tussen het fysieke en het sociale veroorzaakt daarbij dat de co-evolutie binnen het processysteem wordt beïnvloed door de systeemdruk van het fysieke systeem, de huidige inrichting van het fysieke systeem op basis van eerder gedane ingrepen en tot slot de wijze waarop leiders in het processysteem de systeemdruk van het fysieke systeem percipiëren op basis van beelden over de werking van het systeem.

Om de wijze waarop organisaties tot beslissingen komen over het realiseren van ingrepen en over de synchronisatie van voorkeuren voor dergelijke beslissingen tussen organisaties, richten wij ons in deze studie op leiders. Leiders kunnen formele leiders van organisaties zijn, maar dat is niet noodzakelijk het geval. Recente literatuur wijst erop dat individueel gedrag van leiders slechts een klein deel van de interacties in het sociale systeem verklaart die leiden tot ingrepen van organisaties in hun omgeving. Leiders zijn voor hun effectiviteit afhankelijk van anderen in het netwerk (Teisman, Nooteboom, & Deelstra, 2011; Hazy, Goldstein, & Lichtenstein, 2007; Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007). Vanwege afhankelijkheden tussen organisaties om doelen te realiseren (zoals hier boven aangehaald) bestaan er ook afhankelijkheden tussen leiders. Daarnaast zijn leiders afhankelijk van de informatie die anderen in hun eigen organisaties genereren, bijvoorbeeld over de mate waarin voornemens aansluiten bij belangen van andere organisaties of over de wijze waarop het fysieke systeem zich zal ontwikkelen en reageert op ingrepen. Zo beschouwd zijn de uitkomsten welke een processysteem bestaande uit meerdere organisaties en hun leiders en medewerkers genereert (in termen van ingrepen in het fysieke systeem) niet alleen afhankelijk van het gedrag van individuele leiders maar ook van interacties tussen leiders en tussen leiders en andere personen. In de literatuur over leiderschap wordt daarom gesproken over complexiteitsleiderschap. Deze term is afgeleid van de Complexity Leadership Theory (CLT) (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007). CLT vat leiderschap op als een eigenschap die ontstaat uit de interacties die binnen een sociaal systeem plaatsvinden en niet als individueel gedrag. In deze studie gebruiken we complexiteitsleiderschap daarom als begrip om het leiderschap aan te duiden dat uit genoemde interacties voortkomt. Volgens deze opvatting leidt complexiteitsleiderschap tot uitkomsten of beslissingen over ingrepen die het sociale systeem (uiteindelijk) in het fysieke systeem doet. Daarbij vormt complexiteitsleiderschap een mogelijke verklaring voor de wijze waarop het proces waarin opvattingen of voorkeuren over benodigde ingrepen in het fysieke systeem evolueren en met elkaar co-evolueren. Doordat het fysieke systeem reageert op de ingrepen die volgen op de uitvoering van het besluit, is te verwachten dat de co-evolutie tussen het processysteem en het fysieke systeem van invloed is op de co-evolutie van de voorkeuren binnen het processysteem.

De empirische waarneming van co-evolutie in het kader van dit proefschrift vindt plaats in een samengestelde casusstudie in Nederland, te weten het Deltaprogramma. Dit is een nationaal programma waarin de rijksoverheid samen met regionale, lokale en functionele overheden en met participatie van maatschappelijke partijen en bedrijfsleven besluiten

voorbereid om de veiligheid tegen overstromingen en de zoetwatervoorziening op de lange termijn te waarborgen. Dit programma is te beschouwen als een vorm van leidinggeven binnen een processysteem, met de nadrukkelijke wens om slim en vroegtijdig voorbereid te zijn op veranderingen in het fysieke systeem (zoals klimaatontwikkeling en de impact ervan op het functioneren van watersystemen) en daarnaast de eigen handelingen van verschillende organisaties in het processysteem vroegtijdig te synchroniseren. In dat opzicht is de samengestelde casus zelf al een voorbeeld van ambities tot symbiotische co-evolutie tussen het fysieke en het sociale, waarbij tevens symbiose binnen het sociale wordt nagestreefd. De vraag is vervolgens wel of deze ambities ook worden gerealiseerd en of er mogelijk onvoorziene parasitaire of interfererende co-evolutie optreedt binnen het sociale systeem of met het fysieke systeem. In de onderstaande paragraaf lichten we het Delta-programma als een samengestelde casus nader toe om te komen tot de centrale vraag van het onderzoek en de uitwerking van de centrale vraag in deelvragen.

1.2 Het Deltaprogramma

In 2007 gaf de staatssecretaris van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (inmiddels opgegaan in het ministerie van Infrastructuur en Milieu) opdracht aan de Tweede Delta-commissie om advies uit te brengen hoe de kust van Nederland voor de lange termijn veilig kan worden gemaakt, gegeven klimaatverandering en zeespiegelstijging. De commissie heeft aan deze opdracht haar eigen invulling gegeven door zich te richten op de kust en het riviersysteem en door naast waterveiligheid de zoetwatervoorziening mee te nemen. In 2008 heeft de commissie haar advies uitgebracht, waarin zij kwam met 12 aanbevelingen. De aanbevelingen betroffen ten eerste 6 specifieke deelgebieden waarin volgens de commissie maatregelen nodig zijn. Ten tweede gingen de aanbevelingen over 3 generieke beleidsthema's, namelijk het verhogen van de veiligheidsnormen voor waterkeringen, de zoetwatervoorziening en voorschriften voor de bebouwing van land in relatie tot waterveiligheid. Ten derde en laatste, deed de commissie aanbevelingen over de bestuurlijke organisatie. Zij stelde voor om het Deltaprogramma in te stellen, waarin de inhoudelijke aanbevelingen uitgewerkt moeten worden, zodat de maatregelen op basis van deze uitwerking uitgevoerd kunnen worden. Het Deltaprogramma zou onder leiding moeten komen van een Deltaregisseur, die namens een Ministeriele Stuurgroep het Deltaprogramma operationeel aanstuurt. De bekostiging van het Deltaprogramma zou plaats moeten vinden via een Deltafonds, waardoor het Deltaprogramma een apart onderdeel is van de rijksbegroting.

De aanbevelingen zijn eind 2008 door het kabinet overgenomen, waarop het Deltaprogramma is ingesteld. Na een periode van 'kwartiermaken' is de Deltaregisseur begin 2010 benoemd, die inmiddels Deltacommissaris (DC) is gaan heten, en zijn 6 gebiedsgerichte en 3 generieke Deelprogramma's (gemodelleerd naar de indeling van de aanbevelingen van de commissie) operationeel. Elk Deelprogramma heeft een programmabureau, geleid door een programmadirecteur, dat de besluitvorming door Rijk en de andere overheden voorbereidt. Wat betreft de doelstelling richt het Deltaprogramma zich op de veiligheid tegen overstromingen en het veiligstellen van de zoetwatervoorziening van Nederland op de zeer lange termijn (zichtjaar 2100).

Tijdens de voorbereiding van het Deltaprogramma in 2009 gaf onder andere RWS aan de samenhang in het hoofdwatersysteem een belangrijk onderwerp te vinden. Dit heeft ertoe geleid dat er binnen het Deltaprogramma aandacht is voor inhoudelijke samenhang tussen de Deelprogramma's. Dat wil zeggen, deelnemers van het Deltaprogramma voorzien dat ingrepen in een bepaald deelgebied gevolgen hebben voor een ander deelgebied en dat aanpassingen van generieke regels doorwerken in de verschillende gebieden. De gepercipieerde samenhang tussen Deelprogramma's als gevolg van causale relaties in het fysiek systeem tussen de deelgebieden van de Deelprogramma's, is een belangrijk startpunt voor dit onderzoek en de reden om te focussen op de co-evolutie van de beleidsvoorkeuren van de deelnemers op regionale en nationale schaal. Een tweede reden om hierop te focussen is dat er tegelijkertijd binnen de gebiedsgerichte Deelprogramma's (op het moment van opstarten) het besef ontstond dat ruimtelijke ontwikkelingen kunnen meegroeien met langetermijnwaterbesluiten, maar ook dat de langetermijnkoers bepalend kan zijn voor de mate waarin ruimtelijke ontwikkelingen op de korte termijn daarbinnen passen. Daarmee is er ook een relatie tussen langetermijnbeslissingen met betrekking tot water en ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor provincies en gemeenten, die participeren in de gebiedsgerichte Deelprogramma's, verantwoordelijk zijn. Daarop heeft de DC besloten om de beslissingen die de verschillende Deelprogramma's voorbereiden in samenhang te gaan nemen, dit worden de Deltabeslissingen genoemd.

1.3 Processen van co-evolutie in het Deltaprogramma

Het vraagstuk van de inhoudelijke samenhang en de wens om samenhang op nationale schaal te bewaken (door Deltabeslissingen te nemen) wordt in dit onderzoek geconceptualiseerd als een proces van co-evolutie. De reden om dit te doen is dat de beelden van deelnemers van het Deltaprogramma over de werking van het fysieke systeem bepalend zijn bij het opstellen van een samenhangende programmering van ingrepen. De wens om tot deze samenhang te komen komt voort uit de ambitie om het sociale systeem voorbereid te laten zijn op systeemdruk van het fysieke systeem. De deelnemers streven daarmee symbiotische co-evolutie tussen het sociale en fysieke na zodat rampen in de toekomst voorkomen kunnen worden. Om co-evolutie te onderzoeken is een precieze afbakening nodig. Daarbij draait het om de vraag welke (deel)systemen met elkaar co-evolueren. De inrichting van het Deltaprogramma als proces binnen het processysteem biedt hiervoor aanknopingspunten. Voorzien is dat de programmabureaus per deelgebied of per thema besluitvorming voorbereiden. Elk programmabureau stelt daartoe lange termijn strategieën¹ op waarmee de centrale doelstellingen naar verwachting worden gerealiseerd. Deze verwachtingen worden onder andere gestaafd door modelberekeningen van effecten van ingrepen op het watersysteem. Op basis van de benodigde ingrepen wordt vervolgens expliciet gemaakt welke besluiten door welke organisaties nodig zijn om een strategie te realiseren. De Deltabeslissingen stellen beleidsinhoudelijke randvoorwaarden aan de keuzes per Deelprogramma.

¹ N.B. deze term is ontleend aan het woordgebruik in het Deltaprogramma zelf. Op de wijze waarop we deze term in wetenschappelijke zin duiden komen we in hoofdstuk 3 terug.

De Deelprogramma's worden bemand met medewerkers van de samenwerkende overheidsorganisaties en worden aangestuurd door een regionale stuurgroep waarin tevens de rijksoverheid is vertegenwoordigd. Met deze organisatievorm is voorzien in interactie tussen het Rijk en provincies, waterschappen en gemeenten met betrekking tot de langetermijnstrategieën en het ontwikkelen van voorkeuren voor de lange termijn per deelgebied. De samenhang tussen de Deelprogramma's die stakeholders in het Deltaprogramma waarnemen is geworteld in de manier waarop het fysieke systeem functioneert (bijvoorbeeld de afvoerdeling van rivieren, de plekken waar zoetwatervoorraden aangelegd kunnen worden voor gebruik in droge periodes) en daarmee de causale relaties die er in dit systeem bestaan tussen deelgebieden en tussen generieke vraagstukken en deelgebieden. Daarmee hebben voorkeuren voor bepaalde oplossingen in het ene deelgebied (als gekozen wordt deze voorkeuren te realiseren) consequenties voor een ander deelgebied onder andere in termen van keuzemogelijkheden die er door worden beperkt. Het onderzoek richt zich daarmee op de co-evolutie tussen voorkeuren voor bepaalde lange termijn strategieën op het nationale schaalniveau en de voorkeuren op het regionale schaalniveau. De voorkeuren voor de lange termijn strategieën noemen we in deze studie beleidsvoorkeuren omdat de strategieën bestaan uit zowel concrete ingrepen als beleidsmatige randvoorwaarden. De beleidsvoorkeuren hoeven niet gelijkgericht te zijn, wat de symbiotische co-evolutie tussen het fysieke en het sociale naar verwachting zal bemoeilijken vanwege wederzijdse afhankelijkheden om een bepaalde toestand van het fysieke systeem te bereiken. Deze wederzijdse afhankelijkheden tussen organisaties zullen naar verwachting mede bepalend zijn voor de richting van de co-evolutie van de voorkeuren. We gaan er daarbij vanuit dat de voorkeuren op beide schaalniveaus ontstaan in een complexe interactie met het fysieke systeem. Dit laatste proces beschouwen we in dit onderzoek als een gegeven dat bepalend is voor de co-evolutie tussen de schaalniveaus.

Het onderzoek zelf richt zich op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren tussen de schalen. De reden om dit te doen is dat de deelnemers aan het Deltaprogramma ingrepen in het fysiek systeem programmeren die in de toekomst zullen worden uitgevoerd (naar verwachting na 2020). De systeemdruk van het sociale en het fysieke systeem (als reactie op gerealiseerde ingrepen) is om deze reden niet te onderzoeken. Wel hebben de deelnemers de mogelijkheid om kennis te vergaren over de systeemdruk die in reactie op eerdere ingrepen is ontstaan. Dit betreft kennis over de werking van het fysieke systeem in de huidige situatie. En daarnaast kunnen de deelnemers kennis vergaren over verwachte toekomstige systeemdruk vanuit omgevingssystemen en van ingrepen op basis van modellen waarmee getracht wordt toekomstige ontwikkelingen te voorspellen (zoals klimaatmodellen en modellen van watersystemen waarmee effecten kunnen worden berekend). We verwachten dat dergelijke kennis gebruikt zal worden bij het ontwikkelen van de beleidsvoorkeuren. Bij de vorming van de voorkeuren zullen de deelnemers beelden ontwikkelen van de wijze waarop het fysiek systeem zich ontwikkelt. Voor de beantwoording van de hoofdvraag betekent dit dat het onderzoek naar de vorming van de voorkeuren in kaart moet brengen: welke beelden deelnemers hebben van de werking van het fysieke systeem, de systeemtoestanden die het als gevolg van externe systeemdruk kan aannemen en de systeemdruk die uitgaat van mogelijke ingrepen die zij formuleren.

Doordat voorkeuren op de verschillende schaalniveaus niet gelijkgericht hoeven te zijn, terwijl er tussen organisaties wederzijdse afhankelijkheden zijn met betrekking tot de realisatie van ingrepen behorende bij een strategie, is er sprake van een vraagstuk met betrekking tot de manier waarop het Deltaprogramma als vorm van leiderschap bijdraagt aan het gesynchroniseerd laten raken van voorkeuren van organisaties aanwezig in het omvattende processysteem. Meer precies: hoe kan er leiding worden gegeven op een zodanige wijze dat via synchronisatie van voorkeuren de co-evolutie tussen de schalen gunstige vormen aanneemt, terwijl er geen formeel bevoegde leider is die de organisaties die deel uit maken van het processysteem kan opdragen wat zij moeten doen. Onder leiding geven verstaan we hier daarom niet alleen het optreden van formele leiders binnen hun organisatie op basis van hun bevoegdheden, immers zij hebben in de uitoefening van hun rol als functionaris vooral invloed op het handelen van hun eigen organisatie en niet op dat van andere organisaties in hetzelfde processysteem. Daarom richt dit onderzoek zich op het gedrag van een breder gedefinieerde groep leiders en de interacties tussen deze leiders. Speciaal zijn we geïnteresseerd in leiders die tussen organisaties in een processysteem opereren en daar verbindingen aanbrenge die (kunnen) bijdragen aan het laten ontstaan van symbiotische co-evolutie tussen de nationale en de regionale schaal.

1.4 Onderzoeksvragen

De centrale vraag van het onderzoek luidt gezien bovenstaande als volgt:

Welke vormen van complexiteitsleiderschap in het proces van het Deltaprogramma, bevorderen, op basis van het ontwikkelen van beelden over de co-evolutie tussen het fysieke en het sociale systeem, de symbiotische co-evolutie tussen de beleidsvoorkeuren voor de lange termijn strategieën van het Deltaprogramma op nationale en regionale schaal in de periode 2010-2012?

In bovenstaande vraag staan twee aspecten centraal. Eerste aspect is de interactie tussen leiders in een sociaal systeem. In de casus van dit onderzoek is dit het proces dat gevormd wordt door het Deltaprogramma en de vorm van leiding die ontstaat uit de interactie tussen leiders en andere personen in dit sociale deelsysteem. Tweede aspect is de mate waarin voorkeuren voor de lange termijn strategieën van het Deltaprogramma op nationale en regionale schaal elkaar uitsluiten dan wel versterken als gevolg van wederzijdse afhankelijkheden in de uitvoering van de (te kiezen) strategieën. Hieronder werken we de centrale vraag van het onderzoek uit in deelvragen. De deelvragen hebben betrekking op: (1) de theoretische uitwerking die gegeven kan worden aan de twee aspecten op basis van complexiteitswetenschappelijke theorie, (2) de methode van onderzoek, (3) de verbanden in de empirie dit we in dit onderzoek willen beschrijven en (4) de relatie tussen leiderschap en co-evolutie van voorkeuren die we willen analyseren.

1. *Met welke theoretische begrippen uit de complexiteitswetenschappen kunnen de elementen: leiderschap, symbiotische co-evolutie en synchronisatie nader worden uitgewerkt?*
2. *Welke methode van onderzoek past om co-evolutie en leiderschap te onderzoeken en vanuit welke wetenschapsfilosofische positie vertrekt een dergelijke methode?*
3. *Welke vorm van co-evolutie heeft plaats gevonden tussen de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal?*
4. *Hoe heeft leiderschap invloed uitgeoefend op de gevonden vorm van co-evolutie?*

2 CO-EVOLUERENDE SYSTEMEN EN LEIDING GEVEN IN COMPLEXITEIT

In dit hoofdstuk komen we tot de beantwoording van deelvraag 1 van dit onderzoek. Deelvraag 1 luidde:

Met welke theoretische begrippen uit de complexiteitswetenschappen kunnen de elementen: leiderschap, symbiotische co-evolutie en synchronisatie nader worden uitgewerkt?

Na een inleiding op de theoretische benaderingen waaraan we de belangrijkste begrippen zullen ontleenen in paragraaf 2.1, gaan we in paragraaf 2.2 in op de begrippen co-evolutie en synchronisatie. Vervolgens gaan we in paragraaf 2.3 in op het begrip leiderschap, zodat we tot slot in paragraaf 2.4 deelvraag 1 kunnen beantwoorden.

2.1 Inleiding op gebruikte theoretische concepten

2.1.1 Co-evolutie tussen het fysieke en sociale systeem

Het begrip co-evolutie is afkomstig uit de evolutionaire biologie en wordt sinds de introductie van het begrip in de economie door Norgaard (1984) toegepast op situaties waarin twee of meer systemen van verschillende aard elkaars ontwikkeling wederzijds beïnvloeden. Daarmee is co-evolutie een nogal breed gedefinieerd begrip, wat het noodzakelijk maakt om voor deze studie nader aan te duiden welke mechanismen van co-evolutie we onderzoeken. Kallis en Norgaard (2010) benoemen vijf co-evolutionaire mechanismen waarover verschillende theorieën, geworteld in diverse vakgebieden, zijn ontwikkeld. Naast biologische co-evolutie onderscheiden zij: sociale co-evolutie, co-evolutie tussen genen en cultuur, bio-sociale co-evolutie en socio-ecologische co-evolutie. In deze studie putten we uit zowel theorievorming over de co-evolutie van socio-ecologische systemen (de co-evolutie tussen fysieke en sociale systemen) en uit theorievorming over sociale co-evolutie (co-evolutie tussen sociale deelsystemen).

De reden om uit te gaan van socio-ecologische co-evolutie is dat de uitkomsten van beleidsinitiatieven van overheden in het fysieke domein nadrukkelijk interactie aangaan met de fysieke systemen waarin het beleid ingrepen doet. Het beleidsinitiatief en het fysieke handelen dat hieruit voortkomt (tezamen een voortgaand proces) en de gevolgen van dit voortgaande proces voor het fysieke systeem zijn daarmee op te vatten als co-evolutionair proces (Kallis & Norgaard, 2010; Folke, 2006; Norgaard, 1994; Norgaard, 1984). Deze socio-ecologische benadering vertoont overeenkomsten met de Actor Network Theory (ANT)

(Law, 1992). De benadering van socio-ecologische systemen legt de nadruk op de wederzijdse druk die het sociale en het ecologische systeem op elkaar uitoefenen en is op zoek naar een duurzame inrichting van beide systemen. ANT legt de nadruk op het feit dat de fysieke inrichting van de menselijke leefomgeving (door mensen zelf door toepassing van technologie) structurerend is voor menselijk handelen, wat de verwevenheid tussen fysieke en sociale werkelijkheid nog verder compliceert en versterkt. Bij de theoretische uitwerking van co-evolutie tussen het sociale en het fysieke bouwen we op beide benaderingen voort. Van de socio-ecologische benadering nemen we de concepten over die er vanuit gaan dat fysieke systemen te beschouwen zijn als Complexe Adaptieve Systemen (CAS). Met de conceptualisering van fysieke systemen als CAS kan zowel het dynamische gedrag als (tijdelijke) stabiliteit van fysieke systemen worden beschreven en verklaard. Van ANT nemen we het inzicht over dat de handelingsmogelijkheden van actoren in het sociale systeem historisch gegroeid zijn uit voorgaande co-evolutie tussen het sociale en het fysieke. Doordat de handelingsmogelijkheden zijn geïnstitutionaliseerd, maken zij deel uit van de structuur van het sociale systeem.

Wat betreft de interacties tussen agents in het sociale systeem (we zullen deze aanduiden met de meer gebruikelijke term actoren) ter voorbereiding van besluiten van organisaties over ingrepen in het fysieke systeem bouwen we voort op recente inzichten uit de beleids- en managementwetenschappen waarin complexiteitstheoretische concepten over de evolutie van complexe systemen toepasbaar zijn gemaakt op publieke besluitvorming (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). Voortbouwend op het idee van beleidsnetwerken (Kickert, Klijn, & Koppenjan, 1997) en het managen van processen binnen deze netwerken (De Bruijn, Ten Heuvelhof, & In 't Veld, 1998) betogen deze auteurs dat deze netwerken te beschouwen zijn als processystemen die eveneens als CAS beschouwd kunnen worden. Een processtelsel bestaat evenwel uit actoren waar een fysiek systeem uit agents bestaat. Bij het managen van processystemen ligt de nadruk op nieuwe vormen van besluitvorming door overheden als actoren in sociale systemen. Het zelforganiserende vermogen van andere onderdelen van sociale systemen (andere onderdelen dan de overheidsorganisaties binnen het systeem), het omgaan met soms onverwachte dynamiek in sociale en fysieke systemen en de oorzaken van deze dynamiek zijn volgens deze auteurs belangrijke elementen met betrekking tot de complexiteit die leiders in de praktijk van alledag ontmoeten.

Binnen recente benaderingen van socio-ecologische co-evolutie (Kallis, 2010; Kallis & Norgaard, 2010; Gerrits, 2008) ligt de nadruk vooral op het analyseren van de wederzijdse systeemdruk tussen het fysieke en het sociale systeem, waarbij de aandacht vooral uit gaat naar de richting waarin het fysieke systeem het sociale doet bewegen en vice versa. Een co-evolutionaire benadering van socio-ecologische systemen zet daarbij niet het menselijk handelen centraal, maar de wederkerige relatie tussen het fysieke systeem enerzijds en ingrepen vanuit sociale systemen in dit fysieke systeem anderzijds. Druk van het sociale op het fysieke systeem en vice-versa kan volgens deze benadering worden geconceptualiseerd als de mate waarin het ene systeem het andere van een bestaande systeemtoestand naar een nieuwe systeemtoestand doet bewegen. Systeemdruk kan daarmee worden uitgedrukt als de variatie en selectie van toekomstige systeemtoestanden waardoor via

feedbackrelaties tussen beide systemen het ene systeem het andere systeem naar een andere systeemtoestand doet bewegen. Op hoofdlijnen gaat dit tussen een processysteem dat beleidsingrepen doet in een fysiek systeem als volgt. De leiders in het processysteem selecteren een gewenste toekomstige systeemtoestand van het fysieke systeem, daarbij rekening houdend met de ontwikkelingen die dit systeem autonoom doormaakt als gevolg van systeemdruk van relevante omgevingssystemen, en formuleren de volgens hen benodigde ingrepen om de gewenste systeemtoestand te verwezenlijken. De selectie kan inhouden dat een doelstelling wordt geformuleerd die uitgedrukt wordt in fysieke parameters. Een voorbeeld uit de casuïstiek van dit onderzoek is om een bepaalde maximale kans op overstromingen te realiseren bij een verwachte maximale rivierafvoer. Met de selectie van deze toekomstige systeemtoestand worden de maatregelen uitgewerkt en uitgevoerd waarmee deze toekomstige systeemtoestand naar verwachting (van de leiders en hun ondersteuners) wordt gerealiseerd. Door realisatie van deze ingrepen worden bestaande feedbackrelaties tussen processysteem en fysiek systeem gewijzigd. Ook worden feedbackrelaties in het fysieke systeem gewijzigd. Het fysieke systeem reageert hierop, bijvoorbeeld bij waterstandverlagende ingrepen, met lagere rivierwaterstanden bij gelijke rivierafvoer. In dit voorbeeld redeneren we sterk vanuit de ingrepen die voortkomen uit het processysteem. Echter co-evolutie impliceert dat systeemdruk een wederkerige relatie kent. Dit voorbeeld doortrekkend is dat ook zo, de redenering had ook kunnen beginnen met een aanleiding vanuit het fysieke systeem: namelijk de verwachting dat de rivierafvoer zal toenemen door klimaatverandering. Daarmee oefent het fysieke systeem druk uit op het processysteem om aanpassingen door te voeren (als leiders een gelijk veiligheidsniveau willen handhaven).

Binnen de hierboven beschreven benadering van socio-ecologische co-evolutie worden de variatie- en selectieprocessen binnen het sociale systeem inzichtelijk, echter de manier waarop de selecties van individuele organisaties binnen een processysteem evolueren en met elkaar co-evoluen blijft daarbij onderbelicht. Theorievorming over sociale co-evolutie kan behulpzaam zijn om dergelijke processen te begrijpen, maar legt op dit moment nog in beperkte maten de verbinding met socio-ecologische co-evolutie. Benaderingen van sociale co-evolutie concentreren zich onder andere op de vraag hoe sociale reproductieprocessen zijn te conceptualiseren en waar te nemen (Hodgson, 2010), waarbij een pregnant vraagstuk is waar geselecteerde eigenschappen van sociale systemen worden opgeslagen (naar analogie van genetisch materiaal in biologische systemen). De samengestelde casus van het Deltaprogramma biedt aanleiding om theorie over beide co-evolutionaire mechanismen met elkaar te verbinden. Immers de organisaties die in processysteem aanwezig zijn en via het Deltaprogramma met elkaar samenwerken, hebben de ambitie om tot symbiose tussen het fysieke en sociale te komen. Terwijl hun voorkeuren voor eigen ingrepen in het fysieke systeem binnen het sociale systeem met elkaar co-evolueren. De nadruk zal in dit onderzoek daarom op sociale co-evolutie liggen waarbij we speciale aandacht besteden aan de beelden die deelnemers ontwikkelen over de werking van het fysieke systeem en de gevolgen van externe systeemdruk daarop.

2.1.2 Sociale co-evolutie en synchronisatie

In de sociale wetenschappen zijn mede onder invloed van de complexiteitswetenschappen meerdere theorieën geformuleerd over de wijze waarop actoren beelden over (complexe) omgevingsystemen vormen en wat mechanismen van sociale co-evolutie zijn. Voor de uitwerking van een co-evolutionair perspectief op de ontwikkeling van voorkeuren voor ingrepen in het fysieke systeem kunnen we hieruit putten. Waring (2010) citeert met betrekking tot sociale co-evolutie Goldstein en Gigerenzer (2002) die psychologische modellen hebben ontwikkeld vanuit het vertrekpunt van *bounded rationality* naar het werk van Simon (1957; 1955). De beperkte menselijke capaciteit om informatie te verwerken staat hierin centraal, waardoor reductie van complexiteit door heuristiek noodzakelijk is. Hazy, Goldstein & Lichtenstein hebben hierop voortgebouwd in theorie over leiderschap als functionaliteit van netwerken waarin kennis wordt ontwikkeld en uitgewisseld (2007), dit in plaats van leiderschap als individuele capaciteit. Complexere sociale systemen kunnen volgens deze benadering een hogere complexiteit van omgevingsystemen aan. CLT (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007) biedt een typologie van leiderschap die verwant is aan de benadering van Hazy, Goldstein & Lichtenstein, die behulpzaam kan zijn om de invloed van leiderschap op sociale co-evolutie te duiden. Het afbakenen van systemen is daarbij een manier om complexiteit te reduceren. Flood (1999a) wijst in dit verband op *boundary judgements* door actoren en verwijst naar Churchmans systeemaanpak (1979), waarop door Ulrich is voortgebouwd met betrekking tot de wijze waarop keuzes over de begrenzing van (met name sociale) deelsystemen doorwerkt in beleidsanalyses (Ulrich, 1988). In deze benaderingen staat centraal welke (maatschappelijke) actoren beschouwd worden als cliënten van het te onderzoeken systeem en wat het effect is van in- of exclusie van bepaalde actoren op de definitie van het probleem dat in de beleidsanalyse centraal staat. Vanwege de complexe verwevenheid van het sociale en het fysieke (de benadering van ANT volgend) gaan we in deze studie er vanuit dat *boundary judgements* van organisaties actief in het fysieke domein, betrekking hebben op zowel de grenzen van fysieke systemen als van sociale systemen.

Processen van complexiteitsreductie door systeemgrenzen te trekken bieden echter nog geen volledig beeld van sociale co-evolutie. Systeemgrenzen zijn relevant voor de (scope van de) handelingsmogelijkheden van organisaties en biedt een eerste inzicht in hoe selecties via sociaal gestructureerde systeemgrenzen ontstaan. Een dieper inzicht in variatie- en selectieprocessen is echter nodig om sociale co-evolutie te kunnen onderzoeken. De inzichten van Weick (Kallis & Norgaard, 2010) zijn hier behulpzaam. Weick (1979) heeft sociaal-psychologische theorieën ontwikkeld over de wijze waarop groepen of individuen betekenissen selecteren voor externe gebeurtenissen waarvoor meerdere verklaringen mogelijk zijn als gevolg van inherente onzekerheden die voortkomen uit complexiteit. Volgens deze benaderingen worden verklaringen geselecteerd op basis van eerder ontwikkelde referentiekaders die onder invloed van nieuwe ervaringen steeds worden bijgesteld en aangevuld via een proces van *sense-making*. Deze referentiekaders kunnen ook een collectief karakter hebben en worden in de bestuurskunde vaak geconceptualiseerd als *frames* (Schön & Rein, 1994) en door systeemdenkers in de bedrijfskunde (Senge, 1990) als mental models. We mogen dan ook veronderstellen dat in de beelden van deelnemers over de

werking van het complex maatschappelijke systeem ook de gevolgen van eerdere ingrepen zijn opgenomen. Bovendien zullen zij bij het formuleren van opties voor ingrepen waarmee zij hun doelen willen bereiken rekening (moeten) houden met de mogelijkheden en onmogelijkheden die de fysieke systemen bieden om deze doelen te realiseren en de externe systeemdruk die omgevingsystemen erop uitoefenen.

In een processysteem kunnen verschillende organisaties hun handelen dusdanig gelijkgericht maken dat hun gezamenlijk output een grotere impact op de omgeving heeft dan wanneer zij hun handelen niet gelijk gericht zouden maken. Voor een dergelijk proces gebruiken we in deze studie het begrip synchronisatie. Onder andere uit de benadering van *collaborative planning* (Innes & Booher, 2003; Innes & Booher, 1999) maar ook uit de benadering van beleidsnetwerken (Kickert, Klijn, & Koppenjan, 1997) weten we dat actoren die nauw samenwerken tot een dergelijke gelijkgerichtheid komen door individuele activiteiten als collectief te formuleren op basis van gezamenlijk ontwikkelde beelden over de werking van hun omgevingsysteem. Dergelijke benaderingen gaan uit van stabiele relaties tussen wederzijds afhankelijke actoren en een gedeeld collectief belang dat door de actoren wordt onderkend. Gerrits (2012, p. 53) wijst er op (daarbij Koppenjan & Klein (2004) citerend) dat een benadering die uitgaat van complexiteit, zal onderkennen dat actoren ook als zij geen gemeenschappelijk doel onderkennen via het sociale en het fysieke systeem onderling toch wederzijds afhankelijk zijn vanwege feedbackrelaties in deze systemen en dat relaties tussen actoren niet stabiel hoeven te zijn. Omdat systeemgrenzen sociaal geconstrueerd zijn door actoren in het processysteem impliceert dit dat onvoorziene ontwikkelingen in omgevingsystemen er toe kunnen leiden dat actoren in het processysteem gedwongen worden de grenzen van hun omgevingsysteem en van hun eigen processysteem opnieuw te definiëren. Teisman (2005, p. 39) hanteert een in dit verband nuttige typologie van dynamiek binnen processystemen. Ordelijke processystemen kunnen enerzijds door stabiele systeemgrenzen tot efficiënte uitvoering van ingrepen komen, maar anderzijds tot inertie vervallen als vastgehouden wordt aan systeemgrenzen die niet meer passen bij veranderde omstandigheden in het omgevingsysteem. Chaotische processystemen kunnen effectief zijn omdat zij nieuwe connecties in het beleidsnetwerk laten ontstaan waarmee innovatieve ingrepen mogelijk worden gemaakt, maar kunnen ook vervallen in doelloosheid zonder tot efficiënte uitvoering van een innovatie te komen. Gerrits (2012, pp. 63-64) maakt in het verlengde hiervan een relevant onderscheid tussen homogene processystemen waarin uitsluitend actoren samenwerken die gelijklopende afbakeningskeuzes en collectieve doelstellingen nastreven en heterogene processystemen waarin actoren ook verschillen in afbakeningskeuzes en doelstellingen accepteren binnen de samenwerking. Homogene processystemen kunnen nuttig zijn om tot effectieve uitvoering te komen, maar kunnen vervallen in inertie. Heterogene processystemen kunnen nuttig zijn om tot benodigde innovaties te komen, maar kunnen vervallen in doelloos innoveren om het innoveren. De kunst van managen in complexiteit is om processystemen te kunnen laten schakelen tussen deze sociale systeemtoestanden zodat er in situaties van stabiliteit op een effectieve en stabiele manier beleid kan worden uitgevoerd in een homogeen processysteem, terwijl onder meer dynamische omstandigheden meer heterogeniteit wordt geaccepteerd in een gezamenlijke zoektocht naar nieuwe effectievere (collectieve) oplossingen. Synchronisatie van handelen

van verschillende actoren in een processysteem is binnen de hierboven genoemde benaderingen een nieuw en nog weinig gebruikt begrip. Wij zien synchronisatie daarbij als activiteit van actoren in een processysteem dat vooral van waarde kan zijn om te komen tot een gezamenlijke programmering van gelijkgerichte ingrepen die zodanig stabiel is dat deze door meer homogene deelsystemen van het processysteem tot uitvoering kunnen komen. In het onderzoek zullen we ons daarbij concentreren op synchronisatie en nadrukkelijk geen pogingen doen om de mate van homogeniteit of heterogeniteit van het processysteem van onze samengestelde casus vast te stellen.

Een van de weinige studies waarin synchronisatie binnen sociale CAS, aansluitend op de theoretische uitwerking van processystemen toepasbaar is gemaakt is het onderzoek naar synchronisatie van innovatiepogingen in translatiesequenties van Pel (2012). Synchronisatie wordt in betreffend onderzoek opgevat als een proces van afstemming dat plaats vindt tussen translatiesequenties. Translatiesequenties zijn processen waarin innovaties door ontvangers van van innovatieve ideeën aangepast worden in het gebruik ervan. Binnen een processysteem kunnen verschillende translatiesequenties elkaar kruisen of deels overlappen. Omdat bij elke translatiesequentie een sociaal deelsysteem hoort bieden de kruisende translatiesequenties inzicht in de overlap tussen sociale deelsystemen. Als meerdere kruisende translatiesequenties door synchronisatie symbiotisch co-evolueren dan ontstaan er volgens Pel systeeminnovaties uit de verschillende innovatiepogingen die meer gelijkgericht bijdragen aan het realiseren van een specifieke systeemtoestand van het beleidsobject. Op het concept van synchronisatie bouwen we in deze studie voort door te conceptualiseren hoe leiderschap bijdraagt aan het creëren van structurele synchronisatiemogelijkheden in het processysteem en hoe leiderschap de synchronisatiemogelijkheden daadwerkelijk benut in de interacties tussen leiders van verschillende organisaties in het processysteem.

2.1.3 Theoretische bouwstenen

Op basis van de inleiding op te gebruiken theoretische concepten in paragrafen 2.1.1 en 2.1.2 komen we nu tot bouwstenen voor de theoretische uitwerking van de begrippen co-evolutie, synchronisatie en leiderschap. Deze bouwsteen zullen we gebruiken om te komen tot een benadering waarin we sociale co-evolutie zullen verbijzonderen voor de situatie waarin sociale co-evolutie geïnformeerd is door socio-ecologische co-evolutie.

Eerste theoretische bouwsteen is dat we sociale co-evolutie zullen beschouwen binnen een processysteem. De samengestelde casus van het Deltaprogramma beschouwen we daarbij als een vorm van leiderschap, als functionaliteit van een netwerk. Het processysteem waarin het Deltaprogramma is ingebed beschouwen we daarbij als een sociale CAS. Deze CAS wordt (anders dan het fysieke systeem) gevormd door actoren zoals ambtenaren en bestuurders van overheden, onderzoekers, belanghebbenden en andere deelnemers van organisaties die onderdeel zijn van het processysteem. We zullen conceptualiseren dat de vorming van beleidsvoorkeuren van organisaties in het processysteem plaatsvindt onder invloed van processen van sense-making waarin afbakeningskeuzes worden gemaakt, beelden worden ontwikkeld over de werking van het fysieke systeem, waarin gewenste

systeemtoestanden van het fysieke systeem worden geselecteerd en waarin de ingrepen worden geformuleerd waarmee de organisaties verwachten dat de gewenste systeemtoestand wordt bereikt. Tweede theoretische bouwsteen is dat we drie vormen van co-evolutie die gevonden zijn in biologische systemen toepasbaar maken op socio-ecologische en op sociale co-evolutie. We bouwen daarbij voort op de definities van socio-ecologische co-evolutie van Kallis (2010) en Gerrits (2008). Deze drie typen zijn de eerdere genoemde: symbiotische, interferende en parasitaire co-evolutie. Om de vorm van co-evolutie te kunnen vaststellen, is het noodzakelijk de richting van voorkeuren te kunnen bepalen. Dit brengt ons bij de derde theoretische bouwsteen, deze is dat we het beleidsobject van de deelnemers van het Deltaprogramma, het fysieke systeem, als CAS beschouwen. We zullen betogen dat de richting van de beleidsvoorkeuren van de organisaties in het processysteem te bepalen zijn door na te gaan welke attractor basin voor het fysieke systemen zij projecteren op basis van hun beelden van de werking van het fysieke systeem. Een attractor basin is een beschrijving van alle theoretisch mogelijke systeemtoestanden van een CAS (Arthur & Durlauf, 1997). Systeemtoestanden zijn dynamische evenwichtstoestanden waarin een CAS zich kan bevinden als gevolg van evenwicht tussen negatieve en positieve feedback-loops aanwezig in het systeem (Kauffman, 1995). Vierde bouwsteen is dat we de synchronisatie van beleidsvoorkeuren tussen verschillende deelsystemen van het Deltaprogramma als processysteem zullen uitwerken in termen van de bijdrage van leiderschap in netwerken door de typologie van CLT te gebruiken voor het vinden van verklaringen voor het al dan niet gesynchroniseerd raken van de verschillende beleidsvoorkeuren. De uitwerking van deze bouwstenen presenteren we in paragrafen 2.2 en 2.3 hieronder.

2.2 Co-evolutie

Zoals in subparagraaf 2.1.2 betoogd is een sociaalwetenschappelijk geaccepteerd uitgangspunt dat actoren in sociale systemen beperkte capaciteit hebben om de informatie te verwerken en daarom bewust en onbewust de complexiteit van omgevingsystemen waarin zij opereren reduceren door heuristisch te ontwikkelen en afbakeningskeuzes te maken. De opvattingen die daarbij ontstaan over hoe complexe omgevingsystemen zich gedragen zijn hierdoor per definitie incompleet. Bovendien is volgens sociaalpsychologische benaderingen de ontwikkeling van opvattingen over de werking van omgevingsystemen van actoren (dus ook van fysieke omgevingsystemen) als evolutionair traject op te vatten; dit is een specifieke vorm van sociale co-evolutie (Kallis & Norgaard, 2010). Opvattingen worden namelijk ontwikkeld op basis van een evoluerend referentiekader dat steeds bijgesteld wordt aan de hand van nieuwe ervaringen en kennis over het omgevingsysteem. In deze paragraaf werken we daarom eerst uit hoe processen waarin opvattingen worden ontwikkeld over (fysieke) omgevingsystemen volgens theorie over sociale co-evolutie plaatsvinden (subparagraaf 2.2.1). Vervolgens komen we tot uitwerking hoe op basis van via sociale co-evolutie ontwikkelde beelden over de werking van fysieke omgevingsystemen, de richting is te bepalen van voorkeuren in het sociale systeem (subparagraaf 2.2.2). Het begrip richting hebben we namelijk nodig om de drie vormen van sociale co-evolutie die geïnformeerd is door fysieke systeemdruk vanwege socio-ecologische co-evolutie te kunnen bepalen.

2.2.1 Sense-making als proces van sociale co-evolutie

De beperkte capaciteit van mensen om informatie te verwerken leidt er toe dat variatie- en selectieprocessen in het sociale systeem worden beïnvloed door de wijze waarop zij de complexiteit van het omgevingsysteem reduceren. Hieronder gaan we nader in op de theoretische implicaties die dit heeft. Vervolgens werken we uit hoe de complexe verwevenheid van sociale en fysieke systemen en het fundamentele onvermogen van actoren om deze te ontrafelen, inwerkt op socio-ecologische co-evolutie en genoemde variatie- en selectieprocessen. Op basis hiervan werken we in subparagraaf 2.2.2 uit hoe we de richting van beleidsvoorkeuren in het sociale systeem kunnen bepalen op basis van de beelden die actoren in het sociale systeem hebben van het fysieke systeem.

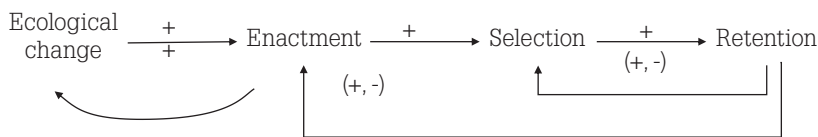
Afbakeningskeuzes en verborgen causaliteit

Afbakeningskeuzes zijn onvermijdelijk om grip te krijgen op de complexe werkelijkheid. Flood (1999a) noemt dit in navolging van Churchman *boundary judgements* die de *action area* van een actor bepalen. Het voorbeeld van overstromingsrisico's in een riviersysteem doortrekkend kan een afbakeningskeuze van een actor zijn om uitsluitend naar het riviersysteem en de daarbij horende fysieke infrastructuur (dijken, kunstwerken en dergelijke) te kijken. Terwijl een andere afbakeningskeuze kan zijn dat het riviersysteem in nadrukkelijke relatie tot het ruimtelijk economische systeem van steden, dorpen en buitengebied in de omgeving van de rivier wordt beschouwd. Bij een dergelijke ruimere afbakening kunnen ook ingrepen in het ruimtelijk economische systeem worden overwogen. De onderliggende reden dat actoren dergelijke afbakeningskeuzes maken is dat CAS bestaan uit grote aantallen *agents* en *feedbackloops* (die ook nog eens door meerdere systemen heen lopen en dynamisch op elkaar inwerken) en dat de begrenzing van deelsystemen vaak vaag is (Cilliers, 2001). Het gevolg is dat sommige causale verbanden voor waarnemers onzichtbaar of verborgen blijven. Dat kan omdat bepaalde feedbackloops bijvoorbeeld zeer langzaam werken terwijl het bestaan er van tegelijkertijd buiten het zichtveld van de onderzoeker is gebleven vanwege de afbakening van zijn onderzoek. In een dergelijk geval kan het latere gevolg van een bepaalde actie in een complex systeem niet meer worden teruggevoerd op deze actie. Een ander voorbeeld is dat door een bepaalde combinatie van systeemtoestanden een positieve en negatieve feedbackrelatie in evenwicht blijft waardoor deze voor de onderzoeker niet waarneembaar is. Ook dan blijft de causale relatie verborgen (Gerrits, 2008). Een deel van de causale relaties binnen een omgevingsysteem blijven door afbakeningskeuzes dus verborgen voor actoren in het sociale systeem. Deze verborgen causaliteit heeft tot gevolg dat keuzes over ingrepen onvoorziene gevolgen kunnen hebben, zodat ingrepen tot onvoorziene nieuwe systeemtoestanden van fysieke omgevingsystemen kunnen leiden. Beslissingen over ingrepen kunnen weliswaar vanuit het perspectief van het sociale systeem een selectiekeuze inhouden (de selectie van een bepaalde systeemtoestand) vanwege verborgen causaliteit kan een selectiekeuze ook leiden tot onverwachte variatie in mogelijke systeemtoestanden.

Aan het reduceren van complexiteit door afbakeningskeuzes zit een cognitief aspect en een sociaal aspect. Voor het cognitieve aspect van sociale systemen geldt dat personen, door processen van sense-making representaties maken van de complexe werkelijkheid

waarvan zij onderdeel uitmaken. Deze representaties betreffen vereenvoudigingen en ordeningen van deze complexe werkelijkheid. Dit zijn de eerder aangehaalde frames (Schön & Rein, 1994). Op het niveau van personen en groepen gaat hieraan een proces van variatie en selectie vooraf waarbij overtuigingen over wat effectief gedrag of effectieve ingrepen zijn, opgeslagen worden in het referentiekader. Weick (1979, pp. 130-135) noemt dit *sense-making* en beschrijft dit als keten van *Enactment*, *Selection*, en *Retention*. Het sociale aspect betreft de inclusie of exclusie van bepaalde actoren binnen de action area (Flood, 1999a). Het veranderen van de deelnemers aan een proces in een netwerk heeft immers twee gevolgen. Ten eerste veranderen de mogelijkheden tot ingrepen erdoor omdat andere deelnemers ook andere handlungsmogelijkheden met zich meebrengen. Ten tweede nemen andere deelnemers mogelijk ook andere representaties van de complexe werkelijkheid met zich mee waardoor de referentiekaders aangepast kunnen raken. Het concept van sense-making biedt inzicht in de vraag hoe dit in meer detail plaatsvindt. We werken dit concept hieronder verder uit, waarbij onderstaande figuur overgenomen van Weick (1979, p. 132) centraal staat.

Figuur 1 Sense-making volgens Weick



Sense-making

Sense-making is een proces dat individuele deelnemers maar ook groepen of collectieven kunnen doormaken. Startpunt van dit model is een gebeurtenis in de omgeving van de betreffende actor. Deze gebeurtenis is dus extern ten opzichte van de actor. Vanwege de complexiteit van die omgeving zijn gebeurtenissen altijd omgeven met dubbelzinnigheid, ze zijn op meerdere manieren te interpreteren. De eerste stap in het proces van sense-making dat een agent doormaakt heet *enactment*. Deze stap levert het 'ruwe' materiaal op waar de actor nog wijs uit moet worden. Enactment houdt in dat de actor met behulp van actief onderzoek een mentaal 'plaatje' schetst van de gebeurtenis in zijn bredere context. Met enactment wordt de dubbelzinnigheid in eerste instantie vergroot doordat de actor zoveel mogelijk betekenissen van de gebeurtenis onderzoekt. Vervolgens kan via het selectieproces betekenis worden toegekend aan de gebeurtenis door een beperkt aantal (minimaal 1) betekenissen van de gebeurtenis te selecteren. Hierdoor wordt de dubbelzinnigheid dus weer sterk verkleind. Daarna worden, op basis van geselecteerde betekenissen, de opvattingen en overtuigingen over de situatie opgeslagen (*retention*). Het interessante is dat de opvattingen die zijn opgeslagen van invloed zijn op *enactment* en op de *selection*. Personen passen regels en representaties toe op de manier waarop ze de gebeurtenis waarnemen (*enactment*) en op de selectie. Het eerste vindt plaats doordat er sociale regels van toepassing zijn voor de manier van enactment (in een zakelijke setting gaat enactment anders, dan bijvoorbeeld tijdens de vakantie). De invloed vanuit de retention op de selection vindt plaats door de situatie te vergelijken met eerdere situaties die de actor heeft meegemaakt. Er wordt dan een mogelijke verklaring gezocht voor de gebeurtenis

uit eerdere ervaringen. Als een actor een verklaring vindt (omdat een eerdere gebeurtenis gelijkenissen vertoont) en tegelijkertijd deze verklaring vertrouwt, dan selecteert deze actor de betreffende verklaring als adequate verklaring. Het boeiende van deze benadering is, is dat het aanpassingsvermogen van een individuele of geaggregeerde actor (de reactie van de *actor* op de gebeurtenis wordt in de figuur aangeduid met de gebogen peil wijzend van enactment naar de *ecological change*) wordt verklaard door aanpassing van overtuigingen die via retention opgeslagen zijn. Het proces van selectie, dat daaraan vooraf gaat is (uiteraard) cruciaal. Of zoals Weick het verwoordt: "Selection is the means for attempting to accommodate the antithetical pressures generated by that which produced adaptation and that which produces adaptability." (1979, p. 136)

Het model van sense-making stelt ons in staat om te onderzoeken hoe overtuigingen die actoren hebben opgeslagen van invloed zijn op de verklaringen die zij selecteren voor veranderingen in de omgeving die dubbelzinnigheid in zich dragen. Het geeft daarmee een evolutionair perspectief op hoe voorkeuren voor handelen in een complexe omgeving ontstaan. In dit perspectief zijn dat de beelden die personen en organisaties van het complexe systeem maken en het standaard repertoire van interventies of gedragingen die zij hebben om te reageren op veranderingen in het complexe systeem een belangrijke verklarende factor.

Boundary judgements en sense-making raken de sociale constructie van werkelijkheden. Bij onderzoek naar processen van sociale co-evolutie moeten we ons er rekenschap van geven dat sociale constructie een belangrijke rol speelt bij de variatie en selectie van systeemtoestanden van het fysieke systeem. Immers personen in het sociale systeem maken (met elkaar) representaties van het complexe fysieke systeem dat zij willen beïnvloeden, waarin zowel variaties als selecties besloten liggen die vanwege verborgen causaliteit niet volledig te determineren zijn. Dit wil overigens niet zeggen dat het fysieke systeem niet reëel is en dat het fysieke systeem zelf sociaal is geconstrueerd. Het fysieke systeem zal actoren regelmatig dwingen hun representaties ervan bij te stellen. Wel is het fysieke systeem vanwege de verborgen causaliteit niet volledig objectief kenbaar. Dit heeft gevolgen voor twee aspecten van dit onderzoek. Ten eerste werkt het door in de wetenschapsfilosofische positie die we voor dit onderzoek kiezen (we komen daar in hoofdstuk 3 op terug) ten tweede werkt het door in de uitwerking van de methode voor het onderzoeken van selectie- en variatiemechanismen. Voor de onderzoeksmethode raakt de sociale constructie van systeemgrenzen en verborgen causaliteit aan twee issues. Eerste issue is dat niet alleen actoren in het te onderzoeken sociale systeem, sociaal geconstrueerde grenzen trekken, maar dat ook de onderzoeker zelf gedwongen is om systeemgrenzen te definiëren ter afbakening van het onderzoek. Voor zowel actoren in het te onderzoeken sociale systeem als de onderzoeker van dit systeem zijn dit geconstrueerde grenzen, dit in weerwil van de open systeemgrenzen die op grond van de theorie worden verwacht. Tweede issue is hoe patronen van variatie en selectie binnen het sociale systeem met het oog op variatie en selectie tussen het fysieke en het sociale systeem verder zijn te conceptualiseren op basis van theorie over socio-ecologische co-evolutie. Hieronder gaan we op beide issues nader in.

Gevolgen van open systeemgrenzen en afbakeningskeuzes voor de onderzoeker Zoals we in de volgende subparagraaf zullen uiteenzetten vindt co-evolutie plaats tussen twee of meer deelsystemen als er logischerwijs één of meer feedbackrelaties tussen de deelsystemen bestaan (Norgaard, 1984). Dit roept de vraag op wat een deelsysteem is en hoe we deelsystemen van elkaar kunnen onderscheiden. We hebben hierboven al betoogd dat actoren in een sociaal systeem als gevolg van beperkte capaciteit om informatie te verwerken, afbakeningskeuzes maken van hun omgevingssystemen, waarmee zij systeemgrenzen definiëren. De vraag is of een onderzoeker deze door actoren gekozen grenzen kan overnemen of dat hierop reflectie nodig is. Daarbij geldt uiteraard dat de onderzoeker dezelfde beperkingen kent als actoren in het sociale systeem, terwijl er ook voor het onderzoek definities van systeemgrenzen nodig zijn. Theoretisch speelt daarbij niet alleen de beperkte capaciteit om informatie te beperken mee, maar weten we dat het onderscheid tussen deelsystemen lastig te maken is omdat CAS (als open systemen) per definitie vage systeemgrenzen kennen waardoor deelsystemen in elkaar overgaan (Cilliers, 2001). Daarnaast zijn systeemgrenzen ook nog eens dynamisch van aard. De begrenzingen van systemen kunnen dus in de tijd veranderen. Een drietal noties uit de complexiteitswetenschappen illustreren dit. Ten eerste is het onderscheid tussen actoren in een sociaal systeem en fysieke *agents* in een fysiek systeem wel relevant is maar leidt niet tot een hiërarchische relatie tussen actoren en niet-menselijke agents. Daarmee staan sociale systemen niet boven fysieke systemen. Er is eerder sprake van een complexe verwevenheid tussen deze systemen waarbij elementen uit het fysieke systeem het gedrag van actoren in het sociale beïnvloedt en vice-versa. Dit inzicht ontleen we aan de eerder aangehaalde benadering van de ANT (Law, 1992) dat stelt dat het onderscheid tussen het fysieke en het sociale kunstmatig is. Ten tweede is relevant dat de *agents* van een systeem een beperkt aantal verbindingen kan maken en onderhouden met andere *agents* en dat de verbindingen onderhevig zijn aan verandering (nieuwe ontstaan waar oude worden verbroken). Hierdoor ontstaan als het ware clusters van *agents* die veel verbindingen met elkaar hebben. Dit worden ook wel netwerken genoemd (Kauffmann, 1993). Deze netwerken kunnen uiteraard ook onderling weer verbindingen leggen via een aantal van hun *agents*. Ten derde kunnen *agents* die veel connecties met elkaar hebben tezamen een *meta-agent* vormen; wat er op neer komt dat zij samen aggregeren tot een *agent* op een hoger abstractieniveau, een bekend voorbeeld is een organisatie die bestaat uit zijn medewerkers (Holland, 1995). Echter omdat de *agents* die aggregeren tot een *meta-agent* ook verbindingen hebben die de begrenzing van de meta-agent doorkruisen is het onderscheid tussen de *meta-agent* en zijn omgeving per definitie vaag.

De complexiteit van in elkaar ingebedde open systemen maakt dat we als onderzoeker niet zomaar een nette en scherpe gelaagdheid in deelsystemen kunnen onderscheiden of een duidelijke nevenschikking. Voor een onderzoek naar co-evolutie heeft de vage begrenzing van deelsystemen de nodige consequenties omdat we bij co-evolutie logischerwijs een onderscheid willen maken tussen tenminste twee deelsystemen die met elkaar co-evolueren. Wat betreft de onderzoeksmethode zijn scherpe definities gewenst van wat de te onderzoeken deelsystemen zijn. Terwijl in de praktijk systeemgrenzen vaag zijn. Om deze reden zal een goed onderzoeksdesign voorzieningen treffen om gedurende

het onderzoek systeemgrenzen van de sociale deelsystemen die we onderzoeken, bij te kunnen stellen. In paragraaf 2.3. besteden we daarom expliciet aandacht aan de definitie van specifieke sociale deelsystemen en netwerken die we op grond van CLT verwachten aan te treffen binnen het te onderzoeken processysteem, en werken we in hoofdstuk 3 een onderzoeksmodel uit dat rekening houdt met open systeemgrenzen van deze sociale deelsystemen. Wat betreft de systeemgrenzen van het fysieke systeem richt het onderzoek zich gezien bovenstaande constatering op de sociaal geconstrueerde systeemgrenzen zoals de actoren in het processysteem deze trekken en de mogelijke verschillen tussen de systeemgrenzen die verschillende actoren definiëren.

2.2.2 Patronen van variatie en selectie in socio-ecologische co-evolutie

Een co-evolutionair patroon tussen twee systemen ontstaat door wederzijdse variatie- en selectiedruk als gevolg van het bestaan van feedbackrelaties tussen de twee systemen (Norgaard, 1994; 1984). Daarbij vormen de systemen elkaars omgeving doordat ze als open systemen in elkaar ingebed zijn. In essentie is co-evolutie daarmee niets anders dan twee evolutieprocessen die op elkaar inwerken. Bij een evolutionair proces draait het om de *fit* tussen een systeem en zijn omgeving. Bij biologische evolutie volgens Darwinistische modellen wordt de fit bepaald door succesvol gedrag en/of succesvolle eigenschappen, gegeven de omstandigheden in het omgevingsysteem (Hodgson, 2010). Variatie ontstaat doordat verschillende agents verschillende gedragingen toe passen en/of eigenschappen bezitten. Het selectieproces houdt in dat gedragingen en/of eigenschappen voort worden gezet die succesvol zijn gegeven de omstandigheden. De oorzaak hiervan is volgens evolutionaire benaderingen dat de *agents* die succesvolle eigenschappen bezitten grotere kansen hebben op nageslacht dan *agents* die deze eigenschappen niet bezitten. Hierdoor doven minder succesvolle eigenschappen uit. Bij co-evolutie is er sprake van dat twee (of meer) systemen (deels) elkaars omgeving vormen zodat er een wederzijdse relatie bestaat tussen de deelsystemen in termen van levensvatbaarheid. De gedragingen van individuele *agents* in het ene systeem leiden tot een bepaalde systeemtoestand. Als er een ander evenwicht ontstaat dan dwingt dit systeem het andere ook naar een ander evenwicht. Het onderliggende proces dat hieraan ten grondslag ligt is selectiedruk. Dit houdt in dat er andere selecties optreden en daardoor een nieuwe systeemtoestand wordt bereikt als gevolg van de nieuwe systeemtoestand van het andere systeem.

In de managementwetenschappen en de evolutionaire economie is er debat over de kwestie hoe de eigenschappen van agents met een betere fit met hun omgeving in het evolutionaire proces worden overgedragen aan nieuwe generaties. Daarbij worden parallellen getrokken met genoemde biologische evolutie volgens Darwinistische modellen. Dit staat (deels) tegenover de evolutionaire theorie van Lamarck waarin directe overdracht van succesvolle eigenschappen in het fenotype mogelijk is. Omdat in sociale processen de overdracht van succesvol gedrag van actoren zich veel sneller voltrekt dan in genetische processen, zijn er binnen de management wetenschappen en de evolutionaire economie veel benaderingen ontstaan die gelijkenis vertonen met de Lamarckiaanse evolutietheorie. Er zijn echter wetenschappers die deze theoretische benadering verwerpen (Hodgson, 2010; Hodgson & Knudsen, 2006) omdat zij vinden dat er te weinig aandacht wordt besteed aan de vraag in

welke sociale fenomenen de aanpassing van het gedrag van organisaties wordt vastgelegd (retention). Zij bepleiten daarom dat er in het onderzoek naar de evolutie van sociaaleconomische systemen meer aandacht moet worden besteed aan de sociale verschijningsvorm van het genotype. Het genotype in een sociaal systeem is bijvoorbeeld aangeleerd gedrag van meta-agents dat wordt vastgelegd in bijvoorbeeld routines van medewerkers of geïnstitutionaliseerde werkvormen. In dit onderzoek nemen we geen positie in het debat over Darwinistische of Lamarckiaanse evolutie in sociale processen in omdat variatie en selectieprocessen bij socio-ecologische co-evolutie zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn (Gerrits, 2008). Wel besteden we, gezien bovenstaand aangeduid belang van een sociaal genotype als verklarende factor in sociale evolutionaire processen, nadere aandacht aan de retentie van opvattingen over het functioneren van een omgevingssysteem van een te bestuderen actor. Zoals hiervoor is aangeduid biedt het theoretische concept van sense-making aanknopingspunten om de cognitieve kant van retentie te onderzoeken.

De reden dat bij co-evolutie tussen een sociaal en een fysiek systeem de patronen van variatie en selectie niet van elkaar te onderscheiden zijn is dat zij zo sterk met elkaar verweven zijn. De verwevenheid is onmogelijk vooraf te ontrafelen voor actoren als gevolg van verborgen causaliteit die ontstaat uit noodzakelijke afbakeningskeuzes over het te beïnvloeden systeem. In de afbakening van het omgevingssysteem liggen daarmee selectiekeuzes besloten waarmee de volledige variatie aan mogelijkheden wordt begrensd. Bovendien evolueert een fysiek systeem niet letterlijk zoals biologische systemen (Kallis & Norgaard, 2010). Vanwege deze verwevenheid tussen sociaal en fysiek systeem zijn variatie en selectie daarmee op te vatten als één proces (Gerrits 2008). Het variatie- en selectieproces dat plaatsvindt, is daarmee als volgt te conceptualiseren. Leaders in het sociale systeem vormen zich op basis van processen van sense-making een beeld van het fysieke systeem dat zij willen beïnvloeden. Dit beeld is per definitie een incomplete representatie van het fysieke systeem waarbij bepaalde feedbackrelaties niet zichtbaar zijn en waarin al selecties zijn gemaakt. De variatie aan theoretisch mogelijke toekomstige systeemtoestanden van niet begrensde open fysieke systemen is zeer groot, zo niet oneindig. Omdat leaders (en andere actoren) in het sociale systeem deze variatie niet volledig kunnen bevatten, zijn in de variaties die sociale actoren genereren via hun ingrepen ook al selecties gemaakt. Geredeneerd vanuit het sociale systeem wordt de variatie aan mogelijke systeemtoestanden dus vooral bepaald door de representaties die in het sociale systeem worden gemaakt van het fysieke systeem. De selectie van een toekomstige systeemtoestand raakt hierdoor sterk verweven met de variatie ervan. Het processysteem bereidt immers ingrepen in het fysieke systeem voor waarmee bepaalde doelstellingen gehaald dienen te worden. Of deze doelstellingen worden gerealiseerd hangt ten eerste af van de effectiviteit van de ingreep (selectie) en ten tweede van ontwikkelingen die het fysieke systeem doormaakt (bijvoorbeeld hoe de klimaatverandering uitpakt) wat variatie oplevert. Daarmee hebben we in feite te maken met wederzijdse variatie- en selectiepatronen. Een onderzoek naar de co-evolutie tussen een sociaal en een fysiek systeem dat volgens deze conceptualisering plaatsvindt, beschrijft dan ook de mogelijke systeemtoestanden die het sociale systeem via representatie heeft gedefinieerd. Om de sociale co-evolutie van voorkeuren voor systeemtoestanden van het fysieke systeem te kunnen onderzoeken is het daarbij nodig om de richting van

deze voorkeuren te kunnen bepalen en de mate waarin bepaalde voorkeuren. Voordat we conceptualiseren hoe we deze richting kunnen afleiden met behulp van het begrip attractor basin, werken we echter uit hoe we de verschillende vormen van co-evolutie kunnen vaststellen voor de sociale co-evolutie met betrekking tot de voorkeuren voor ingrepen in het fysieke systeem.

Vormen van co-evolutie

Van de biologische vormen van co-evolutie (Odum, 1971) zijn er drie toepasbaar gemaakt op socio-ecologische co-evolutie in het veld van publiek management (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009; Gerrits, 2008). In dit onderzoek gebruiken we deze drie vormen als een typologie waarmee we de gevolgen van variaties en selecties en geselecteerde systeemtoestanden kunnen uitdrukken. De term waarin we die gevolgen uitdrukken is de levensvatbaarheid van de in elkaar ingebedde systemen als gevolg van het co-evolutionair proces. De drie vormen van co-evolutie zijn, zoals eerder aangehaald: symbiotische, parasitaire, interfererende co-evolutie. Symbiose treedt op als de systemen omstandigheden ontwikkelen die wederzijds gunstig zijn. Waardoor de systemen elkaar versterken in hun voortbestaan en levensvatbaar blijven. Parasitaire co-evolutie treedt op als een systeem zich gunstig ontwikkelt ten koste van het voortbestaan van het andere systeem. De levensvatbaarheid van het ene systeem gaat ten koste van het andere systeem. Interfererende co-evolutie treedt op als de ontwikkeling van beide systemen wederzijds ongunstig is. De levensvatbaarheid van beide systemen neemt af. De ontwikkeling vindt (uiteindelijk) plaats ten koste van het voortbestaan van beide systemen. Dit roept de vraag op hoe we de levensvatbaarheid van een systeem conceptueel kunnen uitwerken.

Omdat we in dit onderzoek primair geïnteresseerd zijn in de co-evolutie van voorkeuren op regionale en nationale schaal met betrekking tot de inrichting en het functioneren van het fysieke systeem op de lange termijn, vatten we de wederzijdse levensvatbaarheid van beleidsvoorkeuren van organisaties op in termen van de mogelijkheden om voorkeuren te realiseren in termen van wederzijdse selectiedruk tussen organisaties. We onderzoeken daarmee welke beleidsvoorkeuren elkaar uitsluiten en welke beleidsvoorkeuren juist samengaan. Daarbij is van belang welke externe systeemdruk deelnemers relevant achten voor het fysieke systeem en welke gevolgen zij daaraan toeschrijven in termen van verwachte mogelijke systeemtoestanden in de toekomst enerzijds en anderzijds het (verwachte) effect van mogelijke ingrepen op de toekomstige systeemtoestanden. Daarmee wordt duidelijk hoe de afbakening van het fysieke systeem doorwerkt in verwachtingen over mogelijke toekomstige systeemtoestanden onder invloed van externe systeemdruk en mogelijke ingrepen op nationale schaal en regionale schaal. Waarbij het voor de co-evolutie van voorkeuren van belang is in hoeverre voorkeuren op beide schaalniveaus elkaar mogelijk of onmogelijk maken gegeven de mogelijkheden die het fysieke systeem biedt om bepaalde systeemtoestanden te kunnen bereiken. Om de beleidsvoorkeuren te kunnen onderzoeken is het daarom nodig om te achterhalen welke opvattingen over de werking van fysieke systemen ten grondslag liggen aan verwachtingen van de organisaties in het processysteem over de maten waarin voorkeuren samengaan of elkaar uitsluiten.

De te hanteren definities van de drie vormen van co-evolutie luiden daarmee als volgt

- Symbiotische co-evolutie vindt plaats als de beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal elkaar wederzijds toelaten of mogelijk maken.
- Parasitaire co-evolutie vindt plaats als de beleidsvoorkeuren op een van beide schaalniveaus de voorkeuren op het andere schaalniveau uitsluit en de realisatie ervan op het andere schaalniveau onmogelijk maakt.
- Interfererende co-evolutie vindt plaats als de beleidsvoorkeuren op beide schaalniveaus elkaar wederzijds uitsluiten en de realisatie van de voorkeuren op beide schaalniveaus onmogelijk maakt.

In de operationalisering in hoofdstuk 3 werken we deze invulling van de drie typen co-evolutie verder uit.

Attractor basin: concept om richting van beleidsvoorkeuren te bepalen

Een kenmerkende eigenschap van CAS is dat de gedragingen van de *agents* op het geaggregeerde niveau van het systeem als geheel dynamische evenwichtssituaties veroorzaken door evenwicht tussen positieve en negatieve feedbackloops (Meadows, 1999). De eerder genoemde systeemtoestanden zijn daarmee in feite dynamische evenwichten. CAS kennen daarmee perioden van relatieve stabiliteit en perioden van (snelle) verandering en instabiliteit (Gerrits (2012) in navolging van respectievelijk Baumgartner & Jones (1993) en Bergh & Gowdy (2000)). Door druk vanuit omgevingsystemen kunnen systemen uit hun evenwicht worden gebracht en toebewegen naar nieuwe systeemtoestanden volgens een doorgaans niet lineair verloop. De dynamische evenwichtssituaties van goed afgebakende fysieke systemen kunnen volgens exacte wetenschappers met mathematische modellen worden gesimuleerd (Holland, 1995) waarbij wel aannames moeten worden gedaan over de aanvangscondities. Het gedrag van het systeem is daarmee niet vooraf te determineren maar wel te voorspellen. Voor open sociale systemen is dit veel moeilijker en volgens sommigen onmogelijk. Het gebruik van concepten uit de complexiteitstheorie als overkoepelend theoretisch lichaam is daarom niet onomstreden. Ten eerste wijzen veel auteurs erop dat de complexiteitswetenschappen nog niet hebben geleid tot een dusdanig coherent theoretisch lichaam dat er sprake kan zijn van een algemene overkoepelende theorie. Hodgson (2010) en Waring (2010) wijzen hierop. De stand met betrekking tot socio-ecologische benaderingen is volgens hen dat concepten uit de complexiteitswetenschappen als analytische tools kunnen worden gebruikt. Ten tweede is het gebruik van deze concepten in de sociale wetenschappen omstreden. De eerste toepassingen van evolutionaire benaderingen in de organisatiewetenschappen hebben volgens Murray (2003) vooral waarde als krachtige metaforen, maar bieden nog geen extra verklarende kracht ten opzichte van bestaande sociaal wetenschappelijke theorieën en concepten. Het belangrijkste argument hiervoor is dat de formele modellen van CAS de complexiteit van sociale systemen niet kan weergeven vanwege het beperkte aantal gedragsregels van agents dat in de modellen wordt gehanteerd.

In deze studie accepteren we de beperkingen van concepten die aan de complexiteitstheorie zijn te ontleen en beschouwen we ze vooral als heuristische tools waarmee we het gedrag van systemen op het geaggregeerde niveau van het systeem als geheel kunnen

aanduiden. De concepten die we zullen gebruiken om de richting waarin CAS zich bewegen, te kunnen duiden, zijn: attractor en attractor basin. Daarnaast bieden complexiteits-theoretische benaderingen concepten die de benodigde inspanning om de overgang van systeemtoestanden mee te kunnen duiden. Punctuated equilibrium en hysteresis zijn concepten die worden gebruikt om situaties van dynamiek te verklaren. Padafhankelijkheid en lock-in zijn concepten om situaties van stabiliteit mee te duiden. We gaan hieronder kort op deze begrippen in. Omdat we deze begrippen bij de analyse indicatief zullen gebruiken om te duiden hoe systeemdruk vanuit het fysieke systeem de sociale co-evolutie beïnvloedt, volstaan we met een korte beschrijving. Voor meer omvattende beschrijvingen en discussie over deze concepten verwijzen we naar de eerste toepassingen van complexiteitstheoretische concepten in de management wetenschappen zoals van Marion (1999) en de meer recentere toepassing binnen publieke besluitvorming van Gerrits (2012) die poogt in de toepassing verder te komen dan alleen krachtige metaforen.

De manier waarop in de complexiteitswetenschappen systeemtoestanden waartussen een systeem kan bewegen, worden aangeduid is met het begrip *attractor* en *attractor basin* (Arthur & Durlauf, 1997; Gleick, 1987). Een attractor is daarbij een specifieke systeemtoestand waartoe het systeem wordt aangetrokken. Een attractor basin is de verzameling van alle theoretisch mogelijke systeemtoestanden. De overgang van een systeemtoestand naar een andere systeemtoestand wordt het *traject* genoemd (Arthur & Durlauf, 1997; Kauffmann, 1993). Gerrits (2008) betoogt in navolging van o.a. Arthur en Durlauf dat de toekomstige systeemtoestand van een systeem ten behoeve van een analyse van socio-ecologische co-evolutie kan worden geconceptualiseerd met het begrip attractor basin. In deze studie zullen dat geen mathematisch gemodelleerde attractor basins zijn, maar kwalitatieve beschrijvingen van alle systeemtoestanden (dus niet alleen de door actoren gewenste toestanden) die actoren in het processysteem voor mogelijk houden.

Het begrip punctuated equilibrium gebruiken we daarbij om de situatie aan te duiden dat een fysiek of sociaal systeem op basis van zijn interne structuur weerstandsvermogen tegen externe systeemdruk bezit, die een bepaalde *threshold of tipping point* veroorzaakt. Na het overschrijden van deze threshold zal het systeem naar een andere systeemtoestand toe bewegen. Het begrip hysteresis hangt samen met punctuated equilibrium en gebruiken we om de situatie aan te duiden dat terugkeren naar de voorgaande systeemtoestand meer energie kost dan om van de voorgaande naar de huidige systeemtoestand te bewegen (Gerrits, 2012, pp. 85-88). Een historisch perspectief is daardoor relevant bij het bestuderen van CAS, wat ook tot uitdrukking komt in de begrippen padafhankelijkheid en lock-in. Padafhankelijkheid houdt in dat vanuit deze geschiedenis sommige toekomstige systeemtoestanden uitsluitend tegen grote inspanning te bereiken (of zelfs uitgesloten) en anderen juist gemakkelijker omdat ingrepen in het verleden bepalend zijn voor de benodigde inspanning om een systeemtoestand te bereiken. Padafhankelijkheid kan tot niet duurzame situaties van lock-in leiden. In die gevallen is het aantrekkelijker voor actoren om een niet-optimale situatie te laten bestaan omdat het bereiken van een beter optimum meer inspanning vergt dan het in stand houden van het bestaande optimum (2012, pp. 89-92). In het kader van duurzame ontwikkeling wordt in socio-ecologische benadering veel aandacht besteed

aan padafhankelijkheid en lock-in van sociale systemen met betrekking hun onduurzame gedrag (Folke, 2006).

2.3 Synchronisatie bevorderend leiderschap

Leiderschap is een belangrijk element in sociale systemen. Formeel leiderschap, de mogelijkheid van functionarissen om namens hun organisatie beslissingen te nemen, speelt een rol bij het tot stand komen van beleid. Daarbij leidt, zoals hierboven reeds betoogd, de uitvoering van beleid tot variatie- en selectiemechanismen tussen het fysieke en sociale systeem. Binnen sociale systemen zijn vele personen actief. Zij vormen de *actoren* van het sociale systeem. Ook andere personen dan formele leiders kunnen door hun gedrag het keuzeproces waarin beleid wordt gevormd en tot uitvoering komt, beïnvloeden. Daarmee hebben niet alleen formele leiders invloed op het beleid maar ook andere leiders. Om onderzoek te kunnen uitvoeren naar de impact van leiderschap op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren is het nodig om nader te definiëren wat we onder leiderschap verstaan en in welke gedragingen en interacties tussen personen we leiderschap kunnen vinden. In deze paragraaf geven we een theoretische beschouwing op leiderschap in sociale CAS zodat we op basis hiervan in hoofdstuk 3 kunnen komen tot een operationalisering van leideractiviteiten en interacties tussen leiders de impact van hun gedrag op de vorming van beleidsvoorkeuren en het type co-evolutie dat daar uit voortkomt. Daarbij zijn drie elementen van belang, die we in onderstaande subparagrafen nader zullen uitwerken. Ten eerste constateren we dat er een wederzijdse afhankelijkheid kan bestaan tussen de formele leiders van organisaties om door hen gewenste systeemtoestanden te realiseren omdat zij door overlappende systeemgrenzen invloed uitoefenen op wederzijds relevante deelsystemen. Tweede constatering in aansluiting op het betoog in paragraaf 2.2 is dat leiders van invloed zijn op het definiëren van relevante systeemgrenzen en daarmee kunnen kiezen of zij wederzijds relevante deelsystemen gezamenlijk willen beïnvloeden of niet. We zullen verkennen onder welke condities volgens de theorie van CLT leiders bereid zijn om tot grensaanpassingen die bijdragen aan de synchronisatie van ingrepen in het fysieke systeem. Ten derde en laatste constateren we dat vanwege overlappende systeemgrenzen en wederzijdse afhankelijkheden het belang toeneemt van leiderschap in netwerken waarin de ruimte tussen organisaties wordt gevormd om het gezamenlijk handelen te synchroniseren (waarin de condities voor grensaanpassingen worden geschapen).

2.3.1 Wederzijdse afhankelijkheid tussen leiders door overlappende systeemgrenzen

Daar waar een organisatie ingrepen doet in een fysiek systeem waarbij deze ingrepen van invloed zijn op de door de ander gewenste systeemtoestand, is er sprake van overlappende systeemgrenzen. Deze overlap veroorzaakt dat de leiders van de betreffende organisaties wederzijds van elkaar afhankelijk zijn om door hen gewenste systeemtoestanden te bereiken. Daarmee zijn leiders in dergelijke situaties afhankelijk van elkaar en dus van de capaciteiten van netwerken om hun eigen succes te realiseren. Gegeven deze afhankelijkheden zijn twee niveaus in het leiderschap te onderkennen. Enerzijds is dat leiderschap in termen

van het gedrag en de eigenschappen van individuele personen, anderzijds is dat leiderschap als eigenschap van netwerken van personen waarbij de capaciteit van het netwerk centraal staat (Hazy, Goldstein, & Lichtenstein, 2007; Hazy, 2006).

In grote lijnen betogen veel auteurs dat in een complexer wordende maatschappij behoefte is aan leiders die het vermogen hebben om effectieve relaties aan te gaan met anderen, deze om te zetten in samenhangende activiteiten van een collectief en waar nodig relaties te leggen tussen organisaties. Binnen de benadering *collaborative planning*, die ook geïnspireerd is door de complexiteitstheorie, is er aandacht voor persoonlijke capaciteiten van leden van samenwerkende groepen met een groot probleemoplossend vermogen (Foster-Fishman, Berkowitz, Lounsbury, Jacobson, & Allen, 2001; Innes & Booher, 1999). In deze benaderingen staan dus vooral de individuele eigenschappen centraal die opbouwend zijn om een netwerk beter te laten functioneren. In de literatuur is tot nu toe in ieder geval relatief veel aandacht voor individueel gedrag van vooral formele leiders en de effectiviteit ervan. Een belangrijk inzicht uit deze benadering wordt verwoord door Bass (1985) die grootschalig vragenlijstonderzoek gedaan heeft naar effectief gedrag van leidinggevers in organisaties. Bass heeft gevonden dat een op de transactie (tussen werkgever en werknemer over de te leveren prestatie – tegenprestatie) gerichte stijl van leiding veel minder wordt gewaardeerd (en dit blijkt onafhankelijk van de cultuur) dan een stijl die werknemers motiveert om het gezamenlijke organisatiedoel na te streven en daarbij hun creativiteit in te zetten om effectief om te kunnen gaan met veranderende omstandigheden in de omgeving.

Op basis van ervaringen in het bedrijfsleven benadrukken systeemdenkers als Scharmer en Senge het persoonlijk leiderschap dat nodig is voor systeemveranderingen (Scharmer, 2009; Senge, Scharmer, Jaworski, & Flowers, 2004). Zij wijzen erop dat alle maatschappelijke veranderingen hun oorsprong vinden in agency. Immers als individuele actoren besluiten om maatschappelijke mechanismen niet meer te reproduceren maar besluiten ander gedrag te vertonen dan evolueert het maatschappelijke systeem naar nieuwe systeemtoestanden. Een dergelijke benadering resoneert met de inzichten uit de wetenschapsfilosofische benadering (zie ook hoofdstuk 3) van het transcendent realisme (Bhaskar, 1978). Voor veel mensen vergt het de nodige persoonlijke moed om te besluiten ander gedrag te vertonen dan het sociale systeem voorschrijft of van hen verwacht. Scharmer (2009) beschrijft dat mensen daarvoor drie interne weerstanden hebben te overwinnen. De eerste weerstand betreft het open stellen van het reservoir van overtuigingen (via retention opgeslagen) die ons referentiekader vormen waarmee we de wereld tegemoet treden. Het uitstellen van de oordelen die wij ons vormen op basis van bestaande referentiekaders leidt tot scherper inzicht in hoe de complexe werkelijkheid om ons heen functioneert. De tweede weerstand betreft de erkenning dat wij als persoon, maar ook als collectieven en organisaties onderdeel zijn van een groter systeem en dus dat we wederzijds afhankelijk zijn van anderen. Met deze erkenning komt ook het inzicht dat effectieve systeemverandering tot stand komt als we met anderen in het systeem gezamenlijk aan de gewenste verandering werken. Omdat deze erkenning ingaat tegen de behoefte aan persoonlijke autonomie kost het ons energie om deze erkenning op te kunnen brengen. De derde weerstand die we hebben te overwinnen betreft de persoonlijke moed die nodig is om oud gedrag (waarvan we de effectiviteit kennen) achter

ons te laten en nieuw gedrag te ondernemen dat hoort bij de nieuwe werkelijkheid die we willen realiseren.

De toevoeging die CLT doet aan het debat over leiderschap is dat we leiderschap moeten zien als een eigenschap van netwerken van personen en dat leiderschap vooral beschouwd moet worden als een fenomeen dat ontstaat uit de interacties tussen personen in netwerken. De kwaliteit van interacties en de kwaliteit van de netwerken is dan de maat voor het leiderschap. Dit sluit aan bij de gedachten van Scharmer, die benadrukt dat de kwaliteit van interactie tussen personen vergroot wordt als de individuen persoonlijk de hierboven genoemde weerstanden weten te doorbreken. De gedachte achter CLT is het inzicht dat formele leiders afhankelijk zijn van anderen om succesvol te zijn. Wat weer wordt veroorzaakt doordat hun organisaties wederzijds afhankelijk zijn om resultaten te kunnen boeken. Als opvattingen en handelen van deze organisaties meer gesynchroniseerd raken dan kunnen zij gemakkelijker hun doelen bereiken. Daarmee neemt het belang toe van de informele ruimte binnen en tussen organisaties (Stacey, 1996) waarin deze synchronisatie plaats kan vinden. Daarmee neemt ook het belang toe van de activiteiten van personen die ook wel worden aangeduid als *boundary spanners* (Bressers & Lulofs, 2010; Williams, 2002; Leifer & Delbecq, 1978). Dit zijn personen die de informele ruimte tussen organisaties benutten en de formele begrenzingen die deze organisaties hanteren zodanig 'oprekken' dat de samenwerking tussen organisaties verbetert. Een belangrijke vaardigheid van boundary spanners is het creëren van vertrouwen waarvoor hoogwaardige communicatie noodzakelijk is. Met toenemend vertrouwen kan de erkenning groeien dat meerdere organisaties vanwege overlappende belangen en bevoegdheden kunnen samenwerken om gezamenlijke en eigen doelen te realiseren.

CLT omvat drie typen leiderschap die als eigenschappen van netwerken kunnen worden beschouwd die de boundary spanning in de informele ruimte tussen organisaties en de formele beslissingen met reële gevolgen in de omgeving van de organisaties omvatten. De typologie van deze drie vormen van leiderschap is behulpzaam omdat deze de activiteiten van leiders die directe invloed hebben op selectie van systeemtoestanden door het sociale systeem in samenhang ziet met leiders die in de ruimte tussen organisaties mee helpen vorm te geven aan mogelijke synchronisatie. Zo krijgen we zicht op mogelijke leiders die in deze ruimte zorgen dat voorkeuren zodanig gesynchroniseerd raken dat variatie- en selectieprocessen kansen voor symbiose opleveren. De al eerder aangehaalde typen leiderschap zijn: Administratief leiderschap, *Enabling* leiderschap en Adaptief leiderschap. Administratief leiderschap bestaat uit activiteiten zoals het toekennen van middelen en het maken van formele keuzes namens de organisatie. Enabling leiderschap bestaat uit activiteiten die ruimte scheppen voor adaptief leiderschap. Adaptief leiderschap bestaat uit activiteiten gericht op de aanpassing van het handelen van organisaties gegeven veranderende omstandigheden in de omgeving. Het woord leiderschap reserveren we daarbij voor het aanduiden van de kwaliteit van de interactie tussen leiders in het netwerk. Het woord leider gebruiken we als we het individuele gedrag van leiders benoemen. De drie typen leiderschap kunnen op alle niveaus in de organisatie voorkomen en het is ook heel goed mogelijk dat een persoon gedrag vertoont dat in interactie met anderen meerdere typen leiderschap

doet ontstaan in het netwerk. Zo kan iemand als administratief leider ook adaptief en enabling leiderschap vertonen. Terwijl het ook mogelijk is dat iemand slechts een van de leiderschapstypen in zijn gedrag vertoont. De drie vormen van leiderschap uit CLT werken we in de navolgende subparagraaf nader uit, nadat we eerst nader ingaan op de manier waarop het eerder aangehaalde theoretische concept van boundary judgements doorwerken als structurerend voor organisaties en gedrag van leiders.

2.3.2 Condities voor aanpassing van afbakeningskeuzes door leiders

Zoals eerder betoogd zijn boundary judgements met betrekking tot de omgeving waarop organisaties invloed willen en kunnen uitoefenen onvermijdelijk. Deze keuzes kunnen worden gemaakt op het niveau van individuen, organisatieonderdelen en organisaties als geheel. Afbakeningskeuzes zijn te verklaren door de representaties die actoren maken van de complexe omgeving waarin zij opereren. Daarmee zijn afbakeningskeuzes sociaal geconstrueerd (Bressers & Lulofs, 2010). De afbakeningskeuzes kunnen betrekking hebben op verschillende aspecten van de omgeving zoals de reikwijdte van probleemdefinities van beleid (in de tijd, geografisch, thematisch), opvattingen over rollen en taken van organisaties en daaruit voortvloeiende begrenzingsen aan het handelen van deze organisaties en opvattingen over wat de relevante (sociale) omgeving van de organisatie is, of te wel welke organisaties er toe doen als mogelijke partners om doelen te bereiken. Deze door organisaties gecreëerde (bestuurlijke) grenzen zijn altijd kunstmatig en werpen barrières op om problemen als geheel op te kunnen lossen. Tegelijkertijd zijn deze zelfde grenzen behulpzaam om deelproblemen op te lossen door het handelen van organisaties te structureren en te richten. Nooteboom (2006) besteedt daarom aandacht aan de condities waaronder personen bereid zijn om in weerwil van de formele begrenzingsen verantwoordelijkheid te nemen voor het herdefiniëren van problemen en (organisatorische begrenzingsen). Belangrijk vraagstuk dat volgens deze benadering aandacht behoeft, is hoe leiders steun van anderen verkrijgen om mede verantwoordelijkheid te nemen voor de problemen die door grensaanpassing gezamenlijke problemen zijn geworden. Systeemdenkers vanuit de bedrijfskunde (Senge, Scharmer, Jaworski, & Flowers, 2004; Scharmer, 2009) wijzen hier ook op.

Boundary spanners zijn de personen in organisaties die de aanpassingen van grensdefinities veroorzaken. Warner, Lulofs & Bressers (2010) benoemen verschillende soorten grenzen die van belang zijn voor organisaties zoals geografische en temporele grenzen en begrenzingsen van verantwoordelijkheden en bevoegdheden. In feite gaat het steeds om definities die de organisatie hanteert voor (fysieke) systemen waarop zij invloed wil uitoefenen en de reikwijdte van het eigen handelen dat gericht is op het beïnvloeden van het afgebakende (fysieke) systeem. De eigen handelingsmogelijkheden van organisaties, de afbakening van systemen waarvoor de organisatie verantwoordelijk is (wil worden gehouden) en de systeemtoestand die de organisatie wil bereiken vormen tezamen een samenhangend pakket van geconstrueerde grenzen die via sense-making processen betekenis hebben voor de leden van de organisatie, zodat zij hun handelingsmogelijkheden daaraan kunnen ontleen. De begrenzingsen grijpen dan ook op verschillende abstractieniveaus aan omdat organisaties zelf ook te beschouwen zijn als samengestelde geaggregeerde systemen. Grenskeuzes kunnen daardoor besloten liggen in beleid en tegelijkertijd de vorm hebben van concrete

juridisch verankerde verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Daarbij definiëren de grenzen de organisatie(onderdelen), de omgeving en de relatie tussen organisatie en omgeving zowel geografisch als temporeel. Omdat al deze grenzen sociaal geconstrueerd zijn kunnen zij aangepast worden onder invloed van reframing en sense-making, hoewel sommige grenzen dusdanig verankerd kunnen zijn in een sociaal systeem dat zij zeer stabiel zijn en een min-of-meer-intransitief karakter hebben (meer hierover subparagraaf 3.1.1). Als boundary spanners dergelijke begrenzingsen doen verschuiven, dan doen zij dit met het oog op het realiseren van nieuwe mogelijkheden in (gezamenlijk) handelen waardoor organisaties in hun (fysieke) omgevingssysteem andere systeemtoestanden kunnen realiseren dan op basis van de oude systeemgrenzen mogelijk was. Om systeembegrenzingsen aan te passen bestaat het handelen van een boundary spanner in essentie uit twee activiteiten. Ten eerste is de boundary spanner bezig met het genereren van voldoende vertrouwen tussen organisaties om over hun organisatiegrenzen heen samen te werken, zodat eerder gemaakte afbakeningskeuzes kunnen vervagen of veranderen. Ten tweede is een boundary spanner bezig met het reframen van informatie over het functioneren van omgevingssystemen waardoor de relatie tussen handelingsmogelijkheden en omgevingssysteem opnieuw gedefinieerd kunnen raken. Incidenten in het omgevingssysteem kunnen behulpzaam zijn om reframing te triggeren omdat onverwachte events in het omgevingssysteem een dusdanige ambiguïteit kunnen veroorzaken dat het nodig is om nieuwe verklaringen via retention toe te voegen aan een frame of zelf hele nieuwe frames te creëren. Kingdon (1984) zou een dergelijke activiteit toeschrijven aan een *policy entrepreneur*, die tijdelijke windows of opportunity kunnen creëren waarin nieuwe verbindingen ontstaan tussen stromen van problemen en stromen van oplossingen die in een stabiele situatie volgens vaste patronen aan elkaar verbonden zijn.

De drie leiderschapstypen die CLT ons aanreikt zijn behulpzaam om de dynamiek tussen stabiele grenzen die nodig zijn om tot handelen te komen en aanpassing van grenzen die kan leiden tot het vergroten van de gezamenlijke impact van organisaties beter te duiden. Administratief leiderschap is in dit licht dan de vorm van leiderschap die via het hanteren van afbakeningskeuzes het handelen van organisaties stabiliseren. Hierdoor ontstaat er een herkenbare output. Deze output heeft impact (leidt tot de gewenste outcome) als de match tussen de door de organisatie gehanteerde systeemgrenzen en de omgeving adequaat is. Adaptief leiderschap is in dit licht dan de vorm van leiderschap die het handelen van organisaties kan herdefiniëren zodat er aanpassing van gehanteerde grenzen tot stand komt. Dergelijk leiderschap kan behulpzaam zijn als de output van de organisatie onvoldoende impact heeft in termen van de gewenste te bereiken systeemtoestand en herdefinitie van grenzen nodig is. Enabling leiderschap tot slot is het leiderschap dat ruimte schept om adaptief leiderschap te kunnen ontplooiën en dat de verbinding maakt tussen adaptief en administratief leiderschap. Hoewel enabling en adaptief leiderschap boundary spanning als activiteit het meest benaderen, is administratief leiderschap ook nodig om nieuw gekozen begrenzingsen werkzaam te maken. Hieronder gaan we nader in op de interacties waaruit deze drie typen leiderschap ontstaan en de netwerken waarin deze interacties plaatsvinden.

2.3.3 Leiderschap uit interacties

Omdat de drie vormen van leiderschap, die we aan CLT ontleen, in interacties ontstaan is het ook mogelijk om de netwerken (ook wel arena's genoemd) waarin deze interacties plaatsvinden te onderscheiden en waar te nemen. In de context van processystemen is dit onder meer uitgewerkt door Termeer & Nooteboom (2012) die een onderscheid maken tussen formele netwerken, veranderallianties en schaduwnetwerken (naar Stacey (1996)) waarin respectievelijk administratief, adaptief en enabling leiderschap in interacties tussen leiders ontstaan en worden toegepast. Hieronder werken we het type leiderschap, het bijbehorende netwerk en het gedrag van leiders nader uit. Daarbij moet worden opgemerkt dat onderstaande beschrijving van de drie vormen van leiderschap en bijbehorende netwerken een theorie betreffen die in dit onderzoek getest wordt.

Ontstaan en toepassing van administratief leiderschap in machtsnetwerken

In processystemen hebben publieke organisaties een prominente rol. Termeer en Nooteboom (2012) wijzen erop dat in processystemen de leiders die formeel namens hun organisatie optreden elkaar veelal opzoeken in arena's waarin zij het formele handelen van hun organisaties op elkaar afstemmen. Betreffende personen en hun organisaties (als actoren) vormen op die manier formele netwerken die vaak een geïnstitutionaliseerde vorm aan nemen. Op basis van de theorie verwachten we administratief leiderschap in machtsnetwerken aan te treffen. Dit is, in de context van een processysteem dat ingrepen voorbereidt en realiseert in een fysiek systeem, van belang omdat de formele beslissingen van de publieke organisaties leiden tot handelen van de organisatie dat directe invloed heeft op het fysieke systeem. Denk aan bijvoorbeeld de beslissing om opdracht te geven aan een aannemer om een dijk te verhogen. Administratief leiderschap is daarmee een belangrijke veroorzaker van selectiedruk op het fysieke systeem. In een governancestelsel waarin meerdere publieke organisaties autonoom ingrepen kunnen doen, zijn er dus meerdere administratieve leiders die met hun beslissingen selectiedruk uitoefenen. Bovendien hoeft de selectiedruk van hun beslissingen niet in dezelfde richting (in een attractor basin in de richting van een bepaalde systeemtoestand) toe te werken, hierdoor ontstaat de eerder betoogde wederzijdse afhankelijkheid tussen organisaties en hun leiders. Administratieve leiders kunnen er voor kiezen om het handelen van hun organisaties te synchroniseren, dat wil zeggen maatregelen zodanig afstemmen dat zij verwachten dat zij bijdragen aan het bereiken van een gezamenlijk overeengekomen gewenste systeemtoestand). In dat geval vertonen zij naast hun administratieve leiderschap ook adaptief leiderschap.

Er zijn sterke aanwijzingen dat wanneer actoren in een netwerk door machtsasymmetrie sterk gebonden zijn aan min of meer vaststaande doelen en kennis dat het leervermogen en de creativiteit van het systeem, hierdoor afnemen. Uhl-Bien, Marion & McKelvey (2007, p. 306) verwijzen daarbij naar Cilliers (1998) die twee vormen van asymmetrie onderscheidt. Het betreft asymmetrie met betrekking tot *authority* of te wel formele macht en met betrekking tot *preferences* of te wel inhoudelijke voorkeuren. Het gebrekkige leervermogen bij machtsasymmetrie is ook te duiden als de beperkte maten waarin sommige netwerken open staan voor externe kennis waardoor de representaties van de complexe werkelijkheid onnodig incompleet zijn (Teisman, Nooteboom, & Deelstra, 2011). In tegenstelling tot de situatie waarin machtsasymmetrie leidt tot afnemende creativiteit leidt asymmetrie

in opvattingen juist wel tot creativiteit en leervermogen. Een asymmetrie in opvattingen kan namelijk leiden tot een creatieve spanning die uitnodigt tot leren door opvattingen en frames aan te passen. Dit is een situatie die vergelijkbaar is met een heterogeen proces-systeem. In een situatie waarin machtsasymmetrie optreedt (bijvoorbeeld omdat administratieve leiders sterk afhankelijk zijn van de opvattingen van hun formele achterbannen), zijn machtsnetwerken voor creatieve oplossingen afhankelijk van andere netwerken zoals veranderallianties en schaduwnetwerken. De overlap tussen deze netwerken (doordat personen deel uit maken van meerdere netwerken) en interactie er tussen wordt *entanglement* (verwevenheid van netwerken) genoemd (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007, p. 305).

Aan administratief leiderschap worden door (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007) op hoofdlijnen de volgende activiteiten of concrete gedragingen toegeschreven: (1) het bepalen van de formele koers / strategie / beleid van een organisatie, (2) het structureren van activiteiten van een organisatie bijvoorbeeld in de vorm van projecten, waarmee systeemgrenzen (inhoudelijk en met betrekking tot de organisatie) worden afgebakend, (3) toekenning van middelen aan initiatieven die leiden tot de output van de organisatie.

Ontstaan en toepassing van adaptief leiderschap in veranderallianties

Wanneer leiders er belang aan hechten dat de activiteiten van hun organisaties meer gesynchroniseerd raken zullen zij adaptief leiderschap vertonen. Dat kan in een machtsnetwerk als de machtsasymmetrie niet te groot is. In dat geval hoeven leiders die verandering willen geen veranderalliantie te vormen. Echter als tegengestelde overtuigingen niet overbrugd kunnen worden doordat machtsasymmetrie verhindert dat overtuigingen worden aangepast, dan zal behoefte ontstaan aan een veranderalliantie. Een dergelijk netwerk zal in eerste instantie niet zichtbaar zijn voor anderen. De reden hiervoor is dat de alliantie geen adaptaties kan bewerkstelligen als zij onder te sterke invloed van een formeel netwerk komen, die beperkende randvoorwaarden oplegt die het leervermogen verkleinen. Een veranderalliantie werkt daarom eerst in de schaduw aan nieuwe inzichten en overtuigingen en zal achter de schermen proberen de overtuigingen van administratieve leiders in het machtsnetwerk te beïnvloeden (Nootboom, 2006; Nootboom & Marks, 2009). Als de ideeën van een veranderalliantie aanslaan (in de formele machtsnetwerken) dan kan de veranderalliantie zichtbaarder en transparanter gaan werken en middelen verwerven die door de deelnemers van machtsnetwerken worden toegekend. Als op deze manier een verbinding ontstaat tussen machtsnetwerken en veranderallianties ontstaat een effectieve bypass die vernieuwende ideeën en oplossingen naar het machtsnetwerk brengt. Veranderallianties streven uiteindelijk dan ook naar zichtbaarheid omdat het succes van een veranderalliantie beloning oplevert voor de deelnemers eraan (Termeer & Nootboom, 2012). Adaptief leiderschap is dan ook pas herkenbaar in een sociaal systeem als de veranderalliantie betekenis en impact heeft voor machtsnetwerken. Dat wil zeggen: als adaptief leiderschap toepasbare nieuwe ideeën heeft opgeleverd die door andere actoren, zoals administratieve leiders, toegepast worden (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007, p. 307). Adaptief leiderschap is erg moeilijk terug te brengen tot individuele eigenschappen en gedragingen van personen omdat het primair ontstaat uit interacties. In dit verband is de definitie die Uhl-Bien, Marion & McKelvey aan adaptief leiderschap geven, relevant. Deze definitie luidt:

“Adaptive leadership is defined as emergent change behaviors under conditions of interaction, interdependence, asymmetrical information, complex networks dynamics and tension. Adaptive leadership manifests in CAS and interactions among other agents rather than in individuals, and is recognizable when it has significance and impact.” (Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era, 2007, p. 309)

Toch is er wel iets te zeggen over de activiteiten van personen die met elkaar adaptief leiderschap tonen. Ten eerste zijn zij in staat om gezamenlijk de innerlijke weerstanden zoals aangeduid door Scharmer (2009) te overwinnen die nodig zijn om te leren in een complexe situatie. Ten tweede zullen zij in hun zoektocht naar creatieve oplossingen systeemgrenzen zoals aangebracht door administratieve leiders bewust doorbreken. Ten derde zullen zij de toekomstige gewenste systeemtoestand verwoorden vanuit het gezamenlijke belang in plaats van in termen van de samengestelde individuele belangen en concrete oplossingen ontwikkelen die deze systeemtoestand weten te genereren.

Ontstaan en toepassing van enabling leiderschap in schaduwnetwerken

In het samenspel tussen administratief en adaptief leiderschap vervult enabling leiderschap twee functies (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007, pp. 309-314). Ten eerste is enabling leiderschap erop gericht om condities te creëren waarin adaptief leiderschap (gemakkelijker) ontstaat. Ten tweede zorgt enabling leiderschap voor de verstrengeling van administratief en adaptief leiderschap. Het eerste houdt in dat (1) enabling leiders er voor zorgen dat interacties worden gestimuleerd, (2) dat wederzijdse afhankelijkheden worden herkend, erkend en gewaardeerd en (3) dat creatieve spanningen worden geïntroduceerd die leiders motiveren om hun adaptieve netwerk in stand te houden en te gebruiken voor hun leren. Het tweede punt (de verstrengeling managen) houdt de volgende zaken in: (1) het managen van de organisatorische condities waarbinnen adaptief leiderschap kan bestaan, (2) helpen dat de innovaties gecreëerd door adaptieve leiders via administratief leiderschap tot uitvoering kunnen raken. Enabling leiderschap vindt daardoor bij uitstek plaats in de schaduwnetwerken en wordt veelal ingevuld door personen die tevens een rol in het administratieve leiderschap hebben en dus een formele positie in de hiërarchie binnen hun organisatie bekleden (Termeer & Nooteboom, 2012). Adaptieve leiders uit veranderallianties die nog niet zichtbaar zijn, doen een beroep op enabling leiders als zij voor hun voortgang middelen nodig hebben die buiten het bereik van de adaptieve leiders zelf liggen (bijvoorbeeld omdat zij tijd en menskracht nodig hebben). Administratieve leiders die een enabling rol invullen zullen ingaan op verzoeken om middelen van adaptieve leiders als zij zien dat zij hun doelen, door de synchronisatie die zij bewerkstelligen, kunnen bereiken. Niet alle administratieve leiders zullen een dergelijke rol invullen en niet alle administratieve leiders zullen tot dezelfde schaduwnetwerken toegang hebben. De schaduwzijde van organisaties en netwerken heeft zelfs een negatieve connotatie en kan worden opgevat als een plek waar complotten worden gesmeed. In positieve zin is dat ook zo, echter we moeten niet vergeten dat de formele netwerken steeds zoveel mogelijk transparant eigen afwegingen maken. In dat opzicht zorgen schaduwnetwerken en veranderallianties slechts voor een beter debat in de machtsnetwerken, waarin formele verantwoording wordt afgelegd. Bovendien is het goed mogelijk dat

verschillende schaduwnetwerken en veranderallianties met elkaar concurreren in termen van overtuigende argumenten voor innovatieve oplossingen. (Termeer & Nootboom, 2012)

2.4 Beantwoording van deelvraag 1

Op basis van bovenstaand betoog beantwoorden we deelvraag 1 als volgt. Ten eerste is het begrip co-evolutie op te vatten als een proces waarin twee systemen hun ontwikkeling wederzijds beïnvloeden doordat veranderingen in het ene systeem via aanwezige feedbackrelaties tussen de systemen leiden tot een nieuwe systeemtoestand van het andere systeem. We onderscheiden daarbij sociale co-evolutie dat betrekking heeft op het proces van ontwikkeling van beleidsvoorkeuren van de organisaties in het processysteem die via het Deltaprogramma met elkaar samenwerken, ten op zichte van socio-ecologische co-evolutie. De socio-ecologische co-evolutie betreft de co-evolutie tussen het fysieke systeem en het processysteem als deelsysteem van een meer omvattend sociaal systeem. De beleidsvoorkeuren van organisaties in het processysteem zullen we op basis van de theorie duiden als systeemtoestanden van het (afgebakende fysieke systeem). We hebben betoogd dat deze systeemtoestanden in feite dynamische evenwichten zijn tussen het geaggregeerde gedrag van de agents binnen het systeem met systeemdruk van omgevingsystemen. De verzameling van alle mogelijke systeemtoestanden wordt in de complexiteitswetenschappen aangeduid als de attractor basin van het systeem. We hebben daarbij betoogd dat systeemgrenzen door sociale constructie ontstaan en leiden tot een nadere afbakening van het fysieke systeem dat de actoren binnen het processysteem willen beïnvloeden. De attractor basin is een projectie van alle theoretisch mogelijke systeemtoestanden. De attractor basin die actoren projecteren ligt vanwege de sociale constructie van systeemgrenzen alstijd binnen de door actoren gekozen afbakening. De socio-ecologische co-evolutie is daarbij uit te drukken in termen van verandering van de wederzijdse levensvatbaarheid van het sociale en het fysieke systeem. De sociale co-evolutie werken hebben we voor dit onderzoek uitgewerkt als de mate waarin voorkeuren voor lange termijn strategieën op het regionale en het nationale schaalniveau (waarin ingrepen in het fysieke systeem zijn opgenomen) elkaar uitsluiten dan wel wederzijds versterken. Symbiotische co-evolutie is daarbij de vorm van co-evolutie waarin de voorkeuren elkaar wederzijds versterken. Bij de andere vormen van co-evolutie (interferentie en parasitair) sluitende voorkeuren elkaar juist uit. Het synchroniseren van beleidsvoorkeuren als activiteit van actoren waarmee voorkeuren gelijkgericht worden, draagt volgens deze benadering bij aan het bereiken van symbiotische sociale co-evolutie.

Ten tweede hebben we het begrip leiderschap als resultante van interacties tussen personen uitgewerkt in drie functionaliteiten die in netwerken aanwezig kunnen zijn. We hebben deze functionaliteiten gerelateerd aan de invloed op de afbakeningskeuzes die voortkomen uit het netwerk, op de variatie- en selectiepatronen tussen twee in elkaar ingebedde deelsystemen en op de synchronisatie van selecties van gewenste toekomstige systeemtoestanden. Deze drie functionaliteiten zijn: administratief leiderschap, *enabling* leiderschap en adaptief leiderschap. Personen kunnen in interactie met anderen meerdere van deze

functionaliteiten in een netwerk realiseren. Administratieve leiders kunnen bijvoorbeeld adaptief en enabling gedrag vertonen, maar hoeven dat niet noodzakelijkerwijs te doen. De administratieve functionaliteit biedt mogelijke verklaringen voor de variatie en selectiedruk die uitgaat van het geformuleerde beleid dat uiteindelijk op het fysieke systeem wordt toegepast. Adaptief leiderschap biedt mogelijke verklaringen voor de synchronisatie van voorkeuren op regionale en nationale schaal waardoor het type co-evolutie kan worden beïnvloed. *Enabling* leiderschap biedt mogelijke verklaringen voor de aanwezigheid van adaptief leiderschap.

3 EEN KWALITATIEVE METHODE VOOR CASUSONDERZOEK

De tweede deelvraag van dit onderzoek is gericht op de te hanteren onderzoeksmethoden en op de wetenschapsfilosofische positie waarop deze methode is gebaseerd. De tweede deelvraag luidde:

Welke methode van onderzoek past om co-evolutie en leiderschap te onderzoeken en vanuit welke wetenschapsfilosofische positie vertrekt een dergelijke methode?

We splitsen de tweeledige deelvraag op in twee subvragen:

- 2a. Vanuit welke wetenschapsfilosofische positie kan de hoofdvraag worden beantwoord?*
- 2b. Hoe kan de theoretische uitwerking van de elementen leiderschap zoals die ontstaat uit interacties van personen en symbiotische co-evolutie van beleidsvoorkeuren worden geoperationaliseerd?*

In het onderstaande zullen we beide subvragen beantwoorden. We gaan daarbij eerst in op deelvraag 2a in paragraaf 3.1 om vervolgens vanuit de gekozen wetenschapsfilosofische positie een bijpassende methode uit te werken ter beantwoording van deelvraag 2b in paragraaf 3.2.

3.1 Wetenschapsfilosofische positie

Dit onderzoek kiest een specifieke postpositivistische wetenschapsfilosofische positie die tussen het positivisme en het radicale sociaalconstructivisme van de postmodernen in ligt. De positie die het onderzoek kiest is het kritisch realisme (meer hierover in onderstaande subparagrafen). De reden om deze positie te kiezen is tweeledig en wordt hieronder nader uitgewerkt. Ten eerste ontwikkelt het Deltaprogramma beleid dat nadrukkelijk in relatie staat tot ontwikkelingen in de fysieke werkelijkheid. Het gaat om reële ontwikkelingen, zoals de zeespiegelstijging, die niet sociaal geconstrueerd zijn, maar direct empirisch zijn vast te stellen. Uiteraard zijn sociale constructies (zoals in hoofdstuk 2 al betoogd) wel mede bepalend voor de ingrepen die in het Deltaprogramma worden voorbereid, een voorbeeld hiervan is de veiligheidsnormering van dijken. De normering is een afspraak tussen mensen die door de overheid is vastgelegd. De systematiek van normeren bepaalt wanneer en waar dijkversterkingen nodig zijn. De percepties van deelnemers aan het Deltaprogramma om ingrepen te doen voor de waterveiligheid zijn daarmee deels gebaseerd op reële en niet te relativiseren ontwikkelingen in de fysieke werkelijkheid en deels op sociale constructies zoals in het voorbeeld van de normering die onder meer is gebaseerd op interpretaties van

de gevolgen van een eventuele dijkdoorbraak. Tweede reden om voor het Kritisch realisme te kiezen is de overtuiging dat bepaalde sociale fenomenen zich als patronen kunnen herhalen, zeker binnen een specifieke context, en dat het nuttig is om deze patronen bloot te leggen zodat hiermee de wijze waarop beleid wordt gemaakt kan worden verbeterd. Daarmee is een sociaal fenomeen zoals leiderschap niet volledig relatief, maar kunnen we in het leiderschap patronen of mechanismen proberen te ontdekken die in elk geval binnen een gedefinieerde context geldig zijn.

3.1.1 Over de aard van kennis en werkelijkheid

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven hanteren mensen (vaak onbewust) interpretatieschema's; in de literatuur aangeduid als frames. Het concept van frames is door Schön en Rein (1994) uitgebreid beschreven. Het proces van sense making (Weick, 1979) waarbij overtuigingen over de complexe werkelijkheid worden geselecteerd dan wel aangepast speelt daarbij een belangrijke rol. Schön en Rein stellen dat frames bepalend zijn voor de manier waarop ieder mens individueel informatie ordent en begrijpelijk maakt. Zij laten daarbij zien dat dezelfde feiten, door het toepassen van verschillende frames bij de interpretatie ervan, tot tegengestelde inzichten of conclusies kunnen leiden. Ook dit onderzoek zet met de gekozen vraagstelling en het theoretisch perspectief interpretaties van personen centraal. Daarbij draait het om interpretaties van personen over het functioneren van complexe systemen die worden vastgelegd in representaties ervan die via het proces van retentie opgeslagen worden in een samenstel van overtuigingen dat een frame genoemd kan worden. Daarmee raakt dit onderzoek, zoals veel sociaal wetenschappelijke onderzoeken, aan het wetenschapsfilosofische debat over de aard van kennis (epistemologie) en de aard van de werkelijkheid (ontologie). Het dilemma waar het in dit debat om draait is de tegenstelling tussen de opvatting dat de werkelijkheid (die we willen leren kennen) objectief kenbaar is, of dat de kennis over het object dat we willen leren kennen, sociaal geconstrueerd is omdat alleen percepties en interpretaties van dit object kenbaar zijn. Dit zijn respectievelijk de epistemologische posities van het positivisme en het sociaal constructivisme.

Het debat over de aard van kennis en werkelijkheid is al heel oud en voert terug op de filosofen in de oudheid, die zich al bezig hielden met de vraag wat het wezen van kennis is. Het debat werd eind jaren '60 van de vorige eeuw door postmoderne filosofen weer aangezwengeld. Postmoderne filosofen zoals Foucault, Latour en Derrida (zie bijvoorbeeld Hassard (1999) voor een uitgebreide bespreking van de gevolgen van deze filosofie voor management wetenschappen) poneerden een radicale stelling in reactie op de positivistische stelling dat objectieve kennis bestaat. De stelling van de postmodernisten is dat alle kennis sociaal geconstrueerd is (dus ook wetenschappelijke kennis) en dat alle kennis als gevolg daarvan relatief is. Daarmee zijn alle intern consistente redeneringen volgens hen 'waar', hierdoor is een wetenschap die zich richt op het blootleggen van wetmatigheden in hun ogen zinloos geworden.

Het compromisloze relativisme van de postmodernisten riep een tegenreactie op bij veel wetenschappers, die weliswaar erkennen dat kennis sociaal geconstrueerd is, maar zich niet willen neerleggen bij het relativisme van de postmodernisten. De Britse wetenschapsfilosoof

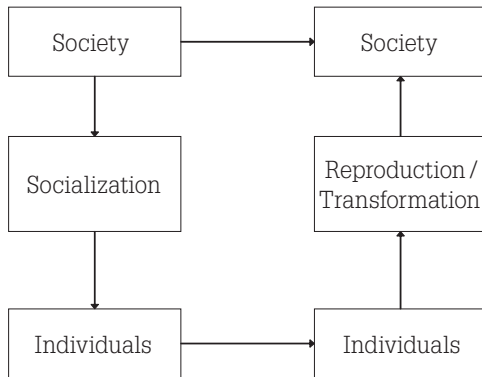
Roy Bhaskar ontwikkelde in de jaren zeventig van de vorige eeuw daarom een nieuwe ontologische en epistemologische filosofie die een zekere invloed binnen de sociale wetenschappen heeft verworven. Deze filosofie heet het kritisch realisme (Bhaskar, 1978). Zie Reed & Harvey (1992) en Gijselinkx (2002) voor beschrijvingen van deze wetenschapsfilosofie. De benaming kritisch realisme is een samentrekking van twee wetenschapsfilosofische opvattingen en is pas achteraf voorzien van haar label (Losch, 2009). De samentrekking betreft enerzijds het transcendent realisme (een wetenschapsfilosofie voor de natuurwetenschappen) en anderzijds het kritisch naturalisme (dat betrekking heeft op de sociale wetenschappen). In het kort (we doen hiermee natuurlijk onvoldoende recht aan de veel verder uitgewerkte filosofie van Bhaskar) komt het transcendent realisme neer op de volgende gedachtengang. Er is een in essentie onkenbare werkelijkheid die bestaat uit intransitieve objecten, die we niet direct kunnen waarnemen. Wel zijn wetenschappers in staat modellen te postuleren die via experimenten getest kunnen worden. Door te experimenteren worden deze modellen steeds beter en benaderen zij de werkelijkheid steeds beter (Gijselinkx, 2002). Wetenschapsfilosofisch uitgangspunt daarbij is dat niet-direct waarneembare mechanismen (die van de intransitieve objecten uitgaan) de drijvende kracht zijn achter causaliteit van fenomenen in de fysieke werkelijkheid. Door middel van het postuleren van modellen zijn deze mechanismen kenbaar terwijl de intransitieve objecten dat niet zijn (Losch, 2009). Modellen blijven echter slechts afspiegelingen van objecten die in essentie niet kenbaar zijn. Transcendent realisme verzet zich dan ook sterk tegen reïficatie (veronderstellen dat de modellen de werkelijkheid zijn).

De basisgedachte van het transcendent realisme, de zoektocht naar intransitieve objecten waaraan we onze modellen kunnen spiegelen, heeft Bhaskar toepasbaar gemaakt voor de sociale wetenschappen in een filosofie die hij kritisch naturalisme noemt. Bhaskar onderkende dat bij sociale fenomenen de onderliggende mechanismen minder intransitief zijn dan fysieke fenomenen omdat deze sociaal geconstrueerd zijn. Hij gaat daarbij de stelling aan dat het juist waardevol is om te onderzoeken welke mechanismen sociale gebeurtenissen veroorzaken. Daarmee raakt hij aan het debat over de tegenstelling tussen agency en structuur. Volgens Bashkar worden structuren veroorzaakt door (sociaal geconstrueerde) mechanismen die soms zeer weerbarstig of robuust zijn (een zekere intransitiviteit in zich hebben – maar nooit volledig intransitief zijn) waardoor deze een zeer lange levensduur hebben, terwijl andere structuren gemakkelijker te veranderen zijn omdat de onderliggende mechanismen via nieuwe sociale constructies (die ontstaan uit agency) veranderen. Om deze reden spreekt Bhaskar om het geval van sociale fenomenen over min-of-meer-intransitieve objecten.

De stelling die Bhaskar poneert is dat het nuttig is om meerdere ontologische niveaus te onderscheiden die in elkaar zijn ingebed – een gestratificeerde werkelijkheid, wat aansluit bij de kritisch realistische filosofie van Ian Barbour (Losch, 2009). Het onderscheiden van meerdere ontologische niveaus helpt om inzicht te verwerven in enerzijds sociaal geconstrueerde mechanismen en de structuren die daaruit voortvloeien en anderzijds de processen van sociale constructie waarmee structuren worden gereproduceerd dan wel worden

aangepast. Reed en Harvey citeren in dit verband Bhaskars transformatiemodel dat dit illustreert (zie onderstaand figuur (1992, p. 368)

Figuur 2 Bhaskars transformatiemodel



Dit model veronderstelt dat het gedrag van individuen via het proces van socialisatie wordt gestructureerd door gedragsregels van de maatschappij, en dat tegelijkertijd het individuele gedrag van velen hetzij de reproductie van deze regels veroorzaakt, hetzij een transformatie van deze regels. Daarmee is volgens Bhaskar de tegenstelling tussen agency en structuur een schijnbare. Schijnbaar, omdat structuren weliswaar zeer robuust kunnen zijn en gedragingen van actoren beïnvloeden, maar tegelijkertijd via sociale constructie vanuit zelf-organisatie door actoren zijn opgebouwd en dus veranderd kunnen worden.

Met het concept van ontologische gelaagdheid raken we aan het punt dat een werkelijkheid die is samengesteld uit in elkaar overlopende deelsystemen (omdat zij open systeemgrenzen kennen). Het is onmogelijk een eenduidige (niet-dubbelzinnige) onderverdeling van deelsystemen en systeemplagen uit een te rafelen. Een maatschappij bestaat immers uit vele (samenhangende) deelsystemen en individuen zijn op hun beurt weer onderdeel van (verschillende) deelsystemen. Al deze deelsystemen werken via feedback relaties op elkaar in. We moeten daarom onderkennen dat systeemafbakening en de gelaagdheid van in elkaar ingebedde systemen complex is en in zichzelf sociaal geconstrueerd. Toch is een onderscheid in systeemplagen voor onderzoekers met een systeemperspectief van groot belang omdat het helpt om scherpte aan te brengen in datgene wat we onderzoeken en ontkomen we er als onderzoekers niet aan om zelf systeemgrenzen voor het onderzoek te definiëren. Reed en Harvey (1992, pp. 357-358) verwoorden de consequenties van de ontologische gelaagdheid volgens Bhaskar als volgt:

“Such plurality and irreducibility only makes sense, however, if we assume that each level in the hierarchy is endowed with an “organizational surplus”. [originele aanhalingstekens, yd] That is, each level must be composed of specific entities whose powers and mode of reproduction are unique to that level. These internally distinct and autonomous levels are, in turn, dialectically integrated into a loose-knit system

of emergent processes. Each level, its entities and their reproductive activities, form the reproductive ground for the next higher strata. The latter, more inclusive stratum, however, is so constructed that it cannot be reduced to more fundamental layers. Once formed, moreover, each level feeds back upon the layer or layers from which it originates and delimits the conditions under which these layers thenceforth operate. Such ontological layerings and their dialectical interactions produce a nested reality that is composed of layered entities.”

Vanuit de gekozen wetenschapsfilosofische positie bestaat de methodologische opgave voor dit onderzoek uit twee elementen. Eerste element is om keuzes te maken in de afbakening van deelsystemen waarvan we in dit onderzoek willen beschrijven welke ontwikkeling het heeft doorgemaakt. Byrne (*Complexity and Public Policy: the Research Methods Agenda*, 2011, p. 5) noemt dit *casing* in navolging van Ragin (1992) en wijst erop dat veel cases duidelijke systeemgrenzen lijken te kennen maar dat er altijd een schemergebied is van interacties met andere deelsystemen die voor het onderzoek interessant kunnen zijn. Het tweede element bestaat uit de ontwikkeling van een methode om *mechanismen* te ontdekken die ten grondslag liggen aan de fenomenen die we waarnemen. Byrne (2011, p. 2) noemt dit in navolging van Cartwright (2007) en diens gelijknamige boek: “Hunting Causes and Using Them”. Op beide aspecten gaat onderstaande paragraaf nader in.

3.1.2 Consequenties voor het onderzoek naar complexe sociale systemen

De consequentie van de ontologische gelaagdheid van complexe systemen is dat het vinden van verklaringen (causale relaties), voor de ontwikkeling die een systeem doormaakt, zijn gebonden aan tijd en plaats. De verklaringen zijn dus contextueel, maar niet relatief vanwege de beperkingen die de sociale constructie van kennis oplegt. Byrne (2005, p. 99): “Complexity specifies knowledge as local but not as relative. It always understands knowledge as socially constructed but not as reified.” Het probleem van de relativiteit is immers ondervangen doordat ook in de sociale realiteit min-of-meer-intransitieve objecten in de vorm van mechanismen gevonden kunnen worden. Of vrij naar Schön & Rein (1994, pp. 41-44): de realiteit dwingt ons met enige regelmaat om onze interpretaties te herijken omdat onze interpretaties geen verklaringen meer kunnen bieden. De werkelijkheid “duwt” dus terug. Voor de onderzoeker die complexe systemen wil doorgronden betekent dit dat de nodige aandacht geschonken moet worden aan enerzijds de context waarbinnen verklaringen geldig zijn en daarmee aan begrenzingen van het onderzoek en anderzijds aan de eigen Framing van de realiteit en steeds moet waken voor reïficatie van zijn eigen modellen. Bij het operationaliseren van het onderzoek komen we op zowel de context als de begrenzing van de casus terug.

Er zijn diverse wetenschappers die er op wijzen dat de grenzen van het te onderzoeken object vaag zijn en de grenzen tussen onderzoeker en object eveneens niet scherp te stellen. Cilliers wijst erop (2001, p. 141) en Byrne (2011) citeert hem om aan te geven dat systeemgrenzen noch volledig het gevolg zijn van keuzes die de onderzoeker maakt bij het omschrijven van zijn onderzoeksobject, noch volledig een eigenschap is van het fenomeen in zichzelf. Byrne citeert ook Abott (1992, p. 65) om aan te duiden dat we cases het beste

kunnen benaderen als een narratief: "The move from population / analytic approach to case narrative approach is thus a move first to a new way of regarding cases – as fuzzy realities with autonomously defined complex properties – and move second to seeing cases as engaged in perpetual dialogue with their environment, a dialogue of action and constraint that we call plot. Schön & Rein (1994, pp. 166-9) hanteren in dit verband de metafoor van de beeldhouwer die continu in dialoog is met zijn materiaal omdat het materiaal zowel mogelijkheden als onmogelijkheden biedt. Zo is het ook met degene die sociale processen ontwerpt. Deze ontwerper is onderdeel van het sociale systeem dat hij of zij probeert te veranderen.

Byrne (2011, p. 6) bepleit om casing als eerste stap in complexiteitsonderzoek te baseren op narratieven die de ontwikkeling van het systeem (het traject) dat we willen onderzoeken beschrijven. In het geval van complexiteitsleiderschap zijn narratieven vaak zelfs de enige ingang omdat het ontstaat in interacties tussen personen. Bovendien worden interacties in het geval van adaptief leiderschap vaak pas als betekenisvol onderkend als de resultaten ervan waardevol blijken te zijn (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007, p. 307). Deze betekenis ontstaat als gevolg van sense-making processen immers in essentie altijd achteraf (Weick, 1979). Dit heeft twee gevolgen voor de onderzoeker. Ten eerste is het buitengewoon lastig om adaptief leiderschap in schaduwnetwerken waar te nemen als de resultaten ervan nog niet zodanig zijn ontwikkeld dat administratieve leiders er naar willen handelen. Ten tweede is het gedrag van personen in de schaduwnetwerken doorgaans niet direct waarneembaar omdat de onderzoeker niet vooraf kan weten welke interacties in termen van *enabling* en adaptief leiderschap relevant zijn en welke niet. Gevolg is dat het materiaal van onderzoekers vooral de verhalen of narratieven achteraf zijn. Dit zijn de narratieven van betrokken personen waarin zij de betekenissen hebben vastgelegd die zij hebben gegeven aan interacties met anderen en aan de inhoudelijke voortgang van het formuleren van hun (beleids)voorkeuren.

Om deze narratieven te construeren zijn meerdere methoden en vaak ook combinaties van methoden nodig. Als voorbeeld noemt Byrne (2011) een combinatie van kwantitatieve analyses op basis van (bestaande) datasets in combinatie met kwalitatieve methoden om percepties over de ontwikkeling van het systeem van verschillende actoren te construeren. Wanneer we meerdere cases met elkaar vergelijken is het vervolgens zinvol om op basis van de geconstrueerde narratieven een classificatie te maken die toegepast kan worden op de cases. Door een tijdreeks te construeren, waarin we de cases steeds volgens de classificatie beschrijven, kunnen de ontwikkelingen van de verschillende systemen en hun trajecten worden vergeleken. Wanneer er verschillen blijken te bestaan tussen narratieven van verschillende actoren over de ontwikkeling van het systeem dan moeten we zorgvuldig onderzoeken of er een verklaring kan worden gevonden in de structuur of context van het complexe systeem. Als die verklaring niet gevonden kan worden, dan is er logischerwijs *agency* in het spel. En dat is gegeven de vraagstelling van dit onderzoek dan ook precies waar we naar opzoek zijn. Immers, zoals Byrne ook aangeeft (2011, p. 11) – en dit valt sterk samen met het transformatiemodel van Bhaskar (zie Figuur 2) – als er *agency* in het spel is dan ontstaat de mogelijkheid voor creatieve verandering of transformatie van het

maatschappelijk systeem. De narratieven van personen en hun handelen dat er door wordt geleid, vormen dan ook de basis voor mogelijke verandering van de toekomst.

3.1.3 Beantwoording van deelvraag 2a

Op basis van bovenstaand betoog beantwoorden we deelvraag 2a als volgt. In dit onderzoek is er voor gekozen om de wetenschapsfilosofische positie van het Kritisch realisme te hanteren. Dat betekent in de eerste plaats dat het object van onderzoek – de wisselwerking tussen de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren binnen het Deltaprogramma en het leiderschap binnen het programma – opgevat moet worden als context afhankelijk. De ontwikkeling van beleidsvoorkeuren is daarmee een eenmalig en onomkeerbaar proces. Dat binnen de specifieke context van de Nederlandse maatschappij met zijn eigen instituties op het gebied van waterbeheer en ruimtelijke ordening. Tegelijkertijd is de ontwikkeling niet zodanig relatief dat de mechanismen die we binnen deze case onderzoeken uitsluitend het resultaat zijn van sociale constructie. De sociaal geconstrueerde werkelijkheid die door actoren in het Deltaprogramma wordt gevormd is ingebed in meerdere ontologische lagen waarin intransitieve elementen (als het gaat om de fysieke werkelijkheid) en min-of-meer intransitieve elementen of robuuste mechanismen (als het gaat om de sociale werkelijkheid) te ontdekken zijn. Deels zullen deze gevonden kunnen worden in de fysieke wereld waarin het Deltaprogramma wil intervenieren door fysieke maatregelen voor te bereiden en uiteindelijk te realiseren. In dit verband verwijzen we naar het concept van socio-ecologische systemen die de inbedding van sociale systemen in fysieke systemen probeert te operationaliseren (Olson, Folke, & Berkes, 2004). Deels zijn deze ook te vinden in min-of-meer-intransitieve objecten in de maatschappelijke structuur, zoals culturele metaframes (strijd tegen het water, goed georganiseerd waterbeheer), geïnstitutionaliseerde posities voor bepaalde organisaties zoals Rijkswaterstaat en de waterschappen, maar ook geïnstitutionaliseerd gedrag zoals polderen en consensus zoeken.

De gekozen wetenschapsfilosofische positie heeft gevolgen voor het operationaliseren van het onderzoek, die we hieronder zullen aanduiden om vervolgens in paragraaf 3.2. nader uit te werken. Eerste gevolg van de wetenschapsfilosofische positie is dat het voor de afbakening van dit onderzoek van belang om te onderscheiden welke ontologische lagen worden onderzocht, hoe deze in elkaar zijn ingebed en welke structurelementen deze lagen voor de te onderzoeken ingebedde systemen opleveren. Daarnaast is het van belang om na te gaan of de processen binnen de te onderzoeken lagen transformaties triggeren in andere lagen – waaruit zou blijken dat bepaalde structurelementen minder intransitief zijn dan vooraf verondersteld. De manier waarop deze studie deelsystemen onderzoekt is (in aansluiting op de methodologische suggesties van Byrne, Ciliers, Ragin en Schön en Rein, zie bovenstaand betoog) om de narratieven van deelnemers te gebruiken om tot een beschrijving te komen van de leideractiviteiten en leiderinteracties van de deelnemers, de beleidsvoorkeuren van de deelnemers en de invloed van leideractiviteiten en leiderinteracties op de vorming van beleidsvoorkeuren.

Tweede gevolg van de gekozen wetenschapsfilosofische positie is dat het theoretische model van complexiteitsleiderschap (CLT), zoals in hoofdstuk 2 gepresenteerd, een mogelijk

model van de onderliggende sociale mechanismen van leiderschap is. Dit model is te testen, maar dan moeten we ons wel rekenschap geven van de specifieke context waarin we leiderschap onderzoeken. Dat heeft de volgende consequenties voor het onderzoeksdesign. Het is nodig om het model wat betreft systeemgrenzen nader te definiëren voor de te onderzoeken context. Als gevolg hiervan kunnen uitspraken over de geldigheid van het model alleen worden gedaan binnen de context die we onderzoeken. Alleen onderzoek naar een groot aantal cases kan uitspraken doen of het gehanteerde leiderschapsmodel in diepere systeemlagen gewortelde mechanismen weergeeft. Dat is in dit onderzoek naar één (weliswaar samengestelde) casus niet het geval. Vervolgens moeten we er rekening mee houden dat de verschijningsvormen van leiderschap ook sociaal geconstrueerd zijn. Het onderzoek binnen de case is daarom beperkt tot een exploratie waarin duidelijk moet worden of de wijze waarop de archetypen van het model geoperationaliseerd zijn, voldoende herkend wordt door deelnemers aan het proces. Als er voldoende herkenning is, dan zijn de archetypen bruikbaar als een classificatie waarmee we binnen de case verklaringen kunnen zoeken voor de trajecten die de deelsystemen hebben doorgemaakt.

3.2 Operationalisering

In dit onderzoek staat de co-evolutie van voorkeuren van deelnemers van het Deltaprogramma voor de lange termijn op nationale en op regionale schaal centraal. Daarmee richt het onderzoek zich op de co-evolutie tussen twee sociale deelsystemen van het proces dat het Deltaprogramma omvat. Deze twee sociale deelsystemen bestaan uit de personen die namens hun organisaties voorkeuren ontwikkelen voor ingrepen in een complex fysiek systeem. Dit fysieke systeem is het watersysteem van Nederland dat verweven is met allerlei andere deelsystemen (zoals de (ruimtelijke) economie). Het processysteem beschouwen we als ingebed in een specifieke institutionele context. De institutionele context betreft de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van verschillende actoren van het Nederlandse waterbeleid en -beheer en van het ruimtelijke domein. De organisaties in het processysteem ontleen de middelen die zij kunnen inzetten om ingrepen te doen in het fysieke systeem aan de positie die zij in de institutionele context hebben. Het Deltaprogramma beschouwen we als een tijdelijk proces tussen actoren binnen het processysteem dat naast deelprocessen ook uit structurelementen bestaat met behulp waarvan de deelnemende organisaties hun ingrepen in het fysieke systeem kunnen synchroniseren. Gezien deze invalshoek operationaliseren we hieronder de volgende elementen. Ten eerste operationaliseren we de co-evolutie tussen het sociale deelsysteem waarin regionale voorkeuren worden ontwikkeld en het sociale deelsysteem waarin de nationale voorkeuren worden ontwikkeld. Omdat we veronderstellen dat het fysieke systeem waarin de deelnemers ingrepen beogen te doen zelf ook selectiedruk uitoefent op de deelnemers houden we bij het operationaliseren van de co-evolutie van de voorkeuren ook rekening met het feit dat er co-evolutie plaatsvindt tussen het fysieke systeem en het processysteem. Ten tweede operationaliseren we de drie typen leiderschap zoals die binnen CLT worden onderscheiden, de netwerken waarin de drie typen leiderschap te verwachten zijn en tot slot hoe de drie typen leiderschap bijdragen aan het synchroniseren van de voorkeuren in de twee sociale deelsystemen en de bijdrage van synchronisatie aan symbiotische sociale co-evolutie.

Voor de ontwikkeling van de voorkeuren van de organisaties in het processysteem zijn twee zaken van belang. Ten eerste richt het onderzoek zich op de percepties van personen over de (mogelijke) systeemtoestand(en) van het fysieke systeem (dat de organisaties beogen te beïnvloeden). Deze percepties dienen als basis voor de beschrijving van de ontwikkeling van de voorkeuren voor de lange termijn strategieën van het Deltaprogramma. Deze percepties worden beïnvloed door het traject dat het fysieke systeem doorloopt. Omdat de actoren, aanwezig in het processysteem, via het Deltaprogramma ingrepen in het fysieke systeem programmeren, die in de periode van het onderzoek nog niet zijn uitgevoerd, kan echter de wederzijdse systeemdruk van de ingrepen en het fysieke systeem nog niet worden onderzocht. Op het moment van onderzoek zijn hierdoor alleen verwachtingen van de actoren over systeemdruk van omgevingssystemen en over de effecten van ingrepen op basis van inzichten in effecten van eerdere ingrepen beschikbaar. Ten tweede richt het onderzoek zich op de wederzijdse afhankelijkheden tussen de organisaties behorende bij de twee schalen zoals de personen deze ervaren. Voor dit tweede aspect is van belang dat het Deltaprogramma als proces ingebed is in een institutionele context die condities stelt aan het handelen van de organisaties. De wederzijdse afhankelijkheden komen voort uit enerzijds een bepaalde verdeling van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en middelen waaraan organisaties een bepaalde positie ontleen. Anderzijds hebben organisaties elkaar nodig door deze verdeling van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en middelen om hun doelen in een complexe realiteit te realiseren.

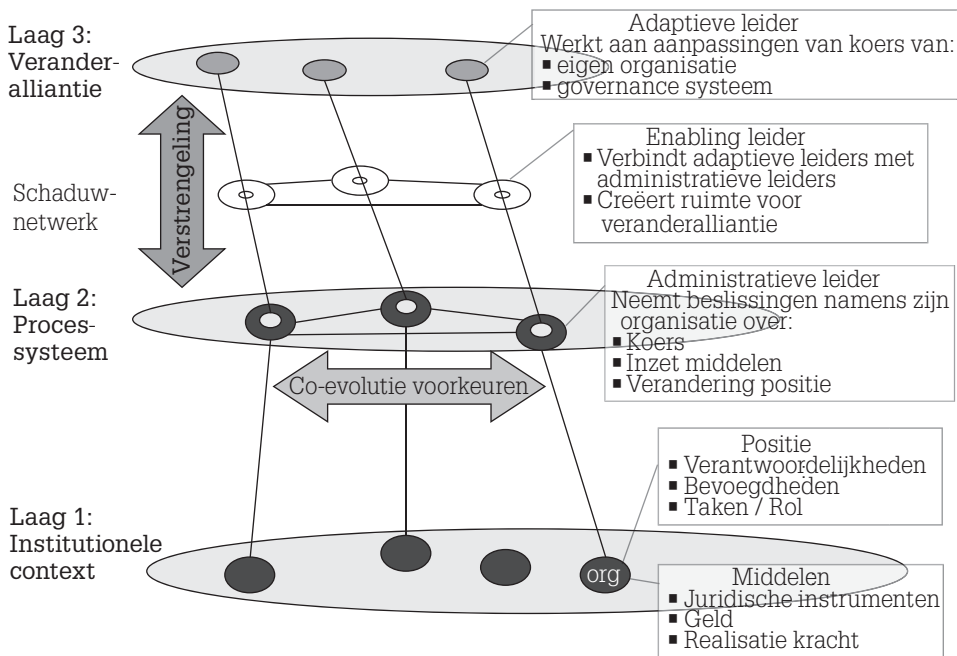
Wat betreft de voorkeuren van organisaties in het processysteem concentreert dit onderzoek zich op de invloed van interacties tussen leiders in het kader van het Deltaprogramma, de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren van de deelnemers en de vorm van de co-evolutie tussen deze voorkeuren. Zoals hierboven is betoogd, zal deze studie zich richten op de narratieven van personen over de interacties tussen en de activiteiten van leiders en de effecten daarvan op de synchronisatie van voorkeuren. Ook is duidelijk geworden dat binnen de beschrijving van deze narratieven het van belang is om de invloed van structuur en context enerzijds en de invloed van agency met daarbinnen specifiek de activiteiten van leiders anderzijds te kunnen onderscheiden.

Hieronder schetsen we de keuzes en definities die in deze studie zijn gemaakt voorafgaand aan het verzamelen van de onderzoeksgegevens. Vervolgens beschrijven we in paragraaf 3.3 uit welke stappen de onderzoeksstrategie bestaat en welke methoden van onderzoek daarbij worden gebruikt.

Gezien de te operationaliseren theoretische begrippen postuleren we een onderzoeksmodel dat rekening houdt met een gelaagde werkelijkheid door drie systeemlagen te onderscheiden. De eerste systeemlaag betreft de institutionele context; deze systeemlaag willen we beschrijven als de context waarin het processysteem, schaduwnetwerken en veranderallianties zijn ingebed. De tweede systeemlaag is het processysteem dat bestaat uit de (overheids)organisaties die ingrepen doen in het fysieke systeem. Het deltaprogramma vormt een tijdelijke samenwerking tussen organisaties aanwezig in het processysteem waarbinnen de deelnemers de beleidsvoorkeuren van betrokken organisaties ontwikkelen. Het proces en de structuren van het Deltaprogramma als onderdeel van deze systeemlaag willen we

beschrijven en analyseren om vast te stellen hoe deze van invloed zijn geweest op het type co-evolutie dat tussen de beleidsvoorkeuren van regionale en nationale deelnemers van het Deltaprogramma heeft plaats gevonden. De beschrijving en analyse concentreren zich op de interacties van personen die namens hun organisaties optreden in de overeengekomen samenwerkingsvorm en bijbehorende processen van het Deltaprogramma. Het onderzoeksmodel veronderstelt dat het administratieve leiderschap geworteld is in deze systeemlaag in termen van de formele posities die leiders hebben in de onderlinge samenwerking tussen de organisaties. We veronderstellen daarbij dat het Deltaprogramma als samenwerkingsvorm mogelijkheden biedt om de voorkeuren te synchroniseren. De derde systeemlaag bestaat uit interacties tussen leiders binnen het Deltaprogramma die de (mogelijke) synchronisatie van voorkeuren op regionale en nationale schaal beïnvloeden. Deze systeemlaag bestaat uit de veranderallianties waaraan personen deelnemen die in interactie met elkaar adaptief leiderschap vertonen. De derde systeemlaag is ingebed in de tweede systeemlaag via het handelen van administratieve leiders (de leiders in het processysteem) die hun positie ontlenen aan de formele bevoegdheden die zij in de eerste systeemlaag (de institutionele context) hebben. Enabling leiderschap voortkomend uit schaduwnetwerken veronderstelt het model aanwezig te zijn als feedback relatie tussen systeemlagen 2 en 3. In onderstaand figuur zijn de systeemlagen grafisch weergegeven.

Figuur 3 Definitie en afbakening van systeemlagen



Met betrekking tot de systeemlagen is van belang een aantal begrippen vooraf te definiëren. De definities vormen een nadere invulling van de theoretische concepten vanuit de context van de te onderzoeken praktijk. De definities zijn dan ook gekozen op basis van een vooronderzoek in de vorm van een documentenstudie naar de vormgeving van het Deltaprogramma en op de gebruikte theoretische concepten. In de navolgende paragrafen lichten we de concepten uit figuur 3 en hun definities nader toe. Daarbij geldt voor de definities van structurerende elementen (zoals het Deltaprogramma en de institutionele context) dat we in het oog moeten houden dat deze sociaal worden geconstrueerd en ontstaan uit het gedrag van actoren op het niveau van individuen en organisaties. Dit sluit aan bij de eerder gepresenteerde idee van Bhaskars transformatiemodel (zie figuur 2). Immers deze structuren zijn sociaal geconstrueerd als gevolg van reproductie door *actoren* en kunnen aan verandering onderhevig zijn als gevolg van transformaties door *actoren*. Dat betekent dat onderstaande definities in feite werkdefinities zijn waarmee we het onderzoek starten. In de empirische beschrijving van het Deltaprogramma zullen we dan ook aandacht besteden aan de vraag of deze werkdefinities houdbaar zijn in het licht van (mogelijke) transformaties die tijdens het proces hebben plaats gevonden. Dit is voor de institutionele context relevant omdat het niet ondenkbaar is dat organisaties in het processysteem kunnen besluiten om aanpassingen te doen aan bijvoorbeeld juridische instrumenten die zij op lange termijn willen inzetten.

3.2.1 De institutionele context: systeemlaag 1

We komen nu tot een afbakening van elementen in de institutionele context die structurend zijn voor de organisaties die met elkaar interacteren in het proces. De organisaties die deelnemen aan het Deltaprogramma zijn tevens onderdeel van het processysteem en ontleenen hun positie in het processysteem aan de verantwoordelijkheden, taken, bevoegdheden en middelen die zij vanuit de institutionele context bezitten.

Dit onderzoek bakent de relevante institutionele context, op basis van de organisaties die deelnemen aan het Deltaprogramma, af tot:

1. de organisaties die belast zijn met het waterbeleid en -beheer op nationale, regionale en lokale schaal in Nederland en bevoegd zijn om het beleid uit te voeren en te realiseren, en het beheer uit te oefenen;
2. de organisaties die belast zijn met het ruimtelijke beleid op nationale, regionale en lokale schaal voor zover dat interacties aan gaat met het waterbeleid en -beheer;
3. de verantwoordelijkheden en taken van de onder 1 en 2 genoemde organisaties en de bevoegdheden en juridische instrumenten die zij in het processysteem inzetten.

Hoewel de bevoegdheden en juridische instrumenten van deze organisaties ook structurend zijn voor het handelen van de organisaties in het processysteem kiezen we ervoor om hiervan geen omvattende empirische omschrijving op te nemen van al deze bevoegdheden en instrumenten; maar om de beschrijving te beperken tot die bevoegdheden en instrumenten die de organisaties kiezen om toe te passen in het proces.

3.2.2 Synchronisatie door samenwerking: systeemlaag 2

Voor het onderzoek naar systeemlaag 2 concentreren we ons op de deelnemende organisaties van het Deltaprogramma. Dit is in feite een subset van organisaties die het proces-systeem vormen. We concentreren ons vervolgens op de structuren en processen die de samenwerking tussen de deelnemers vormgeven en de mogelijkheden voor synchronisatie die deze structuren en processen bieden. Als startpunt voor het formuleren van de werk-definities is een documentenstudie² uitgevoerd, welke het volgende beeld oplevert.

Het Deltaprogramma is georganiseerd in 9 Deelprogramma's die allen worden aangestuurd door een ambtelijke opdrachtgever namens een verantwoordelijke bewindspersoon. Er zijn meerdere bewindspersonen bij het Deltaprogramma betrokken. De coördinatie van het Deltaprogramma wordt verzorgd door de Deltacommissaris (DC) die wordt ondersteund door een stafafdeling (staf DC). De coördinatie bestaat uit drie activiteiten. Ten eerste stelt de staf DC onder verantwoordelijkheid van de DC jaarlijks een programmadocument op dat na goedkeuring in de Ministerraad als apart begrotingshoofdstuk wordt behandeld door het Parlement. Dit programmadocument is gebaseerd op de input van de Deelprogramma's. Ten tweede identificeert de DC overkoepelende vraagstukken en adresseert deze in de vorm van Deltabeslissingen. De Deltabeslissingen betreffen beslissingen die de schaal van Deelprogramma's overstijgen. Ten derde standaardiseert de DC werkwijzen en processen door de fasering van de Deelprogramma's voor te schrijven en een afwegingssystematiek te ontwikkelen.

In de Deelprogramma's vindt interactie plaats tussen organisaties met nationale en regionale belangen. Elk Deelprogramma heeft een programmabureau dat onder leiding staat van een Programmadirecteur. De programmabureaus organiseren werkprocessen en bijeenkomsten waaraan regionale en nationale organisaties (zijnde ministeries, agentschappen, provincies, waterschappen en gemeenten) hun bijdragen leveren. De inhoudelijke en procesmatige opdracht van de programmabureaus wordt geformuleerd door de opdrachtgevers, die het proces aansturen vanuit een bestuurlijk platform waarin regionale bestuurders, de betrokken departementen en de programmadiirecteur zitting hebben. Elk Deelprogramma heeft een dergelijk platform. De Deelprogramma's en het bijbehorende bestuurlijke platform zijn dan ook structurerend voor de interactie tussen de organisaties met belangen op het nationale en op het regionale schaalniveau.

Met betrekking tot de structuur van de Deelprogramma's en de co-evolutie van de beleidsvoorkeuren is het van belang op te merken dat de regionale voorkeuren die ontstaan niet per definitie hoeven aan te sluiten bij de structuur die door de leiders en initiatiefnemers van het deltaprogramma is ontwikkeld. Of de structuur daadwerkelijk aansluit bij deelgebieden waarin regionale voorkeuren ontstaan, is uiteraard niet vooraf vast te stellen en is daarom onderdeel van het onderzoek naar de co-evolutie. Daarom zal in het onderzoek in beeld worden gebracht hoe het geheel aan voorkeuren op regionale en op nationale schaal zich verhouden tot de systeemafbakening die ten grondslag liggen aan de gekozen structuur.

² waarin de volgende documenten zijn bestudeerd: de jaarlijkse programmadocumenten van 2010 en 2011, het wetsvoorstel voor de Deltawet, de opdrachtdocumenten en de plannen van aanpak voor de Deelprogramma's.

Dit om te kunnen analyseren in hoeverre de gekozen structuur van invloed is geweest op de co-evolutie en welke organisatorische grenzen en structuren daarin overbrugd zijn door deelnemers aan het proces.

Gezien het bovenstaande is het voor de co-evolutie tussen de beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal van belang de volgende zaken nader te definiëren en af te bakenen (in Tabel 1 zijn de te hanteren werkdefinities van deze begrippen opgenomen):

1. het Deltaprogramma als samenwerkingsvorm van organisaties aanwezig in het proces-systeem en de elementen van structuur en proces binnen deze samenwerkingsvorm;
2. de beleidsvoorkeuren die de deelnemers ontwikkelen binnen deze samenwerking; en
3. wat co-evolutie van beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal behelst.

Tabel 1 Definities systeemlaag 2: Het Deltaprogramma als proces binnen een processysteem

Delta-programma	Het Deltaprogramma is een tijdelijke vorm van samenwerking tussen organisaties aanwezig in een omvattend processysteem. De samenwerking van organisaties bestaat eruit dat personen namens hun organisaties gezamenlijk de (mogelijk gesynchroniseerde) besluiten van hun organisaties voorbereiden. De Deelprogramma's vormen hierbinnen een structuur die erop gericht is om regionale en nationale voorkeuren voor de lange termijn te synchroniseren. Via deze structuur interacteren organisaties via hun vertegenwoordigers met elkaar wat leidt tot deelprocessen binnen het programma. In deze interacties en deelprocessen wordt de begrenzing van het fysieke systeem en van de inhoudelijke beleidsvoorkeuren die erin ontstaan sociaal geconstrueerd door de deelnemers
Beleids-voorkeur	Een beleidsvoorkeur van een deelnemende organisatie bestaat uit: <ol style="list-style-type: none"> 1. De afbakening van het fysieke systeem dat het wil verbeteren of aanpassen. 2. Inzicht in mogelijke systeemtoestanden die het afgebakende fysieke systeem kan aannemen als gevolg van ontwikkelingen in omgevingsystemen waarmee feedback relaties bestaan. 3. Geselecteerde na te streven systeemtoestand 4. Ingrepen in het systeem (maatregelen) waarmee de geselecteerde systeemtoestand naar verwachting wordt gerealiseerd.
Co-evolutie van beleids-voorkeuren	Co-evolutie van beleidsvoorkeuren wordt gedefinieerd in termen van de mate waarin: <ol style="list-style-type: none"> 1. Beleidsvoorkeuren in de door de deelnemers geprojecteerde attractor basin gelijkgericht zijn. 2. Ingeval van niet-gelijkgerichte beleidsvoorkeuren, bepaalde voorkeuren prevaleren

De co-evolutie van de beleidsvoorkeuren kunnen we nu nader definiëren voor de drie vormen van co-evolutie zoals we die hebben ontleend aan de theorie. Daarbij onderscheiden we twee aspecten: het resultaat van het proces synchronisatie van beleidsvoorkeuren en het procesverloop zelf in termen van de benutting van synchronisatiemogelijkheden en het (eventueel) nastreven van prevalentie van voorkeuren.

Het resultaat van het synchronisatieproces leiden we af uit de richting die de geformuleerde voorkeuren wijzen in de geprojecteerde attractor basin. De synchronisatiemogelijkheden die de samenwerking biedt hebben we eerst nader gedefinieerd als:

- rollen en gremia die de interacties tussen personen structureren, waarbij we er vanuit gaan dat in deze interacties synchronisatie van beleidsvoorkeuren plaats kan vinden;
- deelprocessen waarin deelnemers samenwerken met gezamenlijke deelproducten tot gevolg, waarbij we er vanuit gaan dat gezamenlijke deelprocessen de synchronisatie zullen bevorderen;
- de wijze waarop deelnemers met proces- en realisatiemiddelen sturen op meer gezamenlijke of juist eigenstandige deelprocessen en producten.

Het nastreven van prevalentie hebben we daarbij gedefinieerd als het eigenstandig realiseren van ingrepen om de door de betreffende organisatie gewenste systeemtoestand te bereiken. In processystemen waarin een of enkele organisaties veel uitvoeringsmiddelen tot hun beschikking hebben ten opzichte van organisaties met weinig middelen, kunnen de organisaties met veel middelen proberen hun voorkeur te laten prevaleren door simpelweg hun eigen middelen naar eigen inzicht in te zetten.

In Tabel 2 hebben we het type co-evolutie van de voorkeuren gedefinieerd zowel in termen van het resultaat als het verloop van het synchronisatieproces.

De richting van de voorkeuren bepalen we door te analyseren welke attractor basins de deelnemers projecteren voor de fysieke systemen die zij onderscheiden. De attractor basins leiden we af uit een beschrijving van de mogelijke systeemtoestanden volgens de deelnemers op basis van de specificatie van de besluiten over ingrepen die zij voorbereiden. Door vervolgens de beleidsvoorkeuren in de gevonden attractor basins te plotten, verkrijgen we inzicht in de mate waarin voorkeuren gelijk gericht zijn of elkaar juist uitsluiten.

Tabel 2 Definities van co-evolutie en synchronisatie binnen systeemiaag 2

Type co-evolutie	Resultaat van het synchroniseren	Verloop van het synchroniseren	
Parasitair	Richting voorkeuren	Voorkeuren zijn niet gelijkgericht: er is geringe mate van overeenstemming over gewenste richting in de geprojecteerde attractor basin	Synchronisatiemogelijkheden worden niet benut of zijn afwezig.
	Prevalentie voorkeuren	Bepaalde voorkeuren prevaleren; als gevolg daarvan zijn andere voorkeuren in de geprojecteerde attractor basin niet te realiseren	Deelnemers streven prevalentie van hun voorkeur na door hun machtspositie in te zetten.
	Eindresultaat	Prevalerende voorkeuren van deelnemers doen de voorkeuren van andere deelnemers uitdoven: het resultaat is een power play met winnaars en verliezers	
Interfererend	Richting voorkeuren	Voorkeuren zijn niet gelijkgericht: er is geringe mate van overeenstemming over gewenste richting in de geprojecteerde attractor basin	Synchronisatiemogelijkheden worden niet benut of zijn afwezig.
	Prevalentie voorkeuren	Voorkeuren prevaleren niet. Als gevolg daarvan kan niemand zijn voorkeuren in de geprojecteerde attractor basin realiseren en verwachten alle betrokken deelnemers dat het fysieke systeem zich in een ongewenste richting ontwikkeld	Deelnemers streven prevalentie van hun voorkeur na door hun machtspositie in te zetten. Prevalentie blijkt echter niet mogelijk omdat niet-gesynchroniseerd handelen tot ongewenste systeemtoestanden leidt.
	Eindresultaat	Voorkeuren van beide deelsystemen doen elkaar uitdoven: het resultaat is een impasse met uitsluitend verliezers	
Symbiotisch	Richting voorkeuren	Voorkeuren zijn gelijkgericht: sterke mate van overeenstemming over gewenste richting in de geprojecteerde attractor basin	De aanwezige synchronisatiemogelijkheden worden benut en/of aanvullende synchronisatiemogelijkheden worden indien nodig gecreëerd.
	Prevalentie voorkeuren	Voorkeuren hoeven niet te prevaleren, alle voorkeuren in de geprojecteerde attractor basin wijzen in dezelfde richting	Machtsposities ontleend aan eigen middelen worden gebruikt om gezamenlijke en gelijkgerichte inzet uit te onderhandelen
	Eindresultaat	Voorkeuren van alle deelnemers versterken elkaar: resultaat is een win-win situatie	

3.2.3 Synchronisatiebevorderend leiderschap in systeemlaag 2 en 3

De tweede en derde systeemlaag in dit onderzoek zijn sterk in elkaar ingebed, wat betekent dat er een overlap is tussen beide systemen. De derde systeemlaag betreft de interacties tussen leiders in netwerken die niet zijn opgelegd vanuit de eerste of de tweede systeemlaag. De schaduwnetwerken en veranderallianties zijn daardoor moeilijk vooraf verder in te kaderen met betrekking tot de casus. Het onderzoek gaat juist na in hoeverre het Deltaprogramma als samenwerkingsvorm dergelijke netwerken creëert. Het onderzoek zal deze netwerken in kaart brengen door na te gaan welke personen in het proces als invloedrijk worden beschouwd en met welke personen zij veel interacties aangaan. Daarbij besteden we aandacht aan de netwerken die juist de organisatorisch aangebrachte begrenzingsdoorkruisen en dus niet samenvallen met functionele interacties die passen binnen de structuur (en deze dus reproduceren). Het onderscheid tussen schaduwnetwerken en veranderallianties maken we daarbij door de netwerken te relateren aan het type leiderschap dat in deze netwerken in de interacties tussen de personen het meest dominant is. Dat betekent dat we als werkdefinitie hanteren dat adaptief leiderschap vooral in veranderallianties ontstaat en dat *enabling* leiderschap vooral in schaduwnetwerken plaatsvindt. Daarmee hebben we echter nog geen scherpe definitie van het verschil tussen een schaduwnetwerk en een veranderalliantie. Immers beide typen leiderschap en ook administratief leiderschap kunnen in hetzelfde netwerk voorkomen. Vanuit de theorie weten we dat zowel enabling als adaptief leiderschap gebaat zijn met een vertrouwelijk en informeel karakter omdat vertrouwen tussen leiders nog moet groeien voordat mogelijke adaptaties zodanig aan invloed winnen dat zij in het processysteem overleven (Nooteboom, Adaptive Networks, 2006). Daarmee is een theoretisch onderscheid te maken tussen schaduwnetwerken en veranderallianties met betrekking tot de zichtbaarheid van de netwerken. Waarbij de schaduwnetwerken minder zichtbaar zullen zijn voor de leden van een processysteem dan veranderallianties die succes hebben geboekt. De personen die enabling leideractiviteiten ontplooiën en dit type leiderschap met elkaar in netwerken laten ontstaan, richten zich volgens CLT vooral op het creëren van een verstrengeling van administratief en adaptief leiderschap. Dit doen zij door, binnen de mogelijkheden die hun administratieve rol hen biedt middelen aan een veranderalliantie te gunnen nog voordat de veranderalliantie zichtbare resultaten boekt. De veranderalliantie wint vervolgens aan zichtbaarheid en deelnemers van deze allianties streven deze ook na, naar mate zij meer succes – in termen van aanpassing van het handelen van hun organisatie (dat wil zeggen beïnvloeding van keuzes in het governancestelsel) – boeken. De veronderstelde relatie tussen het processysteem, de (mogelijke veranderallianties en schaduwnetwerken die de veranderallianties van middelen voorzien, is in Figuur 3 als werkhypothese schematisch weergegeven.

Om de interacties tussen verschillende leiders en de verschillende netwerken te kunnen waarnemen en daarmee ons model als werkhypothese te kunnen toetsen, hanteren we een nadere definitie van de leiderschapstypen in termen van gedrag van en interacties tussen leiders. Het gedrag en de interacties relateren we vervolgens aan verschillende de netwerken zoals deze hierboven zijn geschetst. In Tabel 3 hebben we gedrag en interactie per leiderschapstype opgenomen.

Tabel 3 Definities met betrekking tot systeemplagen 2 en 3: interacties van leiders

Type	Zichtbaarheid	leideractiviteiten	Interacties tussen leiders
Administratief	Transparant en zichtbaar, verzorgt formele besluitvorming en de voorbereiding ervan Netwerk: formele samenwerking in het processysteem	Afbakenen van systeemgrenzen	Gezamenlijk bepalen wie voor welk onderdeel verantwoordelijk is
		Definiëren doelstellingen	<i>Weinig interactie</i> : leiders vertalen centrale doelstelling in subdoelstelling met betrekking tot eigen verantwoordelijkheid
		Definiëren problemen en oplossingen	<i>Weinig interactie</i> : Problemen en oplossingen in eigen onderdelen definiëren
		Managementsturing op output	<i>Weinig interactie</i> : sturing op eigen onderdeel
Adaptief	Deels zichtbaar en met concreter wordende resultaten toenemende zichtbaarheid Netwerk: de veranderalliantie	Buiten gestelde kaders denken	<i>Individuele activiteit is groepsactiviteit</i> : Met elkaar nagaan of kansrijke begrenzing opgave overeenkomt met de begrenzing van de formele opgave. Zoeken naar kansen buiten de gestelde kaders.
		Toekomstvisies opstellen	<i>Individuele activiteit is groepsactiviteit</i> : Met elkaar verkennen hoe het fysieke systeem zich in de toekomst kan ontwikkelen. Onderzoeken welke ontwikkelingen in een gewenste richting werken
		Toekomstige problemen opsporen en benoemen	<i>Individuele activiteit is groepsactiviteit</i> : De ongewenste consequenties van ontwikkelingen opsporen en gezamenlijk onder woorden brengen waarom deze ongewenst zijn vanuit verschillende belangen.
		Anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave	Het synchroniseren van interacties die er opgericht zijn anderen te activeren deel te nemen aan het proces.
Enabling	Onzichtbaar netwerk van leiders die als onderdeel van hun administratieve positie adaptieve leiders in veranderallianties van middelen voorzien. Netwerk: schaduwnetwerk	Verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten	Inzichten van adaptieve leiders injecteren in het formele processysteem.
		Zoeken en benoemen gezamenlijke belangen	Vorbereiden dat in het formele processysteem interacties plaats vinden waarin deelbelangen gerelateerd worden aan een gezamenlijk belang
		Stimuleren van vertrouwen en samenwerking	Met andere <i>enabling</i> leiders zichtbaar maken voor adaptieve leiders dat hun samenwerking betekenisvol is voor het formele processysteem. Met andere <i>enabling</i> leiders vertrouwen tussen leiders in het formele processysteem vergroten.
		Stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders	In interactie met elkaar bewust sturen op betrekken van andere administratieve leiders bij veranderalliantie

3.2.4 Beantwoording deelvraag 2b

Op basis van het betoog in subparagrafen 3.2.1 tot en met 3.2.3 komen we nu tot beantwoording van deelvraag 2b. Voor de beschrijving en analyse van de sociale co-evolutie van beleidsvoorkeuren in het processysteem hebben we in genoemde subparagrafen een aantal theoretische begrippen nader gedefinieerd. Het processysteem, het afgebakende fysieke systeem, de mogelijke systeemtoestanden en de geprojecteerde attractor basins van het fysieke systeem zijn daarin begrippen die we gebruiken vanwege de socio-ecologische co-evolutie tussen processysteem en fysiek systeem. De drie typen leiderschap ontleend aan CLT in relatie tot afbakingskeuzes van organisaties in het processysteem en de synchronisatie van beleidsvoorkeuren van deze organisaties zijn begrippen met betrekking tot de sociale co-evolutie. Hieronder vatten we de definities van deze begrippen ter beantwoording van deelvraag 2b samen.

Een *fysiek systeem* beschouwen we als een complex samengesteld systeem dat mede gevormd wordt door ingrepen van organisaties uit het processysteem (bv dijkversterkingen). Een *processysteem* beschouwen we als een systeem van organisaties die ingrepen doen in een afgebakend fysiek systeem. Het processysteem vormt systeemlaag 2 van ons onderzoeksmodel. Het deltaprogramma beschouwen we als een tijdelijke vorm van samenwerking tussen een subset van organisaties aanwezig in het processysteem, waaruit leiderschap in interactie voortkomt. De deelnemende organisaties zetten middelen in om de samenwerking in stand te houden. Via dit proces van samenwerking kunnen de ingrepen van de afzonderlijke organisaties in het fysieke systeem gesynchroniseerd worden door leiders. De middelen van een organisatie in het processysteem zijn verankerd in de institutionele context (systeemlaag 1 van het onderzoeksmodel). De institutionele context wordt gevormd door de formele taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden waaraan organisaties hun handelingsmogelijkheden ontleen. Leiders (van organisaties) in het processysteem kunnen volgens ons onderzoeksmodel veranderallianties vormen. Veranderallianties zijn er op gericht om aanpassing van het processysteem en/of de institutionele context te realiseren door informeel de besluiten van organisaties af te stemmen. Veranderallianties vormen de systeemlaag 3 van het onderzoeksmodel. De feedbackrelatie tussen systeemlaag 2 en 3 van het onderzoeksmodel bestaat uit enabling leiderschap in schaduwnetwerken. Het onderzoek naar leiderschap gaat na in hoeverre het deltaprogramma als samenwerkingsvorm veranderallianties en schaduwnetwerken weet te realiseren die de synchronisatie van de beleidsvoorkeuren van de deelnemers bevorderen.

Het fysieke systeem kan een *systeemtoestand* aannemen. Een systeemtoestand definiëren we in deze studie als een *dynamische evenwichtstoestand* waarin het afgebakende fysieke systeem zich bevindt of zich in de toekomst kan bevinden. Een dynamische evenwichtstoestand definiëren we als een evenwicht van het afgebakende fysieke systeem tussen gevolgen van ontwikkelingen in omgevingssystemen (die via feedbackrelaties op het afgebakende systeem inwerken) en ingrepen (inclusief ingrepen uit het verleden) om een gewenste systeemtoestand te bereiken. Organisaties in het processysteem kunnen een *gewenste systeemtoestand* selecteren. Dit is een systeemtoestand die zij willen nastreven. Een *gewenste systeemtoestand* definiëren we als een dynamische evenwichtstoestand die

een of meerdere organisaties in het processysteem willen nastreven. Omdat een systeemtoestand wordt bereikt als dynamisch evenwicht tussen externe systeemdruk en ingrepen in het systeem, zullen organisaties bij het selecteren van een systeemtoestand ook de benodigde ingrepen moeten formuleren om de geselecteerde systeemtoestand (naar verwachting) mee te bereiken. Als organisaties een systeemtoestand selecteren zonder de benodigde ingrepen te formuleren, dan noemen we dit het doelstellend aspect van de geselecteerde systeemtoestand.

De beleidsvoorkeuren van organisaties in het processysteem duiden we in deze studie in termen van afbakeningen van het te beïnvloeden fysieke systeem en van de selectie van een gewenste systeemtoestand. Een *beleidsvoorkeur* definiëren we dan ook als bestaande uit: (1) een gekozen afbakening van het door de organisaties in het processysteem te beïnvloeden fysieke systeem, (2) de verwachte mogelijke toekomstige systeemtoestanden (*attractors*) van het afgebakende systeem als gevolg van ontwikkelingen in omgevingsystemen en mogelijke ingrepen, (3) een selectie van een gewenste systeemtoestand en (4) de definitie van maatregelen om de geselecteerde systeemtoestand (rekening houdend met ontwikkelingen in omgevingssystemen) te realiseren. De richting van beleidsvoorkeuren is vervolgens te bepalen met behulp van *attractor basins die* wordt geprojecteerd door de toekomstige systeemtoestanden die de deelnemers mogelijk achten op basis van hun afbakeningskeuzes en inzichten in de werking van het fysieke systeem.

Een *attractor* definiëren we in deze studie als een systeemtoestand waarnaar het afgebakende systeem als gevolg van feedback relaties met omgevingsystemen toe wordt aangetrokken. Een systeem kan meerdere *attractors* kennen. Een *attractor basin* is een beschrijving van de mogelijke systeemtoestanden die het afgebakende fysieke systeem kan aannemen, waaraan de richting kan worden afgeleid waarin het systeem zich beweegt als gevolg van de *attractor(s)* die er op inwerken. *Synchronisatie* van beleidsvoorkeuren betreft het gelijkgericht maken van beleidsvoorkeuren van organisaties in het processysteem. De gelijkgerichtheid leiden we af uit de richting van voorkeuren in de geprojecteerde *attractor basins*. *Symbiotische co-evolutie* van beleidsvoorkeuren tot slot betreft de mate waarin partijen gelijkgerichte beleidsvoorkeuren weten te realiseren. Deze studie onderscheidt drie typen co-evolutie. Ten eerste onderscheiden we *symbiotische co-evolutie*, de voorkeuren zijn gelijkgericht. Ten tweede onderscheiden we *parasitaire co-evolutie* de voorkeuren zijn niet gelijkgericht een deel van de organisaties realiseert hun voorkeur ten kosten van de voorkeuren van andere partijen. We noemen dit prevalentie. Ten derde onderscheiden we interfererende co-evolutie, voorkeuren zijn niet gelijkgericht, geen enkele organisatie is in staat zijn voorkeur te realiseren. Er treedt geen prevalentie op.

Op basis van bovenstaande operationalisering van de theoretische concepten kunnen we een onderzoekstrategie vormgeven waarmee we de benodigde gegevens kunnen verzamelen om de empirische en analytische deelvragen van het onderzoek kunnen beantwoorden. Dit doen we in de navolgende paragraaf.

3.3 Vormgeving van het onderzoek

De strategie van dit onderzoek bestaat er uit om de drie systeemlagen stapsgewijs in beeld te brengen om vervolgens door middel van een analyse na te gaan in hoeverre de veronderstelde mechanismen in termen van gedrag en interacties van leiders (in systeemlagen 2 en 3), de ontwikkeling en synchronisatie van beleidsvoorkeuren (in systeemlaag 2) hebben beïnvloed. Dit doen we door ook de formele context waarin dit gebeurt: de instituties (systeemlaag 1) te omschrijven omdat organisaties hun handelingsmogelijkheden in afgebakende onderdelen van het fysieke systeem aan de institutionele setting ontleen en omdat organisaties ook aanpassingen van de instituties kunnen realiseren. Daarmee kunnen we deelvragen 3 en 4 van het onderzoek beantwoorden. We werken de onderzoeksstrategie voor deelvragen 3 en 4 hieronder apart uit in subparagrafen 3.3.1 en 3.3.2.

3.3.1 Uitwerking van deelvraag 3

Deelvraag 3 van het onderzoek luidde als volgt:

3. *Welke vorm van co-evolutie heeft plaats gevonden tussen de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal?*

Om deelvraag 3 van het onderzoek te kunnen beantwoorden hebben we de beantwoording ervan uitgesplitst in een aantal stappen. Het onderzoek ter beantwoording van deelvraag 3 heeft betrekking op systeemlagen 1 en 2 van het onderzoeksmodel: respectievelijk de institutionele context, het processysteem en de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren van organisaties aanwezig in het processysteem die met elkaar samenwerken in het Deltaprogramma.

Startpunt en tevens eerste stap van het onderzoek is een beschrijving van de tijdelijke samenwerkingsvorm die het Deltaprogramma is voor de organisaties in het processysteem. Aan de hand van deze beschrijving kunnen we vervolgens het processysteem waar deze samenwerking in plaatsvindt, beschrijven. Vervolgens duiden we de institutionele context van dit processysteem. De vormgeving van de samenwerking is een proces, zoals we in het navolgende hoofdstuk zullen beschrijven, waarin de doelstelling van de samenwerking is geformuleerd en uitgewerkt in subdoelen. Deze doelen zijn zowel beleidsmatig van aard als operationeel voor het proces. Aan de doelstellingen zijn organisatorische keuzes gekoppeld over de vormgeving van de samenwerking tussen de organisaties. Door aan de hand van deze keuzes te beschrijven hoe de samenwerkingsvorm zich heeft ontwikkeld, ontstaat een beeld welke personen en gremia binnen deze samenwerking beslisbevoegdheden hebben, hoe zij vanuit deze bevoegdheden administratieve leiderschapsactiviteiten (en ook andere typen leideractiviteiten) kunnen ontplooiën en welke mogelijkheden de gremia bieden voor synchronisatie van nationale en regionale beleidsvoorkeuren. De beleidsinhoudelijke doelen van het proces bieden inzicht in de fysieke systemen waarin de deelnemers willen ingrijpen. Op basis van een duiding van deze fysieke systemen bepalen we welke proces-systemen relevant zijn voor de realisatie van ingrepen die de deelnemers via het Deltaprogramma met elkaar ontwikkelen. Een voorbeeld van een dergelijk processysteem dat we in

het volgende hoofdstuk zullen tegen komen is het processysteem van overstromingskansen waarin verantwoordelijkheden en bevoegdheden regelen hoe waterbeheerders dijkversterkingen en andere maatregelen ter voorkoming van overstromingen in de praktijk realiseren. De beschrijving van de verschillende processystemen gebruiken we om te kunnen bepalen welke handelingsmogelijkheden van deelnemers ingezet kunnen worden om ingrepen te realiseren. Het aantal opties voor ingrepen in het fysieke systeem wordt immers door deze handelingsmogelijkheden bepaald. Dit betekent dat als er ingrepen worden geformuleerd waarvoor nog geen handelingsmogelijkheden in het processysteem aanwezig zijn, dat deze nog in het processysteem moeten worden aangebracht, bijvoorbeeld door bevoegdheden aan te passen.

Tweede stap is om de ontwikkeling van de geprojecteerde attractor basins gedurende het procesverloop van het Deltaprogramma, de inhoud van het proces (in systeemplaag 2), te beschrijven en te analyseren. Het betreft een beschrijving van de systeemtoestanden die de organisaties in het processysteem mogelijk achten voor het fysieke systeem en een analyse van de attractor basin die zij daarmee projecteren.

Derde stap is om te analyseren in welke richting de beleidsvoorkeuren van betrokken organisaties in de geprojecteerde *attractor basins* wijzen en of de projecties systeemtoestanden omvatten die aantrekkingskracht hebben op de organisaties. Daarnaast gaan we na welke eventuele aanpassingen in het processysteem nodig zijn om voorkeuren te realiseren. Hieruit stellen we vervolgens het type co-evolutie vast.

De resultaten van stap 1 presenteren we in hoofdstuk 4, de resultaten van stap 2 in hoofdstuk 5 en de resultaten van stap 3 presenteren we in hoofdstuk 6. Hieronder werken we de stappen uit in deelstappen

Stap 1: beschrijving proces, processysteem en analyse van synchronisatiemogelijkheden voor beleidsvoorkeuren

Stap 1 bestaat uit drie deelstappen:

- a. beschrijving van het Deltaprogramma als samenwerkingsvorm binnen het processysteem en de mogelijkheden die de samenwerkingsvorm biedt voor het synchroniseren van beleidsvoorkeuren van deelnemers
- b. beschrijving van de doelstelling van het Deltaprogramma en de fysieke deelsystemen die hiermee worden afgebakend om ingrepen in te doen
- c. beschrijving van de institutionele contexten die bepalend zijn voor de handelingsmogelijkheden van de deelnemers in termen van mogelijke ingrepen in de afgebakende fysieke systemen

Stap 1 wordt uitgevoerd door middel van een documentenstudie naar de jaarlijkse programmateksten van het Deltaprogramma, de plannen van aanpak van de Deelprogramma's en door participierend onderzoek tijdens de oprichting van het Deltaprogramma.

Stap 2: Analyse van de geprojecteerde *attractor basins*

Op basis van keuzes over de afbakening van het fysieke systeem die organisaties in het processysteem maken, doen zij als onderdeel van het proces onderzoek naar de richting waarin het fysieke systeem zich ontwikkelt en naar de mogelijkheden om de ontwikkeling te beïnvloeden in een door hen gewenste richting. Met deze activiteiten projecteren de organisaties de systeemtoestanden die zij mogelijk achten voor het systeem. Omdat ingrepen in het systeem door organisaties van invloed zijn op een systeemtoestand, maken de ingrepen en de gevolgen van deze ingrepen deel uit van de systeemtoestanden die organisaties projecteren. Gestelde doelen, eerder gedane ingrepen en geplande ingrepen om de doelen te bereiken vormen tezamen een dynamisch evenwicht met de autonome ontwikkeling die het afgebakende fysieke systeem doormaakt. Door na te gaan welke systeemtoestanden organisaties mogelijk achten (dit is inclusief door hen ongewenste systeemtoestanden, die worden verwacht) is het mogelijk om te analyseren welke attractor basin zij (impliciet of expliciet) projecteren. Een attractor basin is een schematisering van de mogelijke systeemtoestanden waaruit de ontwikkelrichtingen van het systeem zijn af te leiden.

De analyse van de geprojecteerde *attractor basins* wordt gebaseerd op de beschrijving van drie onderdelen:

1. **Afbakeningskeuzes.** Dit zijn de keuzes van organisaties over de begrenzing van het te beïnvloeden fysieke systeem, zoals die zijn gemaakt door de bij stap 1 gevonden functionarissen in betreffende gremia;
2. **Werking van het afgebakende systeem.** Dit zijn de onderdelen van het afgebakende fysieke systeem, de feedbackrelaties tussen de onderdelen en feedback relaties met omgevingssystemen;
3. **Mogelijke systeemtoestanden.** Dit zijn de systeemtoestanden die het afgebakende fysieke systeem volgens de organisaties in het processysteem kan aannemen;

Stap 2 valt daarmee uiteen in twee deelstappen:

- a. Beschrijving van afbakeningskeuzes, werking van het afgebakend systeem, en mogelijke systeemtoestanden;
- b. Analyse van de geprojecteerde *attractor basins*.

Stap 2 wordt uitgevoerd door middel van een documentenstudie naar de jaarlijkse programmateksten en notulen van stuurgroep vergaderingen, aangevuld met diepte-interviews met leiders die geselecteerd zijn op basis van vragenlijstonderzoek. Het vragenlijstonderzoek is bedoeld om in beeld te brengen wie invloedrijke personen zijn binnen het Deltaprogramma, de resultaten van dit deelonderzoek worden ook gebruikt voor de beantwoording van deelvraag 4.

Stap 3: analyse van type co-evolutie

De analyse van het type co-evolutie bouwt voort op de beschrijving van de geprojecteerde *attractor basins* en de analyse van de condities die vanuit het governancestelsel worden gesteld aan de handelingsmogelijkheden van de organisaties. De analyse vindt plaats op

basis van een beschrijving van de gevonden voorkeuren van organisaties voor het realiseren van bepaalde systeemtoestanden. Stap drie is onderverdeeld in de volgende deelstappen:

1. Beschrijving van de beleidsvoorkeuren en analyse van de richting van de beleidsvoorkeuren door deze te plotten in de geprojecteerde *attractor basins*;
2. beschrijving procesverloop en daarin gemaakte selectiekeuzes;
3. vaststelling van het type co-evolutie op basis van procesresultaat (gemaakte selecties) en procesverloop (wijze waarop selecties tot stand zijn gekomen).

Deelstap 1 bestaat eruit dat we per Deltabeslissing bepalen welke deelnemers aan het proces de betreffende Deltabeslissing belangrijk vinden om hun belangen te realiseren. Per deelnemer beschrijven we vervolgens de beleidsvoorkeur die we hebben gevonden in het onderzoek. Een beleidsvoorkeur heeft zoals gedefinieerd 4 aspecten: afbakeningskeuzes, mogelijke systeemtoestanden, selectie van gewenste systeemtoestanden en maatregelen om systeemtoestanden te bereiken. In de beschrijving van beleidsvoorkeuren per deelnemer zullen we aangeven in hoeverre afbakeningskeuzes en mogelijke systeemtoestanden afwijken van de in de producten van het Deltaprogramma geprojecteerde attractor basins (zoals geanalyseerd in hoofdstuk 4). Vervolgens geven we aan welke systeemtoestand per deelnemer de voorkeur heeft. Tot slot zullen we eventuele voorkeuren van deelnemers voor de te nemen maatregelen beschrijven. Op basis van deze beschrijving analyseren we vervolgens in welke richting in de geprojecteerde attractor basin de voorkeuren van de deelnemers wijzen.

Deelstap 2 bestaat eruit dat we beschrijven hoe het proces van selecteren van gewenste systeemtoestanden inclusief het laten afvallen van ongewenste systeemtoestanden is verlopen en tot welke selecties van systeemtoestanden dit heeft geleid. Het resultaat van deze deelstap is driedig. Ten eerste stellen we vast welke gewenste systeemtoestanden worden geselecteerd en welke ongewenste systeemtoestanden afvallen. Ten tweede analyseren we in hoeverre in het verloop van het proces gebruik is gemaakt van synchronisatiemogelijkheden van beleidsvoorkeuren en ten derde analyseren we in hoeverre in het verloop van het proces prevalentie van voorkeuren is nagestreefd door middel van onderhandeling over inzet van middelen.

Deelstap 3 bestaat er vervolgens uit dat we op basis van de uitkomsten van deelstappen 1 en 2 het type co-evolutie analyseren voor zowel het resultaat van het synchronisatieproces als het verloop ervan. Het resultaat van het proces duiden we in termen van richting van voorkeuren en prevalentie van voorkeuren als gevolg van de richting van geselecteerde systeemtoestanden. Gelijkgerichte voorkeuren leiden tot symbiotische co-evolutie en niet gelijkgerichte voorkeuren leiden tot parasitaire of tot interfererende co-evolutie afhankelijk van de prevalentie. Parasitaire co-evolutie treedt op als een voorkeur prevaleert ten opzichte van andere voorkeuren. Bij interfererende co-evolutie kan geen van de deelnemers zijn voorkeuren realiseren. Het procesverloop duiden we in termen van benutte mogelijkheden voor het synchroniseren van beleidsvoorkeuren en het optreden van prevalentie door onderhandeling over inzet van uitvoeringsmiddelen. Waarbij een hoge mate van synchronisatie

bijdraagt aan het realiseren van symbiotische co-evolutie en waarbij een sterke inzet op het laten prevaleren van voorkeuren via de inzet van uitvoeringsmiddelen parasitaire of interfererende co-evolutie kunnen versterken.

Om de beleidsvoorkeuren van de organisaties, selecties en het procesverloop te beschrijven, maken we gebruik van de uitkomsten van de interviews die in het kader van dit onderzoek zijn afgenomen bij geselecteerde leiders binnen het Deltaprogramma. Het onderzoek naar de gemaakte selectiekeuzes wordt aangevuld met een documentenstudie naar de resultaten van het proces zoals vastgelegd in de jaarlijkse programmateksten. Het onderzoek naar het procesverloop wordt aangevuld met een documentenstudie naar de notulen van de stuurgroepen van diverse Deelprogramma's en van de Stuurgroep Deltaprogramma (landelijk niveau). De reden om voor deze aanpak te kiezen is dat de individuele voorkeuren van deelnemende organisaties voor het realiseren van systeemtoestanden naar verwachting niet traceerbaar zijn in de jaarlijkse programmateksten. De teksten zijn het resultaat van een gezamenlijk keuzeprocess, waarin vooral het resultaat van het keuzeprocess wordt vastgelegd.

3.3.2 Uitwerking van deelvraag 4

Deelvraag 4 van het onderzoek luidde als volgt:

4. *Hoe heeft leiderschap invloed uitgeoefend op de gevonden vorm van co-evolutie?*

Voor de beantwoording van deelvraag 4 bouwen we voort op de beschrijving en analyse die gemaakt zijn voor de beantwoording van deelvraag 3. Beantwoording van deelvraag 3 leidt tot een beschrijving van de structuur van systeemlagen 1 en 2 en een beschrijving en analyse van de ontwikkeling van de voorkeuren van organisaties voor systeemtoestanden van het fysieke systeem. Daarbij is in beeld gebracht welke personen en gremia administratieve leideractiviteiten ontplooiën en zijn de afbakeningskeuzes die door hen zijn gemaakt beschreven. Ter beantwoording van deelvraag 4 gaan we na in hoeverre leiders die adaptieve en enabling leideractiviteiten ontplooiën van invloed zijn geweest op dit synchronisatieproces en op welke wijze. Op deze manier zijn we in staat om na te gaan wat de gevolgen van deze activiteiten zijn geweest op het type co-evolutie dat plaatsvindt (zoals we dat zullen constateren bij beantwoording van deelvraag 3). De beantwoording van deelvraag 4 geschiedt in drie stappen (waarbij we doornummeren vanaf de stappen bij deelvraag 3). Eerste stap is om gevonden leideractiviteiten in termen van de drie gehanteerde typen activiteiten te beschrijven. Stap 2 is om vervolgens na te gaan welke leideractiviteiten hebben geleid tot aanpassing van de attractor basins zoals deze door de administratieve leideractiviteiten in het formele processysteem zijn ontwikkeld. Op basis van deze beschrijving van het keuzeprocess analyseren we wat het effect van de drie typen leideractiviteiten via het synchronisatieproces was op het type co-evolutie dat we vaststellen. De derde en laatste stap is om op basis van de analyse vast te stellen welke vormen van leiderschap symbiotische co-evolutie bevorderen en welke dat verhinderen.

Stap 4: beschrijving administratieve, adaptieve en enabling leideractiviteiten

De beschrijving van gevonden leideractiviteiten naar de drie gehanteerde typen is gebaseerd op twee deelonderzoeken. Eerste deelonderzoek is een vragenlijstonderzoek naar invloedrijke personen in het Deltaprogramma en Deelprogramma's waarvan selectiekeuzes de keuzevrijheid in de gevonden *attractor basins* elkaar wederzijds beïnvloeden (zie bijlage 1 voor de enquête). Tweede deelonderzoek bestaat uit diepte-interviews met de personen die door de respondenten van het vragenlijstonderzoek als invloedrijk zijn aangeduid. In de diepte-interviews is aan de respondenten gevraagd om hun specifieke leideractiviteiten per type aan te duiden in termen van de 12 geoperationaliseerde activiteiten en daarbij aan te geven waaruit deze activiteiten concreet bestonden, met welke andere personen zij daarin hebben samengewerkt en tot slot tot welke beslissingen dat heeft geleid (zie bijlage 2 voor de vragenlijst van de diepte-interviews). Aanvullend op het vragenlijstonderzoek is de sneeuwbalmethode toegepast om invloedrijke personen binnen het Deltaprogramma te vinden. De sneeuwbal is gestart met interviews met de programmadirecteuren van deelprogramma's enkele stafleden van de staf DC (waaronder de staf directeur). De interviews met de stafleden waren ongestructureerd en gericht op het in kaart brengen van de wijze waarop selectiekeuzes in het Deltaprogramma zijn georganiseerd en welke personen daarbij betrokken zijn. De interviews met de programmadirecteuren en de directeur van de staf DC waren semigestructureerd (zie bijlage 5 voor de topic lijst) en gericht op het beschrijven van inhoudelijke selectiekeuzes. Voor een verantwoording van de selectie van respondenten voor de diepte-interviews verwijzen we naar bijlage 6. Voor een lijst met de uiteindelijke geïnterviewde respondenten verwijzen we naar bijlage 7.

Stap 5: analyse van invloed leideractiviteiten op selectie-keuzes geprojecteerde *attractor basins*

Op basis van de beschrijving zoals die is gemaakt bij stap 4 gaan we na welke leideractiviteiten hebben geleid tot keuzes aangaande de geprojecteerde *attractor basins* (zoals deze beschreven worden bij stap 2).

Stap 6: vaststellen van invloed typen leideractiviteiten op type co-evolutie

Door in stap 5 na te gaan welke leideractiviteiten hebben bijgedragen aan de synchronisatie van beleidsvoorkeuren en hoe leiderschapsactiviteiten tot selectie van systeemtoestanden hebben geleid, kunnen we bepalen welke type leideractiviteiten en leiderinteracties via het synchronisatieproces de in deze casus gevonden vorm van co-evolutie hebben beïnvloed.

4 HET DELTAPROGRAMMA ALS PROCES

Dit hoofdstuk geeft de resultaten weer van de eerste stap van dit onderzoek en beschrijft daarmee het Deltaprogramma als proces binnen een processysteem dat weer ingebed is in een institutionele context. De beschrijving betreft in aansluiting op de drie deelstappen van stap 1:

- De vorm van het Deltaprogramma als proces.
- De doelen van de samenwerking en duiding van de fysieke systemen waarin de deelnemers ingrepen willen doen.
- De institutionele context die de handelingsmogelijkheden van de organisaties in het processysteem voor het doen van ingrepen bepaalt.

Zoals in hoofdstuk 3 is geschetst vormt stap 1 de basis waarop we in stap 2 voortbouwen door de te beschrijven en analyseren welke attractor basins de deelnemers van het Deltaprogramma projecteren. Met behulp van de beschrijving van de attractor basins kunnen we in stap 3 de richting van de beleidsvoorkeuren van de verschillende actoren bepalen. Dit doen we door de voorkeuren in de attractor basins te plotten. Vervolgens kunnen we deelvraag 3 van het onderzoek beantwoorden:

3. Welke vorm van co-evolutie vond plaats tussen de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal?

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. In paragraaf 4.1 beschrijven we de vorming en ontwikkeling van het Deltaprogramma als proces en de mogelijkheden tot synchronisatie die de samenwerking binnen het proces biedt aan de organisaties in het processysteem. Hiermee geven we de resultaten van de eerste deelstap weer. Het doel van deze beschrijving is om te bepalen of de organisaties betrokken bij het Deltaprogramma er in slagen om synchronisatiemogelijkheden te creëren zodat we in de analyse van het leiderschap in hoofdstuk 6 kunnen nagaan of deze daadwerkelijk worden gebruikt. Zodat hun maatregelen in het fysieke systeem van water en ruimte met het oog op de klimaatverandering zodanig gesynchroniseerd raken dat deze efficiënt en effectief eigen en collectieve belangen kunnen dienen op zowel lange als korte termijn. Vervolgens beschrijven we in paragraaf 4.2 welke doelen de samenwerking in het Deltaprogramma nastreeft en in welke fysieke systemen ingrepen beoogd worden. Tot slot beschrijft paragraaf 4.3 welke institutionele context bepalend is voor de handelingsmogelijkheden van de deelnemers in de gevonden fysieke systemen en hoe deze processystemen functioneren.

4.1 De ontwikkeling van het Deltaprogramma als proces

In deze paragraaf beschrijven we de ontwikkeling van het proces en analyseren we welke synchronisatiemogelijkheden het biedt. Dit doen we door na te gaan hoe de drie elementen van het proces kunnen bijdragen aan de synchronisatie van opvattingen van deelnemende organisaties over de vier gedefinieerde elementen van een beleidsvoorkeur. In schema ziet dit er als volgt uit (Tabel 4).

Tabel 4 Analyseschema synchronisatiemogelijkheden

Synchronisatiemogelijkheden	Rollen en gremia	Deelprocessen en deelproducten	Proces- en realisatie middelen
Afbakeningskeuzes fysieke systeem			
Mogelijke systeemtoestanden fysieke systeem			
Geselecteerde systeemtoestand			
Maatregelen om systeemtoestand te realiseren			

De beschrijving en analyse doen we voor het Deltaprogramma volgens de voorstellen van de commissie Veerman (subparagraaf 4.1.1) en voor het proces zoals dat is geëvolueerd uit interacties tussen de deelnemers (subparagraaf 4.1.2)

4.1.1 Deltaprogramma als proces volgens commissie Veerman

De adviezen van de commissie Veerman in 2008 vormen de aanleiding voor het Deltaprogramma. De commissie adviseert om de veiligheidsnormen voor de bescherming tegen overstromingen te verhogen en maatregelen te nemen om te voldoen aan de geadviseerde normen. Daarnaast adviseert de commissie om de zoetwatervoorraad te vergroten. Onderdeel van de adviezen van de commissie is de aanbeveling om een Deltaprogramma in het leven te roepen waarin Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten samenwerken aan het programmeren en realiseren van de benodigde maatregelen op basis van nader onderzoek waarmee de voorgestelde maatregelen verder uitgewerkt kunnen worden. Hieronder beschrijven we de vorming van het proces als gevolg van de adviezen van de commissie. De beschrijving volgt de drie elementen van een proces zoals hierboven gepresenteerd. Vervolgens analyseren we welke functionarissen in welke gremia afbakeningskeuzes maken en systeemtoestanden selecteren, in welke processen deze keuzes worden voorbereid, tot welke producten dit leidt en hoe beslissingen over toekenning van middelen zijn belegd. Voor deze drie elementen gaan we vervolgens na welke mogelijkheden zij bieden aan deelnemers aan het proces om hun beleidsvoorkeuren te synchroniseren.

Rollen en gremia

Ten aanzien van gremia waarin keuzes over systeemafbakening en selecties van systeemtoestanden worden gemaakt, zijn de volgende aanbevelingen van de commissie relevant. Ten eerste de aanbeveling om een ministeriële stuurgroep in te stellen (onder leiding van de

minister-president) met de bewindspersoon van Verkeer en Waterstaat (VenW) als inhoudelijk verantwoordelijke en de ministers van Financiën (FIN), Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening & Milieu (VROM) en Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) als leden en de Deltaregisseur als secretaris die het Deltaprogramma moet aansturen. Volgens deze aanbeveling is er één functionaris eindverantwoordelijk voor het Deltaprogramma en dat is de bewindspersoon van Verkeer en Waterstaat. Ten tweede is de aanbeveling om een Deltaregisseur aan te stellen relevant. De Deltaregisseur bewaakt de samenhang en de voortgang van het programma. De rol van deze functionaris is om de besluitvorming in de ministeriële stuurgroep voor te bereiden en om de uitwerking van maatregelen voor regionale opgaven te ondersteunen waarvoor hij bevoegdheden van de deelnemende ministers gemandateerd moet krijgen. Over de Deltaregisseur zegt de commissie het volgende (2008, p. 79):

“Hij [de deltaregisseur, YD] vertaalt, in goed overleg met de betrokken ministeries en de regionale bestuurders, de nationale opgaven voor de komende 100 jaar (vastgelegd in termen van maatregelen) in een Deltaprogramma [originele haakjes en originele cursivering, YD] naar concrete regionale opgaven voor de komende 25 jaar. Zo nodig intervenueert hij, bijvoorbeeld met instrumenten zoals die zijn vastgelegd in de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. ... De Deltaregisseur houdt de koers van het Deltaprogramma [originele cursivering, YD] vast, schept een nationaal kader, faciliteert en stimuleert (nationaal én regionaal), en waar nodig hakt hij knopen door. Hij verbindt de verschillende bestuurslagen (Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen) maar betreft ook maatschappelijke organisaties, bedrijven en burgers.”

Derde relevante aanbeveling is dat regionale bestuurders verantwoordelijk gemaakt moeten worden voor de uitwerking en realisatie van de afzonderlijke regionale opgaven zoals deze door de Deltaregisseur worden geformuleerd en door de Stuurgroep vast moeten worden gesteld. De commissie beveelt tevens aan om de rol van de Deltaregisseur te verankeren in een Deltawet (die overigens meer zaken omvat) door hierin zijn verantwoordelijkheden en bevoegdheden te regelen.

Deelprocessen en deelproducten

Over de nadere inrichting van het Deltaprogramma als proces in deelprocessen met specifieke producten als uitkomst doet de commissie geen uitspraken in haar advies. De inrichting van het proces laat de commissie aan de initiatiefnemer van het Deltaprogramma en de Deltaregisseur.

Middelen

Wat betreft de middelen voor het Deltaprogramma doet de commissie de aanbeveling om deze veilig te stellen ten opzichte van andere begrotingsonderdelen van de rijksoverheid door een Deltafonds in te stellen dat uitsluitend aangewend mag worden voor de doeleinden van het Deltaprogramma. Het Deltafonds is volgens de commissie een rijksfonds dat een leen- en spaarfaciliteit zou moeten kennen zodat ook grote uitgaven indien nodig in een korte tijdspanne gedaan kunnen worden. (2008, pp. 79-84)

Analyse van het voorgestelde proces

In het door de commissie beoogde proces is het de rol van de ministeriële stuurgroep om voor het gehele programma de afbakeningskeuzes van het te beïnvloeden fysieke systeem te maken en om de gewenste systeemtoestanden te selecteren. De voorbereiding van deze keuzes ligt bij de Deltaregisseur. De ministeriële stuurgroep is daarmee een belangrijk gremium dat vanwege zijn samenstelling gebruikt kan worden om de beleidsvoorkeuren van de verschillende rijkspartijen ten aanzien van de afbakeningen en de gewenste systeemtoestanden te synchroniseren. Synchronisatie van beleidsvoorkeuren van het Rijk met beleidsvoorkeuren van regionaal georiënteerde partijen in de hoedanigheid van provincies, gemeenten en waterschappen is in dit gremium niet aan de orde. De rol van de Deltaregisseur kan wel bijdragen aan synchronisatie van beleidsvoorkeuren tussen Rijk en regionaal georiënteerde partijen. De synchronisatiemogelijkheden zijn echter beperkt tot het ontwikkelen en realiseren van de maatregelen die nodig zijn om de door het Rijk geselecteerde systeemtoestanden te realiseren voor door het Rijk afgebakende fysieke systemen.

Over de inrichting van deelprocessen laat de commissie zich niet expliciet uit. Wel is duidelijk dat de Deltaregisseur vanwege zijn rol in de voorbereiding van besluiten hieraan bijdraagt. Welke synchronisatiemogelijkheden deze processen bieden zal dus moeten blijken uit de wijze waarop het proces ingericht raakt bij aanvang en verdere ontwikkeling van het Deltaprogramma.

Tot slot zien we in het door de commissie beoogde proces een concentratie van middelen bij het Rijk, door voor te stellen om een Deltafonds in te stellen waaruit de maatregelen van het Deltaprogramma worden bekostigd. Een dergelijke concentratie van middelen bij een groep van organisaties in het proces impliceert dat zij via de voorwaarden die gesteld kunnen worden aan de bekostiging van maatregelen hun afbakeningskeuzes en geselecteerde systeemtoestanden kunnen laten gelden voor andere partijen. Voor de afbakening van te beïnvloeden fysieke systemen geldt deze invloed omdat de middelen uit het fonds uitsluitend uitgegeven mogen worden aan maatregelen die bijdragen aan de gestelde doelen. Voor geselecteerde systeemtoestanden geldt deze invloed omdat alleen die maatregelen mogen worden bekostigd die voldoende bijdragen aan het realiseren van de geselecteerde systeemtoestand. Voor de synchronisatiemogelijkheden tussen rijksoverheden en overheden op het regionale schaalniveau betekent dit dat de synchronisatie van voorkeuren voor maatregelen beperkt worden. Immers maatregelen die ook bijdragen aan systeemtoestanden buiten het door het Rijk afgebakende systeem (die door regionaal georiënteerde partijen gewenst zijn) kunnen minder gemakkelijk uit het Deltafonds bekostigd worden. Bovenstaande constatering vatten we samen in onderstaand analyseschema (Tabel 5).

Tabel 5 Synchronisatiemogelijkheden in het proces zoals voorzien door commissie Veerman

Synchronisatie-mogelijkheden	Rollen en gremia	Deelprocessen en deelproducten	Inbreng van middelen
<i>Afbakening fysieke systeem</i>	centraal gremium op rijksniveau, de MSD, stelt afbakening vast.	Deelprocessen worden door Deltaregisseur als secretaris van rijks-gremium ingericht. De commissie doet geen uitspraken over de gewenste inrichting van deze processen	Middelen zijn vooral afkomstig van de rijkspartijen die bepalen binnen welke afbakening middelen ingezet mogen worden
<i>Mogelijke systeemtoestanden</i>	centraal gremium op rijksniveau, de MSD, neemt kennis van mogelijke systeemtoestanden		De commissie doet in haar adviezen geen uitspraken over wie de middelen levert om mogelijke systeemtoestanden te onderzoeken.
<i>Selectie van gewenste systeemtoestand</i>	centraal gremium op rijksniveau, de MSD, selecteert gewenste systeemtoestanden. Deltaregisseur vertaalt naar te realiseren systeemtoestanden voor gebieden		Middelen zijn vooral afkomstig van de rijkspartijen die op basis van bijdrage aan geselecteerde systeemtoestand middelen kunnen toekennen
<i>Maatregelen om systeemtoestand te realiseren</i>	Regionale bestuurders ontwikkelen voorstellen voor maatregel-pakketten om door MSD vastgestelde systeemtoestanden te realiseren.		Middelen zijn vooral afkomstig van de rijkspartijen die op basis van bijdrage aan geselecteerde systeemtoestand voorkeur voor maatregelen kunnen laten prevaleren
<i>Conclusies over synchronisatiemogelijkheden</i>	Met een centraal gremium op rijksniveau, de MSD, biedt het proces zoals de commissie die voorziet alleen voor het aspect maatregelen mogelijkheden om tot synchronisatie van beleidsvoorkeuren tussen het nationale en regionale schaal niveau te komen	Over de synchronisatiemogelijkheden die de deelprocessen en bijbehorende producten bieden, kunnen geen uitspraken worden gedaan. De mogelijkheden hangen af van de inrichting die deelnemende organisaties overeenkomen	De concentratie van uitvoeringsmiddelen in het Deltafonds als onderdeel van de rijksbegroting, leidt er toe dat rijkspartijen hun beleidsvoorkeuren kunnen laten prevaleren door condities te stellen aan de bekostiging van maatregelen.

Uit bovenstaande analyse concluderen we dat het Deltaprogramma als proces zoals de commissie die voor ogen had, beperkte mogelijkheden biedt voor synchronisatie van beleidsvoorkeuren tussen het rijksniveau en het regionale niveau. De ruimte die er voor synchronisatie is, betreft vooral de uitwerking van maatregelen en ook daarin hebben rijkspartijen vanwege de concentratie van middelen in het Deltafonds mogelijkheden om hun voorkeuren te laten prevaleren ten opzichte van voorkeuren van regionaal georiënteerde partijen. De introductie van de Deltaregisseur en een ministeriële stuurgroep maakt het mogelijk om de synchronisatie tussen rijkspartijen te verbeteren. De Deltaregisseur heeft de mogelijkheid bij het verder inrichten van het proces van het Deltaprogramma om procesmatige synchronisatiemogelijkheden te creëren tussen de partijen op rijksniveau en de partijen op het regionale niveau.

4.1.2 Het geëvolueerde proces van het Deltaprogramma

Het kabinet nam in september 2008 de adviezen van de commissie over (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008). Bij de voorbereiding van het Deltaprogramma was de rijksoverheid de trekkende partij en daarbinnen vooral het ministerie van VenW Directoraat-Generaal Water (DGW). Uit het participerend onderzoek is gebleken dat de eerste activiteiten na de kabinetsreactie bestonden uit de vorming van twee projectteams. Ten eerste werd een projectteam gevormd, bestaande uit medewerkers van VenW, VROM, LNV, FIN en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) dat verantwoordelijk werd voor het formuleren van het wetsvoorstel voor de Deltawet. Ten tweede werd een ander projectteam gevormd dat het Deltaprogramma organisatorisch en inhoudelijk moest vormgeven. De werkzaamheden van beide projectteams hebben geleid tot afspraken tussen de organisaties die deelnemen aan het Deltaprogramma als proces. De samenwerkingsafspraken zijn bekrachtigd geraakt door besluiten van leiders van organisaties als gevolg van de keuzes die aan hen werden voorgelegd door de projectteams en medewerkers van organisaties die participeerden in deelprocessen die de projectteams organiseerden. Hieronder beschrijven we de beslissingen die er genomen zijn over de inrichting van het Deltaprogramma in termen van de drie elementen van een proces: rollen en gremia, deelprocessen en deelproducten en middelen.

Rollen en gremia

Na het overnemen van de aanbevelingen van commissie Veerman nam het kabinet op basis van voorstellen van de projectgroep verantwoordelijk voor de Deltawet het besluit om de Ministeriële Stuurgroep Deltaprogramma (MSD) in te stellen. De MSD was verantwoordelijk voor de voorbereiding van de besluitvorming in de ministerraad (MR), de deelnemers waren de ministers van VenW, VROM, LNV, BZK, Financiën en de minister-president. Op de agenda van de MSD stonden in 2009 de vormgeving van de Deltawet, de bevoegdheden van de Deltaregisseur, de financiële regels die zouden gaan gelden voor het Deltafonds en de indeling van het Deltaprogramma in Deelprogramma's. Voor de keuzes over de indeling in Deelprogramma's stonden de volgende onderwerpen op de agenda. Ten eerste de rollen van opdrachtgevers van Deelprogramma's en van de programmadirecteuren als opdrachtnemers. Tweede onderwerp was de inhoudelijke afbakening van de opdracht aan de Deelprogramma's. De keuzes die hierover zijn gemaakt zijn verankerd door vaststelling in de MSD en de MR en zijn uiteindelijk vastgelegd in het eerste programmadocument van het Deltaprogramma in 2010 (op dat moment is de Deltawet overigens nog niet aangenomen).

De beslissingen in de MSD in 2009 en begin 2010 werden afgestemd met bestuurders van provincies, waterschappen en gemeenten door de directeur-generaal Water buiten bestaande gremia om (in bijeenkomsten met een informeel karakter) omdat er nog geen bestuurlijke overleggremia waren overeengekomen om afspraken over de werkwijze in af te stemmen anders dan bestaand bestuurlijk overleg in het kader van andere programma's. De deelnemers aan deze bijeenkomsten beschouwen we als een groep die een veranderalliantie vormt. Deze veranderalliantie beïnvloedt de besluiten van administratieve leiders over de inrichting van het proces.

De beslissingen van de MSD werden voorbereid door de projectgroep verantwoordelijk voor de inhoudelijke voorbereiding van het Deltaprogramma. Eerste beslissing in dit proces is dat er negen Deelprogramma's zijn gedefinieerd door de zes deelgebieden met specifieke opgaven en voor de beleidsmatige aanbevelingen, zoals de commissie Veerman deze had benoemd, als uitgangspunt te nemen. Hieruit volgden zes gebiedsgerichte en de drie generieke Deelprogramma's. Tweede beslissing was dat elk Deelprogramma een departementale opdrachtgever (een beleidsdirecteur met een duidelijke lijnverantwoordelijkheid binnen het betreffende departement) heeft die namens de verantwoordelijke bewindspersoon een inhoudelijke opdracht formuleert waaraan de Deelprogramma's werken. Derde beslissing was dat elk Deelprogramma een eigen programmabureau heeft dat onder leiding staat van een programmadirecteur die door de opdrachtgever wordt aangesteld. Het programmabureau wordt bemand door medewerkers van de rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten op basis van de bereidheid van deze organisaties om medewerkers te leveren. De programmadirecteuren zijn verantwoordelijk om de beleidsalternatieven te ontwikkelen voor het in hun opdracht aangegevoerde vraagstuk. Dit houdt in dat zij alternatieven ontwikkelen voor het bereiken van een of meerdere geselecteerde toekomstige systeemtoestanden van het fysieke systeem en voor de nadere definitie van deze systeemtoestanden. Vierde beslissing was dat elk regionale Deelprogramma een eigen stuurgroep formeert waarin relevante bestuurders van provincies, waterschappen en gemeenten samen met de departementale opdrachtgever en de programmadirecteur zitting hebben. Voor de generieke Deelprogramma's zijn maatwerkoplossingen gevonden waarin bestaande gremia een rol hebben. Vijfde beslissing had betrekking op de rol van de Deltaregisseur. Zijn rol werd gezien als coördinerend zowel op rijksniveau tussen de departementen als tussen het rijksniveau en regionale overheden. Ten aanzien van het Deltaprogramma wilden de departementen hun bestaande beleidsverantwoordelijkheden in stand houden maar wel samenwerken. Ten aanzien van de bevoegdheden is er daarom door de bewindslieden in de MSD voor gekozen om de Deltaregisseur de status te geven van een regeringscommissaris (vandaar dat deze functionaris vanaf dat moment Deltacommissaris (DC) is gaan heten) en hem de rol te geven om het jaarlijkse programmadocument, als eindproduct van een jaarlijkse procescyclus, op te stellen op basis van de bijdragen van de deelnemende organisaties via de Deelprogramma's. Het jaarlijkse programmadocument draagt de titel "het Deltaprogramma". Omdat het Deltaprogramma als begrip ook gebruikt kan worden om de bijbehorende organisatie aan te duiden, hanteren we in deze studie voor dit document de aanduiding "jaarlijks programmadocument". De rol van de DC om het programmadocument op te stellen is tevens verankerd in wetgeving door de DC als enige wettelijk bevoegd te maken om het jaarlijkse programmadocument op te stellen en het benodigde

overleg te entameren om het document voor te bereiden (art. 3.6 Deltawet). De betrokken bewindslieden blijven in deze constructie beleidsverantwoordelijk voor hun eigen beleidsterrein en de daaraan gerelateerde acties in het Deltaprogramma, terwijl de DC wel bevoegd is om bestuurlijk overleg tussen bewindslieden en regionale bestuurders te entameren als dat in zijn ogen nodig is. Op basis van deze bevoegdheid heeft de DC primair als rol om het proces vorm te geven rondom het produceren van het jaarlijkse programmadocument als centrale product van het proces.

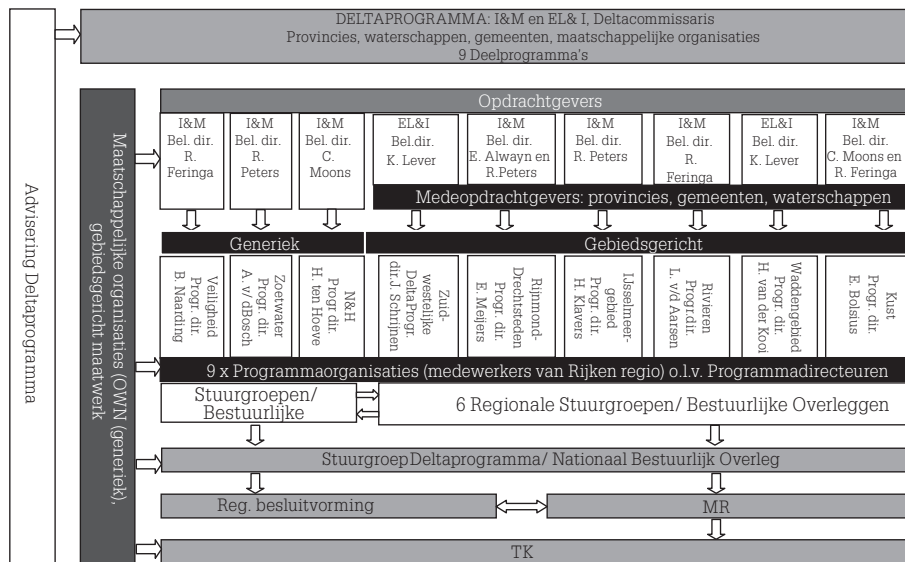
Na de aanstelling van de DC in november 2009 zijn bovenstaande beslissingen verder uitgewerkt en deels aangepast. Begin 2010 is in de MR besloten dat er op nationaal niveau de volgende bestuurlijke gremia worden gebruikt voor overleg, besluitvorming en afstemming: de (nationale) stuurgroep Deltaprogramma, het Nationaal Bestuurlijk Overleg Deltaprogramma (NBO), het Nationaal Wateroverleg (NWO) en het Bestuurlijk overleg Ruimte (BO R). In het NBO staat het Deltaprogramma als geheel op de agenda. Het NWO wordt als gremium gebruikt door de Deelprogramma's Veiligheid en Zoetwater. Het BO R wordt gebruikt als gremium door Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering. De MSD wordt in deze periode afgeschaft zodat de rijksbesluitvorming over het Deltaprogramma nu wordt voorbereid door de reguliere voorportalen van de Ministerraad.

Om zijn rol te kunnen invullen is de DC voorzitter van de Stuurgroep Deltaprogramma, waarin de ambtelijke opdrachtgevers van de Deelprogramma's samen met regionale bestuurders namens elk Deelprogramma zitting hebben. De Deelprogramma's leveren de stukken aan de DC voor het samenstellen van het jaarlijkse programmadocument. Formeel stellen de opdrachtgevers van de Deelprogramma's eisen aan de te leveren producten. Via de stuurgroep Deltaprogramma kan de DC invloed uitoefenen op de eisen die worden gesteld aan de producten die de Deelprogramma's maken. Het NBO wordt voorgezeten door de coördinerend bewindspersoon (de minister van VenW), deelnemers zijn de ministers van VROM en LNV (na de departementale reorganisatie zijn dit de minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) die tevens voorzit en van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (ELI)): overige deelnemers zijn voorzitters van de Unie van Waterschappen (UvW), Interprovinciaal Overleg (IPO) en Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en de voorzitters van de regionale stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. In het NBO worden de voorgenomen besluiten van verschillende overheden afgestemd voordat deze worden voorgelegd aan de betreffende volksvertegenwoordigingen (kamers van het parlement, staten, raden en algemene besturen). Het NWO is een bestaand overleg voor de afstemming van het waterbeleid; deelnemers zijn de Minister van VenW (later IenM) en bestuurders van UvW, IPO en VNG. Het BO R wordt voorgezeten door de minister van VROM; deelnemers zijn bestuurders van waterschappen, provincies en gemeenten.

Bovenstaande samenvattend is de rolverdeling tussen de organisaties in het Deltaprogramma op hoofdlijnen als volgt. De DC en de coördinerend bewindspersoon beschouwen het Deltaprogramma als een nationaal programma. Dat wil zeggen een gezamenlijk programma van alle bestuurslagen waarin maatschappelijke organisaties, kennisinstituten en bedrijfsleven kunnen participeren. De provincies, waterschappen en gemeenten adviseren via de

regionale stuurgroepen aan de rijksoverheid over het te formuleren beleid dat bestaat uit afbakeningen van het te beïnvloeden fysieke systeem, de te selecteren gewenste systeemtoestand en de maatregelen die nodig zijn om de systeemtoestand te realiseren. Het advies maakt de regionale voorkeur voor bepaalde beleidsalternatieven expliciet. Via bestuurlijk overleg in het NBO (tussen de verantwoordelijk bewindspersoon van de rijksoverheid en bestuurders van provincies, waterschappen en gemeenten) en via voorbereidende dialogen geëntameerd door de DC kunnen de bestuurders van deze organisaties de maatregelen die zij nemen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid op elkaar afstemmen. De door de organisaties onderling afgesproken werkwijze voor afstemming en besluitvorming is dat formele besluitvorming op regionaal niveau plaatsvindt in gemeenteraden, provinciale staten en algemene besturen van waterschappen. Op nationaal niveau vindt formele besluitvorming in de Tweede en Eerste Kamer plaats na bespreking van stukken in de Stuurgroep Delta-programma en het NBO. De stukken die in het NBO worden vastgesteld dienen als basis voor de voorstellen van respectievelijk gedeputeerde staten, colleges van B&W, dagelijkse besturen van waterschappen en bij de rijksoverheid de MR aan hun volksvertegenwoordigende organen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, p. 46). Op deze manier worden de producten en resultaten van de programmaorganisatie teruggelegd bij de lijnonderdelen van de betrokken organisaties. Tot slot treedt er in 2010 een belangrijke aanpassing op ten opzichte van eerdere besluiten over de rolverdeling eind 2009. In de stuurgroep en het NBO wordt besloten dat provincies, gemeenten en waterschappen medeopdrachtgever kunnen zijn voor de gebiedsgerichte Deelprogramma's wat hun rol in de regionale stuurgroepen en de nationale stuurgroep verklaart. De rol om als gezamenlijke opdrachtgevers van het proces op te treden houdt in dat de stuurgroepen de (inhoudelijke) voortgang monitoren en het proces aan sturen. De samenstelling van verschillende overleggremia van de Deelprogramma's is opgenomen in Bijlage 3.

Figuur 4 Organisatiemodel, zoals overeengekomen door deelnemers Deltaprogramma



In Figuur 4 (overgenomen uit de evaluatie van de governance van het Deltaprogramma (BMC, 2011)) is de overeengekomen overlegstructuur, zoals deze ook daadwerkelijk functioneert, grafisch weergegeven. Deze structuur is door de administratieve leiders van deelnemende organisaties vastgesteld met behulp van de ontwikkelde overlegstructuur. Hiermee zijn zij overeengekomen om naar de bijbehorende rolverdeling samen te werken. In ons gelaagde onderzoeksmodel behoort deze formele werkelijkheid aan laag 2: een proces binnen het processysteem. De verankering van elementen van deze formele werkelijkheid in wetgeving behoort toe aan laag 1: de institutionele context. Informele interacties tussen leiders die actief zijn in het processysteem schrijven we in het onderzoeksmodel toe aan laag 3: de veranderalliantie en feedbackrelatie tussen laag 2 en 3: schaduwnetwerken.

Deelprocessen en deelproducten

Het tempo van de deelprocessen wordt in sterke mate bepaald doordat de voortgang van het Deltaprogramma jaarlijks door de coördinerend bewindspersoon aan het parlement wordt gerapporteerd in de vorm van een bijstuk van de Rijksbegroting. Dit bijstuk is het jaarlijkse programmadocument en heeft als begrotingsstuk altijd betrekking op het volgende jaar en geeft de reservering van middelen voor de volgende 6 jaar aan. Het eerste jaarlijkse programmadocument dateert van 2010 en heeft daarmee betrekking op het begrotingsjaar 2011. De DC stuurt op de werkzaamheden van de Deelprogramma's door fasering aan te brengen in het proces en producteisen te stellen aan de Deelprogramma's per fase. De fasering sluit aan bij de jaarcyclus van de begroting, waardoor elke fase één jaar doorlooptijd kent. De staf DC hanteert voor deze fasering de termen 'bestuurlijke planning' en 'procesontwerp'. De werkprocessen van de Deelprogramma's worden door deze fasering gelijkgeschakeld.

Het procesontwerp (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011a, pp. 44-46 van de bijlagen) onderscheidt 4 fasen: de voorbereidingsfase (fase 0), de probleemanalyse (fase 1), strategieontwikkeling (fase 2) en besluitvorming (fase 3). Fase 0 is gericht op het vaststellen van de scope en uitgangspunten van de probleemanalyse en de strategieontwikkeling en is midden 2011 afgerond. Fase 1 en 2 vormen een iteratief proces dat drie keer doorlopen dient te worden door de Deelprogramma's. Waarbij er in de eerste iteratie een probleemanalyse wordt gemaakt en mogelijke strategieën worden ontwikkeld om de geconstateerde problemen op te lossen. In de tweede iteratie worden de mogelijke strategieën verder verfijnd en wordt gekozen voor kansrijke strategieën. In de derde iteratie worden vanuit de kansrijke strategieën voorkeursstrategieën geselecteerd. De voorkeursstrategieën vormen de input voor fase 3: de besluitvorming. In fase 3 wordt een uit te voeren strategie geselecteerd. Bij deze fasering hoort de volgende planning. In Deltaprogramma 2012 (programmadocument van 2011) beschrijft de DC de uitkomsten van de probleemanalyse en een eerste beschrijving van mogelijke strategieën (de meeste Deelprogramma's kiezen er in deze fase voor om strategieën te formuleren die de zogeheten 'hoekpunten van het speelveld' vormen). Deltaprogramma 2013 (programmadocument 2012) beschrijft de realistische mogelijke strategieën, hierin is een selectie gemaakt waarbij strategieën die in de ogen van de deelnemers wel mogelijk zijn maar niet bijdragen aan de doelen zijn afgefallen. Deltaprogramma 2014 (programmadocument 2013) bevat een selectie van strategieën die de bestuurders kansrijk

achten om mee te nemen in de besluitvorming. Deltaprogramma 2015 (programmadocument 2014) zal tot slot een voorstel bevatten voor de te nemen deltabeslissingen in de vorm van de te kiezen beleidsalternatieven (in het jargon van het Deltaprogramma een voorkeursstrategie genoemd).

De bestuurlijke planning van het Deltaprogramma (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011a, pp. 42-43 van de bijlagen) is dat de Stuurgroep Deltaprogramma medio april het eerste voorstel voor het vast te stellen programmadocument bespreekt dat deze in juni in het Nationaal Bestuurlijk Overleg wordt besproken en in juli voor het zomerreces door de Ministerraad wordt vastgesteld zodat het programmadocument in september als bijstuk van de begroting aan het parlement kan worden aangeboden. Voor het werkproces van de programmabureaus betekent dit dat de jaarcyclus van werkzaamheden loopt van april tot april in opeenvolgende jaren.

Daarnaast stelt de staf van de DC documenten op die de Deelprogramma's ondersteunen bij het toepassen van uniforme inhoudelijke methoden om de gevraagde producten te leveren. Het betreft de volgende ondersteunende documenten: de deltasenario's, de handreiking strategieontwikkeling en de vergelijkingssystematiek. De deltasenario's zijn in 2011 ontwikkeld door Deltares op basis van de KNMI en WLO-scenario's en dienen als input voor de ontwikkeling van alternatieven voor alle Deelprogramma's. Op deze manier borgt de DC dat alle Deelprogramma's dezelfde externe ontwikkelingen hanteren als uitgangspunt om de probleemanalyse uit te voeren en effecten te bepalen. Overigens hanteren deze scenario's andere uitgangspunten dan de commissie Veerman, we komen hier later nog op terug. De handreiking strategieontwikkeling is opgesteld in 2010 door medewerkers van de Waterdienst van Rijkswaterstaat en geeft aan hoe de beleidsalternatieven op een beleidsanalytische manier, gebruikmakend van de deltasenario's, ontwikkeld en beoordeeld kunnen worden. De vergelijkingssystematiek tot slot is door Royal Haskoning en Deltares ontwikkeld en begin 2012 opgeleverd en beschrijft hoe de verschillende beleidsalternatieven onderling vergeleken en beoordeeld kunnen worden.

Het doorlopen van fase 1 en 2 (in de drie aangeduide iteratieslagen) vormt een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden van de programmabureaus. De probleemanalyse en het formuleren van de strategieën beschouwen we in deze studie als deelprocessen per Deelprogramma waarin op basis van een gekozen afbakening van het fysieke systeem:

- de mogelijke systeemtoestanden van het afgebakende fysieke systeem worden bepaald,
- gewenste systeemtoestanden worden geformuleerd; en
- geanalyseerd en geformuleerd wordt welke ingrepen in het fysieke systeem nodig zijn om de gewenste systeemtoestand te realiseren.

De programmabureaus organiseren een regionaal participatieproces waarin met stakeholders wordt samengewerkt om probleemanalyse en strategieën als producten op te stellen. Daarnaast organiseren de programmabureaus dat de benodigde kennis ten behoeve van de probleemanalyse en de ontwikkeling van de strategieën wordt ontwikkeld. De werkwijze en het werkproces verschillen per programmabureau, de programmadirecteuren staan

in het samenspel met de leden van hun regionale stuurgroep vrij om te bepalen hoe zij hun proces(sen) willen inrichten zolang deze voldoen aan de inhoudelijke vereisten aan de probleemanalyse en de strategieontwikkeling. De documenten die de programmabureaus opleveren worden gebruikt door de DC en zijn staf om het jaarlijkse programmadocument op te stellen als eindproduct van elke fase. Door bespreking van concepten van het jaarlijkse programmadocument in de Stuurgroep Deltaprogramma en het NBO wordt inzichtelijk in hoeverre regionaal georiënteerde partijen en rijkspartijen in het programmadocument hun beleidsvoorkeuren gezamenlijk vastleggen. De rijksoverheid stelt het programmadocument uiteindelijk vast als begrotingsstuk.

Verdeling van middelen

In het programmadocument van 2010 is vastgelegd welke uitvoeringsmiddelen in het Deltafonds worden ondergebracht en hoe rijkspartijen, provincies, gemeenten en waterschappen gezamenlijk de kosten voor het proces (menskracht, onderzoekscapaciteit en -budget en materiële kosten voor de programmabureaus) dragen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, p. 72). Het programmadocument geeft aan dat het Deltafonds vanaf het jaar 2020 gevuld wordt met 1 miljard euro per jaar reële waarde uit het Infrafonds. Tot 2020 wordt het fonds gevuld met de middelen (die reeds belegd zijn voor geplande projecten ten behoeve van waterveiligheid en zoetwatervoorziening) uit het Infrastructuurfonds. De procesmiddelen worden door deelnemers aan het proces ingebracht volgens de volgende verdeling. Het Rijk bekostigt de onderzoeken en proceskosten gerelateerd aan de nationale opgave. Onderzoek naar mee te koppelen regionale opgaven wordt bekostigd door de betreffende regionale besturen. De materiële kosten van het programmabureau komen voor rekening van het Rijk (dit zijn alle kosten behalve de salariskosten van de medewerkers). De kosten van de inzet van menskracht in de programmabureaus en de communicatiekosten verdelen Rijk en regionale partijen 50/50 op basis van inzet van eigen mensen.

Wat betreft de kosten voor het versterken van waterkeringen die in beheer zijn bij de Waterschappen merken we op dat het Rijk en de Waterschappen in 2011 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Unie van Waterschappen) zijn overeengekomen om de kosten voor versterking volgens een 50/50 verdeelsleutel te verdelen, waar voorheen de kosten voor versterking van keringen in beheer bij waterschappen voor vrijwel 100% voor het Rijk waren. De Waterschappen ontvingen voor deze nieuwe financiële overeenkomst namelijk subsidie voor de versterking van keringen die niet aan de veiligheidsnormen voldoen.

Analyse van het proces

Wat betreft de afbakeningskeuzes ten aanzien van het fysieke systeem zien we dat alle Deelprogramma's een opdrachtgever en een programmabureau onder leiding van een programmadirecteur hebben en dat er in de interactie tussen opdrachtgever en programmabureau plannen van aanpak zijn opgesteld om invulling te geven aan de opdracht zoals geformuleerd door de opdrachtgever. Deze opdrachten bakenen drie zaken af. Ten eerste naar welke deelsystemen van het fysieke systeem onderzoeken moeten worden uitgevoerd. Ten tweede voor welke deelsystemen gewenste systeemtoestanden moeten worden geformuleerd. En ten derde welk soort maatregelen moet worden uitgewerkt om de gewenste systeemtoestand te bereiken. De gewenste systeemtoestand wordt in de

vorm van inhoudelijke doelstellingen van de Deelprogramma's ook geformuleerd door de opdrachtgevers. De operationele vertaling ervan is door programmabureaus ingevuld in de plannen van aanpak. De drie generieke Deelprogramma's hebben een opdrachtgever bij het Rijk. Waarbij opdracht en plan van aanpak worden afgestemd met koepelorganisaties van regionale en lokale overheden in bestuurlijke gremia (NWO en BO R). De zes gebiedsgerichte Deelprogramma's kennen een gedeeld opdrachtgeverschap van Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Dit gezamenlijke opdrachtgeverschap krijgt vorm in de interacties tussen vertegenwoordigers van deze organisaties in regionale stuurgroepen per gebiedsgericht Deelprogramma. Daarmee zijn er in het proces zoals dat zich heeft ontwikkeld een aantal gremia ontstaan waarin synchronisatie mogelijk is tussen de opvattingen van regionaal georiënteerde partijen en rijkspartijen over de afbakening van het fysieke systeem waarop de partijen invloed willen uitoefenen. In deze zelfde gremia komen de mogelijke systeemtoestanden zoals onderzocht door de programmabureaus aan de orde en kunnen de leden van gremia hun voorkeuren voor een te selecteren systeemtoestand uitwisselen. Naar mate de probleemanalyse en strategieontwikkeling verder ontwikkeld raken in de tweede en de derde iteratieslag komen daarbij ook de maatregelen in beeld die nodig worden geacht om de systeemtoestanden te realiseren.

Voor de inrichting van het proces in deelprocessen met bijbehorende producten blijkt dat de DC een belangrijke functionaris is die stuurt op het gelijksoortig maken van de resultaten die in de processen van de 9 Deelprogramma's worden geproduceerd en stuurt op de gelijktijdige beschikbaarheid van de benodigde producten. Hiervoor heeft de DC, zoals hierboven geschetst een aantal documenten opgesteld die de werkwijze van de Deelprogramma's voorschrijft en een fasering en procesontwerp gemaakt, die via de stuurgroep Deltaprogramma zijn verankerd en worden toegepast door alle Deelprogramma's. Binnen deze processtructuur hebben de Deelprogramma's de vrijheid om hun eigen processen in te richten zoals zij zelf willen. De interactie met de programmadirecteuren die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van deze processen en de realisatie van de producten die deze processen opleveren, is daarbij belangrijk. Voor de gebiedsgerichte Deelprogramma's geldt daarbij dat de regionale stuurgroepen belangrijke gremia waarin wordt afgesproken welke deelnemers aan het proces, welke onderdelen zullen organiseren en uitvoeren. Dit is relevant omdat de programmabureaus primair als rol hebben om het participatieve proces waarin de inhoudelijke voorkeuren worden ontwikkeld te organiseren en te begeleiden. Dit impliceert dat aan het proces deelnemende organisaties verantwoordelijkheid dragen voor de uitvoering van procesonderdelen. Daarmee dragen deze organisaties verantwoordelijkheid voor het realiseren van de gedefinieerde producten en daarmee de voor het proces benodigde resultaten in de vorm van inzichten in de werking van het fysieke systeem, door deelnemers gewenste systeemtoestanden, en benodigde maatregelen om gewenste systeemtoestanden te realiseren. Voorbeelden van producten zijn de documenten waarin de resultaten zijn vastgelegd van uitgevoerde studies of georganiseerde workshops waarin met stakeholders uit het gebied gezamenlijk analyses worden gemaakt.

Wat betreft de procesmiddelen die de deelnemers inbrengen in het proces constateren we op basis van bovenstaande dat deelnemers door eigen middelen in het proces in te brengen meer zeggenschap creëren over de deelproducten waaraan zij meewerken, waardoor

hun commitment wordt vergroot. Voor de synchronisatiemogelijkheden kan dit ongunstig zijn omdat resultaten van bepaalde procesonderdelen in een bias richting de (vaak nog) impliciete voorkeuren van de trekkende deelnemer kunnen resulteren. Uit het participerend onderzoek blijkt dat de dagelijkse aansturing van deze processen door de programmabureaus een belangrijke factor is om dit te voorkomen. Daarnaast kunnen door verschillen in aanpak de resultaten van deelprocessen die gebruikt worden voor de probleemanalyse en de strategieontwikkeling ongelijksoortig worden, ook hier is de dagelijkse aansturing door de programmabureaus een belangrijke factor en biedt de stuurgroep Deltaprogramma mogelijkheden tot afstemming.

Voor de uitvoeringsmiddelen zien we dat in het proces het Deltafonds een belangrijke bron van bekostiging blijft waardoor het Rijk via het stellen van condities aan de maatregelen die bekostigd mogen worden. Hierdoor kan het Rijk voorkeuren laten prevaleren. Voor waterveiligheid geldt daarbij een uitzondering omdat de waterschappen met het Rijk zijn overeengekomen om de helft van de kosten voor het versterken van afgekeurde waterkeringen die bij waterschappen in beheer zijn te dragen. Dit vergroot synchronisatiemogelijkheden ten aanzien van voorkeuren voor maatregelen aan de keringen omdat het financiële belang gelijkwaardiger is geworden. We vatten bovenstaande analyse samen in het schema weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 Synchronisatiemogelijkheden zoals ontstaan in het proces

Synchronisatiemogelijkheden	Afbakeningskeuzes fysieke systeem	Mogelijke systeemtoestanden fysieke systeem	Geselecteerde systeemtoestand	Maatregelen om systeemtoestand te realiseren
Rollen en gremia	Interactiemogelijkheden tussen rijkspartijen en regionaal georiënteerde partijen over de opdracht waarin afbakeningskeuzes worden gemaakt in verschillende gremia zijn groter dan in proces zoals voorzien door commissie Veerman vanwege de gremia waarin regionale en nationale partijen gezamenlijk sturing geven aan het Deltaprogramma. De gremia bieden mogelijkheden om opvattingen te synchroniseren over alle vier elementen van beleidsvoorkeuren			
Deelprocessen en deelproducten	De fasering van het Deltaprogramma en de centrale rol van de probleemanalyse en strategieontwikkeling door de programmabureaus bieden door de participatieve opzet van deze processen veel mogelijkheden tot synchronisaties waarbij in de fasering alle vier elementen van beleidsvoorkeuren aanbod komen.			
Proces- en realisatie middelen	De inbreng van procesmiddelen door alle deelnemers geeft zeggenschap aan deelnemers over procesonderdelen waarvoor zij zorg dragen, maar werken een bias in de hand en kunnen ongelijksoortige resultaten laten zien. Concentratie van uitvoeringsmiddelen bij het Rijk bieden mogelijkheden om voorkeuren te laten prevaleren. Bij waterveiligheid ontstaat tussen Rijk en waterschappen door nieuwe afspraken over de bekostiging van maatregelen meer evenwicht die synchronisatiemogelijkheden vergroot ten opzichte van de voorgaande situatie waarin het Rijk het grootste deel van de maatregelen betaalde.			

Conclusies over synchronisatiemogelijkheden Het gezamenlijk opdrachtgeverschap van rijkspartijen en regionaal georiënteerde partijen in de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's, de stuurgroep Deltaprogramma als afstemmingsgremium tussen de opdrachtgevers en het NBO als bestuurlijk gremium waarlangs resultaten teruggeleid kunnen worden in de lijnorganisatie van participerende organisaties leidt er toe dat er synchronisatie mogelijk is tussen rijkspartijen en regionaal georiënteerde partijen op het schaalniveau van de gebieden waarvoor Deelprogramma's voor zijn ingericht als op het schaalniveau van interacties tussen gebieden. De indeling in deelprocessen waarin alle Deelprogramma's volgens een gelijkgeschakeld ritme probleemanalyses en strategieontwikkeling uitvoeren zorgt er voor dat voor alle gedefinieerde aspecten van beleidsvoorkeuren synchronisatiemogelijkheden bestaan. De gelijkwaardige inbreng van procesmiddelen biedt voordelen voor de commitment aan het proces maar nadelen in de vorm van mogelijke bias die ontstaat in deelproducten en de extra inspanning die nodig is om de resultaten van de processen gelijksoortig te laten zijn. Concentratie van uitvoeringsmiddelen bij het Rijk in het Deltafonds kan prevalentie van voorkeuren van het Rijk in de hand werken.

4.2 De beleidsinhoudelijke doelen en de afgebakende fysieke systemen

De tweede deelstap van stap 1 houdt in dat we beschrijven hoe de doelstelling van het Deltaprogramma zich heeft ontwikkeld en daaruit afleiden welke fysieke systemen door de deelnemers worden afgebakend om ingrepen in te doen om deze doelen te bereiken. In de derde deelstap onderzoeken we vervolgens welke processystemen aanwezig zijn waaruit de ingrepen van organisaties in deze fysieke systemen voortkomen. Het proces van het Deltaprogramma, zoals hierboven beschreven, beschouwen we dan als samenwerking tussen de organisaties in deze processystemen.

Hieronder gaan we in op doelstelling van het advies van de commissie Veerman en de afbakeningen die hieruit af te leiden zijn (subparagraaf 4.2.1) en op de doelstelling en afbakening van het Deltaprogramma bij aanvang van het proces (subparagraaf 4.2.2).

4.2.1 Doelen en fysieke systemen volgens de commissie Veerman

Doelen

De opdracht aan de commissie Veerman en de invulling ervan biedt inzicht in de doelstelling voor het advies en de fysieke systemen die daarmee worden afgebakend. De staatssecretaris van VenW vroeg de commissie om haar te adviseren over:

"a. de te verwachten zeespiegelstijging, de wisselwerking tussen de stijging en de afvoer van de grote rivieren en andere klimatologische en maatschappelijke ontwikkelingen tot 2100-2200, die van belang zijn voor de Nederlandse kust; b. de gevolgen van deze ontwikkelingen voor de Nederlandse Kust; c. mogelijke strategieën voor

een samenhangende aanpak die leidt tot duurzame ontwikkeling van de Nederlandse kust op basis van a) en b) en; d. daarbij voor deze strategieën aan te geven wat, naast de veiligheid voor het achterland, de maatschappelijke meerwaarde is voor de korte en de lange termijn." (Tweede Deltacommissie, 2008, p. 101).

Op basis van bovenstaande opdracht analyseert de commissie (2008, pp. 21-33) wat de effecten zijn van klimaatverandering op het hoofdwatersysteem en wat de gevolgen hiervan zijn voor de waterveiligheid in relatie tot het economisch gebruik van de ruimte in Nederland. Meer concreet onderzoekt de commissie de toename van risico's van overstromingen als gevolg van klimaatverandering en als gevolg van toegenomen te beschermen economische waarden en aantallen potentiële slachtoffers. Daarnaast onderzoekt de commissie de gevolgen van klimaatverandering op het hoofdwatersysteem en de effecten daarvan op de zoetwatervoorziening voor gebruikers van zoetwater. De aanbevelingen van de commissie richten zich vervolgens op het verkleinen van overstromingsrisico's en het verbeteren van de zoetwatervoorziening.

Fysieke systemen volgens de commissie Veerman

De geografische afbakening van het fysieke systeem dat de commissie voor het advies heeft gekozen is breed en omvat zowel de zee- en kustzone als het laaggelegen achterland, het riviersysteem, en het IJsselmeergebied. Het systeem dat de commissie analyseert omvat daarmee vooral het hoofdwatersysteem van Nederland in interactie met de ruimtelijke inrichting van (vrijwel) heel Nederland (2008, p. 17). De begrenzing in de tijd is zeer ruim en betreft onderzoek naar gevolgen van klimaatverandering tot 2200 en de ontwikkeling van een visie op de inrichting van het hoofdwatersysteem en de ruimtelijke inrichting van Nederland voor dezelfde tijdshorizon. De visie op de inrichting van het hoofdwatersysteem is vervolgens uitgangspunt voor adviezen over maatregelen op kortere termijn. Het betreft maatregelen die getroffen kunnen worden na afronding van huidige uitvoeringsprogramma's gericht op de waterveiligheid. Afronding van deze programma's vindt naar verwachting plaats rond 2020.

De commissie bakent gezien bovenstaande twee systemen af: het systeem van de overstromingsrisico's en het systeem van de zoetwatervoorziening. Beide systemen bestaan uit hetzelfde fysieke watersysteem maar onderscheiden zich doordat het systeem van waterveiligheid betrekking heeft op de bescherming van laag gelegen land tegen overstromingen vanuit het watersysteem terwijl het deelsysteem van de zoetwatervoorziening betrekking heeft op het gebruik van zoetwater uit het watersysteem voor verschillende (economische) doeleinden. De systemen overlappen elkaar daardoor in fysieke zin (het gaat om hetzelfde watersysteem, maar onderscheiden zich doordat andere omgevingssystemen er op inwerken. Voor het systeem van overstromingsrisico's is interactie met het deelsysteem van de ruimtelijk economie van belang. Dit is het systeem van bebouwing ten einde van wonen en werken. Voor het systeem van de zoetwatervoorziening gaat het om het deelsysteem van zoetwatergebruikers die voor verschillende doeleinden zoetwater uit het watersysteem gebruiken onder meer in productieprocessen.

De commissie richt een groot deel van de analyse op de inrichting van het hoofdwatersysteem in Nederland (Tweede Deltacommissie, 2008, pp. 45-47). De commissie is nagegaan of de inrichting gegeven de gevolgen van klimaatverandering en toegenomen economische waarden en aantallen inwoners achter de dijken (ten opzichte van de uitgangspunten van de huidige veiligheidsnormen) nog voldoet in de toekomst. De commissie analyseert het fysieke systeem van overstromingsrisico's op twee abstractieniveaus. Het eerste abstractieniveau is de relatie tussen het systeem van overstromingsrisico's en het klimaatsysteem als omgevingssysteem. Daarbij maakt de commissie een onderscheid tussen twee deelsystemen van het fysieke systeem. Het eerste deelsysteem is het fysieke watersysteem (inclusief alle ingrepen die organisaties daarin hebben gedaan). Het tweede deelsysteem is de ruimtelijke economie. Het klimaatsysteem heeft op hoofdlijnen voor het hoofdwatersysteem tot gevolg dat waterstanden in de toekomst zullen toenemen waardoor de kans op overstromingen toeneemt. De hogere waterstanden worden volgens de commissie veroorzaakt door stijging van de zeespiegel, een grotere kans op stormen, een hogere rivierafvoer in de winter en bodemdaling (2008, pp. 22-27). Voor de waterstanden in het gebied van de benedenrivieren en voor de bescherming van de kust is de zeespiegelstijging de belangrijkste factor voor overstromingskansen. De commissie heeft daarom een andere bovengrens gehanteerd voor de verwachte zeespiegelstijging dan op basis van de KNMI-2006 scenario's (die op het moment van het advies van de commissie het uitgangspunt van beleid zijn) mag worden verwacht. Dit doet de commissie omdat op de zeer lange termijn (2100 en verder) de onzekerheid toeneemt en voor haar visie op de toekomst van de bescherming van Nederland tegen overstromingen rekening wil houden met een plausible bovengrens. Voor de zeespiegelstijging tot 2050 hanteert de commissie de KNMI-2006 scenario's, wat rekening houdend met bodemdaling inhoudt dat er een relatieve zeespiegelstijging verwacht wordt van 20 tot 40 cm. Voor 2100 houdt de commissie op basis van het aanvullend onderzoek (2008, pp. 24-25) rekening met een relatieve zeespiegelstijging van tussen de 65 en de 130 cm. De KNMI 2006 scenario's (Deltares, 2011a, p. 5) houden voor 2100 rekening met een relatieve zeespiegelstijging van 45 tot 95 cm. Over het deelsysteem van de ruimtelijke economie constateert de commissie dat de economische waarde (het geïnvesteerd vermogen in Nederland) en het potentieel aantal slachtoffers van een overstroming in Nederland sinds 1960 is toegenomen. Het gevolg hiervan is dat de gevolgen van een eventuele overstroming zijn toegenomen. De mogelijke ingrepen die de commissie aanbeveelt hebben betrekking op het systeem van overstromingsrisico's begrensd tot de deelsystemen van het hoofdwatersysteem en op het ruimtelijk economisch deelsysteem.

Het fysieke systeem van zoetwatervoorziening wordt door de commissie (2008, pp. 9; 38-39; 68-70) ruimtelijk niet expliciet begrensd, de adviezen hebben vooral betrekking op het hoofdwatersysteem terwijl de analyse betrekking heeft op zowel regionale watersystemen als het hoofdwatersysteem. Het belangrijkste omgevingssysteem dat volgens de commissie op de zoetwatervoorziening inwerkt is het klimaat, dat de beschikbaarheid van zoetwater in regionale watersystemen onder druk zetten. Daarbij zijn regionale watersystemen te beschouwen als een deelsysteem van het fysieke systeem waarin het grootste deel van het beschikbare zoetwater onder gebruikers wordt verdeeld. De systeemdruk van het klimaatsysteem komt volgens de commissie tot uiting in verzilting van zoetwatervoorraden

door zoute kwel in polders en een tekort aan beschikbaar zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem om in regionale watersystemen in te laten. Dit wordt veroorzaakt door een lagere aanvoer van water in combinatie met verder landinwaartse indringing van zout zeewater via de riviermondingen (als gevolg van de lagere aanvoer). De commissie doet over de zoetwatervoorziening geen eigenstandige aanbevelingen. Wel stelt de commissie dat West-Nederland zijn zoetwater in de toekomst uit het IJsselmeer kan betrekken zodat zoetwater aangevoerd kan worden, ter compensatie van de dieper indringende zouttong die tot verzilting leidt van de inlaat van zoetwater in het Rijnmond-Drechtsteden gebied en de Zuid-westelijke delta in de zomer. Hiervoor moet de zoetwatervoorraad van het IJsselmeer dan wel vergroot worden.

4.2.2 Doelen en fysieke systemen volgens de initiatiefnemers van het Deltaprogramma

Doelen

De doelstelling van het Deltaprogramma is door de initiatiefnemers vastgelegd in de eerste programmatekst van het Deltaprogramma en in de Deltawet. De hoofddoelstelling is, zoals ook de subtitel van het eerste programmadocument aanduidt, een veilig en aantrekkelijk Nederland nu en morgen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, p. 3). Deze doelstelling heeft betrekking op het waterbeheer in Nederland zowel van het hoofdwatersysteem als regionale watersystemen. Het hoofddoel is uitgewerkt in twee subdoelen: het waarborgen van de veiligheid (bescherming tegen overstromingen) en het waarborgen van de beschikbaarheid van voldoende zoetwater (voor economische doeleinden). Deze doelstellingen zijn tevens vastgelegd in de Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening. De twee subdoelen richten zich volgens het programmadocument op de (zeer) lange termijn (het jaar 2100) en worden omgezet in operationele doelen voor het proces van het Deltaprogramma tot 2015. Dit proces behelst om in 2015 vijf hoofdbeslissingen, de Deltabeslissingen, te verankeren in het Nationaal Waterplan 2015-2021 en om ingrepen te programmeren in de fysieke systemen op basis van de lange termijn strategieën per deelgebied zoals die ontwikkeld worden door de programmabureaus van de gebiedsgerichte Deelprogramma's.

Volgens de Deltawet is de doelstelling van het Deltaprogramma als volgt verwoord (art. 4.9 tweede lid):

“Het Deltaprogramma bevat, in verband met de opgaven op het gebied van waterveiligheid en zoetwatervoorziening: a. maatregelen en voorzieningen van nationaal belang ter voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen en waterschaarste, b. maatregelen en voorzieningen ter bescherming en verbetering van de chemische of ecologische kwaliteit van watersystemen, voor zover deze onderdeel uitmaken van de opgaven.”

Daarnaast staat de Deltawet toe dat het Deltaprogramma ambities van andere beleids-terreinen bevat (art. 4.9 derde lid) voor zover deze niet ten koste gaan van de opgaven (zoals bedoeld in het tweede lid van art 4.9).

Met de twee subdoelen van het Deltaprogramma bakenen de deelnemers aan het Deltaprogramma twee fysieke systemen af die op hoofdlijnen overeenkomen met de fysieke systemen die de commissie Veerman afbakende. Het betreft het fysieke systeem van overstromingsrisico's en het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. De verdere afbakening van deze systemen volgt uit de processen in de deelprogramma's. De opdrachten aan de Deelprogramma's zijn dan ook een belangrijke uiting waarin nadere afbakeningskeuzes opgenomen zijn. Hieronder gaan we na hoe deze twee fysieke systemen door de deelnemers van het Deltaprogramma verder zijn afgebakend in de opdrachten aan de negen Deelprogramma's en in de definitie van de vijf Deltabeslissingen.

Fysieke systemen volgens de initiatiefnemers

De interdepartementale werkgroep verantwoordelijk voor de voorbereiding van het Deltaprogramma, koos er in 2009 voor om het Deltaprogramma in te delen in negen Deelprogramma's: drie generieke en de zes gebiedsgerichte. De indeling sluit grotendeels aan bij de aanbevelingen van commissie Veerman. Het Deelprogramma Veiligheid is ingesteld om uitwerking te geven aan de eerste aanbeveling van de commissie, betreffende het aanpassen van de veiligheidsnormen tegen overstromingen, en de derde aanbeveling betreffende de veiligheid van buitendijkse gebieden. Het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering is ingesteld om uitwerking te geven aan de tweede aanbeveling van de commissie, betreffende het aanpassen van de wijze van afwegen van bouwprojecten op vanuit het watersysteem geredeneerde fysisch ongunstige locaties, waardoor de gevolgen van eventuele overstromingen toenemen. Het Deelprogramma Zoetwater, sluit niet aan bij een concrete aanbeveling maar wel bij de constatering van de commissie dat het systeem van de zoetwatervoorziening door hogere temperaturen en lagere rivierafvoeren onder druk komt te staan. Het Deelprogramma Kust sluit aan bij de vierde aanbeveling van de commissie, betreffende de bescherming van de Noordzeekust. Het Deelprogramma Waddensluit aan bij de vijfde aanbeveling betreffende bescherming van het Waddengebied. Het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta (waar reeds een regionaal samenwerkingsverband bestond waarop is besloten aan te sluiten) betreft aanbevelingen zes, zeven en acht, die over verschillende delen van de Zuidwestelijke Delta gaan. Deelprogramma Rivieren, betreft aanbeveling negen over de bescherming van het Rivierengebied. Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden betreft aanbeveling tien over de bescherming van de Rijnmond. Deelprogramma IJsselmeergebied, sluit aan bij aanbeveling elf betreffende de verhoging van het IJsselmeerpeil.

Gedurende het proces van het instellen van de Deelprogramma's in 2009 zijn naast de 9 Deelprogramma's tevens vijf zogeheten Deltabeslissingen gedefinieerd vanwege veronderstelde onderlinge interacties tussen de onderdelen van het hoofdwatersysteem. Terwijl de Deelprogramma's juist ingrepen in het hoofdwatersysteem per deelgebied voorbereiden. Voordat we de afbakeningen van de Deelprogramma's beschrijven gaan we daarom eerst in op de vijf Deltabeslissingen. Uit het participierend onderzoek blijkt dat tijdens de voorbereiding van het Deltaprogramma in 2009 een van de topadviseurs van RWS aandacht vroeg voor samenhang tussen de verschillende Deelprogramma's. Zijn betoog was dat aanpassingen van het hoofdwatersysteem in het IJsselmeergebied, de Rijnmond en de

Zuidwestelijke Delta via de grote rivieren op elkaar inwerken en dat deze keuzes ook grote impact hebben op de beschikbaarheid van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem. Deze adviseur pleitte ervoor dat er een aanvullend onderdeel van het proces nodig is om een landelijk optimum te bereiken voor de inrichting van het hoofdwatersysteem. Het pleidooi om bewust te zoeken naar een landelijk optimum werd door de leden van de projectgroep die het Deltaprogramma voorbereidde herkend. Om die reden heeft de projectgroep de Deltabeslissingen in het leven geroepen die in het eerste programmadocument van het Deltaprogramma (in 2010) zijn benoemd. De Deltabeslissingen zijn vervolgens gedefinieerd als besluiten op nationaal niveau waarmee de onderlinge samenhang tussen de verschillende Deelprogramma's wordt geborgd. De Deltabeslissingen tezamen worden door de deelnemers daarom beschouwd richtinggevend te zijn voor de maatregelen van het Deltaprogramma.

De vijf Deltabeslissingen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, p. 4) luiden:

1. De actualisering van de veiligheidsnormen voor de primaire waterkeringen – Deltabeslissing Veiligheid;
2. Een zoetwaterstrategie die voor een adequate voorziening in Nederland op de lange termijn moet zorgen – Deltabeslissing Zoetwatervoorziening;
3. Lange termijn peilbeheer van het IJsselmeer die gericht is op de watervoorziening in Nederland en de veiligheidsopgave in het gebied (Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer);
4. De bescherming van de Rijn-Maasdelta (Deltabeslissing Rijn-Maasdelta);
5. Een nationaal beleidskader voor de (her)ontwikkeling van bebouwd gebied (Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie).

Het patroon in de afbakening dat door de interactie tussen Deltabeslissingen en Deelprogramma's (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, pp. 43-44) ontstaat is als volgt:

- De generieke Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructureren richten zich met de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie in hoofdzaak op het afbakenen van het fysieke systeem van overstromingsrisico's op nationale schaal, waarbij zowel beleidsmatige uitgangspunten worden gekozen waarmee een systeemtoestand wordt geselecteerd als afbakening van mogelijke ingrepen om deze systeemtoestand te bereiken.
- De 6 gebiedsgerichte Deelprogramma's richten zich primair op het ontwikkelen van mogelijke ingrepen om de gewenste systeemtoestand(en) voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's te realiseren. Een uitzondering hierop is het Deelprogramma IJsselmeergebied waarin de ingrepen ook dienen bij te dragen aan het realiseren van een grotere Zoetwatervoorraad.
- Het generieke Deelprogramma Zoetwatervoorziening en de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening richten zich op het fysieke systeem van zoetwatervoorziening op zowel nationale als regionale schaal. Het Deelprogramma Zoetwater heeft hiervoor eigen Zoetwaterregio's waarvan de geografische grenzen niet overeenkomen met de grenzen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. Een uitzondering hierop is het Deelprogramma

Zuidwestelijke Delta, waar deze grenzen wel overeenkomen en de stuurgroep Zuidwestelijke Delta tevens de stuurgroep is van de Zoetwaterregio.

- De Deltabeslissingen Rijn-Maasdelta en Peilbeheer IJsselmeer betreffen vooral de optimale inrichting van het hoofdwatersysteem vanuit het nationale schaalniveau bezien. De Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren leveren primair de beslisinformatie voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta aan. De Deelprogramma's IJsselmeergebied, Rivieren en Zoetwatervoorziening leveren de beslisinformatie aan voor de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer.

Nadere beschouwing van dit patroon van afbakeningen van fysieke systemen leert ons dat op het nationale schaalniveau de systemen van overstromingsrisico's en zoetwatervoorziening twee van elkaar te onderscheiden systemen zijn terwijl op het regionale schaalniveau de afbakening van deze systemen gebiedsgewijs plaatsvindt, waarbij de gebieden, regionale onderdelen van beide systemen vormen. Omdat de indeling van het Deltaprogramma de aanbevelingen van de commissie Veerman voor concrete ingrepen in het hoofdwatersysteem volgt is er daardoor een gebiedsindeling ontstaan die voor het systeem van overstromingsrisico's vooral betrekking heeft op onderdelen van het hoofdwatersysteem. Daarbij volgt het Deelprogramma Rivieren vooral de systeemgrenzen van het bovenrivierengebied. De Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta vooral het benedenrivierengebied in twee van elkaar te onderscheiden deelgebieden. Het Deelprogramma IJsselmeergebied richt zich op het benedenrivierengebied van de IJssel dat door de Afsluitdijk echter een heel ander karakter heeft gekregen. De Deelprogramma's Kust, Wadden en Zuidwestelijke Delta richten zich op het Kustsysteem. Binnen deze gebiedsindeling besteden de gebiedsgerichte Deelprogramma's in hun analyses aandacht aan de regionale ruimtelijk economische ontwikkelingen die relevant zijn voor overstromingsrisico's. De zoetwaterregio's volgen vooral de systeemgrenzen van regionale watersystemen. De interactie tussen regionale watersystemen en het hoofdwatersysteem vindt vooral plaats via inlaatpunten, waar water uit het hoofdwatersysteem ingelaten wordt in regionale watersystemen.

Nadere afbakening op basis van indeling Deltaprogramma

Bovenstaande betekent dat oplossingen op regionale schaal een directe wisselwerking hebben met een landelijk optimum. Landelijk optimale oplossingen kunnen daardoor tot gevolg hebben dat oplossingen die voor een bepaalde regio gunstig zijn, juist weer voor een andere regio ongunstig zijn en vice-versa. Deze inhoudelijke wisselwerking heeft betrekking op de regio's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Rivierengebied en IJsselmeergebied. Daarmee zijn de uitkomsten van 7 van de 9 Deelprogramma's relevant voor de 5 deltabelsissingen. Het betreft allereerst de drie generieke Deelprogramma's: Veiligheid, Zoetwatervoorziening en Nieuwbouw en Herstructurering vanwege hun rol bij het voorbereiden van de drie kaderstellende deltabelsissingen. Ten tweede betreft het de gebiedsgerichte Deelprogramma's die verantwoordelijk zijn voor de hierboven genoemde regio's. De Deelprogramma's Kust en Wadden doen ingrepen in meer eigenstandig afgebakende deelsystemen waarvan wordt verondersteld dat deze weinig interacteren met de deelsystemen waarvoor de andere gebiedsgerichte Deelprogramma's verantwoordelijk zijn. Voor deze Deelprogramma's geldt dat de deltabelsissingen veiligheid, zoetwatervoorziening en nieuwbouw

en herstructurering doorwerken in de systeemtoestand die in het gebied gerealiseerd moet worden omdat deze deltabeslissingen kaderstellend zijn. Vanuit deze gebiedsgerichte Deelprogramma's is er echter weinig interactie met de andere gebiedsgerichte Deelprogramma's. De interactie die er is, heeft betrekking op het sediment transport langs de kust en daarmee de uitwisseling van zand tussen de Zuidwestelijke Delta, de Hollandse Kust en de Wadden.

Deze studie maakt dan ook een nadere selectie van de 7 hierboven genoemde Deelprogramma's om de interacties tussen regionale en nationale voorkeuren te onderzoeken. Het onderzoek richt zich daarbij op de voorkeuren met betrekking tot de deltabeslissingen van regionaal georiënteerde organisaties en nationaal georiënteerde organisaties die deelnemen aan de 7 geselecteerde Deelprogramma's.

4.3 De institutionele context van het processysteem

De derde deelstap van stap 1 van het onderzoek bestaat eruit om na te gaan welke instituties er zijn die condities stellen aan handelingsmogelijkheden van organisaties in het processysteem om ingrepen te doen in de fysieke systemen. Hierboven hebben we gezien dat in het Deltaprogramma een onderscheid wordt gemaakt tussen een fysiek systeem van overstromingsrisico's en een fysiek systeem van zoetwatervoorziening. We hebben relevante wetgeving en beleid³ bestudeerd om te bepalen hoe handelingsmogelijkheden van organisaties in het processysteem formeel zijn geïnstitutionaliseerd. Hieronder gaan we hier op in voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's en het fysieke systeem van zoetwatervoorziening.

4.3.1 Handelingsmogelijkheden overstromingsrisico's

Het vigerende Nationaal Waterplan (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009b, pp. 65-80) regelt tezamen met de Waterwet de hoofdlijnen van het waterbeleid en bijbehorende bevoegdheden. Voor de bescherming tegen overstromingen hanteert het vigerende beleid de volgende handelingsmogelijkheden:

1. Het treffen van maatregelen waarmee de waterstanden in het hoofdwatersysteem worden verlaagd zodat de kans op overstromingen afneemt
2. Het beheren van de huidige waterkeringen zodat deze ook bij stijgende waterstanden blijven voldoen aan de norm waarin is geregeld welke bescherming de keringen dienen te bieden
3. Toepassing van Meerlaagsveiligheid (MLV) waarbij restrisico's in gebieden waar kansen zijn op overstromingen worden verminderd door maatregelen te nemen in de ruimtelijke ordening en de rampenbestrijding die de gevolgen verminderen. MLV kent drie lagen. De eerste laag betreft maatregelen om overstromingskansen te verminderen (zie handelingsmogelijkheden 1 en 2 hierboven). De tweede laag betreft ruimtelijke

3 Bestudeerd zijn: de Waterwet, het Nationaal Waterplan, de Wro en lagere ruimtelijke regelgeving, zie bijlage 4 voor de resultaten van een documentenstudie naar deze regelgeving

ordeningsmaatregelen om de gevolgen te verminderen. De derde laag tot slot betreft de verbeterde rampenbeheersing.

Hieronder gaan we in op de condities die worden gesteld aan deze handelingsmogelijkheden.

Conditie aan het nemen van waterstandverlagende maatregelen

Voor het verlagen van de waterstanden maakt de rijksoverheid gebruik van ruimtelijke bevoegdheden om aanpassingen van het watersysteem te kunnen realiseren. De huidige wetgeving stelt hieraan geen condities behalve dan dat de normale procedures doorlopen dienen te worden voor besluitvorming. Dat betekent dat mits de financiële middelen aanwezig zijn om de ingrepen te realiseren en voldaan wordt aan de procedurele eisen die de wet stelt, het de rijksoverheid vrij staat om te beslissen of zij van de bevoegdheden gebruik maakt.

Conditie aan het beheer van waterkeringen

Voor het versterken van waterkeringen als optie om overstromingskansen te verkleinen gelden de bepalingen in de Waterwet over het beheer van waterkeringen. Zoals in bijlage 4 is aangegeven, regelt de Waterwet dat de waterkeringen zodanig moeten zijn ontworpen dat zij een bepaalde hoogste hoogwaterstand die op kan treden (de MHW) kan weerstaan. Of de kering de MHW kan weerstaan wordt eens in de zes jaar getoetst. De norm waaraan de kering moet voldoen is gedefinieerd als de maximaal toegestane overschrijdingskans waar de kering op berekend moet zijn. De overschrijdingskans is de kans dat de waterstand hoger is dan de MHW. Met deze normen legt de Waterwet een geselecteerde systeemtoestand van de Waterkeringen als element van het hoofdwatersysteem vast. Ten eerste wordt de doelstelling gespecificeerd als een overschrijdingskans van de waterstand die de kering moet kunnen weerstaan, waarmee de systeemtoestand van een afgebakend systeemelement wordt geselecteerd. Ten tweede wordt de ingreep in het systeem gespecificeerd als de verbetering van een afgekeurde waterkering, waarmee systeeminhoudelijke condities worden gesteld. Zowel de verwachte condities van het fysieke systeem als de condities waaraan de keringen moeten voldoen worden elke zes jaar in lagere regelgeving (het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) en de Hydraulische Randvoorwaarden (HR)) vastgelegd. Deze wetgeving garandeert dat als waterstanden toenemen door hogere rivierafvoeren en zeespiegelstijging dat de waterbeheerders Rijkswaterstaat en Waterschappen in het processysteem verplicht zijn om hun waterkeringen zodanig te versterken dat zij weer voldoen aan de norm.

Conditie voor ingrepen in het kader van de tweede laag van MLV

Voor het verlagen van de gevolgen van een eventuele overstroming in laag 2 van MLV door middel van ruimtelijke ordeningsmaatregelen geldt dat de Wro door middel van doelstellingen voorschriften bevat die gemeenten of provincies verplicht om gevolgen van overstromingen te beperken. Aan de toepassing van instrumenten worden uiteraard wel procedurele eisen gesteld, zoals ook het geval wanneer ruimtelijke ingrepen nodig zijn ten behoeve van maatregelen aan het watersysteem. Dat betekent dat mits de financiële middelen aanwezig zijn om de ingrepen te realiseren en voldaan wordt aan de procedurele eisen

die de wet stelt het de rijksoverheid, provincies en gemeenten vrij staat om te beslissen of zij van de bevoegdheden gebruik maken. Daarnaast kan het Rijk via lagere regelgeving, specifiek het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) eisen stellen aan de wijze waarop in ruimtelijke plannen van provincies en gemeenten rekening gehouden wordt met overstromingsrisico's. Daartoe zijn in het Barro bepalingen opgenomen die erop zijn gericht om de ruimte te reserveren die nodig is om primaire waterkeringen te vrijwaren van andere ruimtelijke ontwikkelingen en voor het treffen van waterstandverlagende maatregelen in het kader van lopende uitvoeringsprogramma's onder het vigerende beleid. In het Barro worden geen eisen gesteld aan locatiekeuzen of inrichting van locaties waar bebouwing is toegestaan maar waardoor de gevolgen van een overstroming toenemen. In het Bro is de eis opgenomen dat op ruimtelijke ontwikkelingen de watertoets wordt toegepast. Het advies van het waterschap aan de gemeenten naar aanleiding van de watertoets is vrijblijvend.

Conditie voor ingrepen in het kader van de derde laag van MLV

Voor het verlagen van de gevolgen van een eventuele overstroming door maatregelen in laag 3 van MLV door verbeteringen van de rampenbestrijding constateren we dat de Wet Veiligheidsregio's geen systeemtoestand selecteert voor bijvoorbeeld de evacuatie van personen bij een dreigende overstroming. Gemeenten hebben de vrijheid doelen hiervoor zelf te bepalen. De wet stelt daarnaast geen systeeminhoudelijke condities aan de maatregelen. Dit betekent dat voor maatregelen in laag 3 van MLV gemeenten vrij zijn om te bepalen welke instrumenten zij willen inzetten bij een dreigende overstroming. Wettelijk worden er geen systeeminhoudelijke condities gesteld aan ingrepen.

4.3.2 Handelingsmogelijkheden zoetwatervoorziening

Het vigerende Nationaal Waterplan (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009b, pp. 83-93), noch De Waterwet stelt doelen voor het realiseren van een bepaalde zoetwaterbeschikbaarheid voor gebruikers vast. De Waterwet biedt wel mogelijkheden aan Rijk en provincies om normen op te stellen waaraan bepaalde wateren moeten voldoen. De waterbeheerder is vervolgens verantwoordelijk om het watersysteem zodanig in te richten dat aan de normen wordt voldaan. Waterschappen beschikken over diverse wettelijke middelen om aanpassingen te kunnen doen aan watersystemen. Ook kunnen indien nodig provincies hiervoor instrumenten uit de Wro inzetten. Aan de regulatie van watergebruik kunnen provincies eisen stellen in situaties van schaarste door een verdringingsreeks voor grondwater toe te passen. De rijksoverheid reguleert watergebruik bij schaarste door de verdringingsreeks voor oppervlaktewater toe te passen in het hoofdwatersysteem.

4.4 Samenvattende conclusies: synchronisatiemogelijkheden in het Deltaprogramma

We hebben in dit hoofdstuk gezien dat het Deltaprogramma als proces is ontstaan naar aanleiding van de aanbevelingen van de commissie Veerman om een Deltaprogramma onder leiding van een Deltaregisseur in te stellen. In het proces zoals de commissie dat

voor ogen had, stond besluitvorming door het Rijk in een speciale ministeriële stuurgroep voor het Deltaprogramma centraal en werd de uitwerking van de besluiten van deze stuurgroep per regio gedelegeerd aan regionale bestuurders. In dit proces is de Deltaregisseur de centrale ambtenaar die verantwoordelijk is voor de voorbereiding van het programma. We hebben de door de commissie voorgestelde vormgeving van het proces geanalyseerd op de mogelijkheden om regionale en nationale beleidsvoorkeuren met elkaar te synchroniseren voor de gedefinieerde aspecten van beleidskeuzes: afbakeningskeuzes, mogelijke systeemtoestanden, gewenste systeemtoestanden en maatregelen. De conclusie van de analyse is dat de rollen en gremia in het proces volgens de commissie sterk gericht zijn op aansturing van het programma vanuit het rijksniveau waardoor gremia ontbreken waarin de regionale beleidsvoorkeuren ten opzichte van rijksvoorkeuren expliciet gemaakt kunnen worden. Ook de inbreng van middelen in het proces worden volgens de adviezen van de commissie vooral door het Rijk gedaan, waardoor mogelijkheden ontstaan voor het Rijk om de eigen voorkeuren te laten prevaleren. We hebben tot slot geconstateerd dat de commissie over de inrichting van het proces in deelprocessen met specifieke producten geen aanbevelingen heeft gedaan. Over de synchronisatiemogelijkheden die deelprocessen opleveren hebben we dan ook geen uitspraken kunnen doen.

Het Deltaprogramma als proces zoals dat is ontstaan uit de interacties tussen de deelnemers bij de aanvang van het programma heeft een aantal kenmerken waardoor de synchronisatiemogelijkheden tussen voorkeuren van rijkspartijen en van regionale partijen groter zijn dan de commissie dat voor ogen had. Het Deltaprogramma is ingedeeld in negen Deelprogramma's waarvan zes gebiedsgerichte en drie generieke. De gebiedsgerichte Deelprogramma's kennen regionale stuurgroepen waarin Rijk en regio gezamenlijk als opdrachtgevers van een gezamenlijk programmabureau optreden. De drie generieke Deelprogramma's worden aangestuurd en getrokken door het Rijk en hebben een meer kaderstellend karakter. In de gremia verantwoordelijk voor de afstemming tussen alle negen Deelprogramma's hebben zowel rijks- als regionale partijen zitting wat mogelijkheden biedt om ook vanuit regionaal perspectief te reageren op de kaders die vanuit de generieke Deelprogramma's worden ontwikkeld. Bovendien kennen de generieke Deelprogramma's ook gremia waarin regionale bestuurders kunnen reageren op de producten die er worden ontwikkeld. Commitment aan het proces blijkt uit een evenwichtige verdeling van de benodigde procesmiddelen over zowel regionale als rijksdeelnemers. Om de besluiten van nationaal en overkoepelend belang te kunnen nemen zijn vijf deltabeslissingen geformuleerd die volgens de deelnemers richtingbepalend zijn voor de besluiten in de Deelprogramma's. De inrichting van de deelprocessen per Deelprogramma wordt door de Deltacommissaris, zoals de Deltaregisseur is gaan heten omdat hij als regeringscommissaris is aangesteld, gelijkgeschakeld in een proces dat volgens een jaarcyclus verloopt en dat toewerkt naar indiening van een jaarlijkse programmatekst als begrotingsstuk aan de Tweede Kamer. In opeenvolgende jaren werken alle Deelprogramma's aan probleemanalyse en het formuleren van mogelijke ingrepen in het fysieke systeem waarbij er steeds verder verfijnd wordt welke ingrepen wenselijk zijn, geredeneerd vanuit de hoofddoelstellingen van het programma. De synchronisatiemogelijkheden die de ingestelde gremia en het ingerichte proces bieden voor de voorkeuren op nationaal en regionaal niveau zijn volgens de analyse groter dan in het

proces volgens de commissie. In de realisatiemiddelen voor het Deltaprogramma ligt het accent conform de adviezen van de commissie sterk bij het Rijk.

5 ATTRACTOR BASINS VAN DE FYSIEKE SYSTEMEN

Zoals in hoofdstuk 3 aangeduid, beschrijven we in dit hoofdstuk welke systeemtoestanden de fysieke systemen van overstromingsrisico's en van zoetwatervoorziening volgens de deelnemers van het Deltaprogramma kunnen aannemen. Op basis van deze beschrijving komen we tot een analyse van de attractor basin die de deelnemers projecteren door de specificatie van besluiten waarmee zij deze twee systemen willen beïnvloeden. Met deze beschrijving en analyse geven we invulling aan Stap 2 van het onderzoek ter beantwoording van Deelvraag 3. Doel van de analyse van de *attractor basins* is om te bepalen in welke richting de beleidsvoorkeuren van de organisaties in het processysteem wijzen. De beschrijving van de geoperationaliseerde elementen van beleidsvoorkeuren vormen de basis voor de analyse. We merken daarbij op dat we de projecties van de organisaties onderzoeken. Met een projectie bedoelen we dat we de systeemtoestanden onderzoeken die volgens deelnemers aan het proces mogelijk zijn op basis van hun representaties van het fysieke systeem. Volgens de in deze studie gehanteerde wetenschapsfilosofische positie is de complexe werkelijkheid namelijk onkenbaar en kunnen we uitsluitend modellen ontwikkelen van deze werkelijkheid, die de werking ervan benaderen. Deze modellen ontstaan, zoals geschetst in hoofdstuk 2 door een proces van sense-making waarin overtuigingen over de werking van het fysieke systeem opgeslagen raken in opvattingen over het systeem door middel van retention.

Ten behoeve van de analyse beschrijven we stapsgewijs:

1. De afbakeningskeuzes van organisaties over de begrenzing van het te beïnvloeden fysieke systeem. Hieraan ontleen we inzicht in welke deelsystemen de deelnemers ingrepen willen doen om door hen gewenste systeemtoestanden te bereiken. Daarbij gaan we ook in op eventuele selectiekeuzes die voorafgaand aan het Deltaprogramma zijn gemaakt en doorwerken in de afbakening van het proces.
2. Veronderstelde werking afgebakend systeem. Dit zijn de feedbackrelaties tussen onderdelen van het afgebakende fysieke systeem (inclusief de feedback relaties tussen handelingsmogelijkheden van de organisaties en de te beïnvloeden deelsystemen) en feedbackrelaties met omgevingssystemen.
3. Mogelijke systeemtoestanden. Dit zijn de systeemtoestanden die het afgebakende fysieke systeem volgens de organisaties kan aannemen (de mogelijke systeemtoestanden die zij projecteren).

Zoals eerder aangeduid beschrijven en analyseren we de attractor basins voor de twee afgebakende fysieke systemen die de deelnemers van het Deltaprogramma onderscheiden:

het systeem van overstromingsrisico's en het systeem van zoetwatervoorziening. Daarbij beschrijven en analyseren we aanvullend de attractor basin van een deelsysteem, zijnde de inrichting van het hoofdwatersysteem. Daarmee analyseren we drie clusters van Deltabeslissingen en Deelprogramma's die de beslisinformatie voor de Deltabeslissingen opstellen; deze clusters zijn:

- a. Het fysieke systeem van overstromingsrisico's zoals die wordt geprojecteerd op basis van de alternatieven voor ingrepen die voortkomen uit de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie en de nadere invulling van ingrepen door de gebiedsgerichte Deelprogramma's.
- b. Het hoofdwatersysteem als deelsysteem van het fysieke systeem van overstromingsrisico's zoals die geprojecteerd wordt door de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, waarvoor de Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren de invulling uitwerken.
- c. Het fysieke systeem van zoetwatervoorziening zoals die geprojecteerd wordt door de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer. Waarbij de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening en IJsselmeergebied en enkele andere gebiedsgerichte Deelprogramma's de beslisinformatie aanleveren.

Per cluster geven we een beschrijving hoe inzichten van de deelnemers en keuzes met betrekking op alternatieven (opties voor verschillende ingrepen) leiden tot de geprojecteerde attractor basin voor het betreffende fysieke systeem. In paragraaf 5.1. gaan we in op de attractor basin voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's. In paragraaf 5.2. beschrijven en analyseren we de attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem. In paragraaf 5.3. gaan we in op de attractor basin voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. In paragraaf 5.4. trekken we tussentijdse conclusies met betrekking tot de gevonden attractor basins.

5.1 Attractor basin van het fysieke systeem van overstromingsrisico's

Uit de documentenanalyse in het kader van stap 2 van het onderzoek blijkt dat de attractor basin voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's wordt geprojecteerd op basis van afbakeningskeuzes en opties voor ingrepen die gespecificeerd zijn door de deelnemers in de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie. In de jaarcyclus 2009-2010 en 2010-2011 van het Deltaprogramma specificeren de deelnemers aan de Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering in hun plannen van aanpak en probleemanalyses vooral welke deelsystemen zij willen beïnvloeden, zonder duidelijke alternatieven voor ingrepen te formuleren. Dit geldt vooral voor het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering en de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (welke op dat moment nog Deltabeslissing Nieuwbouw en Herstructurering heet). Voor de Deltabeslissing Veiligheid zijn er in deze periode al wel alternatieven geformuleerd en is ook duidelijk wat het doelstellend element is voor de te selecteren systeemtoestand omdat dit in de uitgangspunten voor het ontwikkelen van een nieuwe veiligheidsnorm is opgenomen. Deze uitgangspunten zijn in

het Nationaal Waterplan vastgelegd. In de jaarcyclus 2011-2012 wordt door de Staatssecretaris van IenM een beslissing genomen over nadere uitgangspunten voor een nieuwe norm, die tot uitwerking in deelgebieden komt. In deze zelfde periode wordt ook de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie gedefinieerd in termen van opties voor ingrepen en blijkt een specifiek onderdeel van deze Deltabeslissing opties te bevatten voor ingrepen in het fysieke systeem van overstromingsrisico's. Hieronder analyseren we op basis van een beschrijving van de afbakeningskeuzes in genoemde jaarcycli van het Deltaprogramma welke attractor basin op basis van de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie wordt geprojecteerd door de deelnemers van het Deltaprogramma.

5.1.1 Afbakeningskeuzes als gevolg van Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie

Specificaties van de Deltabeslissingen in jaarcyclus 2009-2010

De opdracht aan Deelprogramma Veiligheid zoals die in 2009 wordt geformuleerd, bestaat uit vier onderdelen: 1. Het ontwikkelen van voorstellen voor een principebesluit over nieuwe veiligheidsnormen (te nemen in 2011). 2. Het uitvoeren van een verkenning naar de toepasbaarheid van zogeheten Deltadijken (dit zijn dijken die niet door kunnen breken, maar wel overstroombaar zijn). 3. Een verkenning of er buitendien ook normen voor veiligheid moeten gelden. 4. Het uitvoeren van gebiedspilots waarin het concept meerlaagsveiligheid (MLV) wordt toegepast om te verkennen welke maatregelen in welke lagen effectief zijn. (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010b, pp. 5-6).

De Deltabeslissing Veiligheid betreft een principebesluit over nieuwe veiligheidsnormen. Het principebesluit betreft het verhogen van de norm met het oog op de toegenomen maatschappelijke waarde en slachtofferrisico's en het type norm. Het principebesluit is aangekondigd in het Nationaal Waterplan in het kader van de ontwikkeling van nieuw beleid op het gebied van de bescherming tegen overstromingen. Het Nationaal Waterplan schetst hoe het Rijk dit nieuwe beleid (dat nog niet is geëffectueerd) eruit moet zien. Het nieuwe beleid komt er op neer dat voor de bescherming tegen overstromingen uitgegaan wordt van MLV. In de huidige wetgeving betreft het voor waterbeheerders (RWS en Waterschappen) de mogelijkheid om waterkeringen te versterken en om aanpassingen te doen aan het watersysteem die waterstanden verlagen. Deze ingrepen zijn bedoeld om de kans op een overstroming te verkleinen. Het nieuwe beleid voegt daaraan toe om aanvullend op het verkleinen van overstromingskansen ook de gevolgen van overstromingen te verkleinen. Het beleid richt zich daarbij op het aantal potentiële slachtoffers en de potentiële economische schade. Maatregelen gericht op het verkleinen van de gevolgen in termen van schade en slachtoffers in de tweede en derde laag van MLV, vallen buiten het vigerende beleid. De actualisatie van de norm is onderdeel van het nieuwe beleid omdat de bescherming naar verwachting moet worden verbeterd voor gebieden waar de potentiële aantallen slachtoffers en economische schade zijn toegenomen ten opzichte van het moment waarop de huidige beschermingsniveaus zijn vastgesteld (deze zijn begin jaren '60 van de vorige eeuw vastgesteld op basis van voorstellen van de eerste Deltacommissie naar aanleiding van de watersnood van 1953). De huidige norm richt zich op waterstanden die keringen moeten

kunnen weerstaan. Bij de start van het Deltaprogramma zijn technische inzichten beschikbaar uit het project Veiligheid Nederland in Kaart (VNK) die het mogelijk maken om de kans op een overstroming te berekenen bij verschillende waterstanden. (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009b; Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011i).

De Deltabeslissing Nieuwbouw en Herstructurering, betreft een voorstel voor een beleidskader voor de (her)ontwikkeling van bebouwd gebied. Het doel van het beleidskader Nieuwbouw en Herstructurering is dat het ruimtelijke ontwikkeling stuurt zodat hierin meer rekening wordt gehouden met de eigenschappen van het watersysteem (Ministerie van VROM, 2010, pp. 8-12). Het beleidskader beoogt organisaties verantwoordelijk voor ruimtelijk ontwikkelingen en voor de ruimtelijke ordening (waarin eisen worden gesteld aan ruimtelijke ontwikkelingen) te beïnvloeden. Opties voor ingrepen die onderdeel uitmaken van het beleidskader zijn in deze jaarcyclus nog niet gedefinieerd (Ministerie van VROM, 2010, pp. 18-19). Uit het plan van aanpak wordt duidelijk dat de afbakening van het ruimtelijk economische deelsysteem veel ruimer gedefinieerd is dan het advies van Veerman deed. Het programmabureau gaat in op klimaatadaptatie bij nieuwbouw en herstructurering over de volle breedte, zoals hittestress, wateroverlast, problemen met funderingen bij droogte en waterveiligheid. Het programmabureau begrenst het deelsysteem van de ruimtelijke economische ontwikkeling daarmee ook als relevant voor andere vraagstukken dan overstromingsrisico's alleen. De brede afbakening die het programmabureau en zijn opdrachtgever kiezen, veroorzaakt dat de gekozen grenzen van het te beïnvloeden fysieke systeem van beide Deltabeslissingen overlappen maar niet volledig samenvallen. De overlap tussen beide Deltabeslissingen betreft de ruimtelijke maatregelen in het kader van MLV welke gezien de gedefinieerde breedte van de scope onderdeel van het beleidskader zijn. Buiten de afbakening van de Deltabeslissing Veiligheid maar binnen de afbakening van de Deltabeslissing Nieuwbouw en Herstructurering valt het klimaatbestendig maken van bebouwd gebied met betrekking tot externe systeemdruk in de vorm van onder andere wateroverlast en verzilting van grondwater. In de analyse van de attractor basins die de deelnemers door middel van de Deltabeslissingen projecteren concentreren we ons op het deel van de Deltabeslissing Nieuwbouw en Herstructurering dat overlapt met de Deltabeslissing Veiligheid.

Specificaties van de Deltabeslissingen in jaarcyclus 2010-2011

In de jaarlijkse programmatekst is voor de Deltabeslissing Veiligheid nog geen voorstel opgenomen voor de principenormen die gebruikt kunnen worden om per deelgebied uit te werken welke maatregelen nodig zijn om aan deze normen te voldoen. In november 2011 stuurt de Staatsecretaris van IenM wel een brief aan de Tweede Kamer over de principenormen. We komen op deze brief terug bij de jaarcyclus 2011-2012.

De knelpuntenanalyse van het programmabureau Nieuwbouw en Herstructurering (september 2011) levert ten opzichte van 2010 nog geen verdere concretisering van opties voor ingrepen op. Wel biedt het inzicht in de onderdelen van het ruimtelijk-economisch deelsysteem waarin het deelprogramma ingrepen wil doen. Het programmabureau kiest daarbij

voor elementen van het systeem op verschillende schaalniveaus: locatiekeuze, stedenbouwkundig ontwerp, ontwerp van gebouwen en ontwerp van het regionaal watersysteem en riolering. (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011f, pp. 57-60). Het programmabureau heeft allerlei sturingsinstrumenten verkend, maar nog geen conclusies getrokken over de toepasbaarheid op de geconstateerde opgaven (2011f, pp. 52-57). We constateren dan ook dat de knelpuntenanalyse geen opties formuleert voor ingrepen in het fysieke systeem.

Specificatie van de Deltabeslissingen in jaarcyclus 2011-2012

In november 2011 wordt door het kabinet besloten wat de systeemgrenzen voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's zijn in het kader van het nieuwe beleid dat in het Delta-programma wordt ontwikkeld in de vorm van nieuwe veiligheidsnormen en toepassing van MLV. De brief van de Staatssecretaris van IenM van 29 november 2011 aan de Tweede Kamer (TK 31710, nr.22) over een nationaal deltaplan waterveiligheid legt deze afbakeningskeuze vast. De besluiten over de systeemgrenzen worden genomen op basis van de uitkomsten van derde toetsronde van waterkeringen volgens de huidige veiligheidsnormen, een Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA) en een Slachtofferrisicoanalyse (SRA) om te bepalen of de huidige beschermingsniveaus van de keringen nog wel voldoen en tot slot de uitkomsten van gebiedspilots MLV. Beide studies zijn uitgevoerd door Deltares (2011b; 2011c). Eerste afbakeningskeuze is dat de Staatssecretaris ervoor kiest om in drie aandachtsgebieden de normen wat betreft het benodigde beschermingsniveau te actualiseren. Deze drie gebieden zijn: het Rivierengebied, delen van de regio Rijnmond-Drechtsteden en Almere (TK 31710, nr.22, pp 5-6). Voor de rest van Nederland is een hoger beschermingsniveau volgens het kabinet niet aan de orde omdat het beschermingsniveau nog voldoet. Ten opzichte van het advies van Veerman die het beschermingsniveau uitgedrukt in de huidige norm voor heel Nederland met een factor 10 wilde verhogen is dit een verkleining van het gebied waarvoor een nieuwe systeemtoestand geselecteerd zal worden. Deze keuze voor een kleiner gebied waarin verhoging van de norm aan de orde is, is gebaseerd op inzichten uit de MKBA en de SRA dat de toegenomen economische waarde en aantal potentiële slachtoffers in deze gebieden een verhoging van de norm rechtvaardigen. De staatssecretaris kondigt aan over de actualisatie van de beschermingsniveaus voor de aandachtsgebieden te beslissen op basis van een politiek bestuurlijke dialoog met regionale bestuurders in de aandachtsgebieden (TK 31710, nr.22, pp 6). Tweede afbakeningskeuze is dat de Staatssecretaris MLV van toepassing verklaart als kader voor het treffen van maatregelen om de te verhogen beschermingsniveaus te realiseren, waarmee hij de opties in de tweede en derde laag van MLV formeel gezien toevoegt als uit te werken opties voor de aandachtsgebieden. Ingrepen in het ruimtelijk economisch systeem worden hiermee in de aandachtsgebieden onderdeel van het afgebakende fysieke systeem. In de aandachtsgebieden kan daardoor een overstromingsrisico als systeemtoestand geselecteerd worden waarbij een combinatie van ingrepen in alle drie de lagen van MLV is toegestaan. Buiten de aandachtsgebieden is het huidige beschermingsniveau dat de keringen bieden als systeemtoestand geselecteerd en mogen partijen in het processysteem facultatief het restrisico verlagen met maatregelen in laag 2 en 3 van MLV.

Op 30 januari 2012 verzendt de DC een brief aan Stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's over de uitwerking van het proces om tot actualisatie van de normen en uitwerking van bijbehorende maatregelen te komen in samenspel met maatregelen die nodig zijn om aan de huidige wettelijke normen te blijven voldoen. Het betreft een proces om te komen tot de selectie van nieuwe systeemtoestanden voor overstromingsrisico's in de aandachtsgebieden die de Staatsecretaris in zijn brief aan de Tweede Kamer heeft aangewezen in november 2011. De DC schetst in zijn brief dat de gebiedsgerichte Deelprogramma's verantwoordelijk zijn om voorstellen te ontwikkelen voor nieuwe normen voor de aandachtsgebieden en de maatregelen die nodig zijn om aan huidige en nieuwe normen te voldoen. Daarbij vraagt de DC tevens aan de gebiedsgerichte Deelprogramma's om aan te duiden waar maatregelen om te voldoen aan de huidige norm en de nieuwe norm met elkaar te combineren zijn. Bovendien vraagt de DC om ook te onderzoeken welke maatregelen nodig zijn om in de toekomst te blijven voldoen aan de normen en ook aan te duiden waar maatregelen hiertoe te combineren zijn met maatregelen ten behoeve van het voldoen aan de huidige en aan de nieuwe normen. In de bijlage bij de brief (p.8) komt de DC op voorstel van Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw & Herstructurering tot een afbakening van uit te werken alternatieven voor het deelsysteem van overstromingsrisico's. Deze afbakening is als volgt. In de gebieden waar geen actualisering van het beschermingsniveau aan de orde is, worden maatregelen in laag 1 van MLV uit gewerkt om te voldoen aan de wettelijke norm. Maatregelen in laag 2 en 3 mogen worden toegepast om het restrisico te verkleinen, maar dat hoeft niet. In gebieden waar wel actualisering van het beschermingsniveau aan de orde is worden maatregelen uitgewerkt in laag 1, 2 en 3 van MLV om tezamen aan het geactualiseerde beschermingsniveau te voldoen. De brief van de DC bevestigt daarmee de gemaakte afbakeningskeuze van de staatssecretaris.

In mei 2012 stelt de Staatssecretaris van IenM de uitgangspunten voor de uitwerking van de nieuwe veiligheidsnormen vast in zijn brief aan het parlement (TK 31710, nr. 26). In het programmadocument van september 2012 worden deze uitgangspunten herhaald en wordt duidelijk hoe de combinatie van de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie de attractor basin voor het systeem van overstromingsrisico's projecteert (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012a, p. 36). Ten opzichte van de brief van de staatssecretaris aan het parlement van de staatssecretaris van IenM van november 2011 (TK 31710, nr.22) concretiseert het kabinet de wijze waarop het de actualisatie van de norm ziet. Wat betreft de plekken waar verhoging van de norm aan de orde is, treedt er geen wijziging ten opzichte van de brief van november. Wat betreft het type norm wordt nu meer duidelijk. Volgens de brief zullen de gebiedsgerichte Deelprogramma's voorstellen ontwikkelen voor een gedifferentieerde norm in de aandachtsgebieden voor de overstromingskans van keringen. Uitgangspunt voor de normen is een basisbeschermingsniveau voor slachtofferrisico van een kans van eens in de honderdduizend jaar en een economisch optimaal beschermingsniveau. Andere uitgangspunten zijn dat er geen achteruitgang van de huidige veiligheid mag optreden en dat de overstromingskansen berekend moeten worden op basis van de nieuwste technische inzichten waarin alle faalkansen van keringen worden meegenomen. Met deze uitgangspunten definieert het kabinet in welke variabelen de te selecteren nieuwe systeemtoestand(en) voor de aandachtsgebieden uitdrukt moeten worden. Deze variabelen vormen condities die worden gesteld aan de organisaties in het processysteem.

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie spitst zich volgens het programmadocument van 2012 toe op twee onderwerpen, de ruimtelijke maatregelen in het kader van overstromingsrisico's en de klimaatbestendige stad. Voor de beschrijving van afbakeningskeuzes concentreren we ons hier op het eerste onderwerp. Eerste relevante aspect dat in het programmadocument wordt genoemd is de ruimtelijke inrichting achter de dijken als mogelijkheid om gevolgen van overstromingen te verminderen en daardoor het risico te verkleinen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de tweede laag van MLV (2012a, p. 37). In het kader van dit deel van deze deltabeslissing gaan de gebiedsgerichte Deelprogramma's na welke combinaties van ingrepen effectief zijn in die gebieden waar verhoging van de norm aan de orde is. Ten tweede gaan de gebiedsgerichte Deelprogramma's voor de gebieden waar geen aanpassing nodig is van de norm, na wat de mogelijkheden zijn in de tweede en derde laag om restrisico's verder te verkleinen. De gevonden mogelijkheden worden dan gebruikt om in te zetten bij herstructureringsopgave en nieuwe ontwikkelingen. Ten derde heeft het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering hulpmiddelen ontwikkeld die ondersteunen bij locatiekeuzen om aan te wijzen in welke gebieden grote overstromingsrisico's optreden. Het beleidskader zal ingaan op de manier waarop dergelijke instrumenten worden ingezet. Ten vierde en laatste kondigt de programmatekst aan dat er met het ministerie van Veiligheid en Justitie en de Veiligheidsregio's zal onderzoeken of de evacuatieplannen op orde zijn en of er verbeteringen mogelijk zijn waardoor als uitgangspunt genomen kan worden dat grotere aantallen personen geëvacueerd kunnen worden. Dit betreft ingrepen in laag 3 van MLV.

5.1.2 Veronderstelde werking van het fysieke systeem

Op basis van bovenstaande specificaties, komen we nu tot een beschrijving van de werking van het fysieke systeem zoals de deelnemers van het Deltaprogramma deze veronderstellen. Daarbij stellen we als startpunt voor de beschrijving van de systeemwerking vast dat de deelnemers twee deelsystemen van het fysieke systeem van overstromingsrisico's onderscheiden: het hoofdwatersysteem en het systeem van de ruimtelijke economie. Het vigerende beleid richt zich op ingrepen in het hoofdwatersysteem om de kans op een overstroming te beheersen door er voor te zorgen dat de waterkeringen die overstromingsgevoelige gebieden beschermen, voldoen aan een norm die uitdrukking geeft aan de door de leiders bedoelde bescherming. Het Nationaal Waterplan kondigt daarbij aan dat aanvullend op de bescherming door keringen restrisico's verkleind kunnen worden met ingrepen in de tweede en derde laag van MLV. De beleidsmatig geselecteerde systeemtoestand richt zich daarmee primair op het beheersen van overstromingskansen door ingrepen te doen in het hoofdwatersysteem. Op hoofdlijnen beschikken waterbeheerders over twee mogelijke ingrepen om de benodigde bescherming te realiseren: het versterken van waterkeringen en het nemen van waterstandverlagende maatregelen door meer ruimte voor het riviersysteem te creëren. Het klimaatsysteem wordt door de deelnemers gezien als een belangrijk omgevingsstelsel dat druk uitoefent op het hoofdwatersysteem die tot uiting komt in hogere kansen op overstromingen door hogere waterstanden. De hogere waterstanden worden veroorzaakt door toenemende rivierafvoer en zeespiegelstijging. Zonder ingrepen te doen neemt de bescherming die de huidige keringen bieden hierdoor af. Het beschermingsniveau dat keringen dienen te bieden is in het vigerende beleid vastgelegd

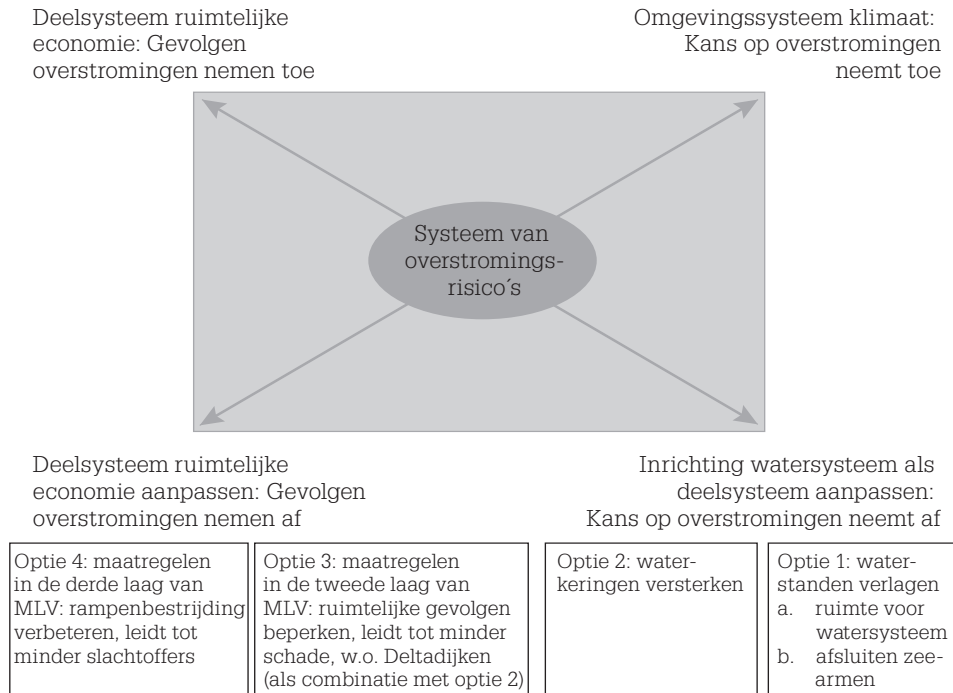
in de normen voor de keringen. De huidige normen zijn gebaseerd op de bescherming van maatschappelijke en economische waarde zoals die aanwezig waren in de jaren '60 van de vorige eeuw. Het ruimtelijk economisch systeem oefent systeemdruk uit op de deelnemers van het Deltaprogramma doordat aantallen potentiële slachtoffers en economische schade sinds het moment dat de huidige normen zijn vastgesteld, op bepaalde plekken sterk zijn toegenomen. Het gevolg van deze toename is dat de huidige normen op deze plekken onvoldoende bescherming bieden om aan de uitgangspunten te voldoen zoals geformuleerd in de brief van de staatssecretaris van november 2011. Om aan deze uitgangspunten te voldoen kiest de staatssecretaris ervoor om in de Aandachtsgebieden voorstellen voor ingrepen te ontwikkelen op basis van het uitgangspunt dat maatregelen uit alle drie de lagen van MLV gecombineerd mogen worden. Ten opzichte van het aangekondigde nieuwe beleid waarin maatregelen in de tweede en derde laag aanvullend zijn op de eerste laag, betekent deze keuze een verruiming van de afbakening van het fysieke systeem. Deze verruiming bestaat er uit dat niet de overstromingskans centraal staat, maar het overstromingsrisico en dat daarmee ook ingrepen in het ruimtelijk economisch systeem ingezet kunnen worden om de gevolgen van een overstroming te beperken zodat hiermee wordt bijgedragen aan het verlagen van het risico.

5.1.3 Attractor basin fysieke systeem van overstromingsrisico's

De combinatie van de veiligheidsnormen voor waterkeringen, de opties van waterstandverlaging en versterking van keringen met de toepassing van MLV veroorzaakt dat de begrenzing van het deelsysteem van overstromingsrisico's verschuift door de twee onderscheidde deelsystemen (hoofdwatersysteem en ruimtelijk economisch systeem) meer als één geheel te beschouwen. Het aantal opties voor ingrepen in het fysiek maatschappelijk systeem neemt door deze afbakeningskeuze toe ten opzichte van de situatie waarin alleen ingrepen in het watersysteem worden overwogen. Toepassing van MLV definieert in de *attractor basin* drie opties voor ingrepen waarbij een bepaald maximum van het overstromingsrisico de na te streven toekomstige systeemtoestand is. De drie opties bestaan uit ingrepen betreffende de drie lagen. Als we de ingrepen in de eerste laag uitsplitsen naar maatregelen ter versterking van waterkeringen en maatregelen ter verlaging van waterstanden dan ontstaan er vier opties, die tezamen het overstromingsrisico verkleinen. De opties in de eerste laag van MLV verkleinen de kans op een overstroming. De opties in de tweede en de derde laag van MLV verkleinen de gevolgen van een eventuele overstroming. In Figuur 5 is de *attractor basin* die het fysieke systeem van overstromingsrisico's zoals dat wordt geprojecteerd op basis van de specificatie van de Deltabeslissing Veiligheid geschematiseerd. In deze attractor basin leidt systeemdruk als gevolg van:

- het klimaat als omgevingsstelsel tot een attractor die de kans op overstromingen vergroot;
- het ruimtelijk economisch systeem tot een attractor die de gevolgen van een eventuele overstroming doet toenemen;
- ingrepen in het hoofdwatersysteem tot een attractor die de kans op overstromingen doet afnemen;
- ingrepen in het ruimtelijk economisch systeem in het kader van de tweede en derde laag van MLV tot een attractor die de gevolgen van overstromingen doet afnemen.

Figuur 5 Attractor basin fysieke systeem van overstromingsrisico's



5.2 Attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem

Uit de documentenanalyse in het kader van stap 2 van het onderzoek blijkt dat de attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem wordt geprojecteerd op basis van afbakeningskeuzes en opties voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. In de jaarcyclus 2009-2010 en 2010-2011 van het Deltaprogramma wordt de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta nog niet gespecificeerd in termen van ingrepen en na te streven systeemtoestand. Wel specificeren de deelnemers aan de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren in deze jaarcyclus in hun plannen van aanpak en probleemanalyses welke deelsystemen zij willen beïnvloeden. Daarbij specificeren de programmabureaus alternatieven voor ingrepen. Een aantal van deze ingrepen blijkt in de jaarcyclus 2011-2012 onderdeel te zijn van een nader gespecificeerde Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. De afbakeningskeuzes per Deelprogramma zijn gegeven dit procesverloop van belang geweest bij de specificatie van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. Hieronder analyseren we op basis van een beschrijving van de afbakeningskeuzes in genoemde jaarcyclus van het Deltaprogramma welke attractor basin op basis van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta voor de inrichting van het hoofdwatersysteem wordt geprojecteerd door de deelnemers van het Deltaprogramma.

5.2.1 Specificatie van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta

Specificatie van de Deltabeslissing in jaarcyclus 2009-2010

De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta betreft een beslissing over de bescherming van het gebied dat wordt gevormd door de monding van de Rijn en de Maas, waarbij ook rekening gehouden dient te worden met de zoetwatervoorziening. Het programmadocument van 2010 (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010a, p. 43) geeft geen nadere definitie van deze Deltabeslissing; wel geeft het aan dat de wisselwerking tussen de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Rivieren, Veiligheid en Zoetwatervoorziening groot is en dat de keuzes voor ingrepen per Deelprogramma dienen te passen binnen de voor te bereiden Deltabeslissing. Uit bestudering van de opdrachten aan de Deelprogramma's en de plannen van aanpak van de Deelprogramma's (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010e; Programmabureau Zuidwestelijke Delta, 2010; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010g; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010f) blijkt dat de Deelprogramma's in de eerste jaarcyclus van het Deltaprogramma nog geen specificatie geven van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, maar dat de gebiedsgerichte Deelprogramma's zich concentreren op het definiëren van de systeemgrenzen van hun gebied.

De Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Rijnmond-Drechtsteden definiëren daarbij de wederzijdse invloed van ingrepen per Deelprogramma niet, het Deelprogramma Rivieren doet dit wel. (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010f, p. 2). Eerste wederzijdse effect tussen deelgebieden betreft het effect van alternatieven waarin de Rijnmond afsluitbaar wordt gemaakt. Een aan de Rivierzijde afsluitbare Rijnmond doet de waterstanden stroomopwaarts in het gebied van Deelprogramma Rivieren toenemen. Tweede effect dat benoemd wordt is dat hogere waterpeilen op het IJsselmeer de waterstanden op de IJssel verhogen. Daarnaast benoemt het plan van aanpak dat de kaders van de nieuwe veiligheidsnormen, het deelprogramma zoetwatervoorziening en het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering van invloed zijn op de alternatieven voor de inrichting van het watersysteem.

De programmabureaus van Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren specificeren wel welke alternatieven van ingrepen zij willen onderzoeken voor hun deelgebieden. Omdat deze ingrepen onderdeel (kunnen) zijn van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, schetsen we de gespecificeerde alternatieven hieronder.

Het plan van aanpak (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010e, pp. 18-19) van Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden schetst vier alternatieven van mogelijke ingrepen. Eerste alternatief is: "Afsluitbaar open aan de zeezijde". Dit is een voortzetting van de huidige wijze van bescherming tegen overstromingen van het gebied, waarbij onderhoud en upgrading van de kunstwerken (inclusief het verkleinen van de faalkans van beweegbare keringen) in combinatie met dijkversterkingen de belangrijkste ingrepen zijn. Tweede alternatief is: "Afsluitbaar open aan zee- en rivierzijde". Dit alternatief bestaat uit het eerste alternatief in combinatie met de aanleg van beweegbare keringen aan de rivierzijde welke gepaard gaan met de aanleg van een nieuwe rivier voor de afvoer van het water van de Lek naar de zuidwestelijke delta als de keringen gesloten zijn. Derde alternatief is een "Gesloten

Rijnmond". Dit houdt in dat het gebied zowel aan de rivierzijde als aan de zeezijde met een vaste kering wordt afgesloten in combinatie met sluizen voor de scheepvaart, ook in dit alternatief is een nieuwe rivier voor afvoer van water uit de Lek noodzakelijk. Vierde alternatief is een "Volledig open Rijnmond" waarbij de beweegbare keringen worden opgeheven. Het gaat dan om de Hartelkering, de Maeslantkering, de Haringvlietdam en de kering in de Hollandse IJssel. In dit alternatief worden de dijken in het gehele gebied versterkt. Het programmabureau Zuidwestelijke delta hanteert dezelfde alternatieven als Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden en stelt dat deze vertaald moeten worden naar specifieke varianten voor de Zuidwestelijke delta. Programmabureau Rivieren focust op het fysieke systeem van overstromingsrisico's, het systeem van de zoetwatervoorziening laat het programmabureau (conform onderlinge afspraken) over aan Deelprogramma Zoetwater. Als hoofdrichtingen voor de alternatieven voor de waterveiligheid benoemt het programmabureau dijkversterkingen of (verregaande vormen van) rivierverruiming. (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010g, pp. 14; 16-21).

Voor de zoetwateropgave definieert Deelprogramma Zuidwestelijke Delta twee uiterste alternatieven. Het eerste alternatief is om weerstand te bieden aan de systeemdruk die veroorzaakt dat er een grotere hoeveelheid water in het hoofd- en het regionale watersysteem zout wordt. Dit alternatief vergt ingrijpende wijzigingen in de inrichting van beide systemen met de aanleg van de bijbehorende infrastructuur. Ook het Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden geeft aan hiervoor alternatieven te ontwikkelen. Tweede alternatief is om mee te bewegen met de systeemdruk en meer zoutwater toe te laten in het watersysteem en oplossingen te vinden voor gebruikers van zoetwater (verplaatsing of technische maatregelen voor een alternatieve voorziening) (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2010h, pp. 32-36).

Specificatie van de Deltabeslissing in jaarcyclus 2010-2011

Het programmadocument voor het begrotingsjaar 2012 legt de resultaten van jaarcyclus 2010-2011 vast. In dit programmadocument (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011) treffen we geen nadere specificatie van de Deltabeslissing Rijnmond-Drechtsteden aan ten opzichte van de jaarcyclus 2009-2011. Wel treffen we nadere specificaties van mogelijke ingrepen per Deelgebied aan:

Het programmabureau Zuidwestelijke Delta heeft in deze jaarcyclus de omslagpunten bepaald van het huidige beleid. Voor de waterveiligheid is een belangrijk ingreep de bergingscapaciteit van rivierwater bij het sluiten van de stormvloedkeringen (Maeslant, Hartel en Haringvliet) en/of afsluitbare keringen in het rivierengebied. Daarbij constateert het programmabureau dat het vergroten van bergingscapaciteit van het Volkerak - Zoommeer en eventueel de Grevelingen de versterking van dijken van Hollands Diep en Haringvliet uitstelt. Het verkleinen van de faalkans van de beweegbare keringen voorkomt voor de overige dijken dat versterkingen nodig zijn. Het programmabureau heeft dit vertaald naar vier alternatieven voor het gecombineerde gebied van de Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta. Voor de Zuidwestelijke delta ligt het accent daarbij op de bergingscapaciteit

in de bekkens. Per hoekpunt is hieronder aangegeven wat de mogelijkheden voor extra berging zijn (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011c, pp. 23-31):

1. Afsluitbaar-open zeezijde en open rivierzijde: extra berging op Volkerak-Zoommeer.
2. Afsluitbaar-open zeezijde en afsluitbaar open rivierzijde: extra berging op Volkerak-Zoommeer.
3. gesloten keringen zeezijde en rivierzijde met varianten:
 - 3a. Berging op Volkerak - Zoommeer en Grevelingen.
 - 3b. Met Haringvliet open en geen berging.
 - 3c. Open aan rivierzijde met berging op Volkerak – Zoommeer.
4. Volledig open aan zee- en rivierzijde: geen berging.

Het programmabureau Rivieren heeft drie alternatieven voor de lange termijn geformuleerd waarmee een alternatief voor ingrepen wordt toegevoegd ten opzichte van de vorige jaarcyclus. Naast dijkversterkingen en meer ruimte voor de rivier, is volgens het Deelprogramma ook de toepassing van MLV een mogelijke ingreep om overstromingsrisico's te beheersen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011a, pp. 11-12 bijlagen).

Voor de regionale zoetwatervoorziening constateert het programmabureau Zuidwestelijke Delta dat heldere alternatieven pas te definiëren zijn als duidelijk is hoeveel zoetwater er beschikbaar is vanuit het hoofwatersysteem (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011c). Hiervoor zijn in deze jaarcyclus nog geen alternatieven voor ingrepen geformuleerd. Wel is duidelijk dat ingrepen waarbij de Riviermondingen aan de zeezijde worden afgesloten bijdragen aan een vermindering van zoutindringing van het hoofwatersysteem, waardoor inlaatpunten voor de regionale watersystemen gehandhaafd kunnen blijven.

Specificatie van de Deltabeslissing in jaarcyclus 2011-2012

Het programmadocument van 2013 schets voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta de samenhang tussen de drie Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta. En geeft hiermee een nadere specificatie van de Deltabeslissing. Het programmadocument (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012a, pp. 39-40) doet dit door de gezamenlijke vraagstukken te schetsen van de drie Deelprogramma's en van de combinaties van twee van de drie Deelprogramma's. De gezamenlijke vraagstukken betreffen het ontwikkelen en selecteren van alternatieven die betrekking hebben op de interactie tussen geografische deelsystemen (de gebieden van de gebiedsgerichte deelprogramma's) van het deelsysteem van overstromingsrisico's. In de definitie van de vraagstukken worden systeemtoestanden geselecteerd en alternatieven ontwikkeld om deze systeemtoestanden te realiseren. Hieraan ontleen we inzicht in de alternatieven per Deelprogramma die bepalend zijn voor de geprojecteerde (gezamenlijke) attractor basin voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. De tekst in het programmadocument vormt de eerste keer in het proces dat de deltabeslissing Rijn-Maasdelta expliciet wordt gedefinieerd zodat we hieraan kunnen ontleen welke systeemonderdelen en ingrepen de deelnemers onderscheiden.

Tussen de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta zien de deelnemers drie gezamenlijke vraagstukken (2012a, pp. 39-40). Eerste vraagstuk is de afvoerverdeling over de verschillende takken van de grote rivieren. De afvoerverdeling is ten opzichte van de eerdere programmateksten een nieuwe ingreep in het fysieke systeem die nog verder onderzocht moet worden. Het aanpassen van de afvoerverdeling heeft als gevolg dat de waterstanden in de rivieren bij verschillende af te voeren hoeveelheden ten opzichte van de huidige situatie veranderen. Veranderende waterstanden leiden tot een andere verdeling van overstromingskansen (bij gelijkblijvende hoogte en sterkte van de keringen). De partijen in het proces onderzoeken hoe het benodigde investeringsvolume in dijkversterkingen geminimaliseerd kan worden door de afvoerverdeling te wijzigen. De opties voor de afvoerverdeling die worden onderzocht, zijn als volgt. Eerste optie is om de Rijnmond of juist de IJssel-Vechtdelta in situaties van langdurige storm op zee in combinatie met hoge maar niet extreem hoge rivierafvoeren tijdelijk te ontzien door extra water af te voeren via de andere riviertak. De tweede optie is om de Lek structureel te ontzien door er minder extra afvoer naar toe te leiden en dus extra water via de andere riviertakken (Waal en IJssel) af te voeren. Tweede vraagstuk betreft de keuze tussen de opties voor de bescherming van de Rijn-Maasdelta aan de zeezijde. Het gaat daarbij om twee opties. Of een deel van de zeearmen wordt aan de zeezijde afgesloten met vaste keringen of een deel van de zeearmen wordt afgesloten met beweegbare keringen (afsluitbaar open). Van de opties om afgesloten zeearmen weer open te maken is besloten om de optie om het Haringvliet in zijn geheel open te maken door de Haringvlietdam te verwijderen af te laten vallen. Derde vraagstuk betreft de aanleg van keringen aan de Rivierzijde ter bescherming van de Rijnmond en de Drechtsteden. Hiervan is besloten dat vaste keringen aan de rivierzijde als alternatief afvallen. De hogere rivierstanden op de Rijntakken en op de Maas vergroten de benodigde investeringen in rivierverruiming of dijkversterking bovenstrooms te zeer om effectief te kunnen zijn. Daarnaast is bij toepassing van vaste rivierkeringen aanpassing van het riviersysteem (in de vorm van een nieuw te graven rivier) nodig om het water van de Lek af te voeren. Beweegbare (afsluitbaar open) keringen aan de rivierzijde worden nog wel onderzocht. In deze drie gezamenlijke vraagstukken ligt besloten dat de drie Deelprogramma's onderzoek doen naar een inrichting van het hoofdwatersysteem waarin benodigde investeringen in dijkversterkingen, benodigde waterberging en/of rivierverruiming zijn geoptimaliseerd ten opzichte van investeringen in afsluitbare keringen aan zee- en rivierzijde en regelwerken om de rivierafvoer te veranderen.

5.2.2 Veronderstelde werking van het fysieke systeem

Werkung hoofdwatersysteem met betrekking tot overstromingsrisico's
Uit de plannen van aanpak en probleemanalyses van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren maken we de veronderstelde werking van het fysieke op. Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta definiëren voor overstromingsrisico's de zeespiegelstijging, de hogere rivierafvoeren in de winter en de inklinking van de bodem als de belangrijkste fysieke ontwikkelingen die externe systeemdruk uitoefenen doordat zij de overstromingskans van binnendijs gebied doen toenemen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011d, p. 14). Toenemende verstedelijking

waardoor gevolgen van overstromingen toenemen worden benoemd als tweede vorm van externe systeemdruk. Dit stemt overeen met de wijze waarop vanuit de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie het fysieke systeem van overstromingsrisico's wordt afgebakend. De gebiedsgerichte Deelprogramma's bakenen het fysieke systeem daarbij tevens af tot een deelgebied. Binnen dit deelgebied onderzoekt het programmabureau van Rijnmond-Drechtsteden de stedelijke en economische ontwikkeling en stelt op basis van de Deltascenario's vast dat er in alle gevallen sprake zal zijn van sterke verstedelijking van het gebied maar dat het patroon van verstedelijking per scenario sterk verschilt. In de krimpscenario's zal het buitengebied leeglopen waardoor het verschil in te beschermen economische waarde tussen stad en buitengebied groter wordt (ibidem, p.12). De externe systeemdruk betekent volgens de analyses van het programmabureau voor overstromingsrisico's het volgende. Dat de toenemende kans op overstromingen in een aantal specifieke gebieden tot onaanvaardbare risico's leidt. Het betreft de gebieden rond Rotterdam, Dordrecht, Alblasserwaard en de Krimpenerwaard. (ibidem, p. 11-12). De maatregelen om de Rijnmond aan zowel de Zeezijde als de Rivierzijde af te sluiten (met beweegbare of vaste keringen) hebben als gevolg dat de waterstanden in het gebied niet verder zullen toenemen waardoor de risico's beheersbaar blijven zonder dat er rivierdijken in het gebied zelf versterkt hoeven te worden.

In het Deelgebied van de Zuidwestelijke Delta geldt eveneens dat hogere waterstanden worden verwacht en dat afsluiting aan de Zeezijde betekent dat de invloed van de zeespiegelstijging op hogere waterstanden wordt uitgesloten. Omdat het afstromende rivierwater in belangrijke mate via het gebied van de Zuidwestelijke wordt afgevoerd, verzamelt rivierwater zich bij hoge waterstanden op zee in dit gebied doordat het minder snel kan worden afgevoerd. Er is door deze systeemwerking behoefte aan waterberging in het gebied (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011c, p. 27).

In het rivierengebied bestaat de externe systeemdruk vanwege klimaatverandering voornamelijk uit hogere (piek) rivierafvoeren in de toekomst die hogere waterstanden in het rivierengebied bij ongewijzigd beleid veroorzaken. Zeespiegelstijging heeft in het Rivierengebied geen effect en oefent geen systeemdruk uit. De hogere waterstanden door hogere afvoeren, veroorzaken een hogere kans op overstromingen. De werking van het fysieke systeem op hoofdlijnen is dat dijkversterking als ingreep er voor zorgt dat overstromingskansen tegen deze systeemdruk in gelijk blijven of afnemen. De ingreep rivierverruiming zorgt er voor dat de rivierwaterstanden tegen de systeemdruk in gelijk blijven of afnemen.

Werking hoofdwatersysteem met betrekking tot de zoetwatervoorziening
Voor de zoetwatervoorziening maken de probleemanalyses van Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Rijnmond-Drechtsteden scherper wat de omgevingssystemen zijn waar systeemdruk vanuit gaat. De eerste vorm van systeemdruk is zoute kwel in het regionale watersysteem vanuit diepe grondwaterlagen. Deze kwel neemt door bodemdaling toe. Het regionale watersysteem is voor zoetwatervoorziening afhankelijk van aanvoer uit het hoofdwatersysteem. Het zoete water dat wordt ingelaten wordt mede gebruikt om de effecten van zoute kwel weg te nemen door het regionale watersysteem door te spoelen,

zodat het water geschikt blijft voor gebruik in de landbouw. De tweede vorm van externe systeemdruk is dat de beschikbaarheid van zoetwater in het hoofdwatersysteem afneemt gegeven de afnemende afvoer van rivierwater in de zomer. Twee inlaatpunten, waar water uit het hoofdsysteem in het regionale systeem wordt ingelaten staan door lager wordende rivierafvoeren in de zomer onder druk. Dit zijn Bernisse en Gouda. In de huidige situatie kunnen deze inlaten bij droge zomers al buiten gebruik raken (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011d, p. 6). Uit de scenarioanalyse blijkt dat bij de scenario's warm en stoom de beide inlaatpunten in 2050 praktisch onbruikbaar zijn, al is inlaatpunt Bernisse iets robuuster dan inlaatpunt Gouda vanwege de zoetwaterbuffer in het Brielsemeer. Bij de scenario's vol en rust treedt er bij beide inlaten vrijwel geen extra verzilting op. De economische *attractors* die de probleemanalyse benoemt, zijn de greenports en de havenge-relateerde industrie. Dit zijn echter niet de grootste gebruikers van zoetwater. Want dat is het regionale waterbeheer dat door verdamping en verzilting meer water nodig heeft voor doorspoeling van het regionale watersysteem. (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011d, pp. 17-18; Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011c, pp. 51-53). In de Zuidwestelijke Delta is er daarnaast sprake van een kunstmatige alternatieve zoetwateraanvoer in de vorm van buisleidingen waarmee zoetgrondwater beschikbaar is voor specifieke gebruikers (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011c, p. 55). Voor de kunstmatige aanvoer wordt geen externe systeemdruk verwacht die dusdanig is dat deze aanpassing behoeft.

5.2.3 Attractor basin voor de inrichting van het hoofdwatersysteem

Uit de specificatie van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta in de jaarcyclus 2011-2012 blijkt dat de deelnemers van de drie betrokken Deelprogramma's de Deltabeslissing definiëren als een alternatief voor de optimale inrichting van het hoofdwatersysteem waarmee de gecombineerde investeringen in dijkversterkingen, waterberging, rivierverruiming, afsluitbare keringen aan zee- en rivierzijde en regelwerken om de rivierafvoer te veranderen geminimaliseerd zijn. De geprojecteerde attractor basin bestaat uit twee attractors waartussen het systeem zich kan bewegen. Eerste attractor is de externe systeemdruk vanuit het klimaatsysteem die door hogere waterstanden en zeespiegelstijging de kans op overstromingen doet toenemen omdat de waterstanden bij hoogwatersituaties in het hoofdwatersysteem toenemen. Tweede attractor is een optimale inrichting van het hoofdwatersysteem waarmee een verlaging van waterstanden wordt gerealiseerd die het totaal aan benodigde investeringen minimaliseert. Het totaal aan investeringen wordt bepaald door de hierboven benoemde ingrepen. De opties voor ingrepen om dit optimum te bereiken worden door de deelnemers gedefinieerd als: het afsluitbaar houden van de rivierarmen aan de Zeezijde, het aanpassen van de afvoerverdeling van de Rivieren en de optie om beweegbare rivierkeringen te realiseren. Op basis van een keuze over deze opties kunnen de Deelnemers per gebiedsgericht Deelprogramma in hun deelgebied uitwerken welke ingrepen in hun gebied nodig zijn om tot acceptabele overstromingsrisico's te komen. De *attractor basin* die de programmabureaus hiermee projecteren is weergegeven in Figuur 6.

Figuur 6 Attractor basin inrichting hoofdwatersysteem

Klimaat: zeespiegelstijging en hogere rivierafvoer,
hogere waterstanden, hogere overstromingskans



Realiseren optimum in lagere waterstanden
(verkleinen behoefte aan dijkversterking, benodigde
bergingscapaciteit en rivierverruiming)

Optie: Zeezijde afsluitbaar
(Nieuwe Waterweg en Haringvliet)

Optie: Afvoerdeling
Rivieren aanpassen

Optie: Beweegbare
rivierkeringen

5.3 Attractor basin voor de zoetwatervoorziening

Uit de documentenanalyse is gebleken dat de attractor basin voor het fysieke systeem van Zoetwatervoorziening wordt geprojecteerd op basis van de specificatie van de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer. Een deel van de ingrepen in het hoofdwatersysteem wordt daarbij mede gespecificeerd door de ingrepen in het kader van gebiedsgerichte lange termijn strategieën van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta. De ingrepen in het hoofdwatersysteem met betrekking tot het IJsselmeer worden gespecificeerd in de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer en zijn gerelateerd aan de lange termijn strategie voor het gehele IJsselmeergebied die overigens meer aspecten dan alleen het peilbeheer omvat. Hieronder beschrijven we hoe de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer tezamen de attractor basin voor het fysieke systeem projecteren.

5.3.1 Specificatie van de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer

Specificatie Deltabeslissingen in de jaarcyclus 2009-2010

De Deltabeslissing Zoetwatervoorziening is gedefinieerd als een voorstel voor nieuw beleid voor de zoetwatervoorziening op de lange termijn. In de huidige situatie is er geen structureel beleid, maar zijn de prioriteiten in de zoetwatervoorziening vastgelegd, die

gehanteerd worden bij schaarste van zoetwater als gevolg van droogte. De opdracht aan het Deelprogramma (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010c, p. 5) is om strategieën te verkennen voor een duurzame zoetwatervoorziening in Nederland inclusief de infrastructurele maatregelen die daarvoor nodig zijn. Daarmee is het Deelprogramma verantwoordelijk voor het verzamelen van de inhoudelijke inzichten die nodig zijn om de Deltabeslissing zoetwatervoorziening te nemen. De opdracht omvat zowel grond- als oppervlaktewater. Er worden twee onderwerpen onderzocht door de deelnemers aan het Deelprogramma. Eerste onderwerp betreft de mogelijkheden om de regionale zelfvoorzienendheid te vergroten. Wat neer komt op het minder afhankelijk maken van regionale watersystemen van de toevoer van zoetwater uit het hoofdwatersysteem. Tweede onderwerp is het optimaliseren van de zoetwaterverdeling in zowel het hoofdwatersysteem als in de regionale watersystemen. Het programmabureau bakent hiermee het fysieke systeem af tot het watersysteem en de gebruikers van zoetwater. Het programmabureau onderscheidt binnen het watersysteem het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen als twee deelsystemen. Het Deelprogramma Zoetwater heeft 7 eigen regio's onderscheiden die op basis van waterhuishoudkundige principes zijn ingedeeld. Deze regio's zijn: Flevoland en Noord-Holland, Midden West-Nederland, Noord-Nederland, Oost-Nederland, Rivierengebied, Zuid-Nederland en de Zuidwestelijke Delta. Per regio onderzoeken de deelnemers opties voor ingrepen in de regionale watersystemen.

De opdracht van Deelprogramma IJsselmeergebied (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010d, p. 9) is om invulling te geven aan het streefbeeld voor het IJsselmeergebied zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2009-2015. Volgens het Nationaal Waterplan zijn er vier na te streven doelen voor deelsystemen in het IJsselmeergebied: het realiseren van voldoende waterveiligheid, het behouden van de zoetwatervoorziening voor het huidige voorzieningengebied van het IJsselmeer, het vergroten van de ecologische kwaliteit en het behouden van de ruimtelijke kwaliteit. Het Deelprogramma werkt aan de volgende producten die gerelateerd zijn aan de Deltabeslissing over het Peilbeheer voor de lange termijn. Ten eerste een advies voor een voorkeursstrategie voor het peilbeheer in het IJsselmeergebied op de lange termijn dat kan rekenen op voldoende (regionaal) draagvlak. Ten tweede een ontwerppeilbesluit voor het IJsselmeergebied voor de korte termijn (tot 2035). Ten derde en laatste dient het Deelprogramma te zorgen voor de borging van robuuste besluiten over het lopende project Toekomst Afsluitdijk (dat wordt uitgevoerd door RWS), zodat daarin voldoende ruimte blijft voor de voorkeursstrategie voor het peilbeheer op de lange termijn.

Specificaties Deltabeslissingen in jaarcyclus 2010-2011

In de programmatekst van 2011 treffen we geen nadere specificatie aan van de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening. Opties voor ingrepen in het kader van het peilbeheer van het IJsselmeer voor de korte en de lange termijn worden wel nader gespecificeerd. Uitgangspunt voor het peilbeheer op de korte termijn was het vigerende beleid van het Nationaal Waterplan. Dit houdt in dat er vanuit wordt gegaan dat er op korte termijn een verhoging van het zomerpeil van het IJsselmeer van 35 cm nodig is om de huidige zoetwaterbeschikbaarheid (voor het huidige voorzieningengebied) veilig te stellen. Het programmabureau kreeg daarom de opdracht om een peilbesluit (dit is een formeel juridisch instrument

dat toegepast wordt door de waterbeheerder, in dit geval RWS) voor te bereiden voor de korte termijn. Daarnaast was de opdracht om lange termijn peilstrategieën uit te werken die de doelstelling voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening realiseert met het oog op de ontwikkelingen tot en met 2100 en daarbij speciale aandacht te besteden aan de IJssel-Vechtdelta waar meerdere onderdelen van de opgave samenkomen. Als uitgangspunt gold daarbij dat er in de analyse uitgegaan wordt van een maximale peilstijging van het IJsselmeer van 1,5 m en dat het IJsselmeer en het Markermeer daarbij zijn ontkoppeld, wat inhoudt dat het Markermeer niet meestijgt met het IJsselmeer. In het plan van aanpak benoemt het programmabureau de volgende ontwikkelingen van relevante omgevingssystemen die systeemdruk uitoefenen. Eerste vorm van systeemdruk betreft de afvoer van het water in het IJsselmeer (van belang vanwege de waterveiligheid) en daaraan gekoppeld de zeespiegelstijging die de waterafvoer bij gelijkblijvend meerpeil bemoeilijkt. Voor de waterveiligheid zijn er daarbij op hoofdlijnen 2 opties voor ingrepen: het laten meestijgen van het IJsselmeerpeil met de zeespiegelstijging of het handhaven van het huidige (of een te kiezen ander) peil waarbij water wordt afgevoerd door te pompen. Tweede vorm van externe systeemdruk betreft de zoetwatervoorraad die in het IJsselmeer aanwezig is. De behoefte aan zoetwater voor regionale watersystemen neemt namelijk toe en het vergroten van de zoetwatervoorraad kan economisch aantrekkelijk zijn. Voor de korte termijn gaat het programmabureau er in 2010 vanuit de genoemde verhoging van 35 cm zomerpeil te realiseren middels een korte termijn peilbesluit. Voor de lange termijn hangt de (benodigde) vergroting van de voorraad af van de doelstellingen van het Deltaprogramma Zoetwatervoorziening. Daarnaast voegt het programmabureau een optie toe door ook het verder uitzakken van het waterpeil in de zomer te onderzoeken (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010d, p. 20).

Voor de lange termijn zijn zowel voor de zoetwatervoorraad als voor de waterveiligheid de uiterste mogelijkheden voor aanpassing van het watersysteem beschreven door het programmabureau. Deze uitersten zijn in feite beleidsopties, maar dan de meest extreem denkbare binnen de gekozen afbakening. Dit noemt het programmabureau de hoekpunten van het speelveld. Deze hoekpunten zijn als volgt geconstrueerd. Er wordt uitgegaan van twee functies van het hoofdwatersysteem: de waterafvoer met het oog op de waterveiligheid en de zoetwatervoorraad met het oog op de zoetwatervoorziening. Voor de waterafvoer zijn er op hoofdlijnen twee opties: a) het laten meestijgen van het IJsselmeerpeil met verwachte zeespiegelstijging zodat onder vrij verval water afgevoerd kan worden. Als er wordt meegestegen zijn om aan de veiligheidsnormen te blijven voldoen dijkversterkingen in het gebied nodig. b) Het wegpompen van teveel aan water waarbij het huidige IJsselmeerpeil gehandhaafd blijft. In dit geval zijn geen of veel minder dijkversterkingen nodig in het gebied. Voor de zoetwatervoorraad zijn een geringe en een grote buffer als opties gekozen. Waarbij de buffer wordt vergroot door aanpassing van waterpeilen in het voorjaar, de zomer en eventueel ook de winter. De combinatie van de deze vier alternatieven leidt tot vier uiterste opties in termen van peilregimes voor het winterpeil, voorjaarspeil en zomerpeil van de verschillende meren van het IJsselmeergebied (p.12-13). Voor de vier hoekpunten werkt het programmabureau uit welke ingrepen nodig zijn om het geschetste peilregime te kunnen realiseren en wat de neveneffecten zijn in het gebied. De zoetwaterbuffer ontstaat in alle alternatieven uit het dynamische evenwicht tussen aan- en afvoer van water.

Specificatie Deltabeslissingen in de jaarcyclus 2011-2012

Ten opzichte van het programmadocument van 2011 veranderen de gespecificeerde opties voor ingrepen ten aanzien van het peilbeheer van het IJsselmeer voor de lange termijn niet. Voor de kortere termijn definieert het programmadocument van 2012 twee alternatieven voor het vergroten van de zoetwatervoorraad die in eerste instantie binnen dusdanige marges blijven dat dijkversterkingen vanwege de veiligheid niet nodig zijn. Daarmee zien de deelnemers af van het voorbereiden van een peilbesluit voor de korte termijn, dat een peilverhoging van het zomerpeil met 35 cm mogelijk moet maken. De deelnemers voorzien dat aanpassing van ruimtelijke functies die zich hebben ingesteld op het huidige peilregime kostbaar is. Een geringe peilverhoging in de zomer is daarom niet aantrekkelijk. De deelnemende organisaties willen de voorbereiding van een peilbesluit op korte termijn staken omdat er een aantrekkelijker alternatief is ontwikkeld door het programmabureau. In plaats van de aangekondigde peilaanpassing willen de deelnemers nagaan hoe het watersysteem zodanig kan worden ingericht dat de huidige buffer volledig benut kan worden (p.5). Dit leidt tot twee opties die na elkaar kunnen worden gerealiseerd. Beide opties sluiten geen van de lange termijn opties uit. Eerste optie is om het huidige watersysteem (hoofd- en regionaal) te optimaliseren. Tweede optie is om het watersysteem te flexibiliseren. Voor flexibiliseren is een peilbesluit nodig en afspraken over buitendijkse ontwikkelingen en gevolgenbeperkende maatregelen (2012a, pp. 42;58-59). Het optimaliseren houdt in dat de (water)infrastructuur in het gebied geschikt wordt gemaakt om binnen de marges van het huidige peilbesluit de beschikbare watervoorraad volledig te benutten. Het flexibiliseren houdt in dat het huidige winterpeil wordt gehandhaafd maar dat het peil in het voorjaar wordt verhoogd en in de zomer verder mag uitzakken met een te gebruiken waterschijf van 40 cm tot gevolg.

In het programmadocument van 2012 leggen de deelnemers van Deelprogramma IJsselmeergebied een aantal selectiekeuzes vast, waarmee bepaalde opties voor ingrepen in het IJsselmeer afvallen. De gemaakte selectiekeuzes (2012a, p. 61) zijn: het verwijderen van de afsluitdijk wordt niet meer onderzocht (dit is in overeenstemming met de opdracht). De peilverhoging van 1,5m wordt niet verder onderzocht. Een peilverhoging van 1,2m in combinatie met uitzakken in de zomer is voldoende om 1,5m waterschijf te realiseren (wat de uiterste zoetwatervoorraad is die nodig is volgens Deelprogramma Zoetwater). Het uitzakken van het waterpeil in de zomer lager dan 40cm onder het huidige winterpeil heeft volgens het programmabureau dusdanig nadelige gevolgen dat de baten nooit zullen opwegen tegen de kosten c.q. negatieve effecten. Tot slot is besloten om het huidige peilbeheer van de Veluwerandmeren te handhaven omdat de bijdrage gering is en de gevolgen van aanpassing voor recreatie en natuur te groot.

Voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening geldt dat in 2012 helder wordt welke systeemtoestanden het programmabureau zoetwatervoorziening mogelijk acht voor het omvattende fysieke systeem van zoetwatervoorziening. De systeemtoestanden zijn ingegeven door opties die door het Deelprogramma Zoetwatervoorziening en van gebiedsgerichte Deelprogramma's zijn gedefinieerd. Het programmadocument van 2012 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012a, pp. 38-39) maakt duidelijk dat de huidige vorm van

zoetwatervoorziening afhankelijk van de ontwikkeling van de klimaatverandering tussen 2050 en 2100 vanwege systeemdruk moet worden aangepast, mits er ingrepen in het hoofdwatersysteem en in regionale watersystemen worden gedaan die de aanvoer van water optimaliseren. Voor gebieden zonder zoetwateraanvoer uit het hoofdwatersysteem (de hoge zandgronden) treden echter bij voortzetting van het huidige gebruik grotere tekorten op dan in de huidige situatie terwijl ingrepen die tot een grotere aanvoer van zoetwater leiden fysisch onmogelijk zijn. De ingrepen in het hoofdwatersysteem betreffen aanpassing van het peilbeheer van het IJsselmeergebied (in de vorm van het optimaliseren en eventueel flexibiliseren van het huidige beheer en bijbehorende fysieke inrichtingsmaatregelen) en het verminderen van zoutindringing via de Nieuwe Waterweg met een bellenscherm. De aanpassing van regionale watersystemen betreft het mogelijk maken van tijdelijke peilopzet en efficiënter doorspoelen. Voor de hoge zandgronden en de Zuidwestelijke Delta zijn mitigerende maatregelen mogelijk (2012a, pp. 50-57).

Voor de periode na 2050 – als de klimaatverandering snel doorzet – of na 2100 – als klimaatverandering zich langzamer voltrekt – is volgens het programmabureau een andere strategie nodig. Het programmadocument onderscheidt vijf mogelijkheden ten aanzien van de overheidssturing die bepalend zijn voor de keuze (2012a, p. 52). De eerste optie betreft een keuze over het karakter van de zoetwatervoorziening als publieke of private taak. De tweede optie betreft het schaalniveau van sturing: regionaal, nationaal of internationaal. De derde optie betreft de financiering, geschiedt deze owel op basis van solidariteit of van het profijtbeginsel. De vierde optie betreft het voldoen aan de vraag versus het accepteren van een beperkt aanbod van zoetwater. De vijfde optie tot slot betreft het handhaven van de huidige verdeling van zoetwater (vanuit het hoofdwatersysteem) of het creëren van een nieuwe verdeling over functies en regio's.

Op basis van deze opties zijn volgens het programmabureau vijf alternatieven mogelijk voor de lange termijn. De lange termijn definieert het programmabureau als het moment dat voorgestelde optimalisering van hoofdwatersysteem en regionale systemen niet meer leiden tot voldoende aanvoer van zoetwater voor gebruikers. Het tempo waarin de klimaatverandering zich voltrekt is daarmee bepalend voor het tijdstip waarop genoemd moment optreedt. De sturingsmogelijkheden behorende tot de publieke of private sturing en het volgen van de watervraag of het accepteren van tekorten staan bij de definitie van alternatieven centraal (2012a, pp. 52-55). Het eerste alternatief is om grootschalige aanpassingen te doen aan het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen om de beschikbaarheid te garanderen. Dit alternatief wordt genoemd 'Water volgt grootschalig'. Tweede alternatief is dat de huidige strategie verder wordt geoptimaliseerd. In dit alternatief ontstaan op zijn vroegst in 2050 en op zijn laatst in 2100 te korten (zoals hierboven reeds geschetst). Dit alternatief wordt: 'Water volgt beperkt' genoemd. De aanpassingen maken regio's (regionale watersystemen) meer zelfvoorzienend en optimaliseert de nationale zoetwaterverdeling. Derde alternatief is dat er in beperkte maten aan de watervraag wordt voldaan door extra voorziening te creëren die door marktpartijen wordt verzorgd d.m.v. alternatieve aanvoer van zoetwater die 'dedicated' is voor specifieke betalende gebruikers. Dit alternatief wordt genoemd: 'Water volgt beperkt met inschakeling van marktpartijen'. In dit alternatief

wordt voor economisch renderend gebruik van zoetwater voorzien door marktpartijen die tegen betaling de aanvoer van zoetwater realiseren. Vierde en vijfde alternatief houden in dat de maatschappij tekorten aan zoetwater accepteert. In het vierde alternatief stuurt de overheid via waterbeleid en ruimtelijke ordening. Dit alternatief wordt: 'Water en ruimtelijke ordening sturen de gebruiker'. De sturing bestaat uit het terugdringen van gebruik en het verplaatsen van bepaalde typen gebruik. In dit alternatief blijft het huidige watersysteem in stand. Het vijfde alternatief stuurt beperkt op het accepteren van de schaarste. Dit alternatief wordt genoemd 'Water stuurt de gebruiker'. De overheid stimuleert duurzaam watergebruik, zelfvoorzienendheid en waterbesparing. Gebruikers bepalen zelf of zij hun gebruik aanpassen of hun activiteiten verplaatsen.

De kosten en baten van de maatregelen van deze vijf alternatieven zijn in de jaarcyclus 2011-2012 nog niet in beeld ook is er nog weinig bekend van precieze (neven)effecten. Wel is er een eerste schatting van kosten van enkele alternatieven. Het programmadocument schetst hiervan het volgende beeld (2012a, p. 55). De alternatieven die de Watervoorziening op lange termijn garanderen door de vraag leidend te laten zijn kosten enkele miljarden euro's vanwege de grootschalige aanpassing van het hoofdwatersysteem: het betreft de vergroting van de zoetwaterbuffer in het IJsselmeer en een duurzame oplossing om de zoutindringing in zuidwest Nederland (nieuwe waterweg) te beperken. Deze maatregelen zijn nodig omdat de mogelijke maatregelen op het regionale schaalniveau alleen niet toereikend zijn. Deze maatregelen betreffen lokale berging, hergebruik van water, optimaliseren van doorspoelen en peilopzet in regionale systemen. (kosten hiervoor zijn overigens enkele honderden miljoenen euro's). Wat betreft de neveneffecten is duidelijk dat deze strategieën minder gunstig zijn voor de natuur dan de andere alternatieven. Bij de alternatieven die het (huidige) aanbod leidend laten zijn, worden geen grootschalige aanpassingen gedaan in het hoofdwatersysteem. Zoetwater gebruikende functies moeten zich dan gaan aanpassen. Kosten hiervan zijn nog niet bekend. In het programmadocument kondigt het programmabureau aan te zullen zoeken naar een combinatie van elementen van de vijf alternatieven in een flexibele strategie (2012a, p. 56). De noodzaak voor een flexibele strategie is erin gelegen dat duidelijk is geworden dat de huidige wijze van waterbeheer en inrichting van het watersysteem tussen 2050 en 2100 aan zijn grenzen komt. Omdat de onzekerheid groot is wanneer deze grenzen worden bereikt kan op dit moment nog geen eenduidige strategie worden bepaald en is er behoefte aan flexibiliteit.

5.3.2 Veronderstelde werking fysieke systeem

Een belangrijk kenmerk van het fysieke systeem van zoetwatervoorziening is dat laag gelegen regionale watersystemen zoetwater uit het hoofdwatersysteem inlaten in de regionale watersystemen. Dit gebeurt op specifieke plekken, de zogeheten inlaatpunten. Gebruikers van zoetwater, maken zowel gebruik van water aanwezig in de regionale watersystemen als van water aanwezig in het hoofdwatersysteem. De systeemtoestand van het fysieke systeem wordt in het vigerende beleid gedefinieerd in termen van de frequentie waarin incidentele droogte optreedt waarbij schade ontstaat. Deze schade wordt beleidsmatig geaccepteerd. Het plan van aanpak verwijst naar modelberekeningen die erop wijzen dat de huidige systeemtoestand inhoudt dat er een kans is van eens in de 10 jaar op droogte en

eens in de 100 jaar op extreme droogte. Het programmabureau hanteert voor deze situaties respectievelijk de jaren 1989 en 1976 als referentiejaar. Het jaar 1967 dient als referentie voor een gemiddeld jaar, waarin geen droogte optreedt. Het huidige beleid bestaat eruit dat waterbeheerders onderling afspraken make over de levering van zoetwater uit elkaars watersystemen en dat zij bij (dreigende) schaarste het gebruik reguleren, door bijvoorbeeld beregeningsverboden instellen. Het vigerende beleid voorziet niet in aanpassing van watersystemen. Het landelijke beleid is dat op het moment dat er droogte optreedt het watergebruik geprioriteerd wordt door middel van de verdringingsreeks. De verdringingsreeks is vastgelegd in het Nationaal Waterplan en stelt 4 prioriteiten. De eerste prioriteit is het waarborgen van de veiligheid en het voorkomen van onomkeerbare schade. Het gaat dan om 1. De stabiliteit van keringen, waarvoor water nodig is om de bodem voldoende vochtig te houden zodat inklinking en zetting worden voorkomen, 2. het voorkomen van klink en zetting in veen en hoogveen gebieden met het oog op schade aan gebouwen en infrastructuur en 3. onomkeerbare schade aan natuurgebieden. De tweede prioriteit wordt gegeven aan de nutsvoorziening. Het betreft 1. de drinkwatervoorziening en 2. de energievoorziening (met het oog op koelwater). De derde prioriteit betreft kleinschalig hoogwaardig gebruik (hoogwaardige teelten en proceswater). De vierde prioriteit betreft overige belangen die onderling worden afgewogen naar maatschappelijke en economische betekenis. Het gaat dan om scheepvaart, landbouw, natuur, industrie, waterrecreatie, binnenvisserij en overige functies. Zodra de verdringingsreeks wordt toegepast, is er sprake van economische schade. Volgens het programmabureau oefent het klimaatstelsel druk uit die veroorzaakt dat er vaker droogte optreedt met schades aan gebruikers van zoetwater als gevolg.

De relevante externe ontwikkelingen die het programmabureau Zoetwater aanduidt zijn zowel gerelateerd aan de klimaatverandering als aan veranderend landgebruik in relatie tot maatschappelijke en economische ontwikkeling. In beide gebruikte WLO-scenario's (RC en GE) neemt de watervraag toe. Het onderscheid in watergebruik is tussen beide scenario's klein. Bij het RC scenario wordt er meer water gebruikt voor landbouw en minder voor drinkwater. In het GE-scenario is er meer water nodig voor drinkwater en voor energie en industrie. Echter de grootste verbruiker is de nutsvoorziening van het waterbeheer en die is in beide scenario's ongeveer gelijk, waardoor het saldo van watergebruik in beide scenario's nagenoeg gelijk is. De klimaatverandering vormt de dominante systeemdruk, vooral als het W+scenario van het KNMI realiteit zou worden. In dat geval neemt ten opzichte van de huidige situatie de systeemdruk het meest toe. Dit wordt veroorzaakt door het vaker optreden van drogere zomers waardoor de rivierafvoeren afnemen en de verdamping toeneemt. De nattere winters in het W+scenario compenseren dit niet omdat het watersysteem zeer beperkte buffercapaciteit kent waardoor het zoete water beperkt wordt vastgehouden terwijl het grootste deel uitstroomt naar zee. Hieronder gaan we in op de veronderstelde werking van het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen.

Hoofdwatersysteem inclusief IJsselmeer als buffer

Uit de knelpuntenanalyse van het programmabureau wordt duidelijk op welke plekken in het hoofd- en het regionale watersysteem in de toekomst tekorten aan water ontstaan. De knelpunten in het watersysteem zijn vervolgens doorvertaald naar knelpunten voor gebruikers. De waterbalans van geheel Nederland waarop de knelpuntenanalyse is gebaseerd, laat zien dat een belangrijk kenmerk van het hoofdwatersysteem is dat de grootste inkomende en de grootste uitgaande stroom op de waterbalans bestaat uit de instroom van rivierwater en uitstroming van rivierwater naar zee. De andere instroom bestaat uit regenwater, overige uitstromen bestaan uit verdamping en gebruik. De zoetwaterbalans kan van jaar tot jaar verschillen en is afhankelijk van de weersomstandigheden gedurende het betreffende jaar. Zelfs in een zeer droog jaar is de uitstroming naar zee de grootste post op de waterbalans daarna gevolgd door de verdamping van water. Het gebruik van water vormt een veel kleinere post op de waterbalans. Een van de redenen om een grote uitstroom van rivierwater te handhaven is dat hiermee inlaatpunten van zoetwater, die zich in het invloedsgebied van de zee bevinden, voorzien blijven van zoetwater. Dit omdat de uitstroom het zoute zeewater als het ware terugduwt. De plekken in het hoofdwatersysteem waar dit relevant is liggen in de gebieden van de Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta (inlaatpunten Gouda en Bernisse). Dit deel van het hoofdwatersysteem is gericht op snelle afvoer van teveel aan water in de winter en in gemiddelde situaties is er genoeg water om regionale systemen via de inlaatpunten van zoetwater te voorzien. Wat maakt dat een buffer voor zoetwater in het hoofdwatersysteem in dit deel van Nederland zeer beperkt aanwezig is. De enige plek in het hoofdwatersysteem waar een buffercapaciteit met een omvang voor een langere periode aanwezig is, is het IJsselmeergebied. Dit gebied voorziet dan ook een groot deel van Noord-Nederland van zoet water.

Regionale watersystemen

In droge jaren neemt het watergebruik in de zomer toe ten opzichte van een gemiddeld of een nat jaar omdat de nutsfuncties van het regionaal waterbeheer om meer water uit het hoofdwatersysteem vragen. Door de verdamping nemen peilen af en zakken grondwaterstanden, die op peil gebracht worden met water uit het hoofdwatersysteem. Maar ook andere functies vragen om meer water omdat zij te kampen hebben met lagere peilen en verdamping. Het programmabureau heeft geanalyseerd waar knelpunten optreden in het watersysteem als de klimaatverandering met vooral drogere zomers optreedt. De knelpunten (uitgaande van het huidige gebruik) treden op in vier gebieden. In het IJsselmeergebied raakt de voorraad in het hoofdwatersysteem overvraagd of zelfs uitgeput met als gevolg dat regionaal waterbeheer in het gedrang komt. In het benedenrivierengebied raken de inlaatpunten bij Bernisse en Gouda onbruikbaar omdat zout zeewater via de riviermondingen verder land inwaarts trekt vanwege de lagere rivierafvoeren, ook dit heeft effect op het regionaal waterbeheer omdat er voor dit doeleinde geen water meer kan worden ingelaten. Op de plekken waar geen wateraanvoer is, zoals op de hoge zandgronden, treden nu al vaak tekorten op die door hogere verdamping alleen maar zullen toenemen. Ten slotte ontstaan er tekorten omdat er onvoldoende water beschikbaar is in rivieren en kanalen dit betreft vooral de bevaarbaarheid en beschikbaarheid van koelwater (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011b, pp. 13-19).

Gebruikers van Zoetwater

De knelpunten voor watergebruikers die onderzocht zijn, betreffen de volgende gebruikers: land- en tuinbouw, natuur, stedelijk gebied, waterkeringen en infrastructuur, drinkwater, industriewatervoorziening, koelwater voor energievoorziening en industrie, scheepvaart en recreatie. Omdat zoetwater vele gebruikers kent werken tekorten in vele sectoren door. Voor de land- en tuinbouw constateert het programmabureau dat schades in de toekomst zullen toenemen in de scenario's Stoom en Warm in 2050. De berekeningen zijn gebaseerd op de veronderstelling dat teelten gelijk blijven ten opzichte van de huidige situatie, terwijl deze kunnen wijzigen. Bovendien zijn de verwachte toenames van tekorten en de mogelijkheden om deze te compenseren sterk verschillend per gebied. Voor de natuur is er ook een gevarieerd beeld van toenemende tekorten en effecten door toelaten van gebiedsvreemd water die veroorzaakt worden door specifieke omstandigheden in het gebied. In het stedelijk gebied wordt verwacht dat in de scenario's Stoom en Warm de grondwaterstand in de zomer zodanig zal dalen dat schade aan funderingen en gebouwen kan ontstaan door ongelijke zetting van de bodem. Het betreft vooral steden gebouwd op slappe veengrond in laag gelegen delen van Nederland. Voor de waterkeringen in gebieden met een veenondergrond (veenkaden) treedt een vergelijkbaar effect op dat de stabiliteit van waterkeringen doet afnemen. Voor de drinkwatervoorziening betreft het knelpunt vooral de inname van oppervlakte water dat door verzilting niet meer aan de norm voldoet. Dit is het geval in de Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, IJsselmeergebied en het Rivierengebied. Voor de industriewatervoorziening en koelwatervoorziening zijn locatiespecifieke knelpunten in beeld gebracht. Voor de scheepvaart zullen door droogte vaker vaarbeperkingen gelden. Belangrijkste knelpunt voor de recreatie is dat bij water tekorten en hoge water temperaturen vaker waterkwaliteitsproblemen zullen zijn door algenbloei (2011b, pp. 19-22).

5.3.3 Attractor basin voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening

De systeemdruk vanuit het klimaatstelsel op de beschikbaarheid van zoetwater in het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen en de opties voor ingrepen in het hoofdwatersysteem en in regionale watersystemen zoals gespecificeerd in de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer projecteren twee attractor basins voor verschillende tijdshorizonten. De Deelnemers van het Deltaprogramma onderscheiden een tijdshorizon tot 2050 waarvoor zij opties voor ingrepen hebben geformuleerd waarmee naar verwachting de huidige zoetwatervoorziening tegen de systeemdruk in, in stand gehouden kan worden. Voor de tijdshorizon na 2050 worden opties geformuleerd waarmee in verschillende maten wordt meebewogen met de externe systeemdruk, de range van systeemtoestanden in deze attractor basins beslaat alle systeemtoestanden tussen aanpassing van gebruikers van zoetwater aan mindere beschikbaarheid tot en met het garanderen van zoetwatervoorziening door verregeande aanpassing van watersystemen. Hieronder schetsen we beide attractor basins.

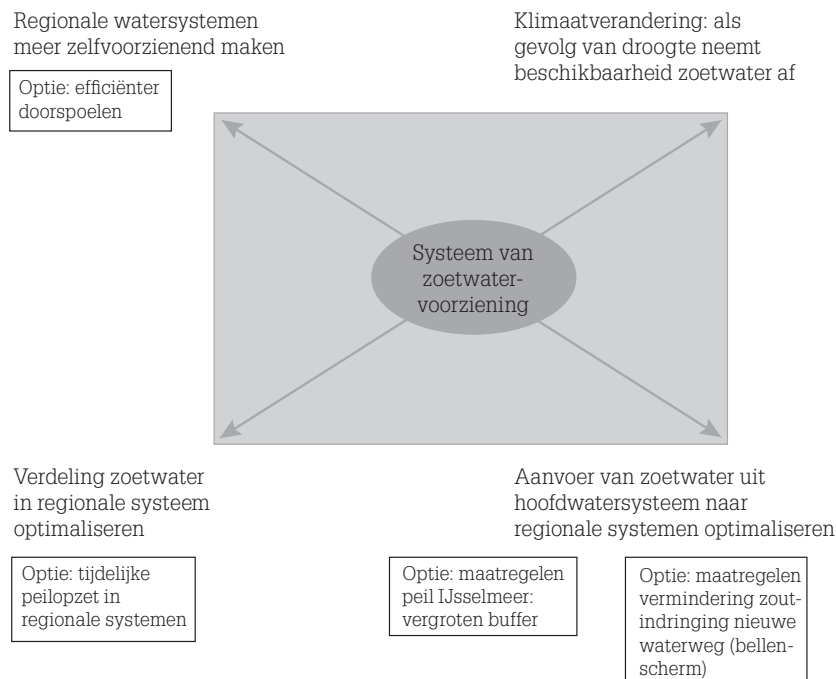
Attractor basin 2050-2100

De attractor basin voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening voor de tijdshorizon tot 2050 wordt geprojecteerd doordat systeemdruk als gevolg van:

- het klimaatsysteem, tot een hogere frequentie van droge en zeer droge jaren leidt; waardoor een attractor optreedt die tot afname van de beschikbaarheid van zoetwater in hoofdwatersysteem en regionale systemen leidt;
- opties om de aanvoer van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem naar regionale watersystemen te verbeteren een attractor vormen die de beschikbaarheid van zoetwater in regionale systemen vergroot;
- opties om de verdeling van zoetwater in regionale watersystemen te verbeteren tot minder tekorten bij gebruikers leiden waardoor er een attractor optreedt die tot minder schade bij gebruikers leidt;
- opties om regionale watersystemen meer zelfvoorzienend te maken tot een lager gebruik van zoetwater uit het hoofdwatersysteem leidt waardoor er een attractor optreedt die tot een lager gebruik leidt.

Als we deze vier attractors grafisch weergeven in een vlak dan ontstaat het schema zoals afgebeeld in Figuur 7.

Figuur 7 Attractor basin fysieke systeem van zoetwatervoorziening 2050-2100

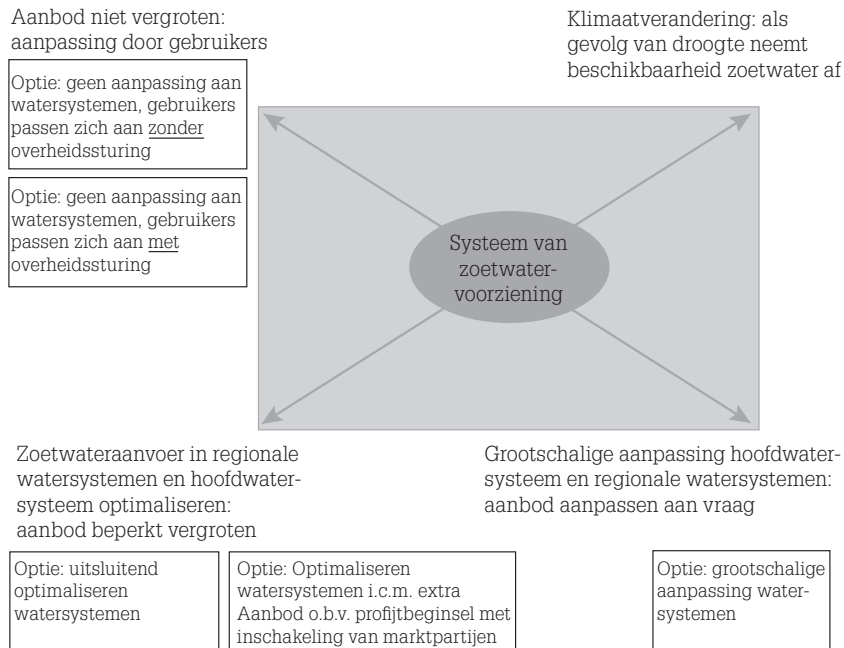


Attractor basin na omslagpunt door systeemdruk vanwege klimaatverandering
De attractor basin voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening voor de tijdshorizon na 2050 wordt geprojecteerd doordat systeemdruk als gevolg van:

- het klimaatsysteem, tot een hogere frequentie van droge en zeer droge jaren leidt; waardoor een attractor optreedt die tot afname van de beschikbaarheid van zoetwater in hoofdwatersysteem en regionale systemen leidt;
- opties voor grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen leiden tot zoetwaterbuffers waarmee tekorten dusdanig kunnen worden opgevangen dat gebruikers geen schade zullen ondervinden. Deze ingrepen vormen een attractor die het aanbod van zoetwater vergroten;
- opties om ingrepen in het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen te doen die het aanbod beperkt vergroten inclusief de optie op specifieke gebruikers van een dedicated aanvoer (via marktwerking) van zoetwater te bieden. De ingrepen vormen een attractor die het aanbod van het zoetwater beperkt vergroten;
- opties om geen verdere ingrepen te doen in het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen. Deze opties vormen een attractor waarin gebruikers van zoetwater zich aanpassen aan de vermindering van het aanbod als gevolg van externe systeemdruk vanuit klimaatverandering.

Als we deze vier attractors grafisch weergeven in een vlak dan ontstaat het schema zoals afgebeeld in Figuur 8.

Figuur 8 Attractor basin fysieke systeem van zoetwatervoorziening na omslagpunt huidig beleid



5.4 Samenvattende conclusies

In dit hoofdstuk hebben we omschreven welke externe systeemdruk volgens de deelnemende organisaties relevant is voor de fysieke systemen van overstromingsrisico's en zoetwatervoorziening. Vervolgens zijn we nagegaan welke opties de deelnemers hebben geformuleerd voor ingrepen waarmee zij bepaalde systeemtoestanden kunnen bereiken. Deze beschrijving hebben we gemaakt op basis van de producten die de deelnemers gedurende het proces van het Deltaprogramma hebben opgesteld. In deze producten hebben zij omschreven in welke richting het fysieke systeem dat zij willen beïnvloeden zich kan ontwikkelen, zowel in autonome zin als onder invloed van mogelijke ingrepen in het systeem die de organisaties via het proces voorbereiden. Daarmee projecteren de organisaties *attractor basins*. De geprojecteerde *attractor basins* hebben we in dit hoofdstuk beschreven en geanalyseerd, zodat we in hoofdstuk 5 kunnen beschrijven en analyseren wat de richting is van beleidsvoorkeuren voor opties die onderdeel zijn van deze attractor basins. Zodat we in hetzelfde hoofdstuk kunnen analyseren welk type co-evolutie heeft plaats gevonden tussen de verschillende beleidsvoorkeuren. Hieronder vatten we samen wat de belangrijkste inzichten zijn die we hebben opgedaan over de evolutie van het proces en de ontwikkeling van de geprojecteerde *attractor basins*.

In de afbakening van deelsystemen zien we dat de deelnemers van het Deltaprogramma de hoofdindeling in twee systemen zoals de commissie Veerman die maakte, hebben overgenomen. Het betreft het systeem van overstromingsrisico's en het systeem van zoetwatervoorziening. Beide systemen zijn niet begrensd tot het (fysieke) watersysteem maar omvatten ook delen van het ruimtelijk economisch systeem van bebouwing en infrastructuur ten behoeve van wonen, werken, recreëren en natuur. Hieronder schetsen we per fysiek systeem hoe de geprojecteerde attractor basins zich hebben ontwikkeld als gevolg het steeds verder specificeren van opties voor ingrepen om bepaalde systeemtoestanden te bereiken door de deelnemers. In dit proces zijn expliciet selecties gemaakt door bepaalde alternatieven af te laten vallen en impliciet door bepaalde alternatieven niet te formuleren.

In de geprojecteerde *attractor basin* voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's worden vanaf de aanvang en in lijn met de constatering van de commissie twee belangrijke ontwikkelingen in omgevingssystemen benoemd: een toename van de kans op overstromingen door klimaatverandering en een toename in de gevolgen van een eventuele overstroming. De toename in de gevolgen van een overstroming heeft zich ten opzichte van het moment dat de huidige normen voor de waterveiligheid zijn vastgesteld (in 1960) reeds voltrokken door een toename in de bevolking en omvang en dichtheid van bebouwde gebieden op overstromingsgevoelige plaatsen. De Deltabeslissing Veiligheid betreft dan ook de actualisatie van de normen en de aanpassing van het type norm. Op het gebied van de maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de norm te voldoen beschrijft de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie een verruiming van de mogelijkheden door MLV van toepassing te verklaren in specifieke gebieden waardoor niet alleen maatregelen ter vermindering van de overstromingskans tot de mogelijkheid behoren maar ook maatregelen gericht op het verminderen van de gevolgen. In de derde jaarcyclus van het

Deltaprogramma stelt het kabinet vast in welke gebieden in Nederland actualisatie van de norm aan de orde is omdat de oude norm onvoldoende bescherming biedt. Dit is aan de orde in zogenaamde Aandachtsgebieden: Rivierengebied, delen van Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta en rond Almere. Deze vaststelling biedt een inkadering van de *attractor basin* die bepalend is voor de uitwerking van maatregelen door de gebiedsgerichte Deelprogramma's waarin de aandachtsgebieden vallen. De deelnemende organisaties van deze Deelprogramma's wordt door de DC gevraagd om voorstellen te ontwikkelen voor geactualiseerde normen in deze gebieden zodat de rijksoverheid deze kan vaststellen in de voorgenomen Deltabeslissing.

Het hoofdwatersysteem is een belangrijk deelsysteem van zowel het fysieke systeem van overstromingsrisico's als van zoetwatervoorziening. Uit de beschrijving en analyse blijkt dat de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta een attractor basin projecteert voor de optimale inrichting van het hoofdwatersysteem geredeneerd vanuit het minimaliseren van de investeringen benodigd om overstromingskansen te verminderen. In de eerste twee jaren formuleren de programmabureaus van de Deelprogramma's die betrokken zijn bij de voorbereiding van deze Deltabeslissing nog geen gezamenlijke *attractor basin*. Wel formuleren Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta een gezamenlijke set van alternatieven voor het beheersen van overstromingskansen en formuleert het Deelprogramma Rivieren wat de gevolgen van deze maatregelen zijn voor het eigen deelgebied. In de derde jaarcyclus van het Deltaprogramma formuleren de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's een gezamenlijke attractor basin voor het bereiken van een optimum in het verlagen van de waterstanden met ingrepen in het systeem afgezet tegen investeringen in dijkversterkingen, waterberging en rivierverruiming. De maatregelen voor de zoetwatervoorziening zijn niet expliciet opgenomen in de gezamenlijke attractor basin die de programmabureaus projecteren voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, de nadruk ligt op het bereiken van een gewenste systeemtoestand voor overstromingsrisico's.

Voor het fysieke systeem van Zoetwatervoorziening projecteren de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer twee *attractor basins*. Eén voor de korte termijn welke maatregelen aan het hoofdwatersysteem en regionale systemen omvat waarmee het huidige gebruik in elk geval tot 2050 en wellicht nog langer kan worden voortgezet. De attractor basin voor de lange termijn (na het bereiken van een omslagpunt in het huidige beleid als gevolg van externe systeemdruk) omvat een range aan alternatieven met als uiterste mogelijkheden dat het gebruik zich aanpast aan de beschikbaarheid (er worden dan geen nadere ingrepen in het watersysteem gedaan) of dat zeer ingrijpende maatregelen worden getroffen om de zoetwatervoorziening te laten voldoen aan de vraag naar zoetwater.

6 DE CO-EVOLUTIE VAN BELEIDS- VOORKEUREN

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten van stap 3 (beschrijving en analyse van het type co-evolutie van beleidsvoorkeuren). De resultaten van stap 1 (de beschrijving van het proces en het processysteem) en stap 2 (beschrijving en analyse van de *attractor basins* die de deelnemers van het processysteem projecteren) hebben we gepresenteerd in hoofdstuk 4 en 5. We bouwen hierop voort door te analyseren welk type co-evolutie van de beleidsvoorkeuren (stap 3) heeft plaats gevonden door na te gaan in welke richting de voorkeuren wijzen in de geprojecteerde *attractor basins* en na te gaan of met gevonden selecties van systeemtoestanden de realisatie van voorkeuren van deelnemers mogelijk blijft of onmogelijk wordt gemaakt en of synchronisatiemogelijkheden in het proces zijn benut. Op basis van de resultaten van de drie onderzoeksstappen komen we in dit hoofdstuk tot de beantwoording van deelvraag 3 van het onderzoek:

3. *Welke vorm van co-evolutie heeft plaats gevonden tussen de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal?*

In dit hoofdstuk gaan we na in welke richting de voorkeuren van leiders van organisaties wijzen in de geprojecteerde *basins* en hoe het procesverloop was ten aanzien van de synchronisatie van beleidsvoorkeuren door de deelnemers. Op basis van deze beschrijving kunnen we analyseren welk type co-evolutie tussen de beleidsvoorkeuren van de organisaties op nationale en regionale schaal plaatsvindt. De beschrijving en analyse van het procesverloop en de selectiekeuzes die tijdens het proces worden gemaakt, loopt tot en met november 2012. Dit is het moment dat in het kader van het onderzoek de dataverzameling is afgesloten. Definitieve keuzes voor de Deltabeslissingen zijn op dat moment door de deelnemers nog niet gemaakt.

De beschrijving en analyse zijn gebaseerd op diepte interviews met deelnemers aan het proces aangevuld met een documentenstudie naar de notulen van verschillende stuurgroep vergaderingen van Deelprogramma's en van de Stuurgroep Deltaprogramma. De respondenten voor de interviews zijn geselecteerd op basis van de uitkomsten van vragenlijstonderzoek in combinatie met de sneeuwbal methode die is gestart met interviews van enkele programmadirecteuren en leden van de staf van de DC. Het vragenlijstonderzoek was gericht op het identificeren van leiders binnen het Deltaprogramma. De reden dat voor deze werkwijze is gekozen, is dat de respons op het vragenlijstonderzoek bij twee van zeven geselecteerde Deelprogramma's voldoende hoog was om op basis hiervan respondenten voor de betreffende Deelprogramma's te selecteren. Bij de overige Deelprogramma's was de respons te laag om te bepalen welke invloedrijke personen geïnterviewd konden worden om selectiekeuzes en leideractiviteiten te kunnen beschrijven. De interviews met de stafleden

waren ongestructureerd en gericht op het in kaart brengen van de wijze waarop selectiekeuzes in het Deltaprogramma zijn georganiseerd en welke personen daarbij betrokken zijn. De interviews met de programmadirecteuren en de directeur van de staf Deltacommissaris waren semigestructureerd (zie bijlage 5 voor de topic lijst) en gericht op het beschrijven van inhoudelijke selectiekeuzes. Daarnaast zijn de interviews gebruikt om leideractiviteiten te onderzoeken (meer hierover in hoofdstuk 7). Voor een verantwoording van de selectie van respondenten voor de interviews verwijzen we naar bijlage 6. Voor een lijst met de uiteindelijke geïnterviewde respondenten verwijzen we naar bijlage 7.

In onderstaande paragrafen werken we, op basis van de uitkomsten van de interviews en inzicht in beslissingen zoals vastgelegd in de onderzochte notulen en officiële documenten, per deltabeslissing (stand november 2012) de resultaten van stap 3 uit. We hanteren daarbij de clustering van Deltabeslissingen, zoals gehanteerd in hoofdstuk 5.

6.1 Het fysiek systeem van overstromingsrisico's

We analyseren de co-evolutie van de regionale en nationale voorkeuren voor het systeem van overstromingsrisico's door de voorkeuren voor de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie tezamen te beschouwen. De reden hiervoor is dat de combinatie van deze beslissingen de randvoorwaarden vastlegt die zullen gelden voor het realiseren van voldoende lage overstromingsrisico's. De gebiedsgerichte Deelprogramma's werken uit welke maatregelen (gegeven systeemdruk vanuit het klimaat als belangrijkste omgevingsysteem) nodig zijn om de maximale risico's te kunnen realiseren. De Deltabeslissing Veiligheid betreft het type veiligheidsnorm en de hoogte van de norm. Deze beslissing selecteert, zoals we in hoofdstuk 5 hebben gezien, een gewenste systeemtoestand, die ruimtelijk gedifferentieerd kan zijn en waarbinnen deelnemers nog ingrepen formuleren om de systeemtoestand te bereiken. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft gedeeltelijk betrekking op het systeem van overstromingsrisico's. Betreffend gedeelte is de toepassing van lagen 2 en 3 van MLV. Dit deel van de deltabeslissing biedt de mogelijkheid om naast maatregelen aan het watersysteem ook maatregelen in de ruimtelijke ordening en de rampenbeheersing te treffen, ter vermindering van de gevolgen van een eventuele overstroming.

Hieronder beschrijven we de voorkeuren van regionale en nationale partijen voor beide Deltabeslissingen. We doen dit per Deelprogramma waar de beide Deltabeslissingen door de respondenten als relevant voor de besluitvorming zijn aangemerkt. Dit zijn de volgende Deelprogramma's:

- Nieuwbouw en Herstructurering;
- Veiligheid;
- Rijnmond-Drechtsteden;
- Rivieren;
- IJsselmeer.

6.1.1 Gevonden beleidsvoorkeuren en de richting ervan in de geprojecteerde *attractor basins*

Voor de voorkeuren van het Rijk concentreren we ons op de deelnemers van de Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering. Zoals eerder beschreven, wordt Deelprogramma Veiligheid direct door het ministerie van IenM aangestuurd en wordt de capaciteit voor het programmabureau volledig door IenM geleverd. Hetzelfde geldt voor Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, echter het programmabureau heeft ook medewerkers van IPO en UvW. Uit de interviews met de programmadirecteuren van beide Deelprogramma's en met de ambtelijk opdrachtgevers van beide Deelprogramma's blijkt dat de rijksoverheid een sterk verband ziet tussen beide Deltabeslissingen omdat ze beiden de randvoorwaarden stellen voor de uitwerking van maatregelen om overstromingsrisico's in Nederland te beperken. Uit de interviews blijkt dat het Rijk een voorkeur heeft voor een nieuw type norm die wordt uitgedrukt in maximale overstromingskansen en dat de norm moet gaan gelden voor de waterkeringen. Over de keuzemogelijkheden die aan de regionale partijen moet worden gelaten bij het verder uitwerken van zowel de hoogte van de normen, de mate van ruimtelijke differentiatie van normen en het kiezen van ingrepen verschilden binnen het Rijk in het eerste en tweede jaar van het Deltaprogramma de opvattingen. Binnen het ministerie van IenM was een groep ambtenaren er voorstander van om de normen voor overstromingskansen vast te stellen op basis van het principe dat de uitgangspunten (een LIR van maximaal 10^{-5} en een economisch optimaal beschermingsniveau) gerealiseerd worden met uitsluitend maatregelen in de eerste laag van MLV (en dus met versterking van waterkeringen en/of waterstandverlagende maatregelen door meer ruimte voor water te creëren). Maatregelen in laag 2 en 3 wil deze groep uitsluitend inzetten om het risico dat dan nog resteert verder te beperken. Het argument voor deze voorkeur was dat de wettelijke verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor de eerste laag van MLV het eenvoudiger maken om als rijksoverheid te kunnen sturen op het realiseren van het gewenste maximale risico. Een andere groep binnen het ministerie was van mening dat de afweging over het bereiken van een maximaal risico verbreed moet worden tot maatregelen in alle drie de lagen van MLV. Dit wordt binnen het Deltaprogramma de inwisselbaarheid van maatregelen van de tweede en derde laag met maatregelen in de eerste laag genoemd. Hun voorstel was dat het uitgangspunt zou moeten zijn om vanuit een afweging over de maatregelen in alle drie de lagen het gewenste maximale risico te bereiken. De norm voor de kering wordt naar de voorkeur van deze groep afgeleid van de maximale overstromingskans op een specifieke plek gegeven een maatschappelijk optimale verdeling van maatregelen over alle drie de lagen van MLV. De opdrachtgever van het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering noemt dit een cultuurverandering in het waterveiligheidsdenken.

De DC kiest er in januari 2012 in zijn brief aan de Stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's voor om de toepassing van alle drie de lagen van MLV (als uitgangspunt om het maximale risico te bereiken, zoals de MKBA en de SRA die laten zien) te beperken tot de aandachtsgebieden voor het actualiseren van de normen, zoals de Staatssecretaris van IenM deze in november 2011 had vastgesteld in zijn brief aan de Tweede Kamer. De voorkeur van IenM bij de uitwerking van de normen (volgens de uitgangspunten die de Staatssecretaris en de DC hebben vastgelegd) is om in de uitwerking van de normen te

komen tot een dusdanige differentiatie van normklassen dat er zo min mogelijk sprake is van overinvesteringen doordat te grote gebieden een te hoge norm krijgen.

Bij Deelprogramma Rivieren geven de respondenten van het programmabureau en respondenten uit de beide stuurgroepen aan dat in de stuurgroepen de meeste tijd en aandacht door waterschappen, provincies en gemeenten wordt besteed aan de ontwikkeling van maatregelpakketten voor het rivierengebied en de consequenties daarvan voor deelgebieden binnen het Rivierengebied. In deze context constateren de respondenten dat er bij de uitwerking van maatregelpakketten in de Stuurgroepen relatief veel aandacht uitgaat naar de nieuwe veiligheidsnormen (Deltabeslissing Veiligheid) en het vaststellen van de normen. Omdat deze als randvoorwaarden voor de uitwerking van maatregelen worden beschouwd. De dijkgraven in het Rivierengebied vinden het belangrijk om de overstap te maken naar een nieuwe norm omdat door de MKBA en de SRA inzichtelijk is geworden dat op bepaalde plekken in het Rivierengebied de slachtofferrisico's hoger zijn dan gedacht. De nieuwe norm biedt in de ogen van een geïnterviewde dijkgraaf de kans om explicieter af te wegen welke slachtofferrisico's en economische schade acceptabel zijn en welke maatregelen nodig zijn om de (nieuwe) norm te halen. De uitgangspunten voor het bepalen van nieuwe normen zoals vastgesteld door de Staatssecretaris worden door de stuurgroepen geaccepteerd. De voorkeur van waterschappen en provincies gaat uit naar een norm voor waterkeringen uitgedrukt in een overstromingskans. De differentiatie van de norm binnen het gebied mag niet te groot zijn, omdat waterschappen en provincies denken dat zij te grote verschillen in de hoogte van de overstromingskans niet goed kunnen uitleggen aan burgers en bedrijven. Een verschil in bescherming tussen stedelijk gebied en platteland achten zij uitlegbaar, mits de basisveiligheid van 10^{-5} gegarandeerd kan worden. Gemeenten hebben geen voorkeur voor het type norm, zij vinden de uitlegbaarheid aan de burger van belang. Buiten de norm vinden gemeenten de combinatiemogelijkheden van waterveiligheidsmaatregelen en ruimtelijke ontwikkelingen het belangrijkste. De beslissing dat MLV in de Aandachtsgebieden voor de actualisatie van de normen mag worden toegepast om het vast te stellen maximale risico te bereiken komt overeen met de voorkeuren van provincies en gemeenten in het Rivierengebied, er is namelijk een aantal plekken in het Rivierengebied die een hogere bescherming nodig hebben, waar tegelijkertijd maatregelen aan het watersysteem een grote impact hebben op de omgeving omdat keringen aanzienlijk versterkt moeten worden in stedelijk gebied. In dit soort situaties is namelijk ter plekke weinig ruimte voor dergelijke ingrepen. Waterschappen zien ook voordelen in van deze benadering, maar sommige waterschappen vinden volgens een aantal respondenten dat onvoldoende helder is hoe overheden gezamenlijk verantwoordelijkheid kunnen dragen voor het realiseren van een acceptabel risico.

Bij de andere gebiedsgerichte Deelprogramma's waar de Deltabeslissing Veiligheid als belangrijk wordt genoemd, Rijnmond-Drechtsteden en IJsselmeergebied geven de respondenten aan dat er in de Stuurgroepen weinig aandacht is voor de normen omdat het als een technisch vraagstuk wordt beschouwd. De brief van de staatssecretaris en de opdrachtbrief van de Deltacommissaris worden beschouwd als randvoorwaarden voor de uitwerking van maatregelpakketten in hun gebied. De toepassing van MLV in de aandachtsgebieden wordt in deze Deelprogramma's veel minder als een issue ervaren door de bestuurders.

Als we de hierboven beschreven voorkeuren in de geprojecteerde attractor basin voor het systeem van overstromingsrisico's plotten (zie Figuur 5 in subparagraaf 5.1.3) dan zien we dat de voorkeuren een gelijke richting uitwijzen maar niet volledig gelijkgericht zijn. Het verlagen van overstromingsrisico's in een gebied waar de geboden bescherming te laag blijkt vanwege slachtofferrisico's en economische waarden (de aandachtsgebieden) is een systeemtoestand die alle deelnemers aan het proces als na te streven omarmen. De uitgangspunten om nieuwe normen naar een nieuw type te ontwikkelen worden dan ook door alle deelnemers geaccepteerd. De uitgangspunten bieden een zeker houvast aan de regionale deelnemers die voorstellen voor normen zullen uitwerken. Deze houvast is volgens de deelnemers van de stuurgroepen van Deelprogramma Rivierengebied voor de voortgang van het proces nodig. Over het type norm is overeenstemming onder alle deelnemers. Een norm voor waterkeringen uitgedrukt in maximale overstromingskansen heeft de voorkeur van Rijk en waterschappen, provincies en gemeenten zijn minder uitgesproken over hun voorkeur, maar zijn daarmee akkoord. Er is een verschil in voorkeur voor het aantal normklassen voor waterkeringen dat zal worden uitgewerkt. De betrokken bestuurders van het Deelprogramma Rivieren geven aan dat zij een beperkt aantal normklassen willen hanteren. Dit impliceert dat bepaalde gebieden een hoger of lager beschermingsniveau kunnen krijgen dan wat economisch gezien optimaal is. De oorzaak hiervan is dat bij een beperkt aantal normklassen voor een gebied een dichtstbij gelegen normklasse gekozen moet worden die niet gelijk is aan het optimale beschermingsniveau. De rijksoverheid heeft als voorkeur om de normklassen zo te kiezen dat de te bieden bescherming zo dicht mogelijk bij de optimale beschermingsniveaus ligt omdat dit leidt tot een efficiëntere besteding van de investeringen nodig om maatregelen te realiseren. Naast verschillen in voorkeuren over het aantal normklassen zijn er ook verschillen ten aanzien van het type ingrepen om de maximale risico's zoals geformuleerd in de uitgangspunten te kunnen realiseren. De verschillen in voorkeuren komen volgens respondenten voort uit de verdeling van verantwoordelijkheden die ontstaat bij toepassing van MLV. Provincies, waterschappen en gemeenten vinden toepassing van MLV en de verruiming die dit oplevert van hun handelingsmogelijkheden ten opzichte van de oude norm, aantrekkelijk omdat zij daarmee op plekken waar weinig ruimte is voor (en/of waar maatschappelijke weerstand verwacht wordt tegen) versterking van waterkeringen ook andere alternatieven kunnen ontwikkelen. De nieuwe norm voor de waterkering (die in de gekozen procesgang nog moet worden bepaald), geeft vervolgens houvast om invulling te geven aan de verantwoordelijkheid van de waterbeheerders. De maatregelen in de tweede en derde laag die partijen ontwikkelen vallen onder de verantwoordelijkheid van provincies en gemeenten. Sommige waterschappen en ook ambtenaren binnen IenM vinden toepassing van MLV waarbij maatregelen uit laag 2 en 3 inwisselbaar zijn met maatregelen in laag 1 tegelijkertijd lastig te vertalen naar de verdeling van verantwoordelijkheden tussen de organisaties om het vastgestelde maximale risico op een specifieke plek te realiseren. Maatregelen in 1 laag van MLV (ingrepen in het watersysteem gericht op het verkleinen van de overstromingskans) hebben voor hen meer aantrekkingskracht dan een systeemtoestand waarin maatregelen in verschillende lagen van MLV gecombineerd worden.

6.1.2 Beschrijving procesverloop, gemaakte selecties van systeemtoestanden en prevalentie

De selectiekeuzes die tot november 2012 in het proces zijn gemaakt, zijn de volgende. Ten eerste zijn de uitgangspunten voor de uitwerking van de nieuwe normen voor waterveiligheid als onderdeel van de Deltabeslissing Veiligheid, vastgelegd in de brieven van de staatssecretaris van IenM van november 2011 en mei 2012 aan het parlement en in de programmatekst van het Deltaprogramma 2013. De tweede brief van de Staatssecretaris vormt een concretisering van het type veiligheidsnorm en de uitgangspunten voor de uitwerking van deze norm. In januari 2012 heeft de DC een brief gezonden aan de voorzitters van de Stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's met het verzoek om op basis van de gekozen uitgangspunten uit te werken welke maatregelen nodig zijn om de benodigde bescherming tegen overstromingen te bieden en voor de aandachtsgebieden voorstellen te ontwikkelen voor geactualiseerde normen. Naar aanleiding van het verzoek van de DC hebben de Deelprogramma's in nadere plannen van aanpak uitgewerkt hoe zij in hun eigen proces tot de door de DC gevraagde uitwerking komen. Hieronder beschrijven we hoe het proces is verlopen dat heeft geleid tot de vaststelling van de uitgangspunten voor de bescherming tegen overstromingen door de Staatssecretaris van IenM en het verzoek tot uitwerking van maatregelen en voorstellen voor actualisatie van de normen volgens deze uitgangspunten door de DC aan de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. Vervolgens analyseren we twee zaken. Ten eerste analyseren we in hoeverre in dit proces gebruik is gemaakt van synchronisatiemogelijkheden ten aanzien van: de afbakening van systeemgrenzen, de mogelijke systeemtoestanden, de selectie van systeemtoestanden en de benodigde maatregelen. Ten tweede analyseren we in hoeverre tijdens het proces deelnemers hun voorkeuren laten prevaleren door te onderhandelen over de inzet van de middelen waarover zij op grond van hun verantwoordelijkheden en bevoegdheden zeggenschap hebben.

We starten de beschrijving van het procesverloop bij de relevante inhoudelijke producten die het programmabureau Veiligheid oplevert in het proces in 2010 en 2011. Het programmabureau van Deelprogramma Veiligheid heeft als onderdeel van zijn opdracht in 2010 in het kader van het project Waterveiligheid 21^e Eeuw de eerdere genoemde MKBA en SRA uit laten voeren waaruit de benodigde beschermingsniveaus te bepalen zijn om de uitgangspunten van een LIR van maximaal 10^{-5} en een economisch optimale bescherming te realiseren. De verwachting was dat op basis hiervan een principebesluit genomen kon worden over de hoogte van de te actualiseren normen. In de opdracht van het programmabureau is een dergelijk principebesluit (te nemen door de Staatssecretaris van IenM) voorzien in 2011. In het procesontwerp van het Deltaprogramma is voorzien dat de gebiedsgerichte Deelprogramma's op basis van het principebesluit over de normen de benodigde ingrepen in het afgebakende systeem zouden uitwerken zodat de consequenties voor de inrichting van het watersysteem, het ruimtelijk economische systeem en de kosten die gemoeid zijn met het realiseren van de ingrepen inzichtelijk worden. Deze inzichten kunnen dan volgens de bestuurlijke planning van het Deltaprogramma (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011a) worden gebruikt voor het eventueel bijstellen van de normen en het vaststellen van de definitieve normen in 2014 in de vorm van een definitieve Deltabeslissing Veiligheid.

Het proces verloopt echter anders dan voorzien. De uitkomsten van de MKBA en SRA zijn gebruikt om de uitgangspunten voor de uitwerking van de normen vast te stellen in plaats van het bepalen van normen in de vorm van een principebesluit. De reden voor deze verandering van het proces was dat de financiële en maatschappelijke gevolgen van te kiezen nieuwe normen op dat moment niet goed te overzien waren voor het ministerie. Gedurende betreffende jaarcyclus van het Deltaprogramma hebben de programmadirecteur Veiligheid, zijn ambtelijk opdrachtgever en de Staatssecretaris van IenM als bestuurlijk opdrachtgever het NWO tot hun beschikking als gremium om de voorgenomen randvoorwaarden voor de nieuwe normen af te stemmen met bestuurders van waterschappen, provincies en gemeenten. Uit de interviews blijkt dat zij aanvullend hierop een andere vorm van afstemmen hebben gezocht door een informele bijeenkomst met waterschaps- en provinciebestuurders te organiseren. In de bijeenkomst hebben de bestuurders hun voorkeuren ten aanzien van de nieuwe normen uitgewisseld. De programmadirecteur merkt deze bijeenkomst aan als een belangrijk moment in de betreffende fase waar uitwisseling van voorkeuren heeft plaats gevonden. De bijeenkomst heeft geleid tot wederzijdse aanvaarding van de randvoorwaarden zoals deze in de brief van de Staatssecretaris van november 2011 (TK 31710, nr. 22) aan de Tweede Kamer zijn vastgelegd (de aandachtsgebieden voor verhoging van de norm, geen achteruitgang ten opzichte van de huidige bescherming en toepassing van MLV). De uitgangspunten van een LIR van 10^{-5} en een economisch optimale bescherming zijn dan nog niet besloten. De aanleiding voor het vaststellen van deze uitgangspunten vormt de motie van Veldhoven – Lucas. In deze motie (TK 27625, nr. 262, p1) wordt aangegeven dat de nieuwe normen gebaseerd dienen te worden op:

“het voorkomen van achteruitgang van het huidige waterveiligheidsniveau; de nieuwste technische inzichten; een basisveiligheidsniveau slachtofferrisico van 10^{-5} als oriëntatiewaarde voor heel Nederland; een maatschappelijke kosten-batenanalyse (uitgaand van het tweede referentiescenario) om te bepalen waar een extra impuls gerechtvaardigd is;”

Uit het participierend onderzoek blijkt dat deelnemers aan het proces de Tweede Kamer hebben bewogen om deze motie in te dienen en aan te nemen omdat er voor de uitwerking van de nieuwe normen behoefte is aan beter gedefinieerde randvoorwaarden. De tweede brief van de Staatssecretaris aan de Tweede Kamer in reactie op de aangenomen motie, stelt in mei 2012 (TK 31710, nr. 26) de gekozen uitgangspunten vast. De DC heeft in januari 2012 gestuurd op aanpassing van de werkprocessen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's door na afstemming in de Stuurgroep Deltaprogramma een brief aan de voorzitters van de gebiedsgerichte Deelprogramma's te sturen met daarin het verzoek om de te actualiseren normen in de aandachtsgebieden uit te werken. De belangrijkste issue tussen de rijkspartijen en de regionale partijen blijkt daarbij de mate van differentiatie van de normen in normklassen. Dit is vooral in het Rivierengebied (dat het grootste gedeelte van de Aandachtgebieden omvat) een issue. Uit de interviews blijkt dat de programmadirecteur Veiligheid hierover direct contact legt met de programmadirecteur Rivierengebied en dat de ambtelijk opdrachtgever van Deelprogramma Veiligheid besluit om een bestuurlijke klankbordgroep voor het Deelprogramma Veiligheid in te richten waarin onder

andere het vraagstuk van het aantal te hanteren normklassen wordt besproken. De consequenties van verschillende normklassen zijn door de gebiedsgerichte Deelprogramma's in beeld gebracht en in deze klankbordgroep besproken. Daarnaast speelt de issue van de inwisselbaarheid van maatregelen tussen de lagen van MLV. Bij de voorbereiding van de brief van de DC aan de gebiedsgerichte Deelprogramma's heeft de programmadirecteur van Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering over dit onderwerp contact gehad met de eigen bestuurlijke begeleidingsgroep waarvan een aantal leden tevens lid is van een stuurgroep van het Deelprogramma Rivieren.

De gebiedsgerichte Deelprogramma's Rivierengebied, Rijnmond-Drechtsteden en IJsselmeer passen naar aanleiding van de brief van de DC van januari 2012 hun werkprocessen aan zodat ook de producten worden ontwikkeld die nodig zijn voor adviezen van hun stuurgroepen aan de Staatssecretaris van IenM over de actualisatie van de normen. Bij Deelprogramma IJsselmeer betreft het een specifieke verkenning naar de bescherming van Almere. Bij Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden en Rivierengebied is besloten om regioprocesen in te richten waarin maatregelen voor de bescherming tegen overstromingen op de lange termijn uit te werken. De twee stuurgroepen van Deelprogramma Rivierengebied besluiten om hun regioprocesen niet extra te belasten door de issue van de te actualiseren normen toe te voegen aan de regioprocesen. In plaats daarvan wordt een kleine werkgroep gevormd die de consequenties van verschillende normklassen in beeld brengt en deze aan de Stuurgroepen rapporteert.

We analyseren nu in hoeverre de organisaties in het hierboven geschetste procesverloop gebruik hebben gemaakt van synchronisatiemogelijkheden. Ten aanzien van afbakeningskeuzes zien we dat het toepassen van MLV in de vorm waarin maatregelen in alle drie de lagen met elkaar inwisselbaar zijn dat de synchronisatiemogelijkheden die het proces biedt sterk zijn benut. Regionale en rijkspartijen hebben hun verschillende voorkeuren kunnen uitwisselen in de bestuurlijke reflectiegroep van Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, de Stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's en in de nieuw ingestelde bestuurlijke klankbordgroep van het Deelprogramma Veiligheid. De interactie betreft zoals hierboven reeds aangeduid het verschil in voorkeuren tussen een groep die een ruimere afbakeningskeuze van het fysieke systeem wil hanteren waarin maatregelen in het ruimtelijk economisch systeem (laag 2 en 3 van MLV) onderdeel zijn van de afweging en een groep die een smallere afbakeningskeuze wil hanteren waarin alleen maatregelen in laag 1 worden afgewogen. De uiteindelijke afbakeningskeuze die door de DC wordt genomen is dat in de aandachtgebieden een ruimere systeemafbakening geldt waarin inwisselbaarheid van maatregelen tussen de lagen van MLV aan de orde is en dat buiten de aandachtsgebieden inwisselbaarheid niet aan de orde is. Ten aanzien van mogelijke systeemtoestanden en selectie van systeemtoestanden constateren we dat de regionale bestuurders in de stuurgroepen van Deelprogramma Rivieren behoefte hadden aan heldere uitgangspunten voor verdere uitwerking van benodigde maatregelen. Het Rijk wilde in 2011 deze uitgangspunten echter niet vastleggen in de vorm van principenormen omdat de consequenties ervan in termen van benodigde maatregelen, bijbehorende investeringen en regionale steun voor maatregelen niet waren te overzien. Het NWO als bestuurlijk gremium

voor het Deelprogramma Veiligheid bleek voor het synchroniseren van voorkeuren over de te selecteren systeemtoestand, niet voldoende mogelijkheden te bieden. De informele bijeenkomst bood wel mogelijkheden tot synchronisatie maar heeft niet geleid tot dusdanige heldere uitgangspunten (in de brief van november 2011) dat waterschappen, provincie en gemeenten in de stuurgroepen van Deelprogramma Rivieren regionale uitwerking van normen mogelijk achten. Doordat de Staatssecretaris in mei 2012 wel uitgangspunten kiest, na door procesdeelnemers gecreëerde druk vanuit de Tweede Kamer, ontstond ruimte voor verdere uitwerking. Voor deze uitwerking zijn synchronisatiemogelijkheden aanwezig om de issue van het aantal normklassen te kunnen adresseren. De bestuurlijke klankbordgroep voor het Deelprogramma Veiligheid, de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's bieden ruime gelegenheid om voorkeuren ten aanzien van de normklassen te synchroniseren. De beslissing over normklassen duiden we analytisch als nadere selectie van systeemtoestanden binnen de aandachtsgebieden. De selectie van deze systeemtoestanden zijn vervolgens behulpzaam bij het verder uitwerken van de ingrepen in het systeem en de maatregelen waaruit deze ingrepen bestaan. In de Stuurgroep Deltaprogramma van november 2012 zijn de gemaakte selectiekeuzes nogmaals bevestigd en is afgesproken dat de gebiedsgerichte deelprogramma's die verantwoordelijk zijn voor de uitwerking van de normen in de deelgebieden in april 2013 via hun stuurgroepen voorstellen zullen doen voor geactualiseerde normen (gedifferentieerd naar gebied). Deze voorstellen kunnen vervolgens naar aanleiding van de uitwerking van maatregelen om de normen te halen, in 2014 worden bijgesteld.

We analyseren nu in hoeverre organisaties hun voorkeuren proberen te laten prevaleren ten opzichte van andere voorkeuren op basis van de uitvoeringsmiddelen die zij kunnen inzetten. We constateren ten aanzien van inzet van uitvoeringsmiddelen dat, gezien de stand van het proces in november 2012 nog geen keuzes zijn gemaakt die alternatieven laten prevaleren. Het uitwisselen van voorkeuren tussen de organisaties voor te realiseren alternatieven is nog niet aan de orde. Wel zien we dat ten aanzien van de afbakeningskeuze (de issue van de inwisselbaarheid van maatregelen tussen de lagen van MLV) waterschappen hun potentieel beschikbare uitvoeringsmiddelen en de verantwoording over de inzet van deze middelen gebruiken als argument in de afweging. Bij de keuze over de uitgangspunten, tot slot, is prevalentie niet aan de orde omdat de uitgangspunten door de betrokken organisatie breed worden aanvaard en er voldoende keuzemogelijkheden worden ervaren bij het uitwerken van ingrepen door de regionale deelnemers dat de verwachting is dat zij daarmee hun voorkeuren kunnen realiseren.

6.1.3 Analyse van type co-evolutie

We vatten bovenstaande constatering over richting en prevalentie van beleidsvoorkeuren en de mate waarin synchronisatiemogelijkheden gedurende het procesverloop zijn benut door de deelnemers samen in termen van ons analyseschema voor het type co-evolutie in Tabel 7. Vervolgens trekken we conclusies over het type co-evolutie waarnaar het proces, zoals dat tot november 2012 is verlopen, tendeeft.

Tabel 7 Analyse type co-evolutie Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie

	Resultaat van het synchroniseren	Verloop van het synchroniseren
Richting voorkeuren	<ul style="list-style-type: none"> De gekozen systeemafbakening waarin maatregelen in de drie lagen van MLV onderling uitwisselbaar zijn in de aandachtsgebieden, biedt de meeste deelnemers een aantrekkelijke ruimte voor het vinden van oplossingen om te voldoen aan de gekozen uitgangspunten op plekken waarvan de verwachting is dat uitsluitend maatregelen in laag 1 maatschappelijk lastig haalbaar zijn. Gekozen uitgangspunten vormen de selectie van een systeemtoestand die alle deelnemers nastrevenswaardig vinden. Tegelijkertijd bieden de uitgangspunten keuzemogelijkheden voor verdere uitwerking van nader te selecteren systeemtoestanden in de vorm van gedifferentieerde normklassen in de aandachtsgebieden. De differentiatiegraad van normklassen is een issue waarover de voorkeuren tussen Rijk en regionale partijen nog verschillen, maar waarover nog geen definitief besluit is genomen. 	<ul style="list-style-type: none"> De synchronisatiemogelijkheden die de procesinrichting biedt zijn benut ten aanzien van synchronisatie van afbakeningskeuzes over de onderlinge inwisselbaarheid van maatregelen in de drie lagen van MLV. De initiële synchronisatiemogelijkheden die de procesinrichting biedt ten aanzien van de selectie van een systeemtoestand blijken onvoldoende om tot besluiten te komen door het Rijk, zodat besloten wordt om een informeel bestuurlijk overleg te organiseren. Voor de voortgang in het proces levert het informele bestuurlijke overleg echter nog onvoldoende heldere uitgangspunten op. Enkele deelnemers besluiten daarop om via de Tweede Kamer de Staatssecretaris te overreden om duidelijkere uitgangspunten te kiezen. De keuzes van de Staatssecretaris die daarop volgen, geven weer voortgang aan het proces. Voor de uitwerking van de differentiatie van normklassen biedt de ingestelde klankbordgroep voor het Deelprogramma Veiligheid en de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's ruime synchronisatiemogelijkheden die ook worden benut. Besluiten zijn nog niet genomen.
Prevalentie voorkeuren	<ul style="list-style-type: none"> Prevalentie ten aanzien van de gekozen systeemafbakening is niet opgetreden, Prevalentie ten aanzien van de gekozen uitgangspunten is niet aan de orde omdat er brede steun is voor gekozen uitgangspunten Prevalentie ten aanzien van de normklassen is nog niet opgetreden omdat er nog geen besluiten genomen zijn in de onderzochte tijdsspanne van het proces 	<ul style="list-style-type: none"> Ten aanzien van de gekozen brede systeemafbakening is een tendens waarneembaar dat maatregelen in laag 1 van MLV makkelijker te verantwoorden en te handhaven zijn en daardoor de voorkeur genieten. De benodigde maatregelen worden gezamenlijk uitgewerkt, in de onderzochte fase van het proces vindt nog geen onderhandeling plaats over inzet van uitvoeringsmiddelen door de deelnemers. Daarmee wordt prevalentie niet nagestreefd.

Op basis van bovenstaande tabel concluderen we dat het proces tot nu toe als gevolg van de uitgangspunten die gekozen zijn gedurende het proces symbiotische co-evolutie van de beleidsvoorkeuren mogelijk maakt. De deelnemers ervaren een nastrevenswaardige systeemtoestand met een voldoende brede afbakening om tot realiseerbare oplossingen te komen. Daarbij zijn als gewenste systeemtoestand voldoende heldere uitgangspunten gekozen om tot uitwerking te kunnen komen van benodigde ingrepen. Voor het vraagstuk van de differentiatiegraad als nadere specificatie van de geselecteerde systeemtoestand zijn voldoende synchronisatiemogelijkheden om tijdens het proces van verdere uitwerking tot overeenstemmende voorkeuren te kunnen komen.

6.2 Inrichting hoofdwatersysteem met betrekking tot overstromingsrisico's

De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta omvat (zoals geschetst in hoofdstuk 5) opties voor de inrichting van het hoofdwatersysteem betreffende drie gebiedsgerichte deelprogramma's, te weten: Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren. Daarbij richten de deelnemers aan genoemde deelprogramma's zich op de systeemtoestanden voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's. Het fysieke systeem van zoetwatervoorziening komt zijdelings aan bod in de overwegingen. De deelnemers projecteren een attractor basin voor de systeemtoestanden die het watersysteem als deelsysteem van het systeem van overstromingsrisico's kan aannemen. De drie opties die daarbij worden overwogen zijn: het afsluiten van Rivierarmen van de zee, het aanpassen van de afvoerverdeling van de grote Rivieren en het aanleggen van waterkeringen stroomopwaarts in de Rivieren ter bescherming van de Rijnmond-Drechtsteden. Uit de interviews met respondenten van Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren blijkt dat de deelnemende organisatie betreffende Deltabeslissing als belangrijk aanmerken. Bij deelprogramma Rivieren wordt echter nog een groter belang gehecht aan de Deltabeslissing Veiligheid en bij deelprogramma Zuidwestelijke Delta gaat de aandacht in eerste instantie uit naar het zouter maken van het hoofdwatersysteem vanwege de waterkwaliteit en het realiseren van alternatieve zoetwateraanvoer voor regionale watersystemen. In dit deelprogramma zien regionale partijen kansen om waterberging op de Grevelingen te combineren met gebiedsontwikkeling en recreatie; vanuit deze invalshoek zien de partijen een belang bij de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. Hieronder analyseren we de co-evolutie van de beleidsvoorkeuren voor deze Deltabeslissing aan de hand van gevonden voorkeuren en de richting ervan in de geprojecteerde attractor basin (zie Figuur 6 in Subparagraaf 5.2.3).

6.2.1 Gevonden beleidsvoorkeuren en richting ervan in geprojecteerde attractor basins

De beleidsvoorkeur van het Rijk heeft zich gedurende de eerste twee jaren van het proces ontwikkeld in termen van de gekozen afbakening van het te beïnvloeden fysieke systeem, selectie van systeemtoestanden is nog niet aan de orde. We gaan de ontwikkeling van de afbakening per relevant deelprogramma na. Bij aanvang van het Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden waren er twee rijksopdrachtgevers: VenW en VROM. VROM stond erop dat

de ruimtelijk economische ontwikkeling van het gebied in de overwegingen werd meegenomen. VenW legde de aandacht vooral op het bereiken van een voldoende bescherming tegen overstromingen. Uit de interviews blijkt dat de afbakening wijzigt als gevolg van een amendement van lid Lucas op de Deltawet (TK 2010–2011, 32 304, nr. 14) aangaande het doel van het Deltaprogramma en de maatregelen die uit het Deltafonds bekostigd mogen worden. Alleen maatregelen vanuit de doelen waterveiligheid en zoetwatervoorziening mogen uit het Deltafonds worden bekostigd. Andere belangen die kunnen meekoppelen (in de motie aangeduid als 'Ambities') moeten worden bekostigd door de partij die de ambities wil meekoppelen met de maatregelen in het kader van het Deltaprogramma. Met deze beslissing van het Rijk over de doelstelling van het Deltaprogramma is ook de afbakening van Rijnmond-Drechtsteden versmald tot de systemen van overstromingsrisico's en zoetwatervoorziening, waarbij relevante delen van het ruimtelijk economisch systeem (te beschermen waarden en inwoners en zoetwatergebruikers) in de overweging worden meegenomen (zie ook de beschrijving van de attractor basins die geprojecteerd worden in hoofdstuk 4). Met de samenvoeging van delen van VROM met VenW, waaruit IenM ontstaat, blijft er voor het deelprogramma een rijksopdrachtgever over, IenM, die de gekozen afbakening overneemt. Uit de interviews blijkt dat de regionale deelnemers aan het proces zich kunnen vinden in de nadere afbakening, omdat deze leidt tot meer concreetheid over de te ontwikkelen opties voor ingrepen. Er is volgens alle respondenten bij de regionale partijen behoefte aan nog verdere inkadering door ook een aantal opties, dat in hun ogen onrealistisch is (zoals het afsluiten van de Nieuwe Waterweg met een vaste kering met zee-sluizen) te laten afvallen. Bij het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta is de afbakening in interactie tussen Rijk en regionale partijen ontstaan nog voor het Deltaprogramma is opgericht en omvat drie deelsystemen: de ruimtelijke economie, het regionale ecosysteem en het watersysteem. Bij aanvang van het Deelprogramma zijn er twee rijksopdrachtgevers VenW en LNV, die de gekozen afbakening onderschrijven. In de afbakening zien we gedurende de daarop volgende twee jaren van het Deltaprogramma geen grote verschuivingen. Bij het Deelprogramma Rivieren kiest VenW als opdrachtgever bij aanvang voor een afbakening die focust op het hoofdwatersysteem als deelsysteem van het systeem van overstromingsrisico's, waarbij grootschalige ruimtelijke aanpassing van het hoofdwatersysteem (zoals de aanleg van nieuwe (groene) rivieren) niet wordt uitgesloten. In de twee daarop volgende jaren van het Deltaprogramma zien we in deze afbakeningskeuze geen grote verschuivingen, wel zien we dat in het kader van de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie het ruimtelijke economisch systeem in de vorm van mogelijke maatregelen in laag 2 en 3 van MLV binnen de gekozen afbakening vallen.

De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta zelf is in de eerste 2 jaar van het Deltaprogramma nog niet scherp gedefinieerd. Wel zien we dat de systeemaftbakening voor de Deltabeslissing in het tweede en derde jaar van het proces afgebakend wordt tot een aantal specifieke ingrepen in het hoofdwatersysteem, die in eerste instantie per Deelprogramma werden voorbereid en uitgewerkt. In het derde jaar van het Deltaprogramma worden de specifieke ingrepen die toebehoren aan de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta gedefinieerd. Daarmee bakent het Rijk de Deltabeslissing af. De interactie hierover met regionale partijen op bestuurlijk niveau is (zoals we verderop in deze Subparagraaf zullen beschrijven) gering.

De mogelijke systeemtoestanden die dit afgebakende deelsysteem van het hoofdwatersysteem kan aannemen, worden door de programmabureaus van de drie deelprogramma's uitgewerkt. Een van de respondenten refereert eraan dat de zogeheten stuurknoppen in het hoofdwatersysteem die relevant worden geacht voor deze Deltabeslissing (varianten van de drie opties) analytisch gezien 90 mogelijke combinaties kennen, en dat de programmabureaus deze combinaties in aantal hebben gereduceerd op basis van een 'gezond verstand' benadering. De beleidsvoorkeur van het Rijk is om hierin een optimum te vinden tussen de drie opties aan de ene kant en benodigde dijkversterkingen en/of rivierverruiming aan de andere kant om voldoende bescherming tegen overstromingen te realiseren. Welke mix van maatregelen uit de drie opties het Rijk aantrekkelijk vindt is in november 2012 nog niet bekend, wel stemt het Rijk in de Stuurgroep Deltaprogramma in met het laten afvallen van een aantal opties. Het betreft de opties om:

- Aan de zeezijde de Rijn-Maasmonding open te maken door de Haringvlietdam en de keringen in de Maasmond (waar onder de Maeslantkering) te verwijderen.
- De zeezijde volledig af te sluiten met een vaste dam met Zeesluizen in de Nieuwe Waterweg en de Haringvlietdam in stand te houden.
- De optie om aan de rivierzijde de Rijnmond-Drechtsteden met vaste dammen of met beweegbare keringen af te sluiten van de grote rivieren.

Opties die in november 2012 nog open blijven staan, zijn het verkleinen van de faalkans van de beweegbare keringen aan de Zeezijde door aan het einde van de Levensduur van de Maeslantkering een nieuwe beweegbare kering te bouwen en de optie om de verdeling van de rivierafvoer over de riviertakken aan te passen. De richting van de voorkeur van het Rijk in de geprojecteerde attractor basin is daarmee nog niet definitief, maar tekent zich wel af. Deze richting is dat het zo lang mogelijk behouden van de huidige inrichting van het hoofdwatersysteem (met beweegbare keringen om de riviermondingen alleen bij zware storm af te kunnen sluiten en zonder rivierkeringen) het meest aantrekkelijk is. De aantrekkingskracht van deze optie is dat hiermee de impact op het ruimtelijk economisch systeem zo klein mogelijk is. Belangrijke issues daarbij zijn de bereikbaarheid van de Rotterdamse havens vanaf zee en dat de Rivierkeringen de benodigde investeringen in het Rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta vergroten waardoor de maatschappelijke impact in die gebieden toeneemt. Daarbij is bovendien uit de onderzoeken van deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden gebleken dat rivierkeringen een kleinere bijdrage leveren aan het verbeteren van de veiligheid in de Rijnmond-Drechtsteden dan vooraf verwacht. Dit komt volgens twee respondenten omdat in de analyse van Veerman onvoldoende rekening gehouden is met overhoogte van de waterkeringen in het gebied. De toestand van de keringen is daardoor beter dan gedacht, waardoor rivierkeringen minder hard nodig zijn. Indien kosteneffectief zal het Rijk aanpassing van de afvoerdeling over de riviertakken overwegen. De gedachte achter aanpassing is dat met een aanpassing van de afvoerdeling plekken in het riviersysteem waar versterking van keringen kostbaarder is door technische complexiteit en/of maatschappelijke weerstand hierdoor ontzien kunnen worden, terwijl plekken waar dijkversterking eenvoudiger te realiseren is, een extra verhoging van de MHW's kunnen verdragen.

We beschrijven en analyseren nu de beleidsvoorkeuren van regionale deelnemers per deelprogramma. Bij deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden en deels ook bij deelprogramma Rivieren (omdat issues in het overgangsgedebied tussen beide deelprogramma's spelen) krijgen de volgende issues de meeste aandacht van de provincie, waterschappen en gemeenten in de stuurgroep(en). Ten eerste was voor Rijnmond-Drechtsteden het inzicht dat er overhoogte van waterkeringen in het westelijke gedeelte van het gebied aanwezig is erg belangrijk. Uit de probleemanalyse in het tweede jaar van het Deltaprogramma blijkt dat daarmee verbetering van de bescherming van overstromingen vooral in het meer oostelijke gedeelte van het gebied (de Krimpenerwaard) en zuidelijk (in de Hoekse Waard) aan de orde is. Tweede issue is de mogelijke afsluiting van de Nieuwe Waterweg op de lange termijn. Voor provincie en gemeenten is dit een niet-wenselijke optie vanwege de vermindering van de bereikbaarheid van de haven. Derde issue speelt zich af in het overgangsgedebied met Deelprogramma Rivieren. De dijken langs de Hollandse IJssel zijn in de laatste toetsronde afgekeurd zowel voor het gedeelte in open verbinding met de Nieuwe Maas als voor het afgedamde gedeelte ten Noorden van Gouda. Dijkversterkingen op korte termijn zijn daardoor nodig, waarbij er een relatie wordt gelegd tussen opties voor de korte termijn en de plannen voor de lange termijn. Afsluiting van de Hollandse IJssel bij Capelle aan den IJssel met een vaste dam met scheepvaartsluis (waar nu een beweegbare stormvloedkering is) is daarbij een optie, die ook voor de zoetwatervoorziening (inlaatpunt Gouda) gunstig kan zijn. Vierde issue is dat de C-keringen langs de afgedamde Hollandse IJssel een rol spelen bij het tegen gaan van overstroming van de Randstad als de keringen aan de Noordzijde van de Lek zouden doorbreken. Het versterken van de C-keringen heeft echter niet de voorkeur van het verantwoordelijke waterschap (Stichtse Rijnlanden) omdat de C-kering in bebouwd gebied ligt en op veel plekken zelf ook is bebouwd, waardoor versterking naar verwachting op veel maatschappelijke weerstand zal stuiten en relatief hoge kosten zal kennen. Het versterken van de Lekdijk naar een hogere norm dan de huidige heeft daarom de voorkeur van het waterschap. Voor waterschap Rivierenland, verantwoordelijk voor de Lekdijken aan de overzijde, is dit echter een minder aantrekkelijke optie omdat op die plek recent dijkversterkingen zijn gerealiseerd en omdat een hogere norm aan de overzijde als gevolg heeft dat de overstromingskansen aan de eigen zijde toenemen. Een verschil in norm aan beide zijden van de Rivier is daardoor onaantrekkelijk. Voor het naastgelegen waterschap (Schieland en Krimpenerwaard) is het ook een weinig aantrekkelijke optie omdat zij eveneens recent dijkversterkingen langs de Lek hebben doorgevoerd. De afweging met betrekking tot benodigde dijkversterkingen wordt in 2012 relevant omdat een stelsel van vaste rivierkeringen als optie in de programmatekst van dat jaar wordt uitgesloten. Bij een dergelijke optie zijn dijkversterkingen in genoemd gebied namelijk niet nodig omdat de rivierkeringen het gebied in dat geval zouden beschermen. Bij de aanleg van beweegbare rivierkeringen in combinatie met het aanpassen van de afvoerverdeling, wat volgens de programmatekst van 2012 als optie nog open staat, zijn er namelijk wel dijkversterkingen in het genoemde gebied nodig. Bij deelprogramma Rivieren willen de regionale bestuurders volgens de respondenten geen grote veranderingen in het watersysteem realiseren. De aanleg van groene Rivieren, het graven van een Nieuwe Lek bij een gesloten ring van Rivierkeringen, kosten veel ruimte die provincies graag behouden voor economische ontwikkeling. Rivierkeringen (zowel vaste als beweegbare) hebben als neveneffect dat de waterstanden stroomopwaarts er door toenemen vanwege een opstuwend effect. Om deze reden hebben opties met Rivierkeringen

voor de regionale bestuurders bij deelprogramma Rivieren geen aantrekkingskracht. Voor de regionale bestuurders van de Zuidwestelijke Delta geldt een zelfde voorkeur. De aanleg van Rivierkeringen zorgt ervoor dat er meer overtollig Rivierwater via het Haringvliet afgevoerd moet worden en dat er meer overtollig water geborgen moet worden op het Volkerak-Zoommeer en eventueel de Grevelingen. Er is een voorkeur om de impact op het gebied als gevolg van de benodigde dijkversterkingen zo klein mogelijk te houden. In de Stuurgroep Deltaprogramma van november 2012 hebben de voorzitters van de stuurgroepen van deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren net als de rijksoverheid ingestemd met het laten afvallen van de opties om aan de zeezijde de Rijn-Maasmonding volledig open te maken of volledig af te sluiten met dammen en zeesluizen. de zeezijde volledig af te sluiten met een vaste dam met Zeesluizen in de Nieuwe Waterweg. Ook is ingestemd om de opties om de Rijnmond-Drechtsteden aan de Rivierzijde met vaste dammen of met beweegbare keringen af te sluiten, te laten afvallen. Daarmee stemmen ook de regionale deelnemers in met de selectie van een systeemtoestand die zo dicht mogelijk bij de huidige inrichting van het hoofdwatersysteem blijft, waarbij wel nog aanpassing van de afvoerverdeling van de Rivieren wordt overwogen.

Plotten we nu de voorkeuren van rijksoverheid en regionale deelnemers in de geprojecteerde attractor basin voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (zie Figuur 6 in Subparagraaf 5.2.3) dan zien we dat de voorkeuren op het nationale schaalniveau en op het regionale schaalniveau gelijkgericht zijn. Volledige afsluiting van de Rijn-Maasdelta aan de zeezijde heeft te grote neveneffecten voor de Rotterdamse haven en is bovendien kostbaarder dan een beweegbare kering. Het weer open maken van de monding bij Haringvliet en Nieuwe Waterweg heeft te grote neveneffecten als gevolg van benodigde grootschalige dijkversterkingen. De bijdrage aan het verbeteren van de veiligheid van de Rijnmond-Drechtsteden met Rivierkeringen blijkt gering terwijl de neveneffecten voor aangrenzende deelgebieden Rivieren en Zuidwestelijke Delta zo aanzienlijk zijn dat in deze gebieden de regionale bestuurders tegen deze maatregelen zijn. Gezien deze situatie is het zowel op regionale schaal als op nationale schaal het meest aantrekkelijk om de huidige inrichting zolang mogelijk te handhaven, daarin hebben alle deelnemers overigens nog diverse ingrepen te realiseren in de vorm van dijkversterkingen en meer ruimte voor de rivier al dan niet in combinatie met een vaste dam in de Hollandse IJssel bij Capelle aan den IJssel en in combinatie met extra waterberging in de Zuidwestelijke Delta.

Beschrijving procesverloop, gemaakte selecties van systeemtoestanden en prevalentie

In de eerste twee jaren van het Deltaprogramma ontwikkelen de drie deelprogramma's volgens de gekozen fasering hun eigen alternatieven voor het realiseren van de maximale overstromingsrisico's en verbetering van de zoetwatervoorziening op basis van de eigen probleemanalyses. In het derde jaar van het Deltaprogramma ontstaat er een vast overleg tussen de drie programmadirecteuren. Zij geven in de interviews aan dat zij persoonlijk een goede klik hebben waardoor het gemakkelijk was om hiertoe te besluiten. Het overleg tussen de drie programmadirecteuren richt zich op de afstemming van de eigen deelprocessen en deelproducten die nodig zijn voor o.a. de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. De stuurgroepen van de drie deelprogramma's blijven zich concentreren op de aansturing van

de deelprocessen per deelprogramma. Voor de Deltabeslissingen is op bestuurlijk niveau de Stuurgroep Deltaprogramma het belangrijkste gremium waarin synchronisatie kan plaats vinden. De staf DC coördineert het proces waarin op basis van de bijdragen van alle deelprogramma's beslissingen in de Stuurgroep Deltaprogramma worden voorbereid. Dit deelproces is net als voor de andere Deltabeslissingen benut om de beslissingen over de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta in november 2012 voor te bereiden. Een belangrijk deelproces dat de programmadirecteuren van de drie deelprogramma's in 2011 gezamenlijk toevoegen is een onderzoek naar de afvoerverdeling van de Rivieren. De onderzoeken naar het afsluiten van de Rijnmond-Drechtsteden aan de rivier en aan de zeezijde zijn namelijk al belegd in de werkzaamheden van de drie programmabureaus, terwijl de afvoerverdeling dat in 2011 nog niet was. Uit de interviews blijkt dat de programmadirecteur van Deelprogramma Zuidwestelijke Delta de initiatiefnemer was voor deze toevoeging. De reden om de toevoeging te doen was dat het aanpassen van de afvoerverdeling een andere manier is (ten opzichte van rivierkeringen) om de toename van waterstanden in delen van het Rivierengebied als gevolg van hogere afvoeren te verminderen.

De gemaakte selectiekeuzes in de programmatekst van 2012 zijn via de stuurgroep Deltaprogramma voorbereid op basis van de deelproducten die de deelprogramma's aan de staf Deltacommissaris hebben geleverd. Eind 2012 worden nadere selectiekeuzes voorbereid die in de programmatekst van 2013 worden vastgelegd. In de stuurgroep Deltaprogramma wordt in november 2012 besloten om de afsluiting van de Nieuwe Waterweg tot na 2100 buiten beschouwing te laten en om ook beweegbare rivierkeringen als optie te laten afvallen. De richting in de attractor basin die hiermee gezamenlijk door Rijk en regionale partijen wordt geselecteerd is een combinatie van versterking van keringen, rivierverruiming en waterberging. Binnen de gebieden van deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren bestaat daarbij tevens de mogelijkheid voor het beheersen van overstromingsrisico's om maatregelen in laag 2 en 3 van MLV toe te passen.

We analyseren nu in hoeverre synchronisatiemogelijkheden van de beleidsvoorkeuren tussen de verschillende deelnemers zijn benut. De synchronisatiemogelijkheden die het proces biedt, zijn daarbij in essentie hetzelfde als voor de andere Deltabeslissingen, waarbij de Stuurgroep Deltaprogramma een belangrijk rol vervult omdat per deelprogramma de eigen deelprocessen worden aangestuurd. Voor zover we hebben kunnen nagaan blijkt uit de interviews dat de synchronisatiemogelijkheden die de Stuurgroep Deltaprogramma biedt, zijn benut. De stuurgroepleden van de gebiedsgerichte deelprogramma's die aan de Stuurgroep Deltaprogramma deelnemen wordt vooraf een kernboodschap meegegeven vanuit hun gebiedsgerichte deelprogramma. De uitvoering van deelprocessen op de grensvlakken tussen de deelprogramma's worden operationeel door de drie programmadirecteuren aangestuurd vanuit het gezamenlijke overleg tussen hen. Dit is een belangrijk instrument om de productieprocessen waarin kennis over het fysieke systeem wordt ontwikkeld gesynchroniseerd te houden. De studies naar de keringen van de Hollandse IJssel en de gekanaliseerde Hollandse IJssel, de Lekdijken, de afvoerverdeling en de gevolgen van de Rivierkeringen zijn hiervan voorbeelden. Synchronisatiemogelijkheden op bestuurlijk niveau voor regionale bestuurders voor de drie gebiedsgerichte deelprogramma's zijn in het processysteem niet voorzien. In de onderzochte periode tot november 2012 hebben de

betrokken bestuurders uit eigen beweging geen ad hoc gelegenheden gecreëerd waaruit extra synchronisatiemogelijkheden voortkomen.

Met betrekking tot prevalentie van voorkeuren kan de analyse kort zijn. Prevalentie heeft zich niet voorgedaan. Het Rijk ziet onvoldoende voordelen op nationale schaal om de huidige inrichting van het watersysteem ingrijpend te veranderen en daarvoor haar ruimtelijke bevoegdheden te gaan inzetten. Hierdoor wordt een situatie vermeden waarin het Rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta geconfronteerd worden met grote neveneffecten van deze ingrepen die bedoeld zijn om de Rijnmond-Drechtsteden tegen overstromingen te beschermen. De regionale bestuurders in de drie deelgebieden hebben tegelijkertijd ook gelijkgerichte belangen die in dezelfde richting wijzen als de voorkeur van het Rijk. De reden dat de deelgebieden geen voorkeuren hebben die een verschillende kant uitwijzen is dat de beschermingsmaatregelen waarbij de Rijnmond aan de rivierzijde wordt afgesloten niet alleen ongewenste neveneffecten heeft voor het Rivierengebied en de Zuidwestelijke Delta maar ook de bereikbaarheid over het water van de Rijnmond-Drechtsteden verminderd terwijl de bijdrage aan het verbeteren van de bescherming tegen overstromingen gering is. Daarmee hebben opties waarin in alle drie de deelgebieden de bescherming meer zelfstandig per gebied wordt opgelost door middel van versterking van keringen en meer ruimte voor de rivier de gezamenlijke voorkeur. Tegelijkertijd ontstaat hiermee de situatie waarin de drie deelgebieden hun bescherming tegen overstroming als min of meer zelfstandige vraagstukken kunnen beschouwen, waarbij de contouren van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta zoals die nu ontstaan als de systeemaftakening met bijbehorende uitgangspunten en randvoorwaarden kan gelden.

6.2.2 Analyse van type co-evolutie

We vatten bovenstaande bevindingen en analyses samen in het analyseschema voor het type co-evolutie in Tabel 8. Op basis van deze bevindingen constateren we dat in het proces tot nu toe sprake is van symbiotische co-evolutie.

Tabel 8 Analyse type co-evolutie Deltabeslissing Rijn-Maasdelta

	Resultaat van het synchroniseren	Verloop van het synchroniseren
Richting voorkeuren	<ul style="list-style-type: none"> • Er is overeenstemming over de gekozen richting in termen van afgebakend deelsysteem van het fysieke systeem (focus op hoofdwatersysteem) • Er is overeenstemming over de richting van de systeemtoestand in termen van opties voor ingrepen in het hoofdwatersysteem die mogen afvallen. De gekozen richting komt neer op het zoveel mogelijk handhaven van de huidige inrichting van het hoofdwatersysteem 	<ul style="list-style-type: none"> • De synchronisatiemogelijkheden die de procesinrichting biedt ten aanzien van de selectie van een systeemtoestand zijn benut in de vorm van de gestructureerde voorbereiding van de Stuurgroep Deltaprogramma om keuzes over de Deltabeslissingen voor te bereiden. • Programmadirecteuren van de drie Deelprogramma's hebben uit eigen beweging de mogelijkheden om hun eigen productieprocessen te synchroniseren vergroot door een regulier overleg op directorenniveau in te stellen.

- Prevalentie voorkeuren
- Prevalentie ten aanzien van gekozen systeemafbakening waarin het hoofdwatersysteem centraal staat heeft niet plaats gevonden. Alle betrokkenen zowel op nationale als regionale schaal accepteren de gekozen focus voor de Deltabeslissing. In de uitwerking per deelgebied is ruimte om de verbinding te maken tussen ingrepen in het watersysteem ten behoeve van het reduceren van overstromingsrisico's en ingrepen in het ruimtelijk economisch systeem.
 - Gezien de gelijkgerichtheid van de voorkeuren heeft prevalentie tijdens het proces geen rol gespeeld. Geen van de deelnemers heeft inzet van eigen bevoegdheden als onderhandelingsinzet tijdens de synchronisatie van voorkeuren ingezet.
-

Gezien bovenstaande bevindingen luidt de analyse dat de voorkeuren voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta tot symbiotische co-evolutie tenderen.

6.3 Fysiek systeem van zoetwatervoorziening

We analyseren de co-evolutie van beleidsvoorkeuren aan de hand van de twee attractor basins die de deelnemers projecteren voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. Het betreft een attractor basin voor de situatie tot dat een omslagpunt in het beleid als gevolg van systeemdruk wordt bereikt (Figuur 7 in subparagraaf 5.3.3) en een attractor basin voor de situatie nadat het omslagpunt is bereikt (zie Figuur 8 eveneens in subparagraaf 5.3.3.)

Uit de interviews blijkt dat respondenten van de volgende Deelprogramma's aan geven dat de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening belangrijk is voor hun Deelprogramma:

- Zoetwatervoorziening
- IJsselmeergebied
- Rijnmond-Drechtsteden
- Zuidwestelijke Delta

Hieronder werken we per Deelprogramma uit welke voorkeuren deelnemende organisaties volgens de respondenten voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer door deze te duiden in termen van de richting die deze voorkeuren wijzen in de geprojecteerde attractor basins.

6.3.1 Gevonden beleidsvoorkeuren en richting ervan in geprojecteerde attractor basins

De beleidsvoorkeur van het Rijk ten aanzien van de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening is om zo lang mogelijk het huidige niveau van zoetwatervoorziening te handhaven tegen de systeemdruk in. De voorkeur gaat er naar uit om een optimum te vinden tussen het minder afhankelijk maken van regionale watersystemen van aanvoer van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem aan de ene kant en het verbeteren van de aanvoer van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem anderzijds. Uit de interviews met respondenten van het programmabureau blijkt dat een duidelijke voorkeur van de rijksoverheid hoe dit optimum er in concrete maatregelen uitziet eind 2012 nog niet is geformuleerd. Wel is duidelijk dat het Rijk terughoudend is met maatregelen die eenzijdig inzetten op het behouden van het huidige voorzieningenniveau van levering van zoetwater aan regionale systemen. In de Zuidwestelijke Delta is dit aan de orde wat betreft de aanleg van een alternatieve zoetwatervoorziening bij het zout maken van het Volkerak-Zoommeer. Volgens het deelprogramma Zoetwatervoorziening is de aanleg van een alternatieve zoetwatervoorziening een investering die niet optimaal rendeert. Het Rijk verwacht dat de systeemdruk op een gegeven moment te groot wordt om met het optimaliseren van regionale watersystemen en hoofdwatersysteem het huidige voorzieningenniveau te kunnen handhaven. Voor de lange termijn, als het omslagpunt in verder optimaliseren van huidige watersystemen is bereikt, houdt het Rijk opties open om in het uiterste geval het zoetwateraanbod niet te vergroten. Gevolg daarvan is dat gebruikers zich moeten aanpassen aan autonoom verminderend aanbod aan de orde is. Het andere uiterste van opties na het omslagpunt is de grootschalige aanpassing van watersystemen om het aanbod te vergroten. Uit de interviews met medewerkers van het programmabureau blijkt dat het Rijk eind 2012 tussen deze twee uitersten nog geen duidelijke voorkeur formuleert.

De beleidsvoorkeur van het Rijk met betrekking tot de zoetwaterbuffer van het IJsselmeer door het peilbeheer aan te passen (Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer) is eind 2011 nog niet gedefinieerd in een van de systeemtoestanden die in een bredere overweging wordt meegenomen. Wel is duidelijk dat voor een keuze over het peilbeheer ook het beheersen van overstromingsrisico's en (ruimtelijke) neveneffecten langs de randen van het IJsselmeer in deze overweging wordt meegenomen. Er tekent zich wel een voorkeur van het Rijk af. Deze voorkeur is dat het flexibiliseren van het peilbeheer een aantrekkelijke optie is omdat hiermee met relatief geringe inspanning de bruikbare zoetwatervoorraad van het IJsselmeer te vergroten is. Verder vergroten van de zoetwatervoorraad door het peil verder te laten stijgen (wat volgens de deelnemers aan de orde kan zijn na 2050) is onaantrekkelijk vanuit een kostenoverweging omdat daarmee grootschalige en zeer kostbare dijkversterkingen in het gehele gebied nodig zijn om de kans op overstromingen niet te laten toenemen. Tot slot is verdere peilstijging onaantrekkelijk vanwege de impact op de ruimtelijke inrichting van het gebied. Hiermee gaat de voorkeur uit naar een systeemtoestand voor de zoetwaterbuffer waarmee de inspanningen om een gewenste systeemtoestand van overstromingsrisico's te bereiken niet worden vergroot en waarmee de gevolgen voor het ruimtelijk economisch deelsysteem binnen aanvaardbare grenzen blijven.

Respondenten van Deelprogramma IJsselmeergebied en Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden merken op dat de bestuurders van hun Deelprogramma (in elk geval tot aan november 2012) geen expliciete mening hebben welke Deltabeslissingen zij belangrijk vinden. De aandacht van de bestuurders in deze gebiedsgerichte Deelprogramma's gaat uit naar de consequenties voor het betreffende deelgebied. De beleidsvoorkeuren van provincies, waterschappen en gemeenten voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening voor de tijdshorizon tot 2050 bespreken we per deelprogramma. Bij alle Deelprogramma's geven respondenten aan dat de voorkeuren voor de tijdshorizon na 2050 van regionale bestuurders nog niet zijn geformuleerd. In de Zuidwestelijke Delta wordt de regionale voorkeur bepaald door de opties voor de inrichting van hoofdwatersysteem en regionale watersystemen die voor het ontstaan van het Deltaprogramma zijn uitgewerkt in een eigen regionaal uitvoeringsprogramma. Dit uitvoeringsprogramma zet in op het toelaten van zoutwater in delen van het hoofdwatersysteem met het oog op de waterkwaliteit en de ecologische kwaliteit in relatie tot recreatiemogelijkheden. Voor regionale watersystemen is dan bij het huidige gebruik een alternatieve wateraanvoer nodig. Het aanpassen van de (op dit moment gedeeltelijk gedempte) Rodevaart is onderdeel van het realiseren van een alternatieve wateraanvoer. Tussen provincies, waterschappen en gemeenten is overeenstemming over het uitvoeringsprogramma waar genoemde maatregelen onderdeel vanuit maakt. Binnen het deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden is de toenemende verzilting van twee inlaatpunten voor zoetwater (waar zoetwater uit het hoofdwatersysteem in regionale watersystemen vloeit) het belangrijkste issue voor de tijdshorizon tot 2050. Uit de interviews blijkt dat er een regionale voorkeur is om deze knelpunten op te lossen door maatregelen te nemen in het hoofdwatersysteem. Twee respondenten merken op dat er in het proces veel aandacht is voor een alternatieve aanvoer van zoetwater voor het inlaatpunt Gouda, waarbij een combinatie wordt gemaakt met een veiligheidsmaatregel voor de Hollandse IJssel (het afsluiten van de Hollandse IJssel waar deze in de Nieuwe Maas uitmondt). Deze combinatie van maatregelen lijkt voor de zoetwatervoorziening aantrekkelijk volgens beide respondenten, maar heeft weer nadelige gevolgen voor de (getijden) natuur langs de Hollandse IJssel. Een goede afweging tussen beide opties is belangrijk voor provincie Zuid-Holland. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied gaat veel aandacht uit naar de waterveiligheid vanwege benodigde dijkversterkingen van afgekeurde keringen op de korte termijn (dit geven 3 respondenten van Deelprogramma IJsselmeergebied aan) en naar de verandering van het IJsselmeerpeil vanwege zowel veiligheid als zoetwater (dit geven alle respondenten van Deelprogramma IJsselmeergebied aan). Het centrale issue voor bestuurders betrokken bij Deelprogramma IJsselmeergebied met betrekking tot zoetwater zijn gevolgen voor het peilbeheer door de zoetwaterbuffer te vergroten en de gevolgen van veranderend peilbeheer voor het ruimtelijk economisch deelsysteem. Binnen het deelprogramma IJsselmeer is de beleidsvoorkeur van regionale partijen helder. Ingegeven door de gevolgen van aanpassing van het waterpeil, zetten waterschappen en provincies in op het efficiënter gebruiken van zoetwater in hun regionale watersystemen. Het gevolg van efficiënter gebruik is dat hun behoefte aan levering van zoetwater uit het IJsselmeer niet verder toeneemt, waardoor de zoetwaterbuffer van het IJsselmeer minder sterk hoeft te worden vergroot. Provincies en waterschappen rond het IJsselmeer zijn volgens alle geïnterviewde respondenten betrokken bij Deelprogramma IJsselmeergebied van mening dat de regionale watersystemen in met

namen (zuid)west Nederland ook hun zoetwatergebruik efficiënter moeten maken, zodat zij in de toekomst geen beroep hoeven te doen op de levering van zoetwater uit het IJsselmeer. Het volledig zelfvoorzienend maken van de regionale watersystemen rond het IJsselmeer heeft niet de voorkeur van provincies en waterschappen omdat zij gebruik willen kunnen blijven maken van de aanvoer van zoetwater vanuit het IJsselmeer.

De beleidsvoorkeur voor de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer van regionale partijen wordt volgens de respondenten bepaald door een afweging van maatregelen nodig om overstromingsrisico's te beheersen en de zoetwaterbuffer te vergroten. Voor het beheersen van de overstromingsrisico's wordt de voorkeur bepaald door twee zaken. Ten eerste is uit de ontwikkeling van strategieën voor het Peilbeheer duidelijk geworden dat opties waarbij gekozen wordt voor het wegpompen van overtollig water (in de winter) op een flexibele manier de zeespiegelstijging kunnen volgen. De benodigde capaciteit aan pompen blijkt goed in stappen te kunnen worden uitgebreid en ook te kunnen worden gecombineerd met het vergroten van spuicapaciteit en het verhogen van het waterpeil van het IJsselmeer, dit zijn de uitkomsten van een Kosten Effectiviteitsanalyse (KEA) die is uitgevoerd naar varianten voor het peilbeheer (CPB, 2011). Alle respondenten wijzen erop dat de ingreep om pompcapaciteit te realiseren volgens de KEA kosten effectiever is om overstromingsrisico's te beheersen dan het verhogen van het peil in combinatie met spuien van water onder vrij verval naar de Waddenzee. Voor de voorkeur van regionale deelnemers is dit inzicht een belangrijk gegeven, alle regionale organisaties hebben met dit inzicht de bestaande voorkeur voor opties met zo min mogelijk peilstijging in combinatie met het realiseren van pompcapaciteit versterkt. Een tweede reden waarom er een voorkeur is om in te zetten op pompen als manier van waterafvoeren wordt door een respondent afkomstig van de waterschappen genoemd. Het betreft de hoogwatersituatie in de winter van 2011-2012 waarbij er door een combinatie van een Noordwesterstorm en vloed geen water uit het IJsselmeer en het Lauwersmeer gespuid kon worden op de Waddenzee. Het gevolg hiervan was dat er geen water uit regionale watersystemen kon worden afgevoerd en dat er in Groningen een gevaarlijke situatie ontstond met een zwakke dijk. De waterschapsbestuurders rond het IJsselmeer hebben van deze situatie geleerd dat de aanwezigheid van pompcapaciteit om overtollig IJsselmeerwater af te kunnen voeren in de huidige situatie al gewenst kan zijn om gevaarlijke situaties te voorkomen. De voorkeur van de regionale partijen betrokken bij het Deelprogramma IJsselmeer ten aanzien van de Zoetwatervoorziening wordt volgens alle respondenten eveneens sterk beïnvloed door de uitkomsten van de KEA. Uit de KEA blijkt namelijk dat de kosten voor een grotere buffer enorm toenemen op het moment dat de 'threshold' voor benodigde dijkversterking wordt overschreden. Als deze threshold wordt overschreven dan nemen de kosten voor extra zoetwaterbuffer met een factor 50-100 toe (t.o.v. de kosten van verhoging van het waterpeil tot aan de threshold) als gevolg van de benodigde investeringen in dijkversterking. Dit inzicht vormt een bevestiging van neven-effecten van peilstijging op het ruimtelijk economisch systeem die regionale partijen sterk vermoedden en in de participatieprocessen steeds hebben benoemd. De voorkeur van regionale partijen ten aanzien van de zoetwatervoorziening is dan ook dat de zoetwatervoorraad vergroot mag worden tot maximaal de gevonden 'threshold' in zowel de optie om het hoofdwatersysteem te optimaliseren als de optie om het hoofdwatersysteem te flexibiliseren. De

maximale opzet van het peil tot deze 'threshold' is in beide opties 'ingeboekt', het betreft het verhogen van het waterpeil van het IJsselmeer in het voorjaar met maximaal 20 cm (ten opzichte van het huidige zomerstreefpeil) en het handhaven van het huidige winterpeil. Ten opzichte van de start van het proces is dit een wijziging van de voorkeur van regionale partijen. Volgens een aantal respondenten vinden namelijk de meeste regionale deelnemers bij aanvang van het proces elke wijziging in het peilbeheer onaantrekkelijk.

We plotten de voorkeuren voor beide Deltabeslissingen nu in de twee attractor basins voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's. De beleidsvoorkeuren van de organisaties op het regionale schaalniveau zijn voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's tot aan het omslagpunt grotendeels gelijkgericht. De grootschalige ingrepen aan het hoofdwatersysteem in de vorm van peilverhoging van het IJsselmeer en het afsluiten van de Nieuwe Waterweg zijn ongewenst, kleinschaliger ingrepen in combinatie met ingrepen in regionale watersystemen zijn aantrekkelijker. De regionale organisaties in de drie deelgebieden die zijn onderzocht hebben daarmee een voorkeur voor ingrepen in het hoofdwatersysteem die zo min mogelijk impact hebben op het ruimtelijk economische deelsysteem en die de aanvoer van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem naar regionale watersystemen tegen de systeemdruk van klimaatverandering in gelijk houden of zelfs vergroten. Bij de regionale organisaties rond het IJsselmeer is deze voorkeur aanwezig omdat daar de gevolgen van aanpassingen van het hoofdwatersysteem (peilverhoging van het IJsselmeer) als omvangrijk worden ervaren. Bij regionale partijen betrokken bij Rijnmond-Drechtsteden is deze voorkeur aanwezig omdat zij het afsluiten van de Nieuwe Waterweg onaantrekkelijk vinden. In de Zuidwestelijke Delta willen regionale partijen een verbetering van de waterkwaliteit in het hoofdwatersysteem door meer zout toe te laten, waardoor er een alternatieve aanvoer nodig is. Dat betekent dat de voorkeur van regionale partijen er naar uitgaat om eerst ingrepen te doen in het hoofdwatersysteem om de aanvoer van zoetwater naar regionale watersystemen te optimaliseren. Vervolgens willen zij, als afgeleide van de opbrengst die deze maatregelen opleveren, het zoetwatergebruik in regionale watersystemen optimaliseren. Het Rijk lijkt in deze voorkeuren de regionale voorkeuren te volgen, omdat de effecten van grootschalige maatregelen in het hoofdwatersysteem omvangrijk zijn en de kosten hoog.

Voor de voorkeuren na het omslagpunt geldt dat regionale organisaties grootschalige aanpassingen van het hoofdwatersysteem in de vorm van een sterke peilstijging op het IJsselmeer en het afsluiten van de Nieuwe Waterweg net als voor het omslagpunt onaantrekkelijk vinden vanwege de effecten op het ruimtelijk economische systeem. Echter het niet veiligstellen van het aanbod en inzetten op aanpassing van gebruikers is vanuit het ruimtelijk economisch systeem ook onaantrekkelijk. Daarmee is voor regionale partijen de optie om op specifieke plekken een 'dedicated' zoetwatervoorziening die door marktpartijen wordt geleverd als het meest aantrekkelijk. De rijksoverheid formuleert voor de lange termijn nog geen voorkeur, maar zal grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem vermoedelijk ook willen vermijden, vanwege hoge kosten en omvangrijke neveneffecten. Vanuit dit gezichtspunt heeft het Rijk er belang bij dat de regionale partijen willen investeren in het efficiënter maken van de zoetwatervoorziening op regionale schaal.

6.3.2 Beschrijving procesverloop, gemaakte selecties van systeemtoestanden en prevalentie

In het proces met betrekking tot de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening zijn tot en met de programmatekst van 2012 formeel nog geen selectiekeuzes gemaakt door geformuleerde opties die de uiterste mogelijkheden in de geprojecteerde attractor basin definiëren af te laten vallen. In het proces met betrekking tot de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer zijn er volgens de programmatekst van 2012 wel al opties afgevallen. De opties die voor het IJsselmeer afvallen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012a, p. 61) zijn:

1. Het terugbrengen van getijdenwerking door de afsluitdijk af te breken.
2. Het huidige peil met 1,5 meter verhogen (het voorstel van de commissie Veerman).
N.B. Opties met 1,5 meter waterschijf als zoetwaterbuffer zijn nog wel opgenomen in de overwegingen.
3. Het waterpeil dieper dan 40 cm laten uitzakken in de zomer.
4. Het aanpassen van het peilbeheer van de Veluwerandmeren.

Daarbij is de eerste optie die afvalt in feite een formele bevestiging van de opdracht aan het programmabureau. Het afbreken van de afsluitdijk is nooit overwogen. De overige opties die afvallen zorgen voor een begrenzing van de opties die in de geprojecteerde attractor basin van de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer bereikbaar zijn. In fysieke zin worden de opties voor het peil hiermee begrensd tot een maximale stijging van het winterpeil met 60 cm die in combinatie met verhoging van het zomerpeil en uitzakken in de zomer tot maximaal 40 cm onder het huidige minimum peil. Tezamen leidt dit tot een waterschijf (zoetwaterbuffer) van maximaal 150 cm.

Nadere selecties worden volgens de respondenten vastgelegd in de programmatekst van 2013. De voorbereidingen hiervoor zijn door de deelprogramma's getroffen in de periode september-november 2012. In november 2012 is een landelijke stuurgroep Deltaprogramma gepland waarin een eerste concept voor nadere invulling van de vijf Deltabeslissingen besproken is. Uit de interviews blijkt dat er een ambtelijke werkgroep is geformeerd onder voorzitterschap van leden van de Staf DC die de uitkomsten van de werkprocessen per deelprogramma bundelt en dat er een werkgroep is (die in personele zin overlap vertoont met de andere werkgroep) die de definitie van de deltabeslissingen voor zijn rekening neemt op basis van de stukken die de deelprogramma's aanleveren. In dit proces van voorbereiding van de Deltabeslissingen heeft de DC er bij het Deelprogramma Zoetwatervoorziening op aangedrongen om te definiëren welke 'voorzieningenniveaus' de overheden op de verschillende schaalniveaus willen garanderen voor de levering van zoetwater. Daarmee moet inzichtelijker worden welke voorkeuren er zijn van regionale partijen en van de rijkspartijen. Doordat zij helder moeten maken hoeveel zij er voor over hebben in termen van te realiseren ingrepen in het hoofdwatersysteem of regionale watersystemen om een bepaald voorzieningenniveau te halen. Genoemde werkgroepen hebben een notitie opgesteld ter bespreking in de Stuurgroep Deltaprogramma eind november 2012, waarin selectiekeuzes worden voorgesteld, waarmee opties voor verdere uitwerking afvallen. De deelnemers aan het proces noemen dit richtingen voor de Deltabeslissingen. In deze notitie wordt voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening het volgende aangegeven. Ten eerste zullen er

gedifferentieerde serviceniveaus worden opgesteld waarin wordt vastgelegd waar redelijkerwijs de vraag naar zoetwater gefaciliteerd kan blijven worden en waar gebruikers kunnen verwachten dat zij het beschikbare aanbod moeten volgen. En ten tweede zal het programmabureau een investeringsprogramma opstellen samen met de zoetwaterregio's waarin ingrepen ter verbetering van het hoofdwatersysteem en regionale watersysteem zijn opgenomen die de zoetwatervoorziening optimaliseren en waarin ook maatregelen zijn opgenomen die leiden tot een efficiënter gebruik van zoetwater. De stuurgroep Deltaprogramma is akkoord met deze richting maar vraagt aandacht voor de tijd die nodig zal zijn om voorzieningenniveau in te voeren. Met betrekking tot de Deltabeslissing IJsselmeer worden in de notitie de volgende selectiekeuzes gedaan: inzetten op flexibel peilbeheer ter vergroting van de zoetwatervoorziening en na 2050 opties realiseren waardoor het winterpeil niet meestijgt met de zeespiegel. Een combinatie van pompen en spuien als ingreep is daarbij een mogelijkheid. De stuurgroep is akkoord met deze richting en vraagt aandacht voor de kosten die waterschappen zullen maken om hun regionale watersystemen zuiniger in te richten met betrekking tot zoetwatergebruik. Ten aanzien van de afsluiting van de Nieuwe Waterweg gaat de stuurgroep er mee akkoord dat de afsluiting tot na 2100 niet aan de orde is, doordat de optie wordt geselecteerd om rond 2070 de Maeslantkering te vervangen door een nieuwe kering met een lagere faalkans bij sluiting, waarbij de kering ook bijdraagt aan het verminderen van de zoutindringing. Deze selectie betekent volgens de Stuurgroep Deltaprogramma dat er bij ruimtelijk economische ontwikkelingen vanuit gegaan mag worden dat de Nieuwe Waterweg open blijft als monding, terwijl op de zeer lange termijn (na 2100) niet wordt uitgesloten dat de Nieuwe Waterweg als nog afgesloten wordt.

Voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening betekent dit dat de volgende alternatieven voor de grootschalige aanpassing van het hoofdwatersysteem afvallen. Het betreft de verregaande vergroting van de zoetwaterbuffer van het IJsselmeer en het afsluiten van de Nieuwe Waterweg (tussen 2050 en 2100). Voor de periode tot 2050 worden de hierboven beschreven kleinschaliger maatregelen in zowel regionale watersystemen als het hoofdwatersysteem uitgewerkt. Deze maatregelen zijn gericht op het minder afhankelijk maken van regionale watersystemen van toevoer vanuit het hoofdwatersysteem en het verbeteren van de toevoer uit het hoofdwatersysteem. De maatregelen in de regionale systemen worden uitgewerkt door de zoetwaterregio's. De maatregelen aan het hoofdwatersysteem worden uitgewerkt door de gebiedsgerichte Deelprogramma's. De maatregelen aan het hoofdwatersysteem betreffen het flexibiliseren van het IJsselmeerpeil en het realiseren van een bellenscherm in de Nieuwe Waterweg (om de zoutindringing te verminderen zodat inlaatpunten niet verzilten). Uit het laten afvallen van zowel de grootschalige peilverhoging van het IJsselmeer als het afsluiten van de afsluiting van de Nieuwe Waterweg als gewenste opties leiden we af dat het besparingspotentieel in regionale systemen groot genoeg is om in combinatie met de kleinschalige maatregelen de knelpunten in de zoetwatervoorziening op te lossen. Dit wordt bevestigd door een van de respondenten betrokken bij Deelprogramma IJsselmeer die stelt dat het besparingspotentieel in regionale watersystemen groot genoeg is om ook voor de termijn tot 2100 door zuidwest Nederland geen beroep gedaan hoeft te worden op IJsselmeerwater.

We analyseren nu hoe de synchronisatiemogelijkheden in het gevoerde proces zijn benut bij de totstandkoming van de gemaakte selectiekeuzes. In het deelprogramma Zoetwatervoorziening zijn door middel van de zeven zoetwaterregio's ruime mogelijkheden voor het definiëren van voorkeuren van regionale partijen. In de regio's werken provincies en waterschappen immers uit welke knelpunten er in de regionale systemen zijn te verwachten en welke ingrepen de partijen kunnen doen om de knelpunten op te lossen. Het deelprogramma Zoetwatervoorziening laat de uitwerking van ingrepen aan het hoofdwatersysteem echter over aan de gebiedsgerichte deelprogramma's (met uitzondering van Deelprogramma Rivieren). Hierdoor zijn synchronisatiemogelijkheden met betrekking tot voorkeuren voor ingrepen in regionale watersystemen en voorkeuren voor ingrepen in het hoofdwatersysteem lastiger te maken. Een van de respondenten betrokken bij zowel een zoetwaterregio als bij een gebiedsgericht Deelprogramma noemt dit een belangrijke weeffout, waardoor de gezamenlijke uitwerking van maatregelen in regionale watersystemen en het hoofdwatersysteem per gebied wordt bemoeilijkt. Deze weeffout wordt niet opgelost doordat er op bestuurlijk niveau wel personele unies zijn waarbij enkele bestuurders betrokken bij Deelprogramma's IJsselmeer, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta lid zijn van het landelijke Zoetwaterplatform. In de Stuurgroep Deltaprogramma zijn er wel weer synchronisatiemogelijkheden omdat hierin de voorzitters van alle stuurgroepen van de deelprogramma's vertegenwoordigd zijn. De bespreking van selectiekeuzes voor de Deltabeslissingen in de Stuurgroep Deltaprogramma die gebaseerd zijn op het gezamenlijke voorwerk van de deelprogramma's (gebundeld onder de regie van de staf DC) biedt mogelijkheden aan bestuurders om voorkeuren te synchroniseren. Op basis van bovenstaande constateren we dat de synchronisatiemogelijkheden op het niveau van het Deltaprogramma als geheel aanwezig zijn en in het procesverloop zijn benut. Ook zijn er synchronisatiemogelijkheden tussen de schaalniveaus binnen de Deelprogramma's, maar door de verdeling van werkzaamheden tussen het deelprogramma zoetwater met eigen zoetwaterregio's en de gebiedsgerichte deelprogramma's is er wel spraken van versnipperde mogelijkheden tot synchronisatie die een gezamenlijke uitwerking van mogelijke ingrepen per gebied bemoeilijkt. Dit geldt twee kanten op. Afweging van maatregelen in het kader van de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening raken niet maximaal gesynchroniseerd omdat per deelgebied de gebiedsgerichte deelprogramma's de inrichtingsmogelijkheden van het hoofdwatersysteem verkennen. Terwijl het deelprogramma Zoetwatervoorziening de match tussen regionale en hoofdwatersysteem maatregelen wil maken. Anderzijds raakt de zoetwatervoorziening als vraagstuk de deelnemers aan de gebiedsgerichte deelprogramma's IJsselmeer, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta, terwijl zij geacht worden vooral de mogelijkheden tot ingrepen in het hoofdwatersysteem te onderzoeken, zonder de afweging te maken wat nodig is ten behoeve van de zoetwatervoorziening.

Wat betreft interacties over in te zetten middelen voor ingrepen in het systeem die tot prevalentie van beleidsvoorkeuren kunnen leiden, constateren we dat een tempoverschil tussen de gebiedsgerichte deelprogramma's en het generieke deelprogramma Zoetwater in combinatie met de 'weeffout' in de werkverdeling selectiedruk veroorzaken om de groot-schalige maatregelen aan het hoofdwatersysteem af te laten vallen. Het tempoverschil

bestaat eruit dat het deelprogramma Zoetwater in de eerste twee jaren van het Deltaprogramma zelf geen maatregelen aan het hoofdwatersysteem uitwerkt en in het derde jaar van het Deltaprogramma maatregelen overneemt van de gebiedsgerichte deelprogramma's. De regionale deelnemers aan de gebiedsgerichte deelprogramma's dringen er in deze situatie tijdens de eerste twee jaren steeds op aan om de grootschalige aanpassingen van het hoofdwatersysteem te laten afvallen omdat niet duidelijk is wat de noodzaak is om deze maatregelen te treffen vanuit het perspectief van de zoetwatervoorziening. Hoewel de richting van voorkeuren op regionale en nationale schaal gelijk is, biedt het open houden van opties van grootschalige aanpassing van het hoofdwatersysteem aan de rijksoverheid een procesmatige hefboom waarmee het inrichten van regionale watersystemen met een hogere 'zoetwaterefficiëntie' kan worden bevorderd. Regionale partijen kunnen de grootschalige maatregelen met grote neveneffecten (die zij onwenselijk vinden) afwenden door eigen ingrepen te treffen. Hierdoor doet de paradoxale situatie zich voor dat opties die zowel op nationaal als regionaal schaalniveau onaantrekkelijk worden gevonden, door het Rijk open worden gehouden in de afweging, zodat zij regionale partijen er toe kan bewegen om op hun eigen schaalniveau een bijdrage te leveren aan het uitstellen of afwenden van de noodzaak om deze maatregelen te treffen.

6.3.3 Analyse van type co-evolutie

Op basis van bovenstaande komen we in Tabel 9 tot een samenvatting van de constateringen over het type co-evolutie in termen van procesuitkomsten en procesverloop.

Tabel 9 Analyse type co-evolutie Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer

	Resultaat van het synchroniseren	Verloop van het synchroniseren
Richting voorkeuren	<ul style="list-style-type: none"> De voorkeuren voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening zijn grotendeels gelijkgericht. Over de opties tot aan het omslagpunt bestaat overeenstemming over een combinatie van ingrepen aan regionale watersystemen en het hoofdwatersysteem. Voor de lange termijn na het omslagpunt willen regionale partijen van de deelprogramma's IJsselmeergebied en Rijnmond-Drechtsteden dat grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem laten afvallen als opties. Het Rijk wil deze opties vanwege de hoge kosten ook laten afvallen. 	<ul style="list-style-type: none"> Voorkeuren voor de inrichting van het hoofdwatersysteem per deelgebied worden los van elkaar ontwikkeld per gebiedsgericht deelprogramma en zijn niet sterk gekoppeld aan de ontwikkeling van alternatieven voor verbetering van regionale watersystemen. Op het niveau van de Stuurgroep Deltaprogramma komen de voorkeuren op beide schaalniveaus en van alle gebieden wel bij elkaar en kunnen gesynchroniseerd worden. Van deze synchronisatiemogelijkheid wordt ook gebruik gemaakt onder regie van de DC.

- Prevalentie voorkeuren
- In het IJsselmeergebied vormen de neveneffecten van grootschalige peilaanpassing een sterke incentive in het proces voor regionale deelnemers om maatregelen aan regionale watersystemen uit te werken waardoor minder grote peilstijging nodig is voor de zoetwatervoorziening in het gebied zelf.
 - In de Rijnmond-Drechtsteden speelt een vergelijkbaar mechanisme waarbij echter het economisch belang om de Nieuwe Waterweg op te houden de incentive in het proces is, terwijl zoetwaterbeschikbaarheid voor bedrijven (agrarisch en industrieel) ook een incentive vormen.
 - Benodigde maatregelen worden op een versnipperde manier voor verschillende deelsystemen uitgewerkt. Van prevalentie is nog geen sprake omdat het investeringsprogramma voor Zoetwater nog moet worden ontwikkeld. Daarbij geldt dat de deelprocessen die de meest concrete resultaten als input voor het investeringsprogramma kunnen laten dienen, hun kansen om voorkeuren te laten prevaleren vergroten.

Gezien de hierboven geconstateerde gelijkgerichtheid van voorkeuren voor de alternatieven in de attractor basin tot 2050 en tot 2100 tendeert zowel de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening als de Deltabeslissing Peilbeheer IJsselmeer naar symbiotische co-evolutie van regionale en nationale beleidsvoorkeuren. Tegelijkertijd leidt de werkverdeling er toe dat de uitwerking van benodigde ingrepen om de gewenste systeemtoestand te bereiken versnipperd raken over meerdere deelprocessen met eigen bestuurlijke gremia waardoor een overzichtelijke arena waarin inzet van middelen kan worden uit onderhandeld op basis van gelijkgerichte voorkeuren ontbreekt. Dit vergroot de kans dat de co-evolutie ondanks de huidige tendens richting symbiose toch in een parasitaire of interfererende co-evolutie uitmondt waarbij de partijen er niet in zullen slagen om overeenstemming te bereiken over de benodigde ingrepen voor de verbetering van de Zoetwatervoorziening.

6.4 Samenvattende conclusies

In dit hoofdstuk hebben we omschreven en geanalyseerd in welke richting de beleidsvoorkeuren van de deelnemers van het Deltaprogramma op regionale en op nationale schaal wijzen. Vervolgens hebben we het selectieproces en de gemaakte selectiekeuzes beschreven ten aanzien van de opties voor het bereiken van gewenste systeemtoestanden van het fysieke systeem. Vervolgens hebben we geanalyseerd in hoeverre de in het proces aanwezige synchronisatiemogelijkheden zijn benut om voorkeuren gelijk gericht te maken. Op basis van deze beschrijvingen en analyses zijn we gekomen tot een analyse van het type co-evolutie van beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal voor de fysieke systemen van overstromingsrisico's en zoetwatervoorziening en het hoofdwatersysteem

als deelsysteem hiervan. Hieronder vatten we de resultaten van de analyses samen en trekken we conclusies over de gevonden patronen van co-evolutie.

6.4.1 Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van overstromingsrisico's
Zoals we in hoofdstuk 5 hebben gezien betreffen de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie de definitie van handelingsmogelijkheden van organisaties in het proces-systeem om overstromingsrisico's te beheersen. Deze definities werken door in de processen van de gebiedsgerichte deelprogramma's omdat aanpassing van handelingsmogelijkheden van invloed is op de beleidsalternatieven voor de lange termijn die de deelnemers in deze processen formuleren. Zoals we in hoofdstuk 4 hebben gezien zijn een aantal condities aan de handelingsmogelijkheden ook institutioneel vastgelegd in de vorm van een wettelijk geselecteerde systeemtoestand voor waterkeringen als systeemelement van het hoofdwatersysteem en wettelijke vastgelegde voorschriften voor ingrepen die aan dit systeem-element mogen worden gedaan. Beide Deltabeslissingen zijn erop gericht om aanpassingen van deze condities te realiseren. De voorgenomen aanpassing van handelingsmogelijkheden leidt tot een andere oplossingsruimte waarbinnen de gewenste systeemtoestand in de vorm van een aanvaardbaar overstromingsrisico kan worden gerealiseerd. De beleidsvoorkeuren van de deelnemers voor de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie betreffen deze oplossingsruimte, die overigens alleen aan de orde is in de zogenaamde aandachtsgebieden voor actualisatie van de veiligheidsnormen.

We hebben in dit hoofdstuk op basis van de beschreven beleidsvoorkeuren geconstateerd dat zowel op regionale schaal als op nationale schaal het realiseren van een lager overstromingsrisico in de aandachtsgebieden een nastrevenswaardige systeemtoestand wordt gevonden. De bescherming die uitgaat van de huidige normen, wordt door alle deelnemers te laag gevonden. Het verbeteren van de huidige bescherming (als onderdeel van het realiseren van een lager overstromingsrisico) is dan ook voor deelnemers op beide schaalniveaus een gewenste richting in de geprojecteerde attractor basin. Op regionale schaal wordt daarbij een oplossingsruimte waarbij risico's ook gereduceerd mogen worden door middel van gevolgenbeperking in laag 2 en 3 van MLV gewaardeerd omdat regionale deelnemers verwachten dat er in de aandachtsgebieden plekken zijn waar het treffen van uitsluitend maatregelen in laag 1 van MLV (verlagen overstromingskans) maatschappelijk onhaalbaar is. Op het nationale schaalniveau zijn de meningen binnen het ministerie van IenM over de geboden oplossingsruimte verdeeld. Er is een groep die er voor pleit om het risico tot het gewenste niveau te beperken met uitsluitend maatregelen in laag 1 om vervolgens optioneel risico's met maatregelen in laag 2 en 3 verder te beperken. Een andere groep vindt een integrale afweging van maatregelen over alle drie de lagen beter. Uiteindelijk kiest het ministerie ervoor om uitwisseling van maatregelen tussen de lagen als uitgangspunt voor de aandachtsgebieden te hanteren.

Het resultaat van het proces tot november 2012 is dat de uitgangspunten zijn gedefinieerd in termen van een maximaal slachtofferrisico en economisch optimale bescherming. Deze uitgangspunten worden op regionale en nationale schaal als werkbaar ervaren. De volgende stap in het proces is dat regionale partijen in de gebiedsgerichte deelprogramma's

voorstellen voor geactualiseerde normen voor waterkeringen in hun gebied ontwikkelen. Over de mate waarin het aantal normklassen gedifferentieerd zal worden bestaat, op het moment dat de data verzameling is gesloten, nog verschil van voorkeur tussen het regionale en het nationale schaalniveau. Bij de uitwerking van de voorstellen zal blijken in hoeverre de voorkeuren gesynchroniseerd raken. We hebben geconstateerd dat het resultaat van het proces tot nu toe hiermee is dat de beleidsvoorkeuren voor beide Deltabeslissingen gelijkgericht zijn.

In de analyse van het procesverloop rond de Deltabeslissing Veiligheid hebben we geconstateerd dat er extra synchronisatiemogelijkheden in het proces zijn gecreëerd toen het proces stagneerde dat tot vaststelling van principenormen moest leiden. Het Rijk had behoefte aan extra synchronisatiemogelijkheden omdat het voor het vaststellen van principenormen (zoals was voorgenomen) onvoldoende inzicht had in de financiële, maatschappelijke en bestuurlijke consequenties van eventuele principenormen op het regionale schaalniveau. Het afzien van een besluit tot principenormen leidde tot deze tijdelijke stagnatie waardoor de gebiedsgerichte deelprogramma's hun alternatieven voor benodigde ingrepen niet konden ontwikkelen. De reden dat de gebiedsgerichte deelprogramma's dit niet konden was dat de uitgangspunten voor de overstromingsrisico's niet helder genoeg waren gedefinieerd. De stagnatie is opgelost door uitgangspunten te definiëren waar voorstellen voor geactualiseerde normen in de aandachtsgebieden gebaseerd kunnen worden. De extra synchronisatiemogelijkheden die in het proces zijn aangebracht hebben er toe geleid dat de deelnemers gezamenlijk de condities hebben kunnen definiëren. We hebben in dit hoofdstuk geconstateerd dat in het procesverloop tot november 2012 synchronisatiemogelijkheden zijn toegevoegd aan het proces en zijn benut. Ook hebben we vastgesteld dat prevalentie van voorkeuren niet werd nagestreefd door deelnemers en niet is opgetreden. Daarmee is voor de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie het co-evolutionaire proces van de vorming van beleidsvoorkeuren symbiotisch verlopen.

6.4.2 Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van de inrichting van het hoofdwatersysteem

De beleidsvoorkeuren voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta betreffen ingrepen in het hoofdwatersysteem die om te komen tot een optimale inrichting van het hoofdwatersysteem met betrekking tot het beheersen van overstromingsrisico's. Zoals we in hoofdstuk 5 hebben gezien betreft het ingrepen die effecten hebben in de deelgebieden van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren. De voorkeuren op regionale en nationale schaal zoals de deelnemers die hebben ontwikkeld blijken volgens de beschrijving en analyse in dit hoofdstuk gelijkgericht te zijn. Uit de analyse in dit hoofdstuk is gebleken dat de voordelen de bescherming van de Rijnmond-Drechtsteden door afdamming van de Rivieren minder groot zijn dan gedacht, terwijl de nadelen blijven bestaan in de vorm van de neveneffecten op de twee andere deelgebieden. De deelnemers op het nationale schaalniveau vinden een andere inrichting van het hoofdwatersysteem hierdoor niet aantrekkelijk. De optimale inrichting van het hoofdwatersysteem ligt daarmee in het verlengde van de huidige inrichting waarin de afsluitbaar-open keringen aan de zeezijde behouden blijven en op de lange

termijn worden verbeterd terwijl aan de rivierzijde geen aanpassingen worden gerealiseerd. Op regionaal schaalniveau blijkt uit de analyse dat de voorkeuren gelijkgericht zijn met de voorkeuren op nationale schaal. De oorzaak hiervan is dat de ingrepen in het hoofdwatersysteem ter bescherming van de Rijnmond-Drechtsteden een beperkte verbetering oplevert in de bescherming tegen overstromingen, omdat de huidige bescherming beter is dan voorheen gedacht. Dit terwijl tegelijkertijd de neveneffecten (onder andere de bereikbaarheid van de Rotterdamse haven over water) ongewenst zijn. De voorkeur van regionale partijen betrokken bij Rijnmond-Drechtsteden is daarmee gelijkgericht met de voorkeur van regionale partijen bij de Rivieren en Zuidwestelijke Delta omdat de voorkeur in deze twee deelgebieden er naar uitgaat dat de inspanning (om overstromingsrisico's te beheersen) niet worden vergroot. Het procesresultaat is dat de beleidsvoorkeuren zoals tot nu toe gevormd gelijkgericht zijn.

Het procesverloop kent net als bij de andere Deltabeslissingen veel synchronisatiemogelijkheden die ook worden benut. De stuurgroep Deltaprogramma blijkt op bestuurlijk niveau een belangrijk gremium waarin de synchronisatie plaatsvindt. Om de werkprocessen van de drie deelprogramma's die de beslisinformatie voor deze Deltabeslissing leveren, gesynchroniseerd te houden hebben de drie programmadirecteuren structureel een onderling overleg ingevoerd waarin zij de werkafspraken over deelgebieden die overlappen en over gezamenlijke onderzoeksonderwerpen aansturen. Dit werkt gunstig voor de gezamenlijke voorbereiding van de Deltabeslissing. Tezamen met het gelijkgerichte resultaat van de voorkeuren is hiermee symbiose opgetreden in de vorming van beleidsvoorkeuren voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta.

6.4.3 Co-evolutie beleidsvoorkeuren ten aanzien van de zoetwatervoorziening

De beleidsvoorkeuren voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer betreffen de mogelijkheden om op regionale schaal in regionale watersystemen en op nationale schaal in het hoofdwatersysteem het huidige serviceniveau van de zoetwatervoorziening tegen systeemdruk als gevolg van klimaatverandering zo lang mogelijk op peil te houden. Uit de analyse is gebleken dat grootschalige maatregelen aan het hoofdwatersysteem waarvan de peilverhoging van het IJsselmeer een van de belangrijkste is, dusdanige neveneffecten heeft voor het ruimtelijk economisch deelsysteem dat zowel regionale partijen als het Rijk een dergelijke ingreep weinig aantrekkelijk vinden. Voor regionale organisaties is het vermijden van grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem een reden om besparingen en optimalisatie van de inrichting van regionale watersystemen na te streven, waardoor de afhankelijkheid van toevoer van zoetwater uit het hoofdwatersysteem te verminderen. Tegelijkertijd blijkt de systeemdruk vanuit klimaatverandering volgens de deelnemers zo groot dat zonder verbetering van de zoetwatertoevoer uit het hoofdwatersysteem het huidige gebruik op termijn toch niet gehandhaafd kan worden. Om deze reden willen regionale partijen wel dat aanpassingen aan het hoofdwatersysteem worden gedaan, echter bij voorkeur minder grootschalige. Uit de analyse in dit hoofdstuk blijkt dat deze situatie ertoe leidt dat de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal gelijkgericht zijn. Wel houdt het Rijk paradoxaal genoeg de grootschalige aanpassing van

het hoofdwatersysteem tot het derde jaar van het Deltaprogramma formeel nog op de agenda door deze opties niet af te laten vallen bij selectiekeuzes. Wij interpreteren dit als een procesmatige hefboom die erop gericht is om regionale partijen er toe te bewegen om besparingen en optimalisaties in regionale watersystemen na te streven. Het resultaat tot nu toe is dat er sprake is van gelijkgerichte beleidsvoorkeuren.

Over het procesverloop hebben we geconstateerd dat er veel synchronisatiemogelijkheden aanwezig zijn waarvan de Stuurgroep Deltaprogramma een van de belangrijkste gremia vormt. Echter de gekozen organisatiestructuur met gebiedsgerichte deelprogramma's die de ingrepen in het hoofdwatersysteem uitwerken enerzijds en de zoetwaterregio's die werken aan de uitwerking van maatregelen in regionale watersystemen anderzijds veroorzaakt een versnippering in de gremia, waardoor voorkeuren voor ingrepen in beide deelsystemen niet optimaal gesynchroniseerd kunnen raken. De synchronisatiemogelijkheden die er zijn worden wel benut. We constateren echter ook dat het laten voortbestaan van de versnippering het risico op prevalentie van voorkeuren vergroot, waardoor interfererende of parasitaire co-evolutie kan optreden. Tot nu toe is het proces van vorming van beleidsvoorkeuren voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer echter symbiotisch verlopen.

6.4.4 Beantwoording deelvraag 3

Op basis van bovenstaande conclusies over de co-evolutie van beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal voor de fysieke systemen van overstromingsrisico's en zoetwatervoorziening en het hoofdwatersysteem als deelsysteem hiervan komen we hieronder tot beantwoording van deelvraag 3 van dit onderzoek.

Beschouwing van de samenvattende conclusies per deelsysteem hierboven leert ons dat voor de ingrepen in de fysieke systemen tot nu toe symbiotische co-evolutie van beleidsvoorkeuren voor de vijf Deltabeslissingen is opgetreden. Het Deltaprogramma als proces biedt ruime synchronisatiemogelijkheden. Uit de analyse van de processen blijkt dat deze mogelijkheden ook daadwerkelijk worden benut. De procesinrichting en het procesverloop bieden daarmee een mogelijke verklaring voor het gevonden patroon van co-evolutie. Echter nadere beschouwing van de geformuleerde opties voor ingrepen doet vermoeden dat de symbiose ook te verklaren is uit de wijze waarop de huidige inrichting van het hoofdwatersysteem tot stand is gekomen. We nemen namelijk in het patroon van co-evolutie over het geheel van het Deltaprogramma waar dat grootschalige wijzigingen aan het hoofdwatersysteem op het nationale schaalniveau onaantrekkelijk blijken te zijn omdat de wijzigingen op dat schaalniveau niet leiden tot een beter optimum in termen van een betere bescherming tegen lagere kosten. Er zijn dus weinig voordelen voor rijkspartijen om grootschalige wijzigingen na te streven. Daar staat tegenover dat grootschalige wijzigingen de lusten en lasten in termen van benodigde investeringen en neveneffecten voor het ruimtelijk economisch systeem regionaal herverdelen. Wijziging van de inrichting van het hoofdwatersysteem leidt hierdoor al snel tot weerstand tegen de wijziging in deelgebieden. Voor regionale partijen zijn grootschalige aanpassingen van het hoofdwatersysteem om de hierboven genoemde redenen ook onaantrekkelijk. Op beide schaalniveaus zijn de

voorkeuren voor inrichting van het hoofwatersysteem daarmee gelijkgericht en wel in een richting die wijst naar het zolang mogelijk behouden van de huidige inrichting van het hoofwatersysteem. Hieruit trekken we voorzichtig de conclusie dat de huidige inrichting van het hoofwatersysteem kennelijk dusdanig optimaal is dat wijzigingen ervan eerder onaantrekkelijk dan aantrekkelijk zijn. Dit is een situatie van lock-in die historisch is gegroeid. Een mogelijke verklaring voor dit patroon kan gevonden worden in de padaafhankelijke co-evolutie tussen het fysieke systeem en het processysteem tot nu toe. Hoewel we dit co-evolutionaire proces in deze studie niet hebben onderzocht, maakt de ontwikkeling van voorkeuren wel zichtbaar dat de laatste grootschalige wijzigingen aan het hoofwatersysteem (de aanleg van de Afsluitdijk en de IJsselmeerpolders, de aanleg van de Deltawerken, en het realiseren van meer Ruimte voor de Rivier (dat op dit moment in uitvoering is)) tot een systeeminrichting hebben geleid die onder de huidige externe systeemdruk vanuit klimaat en de ruimtelijke economie en verwachte toekomstige systeemdruk op dit moment kennelijk niet groot genoeg is om voldoende voordelen van nieuwe grootschalige aanpassingen te ervaren.

7 COMPLEXITEITSLIDERSCHAP

Dit hoofdstuk beschrijft leideractiviteiten en leiderinteracties van deelnemers van het Delta-programma en analyseert de invloed van gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren voor de vijf Deltabeslissingen zoals in hoofdstuk 5 is beschreven en geanalyseerd. Daarmee geeft dit hoofdstuk antwoord op deelvraag 4 van het onderzoek. Deelvraag 4 luidde als volgt:

4. Hoe heeft leiderschap invloed uitgeoefend op de gevonden vorm van co-evolutie?

In hoofdstuk 3 hebben we de begrippen leiderschap en co-evolutie van beleidsvoorkeuren ten behoeve van het operationaliseren van het onderzoek nader gedefinieerd en ondergebracht in een onderzoeksmodel dat drie in elkaar ingebedde systeemlagen onderscheidt. Leiderschap hebben we in hoofdstuk 3 gedefinieerd in termen van interacties tussen leiders. Op basis van theorie over leiderschap in complexe systemen hebben we drie typen leiders onderscheiden die corresponderen met drie typen leiderschap in interactie. Deze typen zijn: administratief leiderschap, adaptief leiderschap en enabling leiderschap. Administratief leiderschap betreft het vaststellen van de beleidsvoorkeuren van een organisatie en het toekennen van middelen aan werkzaamheden die bijdragen aan het realiseren van ingrepen om de geselecteerde gewenste systeemtoestand (die in de beleidsvoorkeur besloten ligt) te realiseren. Adaptief leiderschap betreft activiteiten en interacties die gericht zijn op de aanpassing van de richting van beleidsvoorkeuren tussen organisaties, zodat er een dusdanige mate van synchronisatie van ingrepen ontstaat dat de impact van het handelen van de organisaties op het fysieke systeem zo groot mogelijk is. Enabling leiderschap betreft activiteiten en interacties die gericht zijn op de instandhouding van de ruimte tussen organisaties waarin adaptief leiderschap zich kan ontwikkelen. De drie typen leiderschap zijn geoperationaliseerd in de vorm van 12 typen leideractiviteiten en corresponderende leiderinteracties. De drie typen leiderschap hebben we in het onderzoeksmodel gerelateerd aan de systeemlagen die het model onderscheidt. Systeemlaag 1 van het onderzoeksmodel is de institutionele context. Systeemlaag 2 is het processysteem dat in de institutionele context is ingebed. Administratief leiderschap is een activiteit die we vanuit het onderzoeksmodel verwachten aan te treffen in deze systeemlaag. Systeemlaag 3 is de veranderalliantie, die bestaat uit leideractiviteiten en leiderinteracties die te typeren zijn als adaptief leiderschap en gericht zijn op het synchroniseren van beleidsvoorkeuren van deelnemers door de koers van de eigen organisaties aan te passen en indien nodig ook te werken aan aanpassing van condities die het governance systeem stelt aan organisaties. Tot slot hebben we in het onderzoeksmodel de interactie tussen systeemlaag 2 en 3 gedefinieerd als de verstrengeling van Administratief en Adaptief leiderschap door middel van Enabling leiderschap, dat in schaduwnetwerken plaatsvindt.

In hoofdstuk 3 hebben we een aantal onderzoeksstappen gedefinieerd om tot beantwoording van deelvraag 4 te komen. Stap 4 houdt een beschrijving in van de gevonden administratieve, adaptieve en enabling leideractiviteiten. Stap 5 vormt de analyse van de invloed van leideractiviteiten op gemaakte selectiekeuzen. Stap 6 tot slot betreft het vaststellen van de invloed van typen leideractiviteiten op type co-evolutie.

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten van stap 4 tot en met 6 per fysiek systeem waarin de deelnemers ingrepen willen doen. Dit leidt tot de volgende hoofdstukindeling. In paragraaf 7.1 analyseren we de invloed van het gevonden patroon van leiderschap op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren voor het fysieke systeem. In paragraaf 7.2 doen we dit voor de inrichting van het hoofdwatersysteem. In paragraaf 7.3. doen we dit voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. In paragraaf 7.4 trekken we hieruit tot slot samenvattende conclusies en beantwoorden we deelvraag 4 van het onderzoek.

7.1 Fysiek systeem van overstromingsrisico's

In deze paragraaf beschrijven we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties behorende bij de voorbereiding van de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie. Op basis van deze beschrijving analyseren we in hoeverre de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties bijdragen aan synchronisatie van beleidsvoorkeuren, op nationale en regionale schaal, voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's. Op basis van deze analyse gaan we na welke van de leiderschapstypen bijdragen aan de gevonden vorm van co-evolutie. De volgende leiders blijken van invloed geweest te zijn op de vorming van beleidsvoorkeuren en de daarbij gemaakte selectiekeuzes:

- Staatssecretaris IenM als politiek opdrachtgever deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering;
- DC;
- Directeur van de staf DC;
- Directeur-Generaal Ruimte en Water van IenM;
- plaatsvervangend Directeur-Generaal Ruimte en Water van IenM als ambtelijk opdrachtgever van Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering;
- Directeur Algemeen Waterbeleid van IenM als ambtelijk opdrachtgever van Deelprogramma Veiligheid;
- Programmadirecteuren van Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw & Herstructurering;
- Leden van de bestuurlijke begeleidingsgroep Veiligheid en van de stuurgroep Nieuwbouw en Herstructurering;
- Waterschaps- en Provinciebestuurders, Programmadirecteuren en medewerkers van de gebiedsgerichte Deelprogramma's die aandachtsgebied zijn voor de actualisering van de normen.

De belangrijkste interacties tussen deze leiders die we hebben gevonden en verder zullen uitwerken en analyseren zijn de volgende. Ten eerste geven de directeur Algemeen

Waterbeleid en de programmadirecteur Veiligheid in de interviews aan dat er voorafgaand aan de beslissing over de uitgangspunten voor de uitwerking van geactualiseerde normen in de aandachtsgebieden veel interactie heeft plaats gevonden tussen de DC, de staatssecretaris IenM en henzelf. Daarnaast is door de beleidsdirecteur in afstemming met de DC een informeel contactmoment georganiseerd in november 2011 tussen de staatssecretaris en provincie- en waterschapsbestuurders om na te gaan of het voorgenomen besluit voor hen werkbaar zou zijn. Ten tweede zijn volgens de programmadirecteur Veiligheid en de programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering de DG Ruimte en Water en de plaatsvervangend DG Ruimte en Water invloedrijk geweest wat betreft de toepassing van MLV bij de uitwerking van maatregelen. Daarnaast werken de beide programmadirecteuren volgens hen zelf intensief samen en zijn enkele van hun teamleden voor beide Deelprogramma's werkzaam. De programmadirecteur Veiligheid beschikt over een programmateam van 4 personen. Dit programmateam stuurde o.a. de MKBA- en de SRA-studies als opdrachtgevers aan. Een andere activiteit van het programmateam is dat zij de ambtelijke voorbereiding troffen voor de brieven aan de Tweede Kamer en hebben meegeschreven aan de brief van de DC aan de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. De programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering beschikt over een groter programmateam dat naast de uitwerking van MLV ook actief is om beleid te ontwikkelen om steden klimaatbestendig in te richten. De leden van de bestuurlijke begeleidingsgroep Veiligheid en de stuurgroep Nieuwbouw en Herstructurering zijn van belang voor de formele afhechting van de afbakening van de onderzoeken die de beide Deelprogramma's (laten) uitvoeren en voor reflectie op de besluiten die worden voorgesteld aan de Staatssecretaris. De programmadirecteuren van de gebiedsgerichte Deelprogramma's liggend in de aandachtsgebieden zijn tot slot van belang omdat zij verantwoordelijk zijn voor het proces waarin de regionale uitwerking van de actualisering van de normen en maatregelen plaatsvindt. De interacties tussen de programmadirecteuren, de generieke deelprogramma's de (staf) DC en regionale bestuurders over de inrichting van hun deelprocessen om tot adviezen over de normen en uitwerking van maatregelen te komen blijken van invloed te zijn op het proces van vorming van beleidsvoorkeuren en van selecties van gewenste systeemtoestanden.

7.1.1 Leideractiviteiten en leiderinteracties

Hieronder presenteren we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties per type leiderschap, we hanteren daarbij de verdere onderverdeling in activiteiten en interacties zoals geoperationaliseerd in Tabel 3 in Subparagraaf 3.2.3.

Leideractiviteiten en interacties in termen van CLT in
systeemlaag 2: administratief leiderschap

1a. *Afbakenen van systeemgrenzen*

Zowel de programmadirecteur Veiligheid als de programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering geven aan dat de Deltabeslissing Veiligheid en de uitwerking van MLV als onderdeel van de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie tezamen de randvoorwaarden definiëren voor het uitwerken van maatregelen om overstromingsrisico's te verminderen. Beiden geven aan dat zij vanuit hun rol als programmadirecteur systeemgrenzen afbakenen (van het fysieke systeem) in interactie met hun ambtelijke opdrachtgevers, politieke

opdrachtgever en met de DC. De programmadirecteur Veiligheid geeft aan dat het formuleren van de uitgangspunten voor de nieuwe veiligheidsnormen in zijn ogen tot het afbakenen van systeemgrenzen heeft geleid. De gekozen afbakening (zoals omschreven in hoofdstuk 5) is volgens de programmadirecteur in interactie ontstaan met de staatssecretaris, de beleidsdirecteur en de waterschaps- en provinciebestuurders die uitgenodigd waren voor een informele bijeenkomst met de Staatssecretaris. Deze bijeenkomst ging vooral over de vraag of de provincies en de waterschappen bereid zouden zijn om de uitwerking van de actualisatie van de normen in de aandachtsgebieden op te pakken en onder welke voorwaarden. De programmadirecteur had in dit proces een ondersteunende rol. De uitkomsten van de informele bijeenkomst zijn vervolgens vastgelegd in de brief van de staatssecretaris aan de Tweede Kamer van november 2011 en in overleg met de DC in de brief aan de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's van januari 2012. De gemaakte afbakeningskeuzes die in de informele bijeenkomst in november 2011 waren gemaakt zijn in deze formele uitingen verankerd geraakt. De formele verankering van de gekozen afbakening (van het fysieke systeem) als belangrijk element van leiderschapsactiviteit 1a. heeft plaats gevonden in de lijn programmadirecteur – opdrachtgevende beleidsdirecteur – staatssecretaris IenM. Waarbij programmadirecteur namens de Staatssecretaris de brieven aan de Tweede Kamer heeft opgesteld die (na vaststelling) de uitgangspunten formeel hebben verankerd.

Voorafgaand aan de vaststelling van de uitgangspunten voor de nieuwe normen wordt in de zomer van 2011 binnen IenM overwogen hoe zij de toepassing van MLV willen vormgeven. Er vindt op dat moment tevens een personele wisseling plaats ten aanzien van de programmadirecteur van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering. De nieuwe programmadirecteur is samen met zijn ambtelijke opdrachtgever en in lijn met de mening van zijn voorganger, van mening dat MLV breed opgevat moet worden door als uitgangspunt te nemen dat maatregelen in de verschillende lagen met elkaar inwisselbaar moeten zijn. Binnen IenM is op dat moment een andere groep ambtenaren van mening dat MLV uitsluitend ingezet moet worden om de restrisiko's te verkleinen. (Dit zijn de risico's die overblijven nadat het gewenste maximale risico met maatregelen in de eerste laag zijn gerealiseerd). De programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan dat interactie tussen hemzelf, zijn ambtelijk opdrachtgever en de DC er toe heeft geleid dat besloten is om MLV in de vorm van inwisselbaarheid van maatregelen tussen de lagen als uitgangspunt zal gelden voor de aandachtsgebieden (waar actualisatie van de normen aan de orde zijn). Dit uitgangspunt is vervolgens opgenomen in de brief van de DC aan de stuurgroepen van de gebiedsgerichte deelprogramma's van januari 2012. Over deze brief is volgens de respondenten veel interactie geweest tussen DC, Staatssecretaris, de twee opdrachtgevende beleidsdirecteuren en tussen de twee programmadirecteuren van Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering. Bij de brief is een handreiking aan de gebiedsgerichte Deelprogramma's gevoegd waarin aangegeven staat hoe de uitgangspunten voor nieuwe normen en voor toepassing van MLV gehanteerd moeten worden. Het opstellen van deze handreiking was de verantwoordelijkheid van de twee programmadirecteuren. De brief en de handreiking vormen daarmee zowel het uitvloeisel van leideractiviteit 1a (afbakenen van systeemgrenzen) omdat beide stukken de afbakening geven van het te beïnvloeden fysieke

systeem; als van leideractiviteit 1d (management sturing op output) omdat het producten definieert die door de deelnemers van de gebiedsgerichte deelprogramma's geleverd moeten worden. Op dit laatste punt komen we hierna nog terug.

1b. Definiëren doelstellingen

De programmadirecteur Veiligheid geeft aan dat het definiëren van de doelstellingen voor hem een grote overlap heeft met het afbakenen van de inhoudelijke systeemgrenzen. De gekozen doelstelling voor de uitwerking van de nieuwe veiligheidsnormen is eveneens besproken in het informele contactmoment tussen staatssecretaris en de provincie en waterschapsbestuurders. De doelstelling die gekozen is, is om Nederland om een basis bescherming tegen overstromingen voor alle inwoners te realiseren en daar bovenop dichtbevolkte gebieden te beschermen op een economisch optimaal niveau. De gedefinieerde doelstelling vormt daarmee tevens het doelstellende element van een geselecteerde systeemtoestand. De bij 1a beschreven interacties met betrekking tot de toepassing van MLV zijn daarbij van invloed geweest op de oplossingsruimte in de geprojecteerde attractor basin door MLV als inwisselbaarheid van maatregelen in de aandachtsgebieden te definiëren.

De gemaakte keuzes over de uitgangspunten leiden vervolgens tot het definiëren van doelen die gelden voor deelprocessen in het proces en vertaald worden in producten die door de deelnemers van het proces opgesteld worden. De operationele doelen en producten in het proces die richting geven aan het ontwikkelen van geactualiseerde normen in combinatie met voorstellen voor maatregelen (ingrepen in het fysiek maatschappelijk systeem) worden vastgesteld door de DC. Het opstellen van de brief en de bijlagen waarin de operationele doelen en producten zijn omschreven, gebeurt in interactie tussen medewerkers van de deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw & Herstructurering en de staf DC. Vervolgens werken de gebiedsgerichte Deelprogramma's de operationele doelen en producteisen verder uit naar een procesinrichting met deelproducten en onderlinge werkverdeling tussen deelnemers voor hun eigen Deelprogramma. Bij het Deelprogramma Rivieren wordt hieraan aandacht besteed door de plaatsvervangend programmadirecteur. In dit deelprogramma worden regioprocessen gestart, die getrokken worden door de provincies waarin de maatregelen worden uitgewerkt. Het opstellen van het plan van aanpak voor de regioprocessen vindt plaats onder directe aansturing van de plaatsvervangend programmadirecteur. De beide stuurgroepen keuren vervolgens het plan van aanpak goed. Omdat de Stuurgroepen van dit deelprogramma het ontwikkelen van geactualiseerde normen als technisch te complex voor de regioprocessen beschouwen, besluiten zij het ontwikkelen van voorstellen voor gedifferentieerde normklassen over te laten aan een kleine werkgroep bestaande uit medewerkers van het programmabureau. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied is Almere een aandachtgebied. Het deelgebied van Almere wordt niet geconfronteerd met mogelijke peilaanpassing. Om deze reden besluit de Programmadirecteur IJsselmeergebied om een aparte verkenning te starten voor het actualiseren van de normen voor Almere inclusief het ontwikkelen van maatregelen om de (te kiezen) normen te realiseren. De verkenning wordt in interactie met de provincie, het waterschap en de gemeenten door het programmabureau uitgevoerd. De inrichting van deelprocessen bij Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden en de interacties waaruit beslissingen over de inrichting voortgekomen zijn, is uit de interviews niet op te maken.

1c. Definiëren problemen en oplossingen

Het definiëren van problemen en oplossingen vindt plaats op twee schaalniveaus. Op het landelijke schaalniveau heeft het Deelprogramma Veiligheid met de MKBA en de SRA een probleemdefinitie gegeven in termen van een tekort aan bescherming tegen overstromingen in de aandachtsgebieden. Op deze plekken voldoet de huidige systeemtoestand niet aan de door de leiders gewenste systeemtoestand. De toepassing van MLV, zoals dat wordt uitgewerkt door Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft kaders voor het ontwikkelen van oplossingen. Op het regionale schaalniveau werken de deelnemers van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's volgens de gekozen uitgangspunten oplossingen uit voor hun eigen deelgebied(en), en hebben daarbij tevens ruimte om de problemen nader te definiëren in de vorm van te kiezen normklassen en bij de afweging van het eventueel inwisselen van maatregelen tussen de drie lagen van MLV. Leideractiviteit 1c is dan ook verdeeld over verschillende leiders op het nationale en regionale schaalniveau.

Op het nationale schaalniveau zijn de leideractiviteiten van de programmadirecteuren Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering relevant. De leideractiviteiten van programmadirecteur Veiligheid in het kader van activiteit 1c bestonden uit zijn opdrachtgeverschap voor de MKBA en de SRA en enkele aanvullende studies. De leideractiviteiten van programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering bestaan uit de aansturing van het ontwikkelen van ondersteunende producten aangaande de toepassing van MLV wat hij in nauwe samenwerking doet met zijn twee team coördinatoren en de projectleider van het project dat de in te zetten instrumenten voor toepassing van MLV uitwerkt.

Op het regionale schaalniveau is het, zoals we hierboven hebben gezien, de opdracht van de gebiedsgerichte Deelprogramma's om de oplossingen te definiëren voor de op nationaal schaalniveau gedefinieerde problemen. In ons onderzoek hebben we het meest gedetailleerde beeld kunnen vormen van de wijze waarop in Deelprogramma Rivieren aan leideractiviteit 1c invulling is gegeven. We schetsen dat hieronder. Op het eigen schaalniveau van Deelprogramma Rivieren gaat deze leideractiviteit overigens gepaard met het nader definiëren van systeemafbakening in de vorm van het definiëren van deelgebieden binnen het Rivierengebied (leideractiviteit 1a). Volgens de respondenten heeft het programmabureau bij het definiëren van de oplossingen een aansturende rol waarbij de regioprocessen benodigde inzichten dienen aan te leveren. De coördinatiegroep regioprocessen, die door de provincies wordt getrokken stuurt daarbij de regioprocessen aan en heeft bij het opstellen van het plan van aanpak voor de regioprocessen de indeling in deelgebieden gemaakt (leideractiviteit 1a). Daarbij was ook afstemming met Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden nodig vanwege de indeling in het overgangsgebied tussen beide Deelprogramma's. Voor het opstellen van maatregelpakketten (alternatieven) als oplossingen voor de gedefinieerde problemen heeft het programmabureau een 'blokkendoos' en een 'dijkentool' laten ontwikkelen die in de regioprocessen worden toegepast. Dit zijn analytische hulpmiddelen waarin met behulp van achterliggende modelberekeningen de gevolgen van maatregelen snel en gemakkelijk inzichtelijk gemaakt kunnen worden en met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij sluiting van de dataverzameling eind november 2012 loopt de definitie van oplossingen nog omdat de regioprocessen enkele maanden daarvoor zijn gestart en volgens planning doorlopen tot in 2014.

1d. *Managementsturing op output*

Alle geïnterviewde programmadiirecteuren geven aan dat de operationele aansturing van het proces een belangrijke taak van hen is, waarbij zij aan de voorkant sturen op de definitie van de producten die in het besluitvormingsproces nodig zijn. De definitie van producten is in hun ogen in hoofdzaak gebaseerd op de resultaten van activiteiten 1a t/m 1c. Vervolgens kennen de programmadiirecteuren de middelen toe aan de teams die de deelproducten opstellen. De aanpak per deelprogramma bestaande uit een voorstel voor de inrichting van het proces en op te leveren producten per fase worden aan de stuurgroep van de betreffende Deelprogramma's voorgelegd en vastgesteld. Het programmadiirecteurenoverleg onder leiding van de DC of zijn staf directeur vormt een platform waar de activiteiten van de verschillende Deelprogramma's afgestemd worden. Uit de wijze waarop de respondenten beschrijven waarop zij de managementsturing vormgeven blijkt dat zij na afstemming en vaststelling van de benodigde producten op basis van leideractiviteiten 1a t/m 1c hun eigen deelprogramma binnen de mogelijkheden die de gestelde kaders hen bieden, aansturen. Een belangrijk gegeven daarbij is dat de programmadiirecteuren van de gebiedsgerichte deelprogramma's voor hun personele capaciteit afhankelijk zijn van het personeel dat de deelnemende regionale organisaties en het Rijk leveren. De stuurgroepen beslissen hierover. Omdat in deze fase van het Deltaprogramma menskracht en onderzoekscapaciteit de belangrijkste productiemiddelen zijn, ontstaat hiermee voor het toekennen van productiemiddelen (om de gedefinieerde output te realiseren) een wederzijdse afhankelijkheid tussen de programmadiirecteuren van gebiedsgerichte deelprogramma's en de lijnmanagers van deelnemende regionale organisaties die beslissen over het uitlenen van personeel, waarin de stuurgroep een rol speelt bij het beslissen over de toekenning van de benodigde middelen. Bij de generieke deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw & Herstructurering is er veel minder sprake van een wederzijdse afhankelijkheidsrelatie tussen organisaties wat betreft de benodigde productiecapaciteit. De programmadiirecteur betreft de benodigde capaciteit uit zijn eigen organisatie en is afhankelijk van de levering van capaciteit door zijn eigen ambtelijk opdrachtgever die tevens lijnmanager is binnen de organisatie. Deze gang van zaken zien we ook terug bij de managementsturing voor de Deltabeslissingen Veiligheid. De programmadiirecteuren van Deelprogramma's Veiligheid en Nieuwbouw & Herstructurering sturen hun eigen werkprocessen aan op basis van de beschikbare middelen en leggen daarbij verantwoording af aan hun ambtelijk opdrachtgever. Meer inhoudelijke afwegingen over systeemaftakelingen, definitie van doelen en definitie van problemen en oplossingen worden afgestemd met hun stuurgroep of begeleidingsgroep. Bij de gebiedsgerichte deelprogramma's is sprake van een meer gedeelde operationele aansturing door de programmadiirecteuren en/of leden van hun programmabureaus met afgevaardigde medewerkers van deelnemende organisaties. Bij het deelprogramma Rivieren is de coördinatiegroep van regioprocesen hiervan een voorbeeld. Bij de deelprogramma's IJsselmeer en Rijnmond-Drechtsteden bestaan dergelijke structuren ook, maar deze zijn niet in detail onderzocht omdat deze in de interviews niet naar voren zijn gekomen.

Leiderinteracties in systeemlaag 3: adaptief leiderschap

2a. *Buiten gestelde kaders denken*

Op het nationale schaalniveau vormt de toepassing van MLV en het besluit tot inwisselbaarheid van maatregelen tussen de drie lagen van MLV in de aandachtsgebieden een verbreding van de benadering van de aanpak van waterveiligheidsproblemen. De huidige kaders zijn gericht op het nemen van maatregelen in de eerste laag van MLV. Deze verbreding vindt primair plaats in het kader van Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. Belangrijke leiders op het gebied van MLV zijn volgens de programmadirecteur Veiligheid de Staatssecretaris en de Directeur-Generaal Water en Ruimte van IenM. Uit de interviews met de plaatsvervangend DG Water en Ruimte en de programmadirecteur Nieuwbouw en Herstructurering blijkt in de aansturing van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering invloed uit te oefenen op genoemde verbreding. Zij zijn met verschillende voor de rijksoverheid externe partijen interacties aangegaan voor de uitwerking van MLV. Het 'buiten de gestelde kaders denken' is volgens hen beiden echter niet een activiteit die zij zelf ondernemen, zij zijn daarin eerder 'enabling' zoals we hieronder nader zullen omschrijven. Het buiten de gestelde kaders denken vindt volgens hen vooral plaats in interactie tussen de deelprogramma's Nieuwbouw en Herstructurering en de gebiedsgerichte deelprogramma's. De regio's Rotterdam en de IJssel-Vechtdelta worden daarbij door Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering beschouwd als koplopers waarin de toepassing van MLV en ook klimaatbestendige inrichting van de stad opgepakt wordt in de vorm van experimenten. Een ander onderwerp op het nationale schaalniveau, waar buiten de bestaande kaders gedacht wordt, is het ontwikkelen van een norm voor waterkeringen uitgedrukt in een overstromingskans. Dit is, zoals in hoofdstuk 5 geschetst, een verandering ten opzichte van het huidige kader. De projecten waterveiligheid 21^e eeuw en Veiligheid Nederland in Kaart (VNK) zijn erop gericht om de nieuwe kaders te ontwikkelen. De projecten hebben een langjarig karakter en worden uitgevoerd door overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven tezamen. Het programmabureau Veiligheid maakt gebruik van de kennis die in deze projecten wordt ontwikkeld en stuurt op toepassing ervan in de MKBA en de SRA.

Op het regionale schaalniveau blijken een aantal waterschapsbestuurders zich te hebben ingezet om vooral de gevolgen van 'piping' als een belangrijk faalmechanisme mee te nemen in de nieuwe kaders, omdat dit in de huidige kaders nog niet het geval is. Piping is het effect dat dijken verzwakken als gevolg van kwelstromen onder de dijk door en komt in het Rivierengebied op veel plekken voor. Daarnaast zetten bestuurders in het Rivierengebied volgens een aantal respondenten in het kader van MLV op het uitwerken van betere evacuatie in het gebied als een manier om de risico's te beperken. Tot slot worden er in het Rivierengebied op zowel ambtelijk als bestuurlijk niveau contacten en verbanden gelegd met Duitsland en België om na te gaan in hoeverre ingrepen buiten Nederland kunnen bijdragen aan het oplossen van Nederlandse problemen.

2b. *Toekomstvisies opstellen*

Voor de landelijke schaal is relevant dat de staatssecretaris van IenM de gewenste systeemtoestand heeft gedefinieerd als de economische optimale bescherming met een basisbescherming tegen slachtofferrisico's. De toekomstvisie, waaruit kan afgeleid worden wat

de verwachte systeemdruk vanuit klimaatverandering is waarop ingrepen berekend moeten zijn om de gewenste systeemtoestand te bereiken, is afkomstig uit de Deltascenario's. De toekomstvisie op het landelijk schaalniveau is daarmee onder opdrachtgeverschap van de staf DC ontstaan voor wat betreft de Deltascenario's. De inzichten in de consequenties voor systeemtoestanden als gevolg van de externe ontwikkelingen die geschetst worden in de Deltascenario's zijn onder opdrachtgeverschap van de Programmadirecteur Veiligheid inzichtelijk gemaakt met behulp van diverse studies van Deltares en RWS Waterdienst.

Op het regionale schaalniveau stellen de deelnemers aan de Gebiedsgerichte deelprogramma's in samenwerking en onder regie van de programmabureaus toekomstvisies op voor hun eigen deelgebieden. Binnen deelprogramma Rivieren zijn daartoe eerdere toekomstvisies die waren ontwikkeld voor de Waal in het kader van het Waalweelde programma en toekomstvisies van regionale partijen langs de IJssel en de Maas ingebracht bij de ontwikkeling van de lange termijn strategieën.

2c. Toekomstige problemen opsporen en benoemen

Het opsporen van toekomstige problemen gedefinieerd in termen van te hoge overstromingsrisico's is volgens de programmadiirecteur Veiligheid in de MKBA gedaan door hierin uit te werken wat er gebeurt als het huidige beleid wordt doorgezet. De uitkomsten zijn technisch maar worden wel herkend door waterschappen en provincies. De uitwerking van deze toekomstige problemen wordt in meer detail door de gebiedsgerichte Deelprogramma's uitgevoerd.

Bij het benoemen van toekomstige problemen zijn we in de interviews een specifieke interactie tussen het nationale en regionale schaalniveau tegengekomen die geïnitieerd is door een betrokken waterschapsbestuurder uit het Rivierengebied. Deze bestuurder geeft aan dat de uitkomsten van de MKBA en de SRA voor hem reden waren om het tekort aan basisveiligheid in zijn gebied in beeld te brengen. Hij heeft hiertoe een memo laten opstellen door zijn ambtenaren waarin het waterschap er voor pleit om het basisveiligheidsniveau uit te drukken in een maximaal groepsrisico. Met hetzelfde memo, dat ook inging op faalmechanismen van keringen, heeft deze bestuurder ook het ministerie van IenM en collega waterschapsbestuurders benaderd om het probleem van piping (een van de faalmechanismen) te agenderen. In de waarneming van deze waterschapsbestuurder heeft zijn memo bijgedragen aan het debat over de uitgangspunten voor de nieuwe normering. Zijn waarneming is dat de Tweede Kamer de ideeën die er bij waterschapsbestuurders over de invulling van de nieuwe normen leven heeft opgepakt, wat heeft bijgedragen aan de verdere invulling van de uitgangspunten voor het uitwerken van de normen in het Deltaprogramma.

2d. Anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave

Het activeren van andere personen en organisaties voor het uitwerken van de nieuwe veiligheidsnormen heeft op bestuurlijk niveau plaats gevonden in de eerder genoemde informele bijeenkomst waarin de staatssecretaris met waterschaps- en provinciebestuurders over de invulling van de randvoorwaarden voor het uitwerken van de nieuwe veiligheidsnormen heeft gesproken. Volgens de programmadiirecteur Veiligheid was het gevolg van deze

bijeenkomst dat bestuurders geactiveerd werden om de uitwerking van de normen op te pakken. Zijn ambtelijk opdrachtgever was de initiatiefnemer voor deze bijeenkomst. In de voorbereidingen ervan is er afgestemd met de DC. We beschouwen de uiteindelijke vaststelling van de staatssecretaris van de uitgangspunten voor de uitwerking van de norm als administratieve activiteit 1a. (zoals hierboven reeds beschreven) en het organiseren van de informele bijeenkomst door de beleidsdirecteur als adaptieve activiteit 2d en tevens als enabling activiteit 3a zoals hieronder zal worden toegelicht.

Op het niveau van de programmadirecteuren heeft de programmadirecteur Veiligheid het wekelijkse programmadirecteuren overleg gebruikt om de opdracht aan de gebiedsgerichte stuurgroepen om de normen uit te werken voorbereid. Deze opdracht zou een vergroting van het werkpakket van de gebiedsgerichte Deelprogramma's inhouden, die door zijn collega directeuren van de gebiedsgerichte Deelprogramma opgepakt zou moeten worden. De gebiedsgerichte programmadirecteuren zouden vervolgens steun van de regionale bestuurders in hun stuurgroepen moeten verwerven om dit werkpakket uit te voeren. In het directeurenoverleg is de programmadirecteur Veiligheid naar eigen zeggen maximaal transparant geweest naar zijn collega's om uit te leggen dat de gekozen uitgangspunten het maximaal haalbare waren in de politiek context en dat de voorgenomen vaststelling van principenormen (waarop regionaal werd gerekend) er niet inzat. Vervolgens is in het directeuren overleg besloten dat de programmadirecteur Veiligheid persoonlijk een toelichting zou geven in de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's om uit te leggen hoe de opdracht voor de uitwerking van de normen en de uitgangspunten daarbij er uit zou komen te zien. De programmadirecteuren kozen voor deze benadering om de mogelijke weerstand tegen regionale uitwerking van de normen bij betrokken bestuurders weg te kunnen nemen.

Voor de uitwerking van MLV is op verschillende manieren gewerkt aan het activeren van anderen. Door de ambtelijk opdrachtgever van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering is actief en breed gestuurd op het betrekken van meer ruimtelijke ontwerpers in het gehele Deltaprogramma. Ten eerste was hij betrokken bij de oprichting van het Delta-atelier, dat de gebiedsgerichte deelprogramma's ondersteunt bij het maken van ruimtelijke ontwerpen van de maatregelen die worden ontwikkeld. Ten tweede heeft hij het Deltaprogramma als casus in weten te brengen bij de vijfde architectuur biënnale, waarvan hij als nevenfunctie curator is. Ten derde heeft hij informele bijeenkomsten met regionale bestuurders georganiseerd waarin onder meer is verkend wat er nodig is om de veiligheidsafweging door middel van toepassing van MLV te verbreden. De conclusie van deze bijeenkomsten ten aanzien van MLV was dat voor de verbreding van de afweging een omvangrijke cultuuromslag nodig is. Tot slot is een andere activiteit vanuit het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering om proeftuinen op te starten. Proeftuinen zijn experimenten waarin koplopers (dit zijn gemeenten en provincies die voorop lopen in de cultuuromslag) worden ondersteund om de nieuwe ideeën over toepassing van MLV en de klimaatbestendige stad toe te passen. Zoals eerder genoemd worden de regio Rotterdam en de IJssel-Vechtdelta als koploper beschouwd. De volgende stap is om de proeftuinen via de zogenaamde 'coalitievorming' verder uit te bouwen. Het deelprogramma Nieuwbouw

en Herstructurering heeft hiervoor een apart project 'coalitievorming' opgestart, waarin gewerkt wordt aan het activeren van de provincies en gemeenten die de ontwikkelingen in de kopgroep volgen.

Op het regionale schaalniveau hebben we gedetailleerde inzichten in het activeren van regionale partijen voor het normeringsvraagstuk bij Deelprogramma Rivieren kunnen onderzoeken. Bij de Deelprogramma's IJsselmeergebied en Rijnmond-Drechtsteden bieden de interviews hiervoor onvoldoende aanknopingspunten. Het activeren van medewerkers binnen het programmabureau om de werkgroep voor het ontwikkelen van de nieuwe normen te kunnen formeren bleek een klus omdat het beeld bestond dat het een erg technisch en daardoor weinig aantrekkelijk vraagstuk zou zijn. Door aan medewerkers te spiegelen dat de nieuwe normen wel veel impact hebben op de uiteindelijke keuzes voor maatregelen, werd het aantrekkelijker voor een aantal medewerkers om deze werkzaamheden op te pakken. Daaraan is de keuze gekoppeld dat het programmabureau verantwoordelijk is voor de uitwerking van de voorstellen van de normen en dat de deelnemers aan de regioprocesen onder aansturing van de provincies zich concentreren op de uitwerking van de maatregelen. De werkgroep regioprocesen en later de coördinatiegroep regioprocesen bleek daarin een belangrijk gremium voor de directie van het Deelprogramma om provincies, waterschappen en gemeenten gemotiveerd te houden voor verdere uitwerking van oplossingen. Voor de provincies was daarin motiverend om de regioprocesen te mogen trekken. Voor het programmabureau was daarbij een belangrijke voorwaarde dat zij zelf verantwoordelijk blijven voor het doen van de voorstellen aan de twee stuurgroepen op basis van de input uit de regioprocesen.

Leiderinteracties tussen systeemlaag 2 en 3: enabling leiderschap

3a. *Verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten*

Wat betreft het ontwikkelen van de veiligheidsnormen vertonen de programmadirecteur Veiligheid en zijn ambtelijke opdrachtgever naast hun administratieve leideractiviteiten ook adaptieve en enabling activiteiten. Zoals hierboven aangeduid, bleek dat het organiseren van de informele bijeenkomst tussen staatssecretaris en waterschaps- en provinciebestuurders als effect had dat de actualisatie van de normen verbonden kon worden aan de administratieve afspraak tot nadere uitwerking van de normen in de regioprocesen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. Wij duiden dit als het verbinden van administratieve en adaptieve doelen en activiteiten. Daarmee had het organiseren van de bijeenkomst zowel een adaptief als een enabling karakter waarvan de resultaten via de administratieve rol van de programmadirecteur tot snelle verankering middels de brief aan de Tweede Kamer kon leiden.

Het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering hanteert zelf geen actieve invulling van leideractiviteit 3a. Het programmabureau zet erop in dat door adaptieve activiteiten te organiseren waarin zij vooral anderen activeren (zie 2d) de administratieve leiders bij provincies en gemeenten steeds meer gebruik gaan maken van de inzichten uit de proeftuinen. Het zelfde geldt voor het Delta-atelier en de Architectuur Biënnale, maar dan voor de werkzaamheden van de gebiedsgerichte deelprogramma's.

Op regionale schaal bij het Deelprogramma Rivieren blijkt dat adaptieve activiteit 2d en enabling activiteiten 3a en 3b (zie hieronder) sterk met elkaar samen gaan en interactie ontstaat tussen de directie van het programma, secretarissen van de stuurgroepen en de ambtelijke begeleidingsgroepen. Het activeren van provincies en gemeenten voor het uitvoeren van de regioprocessen en het accepteren van coördinerende sturing door het programmabureau bij het opstellen van de adviezen aan de stuurgroepen, blijkt te ontstaan door een combinatie van:

- het motiveren tot deelname (leideractiviteit 2d),
- het maken van werkafspraken waardoor de beoogde aanpassing van kaders (nieuwe normen) kan worden uitgewerkt (de inrichting regioprocessen hier geduid als leideractiviteit 3a); en tot slot
- het besluiten tot de uitvoering van het procesvoorstel op basis een gevoeld gezamenlijk belang (leideractiviteit 3b, zie voor toelichting hieronder).

3b. Zoeken en benoemen gezamenlijke belangen

De respondenten doen meer algemene waarnemingen in de diepte-interviews over het zoeken en benoemen van gezamenlijke belangen als leideractiviteit. De directeur Algemeen Waterbeleid van IenM geeft aan dat hij in de stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's steeds zo transparant mogelijk probeert te zijn over het belang van IenM bij de uitwerking van de normen. De betrokkenen bij Deelprogramma's Rivieren en IJsselmeer-gebied geven aan dat de bestuurders in de stuurgroepen van deze Deelprogramma's hun belangen open en transparant weergeven en dat er nog weinig standpunten worden ingenomen. Ook in de stuurgroep van Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering is dit volgens de programmadirecteur het geval. Geïnterviewde bestuurders geven allen aan dat zij in het Deltaprogramma tot nu toe vooral proberen om de belangen van elkaar expliciet te maken, zodat deze aan elkaar verbonden kunnen worden, terwijl zo ook duidelijk wordt waar tegenstellingen bestaan die eventueel overbrugd moeten worden.

Op het nationale schaalniveau onder de programmadirecteuren was ten aanzien van het besluit om de nieuwe normen uit te laten werken door de gebiedsgerichte deelprogramma's een kwestie waar volgens de programmadirecteur Veiligheid het voor hem zelf essentieel was om het gezamenlijk belang van dit besluit met de andere programmadirecteuren in het overleg goed te delen. Hij constateert dat er onder de programmadirecteuren voldoende vertrouwen is om dit te doen.

Op het regionale schaalniveau bij deelprogramma Rivieren geldt een vergelijkbaar patroon, waarbij leden van het managementteam van het programmabureau hebben ingezet op het benoemen van het belang van de regionale partijen om aan de regioprocessen mee te doen. Dit belang brachten zij onder woorden door de impact van de regioprocessen op het uiteindelijke keuze proces in het Deltaprogramma duidelijk te maken. Daardoor konden de regionale deelnemers aan het proces het programmabureau beschouwen als een betrouwbare partij om hun afwegingen ten aanzien van benodigde maatregelen op de agenda van het Deltaprogramma te krijgen.

3c. *Stimuleren van vertrouwen en samenwerking*

Net als bij leideractiviteit 3b doen respondenten over het stimuleren van vertrouwen en samenwerking meer algemene waarnemingen. De beleidsdirecteur Water van IenM geeft aan dat zijn houding beschreven onder 3b ook bedoeld is om het vertrouwen met partners in de stuurgroepen te bevorderen en de samenwerking goed te laten verlopen. De geïnterviewde programmadirecteuren geven aan dat het onderlinge vertrouwen tussen bestuurders in hun stuurgroepen in algemene zin hoog is evenals de samenwerkingsbereidheid. Ook nemen zij waar dat in hun stuurgroepen voldoende kwaliteit aanwezig is om het vertrouwen te stimuleren en de samenwerking in stand te houden. Doormiddel van de interviews kon dit type leideractiviteit niet diepgaander worden onderzocht.

3d. *Stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders*

Op het stimuleren van adaptieve en administratieve leiders is vanuit Deelprogramma Veiligheid volgens de programmadirecteur niet bewust gestuurd. De directeur van Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering geeft aan diverse activiteiten te ondernemen, waarvan delen doorsijpelen naar de uitwerking van de veiligheidsnormen. De oprichting van het Delta-atelier de deelname aan de architectuur biënnale en de proeftuinen zijn hiervan voorbeelden. In de proeftuinen kunnen toepassingen van MLV worden getest en ontmoeten administratieve leiders de bedenkers van de vernieuwingen. In de coalitieaanpak geldt dit nog sterker, hier ligt het accent echter sterker op de klimaatbestendige stad dan op MLV.

7.1.2 Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren

We analyseren nu hoe de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties voor de Delta-beslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie van invloed zijn op het synchroniseren van beleidsvoorkeuren van de deelnemers. De analyse bestaat uit twee deelstappen. Eerste deelstap is dat we de leideractiviteiten die zich concentreren rond specifieke momenten in het proces waarin richting en vaart ontstaat, waarbij meerdere leideractiviteiten tegelijkertijd worden vertoond, analyseren op de gevolgen voor de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren en op gemaakte selectiekeuzes. Tweede deelstap is dat we leideractiviteiten, die we niet kunnen specificeren naar specifieke momenten in het proces, analyseren op de gevolgen voor de ontwikkeling van de beleidsvoorkeuren.

Deelstap 1: Leideractiviteiten geconcentreerd rondom specifieke momenten in het proces

In bovenstaande beschrijving van leideractiviteiten treffen we drie specifieke momenten in het proces aan waarin meerdere typen leideractiviteiten tegelijkertijd worden vertoond. Deze momenten zijn in chronologische volgorde:

- De voorbereiding van een beslissing over de uitgangspunten voor de uitwerking van de nieuwe veiligheidsnormen op basis van de uitkomsten van de MKBA en de SRA (oktober - november 2011);
- De uitwerking van operationele doelstellingen en deelprocessen voor de gebiedsgerichte deelprogramma's waarin voorstellen voor nieuwe normen en pakketten van

- maatregelen om aan de nieuwe normen te voldoen, worden uitgewerkt (december 2011 – januari 2012);
- De inrichting van de processen binnen de gebiedsgerichte deelprogramma's waarmee invulling wordt gegeven aan het opstellen van pakketten van maatregelen en voorstellen voor de nieuwe normen (maart – mei 2012).

Hieronder gaan we nader in op deze drie momenten.

Bij de voorbereiding van de beslissing over de uitgangspunten van de nieuwe veiligheidsnormen is de hierboven geschetste informele bijeenkomst georganiseerd door de ambtelijk opdrachtgever van het Deelprogramma Veiligheid. In de beschrijving van leideractiviteiten hebben we het organiseren van deze bijeenkomst getypeerd als 'het activeren van anderen voor een (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave' (activiteit 2d) en als 'het verbinden van administratieve en adaptieve doelen en activiteiten' (activiteit 3a). Het vastleggen van de overeengekomen uitgangspunten in de brief van de Staatssecretaris aan de Tweede Kamer hebben we getypeerd als een formele uiting van de 'afbakening van systeemgrenzen' (activiteit 1a) en het 'definiëren van doelstellingen' (activiteit 1b). De inhoudelijke voorbereiding van het besluit over de uitgangspunten vond plaats op basis van rapporten van Deltares waarin een 'toekomstvisie was opgesteld' (activiteit 2b) in de vorm van de Deltascenario's en 'toekomstige problemen waren opgespoord en benoemd' (activiteit 2c) in de vorm van de MKBA en de SRA. In termen van synchronisatie van beleidsvoorkeuren constateren we hierover het volgende. Ten eerste werden de MKBA en de SRA door het Deelprogramma Veiligheid als opdrachtgever aangestuurd en vond er weinig interactie plaats tijdens deze studies met deelnemers aan het Deltaprogramma op regionaal schaalniveau. Ten tweede zien we dat de informele bijeenkomst interactie tussen regionale deelnemers aan het proces en het Rijk mogelijk maakt, zodat er vertrouwen kon groeien bij de Staatssecretaris dat de regionale deelnemers op basis van de gekozen uitgangspunten voorstellen voor de nieuwe normen kunnen ontwikkelen. Ten derde zien we dat omdat de programmadirecteur en zijn ambtelijk opdrachtgever enabling leiderschap vertonen zij hun administratieve rol eenvoudig kunnen inzetten om de adaptatie van het type norm een stap verder in het proces te brengen door de overeengekomen uitgangspunten formeel te verankeren. In termen van de vier elementen van beleidsvoorkeuren constateren we dat de leideractiviteiten waarin afbakeningskeuzes zijn gemaakt en een systeemtoestand is geselecteerd zodanig zijn ingericht dat er synchronisatie tussen het regionale en nationale schaalniveau mogelijk was. Dit gebeurde achter de schermen in de informele bijeenkomst en daarmee in de schaduwruimte tussen organisaties. De activiteiten waarin mogelijke systeemtoestanden zijn gedefinieerd (Deltascenario's en de vertaling ervan in beleidsalternatieven die in de MKBA zijn onderzocht) vonden plaats onder een formele aansturing door het programmabureau en met weinig interactiemogelijkheden voor regionale deelnemers. Deze invulling van leideractiviteiten 2b en 2c. verhinderde juist de synchronisatie van opvattingen over mogelijke systeemtoestanden.

Bij de uitwerking van de gekozen uitgangspunten in operationele doelen voor het proces van de gebiedsgerichte deelprogramma's die volgde op de vaststelling van de uitgangspunten

in de brief van de Staatssecretaris (het tweede richtinggevende moment) hebben we de volgende leideractiviteiten gevonden. Ten eerste is de beslissing om MLV met uitwisseling tussen de drie lagen toe te passen in de aandachtsgebieden aangeduid als 'buiten de gestelde kaders denken' (activiteit 2a) en de beslissing van de DC om deze op te nemen in de opdracht aan de gebiedsgerichte deelprogramma's is geduid als 'afbakenen van systeemgrenzen' (activiteit 1a). De bespreking van de gekozen uitgangspunten en de keuze tot uitwerking van de normen in de gebiedsgerichte deelprogramma's in het programmadirecteurenoverleg is geduid als 'anderen activeren voor een (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave' (activiteit 2d) en als 'het zoeken en benoemen van gezamenlijke belangen' (activiteit 3b). In termen van synchronisatie van beleidsvoorkeuren constateren we over dit moment het volgende. Ten eerste vormt de inwisselbaarheid van MLV tussen de lagen een afbakeningskeuze die de oplossingsruimte voor regionale deelnemers verruimt. De aanleiding voor deze keuze is echter dat binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu de opdrachtgever en de programmadirecteur van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructureren willen inzetten op een bredere afweging ten aanzien van overstromingsrisico's. Deze keuze blijkt later aantrekkelijk voor een aantal regionale deelnemers vanwege de extra oplossingsruimte en onaantrekkelijk voor andere regionale deelnemers vanwege verwachte problemen met verantwoordelijkheden voor het realiseren van voldoende lage overstromingsrisico's. De gemaakte afbakeningskeuzes leiden tegelijkertijd tot een herverdeling van benodigde inspanningen in het proces waarbij de gebiedsgerichte deelprogramma's een extra inspanning moeten leveren om de nieuwe normen uit te werken. Hoewel er weerstand is tegen de benodigde extra inspanning constateren wij dat de keuze om de procesinrichting aan te passen de synchronisatiemogelijkheden tussen het nationale en het regionale schaalniveau vergroot ten opzichte van de fase daarvoor omdat er nu gelegenheid ontstaat tot interactie tussen Rijk en regionale partijen over de voorstellen die de regio ontwikkelt voor zowel de normen als de maatregelen. In het geval dat de regionale partijen was gevraagd om uitsluitend de maatregelen uit te werken op basis van principenormen ontstaat er immers gemakkelijker de situatie dat vanwege de impact van de nieuwe normen de uitwerking van maatregelen stopt. Nu ontstaat de kans dat de regionale partijen laten zien op welke plekken gemakkelijk aan de norm is te voldoen en op welke plekken minder gemakkelijk en hoe de inspanningen binnen de regio te verdelen zijn. In termen van synchronisatie van beleidsvoorkeuren ontstaat hierdoor de kans om verdere invulling van de geselecteerde systeemtoestand en de benodigde maatregelen tussen beide schaalniveaus te synchroniseren. Of dit gebeurt, zal echter nog moeten blijken omdat de regioprocessen waarin de uitwerking plaatsvindt nog lopen op het moment dat de dataverzameling voor dit onderzoek sluit.

Bij de inrichting van de processen binnen de gebiedsgerichte Deelprogramma's waarmee invulling wordt gegeven aan het opstellen van pakketten van maatregelen en voorstellen voor de nieuwe normen (het derde richtinggevende moment) hebben we de volgende leideractiviteiten geconstateerd. Ten eerste dat leden van het managementteam van programmabureau Rivieren in interactie met leden van de ambtelijke begeleidingsgroepen en secretarissen van beide stuurgroepen op basis van 'anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem opgave' (2d), verbinden administratieve en adaptieve doelen en

activiteiten (3a) en zoeken en benoemen van gezamenlijke belangen (3b) zijn gekomen tot een wederzijds aanvaardbare werkverdeling en operationele doelen (1a en 1b) voor de regio-processen, waarbij de provincies trekker zijn van de regioprocessen terwijl het programmabureau verantwoordelijk blijft voor de adviezen aan de stuurgroepen. Daarbij is de keuze gemaakt dat het programmabureau verantwoordelijk is voor het ontwikkelen van opties voor nieuwe (gedifferentieerde) normen. We constateren in termen van synchronisatiemogelijkheden dat hiermee in de stuurgroepen het selecteren van systeemtoestanden en het formuleren van benodigde maatregelen bij elkaar worden gebracht, zodat zij op basis hiervan adviezen kunnen geven aan de Staatssecretaris over de vast te stellen nieuwe normen. Voor de synchronisatie van de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal is dit gunstig.

Deelstap 2: Leideractiviteiten die niet naar het moment in het proces gespecificeerd konden worden

In bovenstaande beschrijving van leideractiviteiten hebben we enabling leideractiviteiten gevonden die we niet aan specifieke momenten in het proces konden toeschrijven. Het zijn daarmee activiteiten die kennelijk een meer continu karakter hebben en/of in de houding van leiders besloten liggen. Het betreft de volgende leideractiviteiten:

- 3b zoeken en benoemen gezamenlijke belangen
- 3c stimuleren van vertrouwen en samenwerking
- 3d stimuleren van relaties tussen adaptieve en administratieve leiders

Activiteiten 3b en 3c worden daarbij door alle respondenten op zowel het regionale als het nationale schaalniveau waargenomen als een kwaliteit die aanwezig is in de stuurgroepen van de deelprogramma's en bij programmadirecteuren, leden van de programmabureaus en participerende medewerkers van deelnemende organisaties. Kennelijk zien de deelnemers in algemene zin dat er voldoende vertrouwen is tussen deelnemers voor een transparante uitwisseling van belangen en dat er voldoende kwaliteit aanwezig is om dit vertrouwen in stand te houden. We hebben dit echter op basis van de interviews niet verder kunnen analyseren op de gevolgen ervan voor de synchronisatiemogelijkheden in termen van de vier aspecten van beleidsvoorkeuren. In algemene zin kunnen we op basis van ons theoretisch kader wel veronderstellen dat een basis niveau in onderling vertrouwen om tot transparante belanguitwisseling te komen gunstig is om beleidsvoorkeuren via synchronisatie meer gelijkgericht te maken.

Activiteit 3d nemen we uitsluitend waar bij deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering die gestructureerd werkt aan het vormen van nieuwe coalities van provincies, waterschappen en gemeenten die willen experimenteren met het ontwikkelen van maatregelen voor een klimaatbestendiger inrichting van steden. In de proeftuinen is daarbij ruimte om ook te experimenteren met MLV-maatregelen. Met een dergelijke insteek vergroot het deelprogramma de kansen om voorkeuren voor maatregelen te synchroniseren.

7.1.3 Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie

We analyseren nu de invloed van de gevonden leiderschapstypen in onderlinge interactie tussen leiders op het gevonden type co-evolutie van beleidsvoorkeuren. Het in hoofdstuk 6 gevonden type co-evolutie voor de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie was symbiotische co-evolutie op grond van:

- de synchronisatiemogelijkheden in het procesverloop die zijn benut door de deelnemers op regionale en nationale schaal; en
- de aantrekkelijkheid voor de deelnemers op beide schaalniveaus van een nieuw type norm waarmee tekorten in de huidige bescherming worden opgelost en van extra handelingsmogelijkheden in de oplossingsruimte door toepassing van MLV in de vorm van inwisselbare maatregelen tussen de drie lagen.

De analyse van leideractiviteiten in Subparagraaf 7.1.2. laat zien welke leideractiviteiten hebben bijgedragen aan het laten ontstaan van voldoende synchronisatiemogelijkheden. Hieronder betrekken we de uitkomsten van deze analyse op het niveau van de drie onderscheiden typen leiderschap op de gevonden vorm van co-evolutie. In de analyse staat de verstrengeling van de drie typen leiderschap: administratief, adaptief en enabling leiderschap centraal. Verstrengeling van leiderschap beschouwen we als verklarend voor verbindingen tussen administratief en adaptief leiderschap waarbij adaptaties formeel verankerd raken via administratieve leideractiviteiten. De verstrengeling wordt in schaduwnetwerken naast de formele werkelijkheid gecreëerd door enabling leiderschap van administratieve leiders of door de aanwezigheid van administratieve en adaptieve leiderschapskwaliteiten bij een-en-dezelfde leider die met andere in de formele gremia van het processysteem interacteert. Om de invloed van leiderschap op het gevonden type co-evolutie te analyseren gaan we na in hoeverre de symbiotische co-evolutie voor de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie mede is veroorzaakt doordat adaptief leiderschap toevoegingen heeft gedaan aan de geprojecteerde attractor basin en enabling leiderschap en/of verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap hebben bijgedragen aan de formele verankering van de aanpassingen van adaptieve leiders.

De door de deelnemers aangeduide aanwezigheid van een basiskwaliteit in termen van enabling leiderschapsactiviteiten die meer continu in het proces bij de deelnemers aanwezig zijn duiden we als een eerste indicator voor de aanwezigheid van verstrengeling van administratief en adaptief leiderschap. We zoomen in op het optreden van verschillende leideractiviteiten rond specifieke momenten in het proces waarin keuzes worden genomen die de richting in de geprojecteerde attractor basin bepalen. In de analyse hebben we drie van dergelijke momenten gevonden (zie Subparagraaf 7.2.2.). We duiden de aanwezigheid van de verschillende vormen van leiderschap bij elk van deze momenten als de aanwezigheid van verstrengeling van administratief, adaptief en enabling leiderschap. Bij het eerste onderscheidde richtingbepalend moment in het proces (de informele bijeenkomst tussen de Staatssecretaris en regionale bestuurders) betrof dat de combinatie van de administratieve positie van de programmadirecteur Veiligheid en zijn ambtelijke opdrachtgever. De enabling activiteit bestond uit het organiseren van de informele bijeenkomst zodat er voldoende vertrouwen kon ontstaan bij de Staatssecretaris dat de uitwerking van de nieuwe

normen (in een richting die inhoudelijk al was uitgewerkt in de projecten Waterveiligheid 21^e Eeuw en VNK) zou kunnen starten. De mogelijke adaptatie lag daarmee in feite al 'klaar' in de vorm van meerdere jaren studies en een methode waarmee overstromingskansen van keringen kunnen worden bepaald. De volgende stap in dit proces was formeel al vastgelegd in het Deltaprogramma in de vorm van een aangekondigd principebesluit over nieuwe normen, waarvan de consequenties door de deelnemers aan het Deltaprogramma in beeld zouden worden gebracht in termen van maatregelen, neveneffecten en kosten. Zodat op basis van inzicht in de consequenties de nieuwe normen als Deltabeslissing kunnen worden vastgesteld in 2014. Door in het schaduwnetwerk de mogelijkheid te creëren om als rijksoverheid de nieuwe normen vast te stellen op basis van voorstellen van de regionale bestuurders ontstond weer bewegingsruimte in het proces omdat de rijksoverheid er nu vanuit mag gaan dat de voorstellen voor nieuwe normen op steun kunnen rekenen van de regionale bestuurders en dat zij daarmee bereid zullen zijn om inspanningen te leveren om hun achterbannen te overtuigen van de noodzaak van nieuwe normen en de kansen die deze bieden.

De toevoeging van MLV in zijn inwisselbare vorm is de tweede adaptatie die is gedaan in het proces. Ook deze adaptatie lag al klaar omdat het concept al was uitgewerkt in gebiedspilots. MLV als concept is op dat moment echter veel minder ver ontwikkeld dan de methoden achter de nieuwe veiligheidsnormen. Er is vooral over de verdeling van bevoegdheden en verantwoordelijkheden en de handhaving nog onduidelijkheid, waardoor er onzekerheden bestaan over de toepasbaarheid en handhaafbaarheid van het concept in de praktijk. Het adaptieve leiderschap binnen het ministerie van IenM bestond eruit dat op het niveau van de DG Ruimte en Water steun was om de afweging met betrekking tot overstromingsrisico's te verbreden. De DC heeft bij de verankering van toepassing van het concept een extra zetje gegeven door de toepassing ervan in hernieuwde opdracht aan de gebiedsgerichte deelprogramma's te expliciteren ten opzichte van de brief van de Staatssecretaris aan de Tweede Kamer van november. Dit is het tweede aangeduide richtinggevende moment in het proces. Het gevolg van de interventie van de DC is dat de oplossingsruimte in de aandachtsgebieden hiermee vergroot is, wat voor een aantal regionale bestuurders prettig is omdat zij daarmee extra opties hebben voor specifieke gevallen waarin het realiseren van de gewenste overstromingsrisico's met maatregelen in laag 1 van MLV tot te grote maatschappelijke weerstand zal leiden.

Het derde richtinggevende moment in het proces is vervolgens het verwerven van steun op ambtelijk niveau in de gebiedsgerichte Deelprogramma's om in de regionale uitwerking vorm en inhoud te geven aan de ontwikkeling van zowel voorstellen voor geactualiseerde normen als voorstellen voor benodigde maatregelen. De werkwijze van het programmabureau Rivieren die we hebben kunnen analyseren op basis van de interviews laat enabling leiderschap zien waarbij er vertrouwen wordt gewonnen en de voordelen van samenwerking zichtbaar worden gemaakt om de procesmiddelen te verwerven om de uitwerking te kunnen starten. Door inzichtelijk te maken dat de regioprocesen kansen bieden voor de regionale deelnemers om invloed uit te oefenen op het nieuwe waterveiligheidsbeleid wordt het regioproces in feite een adaptief element in het proces waarin provincies en gemeenten hun eigen toekomstvisies en belangen kunnen toevoegen aan het programma, zodat zij

hun kansen vergroten dat deze belangen in de programmering van maatregelen terug te zien zijn.

Bezien we nu de enabling activiteiten rond de drie richtingbepalende momenten in het proces en de mate van verstrengeling tussen adaptieve en administratieve leideractiviteiten, zoals we hierboven hebben beschreven, dan concluderen we dat deze hebben bijgedragen aan de symbiotische co-evolutie zoals deze tot nu toe is opgetreden. De enabling activiteiten en interacties tijdens de drie richtingbepalende procesmomenten maakten het namelijk mogelijk om adaptaties te verankeren die nodig waren voor de voortgang van een proces waarin synchronisatie van regionale en nationale beleidsvoorkeuren opnieuw mogelijk werd of waarin de bestaande mogelijkheden tot synchronisatie in stand werden gehouden en benut.

7.2 Inrichting hoofdwatersysteem met betrekking tot overstromingsrisico's

In deze paragraaf beschrijven we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties behorende bij de voorbereiding van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. Op basis van de beschrijving analyseren we in hoeverre de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties bijdragen aan synchronisatie van beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal voor de inrichting van het hoofdwatersysteem. Op basis van deze analyse gaan we na welke van de leiderschapstypen bijdragen aan de gevonden vorm van co-evolutie. De volgende leiders blijken van invloed te zijn geweest op de vorming van beleidsvoorkeuren en het maken selectiekeuzes.

- De programmadirecteuren en hun ambtelijke opdrachtgevers van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Rivieren en Veiligheid en Nieuwbouw en Herstructurering
- Gezamenlijke werkgroepen van de drie hierboven genoemde gebiedsgerichte deelprogramma's waarin gezamenlijke vraagstukken worden uitwerkt
- Leden van de stuurgroepen van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's
- Ambtelijke voorbereiding van de Stuurgroep Deltaprogramma door de strategiewerkgroep onder leiding van de Staf DC

7.2.1 Leideractiviteiten en leiderinteracties

Hieronder presenteren we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties per type leiderschap, we hanteren daarbij de verdere onderverdeling in activiteiten en interacties zoals geoperationaliseerd in Tabel 3 in Subparagraaf 3.2.3.

Leiderinteracties in systeem laag 2: administratief leiderschap

1a *Afbakenen van systeemgrenzen*

De afbakening van systeemgrenzen voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta ontstaat als afgeleide van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren die door deze Deltabeslissing het meest worden beïnvloed. Het gevonden patroon in leideractiviteiten is dat de verschillende stuurgroepen van deze

Deelprogramma's deze afbakeningskeuzes heeft vastgesteld door goedkeuring van de plannen van aanpak die door de programmabureaus op basis van opdrachtdocumenten zijn opgesteld. Bij de Zuidwestelijke Delta geldt daarbij dat er al een systeemafbakening gekozen was in de periode van visievorming en probleemanalyse voorafgaand aan het Deltaprogramma. Het Deltaprogramma heeft deze keuzes overgenomen. De systeemafbakeningen van de drie deelgebieden blijken geografisch te overlappen. Deze geografische overlap tussen de Deelgebieden laten de directeuren van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's bewust bestaan, blijkt uit de interviews. Het onderling vertrouwen is zodanig dat ze per deelonderwerp afspraken maken welk Deelprogramma het onderwerp uitwerkt mede namens de andere Deelprogramma's. De gedachte achter het laten bestaan van een overlap is dat het hiermee mogelijk is om na te gaan of er optimalisaties van het hoofdwatersysteem op het schaalniveau van de deelprogramma's tezamen mogelijk zijn. In de derde jaarcyclus van het Deltaprogramma wordt de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta dan ook als zodanig gedefinieerd. Het maken van afbakeningskeuzes die deze Deltabeslissing definiëren is hiermee een leideractiviteit die vooral in interactie tussen de Deelprogrammadiirecteuren plaatsvindt. Waarbij deze keuzes steeds terug worden gelegd bij de afzonderlijke Stuurgroepen.

1b Definiëren van doelstellingen

In de drie betrokken gebiedsgerichte Deelprogramma's bestaan de doelstellende leideractiviteiten uit het formuleren van operationele doelen in de vorm van onderzoeken naar de werking van ingrepen in het hoofdwatersysteem die in het proces van strategieontwikkeling (waarin opties voor ingrepen in watersysteem worden verkend) worden gebruikt. Uit de interviews blijkt dat de drie programmadiirecteuren niet alleen de systeemafbakeningen voor de Deltabeslissing gezamenlijk maken maar daarbij tevens de operationele doelen voor overkoepelende onderzoeken. Een voorbeeld hiervan is een onderzoek naar de mogelijkheden om de afvoerdeling van de Rivieren te wijzigen. Uit de interviews blijkt dat hier voor gezamenlijk operationele doelstellingen zijn geformuleerd in termen van een specifieke kennisbehoefte (inzicht in de effecten van aanpassing van verschillende varianten voor aanpassing van de afvoerdeling) en dat er een werkgroep is geformeerd die als deelproces heeft gewerkt aan het ontwikkelen van deze kennis. Voor de andere overkoepelende vraagstukken (de relatie tussen het afsluiten van de Rijn-Maasmonding aan de zeezijde en de bergingsbehoefte in de Zuidwestelijke Delta, en de relatie tussen afsluitbare Rivierkeringen en de bergingsbehoefte) vermoeden we dat een vergelijkbare leiderinteractie tussen de programmadiirecteuren heeft plaatsgevonden, deze zijn echter niet in de vorm van concrete voorbeelden in de interviews benoemd.

1c Definiëren van problemen en oplossingen

Het definiëren van problemen en oplossingen is volgens respondenten het domein van de programmabureaus die in het proces van strategieontwikkeling per deelprogramma opties voor ingrepen in het hoofdwatersysteem uitwerken. Deze leideractiviteit vindt in interactie met aan het proces participerende deelnemers plaats. Uit bestudering van notulen van de Stuurgroep Deltaprogramma blijkt dat dit gremium van invloed is op het definiëren van de oplossingen door opties te selecteren die door de drie Deelprogramma's gezamenlijk

zijn geformuleerd. Het betreft de opties over het afsluiten van de Rijn-Maasmonding aan de zeezijde en de Rivierkeringen. Op basis van de selectiekeuzes in de Stuurgroep Delta-programma kunnen de gebiedsgerichte Deelprogramma's hun opties voor ingrepen in het hoofdwatersysteem verder uitwerken binnen een nadere inkadering omdat het aantal uit te werken opties door deze selecties afneemt. Het definiëren van problemen en oplossingen is daarmee tevens een leideractiviteit van de strategiewerkgroep onder leiding van de Staf DC omdat deze werkgroep op basis van de onderzoeken van de Deelprogramma's (zowel de zelfstandige als de gezamenlijke onderzoeken) de selectiekeuzes in de Stuurgroep Delta-programma voorbereid. Een van de respondenten merkt op dat voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta de zogeheten 'stuurknoppen in het hoofdwatersysteem' van belang zijn. De stuurknoppen betreft een overzicht van alle mogelijke (grootschalige) ingrepen in het hoofdwatersysteem. Elke 'knop' in dit overzicht is een ingreep. Er worden dertien 'knoppen' onderscheiden. Elke knop kan verschillende 'standen' aannemen (opties). Het geheel aan 'knoppen' met bijbehorende standen levert een logisch aantal alternatieven voor de inrichting van het hoofdwatersysteem op dat meer dan 100 bedraagt. De inspanningen van de strategiewerkgroep hebben er toe geleid dat het aantal alternatieven voor de inrichting van het hoofdwatersysteem is teruggebracht tot een kleinere set van alternatieven door drie 'hoofdknoppen' te onderscheiden. Deze hoofdknoppen zijn: de Afvoerverdelling, het wel of niet afsluiten van de Nieuwe Waterweg en het peil van het IJsselmeer. De stuurgroep Delta-programma heeft deze reductie van stuurknoppen goedgekeurd als uitgangspunt voor verdere ontwikkeling van alternatieven en op basis van inzichten in effecten in de Stuurgroep van november 2012 een aantal opties laten afvallen voor verdere uitwerking.

In de Stuurgroepen van de drie gebiedsgerichte Deelprogramma's vinden tot slot ook interacties plaats tussen de Stuurgroepleden met betrekking tot het bepalen van een gezamenlijke voorkeur voor selectiekeuzes. Deze voorkeuren worden ingebracht in de Stuurgroep Delta-programma, door deze aan de voorzitter van de Deelprogramma stuurgroep mee te geven, zodat hij deze vervolgens kan inbrengen in de Stuurgroep Deltaprogramma.

1d Management sturing op output

De respondenten wijzen erop dat managementsturing op output een algemene taak is van de programmadirecteuren, waarbij de benodigde output in interactie met de Stuurgroepen per deelprogramma wordt gedefinieerd. Voor de gezamenlijke vraagstukken definiëren de programmadirecteuren op basis van overeengekomen operationele doelen dan ook de gewenste output. Op basis van de interviews kunnen we geen gedetailleerder beeld vormen van deze leideractiviteiten. Voor het onderzoek naar de Afvoerverdelling weten we uit de interviews dat de projectleider die voor het onderzoek verantwoordelijk is gemaakt, vervolgens op de output van het bijbehorende deelproces heeft gestuurd.

Leiderinteracties in systeemlaag 3: adaptief leiderschap

Uit de interviews hebben we geen compleet beeld kunnen ontwikkelen van adaptieve en enabling leideractiviteiten die specifiek zijn voor de drie typen ingrepen die voor de Deltabeslissing Rijnmond-Drechtsteden afgebakend zijn geraakt (afsluiting Rijn-Maasmond aan de zeezijde, aanleg van rivierkeringen en aanpassing afvoerverdelling). Alleen voor de

ingreep 'aanpassing afvoer verdeling' hebben we een meer gedetailleerd inzicht in de leideractiviteiten kunnen ontleen aan de interviews met drie respondenten. Op grond van de waarnemingen van drie respondenten hebben we wel een meer algemeen inzicht in de leideractiviteiten behorende bij adaptief leiderschap kunnen vormen.

Per leideractiviteit gaan we hieronder in op zowel de specifieke leideractiviteiten als de leiderinteracties behorende bij 'aanpassing afvoerverdeling'. We beginnen echter met het algemene beeld van adaptieve en enabling leideractiviteiten. Dit beeld is dat adaptief leiderschap een integraal onderdeel is van het proces van strategieontwikkeling per Deelprogramma waarin leden van het programmabureau via participatieve deeltrajecten met procesdeelnemers de opties voor ingrepen in het hoofdwatersysteem formuleren op basis van verwachte toekomstige problemen die met behulp van de Deltascenario's zijn geïdentificeerd. In de kern wordt in dit proces invulling gegeven (in interactie) aan activiteiten 2b en 2c, waarbij een setting wordt gecreëerd dat er buiten de gestelde kaders gedacht mag worden (activiteit 2a). Nieuwe combinaties van maatregelen of maatregelen buiten de gestelde kaders mogen worden toegevoegd door procesdeelnemers, maar worden niet automatisch overgenomen. Door de sterk participatieve opzet worden in deze processen per deelprogramma ook anderen geactiveerd voor het (nieuw) gedefinieerde probleem / opgave (activiteit 2d). De stuurgroepen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's hebben vervolgens een belangrijke 'enabling' rol doordat zij procesmiddelen kunnen toekennen voor verdere uitwerking van adaptieve ideeën (nieuw toegevoegde opties voor ingrepen in het afgebakende fysieke systeem) en omdat zij adaptieve ideeën kunnen opnemen in de formele afweging van opties voor de Deltabeslissingen. Beide zaken vatten we op als leideractiviteit 3a 'verbinden van administratieve en adaptieve doelen en activiteiten'. In de stuurgroepen zelf wisselen de bestuurders belangen uit en formuleren zij gezamenlijke belangen (leideractiviteit 3b 'zoeken en benoemen gezamenlijke belangen'). Leideractiviteiten 3c 'stimuleren van vertrouwen en samenwerking' en 3d 'stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders' worden door de respondenten niet als losstaande activiteiten waargenomen.

Voor de onderzoeken naar de ingreep 'aanpassing afvoerverdeling' hebben we dit algemene beeld kunnen uitwerken in meer gedetailleerde inzichten, we gaan daar hieronder nader op in.

2a Buiten gestelde kaders denken

Uit de interviews blijkt dat de programmadirecteur Zuidwestelijke Delta het onderzoek naar de ingreep 'aanpassing van de afvoerverdeling' heeft toegevoegd aan de producten die de drie deelprogramma's gezamenlijk ontwikkelen in hun proces. Het issue van de afvoerverdeling werd in eerste instantie door de ambtelijke opdrachtgevers afgehouden omdat zij er weinig toegevoegde waarde van verwachten en veel bestuurlijk gedoe als zou blijken dat aanpassing van de afvoerverdeling kosten zou kunnen besparen. De gedachte achter het aanpassen van de afvoerverdeling was dat vooral de Waal vanwege zijn huidige inrichting (cultuurhistorisch) eenvoudiger geschikt gemaakt kan worden voor een grotere rivierafvoer dan de overige riviertakken omdat dit al een brede rivier is met hoge dijken. Het idee van de aanpassing van de afvoerverdeling vatten we op als leideractiviteit 2a.

2b Toekomstvisies opstellen

Het teamlid van Deelprogramma Zuidwestelijke Delta dat verantwoordelijk was voor de strategieontwikkeling van dit deelprogramma heeft vervolgens werkbijeenkomsten georganiseerd waarin het idee van de aanpassing van de afvoerverdeling en de bijdrage ervan aan het verminderen van overstromingsrisico's verder uitgewerkt wordt in een visie op de toekomstige mogelijkheden voor de afvoerverdeling. Dit beschouwen we als leideractiviteit 2b. En tegelijkertijd als leideractiviteit 2d. (zie hieronder) om de middelen te verwerven om deze adaptieve leideractiviteit te kunnen uitvoeren heeft dit teamlid gebruik gemaakt van enabling leideractiviteit 3a en van zijn relaties met de drie programmadirecteuren die vervolgens hun administratieve leideractiviteiten hebben ingezet om hem van middelen te voorzien.

2c Toekomstige problemen opsporen en benoemen

Het opsporen van toekomstige problemen vindt als activiteit in dit specifieke voorbeeld niet direct plaats. Wel mogen we op grond van het algemene beeld van de strategieontwikkeling verwacht worden dat activiteit 2c in het kader van de strategieontwikkeling plaatsvindt.

2d Anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave

Door de toekomstvisie op de afvoerverdeling in interactieve werksessies te ontwikkelen met betrokkenen van alle drie de Deelprogramma's werden ook ander organisaties geactiveerd om het issue van de afvoerverdeling verder uit te werken. Het opstellen van de visie was daarmee tevens leideractiviteit 2d.

Leiderinteracties tussen systeemlaag 2 en 3: enabling leiderschap

3a Verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten

De drie programmadirecteuren gaven ruimte voor het uitwerken van een visie op het aanpassen van de afvoerverdeling door hiervoor een deelproces (het opstellen van de visie (leideractiviteit 2b) te laten opstarten door de medewerker van het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta.

3b Zoeken en benoemen gezamenlijke belangen

Het gezamenlijke belang van de drie deelprogramma's om het issue te onderzoeken was evident voor de programmadirecteuren. Aan leideractiviteit 3b hoefde daarom geen nadere invulling gegeven te worden.

3c Stimuleren van vertrouwen en samenwerking

Het vertrouwen tussen de drie programmadirecteuren was al op een hoog niveau om het nieuwe initiatief direct onderling te kunnen bespreken. Aan leideractiviteit 3c hoefde daarom geen nadere invulling gegeven te worden.

3d Stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders

Om het adaptieve idee van de aanpassing van de Afvoerverdeling geaccepteerd te krijgen was het nodig om de twee andere leiders met administratieve positie te bewegen om middelen vrij te spelen voor het verkennen van het issue. De medewerker van het

programmabureau Zuidwestelijke Delta die het initiatief nam voor de afvoerverdeling heeft daarom gestimuleerd dat zijn eigen programmadirecteur zijn meer adaptieve capaciteiten in heeft gezet bij de twee andere programmadirecteuren.

7.2.2 Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren

We analyseren nu hoe de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties voor de Delta-beslissing Rijn-Maasdelta van invloed zijn op het synchroniseren van beleidsvoorkeuren van de deelnemers. De analyse bestaat uit twee deelstappen. Eerste deelstap is dat we de leideractiviteiten analyseren die zich concentreren rond specifieke momenten in het proces waarin richting en vaart ontstaat en waarbij meerdere leideractiviteiten tegelijkertijd worden vertoond. Deze analyse richt zich op de gevolgen voor de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren en op gemaakte selectiekeuzes. Tweede deelstap is dat we leideractiviteiten die we niet kunnen specificeren naar specifieke momenten in het proces op dezelfde wijze analyseren.

Deelstap 1: Leideractiviteiten rondom specifieke momenten in het proces

In bovenstaande beschrijving van leideractiviteiten blijken de selectiekeuzes ten aanzien van opties voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta in de Stuurgroep Deltaprogramma van november 2012 een richtinggevend moment te zijn in het proces. Waarvan we de leideractiviteiten die tot deze beslissingen hebben geleid hebben kunnen onderzoeken. Een ander moment in het proces waarin richting ontstaat, is als de drie ingrepen in het hoofdwatersysteem die overwogen worden in het kader van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta gedefinieerd raken. Van een van deze aspecten (de aanpassing van de afvoerverdeling) hebben we de leideractiviteiten kunnen beschrijven op basis van de interviews. Van de overige twee aspecten (afsluiting van de Nieuwe Waterweg en rivierkeringen) hebben we op basis van de interviews niet kunnen achterhalen welke leideractiviteiten en leiderinteracties hiertoe hebben geleid, omdat de bij deze onderwerpen betrokken personen niet binnen de geselecteerde groep respondenten blijken te vallen. Hieronder gaan we op beide momenten in.

De toevoeging van 'de aanpassing van de afvoerverdeling' als te onderzoeken ingreep in het hoofdwatersysteem blijkt te zijn ontstaan uit een combinatie van adaptieve, administratieve en enabling leiderschapsactiviteiten van de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren en een medewerker van programmabureau Zuidwestelijke Delta. De leideractiviteiten en interacties zoals Subparagraaf 7.2.1 zijn beschreven verklaren vanwege de verstrengeling van administratief en adaptief leiderschap hoe het onderzoek naar deze ingreep is opgenomen in de processen van de drie deelprogramma's. Meer specifiek betreft het de combinatie van leideractiviteiten 2a 'buiten de gestelde kaders denken' van een van de programmadirecteuren en een van zijn medewerkers en hun vermogen om de twee andere programmadirecteuren te overtuigen om via leideractiviteit 3a 'verbinden' administratieve en adaptieve doelen en activiteiten' ruimte in hun processen te creëren, die ook daadwerkelijk verankerd worden via de administratieve activiteiten 1a 'systeemgrenzen afbakenen', 1b 'definiëren doelstellingen' en tot uitvoering komen door activiteit 1d 'management sturing op output' stellen

om gezamenlijk het issue van de afvoerverdeling te onderzoeken. De synchronisatie van beleidsvoorkeuren tussen organisaties kan vervolgens plaats vinden doordat de resultaten van het onderzoek naar de afvoerverdeling worden besproken in de Stuurgroepen van de drie betrokken gebiedsgerichte Deelprogramma's en via de strategiewerkgroep ook aan de Stuurgroep Deltaprogramma worden doorgeleid. Deze werkwijze stelt de bestuurders in de Stuurgroepen in staat om naast het uitvoeren van administratieve leideractiviteit 1c. 'definiëren van problemen en oplossingen' (in de vorm van selectiekeuzes voor verdere uitwerking van opties voor ingrepen) ook enabling leideractiviteit 3a 'verbinden adaptieve en administratieve doelen en activiteiten' toe te passen. Dit doen de bestuurders door onderling na te gaan of de voorgestelde aanpassingen een gezamenlijk voordeel opleveren dat nastrevenswaardig is. Vervolgens kunnen zij besluiten om voor wederzijds aantrekkelijke opties het benodigde handelen van hun organisaties te synchroniseren door de maatregelen behorende bij de ingreep te programmeren. Dit laatste aspect van de besluitvorming vindt plaats in de Stuurgroep Deltaprogramma en geldt niet alleen voor de ingreep 'aanpassing afvoerverdeling' maar ook voor de twee andere aspecten van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta. Dit brengt ons bij het tweede richtinggevende moment in het proces 'de selectiekeuzes die gemaakt zijn in de Stuurgroep Deltaprogramma van november 2012'. We constateren over dit moment in het proces dat de leden van de Stuurgroep de combinatie van administratieve en enabling leiderschapsactiviteiten in onderlinge interactie (zoals hierboven beschreven) wordt gevoed met informatie over mogelijke ingrepen in het fysieke systeem en de verwachte effecten over deze ingrepen, die via een proces tot stand gekomen zijn waarin veel kenmerken van adaptief leiderschap terug te vinden zijn. De kenmerken zijn dat er gewerkt wordt aan toekomstvisies (leideractiviteit 2b) op basis van scenarioanalyses, dat toekomstige problemen worden opgespoord en benoemd (leideractiviteit 2c) aan de hand van de visies waarin systeemtoestanden bij autonome ontwikkeling worden vergeleken met systeemtoestanden waarbij ingegrepen wordt in het afgebakende fysieke systeem. Omdat deze processen bovendien op een participatieve manier worden uitgevoerd is tevens sprake van het activeren van anderen (leideractiviteit 2d) om mee te werken aan het nieuw gedefinieerde probleem.

Deelstap 2: leideractiviteiten die niet naar een moment in het proces gespecificeerd konden worden

Hierboven hebben we geconstateerd dat de manier waarop opties voor ingrepen in het systeem worden uitgewerkt kenmerken heeft van adaptief leiderschap en dat de wijze waarop over het verder uitwerken of laten afvallen van opties wordt besloten door de leden van de Stuurgroep Deltaprogramma, kenmerken heeft van zowel administratief als enabling leiderschap. We constateren dat de nauwe samenwerking tussen de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren er aan bijdraagt dat mogelijkheden voor ingrepen die het eigen schaalniveau overstijgen zowel met de eigen Stuurgroepen besproken worden als in de Stuurgroep Deltaprogramma geadresseerd kan worden wat de synchronisatie van beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal bevordert.

7.2.3 Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie

We analyseren nu de invloed van de gevonden leiderschapstypen in onderlinge interactie tussen leiders op het gevonden type co-evolutie van beleidsvoorkeuren. Het in hoofdstuk 5 gevonden type co-evolutie voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta was symbiotische co-evolutie op grond van:

- De gelijkgerichtheid van voorkeuren op regionale en nationale schaal en het ontbreken van prevalentie van voorkeuren. De richting van de voorkeuren komt neer op het volgende. Zowel op regionale schaal als op nationale schaal zijn er geen deelnemers die een voldoende groot belang hebben bij een grootschalige aanpassing hoofdwatersysteem. Op nationale schaal levert een andere inrichting van het hoofdwatersysteem geen kosten effectievere bescherming tegen overstromingen op. Op regionale schaal levert een andere inrichting van het hoofdwatersysteem geringe voordelen voor de veiligheid van de Rijnmond op terwijl de neveneffecten in termen van de bereikbaarheid voor de Rotterdamse haven negatief zijn. Tegelijkertijd ondervinden de andere deelgebieden als neveneffect dat de benodigde inspanningen om overstromingsrisico's te beheersen extra toenemen.
- De benutting van de aanwezige synchronisatiemogelijkheden door de deelnemers bij de voorbereiding van Stuurgroep Deltaprogramma van november 2012.

De analyse van leideractiviteiten in voorgaande subparagraaf laat zien welke leideractiviteiten hebben bijgedragen aan de benutting van synchronisatiemogelijkheden. Hieronder betrekken we de uitkomsten van deze analyse op het niveau van de drie onderscheiden typen leiderschap op de gevonden vorm van co-evolutie. In de analyse staat de verstrengeling van de drie typen leiderschap: administratief, adaptief en enabling leiderschap centraal. Verstrengeling van leiderschap beschouwen we als verklarend voor verbindingen tussen administratief en adaptief leiderschap waarbij adaptaties formeel verankerd raken via administratieve leideractiviteiten. Om de invloed van leiderschap op het gevonden type co-evolutie te analyseren gaan we na in hoeverre de symbiotische co-evolutie mede is veroorzaakt doordat adaptief leiderschap toevoegingen heeft gedaan aan de geprojecteerde attractor basin en in hoeverre enabling leiderschap tot verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap heeft geleid die heeft bijgedragen aan de formele verankering van de aanpassingen van adaptieve leiders.

De analyse van de invloed van leiderschap op de gevonden vorm van co-evolutie is als volgt. We constateren ten eerste dat de interactie tussen de programmadirecteuren met hun Stuurgroepen leidt tot een verstrengeling van Administratief en Adaptief leiderschap als gevolg van de Enabling activiteiten van zowel de programmadirecteuren als de Stuurgroepleden. Ten tweede constateren we dat de interactie tussen de programmadirecteuren onderling en het afstemmen van de werkprocessen per Deelprogramma en het formuleren van gezamenlijke werkprocessen eveneens een vorm van Enabling leiderschap is waarmee adaptieve ingrepen die het schaalniveau van de deelgebieden overstijgen en aan het nationale schaalniveau raken, gemakkelijker uitgewerkt kunnen worden voor besluitvorming in de Stuurgroepen van de Deelprogramma's en de Stuurgroep Deltaprogramma. Deze vorm van leiderinteractie versterkt de aanwezige synchronisatiemogelijkheden van beleidsvoorkeuren van Deelnemers.

7.3 Fysiek systeem van zoetwatervoorziening

In deze paragraaf beschrijven we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties behorende bij de voorbereiding van de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer. Op basis van deze beschrijving analyseren we in hoeverre de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties bijdragen aan synchronisatie van beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal voor het fysiekmaatschappelijk systeem van zoetwatervoorziening. Op basis van deze analyse gaan we na welke van de leiderschapstypen bijdragen aan de gevonden vorm van co-evolutie. Voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer zijn de gevonden leiders van wie we activiteiten en interacties zullen beschrijven de volgende:

- DC, Directeur Staf DC, Leden Staf DC
- Directeur Water en Bodem van DG Water en Ruimte ministerie van IenM als opdrachtgever van Deelprogramma Zoetwatervoorziening
- Directeur Gebieden en Projecten van DG Water en Ruimte van IenM als opdrachtgever van Deelprogramma IJsselmeergebied
- Programmadirecteuren en medewerkers van de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening, IJsselmeergebied, Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta*
- Vertegenwoordigers van Waterschappen in het Bestuurlijk platform Zoetwater
- Leden van de Stuurgroep van Deelprogramma IJsselmeergebied (BKIJ)*

Uit de interviews blijkt dat de interacties met betrekking tot beide Deltabeslissingen zich concentreren op de twee Deelprogramma's Zoetwatervoorziening en IJsselmeergebied en dat de onderlinge interactie tussen beide Deelprogramma's gering is. Interacties waarin de wederzijdse invloed van de twee Deltabeslissingen op elkaar worden betrokken omdat het aanpassen van het peilbeheer van het IJsselmeer een optie is binnen de Deltabeslissing Zoetwater concentreren zich rond de Stuurgroep Deltaprogramma en de voorbereiding van de vergaderingen van deze stuurgroep door werkgroepen geïnitieerd door de staf DC. Selectiekeuzen vinden we dan ook vooral in de beslissingen van de Stuurgroep Deltaprogramma op basis van de input die wordt geleverd door de Deelprogramma's. Dit patroon is vergelijkbaar met de voorbereidingen van de andere Deltabeslissingen. Binnen het Deelprogramma Zoetwatervoorziening hebben we vervolgens twee sociale deelsystemen gevonden waarin de interacties tussen leiders zich concentreren. Het eerste deelsysteem bestaat uit de zeven zoetwaterregio's waarin provincies en waterschappen hun eigen knelpuntenanalyse maken van de zoetwatervoorziening in regionale watersystemen en daarbij ook mogelijke maatregelen formuleren. Tweede deelsysteem wordt gevormd door het programmabureau Zoetwatervoorziening dat de knelpuntenanalyse en formulering van mogelijke maatregelen voor het hoofdwatersysteem verzorgd. De inzichten uit beide deelsystemen worden bijeengebracht in het landelijke platform Zoetwatervoorziening.

In de werkverdeling tussen de twee Deelprogramma's is in de opdrachtverlening de afbakeningskeuze gemaakt dat Deelprogramma IJsselmeergebied de mogelijkheden voor peilaanpassing (met vergroting van de zoetwaterbuffer) onderzoekt, terwijl Deelprogramma Zoetwatervoorziening de benodigde zoetwaterbuffer (voor gebruik in regionale

watersystemen) onderzoekt. In 2012 is de interactie tussen programmadirecteuren van gebiedsgerichte deelprogramma's met de programmadirecteur Zoetwatervoorziening vergroot voor die deelprogramma's waarin ingrepen in het hoofdwatersysteem impact hebben op zowel de landelijke als regionale zoetwatervoorziening. Hiervoor is een tweewekelijks thematisch overleg tussen de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Rivieren, IJsselmeer en Zoetwatervoorziening ingericht. Dit overleg wordt het 5D-overleg genoemd. Voor de zoetwatervoorziening is daarnaast een werkgroep ingericht met medewerkers van genoemde Deelprogramma's die maatregelen aan het hoofdwatersysteem uitwerken.

7.3.1 Leideractiviteiten en leiderinteracties

Hieronder presenteren we de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties per type leiderschap, we hanteren daarbij de verdere onderverdeling in activiteiten en interacties zoals geoperationaliseerd in Tabel 3 in Subparagraaf 3.2.3.

Leiderinteracties in systeemlaag 2: administratief leiderschap

1a *Afbakenen van systeemgrenzen*

Gezien de impact van de keuzes over het hoofdwatersysteem met betrekking tot het IJsselmeer en de Rijn-Maasdelta op de *attractor basin* van de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening zijn er op vier plaatsen afbakeningskeuzes gemaakt die relevant zijn voor het proces. Ten eerste in het Deelprogramma Zoetwater zelf, ten tweede in het kader van Deelprogramma IJsselmeergebied, ten derde in het kader van het Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden en ten vierde in het kader van het Deelprogramma Rivieren. In de eerste twee jaren van het Deltaprogramma blijkt tussen deze vier Deelprogramma's weinig interactie te bestaan over de afbakeningskeuzes die bij aanvang van het proces door de ambtelijke opdrachtgevers zijn gemaakt. In het derde jaar (2012) ontstaat er meer interactie tussen programmadirecteuren ten aanzien van de afbakeningskeuzes. Deze worden in het 5D-overleg voor het hoofdwatersysteem afgestemd zo blijkt uit het interviews met de programmadirecteur Zoetwater en met de directeur Staf DC.

Op het regionale schaalniveau maken de zeven zoetwaterregio's hun eigen afbakeningskeuzes in hun eigen stuurgroepen, waarbij het uitgangspunt is dat de regio's zich concentreren op de knelpunten en de maatregelen in regionale watersystemen. Zoals in hoofdstuk 6, geconstateerd komen de geografische en thematische begrenzing van zoetwaterregio's niet overeen met de begrenzing van de gebiedsgerichte Deelprogramma's. De geïnterviewde waterschapsbestuurder van een van de zoetwaterregio's geeft aan dat de inkadering van de zoetwateropgave wordt beslist door het programmabureau Zoetwater in samenspraak met de stuurgroepen van de zoetwaterregio's via het bestuurlijk platform. Volgens deze bestuurder focust de gekozen afbakening van het programmabureau zich "sterk op het hoofdwatersysteem en hoe dit zich gedraagt bij laag water."

Met betrekking tot de werkverdeling tussen het Deelprogramma IJsselmeer en het Deelprogramma Zoetwatervoorziening zijn afbakeningskeuzes gemaakt door de opdrachtgevende directeuren bij aanvang van het proces. De keuze is dat Deelprogramma IJsselmeergebied

de mogelijkheden voor vergroting van de buffer via peilaanpassing onderzoekt en dat Deelprogramma Zoetwatervoorziening vanuit de te selecteren alternatieven voor de beschikbaarheid van Zoetwater aangeeft welke behoefte er aan zoetwaterbuffer in het IJsselmeer is. Aan deze afbakeningskeuze wordt in de interviews overigens niet gerefereerd. Wel refereert de programmadirecteur Zoetwater eraan dat de overige gebiedsgerichte Deelprogramma's uitsluitend opdracht hebben om mogelijke maatregelen in het hoofdwatersysteem te verkennen. Uit de interviews met de respondenten van gebiedsgerichte Deelprogramma's blijkt dat afbakeningskeuzes met betrekking tot systeemgrenzen door de stuurgroep worden genomen op basis van voorbereidingen door de programmaorganisatie. In de Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Rijnmond-Drechtsteden wordt de zoetwatervoorziening geadresseerd als issue door de deelnemers aan het proces. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied blijkt dat vooral in het eerste jaar van het Deltaprogramma veel interactie heeft plaatsgevonden tussen de programmadirecteur, de Stuurgroep van het Deelprogramma en lijnmanagers van deelnemende organisaties. Er is daarbij aandacht besteed aan de afbakening van het fysieke systeem in relatie tot de werkverdeling in deelprocessen en -producten en de verantwoordelijkheden van deelnemende organisaties voor de deelprocessen. De leden van de Stuurgroep hebben in dit proces vooral bevorderd dat organisatiegrenzen de afbakening van het fysieke systeem niet te sterk moeten beïnvloeden en dat het gezamenlijke vraagstuk vooral centraal moet staan in de deelprocessen. Dit was nodig omdat de provincies de neiging hadden om het proces zodanig te claimen dat hierin onvoldoende ruimte zou zijn om het lange termijn vraagstuk van het Rijk te adresseren. De programmadirecteur van IJsselmeergebied geeft aan dat zij er in is geslaagd om in het eerste jaar een balans te vinden tussen commitment van provincies en waterschappen en RWS als mede-eigenaars van het proces en de positie van het programmabureau als de instantie die het proces organiseert. In dit proces van afbakenen is door het programmabureau steeds vastgehouden aan de afbakeningskeuze dat het Deelprogramma Zoetwatervoorziening gedurende het proces moet aangeven welke behoefte er aan buffer is. Het programmabureau IJsselmeergebied heeft dan ook steeds gecommuniceerd dat verdere (fysieke) inkadering van de peilaanpassing zal volgen op basis van besluiten over de zoetwaterbehoefte waarover het Deelprogramma Zoetwater de gegevens zal aanleveren.

1b Definiëren doelstellingen

Op het regionale schaalniveau met betrekking tot de regionale watersystemen zijn de procesdoelen voor Deelprogramma Zoetwater vastgesteld in de vorm van product- en proceseisen aan de zoetwaterregio's. Deze eisen zijn gesteld door het programmabureau en de opdrachtgever. De geïnterviewde bestuurder van een van de zoetwaterregio's geeft aan dat een inhoudelijke doelstelling door het programmabureau voor de regionale systemen niet is gedefinieerd en dat de mate waarin provincies en waterschappen zelf inhoudelijke doelen door de zoetwaterregio's definiëren voor de regionale watersystemen verschillen. Vanuit de zoetwaterregio's Zuid-Nederland en Oost-Nederland (die gezamenlijk aan het Deltaplan Hoge Zandgronden werken, waar de geïnterviewde bestuurder bij betrokken is) is geprobeerd de eigen inhoudelijke regionale doelstelling te verankeren bij het Deltaprogramma Zoetwater. Andere Zoetwaterregio's stellen zich volgens deze respondent meer volgend op.

Na afronding van de knelpuntenanalyse op het nationale schaalniveau ontstaat in het derde jaar van het Deltaprogramma (2012) spanning tussen voorkeuren voor ingrepen in het hoofdwatersysteem per gebiedsgericht Deelprogramma en de behoefte van het Deelprogramma Zoetwater om voor de lange termijn vanwege onzekerheden over klimaatverandering en de gevolgen ervan opties open te houden. Deze spanning is volgens de respondenten het grootst tussen Deelprogramma's Zoetwater en IJsselmeergebied. Een werkwijze die als gevolg hiervan ontstaat, is om een tweewekelijks overleg (het 5D-overleg) tussen de Programmadiirecteuren van de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening, Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en IJsselmeergebied in te stellen en om een werkgroep te formeren met medewerkers van deze Deelprogramma's die de mogelijke ingrepen in het hoofdwatersysteem bij laag water uitwerken. In het 5D-overleg werken de programmadiirecteuren de doelstellingen van de laagwaterwerkgroep uit. Na instelling van de laagwaterwerkgroep ontstaat de volgende werkverdeling: het programmabureau Zoetwater werkt uit welke instrumenten ingezet kunnen worden om watergebruik te beïnvloeden, de zoetwaterregio's werken uit welke ingrepen er in regionale watersystemen gedaan kunnen worden en de laagwaterwerkgroep werkt de ingrepen in het hoofdwatersysteem uit. In hetzelfde jaar vraagt de DC, aan het programmabureau en aan de zoetwaterregio's om inhoudelijke doelen te formuleren in de vorm van serviceniveaus voor de (gegarandeerde) levering van zoetwater. De serviceniveaus moeten gelden zowel vanuit het hoofdwatersysteem naar regionale systemen als vanuit het regionale systeem naar zoetwatergebruikers. De gedachte achter het definiëren van serviceniveaus is dat daarmee in elk geval het doelstellende aspect van het selecteren van een gewenste systeemtoestand ingevuld raakt, zodat het gemakkelijker wordt om keuzes te maken met betrekking tot de benodigde ingrepen waarmee de gewenste systeemtoestand wordt bereikt. De DC legt voor het vaststellen van de doelen, de verantwoordelijkheid terug bij de zoetwaterregio's en bij het programmabureau die daarvoor voorstellen aan de opdrachtgever dient te ontwikkelen. De geïnterviewde bestuurder van een van de zoetwaterregio's geeft aan dat het vaststellen van serviceniveaus voor waterschappen onaantrekkelijk is omdat dit de flexibiliteit in handelen te zeer beperkt. De dynamiek in het klimaatsysteem is te groot om harde serviceniveaus af te spreken, wel kunnen we afspraken maken over de risico's van droogte en de manier waarop we deze risico's zoveel mogelijk beperken. Serviceniveaus of afspraken over risico's zijn bij het sluiten van de dataverzameling nog niet door de deelnemers gemaakt en hebben we dus nog niet kunnen onderzoeken.

Binnen het Deelprogramma IJsselmeer worden de doelstellingen op hoofdlijnen vastgelegd in het plan van aanpak voor de betreffende fase, dat goedgekeurd wordt door de regionale stuurgroep. De operationele doelstelling is het ontwikkelen van opties voor het peilbeheer op de lange termijn en hieruit een voorkeursalternatief te selecteren. In de plannen van aanpak per fase worden deelprocessen onderscheiden waarvoor doorgaans verdere uitwerking van de operationele doelstelling nodig is. In de praktijk worden deze doelen door de medewerkers van het programmabureau zelf zoveel mogelijk uitgewerkt voor het procesonderdeel waarvoor zij verantwoordelijk zijn. Voor de uitwerking van de opties voor het peilbeheer op de lange termijn is daarbij het team (binnen het programmabureau) dat verantwoordelijk is voor de strategieontwikkeling een belangrijke groep, die de opties voor

het peilbeheer ontwikkelen op basis van eigen onderzoek en inzichten uit verschillende participatieve deeltrajecten die het programmabureau organiseert.

1c Definiëren problemen en oplossingen

Het definiëren van problemen en oplossingen voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening gebeurt volgens de programmadirecteur Zoetwatervoorziening vanaf midden 2012 door drie groepen. De ingrepen in het hoofdwatersysteem worden in de werkgroep laagwater uitgewerkt, Het beleidsinstrumentarium voor de zoetwatervoorziening doet het programmabureau Zoetwater zelf en maatregelen aan regionale systemen worden door de zoetwaterregio's geformuleerd. De geïnterviewde bestuurder van een van de Zoetwaterregio's geeft aan dat in zijn regio voor het definiëren en kiezen van oplossingen regionale conferenties worden georganiseerd. Dit doet zijn zoetwaterregio zelf. Keuzes worden eerst voorgelegd aan het landelijke Zoetwaterplatform. Daarna worden keuzes in het kader van de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening voorgelegd aan de Stuurgroep Deltaprogramma op basis van voorbereiding door de werkgroep Strategie van de Staf DC waaraan alle Deelprogramma's deelnemen. Een deelnemer van een Zoetwaterregio en een deelnemer van het Landelijk Zoetwaterplatform geven aan dat in 2012 de eerste contouren van oplossingen in zicht komen doordat er vanuit een 'maatschappijvisie' de uiterste mogelijkheden in termen van overheidssturing en marktwerking worden gedefinieerd. De bestuurders vinden de geformuleerde oplossingen weinig concreet omdat ingrepen niet worden geformuleerd. De ingrepen in het hoofdwatersysteem worden namelijk door de gebiedsgerichte Deelprogramma's uitgewerkt, waardoor het programmabureau Zoetwater afhankelijk is van de resultaten die in deze Deelprogramma's wordt geboekt. De invulling van maatregelen om de ingrepen behorende bij de vijf opties in de attractor basin (zoals weergegeven in Figuur 8) wordt daardoor in het proces zichtbaar op het moment dat de Deltabeslissingen verder ingevuld worden door de werkgroep Deltabeslissingen. Een uitzondering hierop vormt het Deelgebied Zuidwestelijke Delta waar de deelnemers aan het Deelprogramma ingrepen vanwege de zoetwatervoorziening in zowel in het regionale watersysteem als in het hoofdwatersysteem in onderlinge relatie bezien. Waardoor de mogelijke ingrepen in het hoofdwatersysteem voor de deelnemers al wel onderdeel waren van de afweging. Het uitvoeren van de regionale knelpuntenanalyse en het formuleren van mogelijke ingrepen in zowel het regionale als het hoofdwatersysteem waren daarmee activiteiten van het programmabureau Zuidwestelijke Delta die als processtappen met bijbehorende producten waren voorzien.

Voor Deltaprogramma IJsselmeergebied geldt dat zij voor de Zoetwaterbuffer strikt genomen alleen werken aan mogelijke oplossingen en dat zij zelf niet het probleem definiëren in termen van knelpunten in de Zoetwatervoorziening die opgelost moeten worden. Wel definieert het programmabureau problemen in de vorm van neveneffecten van de peil aanpassing op de ruimtelijke inrichting van het gebied en op de natuur. Binnen het programmabureau wordt het definiëren van de problemen en oplossingen zoveel mogelijk aan de teams verantwoordelijk voor de deelproducten overgelaten. Het team verantwoordelijk voor de strategieontwikkeling is hierin de belangrijkste groep omdat zij op basis van het eigen onderzoek en de participatieve deeltrajecten de opties voor het peilbeheer formuleren. De

KEA die in 2012 op verzoek van het programmabureau wordt uitgevoerd door het CPB blijkt bij het definiëren van oplossingen zeer richtinggevende informatie op te leveren omdat het inzichten oplevert in de effectiviteit van de opties die geprojecteerd zijn in de attractor basin. De aansturing van de KEA wordt door een lid van het team dat verantwoordelijk is voor de strategieontwikkeling verzorgd. De afbakening en doelstelling van de KEA zijn vastgesteld in de Stuurgroep na definitie van de producteisen door de programmadirecteur.

1d Managementsturing op output organisatie

De managementsturing op output vindt, zoals ook geconstateerd bij de beschrijving van leideractiviteiten bij de andere Deltabeslissingen, plaats per Deelprogramma. Daarbij hebben de programmadirecteuren allen aangegeven aan de voorkant te sturen op de definitie van benodigde producten in het proces, passend binnen de fasering die de DC heeft opgesteld. Voor de afstemming van producten tussen de verschillende Deelprogramma's is het programmadirecteurenoverleg een belangrijk gremium. Voor de het formuleren van ingrepen in het hoofdwatersysteem is er in 2012 een nieuw gremium ontstaan vanuit het programmadirecteurenoverleg, het zogeheten 5D-overleg. De reden hiervoor is dat de thematische overlap tussen deze Deelprogramma's zo groot is dat het efficiënter is om in dit verband te overleggen dan met alle programmadirecteuren tezamen. Met het instellen van het 5D-overleg wordt op drie plekken managementsturing gegeven aan de producten in het proces van Deelprogramma Zoetwater. De programmadirecteur heeft de dagelijkse leiding over het programmabureau Zoetwater en stuurt de in het plan van aanpak gedefinieerde activiteiten aan. De gezamenlijk met de andere Deelprogramma's gedefinieerde activiteit om de laagwatersituatie in het hoogwatersysteem te analyseren en mogelijke ingrepen te formuleren, wordt door de programmadirecteuren in het 5D-overleg aangestuurd. De Zoetwaterregio's sturen autonoom hun eigen proces aan. Per regio verschillen de werkwijzen. De respondent betrokken bij een van de Zoetwaterregio's geeft aan dat voor zijn zoetwaterregio een programmabureau bestaat, het programmabureau Deltaplan Hoge Zandgronden, dat de activiteiten voor twee zoetwaterregio's coördineert en aanstuurt. Bij de Zuidwestelijke Delta verzorgt het programmabureau de aansturing van de werkzaamheden voor de knelpuntenanalyse en het formuleren van mogelijke ingrepen.

De managementsturing in het kader van Deelprogramma IJsselmeergebied betreft de sturing van de programmadirecteur in interactie met de stuurgroep op het definiëren van de producten per fase van het proces. Het opleveren van de alternatieven voor de peil aanpassing (volgens de fasering die in het Deltaprogramma voor alle deelprogramma's wordt gehanteerd) vormt daarbij de belangrijkste output die het Deelprogramma dient op te leveren. De producteisen die worden gesteld aan de eigen processen in het Deelprogramma worden uitgewisseld met de andere programmadirecteuren in het 5D-overleg. Daarnaast stuurt de programmadirecteur IJsselmeergebied als mededirecteur in het 5D-overleg samen met de andere programmadirecteuren de laagwaterwerkgroep aan.

Leiderinteracties in systeemlaag 3: adaptief leiderschap

2a Buiten gestelde kaders denken

Op het nationale schaalniveau is met het formuleren van de opties voor de periode na 2050 waarbij de rolverdeling tussen markt en overheid in overweging is genomen een belangrijke toevoeging ten opzichte van de knelpuntenanalyse die zich vooral op het watersysteem toespitste. Voor het buiten de gestelde kaders denken doet het programmabureau Zoetwatervoorziening met enige regelmaat een beroep op een aantal externen. Het betreft een medewerker van Deltares, een medewerker van de Waterdienst, een hoogleraar Waterrecht en leden van de Adviescommissie Water. De medewerker van Deltares denkt vooral kritisch mee over de werking van het watersysteem en geeft reflecties op de knelpunten die in de knelpuntenanalyse zijn geconstateerd. Hij heeft aangegeven welke knelpunten prioriteit moeten hebben, welke geconstateerde knelpunten er echt toe doen. Aan de medewerker van de Waterdienst is gevraagd om vooral mee te denken waar de sturingsmogelijkheden zijn in het hoofdwatersysteem. Aan de hoogleraar waterrecht is gevraagd te reflecteren op de bestuursrechtelijke basis van het huidige zoetwaterbeleid en waar dat verbeterd kan worden. Aan de Adviescommissie Water is gevraagd om te adviseren over de mogelijkheden om zoetwatergebruik te beprijzen. Tot slot geeft de programmadirecteur aan dat zij het Planbureau voor de Leefomgeving regelmatig vraagt om te reflecteren op de producten die het programmabureau maakt.

Op het regionale schaalniveau constateren we dat het 'buiten de kaders denken' nog tot ontwikkeling moet komen. Dit geldt althans voor de zoetwaterregio's waar de respondenten bij betrokken zijn. De bestuurder betrokken bij een van de zoetwaterregio's geeft aan dat twee zoetwaterregio's waar hij bij betrokken is, door de deelnemers vooral als een lobbykanaal richting de rijksoverheid wordt gezien, waarbij vooral eigen belangen (binnen de bestaande kaders) worden ingebracht. Deze bestuurder geeft aan in 2012 energie te hebben gestoken in het vergroten van bewustwording onder de bestuurders dat het ook nodig is om een eigen regionale programmering te ontwikkelen en dat het daarvoor nodig is om buiten de eigen belangen te denken. In de gebiedsgerichte Deelprogramma's is conform de afbakeningskeuzes geen aandacht voor de inrichting van het regionale watersysteem. De Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en IJsselmeergebied vormen daarop een uitzondering. De programmadirecteur Zuidwestelijke Delta geeft aan dat de visie van de Zuidwestelijke Delta is gebruikt om een programmering te ontwikkelen in het programmabureau die bestaat uit maatregelen die dus danig multifunctioneel zijn (meerdere doelen dienen) dat deze te verbinden zijn met zowel de doelen van het Deltaprogramma als doelen van regionale partijen. Daarbij is een programmering gemaakt die bestaat uit ingrepen in zowel het regionale watersysteem als het hoofdwatersysteem. De projectleider van het Spoorboek Zoetwater (waarin de maatregelen behorende bij deze ingrepen zijn geprogrammeerd) is volgens de programmadirecteur degene geweest die sterk buiten de gestelde kaders heeft gedacht en de deelnemers daartoe heeft uitgedaagd om dat te doen bij het gezamenlijk formuleren van de maatregelen. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied wordt 'buiten gestelde kaders denken' door programmabureau gestimuleerd en vindt onder andere plaats in gebiedsateliers en in het kader van de strategieontwikkeling. Twee activiteiten in 2012 die daarbij worden genoemd door de respondenten zijn de volgende. Eerste activiteit is

een studie van de waterschappen rond het IJsselmeer waarin de mogelijkheden om het regionaal beheer te flexibiliseren zijn verkend waaruit blijkt dat de toenemende behoefte aan zoetwater uit het IJsselmeer kan worden verkleind met ingrepen in de regionale watersystemen. Uit deze studie blijkt dat de combinatie van flexibelere regionale systemen met een flexibel peilbeheer van het IJsselmeer de knelpunten in het Zoetwatergebruik in het meest extreme klimaatscenario tot na 2100 voldoet. Tweede activiteit betreft een advies van het Regionaal Adviesorgaan IJsselmeergebied (ROIJ) over het verbeteren van peilbeheer vanuit verschillende maatschappelijke belangen. Hieruit is het idee ontstaan om het flexibele peilbeheer niet alleen binnen een jaarcyclus te flexibiliseren maar ook flexibiliteit door de jaren heen te realiseren. De gedachte hierachter is dat sommige maatschappelijke belangen in het peilbeheer moeilijk te verenigen zijn omdat zij tegengestelde eisen aan het peilbeheer stellen. Een voorbeeld hiervan wordt gevormd door de belangen van de natuur en de recreatievaart. Voor de natuur is een peilbeheer gunstig waarin het peil vroeg in het voorjaar het hoogste is en als vroeg in de zomer flink zakt. Het gevolg van een dergelijk beheer is echter dat delen van het IJsselmeer in het recreatieseizoen minder goed bereikbaar zijn voor watersporters vanwege beperkte vaardieptes.

2b Toekomstvisies opstellen

Op het nationale schaalniveau is een toekomstvisie opgesteld door het programmabureau zelf door de knelpuntenanalyse uit te voeren waarbij op basis van de exogene ontwikkelingen die in het Deltascenario's zijn geschetst na te gaan welke systeemtoestanden het hoofdwatersysteem aanneemt ten aanzien van de levering van zoetwater aan regionale watersystemen en andere functionaliteiten. De leideractiviteit 'toekomstvisies opstellen' op het nationale schaalniveau is daarmee vooral een activiteit van teamleden van het programmabureau waarbij er op basis van de interviews weinig interactie is waargenomen met personen buiten het programmabureau.

Voor twee deelgebieden nemen we waar dat leideractiviteit 'toekomstvisies opstellen' verbindend is tussen het nationale en het regionale schaalniveau. Dit geldt voor het deelprogramma IJsselmeergebied en het deelprogramma Zuidwestelijke Delta. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied is binnen het programmabureau het team verantwoordelijk voor de strategieontwikkeling actief met het opstellen van toekomstvisies. Dit team doet dat op basis van de deltasenario's, studies met inzichten over hoe het watersysteem zich gedraagt en inzichten uit gebiedsateliers waaruit blijkt welke ruimtelijke effecten er optreden en welke aanpassingen nodig en mogelijk zijn. De leideractiviteit kenmerkt zich dan ook door een veelheid van interacties tussen het team strategieontwikkeling, direct in het proces participerende medewerkers van provincies en waterschappen en stakeholders die deelnemen aan de gebiedsateliers, zoals gemeenten en maatschappelijke organisaties. In het deelgebied van de Zuidwestelijke Delta lag er al een visie toen het Deltaprogramma startte. Ook deze visie verbindt het nationale en het regionale schaalniveau. Door het nationale belang van de inrichting van het hoofdwatersysteem (primair met het oog op de waterveiligheid) te verbinden met regionale verlangens naar een betere ecologische toestand en kansen voor de regionale economie. Deze visie was opgesteld onder leiding van de toenmalige programmadirecteur op een volgens zijn opvolger interactieve manier met participatie van

regionale en rijkspartijen. De uitwerking van de visie in een programma van maatregelen vond plaats als onderdeel van het Deltaprogramma in het tweede en derde jaar van het Deltaprogramma. Voor de zoetwatervoorziening is de programmering door de projectleider Zoetwater Spoorboek in sterke interactie met de deelnemende organisaties opgesteld.

De leideractiviteit 'toekomstvisies opstellen' vindt op het regionale schaalniveau in de zoetwaterregio's plaats doordat de zoetwaterregio's (op basis van de Deltascenario's) hun eigen knelpuntenanalyses uit (laten) voeren voor de regionale watersystemen. De bestuurder betrokken bij een van de zoetwaterregio's geeft aan dat de visie gedurende het tweede en derde jaar van het Deltaprogramma is ontwikkeld. Tijdens regionale conferenties zijn de uitkomsten van de onderzoeken en de visieontwikkeling breed gedeeld met stakeholders in het gebied. Op het moment van interviewen zijn er volgens deze respondent in de eigen zoetwaterregio impulsen om de probleemanalyse te verdiepen. Deze impulsen zijn het beregeningsbeleid en de gevoeligheid van watertechnologische toepassingen voor droogte. Het beregeningsbeleid in Noord-Brabant is zo restrictief dat er volgens experts kansen liggen om kansen voor zowel de landbouw als de natuur te creëren door het beleid te versoepelen. De tweede impuls is dat vanuit de Topsector Water en daarbinnen de watertechnologiebroedplaats de strategische vraag is gesteld of de huidige processen op het gebied van drinkwaterbereiding en proceswaterlevering een periode van 3 maanden van droogte (1 seizoen) kunnen doorstaan.

2c Toekomstige problemen opsporen en benoemen

De leideractiviteit 'toekomstige problemen opsporen en benoemen' op het nationale schaalniveau ligt volgens de programmadirecteur Zoetwater in het verlengde van leideractiviteit 2b. Het opsporen van toekomstige problemen en benoemen ervan is volgens de programmadirecteur integraal onderdeel van de knelpuntenanalyse. Daarmee is deze leideractiviteit op te vatten als een teamactiviteit van het programmabureau Zoetwatervoorziening tezamen met leideractiviteit 2a als onderdeel van de knelpuntenanalyse als een vooraf gespecificeerd product van het proces. Op de regionale schaal van de Zoetwaterregio's geldt het zelfde patroon. De bestuurder betrokken bij een van de zoetwaterregio's geeft ook aan dat deze activiteit strikt genomen onderdeel was van de knelpuntenanalyse en de visievorming.

In het deelgebied van de Zuidwestelijke Delta geeft de programmadirecteur ook aan dat er al een probleemanalyse lag, die onderdeel was van de visievorming. Waarmee deze leideractiviteit een gezamenlijke activiteit was het programmateam en het resultaat van deze activiteit als product was gespecificeerd in het proces. In het deelgebied van het IJsselmeer blijkt het 'opsporen en benoemen van toekomstige problemen' onderdeel te zijn van de strategieontwikkeling door de neveneffecten van de ingrepen in het watersysteem in beeld te brengen. De programmadirecteur IJsselmeergebied geeft aan dat 1 van de leden van het team strategieontwikkeling actief de neveneffecten vertaalt in consequenties voor het gebied die, als deze consequenties negatief uitpakken, als bijkomende problemen worden gedefinieerd.

2d Anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave

De leideractiviteit 'Anderen activeren voor een (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave' heeft vanuit het nationaal schaalniveau richting het regionale schaalniveau plaatsgevonden bij het inrichten van de zoetwaterregio's. De aanleiding hiervoor was het Nationaal Waterplan. De programmadirecteur Zoetwater geeft aan dat de projectmanager van het Nationaal Waterplan veel werkt heeft verzet om de Zoetwaterregio's in te stellen. Op de basis van zijn werk heeft zij kunnen voortbouwen. Door de producten voor de knelpuntenanalyses van de regionale watersystemen te specificeren en de zoetwaterregio's verantwoordelijk te maken voor het uitwerken van de knelpuntenanalyses. Voor het uitwerken van maatregelen in het hoofdwatersysteem is deze leideractiviteit ook waargenomen. De programmadirecteur Zoetwatervoorziening heeft namelijk gepleit voor de instelling van de laagwaterwerkgroep. Het 5D-overleg was daarvoor het besluitvormende gremium waarin zij het voorstel om de werkgroep in te stellen, gedaan heeft.

In de Deelgebieden Zuidwestelijke Delta en IJsselmeer geldt dat de rijksoverheid door de huidige regionale deelnemers aan betreffende deelprocessen gezien wordt als de initiatiefnemer van het Deltaprogramma. De rijksoverheid heeft dan ook bij aanvang van het Deltaprogramma nog voor de aanstelling van de Deltacommissaris al contact gezocht met belangrijke regionale spelers om hun commitment aan een gezamenlijk programma te realiseren. Het verder uitkristalliseren van de samenwerkingsafspraken en het actief betrekken en houden van alle deelnemers is vervolgens een rol van de programmadirecteuren. Bij de Zuidwestelijke Delta geeft de geïnterviewde programmadirecteur aan dat hij daarbij gebruik kon maken van het voorbereidende werk van zijn voorganger en dat hij vooral heeft ingezet op het onderhouden van de relaties die zijn gelegd. Hij heeft dus geen nieuwe stakeholders geactiveerd. Bij het IJsselmeergebied geeft de programmadirecteur aan dat zij provincies en waterschappen niet hoefde te activeren. De provincies hadden eerder de neiging om het participatieproces te claimen. Wel maakt de programmadirecteur vanaf het derde jaar van het Deltaprogramma werk van het activeren van gemeenten omdat vanuit de strategieontwikkeling duidelijk is geworden dat het optimaliseren en het flexibiliseren van het peilbeheer een veelheid aan lokale maatregelen vergt, die de individuele belangen van gemeenten zullen raken.

Het activeren van anderen is voor de geïnterviewde bestuurder betrokken bij twee zoetwaterregio's een belangrijke leideractiviteit. Hij is voorzitter van een stuurgroep en geeft aan bij de samenstelling van de stuurgroep bewust gestuurd heeft op het expliciteren van de belangen van landbouw en natuur in het zoetwaterdebat om aantrekkelijk te zijn voor maatschappelijke organisaties met deze belangen.

Leiderinteracties tussen systeemlaag 2 en 3: enabling leiderschap

3a Verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten

Op het nationale schaalniveau worden de adaptieve doelen en activiteiten van het programmbureau Zoetwatervoorziening (de resultaten van de knelpuntenanalyse en het formuleren van de vijf opties) verankerd via de beslissingen in het landelijk platform Zoetwater en de Stuurgroep Deltaprogramma. De programmadirecteur Zoetwater geeft aan dat zij

de voorbereiding van deze stukken aan deze gremia zelf aanstuurt. Enabling activiteiten waarin het regionale en nationale schaalniveau aan elkaar worden verbonden in een gezamenlijke programmering via het Deelprogramma Zoetwater hebben we niet kunnen waarnemen.

In het deelgebied Zuidwestelijke Delta speelt dat de gezamenlijk geprogrammeerde ingrepen in het regionale en het hoofdwatersysteem in zijn geheel in de formele besluitvorming van alle deelnemende organisaties verankerd moet worden, wil het gehele korte termijn zoetwaterprogramma tot uitvoering kunnen komen. De programmadirecteur Zuidwestelijke Delta geeft aan dat hij het verankeren in de formele besluitvorming van alle deelnemende organisaties van de geprogrammeerde maatregelen als kerntaak van de programmadirecteur beschouwd. Hij gebruikt hiervoor meerdere kanalen. Eerste wijze van verankeren is opname in de programmering van het Deltaprogramma, tweede wijze van verankeren is via directe contacten met lijnverantwoordelijken die opdrachtgever zijn van de Deelprogramma's en directe belangen hebben in de deelgebieden van het Deltaprogramma. Derde lijn van verankering is dat via bestuurders leden van de volksvertegenwoordiging van deelnemende organisaties worden bijgepraat over de afweging en de belangen. De programmadirecteur geeft aan dat leideractiviteiten buiten de interacties in het Deltaprogramma met lijnverantwoordelijken, bestuurders en volksvertegenwoordigers altijd met de DC worden afgestemd. Voor het verankeren van het Zoetwaterprogramma van de Zuidwestelijke Delta (het spoorboek Zoetwater) heeft de programmadirecteur Zuidwestelijke Delta met de programmadirecteur Zoetwatervoorziening afgesproken dat er een robuustheidscheck zou worden uitgevoerd op de maatregelen die opgenomen waren in het Spoorboek Zoetwater. Deze activiteit is uitgevoerd door medewerkers van beide programmabureaus gezamenlijk.

In het deelgebied van het IJsselmeer speelt een vergelijkbaar vraagstuk van verankering bij meerdere deelnemende organisaties, echter in het IJsselmeergebied is nog geen spraken van een gezamenlijk programma bestaande uit de maatregelen die nodig zijn voor de ingrepen in het regionale en het hoofdwatersysteem. Deze programmering moet nog worden gemaakt. De contouren van een programmering ontstaan onder invloed van de resultaten van de KEA die het CPB heeft opgesteld op verzoek van de programmadirecteur. Omdat een KEA als product niet was voorzien in het derde jaar van het Deltaprogramma is het creëren van de condities om de KEA uit te mogen voeren een vorm van leideractiviteit 3a. De inzichten van de KEA leiden er namelijk toe dat de deelnemers van het Deelprogramma op basis van een financiële onderbouwing van hun vermoedens een nieuwe richting in de geprojecteerde attractor basin kunnen kiezen.

Op het regionale schaalniveau van de Zoetwaterregio's wordt de verankering van een gezamenlijk programma van maatregelen aan regionale watersystemen, volgens de geïnterviewde bestuurder, nog niet actief opgepakt. Leideractiviteiten op dit vlak zijn nog niet zichtbaar omdat er nog niet is gekozen voor de formele plannen waarin verankering kan plaatsvinden. Naast het Deltaprogramma zijn er ook mogelijkheden om de maatregelen aan te laten sluiten bij de plancyclus van de Kaderrichtlijn Water. In dat geval vindt borging plaats via het NWP en de Stroomgebiedsbeheerplannen die bijlage zijn bij het NWP.

3b Zoeken en benoemen gezamenlijke belangen

Het zoeken en benoemen van gezamenlijke belangen wordt door respondenten betrokken bij het vraagstuk van de Zoetwatervoorziening en het IJsselmeer deels beschouwd als een algemene activiteit of houding van procesdeelnemers gericht op het transparant maken van eigen belangen en het zoeken naar mogelijkheden om gezamenlijke belangen te formuleren. Binnen het Deelprogramma Zoetwatervoorziening wordt er aandacht besteed aan de gezamenlijke belangen van deelnemende organisaties door de werkgroep Advies waarin de bestuurlijke agendering van inzichten uit de onderzoeken wordt voorbereid. Deze werkgroep bestaat uit medewerkers van het programmabureau die als rol hebben om de bestuurlijke belangen te benoemen.

Bij het ontstaan van de gezamenlijke programmering voor zoetwatermaatregelen in de Zuidwestelijke Delta is volgens de programmadirecteur de leideractiviteit 'zoeken en benoemen gezamenlijke belangen' toegepast door de projectleider die de zoetwaterprogrammering heeft opgesteld. Deze leideractiviteit ontstond naar zijn waarneming in interactie tussen de projectleider en deelnemers aan het proces op basis van wederzijds vertrouwen. In het IJsselmeergebied is er in het eerste en tweede jaar van het Deltaprogramma door de programmadirecteur en het programmabureau in interactie met de Stuurgroep gewerkt aan het benoemen van gezamenlijke belangen. In eerste instantie is daarbij om ruimte geboden aan het expliciteren van de belangen van deelnemers, waarbij tegelijkertijd steeds is gecommuniceerd dat de exogene ontwikkelingen van zeespiegelstijging en meer droogte leiden tot systeemdruk op het IJsselmeergebied die door gezamenlijk ingrepen te doen het beste kan worden opgevangen. In het derde jaar ontstaan als gevolg van de uitkomsten van de KEA de contouren van een gezamenlijk gewenste richting voor het peilbeheer. De programmadirecteur geeft aan dat zij de gezamenlijke belangen en het commitment aan de richting die nu ontstaat, wil verankeren in een bestuursovereenkomst. Zij ziet het opstellen van een dergelijke overeenkomst als een procesmiddel om het gezamenlijke belang in te verwoorden en stuurt daar ook op.

Op het regionale schaalniveau van de Zoetwaterregio's speelt het vraagstuk van gezamenlijke belangen volgens de geïnterviewde bestuurder sterk omdat de maatregelen die in 2012 zijn geformuleerd vooral een optelsom zijn van individuele belangen en wensen omdat de Zoetwaterregio's beschouwd worden als een lobbykanaal om middelen uit het Deltafonds te bemachtigen. Als voorzitter van twee Zoetwaterregio's geeft deze bestuurder aan dat hij de deelnemers wil uitdagen om een gezamenlijk belang te definiëren omdat dit de kansen op bijdragen uit het Deltafonds vergroot.

3c Stimuleren van vertrouwen en samenwerking

Het 'stimuleren van vertrouwen en samenwerking' wordt door respondenten betrokken bij het vraagstuk van de Zoetwatervoorziening en het IJsselmeer deels beschouwd als een algemene activiteit en houding van procesdeelnemers, die naar hun waarneming aanwezig is bij onder andere de leden van de stuurgroep Deltaprogramma, de leden van het landelijk platform zoetwater en de leden van de stuurgroepen van gebiedsgerichte Deelprogramma's en Zoetwaterregio's. In de interviews zijn verschillende vormen van handelen gevonden die

vertrouwen en samenwerking stimuleren c.q. bijdragen aan het in stand houden van vertrouwen. Sommige programmadirecteuren vragen bijvoorbeeld bewust om feedback van stuurgroepleden die zij vertrouwen. Sommige stuurgroepvoorzitters zorgen er voordat de belangen van hun organisatie in de stuurgroep worden ingebracht door andere vertegenwoordigers van hun organisatie dan zij zelf, zodat zij in hun voorzittersrol het organisatiebelang niet hoeven in te brengen.

3d Stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders

Het actief stimuleren van relaties tussen adaptieve en administratieve leiders als leideractiviteit hebben we voor de Zoetwatervoorziening niet waargenomen. Wel zien we dat programmadirecteuren van de gebiedsgerichte deelprogramma's op basis van hun administratieve positie in het proces en het adaptieve karakter van het formuleren van alternatieven voor de inrichting van de afgebakende fysieke systemen een enabling rol hebben waarin zij zelf leideractiviteiten ontplooiën om de gezamenlijk te programmeren maatregelen te verankeren in de formele besluitvorming. De programmadirecteuren van de Deelprogramma's IJsselmeergebied en Zuidwestelijke Delta benoemen deze activiteiten expliciet in de vorm van het onderhouden van contacten met de lijnverantwoordelijken bij deelnemende organisaties en via de betrokken bestuurders ook de volksvertegenwoordigers van deelnemende organisaties, naast de voorbereiding van de besluitvorming binnen het Deltaprogramma zelf. Dit is op te vatten als activiteit 3d, maar beschouwen we in deze studie vooral als activiteit 3a omdat de programmadirecteuren vooral zelf actief zijn om in hun netwerkcontacten de verbinding naar administratieve leiders te leggen.

Daarnaast vermelden we dat het Deelprogramma Zoetwatervoorziening eind 2012 een landelijke conferentie over de Zoetwatervoorziening heeft georganiseerd voor de programmadirecteuren van alle deelprogramma's bestuurders van de zoetwaterregio's en het landelijk platform, leden van de Staf DC om het onderlinge netwerk te versterken en het kennisniveau van verschillende bestuurders te versterken. We beschouwen dit als een vorm van relatie-management, maar niet als een vorm van leideractiviteit 3d.

7.3.2 Analyse invloed leiderinteracties op vorming en synchronisatie beleidsvoorkeuren

We analyseren nu hoe de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties voor de Delta-beslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer van invloed zijn op het synchroniseren van beleidsvoorkeuren van de deelnemers. De analyse bestaat uit twee deelstappen. Eerste deelstap is dat we de leideractiviteiten analyseren die zich concentreren rond specifieke momenten in het proces waarin richting en vaart ontstaat en waarbij meerdere leideractiviteiten tegelijkertijd worden vertoond. De analyse richt zich op de gevolgen van leideractiviteiten en leiderinteracties voor de ontwikkeling van beleidsvoorkeuren en op gemaakte selectiekeuzes. Tweede deelstap is dat we leideractiviteiten die we niet kunnen specificeren naar momenten in het proces maar meer algemeen aanwezig zijn of zich manifesteren in procesonderdelen analyseren op de gevolgen voor de ontwikkeling van de beleidsvoorkeuren.

Deelstap 1: Leideractiviteiten geconcentreerd rond specifieke momenten in het proces

In bovenstaande beschrijving van leideractiviteiten treffen we drie specifieke momenten in het proces aan waarin meerdere typen leideractiviteiten tegelijkertijd worden vertoond. De leiderinteracties rond deze drie momenten betreffen:

- Het opstellen van een gezamenlijk Zoetwaterprogramma in de Zuidwestelijke Delta op basis van de gezamenlijke visie van rijksoverheid en regionale partijen in het gebied en de afstemming van dit programma met de strategie die Deelprogramma Zoetwater opstelt. (april 2011)
- De financieel economische onderbouwing van de gevolgen van verschillende opties voor het peilbeheer van het IJsselmeer (KEA) en de gevolgen daarvoor op de vorming van beleidsvoorkeuren (juni 2011).
- Verzoek van de DC aan deelnemers van Deelprogramma Zoetwatervoorziening om serviceniveaus te definiëren voor de levering van zoetwater. De serviceniveaus dienen betrekking te hebben op zowel levering van zoetwater uit het hoofdwatersysteem aan regionale systemen als vanuit regionale systemen naar gebruikers (eind 2012)

Opvallend is dat we geen richtinggevende momenten waarnemen die geïnitieerd worden vanuit het generieke Deelprogramma Zoetwatervoorziening. We komen tot deze constatering om twee redenen. Eerste reden is dat bestuurders betrokken bij Deelprogramma Zoetwatervoorziening de gepresenteerde opties voor de lange termijn onvoldoende concreet vinden. Tweede reden is dat de opties voor ingrepen die uitgewerkt zijn in de Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en IJsselmeergebied bijdragen aan een concretere invulling van de opties voor de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening. Hieronder gaan we eerst op beide momenten nader in. Daarna bespreken we het derde richtinggevende moment.

Het opstellen van een gezamenlijk Zoetwaterprogramma (Spoorboek Zoetwater) in de Zuidwestelijke Delta voor de korte termijn heeft onder meer tot gevolg dat concrete opties om de aanvoer van Zoetwater uit het hoofdwatersysteem naar regionale systemen te optimaliseren voor de Zuidwestelijke Delta in de geprojecteerde attractor basin worden opgenomen. Het betreft onder andere de optie om de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg met een bellenscherm te verminderen. Daarnaast bevat het spoorboek maatregelen waarmee het regionale watersysteem meer zelfvoorzienend wordt ingericht en waarmee de verdeling van zoetwater geoptimaliseerd wordt. Omdat de deelnemers in dit deelgebied al voor de start van het Deltaprogramma een proces van visievorming en probleemanalyse hadden doorgemaakt konden de partijen op basis van dit voorwerk ten opzichte van de andere zoetwaterregio's concreter de benodigde maatregelen benoemen. De leideractiviteiten die we hebben waargenomen rond het opstellen en verankeren van de maatregelen in het Spoorboek Zoetwater zijn de volgende. De programmadirecteur Zuidwestelijk Delta heeft leideractiviteit 1d 'management sturing op output' toegepast op het tot stand komen van het spoorboek als een van de producten van zijn proces. De medewerkers betrokken bij het opstellen hebben invulling gegeven aan leideractiviteit 1c 'definiëren van problemen en oplossingen' bij het gezamenlijk met het Deelprogramma Zoetwater uitvoeren van de knelpuntenanalyse. Het afbakenen van systeemgrenzen en formuleren van doelstellingen

als leideractiviteiten gingen aan dit moment vooraf in de fase van visievorming voor de Zuidwestelijke Delta voorafgaand aan het Deltaprogramma. Bij het opstellen van de het Spoorboek Zoetwater heeft de projectleider leideractiviteit 2a 'buiten gestelde kaders denken' toegepast en de deelnemende organisatie uitgedaagd dit ook te doen, zodat er een samenhangend programma ontstond waarmee het gezamenlijke belang zoveel mogelijk werd gediend, waarmee de projectleider ook invulling geeft aan leideractiviteit 3b 'zoeken naar gezamenlijke belangen'. De Projectdirecteur heeft daarbij invulling gegeven aan leideractiviteit 3a 'verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten' door te werken aan de formele verankering van de maatregelen in het Spoorboek bij de verantwoordelijke organisaties en bij het Deltaprogramma. Daartoe heeft hij onder andere afgesproken om een robuustheidscheck te laten uitvoeren op de maatregelen in het Spoorboek vanuit het lange termijn perspectief van het Deelprogramma Zoetwatervoorziening. Het gevolg van deze leideractiviteiten is dat de beleidsvoorkeuren van de regionale deelnemers aan het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta voor de korte termijn in termen van de benodigde maatregelen om de geconstateerde knelpunten op te lossen gesynchroniseerd zijn geraakt met de voorkeuren op rijksniveau bij zowel de lijnverantwoordelijken voor de ingrepen in het hoofdwatersysteem in het gebied als met de voorkeuren vanuit de lange termijn programmering van het Deltaprogramma.

Het besluit tot het opstellen van een KEA is een aanpassing aan het proces geweest die de programmadirecteur van Deelprogramma IJsselmeer heeft gedaan vanwege behoefte aan inzicht in de vraag hoe lang spuien van overtollig IJsselmeerwater ten behoeve van de bescherming tegen overstromingen rendabel is. Beantwoording van deze vraag leidde ook tot inzichten over de kosten van het vergroten van de Zoetwaterbuffer. De leideractiviteiten rond de KEA zijn de volgende. Ten eerste hebben de programmadirecteur van Deelprogramma IJsselmeergebied en een medewerker van het programmabureau 'doelstellingen van de studie gedefinieerd' (1b) en heeft de programmadirecteur het beoogde product gedefinieerd (activiteit 1d 'management sturing op output'). Vervolgens dragen de uitkomsten van de KEA bij aan het 'definiëren van problemen en oplossingen' (activiteit 1c) doordat er inzichten mee zijn gegenereerd in de kosteneffectiviteit van verschillende opties voor ingrepen in het watersysteem. We merken daarbij op dat het uitvoeren van de KEA is ingebed in een proces van het opstellen van opties voor ingrepen in het fysieke systeem door het team verantwoordelijk voor de strategieontwikkeling. Dit proces van opstellen van opties bestaat uit leideractiviteiten 2a 'buiten gestelde kaders denken', 2b 'toekomstvisies opstellen', 2c 'toekomstige problemen opsporen en benomen. We lichten dit proces van ontwikkelen van opties hieronder bij Deelstap 2 nader toe. De uitkomsten van de KEA hebben geleid tot de selectiekeuzes. Eerste selectiekeuze was dat voor de korte termijn de peilverhoging van het winterpeil buiten beschouwing wordt gelaten. Tweede selectiekeuze was om voor de lange termijn zo min mogelijk peilverhoging na te streven. De uitkomsten van de KEA zijn via de normale procesgang van het Deltaprogramma via de Stuurgroep van het IJsselmeergebied en de Stuurgroep Deltaprogramma verankerd in de jaarlijkse programmatekst van 2012 (begrotingsjaar 2013).

Zoals hierboven reeds is aangeduid vraagt de DC eind 2012 aan het programmabureau Zoetwater en aan de zoetwaterregio's om inhoudelijke doelen te formuleren in de vorm

van serviceniveaus voor de (gegarandeerde) levering van zoetwater. Hiermee veroorzaakt de DC via leideractiviteit 1d 'management sturing op output' dat de deelnemers aan het Deelprogramma zelf meer aandacht besteden aan leideractiviteit 1b. 'definiëren doelstellingen'. De reden om de doelstelling meer helder te maken is dat het gebrek aan helderheid de synchronisatie van voorkeuren voor ingrepen in zowel regionale watersystemen als het hoofdwatersysteem hierdoor wordt belemmerd. Om tot synchronisatie tussen de schaalniveaus te komen is het volgens de DC namelijk nodig om te weten hoeveel de deelnemers er voor over hebben om serviceniveaus tegen de externe systeemdruk in stand te houden op de lange termijn.

Deelstap 2: leideractiviteiten die niet naar een moment in het proces gespecificeerd kunnen worden

Uit de beschrijving van leideractiviteiten hierboven blijkt dat een specifieke combinatie van leideractiviteiten op gevat kunnen worden als onderdeel van het proces van het ontwikkelen van opties voor ingrepen in het afgebakende fysieke systeem per Deelprogramma. Binnen het Deltaprogramma wordt dit het proces van de strategieontwikkeling genoemd. Op basis van dit proces nemen deelnemers gezamenlijk besluiten over opties die af kunnen vallen. Het betreft de combinatie van leideractiviteiten 1c 'definiëren van problemen en oplossingen', 1d 'management sturing op output', 2a 'buiten gestelde kaders denken', 2b 'toekomstvisies opstellen', 2c toekomstige problemen opsporen en benoemen', 2d anderen activeren voor een nieuw gedefinieerd probleem en 3a verbinden van administratieve en adaptieve doelen en activiteiten.

Bij de Deelprogramma's Zoetwater, IJsselmeergebied en Zuidwestelijke Delta is er duidelijke management sturing op de strategieontwikkeling en bestaan de werkzaamheden van de teamleden die de strategieontwikkeling doen, uit de adaptieve leideractiviteiten 2a t/m 2d. Verbinding van de adaptieve doelen en activiteiten met administratieve doelen en activiteiten vindt volgens de beschrijving hierboven plaats via de Stuurgroep van het betreffende Deelprogramma. De respondenten van de verschillende deelprogramma's nemen waar dat enabling leideractiviteiten 3b 'zoeken en benoemen gezamenlijke belangen' en 3c 'stimuleren van vertrouwen en samenwerking' aanwezig zijn als kwaliteiten van de leden van de Stuurgroepen. Enabling activiteit 3d. 'bevorderen van relaties tussen adaptieve en administratieve leiders' nemen we niet waar in deze processen.

Op grond van de beschrijving van leideractiviteiten constateren we ook dat de Deelprogramma's als onderdelen van het proces sterk autonoom van elkaar opereren en dat de adaptieve inzichten per deelprogramma op één plek in het netwerk bij elkaar worden gebracht voor afweging. Deze plek is de Stuurgroep Deltaprogramma die onder de regie van de Staf DC wordt voorbereid. We constateren dat deze werkwijze vooral voor het afwegen van ingrepen in regionale watersystemen versus ingrepen in het hoofdwatersysteem per deelgebied het synchroniseren van voorkeuren belemmert omdat de geografische en bestuurlijke grenzen van zoetwaterregio's en gebiedsgerichte Deelprogramma's niet overeenkomen. De enige uitzondering hierin is het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta, dat tevens als Zoetwaterregio functioneert. In dit gebied kunnen hierdoor de ingrepen in zowel

het regionale watersysteem als het hoofdwatersysteem ten opzichte van elkaar worden overwogen. Bij Deelprogramma IJsselmeergebied is door de deelnemers aan het proces een situatie gecreëerd waarin wel de afweging tussen ingrepen in regionale watersystemen en het hoofdwatersysteem te kunnen maken. De waterschappen rond het IJsselmeer hebben dit gedaan door te besluiten een studie te doen naar het flexibiliseren van de eigen regionale watersystemen waarmee de afhankelijkheid van water uit het IJsselmeer kan worden verkleind. We constateren dat de autonome en min of meer gescheiden werkwijze per deelprogramma leidt tot een versnippering van leideractiviteiten als het gaat om het afwegen van maatregelen in het hoofdwatersysteem en in regionale watersystemen. Het initiatief om een werkgroep in te stellen die voor het hoofdwatersysteem de verbanden legt tussen verschillende gebiedsgerichte deelprogramma's draagt niet bij aan het verminderen van deze versnippering. De versnippering verhindert de mogelijkheid om tussen deelgebieden de beleidsvoorkeuren van deelnemers te synchroniseren.

7.3.3 Analyse invloed leiderschapstypen op type co-evolutie

We analyseren nu de invloed van de gevonden leiderschapstypen in onderlinge interactie tussen leiders op het gevonden type co-evolutie van beleidsvoorkeuren. Het in hoofdstuk 6 gevonden type co-evolutie voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Peilbeheer IJsselmeer was symbiotische co-evolutie op grond van:

- Gelijkgerichtheid van voorkeuren omdat grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem voor alle partijen onaantrekkelijk zijn vanwege hoge kosten en grote neveneffecten ten opzichte van geringe te vermijden schade. En omdat kleinschaliger aanpassingen aan vooral regionale systemen de ergste knelpunten voor lange tijd doen verminderen.
- Synchronisatie van voorkeuren wordt bemoeilijkt door versnipperde procesinrichting. Dit verhoogt de kans op andere vormen van co-evolutie. Desondanks is er synchronisatie opgetreden via de processen van de Stuurgroep Deltaprogramma.

De analyse van synchronisatiemogelijkheden in het proces voor de beleidsvoorkeuren met betrekking tot de Zoetwatervoorziening in hoofdstuk 6 heeft laten zien dat deze beperkt aanwezig zijn. Hierdoor bestaat het risico dat een samenhangend investeringsprogramma waarin een optimale verdeling tussen ingrepen in het hoofdwatersysteem door het Rijk en investeringen in regionale systemen door waterschappen en provincies moeilijk geformuleerd raakt. De analyse van leideractiviteiten en interacties in dit hoofdstuk laat zien dat er bij het Deelprogramma IJsselmeer Adaptieve en Enabling leideractiviteiten zijn ondernomen om de systeemgrenzen hierop aan te passen. Het betreft de Enabling activiteiten van de waterschappen rond het IJsselmeer, als gevolg van hun onderzoek naar de mogelijkheden om hun eigen regionale watersystemen te flexibiliseren. Bij de overige Deelprogramma's volgen adaptieve en enabling activiteiten in sterke mate de systeemgrenzen die getrokken zijn per deelprogramma. In Deelprogramma Zuidwestelijke Delta leidt dit vanwege het samenvallen van de systeemgrenzen van het gebiedsgerichte deelprogramma en de zoetwaterregio tot een effectieve synchronisatie van voorkeuren op regionale en nationale schaal. Bij de Zoetwaterregio's Zuid-Nederland en Oost-Nederland (samen de Hoge Zandgronden) nemen we waar dat de deelnemers synchronisatie tot stand hoeven te brengen met mogelijke ingrepen in het hoofdwatersysteem omdat aanvoer van water

uit het hoofdwatersysteem fysisch niet mogelijk is. In deze zoetwaterregio's worstelen de deelnemers met het formuleren van een gezamenlijk programma dat toch op steun van de rijksoverheid uit het Deltafonds kan rekenen.

Voor de deelprogramma's IJsselmeer, Zuidwestelijke Delta en Zoetwatervoorziening volgen de leideractiviteiten de generieke procesinrichting van het Deltaprogramma zoals geschetst. In termen van leiderschapstypen verloopt het proces als volgt. Administratief leiderschap is belegd bij de programmadirecteur en de rijksopdrachtgever en de regionale opdrachtgevers in de Stuurgroepen van de gebiedsgerichte deelprogramma's. Adaptief Leiderschap wordt vooral vertoond in de op een interactieve manier ingerichte proces van strategieontwikkeling waarin de programmabureaus in samenwerking met direct participerende deelnemers (provincies, waterschappen en gemeenten) een participatief opties voor ingrepen in het fysieke systeem formuleren en de effecten en kosten ervan onderzoeken. Deze activiteiten zijn bovendien adaptief omdat ze erop gericht zijn om het handelen gezamenlijk te richten op het realiseren van aanpassingen met het oog op exogene ontwikkelingen. Enabling leiderschap tot slot vinden we vooral bij de leden van de stuurgroepen die zich inspannen om keuzes over de gezamenlijk ontwikkelde opties voor ingrepen in het fysieke systeem te verankeren via formele besluitvorming bij de deelnemende organisaties. Zij gebruiken hiervoor het administratieve leiderschap dat zij op grond van de bevoegdheden behorende bij hun functie binnen hun eigen organisaties kunnen uitoefenen.

Het patroon in leideractiviteiten leidt er toe dat de meeste synchronisatie tussen voorkeuren op het nationale en regionale schaal plaatsvindt in de gebiedsgerichte deelprogramma's. De reden hiervoor is dat in gebieden de combinatie van maatregelen aan regionale watersystemen en aan het hoofdwatersysteem zichtbaar gemaakt kunnen worden maar dat dit, uitzonderingen daar gelaten, niet in het proces is voorzien. Dat de geografische grenzen van de zoetwaterregio's niet samenvallen met de geografische grenzen van de gebiedsgerichte deelprogramma's verhindert daarbij in combinatie met de opdracht aan de gebiedsgerichte deelprogramma's om uitsluitend op het hoofdwatersysteem te focussen synchronisatiemogelijkheden. Daarnaast constateren we dat de synchronisatie van voorkeuren tussen nationaal georiënteerde procesdeelnemers en regionale deelnemers niet wordt gevonden in de leiderinteracties behorende bij het generieke Deelprogramma Zoetwater. De reden hiervoor is dat het huidige beleid van de rijksoverheid geen systeeminhoudelijke randvoorwaarden stelt aan de inrichting van regionale watersystemen vanuit het gewenste functioneren van deze systemen in relatie tot aanvoer van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem. In de opdracht aan de zoetwaterregio's zijn er voor de rijksoverheid dan ook geen systeeminhoudelijke randvoorwaarden uit bestaand beleid als vertrekpunt noch wordt er een systeemtoestand geselecteerd waarvoor ingrepen in het hoofdwatersysteem of regionale watersystemen uit te werken zijn anders dan knelpunten in het huidige gebruik van zoetwater. Er ontstaat hierdoor een beperkte mate van interactie tussen de organisaties op de verschillende schaalniveaus over de gewenste systeemtoestand van hoofdwatersysteem en regionale watersystemen en de daarvoor benodigde ingrepen. Dit is de reden dat de DC erop aandringt om serviceniveaus vast te stellen voor de zoetwaterbeschikbaarheid zodat scherper wordt geformuleerd welke ingrepen nodig zijn om een bepaalde systeemtoestand

te realiseren, wat de benodigde maatregelen zijn om de ingreep te realiseren en wat dat kost. De verwachting van de deelnemers is dat er op basis hiervan een afweging tussen de schaalniveaus kan worden gemaakt omdat duidelijk is hoeveel de deelnemers er voor over hebben om tegen de systeemdruk van klimaatverandering de zoetwatervoorziening in stand te houden.

Bezien we nu de gevonden leiderinteracties hierboven in relatie tot de gevonden vorm van co-evolutie van beleidsvoorkeuren dan zien we dat de beleidsvoorkeuren die op regionaal schaalniveau ontstaan vanuit de wens om grootschalige aanpassingen van het hoofdwatersysteem met ongewenste neveneffecten te voorkomen. De beleidsvoorkeuren die daarbij ontstaan bij de Deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en IJsselmeergebied raken ingevuld met een combinatie van ingrepen in regionale watersystemen en deelsystemen van het hoofdwatersysteem gericht op het zo lang mogelijk in stand houden van het huidige gebruik. De handelingsruimte voor een afweging van grootschaliger ingrepen op het nationale schaalniveau voor de lange termijn lijkt door deze beleidsvoorkeuren te worden begrensd. Omdat de rijksoverheid zelf geen belang heeft bij grootschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem vanwege de hoge kosten en grote neveneffecten, wijzen de beleidsvoorkeuren in dezelfde richting, echter zonder dat de rijksoverheid een complete afweging kan maken omdat in andere delen van het processysteem de afweging op regionale schaal al is gemaakt. Het hierboven beschreven patroon in de leiderinteracties per deelprogramma en per zoetwaterregio doorbreekt deze wijze van ontwikkeling van beleidsvoorkeuren niet, maar houdt deze eerder in stand. De gevonden symbiotische co-evolutie is daarmee eerder ondanks dan dankzij de gevonden leiderinteracties tot stand gekomen.

7.4 Samenvattende conclusies

In dit hoofdstuk hebben we omschreven en geanalyseerd welke leideractiviteiten en leiderinteracties (volgens de typering geoperationaliseerd in hoofdstuk 3) tijdens de eerste drie jaarcyclus van het Deltaprogramma hebben plaatsgevonden. Het betreft leideractiviteiten en leiderinteracties in het proces van de vorming van beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal voor de drie clusters van Deltabeslissingen die we hebben onderscheiden. Als vierde stap van de onderzoeks aanpak hebben we beschreven welke leideractiviteiten en leiderinteracties uit de diepte-interviews naar voren zijn gekomen. Als vijfde stap hebben we geanalyseerd wat de gevolgen waren van deze leideractiviteiten en leiderinteracties op de synchronisatie van beleidsvoorkeuren van de deelnemers. Als zesde en laatste stap zijn we nagegaan hoe de drie typen leiderschap via synchronisatie hebben bijgedragen aan de gevonden vormen van co-evolutie. In de analyse is nagegaan in hoeverre de verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap via enabling leiderschap verklaringen biedt voor het creëren en benutten van synchronisatiemogelijkheden van beleidsvoorkeuren die de kansen op symbiotische co-evolutie vergroten.

Hieronder vallen de resultaten van de analyses en de conclusies die we daaraan hebben verbonden samen. We hebben de conclusie hieronder geordend naar de fysieke systemen

waarin de deelnemers ingrepen willen doen. Vervolgens komen we tot beantwoording van deelvraag 4 van het onderzoek. Daarna doen we overkoepelende waarnemingen over de gevonden relatie tussen leideractiviteiten en leiderinteracties, benutting van synchronisatiemogelijkheden en het type co-evolutie.

7.4.1 **Leiderschap en co-evolutie fysieke systeem van overstromingsrisico's**
In paragraaf 7.1.3 hebben we gezien dat de enabling activiteiten van de ambtelijk opdrachtgever van Deelprogramma Veiligheid tot een tijdelijke verstrengeling van adaptieve en administratieve heeft geleid waarmee een extra synchronisatiemogelijkheid in het proces is ontstaan. Deze extra synchronisatiemogelijkheid betreft andere vormgeving van het proces waarbij de gebiedsgerichte Deelprogramma's actiever betrokken worden bij het formuleren van voorstellen voor nieuwe veiligheidsnormen. In een informele bijeenkomst tussen regionale bestuurders en de Staatssecretaris van IenM is de ruimte gecreëerd voor deze aanpassing van het proces door te verkennen of de uitgangspunten voor deze normen, werkbaar zouden zijn voor regionale partijen om voorstellen te ontwikkelen. Hierdoor ontstond voor de Staatssecretaris het vertrouwen dat hij na het vaststellen van de uitgangspunten kan rekenen op voorstellen voor nieuwe normen. Daarnaast hebben we verstrengeling van administratief en adaptief leiderschap aangetoond bij de opdrachtgever van het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering in interactie met de DC waardoor de toepassing van MLV (in uitwisselbare vorm) als uitgangspunt mogelijk werd voor de Aandachtsgebieden voor nieuwe normen. Tot slot hebben we waargenomen dat de aanwezigheid van de drie typen leiderschap bij het managementteam van het programmabureau Rivieren in interactie met lijnmanagers van deelnemende provincies en waterschappen en de secretarissen van de Stuurgroepen heeft bijgedragen aan het verwerven van de procesmiddelen om de nieuwe normen en benodigde maatregelen in participatieve regioprocessen uit te werken.

We hebben geconstateerd dat in alle drie de gevallen de verstrengeling van de leiderschapstypen heeft bijgedragen aan het creëren of benutten van synchronisatiemogelijkheden waardoor de richting van het proces symbiotische co-evolutie van beleidsvoorkeuren mogelijk maakte. Enabling leiderschap was daarbij in alle drie de gevallen de veroorzaker van verstrengeling. De programmabureaus van de Deelprogramma's vormen daarbij een veranderalliantie waarin het adaptieve leiderschap zich concentreert dat via Enabling leiderschap van Stuurgroepleden aangevuld met Enabling leiderschap van de programmadirecteur leidt tot formele verankering van besluiten in de lijnorganisaties.

7.4.2 **Leiderschap en co-evolutie inrichting hoofdwatersysteem**

In paragraaf 7.2.32 hebben we geconstateerd dat er bij Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren sprake is van verstrengeling van de drie typen leiderschap die ontstaat in de interactie tussen de programmadirecteur van een betreffend Deelprogramma en zijn/haar Stuurgroep. In deze interacties worden synchronisatiemogelijkheden benut ten aanzien van regionale en nationale voorkeuren die betrekking hebben op issues die binnen de systeemgrenzen van het betreffende Deelprogramma vallen. Daarnaast hebben we geconstateerd dat de interacties tussen de drie Deelprogrammادirecteuren een vorm van verstrengeling van de drie leiderschapstypen behelst waarin het

mogelijk wordt om ingrepen in het hoofdwatersysteem te adresseren die het schaalniveau van de individuele deelprogramma's overstijgt. De programmadirecteuren gebruiken een gezamenlijk overleg om tot een werkverdeling te komen van onderzoeken naar deze deelprogramma-overstijgende issues. Door deze onderzoeken uit te voeren maken de programmadirecteuren het mogelijk selectiekeuzes over opties op het boven regionale schaalniveau te synchroniseren in de gebiedsgerichte Stuurgroepen en de Stuurgroep Deltaprogramma. Deze vorm van interactie tussen de Deelprogramma als gevolg van de interacties tussen de programmadirecteuren werkt symbiotische co-evolutie van beleidsvoorkeuren in de hand. De reden hiervoor is dat de gevonden werkwijze in combinatie met de procesinrichting van de Deelprogramma's goed werkt. De procesinrichting van de deelprogramma's betekent namelijk dat de programmabureaus veranderallianties vormen per deelgebied. Deelgebied overstijgende adaptaties kunnen op deze wijze via de programmadirecteuren en de Stuurgroep Deltaprogramma verankerd raken.

7.4.3 Leiderschap en co-evolutie fysieke systeem van zoetwatervoorziening
In paragraaf 7.3.3 hebben we gezien dat de er verstrengeling van de drie typen leiderschap is die de systeemgrenzen van de verschillende deelprogramma's volgt. Het patroon van leiderschap bij de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening en IJsselmeergebied, lijkt wat dat betreft op het patroon dat we hebben gevonden bij de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren. We hebben daarnaast geconstateerd dat het niet-samenvallen van de systeemgrenzen van de zoetwaterregio's en de systeemgrenzen van de gebiedsgerichte Deelprogramma's leidt tot een vermindering van synchronisatiemogelijkheden tussen het regionale en nationale schaalniveau. Issues in regionale watersystemen raken daardoor lastig verbonden met issues ten aanzien van het hoofdwatersysteem. De Stuurgroep Deltaprogramma is de enige plek waar beide zaken samenkomen. Een verklaring voor de aanwezigheid van minder synchronisatiemogelijkheden ten opzichte van de andere Deltabeslissingen is dat de afstemming van de werkprocessen van de verschillende Deelprogramma's (Zoetwatervoorziening, IJsselmeergebied, Rivieren, Rijnmond-Drechtsteden) minder snel tot stand is gekomen dan bij andere Deltabeslissingen. Een tempoverschil tussen Deltaprogramma Zoetwatervoorziening en de gebiedsgerichte Deelprogramma's verklaart dat de afstemming belemmerd is geraakt. Het ontbreken van beleidsdoelen waaraan een gewenste systeemtoestand kan worden ontleend waarvoor de benodigde ingrepen kunnen worden uitgewerkt, is een verklaring waarom het Deelprogramma Zoetwater moeite heeft om meer tempo te maken bij het verder afbakenen van de mogelijke opties voor ingrepen.

We hebben geconstateerd dat de afwezigheid van verstrengeling van leiderschap over de systeemgrenzen van de verschillende deelprogramma's heen de kansen op het voortzetten van de symbiose, die tot nu heeft plaats gevonden, verkleint. De veranderallianties die zijn gecreëerd zijn daardoor onvoldoende omvattend zodat er voldoende synchronisatie kan optreden. We hebben ook geconstateerd dat er geen procesdeelnemers zijn die er belang bij hebben om energie te steken in een proces waarin de systeemgrenzen van Deelprogramma's worden aangepast ten gunste van een verbetering in de synchronisatiemogelijkheden.

Het risico bestaat daardoor dat de beleidsvoorkeuren zich in de toekomst niet symbiotisch, maar parasitair of interfererend ontwikkelen.

7.4.4 Beantwoording van deelvraag 4

Op basis van bovenstaande samenvattende conclusies komen we tot beantwoording van Deelvraag 4. Beschouwing van de samenvattende conclusies per Deltabeslissing hierboven leert ons het volgende. Ten eerste leidt de aanwezigheid van adaptief leiderschap in de vorm van een toekomstgerichte gezamenlijke definitie van mogelijke ingrepen in de afgebakende fysieke systemen er toe dat de kansen op symbiotische co-evolutie toenemen. Deze vorm van adaptief leiderschap vindt plaats in de processen van strategieontwikkeling per Deelprogramma en omvat leideractiviteiten 2a 'buiten gestelde kaders denken', 2b 'toekomstvisies opstellen' en 2c 'toekomstige problemen opsporen en benoemen'. Op basis van deze activiteiten formuleren deelnemers gezamenlijk problemen en oplossingen waarover zij besluiten of zij die opnemen in het Deltaprogramma. Dit laatste is een vorm van leideractiviteit 1c (administratief leiderschap) en laat zien hoe verstrengeling van beide vormen van leiderschap is gecreëerd door de inbedding van het proces van strategieontwikkeling in het proces van het Deltaprogramma.

Ten tweede leidt de inrichting van de besluitvorming tot een verstrengeling van adaptief en enabling leiderschap. In interactie tussen de Stuurgroepen van gebiedsgerichte Deelprogramma's en de programmadirecteuren worden administratieve leideractiviteiten ontplooid waarmee de Stuurgroep richting geeft aan de processen van het deelprogramma. Het betreft leideractiviteiten 1a 'systeemgrenzen afbakenen' waarbij geregeld systeemgrenzen worden bijgesteld als gevolg van inzichten die voortkomen uit het proces van strategieontwikkeling, 1b 'doelen stellen' in de vorm van operationele doelen voor deelprocessen, 1c definiëren van problemen en oplossingen door selecties te maken van opties die in het kader van het programma verder worden uitgewerkt en 1d 'managementsturing op output' die ervoor zorgt dat de deelprocessen tijdig de benodigde producten en inzichten opleveren. In deze administratieve leideractiviteiten kunnen gemakkelijk adaptaties (zoals die ontstaan in het proces van strategieontwikkeling) worden gebruikt voor bijsturing van het proces. Dit gebeurt doordat Stuurgroepen beslissingen nemen over het bijsturen van benodigde producten of door nieuwe issues toe te voegen die onderzocht moeten worden. Bij de deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Rivierengebied en IJsselmeergebied hebben we voorbeelden gevonden van toevoegingen die via de administratieve beslissingen in de Stuurgroep op aanreiken van de programmadirecteur uitgewerkt konden worden. Voorbeelden hiervan zijn het onderzoek naar de afvoerverdeling en het doen van een KEA naar de opties voor het peilbeheer.

Ten derde leidt de aanwezigheid van enabling leiderschapsactiviteiten 3b 'zoeken en benoemen gezamenlijke belangen' en 3c 'stimuleren van vertrouwen en samenwerking' als algemene kwaliteiten van de deelnemers van de Stuurgroepen er toe dat in de interactie tussen stuurgroepleden en de programmadiirecteur de verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap vorm kan krijgen. Dit lijkt een randvoorwaarde te zijn voor programmadiirecteuren om steun te krijgen in de stuurgroep om de toevoegingen die in het

participatieve proces van strategieontwikkeling ontstaan, als waardevol voor het proces te erkennen voordat ze worden ingepast in de werkprocessen.

Ten vierde hebben we geconstateerd dat de afstemming van deelprocessen tussen Deelprogramma's via een kwalitatief goede interactie tussen programmadirecteuren kan bijdragen aan een verdere vergroting van de verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap omdat hierdoor toevoegingen aan het proces kunnen worden gedaan waarmee gebiedsgericht overstijgende issues kunnen worden toegevoegd. Hierdoor kunnen ook selectiekeuzes die een deelgebied overstijgen geadresseerd en gesynchroniseerd worden. De interactie tussen de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren, laat zien hoe dit de symbiotische co-evolutie voor de Delta-beslissing Rijn-Maasdelta heeft bevorderd. De interactie tussen de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening, IJsselmeergebied, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en Zuidwestelijke Delta laat zien dat het niet samenvallen van systeemgrenzen van Zoetwaterregio's met de systeemgrenzen van gebiedsgerichte Deelprogramma's heel lastig te overbruggen blijkt omdat er onvoldoende overlap wordt gedefinieerd waarin samenwerking mogelijk is.

Ten vijfde en laatste constateren we dat administratieve activiteiten op het nationale schaalniveau onder de regie van de DC via managementsturing een aandrijvende kracht zijn om de resultaten uit de Deelprogramma's op nationaal niveau met elkaar te verbinden en in de Stuurgroep Deltaprogramma hierover keuzes te maken. Hiermee is er een besluitvormend gremium dat door middel van leideractiviteit 1c 'definiëren problemen en oplossingen' selectiekeuzes maakt over te programmeren ingrepen. Dit platform biedt daarmee in combinatie met de Stuurgroepen per Deelprogramma mogelijkheden om voorkeuren te synchroniseren tussen het regionale en het nationale schaalniveau.

8 CONCLUSIES

Op basis van de beantwoording van deelvragen 1 tot en met 4 in voorgaande hoofdstukken komen we nu tot beantwoording van de centrale vraag van het onderzoek. De centrale vraag luidde:

Welke vormen van complexiteitsleiderschap in het proces van het Deltaprogramma, bevorderen, op basis van het ontwikkelen van beelden over de co-evolutie tussen het fysieke en het sociale systeem, de symbiotische co-evolutie tussen de beleidsvoorkeuren voor de lange termijn strategieën van het Deltaprogramma op nationale en regionale schaal in de periode 2010-2012?

Hieronder resumeren we in paragraaf 8.1 de toegepaste theoretische concepten op basis van de beantwoording van deelvragen 1 en 2 in hoofdstukken 2 en 3. In paragraaf 8.2 komen we vervolgens tot een beantwoording van de centrale vraag op basis van de beantwoording van deelvragen 3 en 4 in hoofdstukken 4 tot en met 6. We gaan daarbij in op de vraag hoe leideractiviteiten en leiderinteracties van invloed zijn geweest op het synchroniseren van de beleidsvoorkeuren op regionale en nationale schaal en de impact daarvan op het co-evolutionaire patroon van de voorkeuren. Vervolgens leggen we in paragraaf 8.3 verband tussen de patronen van co-evolutie en patronen van leiderschap die we op grond van de gebruikte theorie mogen verwachten en de patronen die we in de casus hebben aangetroffen. Hieruit trekken we conclusies over de toepasbaarheid van de gebruikte theorie voor de onderzochte casus en volgen vragen voor vervolgonderzoek. In paragraaf 8.4 beschouwen we de gebruikte methoden van onderzoek en doen we suggesties voor de wijze waarop vervolgonderzoek vormgegeven kan worden. In paragraaf 8.5 geven we aanbevelingen voor versterking van het Deltaprogramma.

8.1 Toegepaste theoretische concepten

In deze studie hebben we onderzocht hoe leiders in onderlinge interactie invloed hebben uitgeoefend op de vorming van beleidsvoorkeuren in het Deltaprogramma. Aanleiding om naar de onderlinge interactie tussen leiders te kijken is dat zij wederzijds afhankelijk zijn om hun voorkeuren te realiseren. De afhankelijkheid tussen leiders wordt veroorzaakt doordat verschillende organisaties vanuit hun verantwoordelijkheden en bevoegdheden in hetzelfde fysieke systeem ingrepen doen. In de literatuur over socio-ecologische systemen wordt dit socio-ecologische co-evolutie genoemd (Kallis & Norgaard, 2010), waarbij een sociaal systeem bestaande uit verschillende actoren co-evolueert met een fysiek (ecologisch) systeem. Co-evolutie betekent dat beide systemen wederzijds druk op elkaar uitoefenen. De systeemdruk van individuele ingrepen van actoren in het sociale systeem is daarbij

niet noodzakelijkerwijs gelijkgericht, maar kan dat wel zijn. Zo kunnen ingrepen van de ene actor de gewenste effecten van de ingrepen van een andere actor doen uitdoven, of kunnen ingrepen elkaar juist wederzijds versterken.

Omdat het Deltaprogramma ingrepen programmeert die in de toekomst worden uitgevoerd hebben we onderzocht in hoeverre beleidsvoorkeuren op basis van door de deelnemende organisaties verwachtte effecten op het fysieke systeem elkaar doen uitdoven of versterken. Daarmee is er sprake van een co-evolutionair proces tussen actoren in het sociale systeem die de ingrepen programmeren. Een dergelijke vorm van co-evolutie wordt ook wel sociale co-evolutie genoemd (Kallis & Norgaard, 2010). Het sociale systeem van onze casus hebben we daarbij beschouwd als een processysteem. Dit is een specifieke opvatting dat netwerken van actoren kenmerken hebben van complexe adaptieve systemen (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). Het Deltaprogramma hebben we daarbij opgevat als een vorm van leiderschap dat ontstaat uit de interacties van actoren in een processysteem. Kenmerk van dit processysteem is dat actoren op verschillende schaalniveaus opereren. De rijksoverheid richt zich vooral op het nationale schaalniveau en soms op het regionale schaalniveau. Provincies en waterschappen hebben een meer regionale oriëntatie. Gemeenten hebben een lokale en soms ook regionale oriëntatie. We hebben ons daarom in dit onderzoek gericht op de sociale co-evolutie tussen nationale en regionale voorkeuren.

Het in de casus onderzochte proces van sociale co-evolutie is nadrukkelijk geïnformeerd door de socio-ecologische co-evolutie tussen een fysiek systeem en het processysteem. De co-evolutie van beleidsvoorkeuren hebben we onderzocht aan de hand van de beelden die de deelnemers hebben ontwikkeld van de mogelijke systeemtoestanden die het fysieke systeem (zoals zij dat hebben afgebakend) kan aannemen, de systeemtoestand die zij wenselijk achten en de ingrepen die zij denken nodig te hebben om deze te bereiken. Uitgaande van socio-ecologische co-evolutie hebben we het beleidsobject van de deelnemers aan het Deltaprogramma opgevat als een complex adaptief systeem dat bestaat uit fysieke en maatschappelijke deelsystemen die in elkaar ingebed zijn. We noemen dit het fysieke systeem. De systeemtoestanden die het fysieke systeem kan aannemen zijn volgens een dergelijke benadering dynamische evenwichtssituaties die ontstaan als gevolg van wederzijdse systeemdruk die het fysieke systeem, omgevingssystemen en ingrepen van de deelnemers van het Deltaprogramma (vanuit het processysteem) op elkaar uitoefenen. De mogelijke systeemtoestanden zijn daarbij te beschrijven als de verzameling van attractors in een attractor basin die alle theoretisch mogelijke systeemtoestanden projecteert. Voorbeelden van attractors uit de casus zijn een bepaald gewenst maximaal overstromingsrisico en een verwachte toename van de maximale hoogwaterstand als gevolg van klimaatverandering. Het overstromingsrisico is daarbij een dynamisch evenwicht tussen maatregelen om de kans op en gevolgen van overstromingen te beperken enerzijds en systeemdruk in de vorm van hogere hoogwaterstanden die de kans op overstromingen vergroten anderzijds.

Uit de analyse welke attractor basins deelnemers op basis van hun afbakeningskeuzes, beoogde ingrepen en kennis van het fysieke systeem projecteren, kunnen we de richting van de voorkeuren afleiden. We hebben de voorkeuren van deelnemers met een regionaal

perspectief en belang en van deelnemers met een nationaal perspectief en belang onderzocht aan de hand van de systeemtoestanden die zij selecteren in de attractor basins van de fysieke systemen die zij willen beïnvloeden. Vervolgens hebben we onderzocht hoe leiderschap van invloed is geweest op het gelijkgericht maken van de voorkeuren op beide schaalniveaus. Voor het gelijkgericht maken van de voorkeuren hebben we in deze studie het begrip synchronisatie gehanteerd. Synchronisatie hebben we daarmee, in navolging van toepassing van dit begrip in het veld van systeeminnovatie (Pel, 2012), als een heuristisch hulpmiddel gebruikt om de sociale co-evolutie van de voorkeuren bloot te leggen.

Het uitdoven of de wederzijdse versterking van beleidsvoorkeuren komt tot uiting in drie vormen van co-evolutie, die we hebben ontleend aan co-evolutie in de natuur (Odum, 1971; Gerrits, 2008; Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). Deze drie vormen zijn parasitaire, interfererende en symbiotische co-evolutie. Om vast te kunnen stellen met welke vorm van co-evolutie we te maken hebben, gebruiken we inzicht in de richting van voorkeuren en in de prevalentie ervan. Volgens onze definitie vindt parasitaire co-evolutie plaats als het resultaat van het proces is dat beleidsvoorkeuren niet-gelijkgericht zijn en een voorkeur prevaleert boven andere voorkeuren. In een dergelijk proces worden volgens onze definitie synchronisatiemogelijkheden niet benut of zijn deze niet aanwezig en wordt er in het proces prevalentie van voorkeuren door deelnemers nagestreefd. Het resultaat is dat voorkeuren uitdoven als gevolg van de prevalentie van een andere voorkeur. Interfererende co-evolutie hebben we gedefinieerd als het resultaat van een proces waarvan de voorkeuren niet-gelijkgericht zijn en waarbij ondanks dat prevalentie wordt nagestreefd deze niet plaatsvindt omdat actoren wederzijds verhinderen dat zij hun voorkeuren kunnen realiseren. De voorkeuren doven elkaar wederzijds uit. Symbiotische co-evolutie tot slot hebben we gedefinieerd als gelijkgerichte voorkeuren als resultaat van een proces waarin synchronisatiemogelijkheden aanwezig waren en zijn benut en waarin geen prevalentie werd nagestreefd. De voorkeuren versterken elkaar.

Leiderschap hebben we geconceptualiseerd met behulp van complexity leadership theory (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007). CLT onderscheidt drie typen leiderschap: administratief, adaptief en enabling leiderschap. De wetenschappelijke status van CLT is tot nu toe dat het een conceptuele lens voor onderzoek biedt. Eerste toepassingen van CLT op publieke besluitvorming (Termeer & Nootboom, 2012) proberen echter verder te gaan dan dat en definiëren theoretische verwachtingen over de relatie tussen de leiderschapstypen en het verloop van processen. Daarmee is sprake van een theoretisch model dat nog niet volledig is uitontwikkeld voor een specifieke context. Dit onderzoek beoogt bij te dragen aan verdere uitwerking van het CLT in de context van publieke besluitvorming. We hebben daarom de drie leiderschapstypen, zoals CLT die onderscheidt, toepasbaar gemaakt voor ons casuonderzoek. Dit hebben we gedaan door de drie leiderschapstypen te operationaliseren in termen van de wijze waarop deelnemers afbakeningskeuzes maken van de te beïnvloeden fysieke systemen en zij systeemtoestanden selecteren. Volgens onze operationalisering heeft administratief leiderschap betrekking op de formele keuzes die een persoon als functionaris namens een organisatie kan maken ten aanzien van de afbakening van het te beïnvloeden fysieke systeem, de te selecteren gewenste systeemtoestand van

betreffend systeem in doelstellende zin en in termen van benodigde ingrepen. Adaptief leiderschap heeft betrekking op het ontwikkelen van nieuwe perspectieven op het realiseren van systeemtoestanden die alleen door gezamenlijk gesynchroniseerd optreden van meerdere organisaties (over gekozen systeemgrenzen heen) gerealiseerd kunnen worden. Enabling leiderschap verzorgt de verstrengeling tussen administratief en adaptief leiderschap door in eerste instantie adaptieve leideractiviteiten van middelen te voorzien en in tweede instantie de mogelijke spanning tussen gevestigde organisatiebelangen en het adaptieve perspectief hanteerbaar te houden. Termeer en Nooteboom (2012) formuleren daarbij de verwachting dat adaptief leiderschap in de schaduw van organisaties gesteund door enabling leiderschap ontstaat omdat er doorgaans onvoldoende directe steun van administratieve leiders is om adaptieve activiteiten te ontplooiën. Naar mate het perspectief op een gezamenlijk meer gesynchroniseerd handelen aan aantrekkelijkheid wint, zullen adaptieve leiders meer op de voorgrond treden en zullen administratieve leiders bereidheid tonen om het perspectief over te nemen. Enabling leiderschap biedt daarmee mogelijke verklaringen voor de mate waarin synchronisatiemogelijkheden ontstaan en daadwerkelijk benut worden in de verbinding tussen adaptieve en administratieve leiders. Dit theoretisch verwachte patroon tussen de drie typen leiderschap hebben we empirisch onderzocht in de casus met als doel om de theoretische verwachtingen verder aan te scherpen en te verfijnen voor de toepassing in de context van programmamanagement in multi-level processsystemen.

8.2 De invloed van leiderschap op de co-evolutie van beleidsvoorkeuren

In hoofdstuk 4 hebben we geconstateerd dat de deelnemers besluiten van nationaal en overkoepelend belang hebben geformuleerd in de vorm van vijf deltabeslissingen die richtingbepalend zijn voor de besluiten in de Deelprogramma's van het Deltaprogramma. De Deltabeslissingen betreffen: 1. Veiligheidsnormen tegen overstromingen, 2. Ruimtelijke Adaptatie vanwege overstromingsrisico's, 3. De Zoetwatervoorziening, 4. Het peilbeheer van het IJsselmeer en 5. De bescherming van de Rijn-Maasdelta tegen overstromingen. Voor het onderzoek naar de co-evolutie van de voorkeuren op regionale en nationale schaal hebben we ons geconcentreerd op de voorkeuren voor de vijf Deltabeslissingen. Uit de analyse van de systeemtoestanden die de deelnemers met de vijf Deltabeslissingen willen nastreven en welke ingrepen zij daarvoor onderzoeken, blijkt dat zij in twee (overlappende) fysieke systemen ingrepen willen doen. Het fysieke systeem van overstromingsrisico's en het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. De overlap bestaat eruit dat het hoofdwatersysteem en regionale watersystemen deel uit maken van beide fysieke systemen. We hebben daarmee drie deelsystemen onderscheiden waarin de deelnemers ingrepen willen doen. Voor alle drie de deelsystemen hebben we empirisch vastgesteld dat de beleidsvoorkeuren tussen het regionale en nationale schaalniveau (stand november 2012) symbiotisch zijn gecoëvolueerd. Tevens hebben we vastgesteld dat deze symbiose mede wordt verklaard doordat de meeste deelnemers voorkeur hebben om zo dicht mogelijk bij de huidige systeemtoestand te blijven, wat betreft inrichting van het watersysteem, overstromingsrisico's en beschikbaarheid van zoetwater. Daarnaast heeft enabling leiderschap er aan

bijgedragen dat adaptaties zoals ontwikkeld door de programmabureaus van de verschillende deelprogramma's (als veranderallianties) overgenomen zijn door administratief leiderschap die deze verankerd heeft in de formele besluitvorming van deelnemende organisaties. Hierdoor zijn voorkeuren tussen organisaties gesynchroniseerd geraakt. Het patroon in het leiderschap houdt op hoofdlijnen in dat de verstregeling tussen administratief en adaptief leiderschap in het Deltaprogramma groot is doordat adaptief leiderschap structureel in het programma is ingebed en omdat enabling leiderschap vooral als gedragscomponent van leiders met een administratieve positie is gevonden. Het gevolg hiervan is dat adaptief leiderschap in deze casus sterk gebonden is aan de afbakeningskeuzes van administratieve leiders, dit beperkt de adaptiviteit en biedt een verklaring waarom de door de programmabureaus ontwikkelde adaptaties dicht bij de huidige systeemtoestand blijven.

Ter onderbouwing van bovenstaande conclusies presenteren we hier onder onze bevindingen over co-evolutie van voorkeuren en leiderschap geordend naar twee deelsystemen: het fysieke systeem van overstromingsrisico's en het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. Voor deze indeling is gekozen omdat het hoofdwatersysteem een deelsysteem van beiden is. We bespreken hieronder in subparagrafen 8.2.1 en 8.2.2 de gevonden patronen van co-evolutie van regionale en nationale beleidsvoorkeuren en de patronen in het leiderschap per onderscheiden fysiek systeem om vervolgens in 8.2.3 conclusies te trekken over het patroon van leiderschap binnen het Deltaprogramma op hoofdlijnen en de verklaringen die dit patroon biedt voor de gevonden symbiotische ontwikkeling van beleidsvoorkeuren.

8.2.1 Co-evolutie en leiderschap voor het systeem van overstromingsrisico's

Voor het fysieke systeem van overstromingsrisico's is uit onze analyse gebleken dat de Deltabeslissingen Veiligheid en Ruimtelijke Adaptatie tezamen een attractor basin projecteren waarin de systeemtoestand wordt uitgedrukt in een maximaal overstromingsrisico. Zowel ingrepen in het watersysteem als ingrepen in het systeem van ruimtelijke ontwikkeling worden door de deelnemers overwogen om een bepaald maximum risico te realiseren. De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta projecteert een attractor basin voor het hoofdwatersysteem als specifiek deelsysteem van het fysieke systeem van overstromingsrisico's. De systeemtoestand die wordt nagestreefd blijkt een optimale inrichting van het hoofdwatersysteem te zijn waarmee de benodigde investeringen om een aanvaardbaar risico te realiseren worden geminimaliseerd. Hieronder presenteren we onze bevindingen over de co-evolutie van beleidsvoorkeuren en het getoonde leiderschap met betrekking tot genoemde deltabeslissingen.

Co-evolutie van de beleidsvoorkeuren

Uit de analyse van Deltabeslissingen Veiligheid, Ruimtelijke Adaptatie en Rijn-Maasdelta is gebleken dat de selectie van systeemtoestanden en de specificatie van geselecteerde of nog te selecteren systeemtoestanden worden beïnvloed door condities die vanuit de institutionele context worden gesteld aan het handelen van organisaties. Dit betreft de Deltabeslissing Veiligheid waarmee de overgang naar een nieuw type norm voor overstromingskansen wordt beoogd en onderdelen van de Deltabeslissing

Ruimtelijke Adaptatie die ruimtelijke maatregelen mogelijk maken om overstromingsrisico's te verminderen door de gevolgen te verkleinen. Voor de drie Deltabeslissingen blijken de beleidsvoorkeuren van de deelnemers gelijkgericht, op basis hiervan hebben we symbiotische co-evolutie van de voorkeuren vastgesteld.

Met de Deltabeslissing Veiligheid selecteren deelnemers een systeemtoestand in termen van een aanvaardbaar risico van overstromingen. Er is overeenstemming bereikt tussen regionale en nationale deelnemers dat de bescherming tegen overstromingen gedifferentieerd zal worden op basis van potentieel aantal slachtoffers en economische schade. Dit zal worden vastgelegd in nieuwe normen voor waterkeringen. De gewenste systeemtoestand wordt geselecteerd tegen systeemdruk van klimaatverandering en van ruimtelijk economische ontwikkeling in. De voorkeuren voor de Deltabeslissing Veiligheid duiden op overeenstemming over het doelstellende element van de gewenste systeemtoestand.

Met de deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie creëert de rijksoverheid de mogelijkheid om ingrepen in het ruimtelijk domein te doen om risico's te verminderen door de gevolgen van een overstroming te beperken. In de analyse hebben we geconstateerd dat de deelnemers op beide schaalniveaus een gelijkgerichte beleidsvoorkeur hebben. Deze voorkeur houdt in dat zij de afbakeningskeuze over het fysieke systeem willen verruimen door (in de gebieden waarin verhoging van de norm aan de orde is) de optie te openen om ingrepen te doen in het ruimtelijk domein die de gevolgen van overstromingen verkleinen. Dit maakt het mogelijk voor de deelnemers om de geselecteerde systeemtoestand (doelstelling) te bereiken door een combinatie van ingrepen in het watersysteem en in het ruimtelijk economisch systeem. De voorkeuren voor de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie duiden daarmee op overeenstemming over uitgangspunten voor te realiseren ingrepen om de gewenste systeemtoestand te bereiken.

Over de ingrepen in het hoofdwatersysteem om de geselecteerde systeemtoestand te bereiken tegen zo gering mogelijke kosten, zijn de voorkeuren eveneens gelijkgericht. Uit de analyse van de beleidsvoorkeuren voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta blijkt dat deelnemers op het nationale schaalniveau weinig voordelen zien om tot herinrichting van het hoofdwatersysteem over te gaan. De verwachting van de deelnemers is dat de herinrichting gepaard gaat met een regionale herverdeling van voor- en nadelen van een nationaal optimale inrichting. De voordelen van een herverdeling zijn voor de nationale partijen te onzeker om in te gaan tegen de verwachte weerstand van de regionale partijen die extra nadelen te verwerken krijgen. Op regionale schaal is er bij de meeste gebieden de neiging om zo dicht mogelijk bij de huidige inrichting van het systeem te blijven omdat de negatieve consequenties van herinrichting van het hoofdwatersysteem omvangrijk zijn. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de partijen langs de Nederrijn-Lek die een voorkeur hebben voor een inrichting van het hoofdwatersysteem waarin een afvoerverdeling wordt gekozen waarmee deze riviertak wordt ontzien door er minder extra water over af te voeren. Regionale partijen in dit gebied verwachten voordelen die gepaard gaan met relatief geringe nadelen voor andere regionale partijen.

Synchronisatie van de beleidsvoorkeuren

De synchronisatiemogelijkheden in het deelproces tot vaststelling van principenormen die de gebiedsgerichte deelprogramma's als uitgangspunten voor uitwerking van ingrepen zouden gebruiken, bleken bij aanvang te gering om tot synchronisatie te komen. Hierdoor wilde de politieke opdrachtgever van het Deelprogramma Veiligheid de principenormen als onderdeel van de Deltabeslissing Veiligheid niet vaststellen. De ambtelijk opdrachtgever van het Deelprogramma Veiligheid creëerde daarop samen met de programmadirecteur een extra synchronisatiemogelijkheid door een iteratieslag tussen het regionale en het nationale schaalniveau voor het ontwikkelen van nieuwe normen in het proces in te bouwen. Deze iteratieslag houdt in dat op basis van nationaal vastgestelde uitgangspunten door regionale partijen voorstellen worden ontwikkeld voor gedifferentieerde normen, die vervolgens op nationaal niveau kunnen worden vastgesteld. We hebben geconcludeerd dat deze procesgang de synchronisatiemogelijkheden heeft vergroot en dat deze worden benut door de deelnemers. Voor de afweging van ingrepen in het hoofdwatersysteem hebben we geconstateerd dat synchronisatiemogelijkheden per deelprogramma en in de Stuurgroep Deltaprogramma aanwezig zijn en worden benut. Van prevalentie van voorkeuren voor de inrichting van het hoofdwatersysteem is volgens de analyse geen sprake. Dit wordt mede veroorzaakt omdat definitieve besluiten over ingrepen die de inrichting wijzigen, nog niet zijn genomen. Tezamen met de gelijkgerichtheid van de voorkeuren voor de drie Delta-beslissingen leidt dit tot de vaststelling dat er sprake is van symbiotische co-evolutie van beleidvoorkeuren voor het systeem van overstromingsrisico's.

Gevonden patroon van synchronisatiebevorderend leiderschap

Op basis van de gevonden leideractiviteiten en leiderinteracties, zoals beschreven en geanalyseerd in hoofdstuk 7 concluderen we dat er drie interventies van enabling leiders of van adaptieve leiders (via enabling leiders) van invloed zijn geweest op de symbiose van voorkeuren die is ontstaan doordat deze hebben bijgedragen aan het benutten of creëren van benodigde synchronisatiemogelijkheden. Eerste interventie is dat de programmadirecteur en zijn ambtelijk opdrachtgever van het deelprogramma Veiligheid enabling leiderschap hebben vertoond dat de stagnatie heeft doorbroken van het proces om nieuwe veiligheidsnormen vast te stellen. De interventie was om een informeel overleg te organiseren tussen betrokken bestuurders. In dit overleg ontstond voldoende onderling vertrouwen om op basis van de gekozen uitgangspunten de genoemde iteratieslag in het proces te creëren. Daarmee heeft enabling leiderschap geleid tot een waardevolle herziening van het proces, waarin via de iteratieslag voorkeuren worden gesynchroniseerd. Tweede interventie is dat twee lijnmanagers binnen IenM adaptief leiderschap hebben vertoond door bij aanvang van het Deltaprogramma de afbakening van het te beïnvloeden fysieke systeem te verruimen tot ingrepen in het watersysteem en ingrepen in het ruimtelijk domein. Deze keuze heeft als effect dat het extra mogelijkheden biedt om op regionale schaal aan de nieuwe normen te voldoen, waardoor deze verruiming ook aantrekkelijk is voor regionale deelnemers. Deze adaptatie is aantrekkelijk gebleken voor regionale deelnemers. Derde gevonden interventie is het enabling leiderschap dat drie programmadirecteuren van de deelprogramma's Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta en Rivieren hebben getoond door een platform te creëren waarin alle issues die voor de deelprogramma's gezamenlijk gelden,

besproken konden worden. De issues voor de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta konden op deze manier tussen de deelprogramma's gesynchroniseerd worden zodat de regionale bestuurders met belangen bij deze Deltabeslissing enerzijds en IenM en de DC anderzijds effectief betrokken konden worden bij het maken van afbakeningskeuzes over deze Deltabeslissing. Door adaptieve leiders toegevoegde opties voor herinrichting van het hoofdwatersysteem konden daardoor effectief worden onderzocht. De ontstane kennis over de effecten van de ingrepen op de mogelijke systeemtoestanden konden hierdoor gedeeld worden met regionale en nationale deelnemers, wat de symbiose heeft bevorderd.

Op basis van het gevonden patroon van leiderschap concluderen we dat het aanwezige enabling leiderschap de aanwezige synchronisatiemogelijkheden en het gebruik ervan verklaart en dat de vastgestelde symbiose van beleidsvoorkeuren hieruit voortkomt.

8.2.2 Co-evolutie en leiderschap voor het systeem van Zoetwatervoorziening

Voor het fysieke systeem van zoetwatervoorziening is gebleken dat de Deltabeslissing Zoetwatervoorziening van belang is voor het selecteren van de gewenste systeemtoestand van het fysieke systeem. Deze beslissing onderscheidt twee tijdshorizonten. Voor beiden worden verschillende systeemtoestanden geselecteerd. Elementen van de Deltabeslissingen peilbeheer IJsselmeer en Rijnmond-Drechtsteden definiëren de mogelijke ingrepen in het hoofdwatersysteem (als deelsysteem van het fysieke systeem). Hieronder presenteren we onze bevindingen over de co-evolutie van beleidsvoorkeuren en het getoonde leiderschap met betrekking tot genoemde deltabeslissingen.

Co-evolutie van de beleidsvoorkeuren

Voor het fysieke systeem van Zoetwatervoorziening hebben we op basis van de analyse vastgesteld dat er sprake is van symbiotische co-evolutie van de beleidsvoorkeuren op nationale en regionale schaal. Het betreft de voorkeuren voor de Deltabeslissingen Zoetwatervoorziening en Lange termijn Peilbeheer IJsselmeer en aspecten van de Deltabeslissing Rijn-Maasdelta.

Het gevonden patroon in de voorkeuren komt er op neer dat het voor de deelnemers op regionale en nationale schaal voor de periode tot 2050 aantrekkelijk is om het huidige voorzieningenniveau voor zoetwatergebruikers zoveel mogelijk te handhaven. Wat betreft het doelstellende element van de te selecteren systeemtoestand zijn de voorkeuren daarmee gelijkgericht. Om het voorzieningenniveau te handhaven zijn vanwege systeemdruk van klimaatverandering ingrepen nodig. Deze ingrepen kunnen worden gedaan in regionale watersystemen en in het hoofdwatersysteem. Op beide schaalniveaus is er een voorkeur om kleinschalige ingrepen in het hoofdwatersysteem te doen die zo min mogelijk impact hebben op de omgeving. Het betreft het aanpassen van het IJsselmeer om de bij het huidige peilregime beschikbare zoetwaterbuffer daadwerkelijk te kunnen benutten als eerste stap en om de buffer met 20cm waterschijf te vergroten als tweede stap. Daarnaast betreft het de aanleg van een bellenscherm in de Nieuwe Waterweg om de indringing van zoutwater bij lage rivierafvoeren tegen te gaan. De ingrepen in het hoofdwatersysteem zijn niet

voldoende om de knelpunten in de zoetwatervoorziening volledig op te lossen, daarom is er overeenstemming om in regionale watersystemen ook maatregelen te treffen die de afhankelijkheid van toevoer van water uit het hoofdwatersysteem verkleinen. De voorkeuren op regionale en nationale schaal in termen van benodigde ingrepen om de geselecteerde systeemtoestand te realiseren zijn hiermee eveneens gelijkgericht. Op basis van de richting van de voorkeuren is hiermee sprake van symbiotische co-evolutie.

Voor de periode 2050-2100 is er nog geen systeemtoestand in doelstellende zin geselecteerd door de deelnemers aan het proces. Er wordt een keuze aangekondigd voor doelstellingen die een range beslaan van het handhaven van het huidige voorzieningenniveau tot en met het volledig aanpassen van zoetwatergebruik aan de dan beschikbare hoeveelheden water (zonder verdere ingrepen te doen in het watersysteem). In de Stuurgroep Deltaprogramma van eind 2012 is de procesafpraak gemaakt dat er per zoetwaterregio voorstellen worden ontwikkeld voor het voorzieningenniveau dat zij willen nastreven. Daarmee is de keuze gemaakt om de systeemtoestand in doelstellende zin per deelgebied te differentiëren. Over het aspect van mogelijke ingrepen in regionale watersystemen en het hoofdwatersysteem is wel overeenstemming over de richting. Op regionale en nationale schaal worden groot-schalige aanpassingen van het hoofdwatersysteem als onaantrekkelijk ervaren. Op basis van richting van voorkeuren is hiermee sprake van symbiotische co-evolutie.

Synchronisatie van de beleidsvoorkeuren

Wat betreft de synchronisatiemogelijkheden hebben we geconstateerd dat deze voor de doelstellingen en ingrepen in regionale watersystemen groot zijn vanwege de processen die de zoetwaterregio's doorlopen. Voor het ontwikkelen van ingrepen in het hoofdwatersysteem en het vaststellen van de gewenste systeemtoestand van het hoofdwatersysteem zijn de synchronisatiemogelijkheden beperkt vanwege de opdracht aan de gebiedsgerichte deelprogramma's om zich alleen op het hoofdwatersysteem te concentreren. Een afwijking tussen maatregelen aan het hoofdwatersysteem versus maatregelen aan regionale watersystemen komt daardoor moeilijker tot stand. De enige uitzondering hierop is het Deelprogramma Zuidwestelijke Delta waar de geografische begrenzing van het deelprogramma en van de zoetwaterregio overeenkomen. Beide processen in dit deelgebied maken gebruik van dezelfde bestuurlijke gremia. We hebben geconstateerd dat de versnippering die optreedt in synchronisatiemogelijkheden het risico op parasitaire of interfererende co-evolutie in de toekomst vergroot. Een in 2012 nieuw ingesteld overleg tussen de programmadirecteuren van de Deelprogramma's Zoetwatervoorziening, Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en IJsselmeergebied helpt om de werkprocessen van de deelprogramma's beter af te stemmen waardoor de synchronisatie van voorkeuren in de Stuurgroep Deltaprogramma beter kan verlopen. Tezamen met de gelijkgerichtheid van de voorkeuren voor de drie Deltabeslissingen leidt dit tot de vaststelling dat er sprake is van symbiotische co-evolutie van beleidvoorkeuren voor het systeem van Zoetwatervoorziening, met risico's op interferentie of parasitaire uitkomst vanwege de beperkte synchronisatiemogelijkheden.

Gevonden patroon van synchronisatiebevorderend leiderschap

In hoofdstuk 7 hebben we geconstateerd dat het adaptieve leiderschap in veranderallianties met betrekking tot de zoetwatervoorziening grotendeels de systeemgrenzen volgt die bij aanvang van het proces zijn gekozen waardoor de geconstateerde versnippering van synchronisatiemogelijkheden in stand blijft. Daaruit concluderen we dat adaptief leiderschap er niet in is geslaagd om systeemgrenzen te doorbreken. We hebben ook geconstateerd dat er drie interventies zijn geweest van enabling en adaptieve leiders die deze systeemgrenzen pogen te doorbreken. Opvallend is dat twee van deze interventies afkomstig zijn van deelnemers op het regionale schaalniveau, die hun voorkeuren voor specifieke maatregelen gesynchroniseerd willen zien met het beleid dat op rijksniveau wordt geformuleerd voor de zoetwatervoorziening.

Eerste interventie is dat de waterschappen rond het IJsselmeer de inzichten uit de zoetwaterregio's hebben gerelateerd aan de mogelijkheden om hun gebruik van IJsselmeewater te verminderen. In combinatie met de interventie van het programmabureau om de kosteneffectiviteit van opties voor peilbeheer voor zowel bescherming tegen overstromingen als voor de zoetwatervoorziening te laten berekenen kon hierdoor een duidelijke regionale voorkeur worden gevormd die aansluit bij de nationale voorkeur voor de meest kosteneffectieve opties. We duiden dit als een vorm van enabling leiderschap die waterschapsbestuurders in de regionale Stuurgroep van Deelprogramma IJsselmeer hebben getoond. Tweede interventie is van vergelijkbare aard en betreft de synchronisatie van de regionale zoetwateragenda van de Zuidwestelijke Delta (die al voor de start van het Delta-programma is ontstaan) met de nationale voorkeur voor opties in deze regio. Deze interventie bestond eruit dat de programmadirecteuren van beide deelprogramma's besloten om te analyseren welke maatregelen in de regionale agenda voor de lange termijn no-regret zijn. We duiden dit als enabling leiderschap dat poogt om regionale adaptaties te verbinden met de nationale agenda. Derde interventie betreft het verzoek van de DC aan de zoetwaterregio's om voor de termijn na 2050 gedifferentieerde voorzieningenniveaus te bepalen. Hiermee veroorzaakt de DC vanuit zijn administratieve rol dat de regionale partijen in de zoetwaterregio's samen met het nationaal georiënteerde programmabureau bij de selectie van toekomstige systeemtoestanden een afweging maken op grond van haalbaarheid van maatregelen in zowel regionale watersystemen als het hoofdwatersysteem. De interventie van de DC duiden we als enabling leiderschap omdat het de synchronisatie van regionale en nationale adaptaties mogelijk maakt.

Op basis van het gevonden patroon van leiderschap concluderen we dat het aanwezige enabling leiderschap de aanwezige synchronisatiemogelijkheden en het gebruik ervan verklaart en dat de vastgestelde symbiose van beleidsvoorkeuren hieruit voortkomt.

8.2.3 Leiderschap dat via synchronisatie symbiotische co-evolutie bevordert
Ter beantwoording van de hoofdvraag abstraheren we de empirisch geconstateerde leiderschapspatronen (zoals weergegeven in subparagrafen 8.2.1 en 8.2.2), zoals die door middel van synchronisatie hebben bijgedragen aan de symbiose van beleidsvoorkeuren op

regionale en nationale schaal voor de fysieke systemen van overstromingsrisico's en van zoetwatervoorziening. De volgende patronen van leiderschap vallen dan op.

Ten eerste concluderen we dat er bij de initiatie van het Deltaprogramma een hoge mate van enabling leiderschap aanwezig moet zijn geweest, die heeft bijgedragen aan het adaptieve karakter van het Deltaprogramma als geheel. Dit enabling leiderschap komt in de empirische gegevens van deze studie niet expliciet naar voren. Een reden hiervoor is dat het de periode betreft voorafgaand aan de werkzaamheden van de meeste respondenten zodat zij hierover geen waarnemingen konden doen. We kunnen deze constatering echter wel terugvoeren op een groep ambtenaren en een groep bestuurders die in het kader van deze studie zijn geobserveerd bij aanvang het onderzoek. Het betreft een groep bestuurders die door de Directeur-Generaal Water een aantal malen bijeen is gebracht om een gesynchroniseerde reactie op de commissie Veerman te formuleren en later om voorgenomen keuzes van het ministerie van IenM (op dat moment nog VenW) over de inrichting van het programma te delen en bij te stellen. Deze groep is daarmee op te vatten als een schaduwnetwerk. De keuzes die aan deze groep werden voorgelegd werden voorbereid door een groep rijksambtenaren van verschillende departementen die samen met enkele vertegenwoordigers van waterschappen, provincies en gemeenten de opdracht hadden om het Deltaprogramma wat betreft organisatiestructuur en inhoudelijke opdracht voor te bereiden. We nemen in retrospectief dan ook waar dat deze twee groepen enabling leiderschap hebben vertoond door eraan bij te dragen dat in de opdrachten voor de verschillende deelprogramma's expliciet ruimte is gemaakt om te onderzoeken welke adaptaties van de inrichting van het watersysteem en de aansturing van ruimtelijke ontwikkelingen nodig zijn. Deze opdracht wordt door de programmabureaus uitgevoerd. Een adaptief element van de programmabureaus is dat deze geformeerd zijn met capaciteit van zowel het Rijk als regionale partijen waardoor de ruimte tussen de organisaties om samen te werken op een tijdelijke maar stabiele manier is ingericht. Daarmee is adaptief leiderschap, overeenkomstig de gedefinieerde leideractiviteiten en -interacties, vooraf in de structuur van het Deltaprogramma aangebracht. Theoretische verwachting op basis van eerste toepassingen van CLT binnen publieke besluitvormingstrajecten door Termeer en Nooteboom (2012) is echter dat adaptief leiderschap eerst in de schaduw van organisaties ontstaat en daarmee niet vooraf in een samenwerkingsstructuur kan worden ingebed. Dit terwijl structurele verankering van adaptief leiderschap in de onderzochte casus is gevonden in het handelen van de programmabureaus als veranderalliantie. In combinatie met de stuurgroepen per deelprogramma en de stuurgroep Deltaprogramma op het nationale schaalniveau is hiermee een aanzienlijk aantal synchronisatiemogelijkheden tussen het regionale en het nationale schaalniveau gecreëerd en konden de inzichten van de veranderallianties eenvoudig verankerd worden in de lijnorganisatie van het Rijk, met kennis van de voorkeuren van regionale partijen. Het gevolg van deze constructie is dat het adaptieve leiderschap sterk verstrengeld is met administratief leiderschap via enabling leiderschap van de stuurgroepleden. Effect van deze constructie is echter ook dat de afbakeningskeuzes van administratieve leiders op deze manier het handelen van de adaptieve leiders sterk beïnvloeden.

Ten tweede concluderen we in het verlengde van de eerste conclusie dat de aanwezigheid van enabling leiderschap gedurende het gehele proces de verklarende factor is voor het feit dat de in het proces structureel aangebrachte synchronisatiemogelijkheden ook daadwerkelijk zijn benut. Dit stemt overeen met de theoretische verwachtingen van CLT zoals geformuleerd door Uhl-Bien, Marion & McKelvey (2007). Alle respondenten van de diepte-interviews geven aan dat er in de stuurgroepen voldoende vertrouwen aanwezig is om de belangen op regionale en nationale schaal expliciet onder woorden te brengen. We merken daarbij op dat we hebben waargenomen dat personen die enabling leiderschap hebben vertoond en de netwerken waarin zij opereren de neiging hebben om op hun administratieve functie te leunen waardoor het in de casus aanwezige enabling leiderschap ook het karakter van administratief leiderschap kreeg. Zoals bij de eerste conclusie geconstateerd, maakt deze vorm van verstrengeling het mogelijk om de resultaten van de programmabureaus als veranderallianties te verbinden aan een gezamenlijke bestuurlijke afweging die voortgaat aan formele besluiten door de deelnemende partijen. Tegelijkertijd beperkt het ook het adaptieve vermogen van de programmabureaus als veranderallianties. Voorbeelden van adaptaties die grotendeels binnen administratieve grenzen blijven, zijn het uitwerken van de nieuwe normen voor overstromingskansen door de gebiedsgerichte deelprogramma's en het formuleren van voorzieningenniveaus voor de zoetwatervoorziening per zoetwaterregio.

Ten derde concluderen we dat de DC en zijn staf eveneens zowel administratief als enabling leiderschap vertonen, waarbij de nadruk op de enabling activiteiten ligt. Het enabling leiderschap dat zij vertonen is dat zij de mate van synchronisatie van voorkeuren in de stuurgroep Deltaprogramma managen en dat zij voorwaarden hebben gecreëerd voor de synchronisatie tussen Rijk en regio per deelprogramma. Het enabling leiderschap heeft er uit bestaan dat de DC en zijn staf een fasering van het proces hebben gekozen waarmee alle deelprogramma's parallel aan elkaar werken en op gezette tijden hun resultaten met elkaar delen. Hierdoor is een ritme ontstaan waarin synchronisatie tussen het regionale en het nationale schaalniveau gemakkelijk tot stand komt. Vervolgens hebben zij nieuwe tijdelijke overlegstructuren tussen programmadirecteuren met gemeenschappelijke issues, overgenomen. En hebben zij gestimuleerd dat andere programmadirecteuren die nog geen onderling overleg hadden maar wel gemeenschappelijke issues ook overlegstructuren ontwikkelden. Tot slot hebben zij twee groepen geformeerd om de uitkomsten van de strategieontwikkeling per deelprogramma te vertalen naar de belangrijkste beslissingen op het nationale schaalniveau, zodat deze aan de stuurgroep Deltaprogramma kan worden voorgelegd. De adaptieve activiteiten van de veranderallianties per deelprogramma zijn daarmee zowel verbonden met enabling leiders in de stuurgroepen per deelprogramma als met de enabling leiders van de stuurgroep Deltaprogramma. We concluderen dat de enabling rol van de DC en zijn staf alleen mogelijk is vanwege de administratieve taken die de DC formeel gezien heeft binnen het programma. Het betreft de administratieve rol die gelegen is in zijn bevoegdheid om (als enige) de jaarlijkse programmatekst op te stellen en als regeringscommissaris aan de ministerraad voor te leggen. Zonder deze formele positie, die overigens verankerd is in de Deltawet en in een instellingsbesluit, zou de DC de genoemde enabling activiteiten niet kunnen ontplooiën omdat het Rijk dan per deelprogramma via de ambtelijke opdrachtgevers de beleidsvoorkeuren zou synchroniseren met betreffende regionale partijen en vice versa.

Ten vierde en laatste concluderen we dat de veranderallianties per deelprogramma inzichten hebben gegenereerd hoelang de huidige inrichting van het watersysteem nog kan worden voortgezet en welk systeemtoestanden optreden als de knikpunten van het huidige beleid worden bereikt. Uit deze inzichten blijkt dat veel van de voorkeuren betrekking hebben op maatregelen die op dit moment nog niet geprogrammeerd hoeven worden, maar pas aan de orde zijn als door externe systeemdruk een nieuwe inrichting van het watersysteem aantrekkelijk wordt. Het interessante van het Deltaprogramma is dat daarmee niet alleen de voorkeuren voor de korte termijn maar ook voor de lange termijn gesynchroniseerd zijn. Voor de verankering van de lange termijn voorkeuren zijn de deelnemers vanwege het uitblijven van aanpassing van maatregelen op korte termijn, aangewezen op hun beleid. Of het opnemen van de op dit moment gesynchroniseerde voorkeuren voor de lange termijn in beleid ook leidt tot het nog steeds gelijkgericht zijn van voorkeuren op het moment dat systeemdruk dwingt tot uitvoering van de nog niet geprogrammeerde maatregelen, zal uiteraard nog moeten blijken. Op basis van de theorie over sociale co-evolutie (Weick, 1979) verwachten we dat hiervoor een blijvende inspanning in de vorm van synchroniserende activiteiten in het processysteem nodig zijn omdat de deelnemers gaandeweg nieuwe inzichten over de werking van het fysieke systeem zullen ontwikkelen waaruit nieuwe voorkeuren kunnen ontstaan.

8.3 Theoretische reflectie op de patronen van co-evolutie, synchronisatie en leiderschap

We komen nu tot een reflectie op de gevonden patronen van co-evolutie, synchronisatie en leiderschap vanuit de gebruikte theorie. Op basis hiervan gaan we discussie aan over verdere ontwikkeling van de theorie op basis van de gevonden patronen in de empirie. Wij zien daarbij twee theoretisch interessante issues. Eerste issue is hoe de theorie over socio-ecologische co-evolutie kan worden aangevuld vanuit theorie over sociale co-evolutie. Tweede issue is hoe CLT als theorie over leiderschap in complexiteit kan worden aangevuld voor situaties van programmamanagement waarin synchronisatie tussen schaalniveaus wordt nagestreefd. Hieronder zullen we met betrekking tot het eerste issue in subparagraaf 8.3.1 betogen dat vanuit sociale co-evolutie (voor zover deze betrekking heeft op voorkeuren voor ingrepen in fysieke systemen) waarnemingen te doen zijn over socio-ecologische co-evolutie en dat het waardevol is om beide benaderingen van co-evolutie verder te integreren. Dit verdiept het inzicht in socio-ecologische co-evolutie omdat het verklaringen biedt waarom actoren elkaar in historisch gegroeide lokale optima 'gevangen' kunnen houden. Wat betreft het tweede issue zullen we betogen in subparagraaf 8.3.2 dat in casussen van programmamanagement mogelijkheden aanwezig zijn om adaptief leiderschap structureel in de programmastructuur op te nemen. Dit vergt een verbijzondering van de theorie waarbij we er ons rekenschap van moeten geven dat we in de onderzochte samengestelde casus empirisch hebben waargenomen dat administratieve leiders de neiging hebben om hun enabling rol ten koste te laten gaan van hun administratieve belangen. Wij stellen daarom voor om verstrengeling van adaptief en administratief leiderschap via enabling leiderschap zoals Uhl-Bien, Marion & McKelvey (2007) die schetsen,

te conceptualiseren als het vermogen van administratieve leiders (als opdrachtgevers van programma's) om balans te vinden tussen het hanteren van bestaande afbakeningskeuzes en het geven van ruimte voor nieuwe afbakeningskeuzes die adaptaties mogelijk maken. Het belang van synchronisatie van vooral de te trekken systeemgrenzen is daarbij groot omdat een vooraf overeengekomen verruiming van systeemgrenzen de kansen vergroot dat veranderallianties kansrijke adaptaties ontwikkelen die vervolgens aantrekkelijk zijn voor administratieve leiders in het processysteem.

8.3.1 Socio-ecologische co-evolutie mede verklaren vanuit sociale co-evolutie

Als we het gevonden patroon in sociale co-evolutie van de voorkeuren bezien dan valt op dat de symbiose van voorkeuren mede veroorzaakt wordt doordat alle deelnemers een voorkeur hebben om de huidige systeemtoestand van beide fysieke systemen zo lang mogelijk te handhaven. In termen van socio-ecologische co-evolutie duidt dat erop dat het fysieke systeem zich padafhankelijk ontwikkelt. Deze padafhankelijkheid kan leiden tot een lock-in situatie. Vanuit de sociale co-evolutie hebben we aanwijzingen dat lock-in dreigt omdat de huidige systeemtoestand van het fysieke systeem voor de deelnemers van het deltaprogramma kennelijk al dicht genaderd is tot een lokaal optimum. In hoofdstuk 6 hebben we geconstateerd dat dit geldt voor de inrichting van het hoofdwatersysteem dat kennelijk voor de huidige en toekomstige omstandigheden al vrijwel optimaal ingericht is. Een overgang naar een andere systeemtoestand kan in deze situatie uitsluitend tegen hoge inspanningen worden gerealiseerd. Voor de deelnemers van het Deltaprogramma is een dergelijke inspanning alleen aantrekkelijk als de externe systeemdruk hen er toe 'dwingt' om het huidige lokale optimum te verlaten en een nieuw beter optimum te realiseren. Een voorbeeld hiervan dat we in de casus zijn tegengekomen is het afsluiten van de Nieuwe Waterweg, volgens de deelnemers is een dergelijke ingreep onvermijdelijk, maar op korte termijn onaantrekkelijk vanwege de neveneffecten voor de actuele bereikbaarheid van de haven. Dit terwijl naar de verwachting van de deelnemers de afsluiting van de Nieuwe Waterweg na 2100 aan de orde is omdat dan de kans op overstromingen door een stijgende zeespiegel zover is toegenomen dat een systeemsprong onontkoombaar wordt. De voorkeuren op beide schaalniveaus dragen vooralsnog bij aan het in stand houden van het historisch gegroeide lokale optimum in de vorm van de huidige inrichting van het fysieke watersysteem en de bijbehorende risico's van overstroming en zoetwaterbeschikbaarheid.

Bovenstaande conclusie illustreert dat het onderzoek naar de sociale co-evolutie van voorkeuren, aanwijzingen oplevert voor het verloop van de co-evolutie tussen processysteem en fysiek systeem. Daarmee zijn ook uitspraken te doen over het te verwachten verdere verloop van de socio-ecologische co-evolutie tussen het fysieke systeem en het processysteem. De symbiose van de voorkeuren (sociale co-evolutie) draagt er aan bij dat de padafhankelijke ontwikkeling in stand blijft, waardoor het risico op een harde botsing tussen het fysieke systeem en het processysteem in de toekomst toeneemt. Door in te zetten op het realiseren van eerder geprogrammeerde ingrepen die het huidige lokale optimum in stand houden, wordt de inspanning om in de toekomst een ander optimum te bereiken vergroot. Dit is een bekend fenomeen dat ook wel aangeduid wordt als patroon van *increasing returns*

die tot lock-in kunnen leiden (Arthur, 1989). Ons onderzoek naar sociale co-evolutie laat zien dat andere systeemtoestanden die mogelijk een beter optimum omvatten in de onderzochte casus door de deelnemers wel in beeld zijn gebracht maar dat hun selectiekeuzes conform het fenomeen van increasing returns vooral wordt ingegeven door hun korte termijn belangen. De onzekerheid over het bereiken van een beter optimum op het nationale schaalniveau weerhoudt partijen op dit schaalniveau er vervolgens van om de herverdeling van voor- en nadelen op het regionale schaalniveau die het gevolg zijn van een nieuw optimum, te overwegen. De sociale co-evolutie van de beleidsvoorkeuren houdt daarmee het co-evolutionaire pad van processysteem en fysiek systeem (dat gericht is op het uitstellen van een systeemsprong zoals een afgesloten Rijnmond) in stand.

Theoretisch en methodologisch gezien betekent bovenstaande dat de in deze studie gehanteerde methode om sociale co-evolutie met betrekking tot beleidsvoorkeuren te onderzoeken aan de hand van systeemtoestanden van het fysieke systeem een nuttige eerste stap is. Deze methode kan aan waarde winnen als deze aangevuld wordt met een meer historisch perspectief op de socio-ecologische co-evolutie tussen het processysteem en het fysieke systeem op basis van reeds gerealiseerde besluiten (zoals uitgevoerd door Kallis (2010) voor de drinkwatervoorziening van Athene en door Gerrits (2008) voor de bereikbaarheid voor zeeschepen van de estuaria van de Schelde en de Elbe). De inzichten in de sociale co-evolutie kunnen dan gebruikt worden om verklaringen te vinden vanuit interacties tussen actoren op het regionale schaalniveau en het nationale schaalniveau die bijdragen aan het in stand houden van padafhankelijkheid leidend tot een mogelijke lock-in situatie en welke interacties gekoesterd moeten worden om de lock-in te doorbreken. Hoe een dergelijke methode die sociale co-evolutie en socio-ecologische co-evolutie verder geïntegreerd kan worden, bespreken we in paragraaf 8.4.

8.3.2 CLT in de context van programmamanagement: het belang van synchronisatie

Als we het patroon van leiderschap dat we hebben waargenomen binnen de casus vergelijken met de patronen die we volgens de gebruikte theorie mogen verwachten dan vallen de volgende zaken op. Ten eerste constateren we dat voor zover we enabling leiderschap hebben kunnen waarnemen, dat het bijgedragen heeft aan het creëren en benutten van synchronisatiemogelijkheden. Dit stemt overeen met de beschrijving van enabling leiderschap vanuit CLT volgens Uhl-Bien, Marion & McKelvey (2007) en zoals toepasbaar gemaakt op publieke besluitvorming door Termeer & Nooteboom (2012). De theoretische verwachting over enabling leiderschap wordt hiermee bevestigd. Enabling leiderschap verbindt adaptieve en administratieve netwerken en zorgt ervoor dat de beleidsinhoudelijke spanningen die er tussen bestaan hanteerbaar blijven. Daarmee is enabling leiderschap een belangrijke verklarende factor voor het feit dat synchronisatie van voorkeuren die door adaptieve leiders worden voorbereid ook daadwerkelijk verankerd raken. Het vooraf synchroniseren van afbakeningskeuzes door enabling leiders blijkt daarbij van belang zodat de potentiële synchronisatie van de richting van voorkeuren door adaptieve leiders ook materieel wordt. Dat administratief leiderschap ook in deze casus aanwezig en nodig was om tot werkbare, afgebakende pakketten van werkzaamheden te komen is eveneens in lijn met de theoretische

verwachtingen. Daarbij hebben we in onze samengestelde casus waargenomen dat personen die enabling leiderschap vertonen soms de neiging hebben om hun administratieve belangen te laten meespelen, waardoor afbakeningskeuzes te beperkend zijn om interessante adaptaties te kunnen ontwikkelen. CLT volgend zouden we dan moeten spreken van administratief leiderschap.

Omdat de onderzochte casussen een interessante afwijking laten zien ten opzichte van het theoretisch te verwachten patroon komen we tot een voorstel voor een alternatieve benadering van administratief en enabling leiderschap waarmee we CLT toegepast op publieke besluitvorming in de context van programmamanagement verder kunnen verfijnen. Binnen CLT wordt er toe nu toe vanuit gegaan dat adaptief leiderschap niet uit structuren ontstaat, maar uit de behoefte van actoren om ineffectieve structuren via transformaties aan te passen. Het patroon in de casussen wijkt hier van af omdat we enabling leiderschap hebben aangetroffen dat bij de initiatie van het Deltaprogramma heeft bijgedragen aan het inbouwen van adaptieve elementen in het proces en de structuur. Het structurele element is dat de programmabureaus van de deelprogramma's de positie van veranderalliantie hebben gekregen binnen het Deltaprogramma en op die manier het nationale en het regionale schaalniveau aan elkaar verbinden. Dit wijst erop dat naast leiderschap ook structuren behulpzaam kunnen zijn om actoren tot synchronisatie te bewegen. In de onderzochte casus erkenden aanwezige administratieve netwerken dat er in de toekomst als gevolg van externe systeemdruk problemen te verwachten zijn waarop op korte termijn een gesynchroniseerd antwoord nodig is omdat de impact van de mogelijke ingrepen zo groot is dat deze alleen maatschappelijk geaccepteerd kunnen raken als de meest betrokken organisaties vooraf samenwerken aan een gezamenlijk perspectief op de noodzaak, het nut en de timing van deze ingrepen. Om deze samenwerking te realiseren, maken de administratieve leiders gebruik van hun eigen enabling capaciteiten of doen zij het beroep op ambtelijke enablers, zodat er een setting ontstaat waarin adaptaties gericht kunnen worden uitgewerkt. Het lijkt misschien een kip-ei-kwestie of adaptief leiderschap of enabling leiderschap de primaire veroorzaker is van het laten ontstaan van meer gesynchroniseerd handelen via de perspectieven die adaptieve leiders ontwikkelen. Dit is in deze context echter niet het geval omdat de enabling capaciteiten zijn ingezet om direct voor alle betrokkenen zichtbare veranderallianties te formeren waar alle deelnemers toegang toe hadden. Hierboven hebben we geconstateerd dat een dergelijke situatie inhoudt dat de veranderallianties sterk in door administratieve leiders overeengekomen samenwerkingsvormen zijn ingebed. Deze vorm van ingebed adaptief leiderschap heeft als gevolg dat adaptieve inzichten via enabling leiderschap gemakkelijk verankerd raken. Bijeffect is dat adaptief leiderschap gebonden is aan de afbakeningskeuzes van administratieve leiders waardoor er soms niet voldoende gesynchroniseerd kan worden. De adaptiviteit van het leidernetwerk hangt daarmee af van de balans tussen beperkende afbakeningskeuzes van administratieve leiders en ruimere afbakeningskeuzes als gevolg van enabling leiderschap. We hebben in de casus waargenomen dat eerder opgelegde afbakeningskeuzes tot stagnatie van het proces kunnen leiden en dat enabling leiderschap deze stagnatie vervolgens weer kan oplossen.

Op basis van bovenstaande is onze derde constatering dat de theoretische verwachtingen vanuit CLT in de context van het programmamanagement in een multi-level processysteem verder verfijnd kan worden. Daarbij dient de rol te worden gedefinieerd van enabling leiderschap bij het realiseren van een vooraf te creëren inbedding van adaptief leiderschap in structuren en processen. De reden hiervoor is dat in processen, waarin gewerkt wordt aan de programmering van maatregelen met een publiek karakter, administratief leiderschap sterk aanwezig en noodzakelijk is vanwege de democratische procedures die moeten worden doorlopen om ingrepen te kunnen realiseren. Een aanknopingspunt voor verfijning van CLT is dat de enabling leiders die we in de casus hebben aangetroffen allen een stevig verankerde administratieve positie bekleden binnen het processysteem en van daaruit konden mee beslissen over de middelen waarmee het proces in stand gehouden wordt. Dat betekent dat we empirische aanwijzingen hebben dat enabling leiders zonder een dergelijke positie niet instaat zijn om een dergelijke bedding te creëren. In de onderzochte casus heeft het enabling gedrag van deze leiders met een sterke administratieve positie geleid tot een procesinrichting met ruimte voor adaptief leiderschap en een overeenkomstig groot aantal synchronisatiemogelijkheden. De afbakening van systeemgrenzen die initieel werd gekozen volgden daarbij al eerder gemaakte beleidsmatige keuzes maar zijn gaandeweg opgerekt gedurende het proces als deze tot stagnatie leidden. Daarmee heeft het enabling leiderschap binnen deze casus paradoxaal genoeg trekken van administratief leiderschap, waardoor de adaptiviteit van het leidernetwerk gevormd door het Deltaprogramma afhankelijk is van het enabling vermogen van administratieve leiders. We stellen daarom een verdere verfijning van CLT voor door enabling leiderschap in de context van programmamanagement te conceptualiseren als het vermogen van administratieve leiders, als opdrachtgevers van de programmaorganisatie, om een balans te vinden tussen het hanteren van bestaande afbakeningskeuzes en het geven van ruimte voor nieuwe afbakeningskeuzes die adaptaties mogelijk maken. Concreet is ons voorstel om administratief en enabling leiderschap in de context van programmamanagement te definiëren als twee uitersten op een continuüm, die het gedrag van een formele leider beschrijven. Ideaaltypisch gezien is administratief leiderschap dan het gedrag dat vasthoudt aan bestaande afbakeningskeuzes en enabling leiderschap het gedrag dat verruiming van afbakeningskeuzes op basis van de voorstellen van adaptief leiderschap mogelijk maakt.

8.4 Reflectie op de gebruikte theorie en suggesties voor de invulling van vervolgonderzoek

Met betrekking tot de co-evolutie van voorkeuren hebben we in deze studie ervaren dat het gebruikte concept van attractor basins om de richting van beleidsvoorkeuren mee te bepalen lastig toepasbaar bleek te zijn. Het concept van attractor basins, afkomstig uit de exacte wetenschappen, is waardevol omdat het inzichtelijk maakt onder welke condities systeemovergangen van complexe systemen mogelijk zijn en met welke onzekerheden deze overgangen omgeven zijn. Anderzijds is de praktijk van de onderzochte casus dat deelnemers hun eigen verhalen maken (weliswaar mede op basis van modellen van experts waarin evenwichtstoestanden worden berekend) zodat een op de narratieven gerichte analyse ook

had kunnen volstaan om inzicht te verwerven in hoeverre opties volgens deelnemers te combineren zijn of niet. In dit onderzoek heeft het begrip attractor basin dan ook vooral toegevoegde waarde gehad om te laten zien wat de relatie is tussen wat de procesdeelnemers willen bereiken, met welke externe systeemdruk zij rekening houden en welke ingrepen effectief zijn volgens hun modellen. Dit is strikt genomen echter iets anders dan het onderzoeken van de attractor basins waarmee alle theoretische mogelijke systeemtoestanden van het fysieke systeem worden beschreven. Het voordeel van deze wijze van analyseren is echter dat we hiermee vanuit de sociale co-evolutie van de voorkeuren geredeneerd aanwijzingen kunnen vinden voor de socio-ecologische co-evolutie tussen het processysteem en het fysieke systeem. Daarmee maken we een verbinding tussen co-evolutie binnen het sociale systeem en co-evolutie tussen het sociale systeem en het fysieke systeem. Dit is waardevol omdat het conceptualiseren van multi-level co-evolutie (co-evolutie binnen een systeem die een relatie heeft met co-evolutie tussen betreffend systeem en een ander systeem) nog in de kinderschoenen staat (Kallis & Norgaard, 2010, p. 696).

De in onze casus aangeduide lock-in situatie waarin de inrichting van het hoofdwatersysteem zich mogelijk bevindt, is een voorbeeld van hoe we vanuit co-evolutie binnen het sociale systeem een patroon van co-evolutie tussen het sociale en het fysieke systeem hebben opgespoord. Als we ons in deze studie uitsluitend op de narratieven hadden geconcentreerd dan hadden we deze duiding van de systeemtoestand van het fysieke systeem niet kunnen geven. Studies naar niet-duurzame lock-in binnen sociale systemen zijn talrijk sinds de introductie van het begrip door Arthur (1989), terwijl er nog weinig studies zijn naar de lock-in van fysieke systemen die co-evolueren met sociale systemen. We stellen daarom voor om verbinding te leggen met lopende onderzoeken naar de evolutie van delta's als fysieke systeem. Een actueel onderzoek dat het Deltaprogramma raakt is het NWO-project *Integrated Planning in the Delta*, waarin onderzoek wordt gedaan naar de socio-ecologische co-evolutie van Deltagebieden. Voor het Deltaprogramma is een verbinding tussen dit proefschrift en genoemd NWO-project van toegevoegde waarde als aanvulling op het eigen toegepaste onderzoek van de deelnemers ten behoeve van de ontwikkeling van de lange termijn strategieën. De combinatie kan leiden tot een verrijking van inzicht in de knikpunten van het beleid zoals onderzocht door het Deltaprogramma zelf. Deze verrijking bestaat uit aanvullende inzichten in padafhankelijkheidsrelaties en lock-in; en mogelijk in inzicht in punctuated equilibrium en hysteresis die kan plaats vinden nadat knikpunten zijn bereikt. Bovendien biedt een dergelijke combinatie mogelijkheden om de huidige inzichten in knikpunten van beleid te verdiepen met inzichten in de onderliggende mechanismen in termen van de institutionele en operationele sturingsrelatie tussen nationale, regionale en lokale partijen.

Met betrekking tot leiderschap en synchronisatie hebben we in deze studie ervaren dat de onderzochte samengestelde casus al snel te omvangrijk bleek om door één onderzoeker te kunnen onderzoeken omdat er vele parallele interacties in de deelprogramma's zijn die allemaal betekenis kunnen hebben. We hebben er daarom voor gekozen om gebruik te maken van de reflecties van respondenten zelf op wat invloedrijke interacties zijn geweest. De reflectie door respondenten om hun activiteiten met behulp van de onderzoeker te duiden

in termen van administratief, enabling en adaptief leiderschap, blijkt veel tijd en energie te kosten. In de praktijk blijkt dat de onderzoeker met respondenten in het kader van participatief onderzoek een dusdanige relatie kan opbouwen dat de benodigde tijd voor reflectie gegund wordt omdat het de respondent ook voordeel oplevert. Bij respondenten met wie nog geen relatie was opgebouwd, kregen we minder tijd voor een uitvoerige reflectie. Het aantal casussen binnen de samengestelde casus is in die zin te omvangrijk gebleken dat niet met alle respondenten via participerend onderzoek een relatie kon worden opgebouwd die voldoende was om de benodigde reflectie mogelijk te maken. Toch denken we dat participerend onderzoek in combinaties met diepte interviews de enige weg is om de invloed van leiderschap op sociale co-evolutie in relatie tot socio-ecologische co-evolutie te kunnen onderzoeken. De redenen hiervoor zijn de volgende. Ten eerste is reflectie door respondenten op wat richting bepalende interacties tussen personen zijn geweest en de interventies in het sociale systeem die daaruit voortkomen noodzakelijk om als onderzoeker een selectie te kunnen maken van interacties tussen personen in een netwerk die het verloop van de te onderzoeken sociale co-evolutie hebben bepaald (vanwege sense-making kan dit in essentie uitsluitend achteraf). Ten tweede zijn de categorieën van activiteiten per leiderschapstype op dit moment zo geformuleerd dat een vragenlijstonderzoek op basis van deze categorieën wel inzicht biedt in dergelijke activiteiten van personen in algemene zin maar niet specifiek voor richtinggevende interventies in het sociale systeem. Inzicht in het handelen van personen is daarmee uitsluitend via een diepte interview te achterhalen gecombineerd met participerend onderzoek waardoor observaties van leiderinteracties kunnen worden gedaan. Het heeft dus geen zin om vervolgonderzoek te doen dat leidt tot een gevalideerde vragenlijst om de drie typen leiderschap casusonafhankelijk mee te kunnen vaststellen. In plaats daarvan stellen we voor om gezien de conclusies in paragraaf 8.3. de typologie van CLT met betrekking tot administratief en enabling leiderschap voor de situatie van programmamanagement te verfijnen en kwalitatief vervolgonderzoek te doen naar de invloed van CLT op het synchroniseren van activiteiten in andere (overheids)programma's dan het Deltaprogramma.

8.5 Aanbevelingen aan de leiders binnen het Deltaprogramma

Tot besluit van dit proefschrift plaatsen we enkele beschouwende opmerkingen bij het Deltaprogramma als onderzochte samengestelde casus en komen we tot een aanbeveling in de richting van het Deltaprogramma. Op basis van ons onderzoek zien we twee zwakke punten van het Deltaprogramma betreffende de socio-ecologische co-evolutie en betreffende de invulling van enabling leiderschap, die hardnekkig aanwezig lijken te zijn en daardoor moeilijk oplosbaar. Eerste zwakke punt dat we waarnemen is dat de co-evolutie van de beleidsvoorkeuren binnen het Deltaprogramma, de voortdurende neiging heeft om terug te vallen naar voorkeuren voor bestaande lokale optima. Tweede zwakke punt, dat daarmee samenhangt, is dat we hebben waargenomen dat de enabling capaciteit van leiders met een administratieve positie heel belangrijk is, maar dat deze leiders de neiging hebben om hun administratieve belangen voorop te stellen waardoor zij door middel van

afbakeningskeuzes bijdragen aan het in stand houden van de reeds bereikte lokale optima. Tegenover deze twee zwakke punten staan ook sterke punten. We hebben in deze studie waargenomen dat de deelnemers binnen het Deltaprogramma ook nieuwe optima voor de inrichting van het fysieke systeem in beeld hebben gebracht inclusief de mogelijke ontwikkelpaden daar naartoe. Een tweede sterke punt is dat de verstrengeling van leiderschap binnen het Deltaprogramma het mogelijk maakt dat adaptieve ideeën van de programmabureaus snel worden overgenomen. Dit is waardevol. Het Deltaprogramma en de positie van de Deltacommissaris laten zien dat de samenwerkende overheden deze adaptaties belangrijk vinden en dat zij bereid zijn de benodigde procesmatige investeringen te doen om deze adaptaties in beeld te brengen. Gezien deze sterke punten hebben we tot slot een concrete aanbeveling aan het Deltaprogramma met betrekking tot de sociale co-evolutie van de beleidsvoorkeuren. Deze aanbeveling is dat het Deltaprogramma sterker dan tot nu toe het geval is kan aansturen op het stimuleren van lokale innovaties die bijdragen aan het bereiken van de systeemtoestand na het bereiken van de naderende knikpunten in het beleid. Dat wil zeggen dat het Deltaprogramma naast het programmeren van de ingrepen door het Rijk (veelal in de vorm van fysieke infrastructuur) ook in beeld dient te brengen welke lokale en regionale initiatieven kunnen bijdragen aan nieuwe optima en dus op steun van het programma mogen rekenen. Omgekeerd dienen lokale en regionale initiatieven duidelijk te maken welke bijdrage zij kunnen leveren aan nieuwe optima en welke aanpassing van nationale kaders vervolgens nodig is om via processen van synchronisatie te kunnen doorbreken van lokaal initiatief tot een breed toegepaste nieuwe praktijk.

SAMENVATTING

Dit proefschrift onderzoekt hoe leiderschap er aan bijdraagt dat voorkeuren van verschillende organisaties (actoren) die met elkaar samenwerken in een programma een gelijke richting hebben, zodat deze symbiotisch met elkaar co-evolueren. De veronderstelling is dat als verschillende ingrepen in een gelijke richting werken, dat de impact van het totaal aan ingrepen daardoor toeneemt. De samengestelde casus die is onderzocht is het Deltaprogramma in Nederland. Het Deltaprogramma is een nationaal programma waarin de rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten samenwerken en waarin maatschappelijke partijen en bedrijven participeren. Het Deltaprogramma is zowel een vorm van samenwerking tussen deze actoren, als een document waarin zij de voorgenomen ingrepen vastleggen. Het Deltaprogramma is gestart in 2009 naar aanleiding van adviezen van de tweede Deltacommissie onder leiding van Veerman eind 2007. Het is gericht op het realiseren van voldoende bescherming tegen overstromingen en het waarborgen van de zoetwatervoorziening op de lange termijn. De verwachting is dat klimaatverandering en zeespiegelstijging beide zaken onder druk zet. De te programmeren ingrepen betreffen de maatregelen die de actoren in de toekomst willen treffen. Het onderzoek strekt zich uit over de periode 2009-2012.

Voordat het onderzoek heeft blootgelegd welke vormen van leiderschap binnen het Deltaprogramma zijn te onderkennen, is nagegaan wat de richting is van de voorkeuren van de actoren en hoe deze zich hebben ontwikkeld. Dit proces is geduid als sociale co-evolutie binnen het Deltaprogramma als processysteem. Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeuren voor de vijf hoofdbeslissingen binnen het Deltaprogramma (stand november 2012) gelijkgericht waren en dat symbiotische co-evolutie van voorkeuren heeft plaatsgevonden.

Theoretisch vertrekpunt van het onderzoek naar leiderschap is Complexity Leadership Theory (CLT). CLT onderscheidt drie vormen van leiderschap: administratief, enabling en adaptief leiderschap. Het casusonderzoek toont, in aansluiting op de theoretische verwachting, aan dat enabling leiderschap heeft bijgedragen aan het gelijkgericht maken van de voorkeuren. Enabling leiderschap blijkt te worden vertoond door personen binnen het Deltaprogramma die een administratieve positie hebben. Enabling leiders kennen middelen toe aan netwerken van adaptieve leiders, veranderallianties genaamd, die gebruik maken van verruimde afbakeningskeuzes ten opzichte van de afbakeningskeuzes van administratieve leiders. De programmabureaus van de verschillende deelprogramma's van het Deltaprogramma vertonen kenmerken van veranderallianties. In de casus kent adaptief leiderschap een vorm van structurele verankering binnen het programma waardoor het adaptieve vermogen van de veranderallianties wordt beperkt. De oorzaak hiervan is dat administratieve leiders in deze casus bereid blijken te zijn enabling leiderschap te vertonen als hun eigen processen vast dreigen te lopen. In eerste

instantie worden de afbakeningskeuzes van administratieve leiders aan de programmabureaus opgelegd.

Ondanks geconstateerde beperking van het adaptief vermogen zijn de voorkeuren van de onderzochte organisaties gelijkgericht gebleken. Een mogelijke oorzaak hiervan is gevonden in aanwijzingen dat het watersysteem in Nederland zich in een lock-in situatie bevindt. Dit houdt in dat de inrichting van het systeem een optimum dicht is genaderd en dat de kosten om het huidige optimum te handhaven kleiner zijn dan om een ander en beter optimum te bereiken. Dit blijkt uit de relatief geringe kosten om bijvoorbeeld de huidige waterstanden in bepaalde delen van het watersysteem te handhaven ten opzichte van de optie om hogere waterstanden mogelijk te maken. Dit alles tegen systeemdruk door zeespiegelstijging in. De (vermoedelijke) lock-in situatie is van invloed op de voorkeuren van de deelnemers. Alle actoren hebben, om voor hen relevante redenen, de voorkeur om de huidige inrichting van het watersysteem (met geringe aanpassingen) zo lang mogelijk te handhaven.

Gebruikte theorie en operationalisering

Om de richting van de voorkeuren van de actoren te kunnen bepalen en om activiteiten en interacties van leiders te kunnen bepalen is in het onderzoek een aantal theoretische begrippen geoperationaliseerd. Hieronder vatten we gebruikte begrippen en hun operationalisering samen. Om daarna de uitkomsten en conclusies van het onderzoek in deze theoretische termen te duiden.

De wijze waarop het fysieke watersysteem en de ingrepen van de overheden op elkaar ingrijpen, wordt in dit onderzoek in navolging van Norgaard (1994; 1984) beschouwd als socio-ecologische co-evolutie tussen een processysteem en het fysieke systeem. Deze theoretische benadering, die past binnen het complexiteitdenken is toepasbaar gemaakt op publieke besluitvorming door onder andere Kallis (2010) en door Gerrits (2008). Socio-ecologische co-evolutie beschouwt fysieke systemen als Complexe Adaptieve Systemen (CAS). CAS kunnen zowel perioden van dynamiek als perioden van relatieve stabiliteit doormaken. Stabiliteit is daarbij een uiting van een dynamisch evenwicht tussen onderdelen in het systeem zelf en tussen het systeem met omgevingssystemen. Onder stabiliteit liggen volgens deze benadering dynamische processen die elkaar tijdelijk in evenwicht houden. Dergelijke dynamische evenwichten worden ook wel systeemtoestanden genoemd. Een voorbeeld van een systeemtoestand uit de casus is dat toenemende hoogwaterstanden in de rivieren (systeemdruk uit het klimaat als omgevingssysteem) de kans op overstromingen vergroten. Tegenover deze dynamische ontwikkeling staat de wettelijke verplichting voor waterbeheerders in Nederland om de dijken voldoende bescherming te laten bieden tegen overstromingen. Hiervoor is een norm in het leven geroepen die wordt uitgedrukt in de waterstand die een dijk moet kunnen weerstaan. Omdat deze maatgevende waterstand elke zes jaar wordt herzien op basis van de dan geldende omstandigheden, leidt dit tot een voortdurende inspanning van waterbeheerders om hun dijken aan te passen aan toenemende hoogwaterstanden. De bescherming tegen overstromingen is vervolgens stabiel vanwege het dynamische evenwicht tussen dijkversterkingen en hogere waterstanden.

Dat actoren vanwege wederzijdse afhankelijkheid met elkaar samenwerken is in de bestuurskunde eerder aangeduid in termen van beleidsnetwerken. De term processysteem typeert beleidsnetwerken als sociaal systeem met de kenmerken van een CAS (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). Anders dan fysieke CAS zijn sociale CAS uiteraard uit andere onderdelen opgebouwd. In dit onderzoek gaat de aandacht uit naar de volgende onderdelen:

- Organisaties die in het Deltaprogramma samenwerken als de actoren van het processysteem;
- Voorkeuren van de actoren voor ingrepen in het fysieke systeem; en
- Leiders als individuele personen die invloed uitoefenen op de vorming van de voorkeuren van de actoren.

Het proces van co-evolutie waarop we in dit onderzoek focussen is de co-evolutie van de voorkeuren van de actoren in het processysteem. Een dergelijke vorm van co-evolutie wordt in de literatuur sociale co-evolutie genoemd. We reserveren in deze studie daarom het begrip sociale co-evolutie voor de co-evolutie binnen het processysteem. Het begrip socio-ecologische co-evolutie gebruiken we om de co-evolutie tussen het processysteem en het fysieke systeem aan te duiden. Om de sociale co-evolutie binnen het processysteem te kunnen onderzoeken, onderscheiden we twee deelsystemen: het deelsysteem van regionale voorkeuren en het deelsysteem van nationale voorkeuren. We nemen daarbij aan dat de betrokken actoren daarbij elk op hun eigen manier geïnformeerd zijn over de socio-ecologische co-evolutie tussen processysteem en fysiek systeem. Op basis van deze informatie ontwikkelen de actoren opvattingen over de ingrepen in het fysieke systeem die volgens hen in het Deltaprogramma opgenomen moeten worden. Deze opvattingen hebben we in dit onderzoek beleidsvoorkeuren genoemd.

We gaan in dit proefschrift na of gunstige vormen van socio-ecologische co-evolutie te realiseren zijn als de beleidsvoorkeuren van de verschillende actoren in dezelfde richting werken. De vraag is of gunstige vormen van sociale co-evolutie ook leiden tot gunstige vormen van socio-ecologische co-evolutie. De onderzoeksvraag die centraal staat is hoe leiders van invloed zijn op de sociale co-evolutie van de voorkeuren. We onderscheiden daarbij in navolging van (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009; Gerrits, 2008) drie typen socio-ecologische co-evolutie:

- symbiotische co-evolutie als het fysieke en het sociale systeem elkaar wederzijds versterken, het fysieke systeem ontwikkeld zich op een voor het processysteem gunstige manier en vice versa;
- interfererende co-evolutie als beide systemen elkaar doen uitdoven, de ontwikkeling is voor beide systemen ongunstig; en
- parasitaire co-evolutie als een van de systemen het voortbestaan van het andere verhindert.

Deze drie vormen van co-evolutie hebben we toepasbaar gemaakt op de sociale co-evolutie van de beleidsvoorkeuren. We hebben de drie typen geoperationaliseerd aan de hand van de richting van de beleidsvoorkeuren en de prevalentie van de voorkeuren. Het begrip prevalentie gebruiken we voor de situatie dat een voorkeur de realisatie van andere voorkeuren

verhindert. De drie vormen van sociale co-evolutie hebben we daarmee als volgt gedefinieerd:

- symbiose van beleidsvoorkeuren treedt op als deze van gelijke richting zijn en er geen prevalentie optreedt. De voorkeuren versterken elkaar wederzijds.
- interferentie treedt op als de voorkeuren niet van gelijke richting zijn maar prevalentie niet mogelijk blijkt omdat actoren wederzijds verhinderen dat zij hun voorkeuren realiseren. De voorkeuren doven elkaar uit.
- parasitaire co-evolutie treedt op als binnen niet-gelijkgerichte voorkeuren er een prevalentie boven andere voorkeuren. Een bepaalde voorkeur doet andere voorkeuren uitdoven.

De richting van beleidsvoorkeuren hebben we in dit proefschrift afgeleid door te analyseren welke systeemtoestand van het fysieke systeem de deelnemers willen nastreven met de ingrepen die hun voorkeur hebben. We gebruiken hiervoor in navolging van Gerrits (2008) het concept attractor basin. Een attractor is volgens deze benadering een systeemtoestand waarin het fysieke systeem zich kan bevinden. Het hierboven aangehaalde voorbeeld van de normen voor dijken duidt een dergelijke systeemtoestand aan. De maatgevende waterstand is daarmee een voorbeeld van een attractor, het beoogde beschermingsniveau die de dijk dient te bieden een andere. Een attractor basin beschrijft alle theoretisch mogelijke systeemtoestanden van een CAS. In de exacte wetenschappen worden hiervoor wiskundige modellen gebruikt. In dit onderzoek geven we een kwalitatieve beschrijving van alle systeemtoestanden die de deelnemers van het Deltaprogramma voor mogelijk houden. We analyseren in het onderzoek:

- met welke druk van omgevingssystemen, zoals klimaat, de actoren rekening houden;
- de ingrepen die actoren overwegen te doen;
- de systeemtoestanden die op grond van systeemdruk en ingrepen te verwachten zijn volgens de actoren.

De samenwerking tussen de actoren in het Deltaprogramma onder invloed van de interacties tussen de leiders beschouwen we als een vorm van leiderschap. Voor het onderzoek naar de invloed van leiderschap op de sociale co-evolutie, gaan we na welke activiteiten en interacties van leiders bijdragen aan het gelijkgericht maken van de beleidsvoorkeuren. Voor activiteiten en interacties die bijdragen aan een gelijke richting van voorkeuren gebruiken we in dit onderzoek het begrip synchronisatie. We nemen daarvoor een invulling van synchronisatie over uit de literatuur over systeeminnovatie van Pel (2012) die aansluit op een co-evolutionair perspectief. Als aanvulling op Pel gebruiken we de typologie van CLT (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007) om te operationaliseren welke type leiderschap bijdraagt aan synchronisatie. CLT is toepasbaar gemaakt op processystemen door Termeer & Nooteboom (2012). Zij verbinden de drie typen leiderschap van CLT aan verschillende soorten netwerken. Administratief leiderschap is een functie van formele machtsnetwerken. Het betreft formele beslissingen van functionarissen van organisaties waarmee middelen worden toegekend aan processen die leiden tot de output van hun organisaties. Adaptief leiderschap is een functie van veranderallianties. Het is gericht op het ontwikkelen van adaptaties in het handelingsrepertoire van organisaties door de sociaal gedefinieerde systeemgrenzen van deze organisaties op te rekken. Enabling leiderschap is

een functie van schaduwnetwerken en vormt de verbinding tussen administratief leiderschap en adaptief leiderschap. Enabling leiderschap maakt deze verbinding door de spanning tussen adaptief en administratief leiderschap te managen en door middelen toe te kennen aan adaptieve initiatieven. Op basis van deze theorie verwachten we dat enabling leiderschap zal bijdragen aan het creëren en benutten van synchronisatiemogelijkheden in het processysteem.

Uitkomsten van het onderzoek

Het onderzoek levert de volgende uitkomsten op. Ten eerste hebben we geconstateerd dat het Deltaprogramma als samenwerkingsvorm in structuur en in (deel)processen een grote verscheidenheid aan synchronisatiemogelijkheden biedt. Binnen deze mogelijkheden worden regionale en nationale voorkeuren uitgewisseld. Ook blijkt dat er leiders zijn die zich inspannen om de voorkeuren meer gelijkgericht te maken. Het Deltaprogramma kent op bestuurlijk niveau gremia voor gebiedsgerichte deelprogramma's en nationale gremia voor generieke deelprogramma's. In de gebiedsgerichte gremia worden voorkeuren door zowel nationale als regionale actoren ontwikkeld voor het specifieke gebied. In de gremia op het nationale schaalniveau worden voorkeuren voor kaderstellende besluiten die voor alle deelgebieden gelden, afgestemd tussen regionale en nationale actoren en worden wederzijdse afhankelijkheden tussen deelgebieden besproken. De Deltacommissaris heeft er met zijn staf voor gezorgd dat de inrichting van het programma in deelprocessen zodanig is dat deze de synchronisatie bevorderen. De procesinrichting brengt een ritme aan dat voor alle deelprogramma's gelijk is, zodat op gezette tijden resultaten van alle deelprogramma's op elkaar betrokken worden. Tot slot is de inbreng van procesmiddelen door rijksoverheid en regionale overheden evenwichtig waardoor prevalentie op basis van wie-betaalt-bepaalt onwaarschijnlijk is.

Vervolgens hebben we geconstateerd dat het Deltaprogramma door middel van de vijf hoofd-beslissingen attractor basins projecteert voor drie (deels overlappende) fysieke systemen. Het betreft het fysieke systeem van overstromingsrisico's, de inrichting van hoofdwatersysteem en het fysieke systeem van zoetwatervoorziening. Voor alle drie de systemen heeft tot november 2012 symbiotische co-evolutie van de voorkeuren plaats gevonden. De voorkeuren op regionale en nationale schaal zijn gelijkgericht.

Een deel van de verklaring voor de gevonden symbiotische vorm van de sociale co-evolutie is vermoedelijk te vinden in de socio-ecologische co-evolutie tussen deze fysieke systemen en het processysteem die in het verleden heeft plaats gevonden. De inrichting van het watersysteem is op dit moment en met het oog op ontwikkelingen van klimaatveranderingen en zeespiegelstijging optimaal tot na 2050 en knikpunten in het beleid kunnen met relatief kleinschalige maatregelen nog verder worden uitgesteld. We hebben deze situatie geduid als een mogelijke lock-in waarin het watersysteem zich bevindt. Dat betekent dat het huidige watersysteem een optimale inrichting genaderd is, waardoor de inspanning om een mogelijk beter optimum te bereiken (gegeven verwachte externe systeemdruk) op dit moment groter is dan om het huidige optimum in stand te houden. Elke nieuwe investering om het huidige optimum in stand te houden verhoogt de benodigde inspanning om een

ander optimum te bereiken. In de economie wordt dit het fenomeen van increasing returns genoemd (Arthur, 1989). Dit betekent dat de symbiose van beleidsvoorkeuren in het proces-systeem in de toekomst kan bijdragen aan parasitaire of interfererende socio-ecologische co-evolutie. Het fysieke systeem en het processysteem drukken elkaar in de richting van een ongewenste ontwikkeling in de toekomst.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten hebben we geconcludeerd dat de aanwezigheid van enabling leiderschap de gevonden symbiotische co-evolutie van beleidsvoorkeuren verklaart doordat het de veroorzaker is van het creëren en benutten van synchronisatie-mogelijkheden in het processysteem. Enabling leiders weten voorstellen voor verruiming van afbakeningskeuzes van het fysieke systeem, zoals gedaan door adaptieve leiders, formeel te verankeren. Ze doen dat via de administratieve posities die ze bekleden. Binnen de samengestelde casus van het Deltaprogramma hebben we bovendien waargenomen dat enabling leiderschap tijdens de initiatie van het programma er toe heeft geleid dat adaptief leiderschap in veranderallianties structureel in het Deltaprogramma is verankerd. De belangrijkste punten van verankering zijn de programmabureaus van de Deelprogramma's. Daarnaast vertonen de Stuurgroepen van de Deelprogramma's, die de programmabureaus formeel aansturen zowel administratief als enabling leiderschap. De verstrengeling tussen administratief en adaptief leiderschap is daardoor hoog. Het voordeel hiervan is dat adaptaties van de programmabureaus gemakkelijk formeel vastgelegd kunnen worden in de lijnorganisaties van de deelnemende actoren. Het nadeel hiervan is dat het adaptieve vermogen van het Deltaprogramma als geheel wordt beperkt. Veel enabling leiders hebben namelijk de neiging op hun administratieve belangen te leunen. Pas als processen hierdoor stagneren, zijn administratieve leiders bereid om hun enabling capaciteiten in te zetten. Een voorbeeld hiervan hebben we waargenomen in het deelproces met betrekking tot nieuwe normen voor de bescherming tegen overstromingen. Dit proces stagneerde op het moment dat de rijksoverheid zich voornam om principenormen voor verdere uitwerking door regionale partijen vast te stellen. Een beslissing bleef uit omdat de (financiële) gevolgen op dat moment niet te overzien waren. Door een interventie van leiders ontstond de procesafpraak tussen rijksoverheid en regionale actoren dat provincies en waterschappen, op basis van uitgangspunten van het Rijk, regionale voorstellen voor gedifferentieerde veiligheidsnormen ontwikkelen. Het Rijk stelt vervolgens de nieuwe normen vast op basis van de regionale voorstellen. Op deze manier kunnen de beleidsvoorkeuren via een iteratieslag tussen beide schaalniveaus worden gesynchroniseerd.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het casuonderzoek doen we in deze studie voorstellen voor verdere ontwikkeling van de theorie en methoden met betrekking tot co-evolutie en tot leiderschap en synchronisatie. We hebben een voorstel gedaan methoden van onderzoek naar sociale co-evolutie en socio-ecologische co-evolutie te integreren. Het voorstel is om onderzoek naar socio-ecologische co-evolutie tussen een fysiek systeem en een proces-systeem te combineren met onderzoek naar sociale co-evolutie binnen het processysteem. De socio-ecologische invalshoek biedt in een dergelijke benadering inzicht in mogelijke

lock-in situaties waar het processysteem toe neigt. Het perspectief van sociale co-evolutie is behulpzaam om patronen binnen het sociale systeem bloot te leggen die gevonden lock-in situaties in stand houden. Daarnaast hebben we een voorstel gedaan om administratief en enabling leiderschap in de context van programmamanagement te conceptualiseren als twee ideaaltypen op een continuüm dat beweegt tussen het vasthouden aan bestaande afbakeningskeuzes van organisaties enerzijds (administratief leiderschap) en het verankeren van verruimde afbakeningskeuzes anderzijds (enabling leiderschap). Dit voorstel vormt een verdere verfijning van CLT toegepast op publieke besluitvorming in de context van programmamanagement.

Tot slot hebben we een aanbeveling aan het Deltaprogramma gedaan. Een sterk punt van het Deltaprogramma is dat het de ruimte heeft gecreëerd om te formuleren welke systeemtoestanden nastrevenswaardig zijn als de knikpunten van het huidige beleid worden bereikt. Door de deelprogramma's is vervolgens bepaald welke ingrepen nodig zijn om dergelijke nieuwe systeemtoestanden te bereiken. Een zwak punt is dat de programmasturing van het Deltaprogramma niet weet te doorbreken dat administratieve leiders de neiging hebben om de vermoedelijke lock-in van het fysieke systeem in stand te houden. Er worden vooral maatregelen geprogrammeerd die knikpunten uitstellen en dus het huidige lokale optimum te handhaven. De kosten om betere lokale optima te bereiken, nemen hierdoor naar verwachting toe. Er wordt in het Deltaprogramma nog geen perspectief ontwikkeld hoe vanuit maatregelen op de korte termijn de benodigde investeringen voor de overgang naar een andere systeemtoestand zo effectief mogelijk kunnen worden gedaan. Onze aanbeveling aan het Deltaprogramma is dan ook om lokale initiatieven die bijdragen aan het creëren van mogelijkheden voor nieuwe wenselijke optima gericht te stimuleren zodat uit lokale initiatieven breed gedragen nieuwe praktijken kunnen evolueren.

SUMMARY

This PhD-thesis presents the results of a study about leadership that promotes policy preferences of multiple actors with reciprocal interests to be of the same direction. The underlying assumption is that when preferences that consist of concrete measures will have more impact when they aim at realizing the same system state. The development of such policy preferences by different cooperating actors is conceptualized in this study as a process of social co-evolution. The multiple case study described and analyzed in this thesis is the Dutch Delta Program. To unravel the impact of leadership on the social co-evolution of these preferences this studies uses the term synchronization. We have defined synchronization as activities that contribute to developing preferences of the same direction.

The Delta Program is a national program that drives cooperation between central government, provinces, water boards and municipalities in the Netherlands aiming at flood protection and safe guarding fresh water reserves until 2100. These policy actors have formed temporary working organizations for 6 regional and 3 national subprograms as from 2009 under guidance of a Delta Commissioner. The Delta Program was initiated after adoption of the recommendations of the second Delta Committee in November 2007. The Delta Committee made estimates about the system pressure as a result of climate change and sea level rise exhibited upon the physical system of water management and spatial planning to achieve these aims. The operational goal of the Delta Program is to define a program of joint measures by all involved actors. This PhD-thesis conceptualizes the development of measures and the trajectory of the physical system of water management and spatial planning as socio-ecological co-evolution. In this we are following the notions about co-evolution coined by Norgaard (1994; 1984). In concordance we apply recent insights about socio-ecological co-evolution in the realm of public decision-making (Kallis, 2010; Gerrits, 2008). A central notion of socio-ecologic co-evolution is that physical systems can be considered Complex Adaptive Systems (CAS). CAS are known for exhibiting periods of dynamism and of relative stability as a result of their trajectories through a series of system states. These system states are in fact equilibriums between system parts and between the system and its environment. The subsystem of the social system co-evolving with the physical system central to this research is the process system in which the Delta program is embedded as a specific (temporary) form of cooperation between actors that constitute the process system.

The process system is a specific notion of policy networks exhibiting properties of social CAS (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). This study focuses on the social co-evolution within this specific social CAS. We discern two subsystems of the process system that coevolve: the subsystem of regional policy preferences and the subsystem of national policy preferences. However, as actors are planning measures that (directly) shape the physical system, this specific process of social coevolution is informed by the socio-ecological coevolution

between process system and physical system. An important question is whether measures of different actors that are aiming at the same system state (in terms of policy preferences) promote favorable socio-ecological coevolution from the viewpoint of the social system. To assess this we discern three forms of socio-ecological coevolution (Teisman, Buuren, & Gerrits, 2009). These forms, derived from Gerrits (2008), are: symbiotic coevolution for trajectories of social and physical system that are mutually reinforcing; interfering co-evolution when both systems extinguish each other; and parasitic co-evolution when one system decreases the developmental potential of the other system.

We have further conceptualized above mentioned forms of socio-ecological co-evolution towards social co-evolution of policy preferences. This conceptualization consists of determining direction and dominance of actor's preferences. Following Gerrits (2008) direction of preferences can be found using the notion of attractor basins. Attractor basins are the conceptualization of all theoretically possible system states of a CAS. We defined symbiotic social coevolution as the situation that preferences of equal direction occur without dominance of preferences. Interfering coevolution occurs when preferences have different directions and at the same time dominance does not occur. Dominance is not possible in this situation as actors reciprocally prevent that they realize their preferences. Parasitic coevolution occurs when preferences have different directions with preference of one actor's dominating other preferences. We conceptualize synchronization following definitions of synchronization in the realm of systems innovation by Pel (2012). In addition to Pel we further conceptualize synchronization in terms of leader activities and leader interactions in networks that promote processes and structures aiming at synchronization and direct interactions in which synchronization occurs. The leadership typology of Complexity Leadership Theory (CLT) (Uhl-Bien, Marion, & McKelvey, 2007) applied on process systems by Termeer & Nootboom (2012) is helpful for this purpose. This typology discerns three types of leadership occurring in different types of networks. These types are: administrative leadership occurring in formal networks of process systems; adaptive leadership occurring in networks called change alliances; and enabling leadership occurring in shadow networks. Administrative leadership concerns formal decisions made by officials (mostly within line organizations) to allocate means to processes that generate the output of their organization resulting in physical measures. Adaptive leadership aims at developing adaptations of the standard repertoire of their organization by stretching socially defined system boundaries. Finally, enabling leadership connects administrative and adaptive leadership. Enabling leadership does so by managing the tension between the two and by generating means for change alliances. Following CLT we expect that enabling leadership promotes synchronization of preferences within the process system.

Our case study has lead to the following results. Firstly we have determined that the Delta Program both by structure as within sub processes contains a wide variety of possibilities for synchronization of regional and national preferences that can be used by leaders. The Delta Program established various boards at different levels where national and regional administrators meet and coordinate their activities. Furthermore the Delta Commissioner and his staff members arranged sub processes that provide for synchronization based on

the notion of subprograms working in phase. Finally we've determined that process means are equally attributed by regional and national actors minimizing dominance.

First part of the case study describes that the actors of the Delta Program project attractor basins for three partly overlapping physical subsystems: the system of flood risks, the main water system and the system of fresh water supply. The five so called Delta Decisions constitute the main decisions of the program and concern boundaries of these systems, desired system states and necessary measures to achieve those system states. According to our analysis for all three systems symbiotic co-evolution of policy preferences occurred. The preferences have the same direction for both regional and national actors. Part of the explanation for the symbiotic coevolution probably lies within the socio-ecological co-evolution between the physical system and the process system in the past. We have found that the current set-up of the main water system most likely has reached a local optimum for current external system pressure and expected future system pressures past 2050. Furthermore small scale measures are available to postpone bifurcation points. This situation points out that the main water system is likely to be on a path towards a locked-in system state.

Second part of the case study empirically describes leadership types exhibited within the process system and leadership actions and interactions that affected the selection of system states in the projected attractor basins. Analysis of the leadership actions and interactions showed that enabling leadership is the dominant type of leadership promoting synchronization of policy preferences. This corresponds to our theoretical expectations based on CLT. Furthermore we observed that enabling leadership during the initiation of the Delta Program promoted a more structural embedding of adaptive leadership. The temporary program organizations in fact are structural change alliances. In addition the leadership pattern shows that the Steering Committees of the subprogram's exhibit high levels of entanglement of administrative and enabling leadership. The structural embedding of adaptive leadership is a pattern that diverges from theoretical expectations derived from CLT, which strengthens the entanglement between adaptive and administrative leadership. The advantage of such high levels of entanglement is that adaptations developed by the program organizations become easily adopted by line organizations of participating actors. The down-side is that the adaptive capacity of the change alliances is held back by such high levels of entanglement. The cause of this is that enabling leaders in our case study tend to lean towards their administrative interests. Administrative leaders tend to lean towards their enabling capacity under conditions of stagnant processes that yield high interests for them. An observed example in the case study is the process for the development of new flood protection norms.

Based on the results of our case study we recommend further development of both theory and methods to study coevolution, leadership and synchronization concerning program management. We think that further integration of methods for studying social coevolution and socio-ecological coevolution is possible and helpful. We propose to use our method for social co-evolution in addition to methods for social-ecological coevolution. This enables researchers to discern patterns within the social system that maintain the socio-ecological

coevolutionary pattern. Furthermore we have proposed a specific conceptualization of administrative and enabling leadership for situations of program management within process systems. Our proposal is to consider administrative and enabling leadership as two ideal types stretching a continuum between maintaining existing boundary judgments (administrative leadership) and administratively applying adjusted boundary judgments that enable adaptations (enabling leadership).

Finally we have made a recommendation towards the actors of the Delta Program. A clear strength of the Delta Program is its capacity to create conditions in which change alliances could be installed that are allowed to define future system states beyond the bifurcations points of current policies. This enables society to formulate measures that are necessary when the physical system changes its trajectory. However a weakness of the Delta Program is the observed tendency of administrative leaders to maintain the lock-in of the main water system, as they are programming measures that maintain current system state. Costs to achieve better local optima are expected to increase under such behavior. Hence we recommend national actors in the Delta Program to pay more attention to local initiatives that contribute to be prepared for other trajectories of the physical system. Promotion of such innovation can help to grow out of the lock-in by generating new practices

BIBLIOGRAFIE

- Abott, A. (1992). What do cases do? In C. Ragin, & H. Becker, *What is a Case?* Cambridge: Cambridge University Press.
- Arthur, W. (1989). Competing technologies, increasing returns and lock-in by historical events. *Economic Journal*(99), 116-131.
- Arthur, W., & Durlauf, S. (1997). *The Economy as an Evolving Complex System II*. Reading: Addison-Wesley.
- Axelrod, R., & Cohen, M. (1999). *Harnessing Complexity: Organizational Implications of a Scientific Frontier*. New York: Free Press.
- Bass, B. (1985). *Leadership and Performance*. New York: Free Press.
- Baumgartner, F., & Jones, B. (1993). *Agenda's and instability in American Politics*. Chigago: The University of Chigago Press.
- Bergh, J. v., & Gowdy, J. (2000). Evolutionary theories in environmental and resource economics: Approaches and applications. *Environmental and Resource Economics*(17), 37-57.
- Bhaskar, R. (1978). *A realist theory of science*. Sussex, England: The Harvester Press.
- BMC. (2011). *Evaluatie governance Deltaprogramma*. Amersfoort: BMC.
- Bressers, H., & Lulofs, K. (. (2010). *Governance and complexity in Watermanagement. Creating Cooperation through Boundary Spanning Strategies*. Cheltenham UK: Edward Elgar.
- Brugge, R. v. (2009). *Transition dynamics in Social-Ecological Systems, the case of Dutch Water management*. Rotterdam: Dutch Research Institute for Transitions.
- Brugge, R. V., Rotmans, J., & Loorbach, D. (2005). The transition in Dutch water management. *Regional Environmental Change*, 164-176.
- Buuren, A. V. (2006). *Compentente besluitvorming: Het management van meervoudige kennis in ruimtelijke ontwikkelingsprocessen*. Utrecht: Lemma.
- Buuren, A. v., & Gerrits, L. (2008). Decisions as dynamic equilibriums in erratic policy processes, positive and negative feedbackloops as drivers of non-linear policy dynamics. *Public Management Review*, 10(3), 381-399.
- Byrne, D. (2005). Complexity, Configurations and Cases. *Theory, Culture and Society*, 22: 95, 94-111.
- Byrne, D. (2011). Complexity and Public Policy: the Research Methods Agenda. *Compact Work* (pp. 1-16). Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Cartwright, N. (2007). *Hunting Causes and Using Them*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Churchman, C. (1979). *The Systems Approach and Its Enemies*. New York: Basic Books.
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism*. London: Routledge.
- Cilliers, P. (2001). Boundaries, Hierarchies and Networks in Complex Systems. *International Journal of Innovation Management*, 5(2), 135-147.
- Cooper, R., & Burell, G. (1988). Modernism, Postmodernism and Organizational Analysis: An Introduction. *Organizational Studies*, 9/1, 91-112.
- CPB. (2011). *Een kosteneffectiviteitsanalyse naar de toekomstige inrichting van de Afsluitdijk*. 's Gravenhage: Centraal Planbureau.

- CPB, MNP en RPB. (2006). *Welvaart en Leefomgeving*. Den Haag: Centraal Planbureau, Milieu en Natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau.
- De Bruijn, J., Ten Heuvelhof, E., & In 't Veld, R. (1998). *Procesmanagement*. Schoonhoven: Academic Service.
- Deltacommissaris. (2012, januari 30). Brief: Werk aan de Delta; op weg naar een Deltaplan Waterveiligheid. *Brief van Deltacommissaris aan Voorzitters van de stuurgroepen gebiedsgerichte Deelprogramma's en Voorzitters UvW en VNG commissies Water en IPO portefeuillehouder Water*. 's Gravenhage: Deltacommissaris.
- Deltares. (2011a). *Deltascenario's, Verkenning van mogelijke fysieke en sociaaleconomische ontwikkelingen in de 21ste eeuw op basis van KNMI'06 en WLO-scenario's*. Delft: Deltares.
- Deltares. (2011b). *Maatschappelijke kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21e eeuw*. Delft: Deltares.
- Deltares. (2011c). *Analyse van slachtofferrisico's, Waterveiligheid 21e eeuw*. Delft: Deltares.
- Fischer, F. (2003). *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford: Oxford University Press.
- Fischer, F., & Forester, J. (1993). *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*. Duke Durham NC: University Press.
- Flood, R. (1999a). Knowing the Unknowable. *Systemic Practice and Action Research*, 12(3), 247-256.
- Flood, R. (1999b). *Rethinking the Fifth Discipline: Learning Within the Unknowable*. London: Routledge.
- Folke, C. (2006). Resilience: The Emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16, 253-267.
- Foster-Fishman, P., Berkowitz, S., Lounsbury, D., Jacobson, S., & Allen, N. (2001). Building Collaborative Capacity in Community Coalitions: A Review and Integrative Framework. *American Journal of Community Psychology*, 29-2, 241-261.
- Gell-Mann. (1995). What is complexity. *Complexity*, 1(1), 16-19.
- Gerrits, L. (2008). *The gentle art of Coevolution, a complexity theory perspective on decision making over estuaries in germany, belgium and the netherlands*. Rotterdam: Pytheas.
- Gerrits, L. (2012). *Punching Clouds, An Introduction to the Complexity of Public Decision-Making*. Litchfield Park (AZ): Emergent Publications.
- Gijselinkx, C. (2002). Kritisch Realisme en Sociologisch Onderzoek. *tijdschrift voor sociologie*, 23:1, 21-44.
- Gleick, J. (1987). *Chaos*. London: Vintage.
- Goldstein, D., & Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality, the recognition heuristics. *Psychological Review*(109), 75-90.
- Gunderson, L., & Light, S. (2006). Adaptive management and adaptive governance in the everglades ecosystem. *Policy Science*, 39, 323-334.
- Hajer, M., & Wagenaar, H. (. (2003). *Deliberative Policy Analysis: Understanding Governance in the Network Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hassard, J. (1999, June). Postmodernism, philosophy and management: concepts and controversies. *International Journal of Management Review*, 171-195.
- Hazy, J. (2006). Measuring leadership effectiveness in complex socio-technical systems. *Emergence: Complexity and Organization (E:CO)*, 8(3), 58-77.
- Hazy, J., Goldstein, J., & Lichtenstein, B. (2007). *Complex Systems Leadership Theory*. Mansfield, MA: ISCE Publishers.

- Hirschman, A., & Lindblom, C. (1962). Economic development, research and development, policy-making: Some converging views. *Behavioral Science*, 7, 211-222.
- Hisschemöller, M., & Hoppe, R. (1995). Coping with intractable controversies: The case for problem structuring in policy design and analysis. *Journal of Knowledge, Technology and Policy*, 8(4), 3-82.
- Hodgson. (2010). Darwinian co-evolution of organizations and the environment. *Ecological Economics*(69), 700-706.
- Hodgson, M., & Knudsen, T. (2006). Dismantling Lamarckism: why descriptions of socio-economic evolution as Lamarckian are misleading. *Journal of Evolutionary Economy*, XVI: 4, 343-366.
- Holland, J. (1995). *Hidden Order, How Adaptation Builds Complexity*. New York: Basic Books.
- Holling, C. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23.
- Hrebiniak, L., & Joyce, W. (1985). Organization Adaption: Strategic Choice and Environmental Determinism. *Administrative Science Quarterly*, 30(3), 336-348.
- Innes, J., & Booher, D. (1999). Consensus building and complex adaptive systems. A Framework to evaluate collaborative planning. *Journal of the American Planning Association*, 65(4): 412-423.
- Innes, J., & Booher, D. (2003). *The Impact of Collaborative Planning on Governance Capacity*. IURD Working Paper Series, Institute of Urban & Regional Development.
- Jaworski, J. (2002). *Synchroniciteit; de innerlijke weg naar leiderschap*. Zeist: Indigo.
- Jones, B., & Baumgartner, F. (2005). A Model of Choice for Public-Policy. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 325-351.
- Kallis, G. (2010). Coevolution in water resource development, The vicious cycle of water supply and demand in Athens, Greece. *Ecological Economics*(69), 796-809.
- Kallis, G., & Norgaard, R. (2010). Co-evolutionary ecological economics. *Ecological Economics*(69), 690-699.
- Kauffman, S. (1995). *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Complexity*. London: Viking.
- Kauffman, S. (1993). *The Origins of Order*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Kickert, W., Klijn, E., & Koppenjan, F. (1997). *Managing Complex Networks*. London: Sage.
- Kingdon, J. (1984). *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- KNMI. (2006). *Klimaat in de 21e eeuw. Vier scenario's voor Nederland*. De Bilt: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut.
- Koppenjan, F., & Klein, E. (2004). *Managing Uncertainties in networks*. London: Routledge.
- Kuks, S. (2004). *Water Governance and Institutional Change*. Enschede: Universiteit Twente / CSTM.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Law, J. (1992). Notes on the Theory of Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity. *Systems Practice*(5: 4), 379-393.
- Leifer, R., & Delbecq, A. (1978). Organizational/environmental interchange: a model of boundary spanning activity. *The academy of management review*, 3(1), 40-50.
- Leifer, R., & Delbecq, A. (1978). Organizational/environmental interchange: a model of boundary spanning activity. *The academy of management review*, 3 (1), 40-50.
- Losch, A. (2009). On the Origins of Critical Realism. *Theology and Science*, VII:1, 85-104.
- March, J. (1994). *A Primer on Decision Making, How Decisions Happen*. New York: The Free Press.
- Marion, R. (1999). *The Edge of Organization*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.

- Meadows, D. (1999). Leverage Points, Places to intervene in a system. *Sustainability Institute*, 1-19.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Unie van Waterschappen. (2011, Mei 23). Nadere toelichting op het onderdeel "financiering van een beheersbaar programma voor de waterkeringen" van het Bestuursakkoord Water. *Bestuursakkoord Water*. Rotterdam: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011a). *Deltaprogramma 2012, werk aan de Delta maatregelen van nu, voorbereiding voor morgen*. 's Gravenhage: Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011b). *Synthese van de landelijke en regionale knelpuntenanalyses*. 's Gravenhage: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011c). *Lange termijn verkenning Zuidwestelijke Delta, probleemanalyse fase 1 Opgaven en verkenning van oplossingsrichtingen 2011-2050-2100*. Middelburg: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011d). *Deltaprogramma 2012, Probleemanalyse Rijnmond-Drechtsteden*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011e). *Opgaven en werkproces Deltaprogramma Rivieren, stand van zaken 2011 - DP 2012*. Nijmegen: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011f). *Knelpuntenanalyse Deltaprogramm Nieuwbouw en Herstructurering*. 's Gravenhage: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012a). *Deltaprogramma 2013, de weg naar deltabeslissingen*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012b). *De Regioprocesen, opweg naar een voorkeursstrategie waterveiligheid*. Nijmegen: Deltaprogramma Rivieren.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012c). *Structuurvisie Infrastructuur en Milieu*. 's Gravenhage: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012d). *Wet ruimtelijke ordening*. Opgeroepen op November 20, 2012, van Infomil: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/wet-ruimtelijke-0/instrumentarium-wro/algemene-regels/besluit-algemene>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012e). *Plan van Aanpak Deltaprogramma IJsselmeergebied fase 3*. 's Gravenhage: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2007a). *Voorschrift op Toetsen Veiligheid Primaire Waterkeringen*. Delft: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2007b). *Water veiligheid, begrippen begrijpen*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2008, september 12). *documenten en publicaties*. Opgeroepen op augustus 23, 2012, van www.rijksoverheid.nl: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2008/09/12/20081403-kabinetsreactie-op-advies-deltacommissie.html>
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2009a). *Helpdesk Water*. Opgeroepen op juni 14, 2012, van Handboek Water: <http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/handboek-water-0/>
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2009b). *Nationaal Waterplan*. 's Gravenhage: Rijksoverheid.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010a). *Deltaprogramma 2011, Werk aan de delta; investeren in een veilig en aantrekkelijk Nederland, nu en morgen*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010b). *Samenvatting Plan van Aanpak Deltaprogramma Veiligheid*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010c). *Samenvatting Plan van Aanpak Deltaprogramma Zoetwatervoorziening*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010d). *Plan van Aanpak Deltaprogramma IJsselmeergebied*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010e). *Samenvatting Plan van Aanpak Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden*. 's Gravenhage: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010f). *Samenvatting Plan van Aanpak Deltaprogramma Rivieren*. 's Gravenhagen: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2010g). *Werkprogramma Deltaprogramma Rivieren*. Nijmegen: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2010h). *Plan van Aanpak Deltaprogramma Zuidwestelijke Delta, De Vitale Delta met oog voor de toekomst*. Middelburg: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Ministerie van VROM. (2010). *Samenvatting Plan van Aanpak Deltaprogramma Nieuwbouw en Herstructurering*. 's Gravenhage: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.
- Mintzberg, H. (1980, Mar). Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design. *Management Science*, 26: 3, 322-341.
- Mintzberg, H., & Waters, J. (1985). Of Strategies, Deliberate and Emergent. *Strategic Management Journal*, 6-III, 257-272.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy Safari, A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*.
- Morgan, G. (1996). *Images of organization* (Second edition ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Murray, P. (2003). So what is new about complexity? *Systems Research and Behavioral Science*, 20, 409-417.
- Nederlanden, S. d. (TK 2006-2007: 30818 nr 3). Memorie van Toelichting Waterwet. *TK 2006-2007: 30818 nr 3*. SDU.
- Nooteboom, S. (2006). *Adaptive Networks*. Delft: Eburon.
- Nooteboom, S., & Marks, P. (2009). Adaptive networks as second order governance systems. *Systems Research and Behavioural Sciences*, 61-69.
- Norgaard, R. (1984). Coevolutionary Development Potential. *Land Economics*, 53(4), 160-173.
- Norgaard, R. (1994). *Development Betrayed; the End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*. London, New York: Routledge.
- Odum, E. (1971). *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Olson, P., Folke, C., & Berkes, F. (2004). Adaptive Comanagement for Building Resilience in Social-Ecological Systems. *Environmental Management*, 34, 75-90.
- Olson, P., Gunderson, L., Carpenter, S., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., et al. (2006). Shooting the rapids: Navigating Transitions to Adaptive. *Ecology and Society*, 11(1), 18.
- Parker, D., & Stacey, R. (1994). *Chaos, Management and Economics*. London: The Institute of Economic Affairs.
- Pel, B. (2012). *System innovation as synchronisation; innovation attempts in the Dutch traffic management field*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.

- Prigogine, I., & Stengers, I. (1984). *Order Out of Chaos; Man's New Dialogue with Nature*. Toronto: Bantam Books.
- Programmabureau Zuidwestelijke Delta. (2010). *Plan van Aanpak, De Vitale Delta met oog voor de toekomst*. Middelburg: Programmabureau Zuidwestelijke Delta.
- Ragin, C. (1992). Casing and the process of social inquiry. In C. Ragin, & H. Becker, *What is a Case? Exploring the foundations of social inquiry*, (pp. 217-226). Cambridge: Cambridge University Press.
- Reed, M., & Harvey, D. (1992). The New Science and the Old: Complexity and Realism in the Social Sciences. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 22:4, 353-380.
- Rijksoverheid. (2012). *Veiligheid regionaal*. Opgeroepen op November 20, 2012, van Rijksoverheid.nl: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/veiligheid-regionaal/veiligheidsregio's>
- Sabatier, P., & Jenkins-Smith, H. (1993). *Policy Change and Learning, An Advocacy Coalition Approach*. Boulder (Colorado): Westview Press.
- Sabatier, P., Focht, W., Lubell, M., Trachtenberg, Z., Vedlitz, A., & Matock, M. (2005). Collaborative Approaches to Watershed Management. In P. Sabatier, W. Focht, M. Lubell, Z. Trachtenberg, A. Vedlitz, & M. Matock, *Swimming Upstream, Collaborative Approaches to Watershed Management* (pp. 3-22). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Scharmer, C. (2009). *Theory U, Leading from the Future as It Emerges*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Schön, D., & Rein, M. (1994). *Frame Reflection: Toward the resolution of intractable policy controversies*. New York: Basic Books.
- Sementelli, A. (2007). Distortions of Progress, Evolutionary Theories and Public Administration. *Administration & Society*(39: 6), 740-760.
- Senge. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Senge, P. (1996). Ecology of leadership. *Executive Forum*, 18-23.
- Senge, P., Scharmer, C., Jaworski, B., & Flowers, J. (2004). *Presence: human purpose and the field of future*. Cambridge: Sol.
- Simon, H. (1955). A behavior model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*(69), 99-118.
- Simon, H. (1957). *Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting*. Wiley.
- Staat der Nederlanden. (TK 2006-2007: 30818 nr 3). Memorie van Toelichting Waterwet. SDU.
- Stacey, R. (1996). *Complexity and creativity in organizations*. San Francisco: Berret-Koehler.
- Stuurgroep Zuidwestelijke Delta. (2010). *Hoe het begon*. Opgeroepen op augustus 29, 2012, van Stuurgroep Zuidwestelijke Delta: www.zwdelta.nl/nl/achtergrond_zoetwaterdiscussie.htm
- Teisman, G. (1995). *Complexe besluitvorming: een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke investeringen*. Den Haag: VUGA.
- Teisman, G. (2005). *Publiek Management op de grens van chaos en orde: over leiding geven en organiseren in complexiteit*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Teisman, G., Buuren, A. v., & Gerrits, L. (2009). *Managing Complex Governance Systems, Dynamics, Self-Organization and Coevolution in Public Investments*. New York: Routledge.
- Teisman, G., Nootboom, S., & Deelstra, Y. (2011). Balance between order and chaos as emerging value in complexity leadership. In L. Gerrits, & P. Marks, *Compact I: Public Administration in Complexity* (pp. 289-305). Litchfield Park, USA: Emergent Publications.

- Termeer, C., & Nootboom, S. (2012). Complexity Leadership for sustainable regional innovations. In M. Sotarauta, L. Horlings, & J. Liddle, *Leadership and change in sustainable regional development*. Abingdon: Routledge.
- Tweede Deltacommissie. (2008). *Samen werken met water; een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst*. Rotterdam: Delta-commissie.
- Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership Quarterly*, 18, 298-318.
- Ulrich, W. (1988). Churchman's "process of unfolding" - its significance for policy analysis and evaluation. *Systemic Practice*, 415-428.
- Waring, T. (2010). New evolutionary foundations: Theoretical requirements for a science of sustainability. *Ecological Economics*(69), 718-730.
- Warner, J., Lulofs, K., & Bressers, H. (2010). The Fine Art of Boundary Spanning: Making Space for Water in the East Netherlands. *Water Alternatives*, 3 (1), 137-153.
- Weick, K. (1976). Educational Organizations as Loosly Coupled Systems. *Administrative Science Quarterly*, 21-I, 1-19.
- Weick, K. (1979). *Social Psychology of organizing* (second edition ed.). New York: McGraw-Hill.
- Williams, P. (2002). The Competent Boundary Spanner. *Public Administration*, 80 (1), 103-124.

BIJLAGE 1: VRAGENLIJSTONDERZOEK SAMENHANG DELTAPROGRAMMA

Onderstaande vragen zijn via een internetapplicatie aan respondenten voorgelegd.

1. Wat is uw functie?	1 antwoord aanvinken s.v.p.
a. bestuurder	
b. (beleids)medewerker	
c. leidinggevende	

2. Bij wat voor type organisatie bent u werkzaam?	
Rijksoverheid	
Provincie	
Waterschap	
Maatschappelijke (belangen) organisatie	
Bedrijfsleven	

3. Bij welk Deelprogramma bent u (als persoon) het meest betrokken?	
Veiligheid	
Zoetwatervoorziening	
Nieuwbouw en Herstructurering	
Kust	
Waddengebied	
Rivieren	
IJsselmeergebied	
Rijnmond Drechtsteden	
Zuidwestelijke Delta	

4. Hoe bent u betrokken bij het Deltaprogramma?	1 antwoord aanvinken s.v.p.
Ik ben lid van een Programmabureau	
Ik ben lid van een (of meerdere) Bestuurlijke Platform(s) van het Deltaprogramma	
Ik ben lid van een (of meerdere) Maatschappelijke Platform(s) van het Deltaprogramma	
Ik werk direct voor de DC	
Ik werk als (gedelegeerd) opdrachtgever voor een Deelprogramma bij één van de betrokken departementen	
Anders, nl.:	

5. Verdeel 10 punten over de Deelprogramma's waarmee u de meeste inhoudelijke samenhang ervaart – vanuit het Deelprogramma geredeneerd waar u het meest bij betrokken bent.	10 punten te verdelen
Veiligheid	
Zoetwatervoorziening	
Nieuwbouw en Herstructurering	
Kust	
Waddengebied	
Rivieren	
IJsselmeergebied	
Rijnmond Drechtsteden	
Zuidwestelijke Delta	
Totaal aantal punten	10

6. In hoeverre passen de resultaten van fase 1 van de twee Deelprogramma's die u bij vraag 5 de meeste punten heeft gegeven, inhoudelijk bij de uitkomsten van uw eigen Deelprogramma?	
De uitkomsten zijn geheel met elkaar in lijn	
De uitkomsten zijn gedeeltelijk met elkaar in lijn	
De uitkomsten blijken niet met elkaar samen te hangen	
De uitkomsten zijn niet met elkaar in lijn	
De uitkomsten zijn in het geheel niet met elkaar in lijn	

7. In hoeverre raken de uitkomsten van de twee Deelprogramma's die u bij vraag 5 de meeste punten heeft gegeven, de belangen van uw organisatie?	
Zeer sterk	
Sterk	
Neutraal	
Beperkt	
Geheel niet.	

8. Op welke wijze raken de uitkomsten van de twee Deelprogramma's die u bij vraag 5 de meeste punten heeft gegeven, de belangen van uw organisatie? Kies uit de volgende stellingen de meest toepasselijke:	
De zoekrichting (scope of afbakening) voor oplossingen binnen mijn eigen Deelprogramma wordt: door deze Deelprogramma's:	
op een zeer gunstige manier beperkt	
op een gunstige manier beperkt	
er niet door geraakt	
op een ongunstige manier beperkt	
op een zeer ongunstige manier beperkt	

<i>9. Verdeel 10 punten over de Deelprogramma's die volgens u de uitkomst van het totale Deltaprogramma in fase 1 het sterkst bepalen.</i>	10 punten te verdelen
Veiligheid	
Zoetwatervoorziening	
Nieuwbouw en Herstructurering	
Kust	
Waddengebied	
Rivieren	
IJsselmeergebied	
Rijnmond Drechtsteden	
Zuidwestelijke Delta	
Totaal aantal punten	10

10. Welke personen hebben zich het meest ingezet om betrokkenen bij de Deelprogramma's de lange termijn opgave van het Deltaprogramma te laten erkennen?

Noem 5 namen.

--

11. Welke personen hebben zich sterk gemaakt om de inhoudelijke samenhang in het Deltaprogramma te bewaken?

Noem 5 namen.

--

12. Welke personen hebben zich sterk gemaakt om de uitkomsten van de verschillende Deelprogramma's consistent met elkaar te laten zijn?

Noem 5 namen

--

13. Welke Bestuurders zijn volgens u het meest invloedrijk binnen het Deltaprogramma als geheel?

Noem 5 namen.

--

14. Welke Ambtenaren zijn volgens u het meest invloedrijk binnen het Deltaprogramma (als geheel)?	Noem 5 namen.

15. Welke personen die niet namens een publieke organisatie optreden zijn volgens u het meest invloedrijk binnen het Deltaprogramma (als geheel)?	Noem 5 namen.

16. Welke Bestuurders zijn volgens u het meest invloedrijk binnen uw eigen Deelprogramma?	Noem 5 namen.

17. Welke Ambtenaren zijn volgens u het meest invloedrijk binnen uw eigen Deelprogramma?	Noem 5 namen.

18. Welke personen die niet namens een publieke organisatie optreden zijn volgens u het meest invloedrijk binnen uw eigen Deelprogramma?	Noem 5 namen.

19. Geredeneerd vanuit uw organisatiebelangen, hoeveel Deelprogramma's zijn voor u relevant?	1 antwoord aanvinken s.v.p.
1 Deelprogramma	
2 Deelprogramma's	
3 of 4 Deelprogramma's	
5 of 6 Deelprogramma's	
7 tot 9 Deelprogramma's	

<i>20. In hoeverre was er voldoende tijd om inhoudelijke inzichten uit andere Deelprogramma's te verwerken in binnen uw eigen Deelprogramma?</i>	
Ruim voldoende	
Voldoende	
Net genoeg	
Te weinig	
Veel te weinig	

<i>21. Hoe beoordeelt u de inspanning die u moet verrichten om uw belang bij meerdere Deelprogramma's in te brengen?</i>	
Veel te grote inspanning	
Te grote inspanning	
Acceptabele inspanning	
Geringe inspanning	
Zeer geringe inspanning	

BIJLAGE 2: VRAGENLIJST VOOR DE DIEPTE-INTERVIEWS

Toelichting vooraf

Het interview valt in twee delen uiteen. Eerste deel gaat over de Deltabeslissingen die in uw Deelprogramma als het meest belangrijk worden ervaren en over de richting waarin de voorkeuren van betrokken organisaties (waarschijnlijk zijn deze nog niet formeel vastgelegd) voor de Deltabeslissing op dit moment wijzen. De centrale vraag daarbij is of er spanningen zijn tussen deze voorkeuren omdat zij moeilijk verenigbaar zijn/lijken. Het tweede deel van het interview gaat over persoonlijke interventies die u toegepast heeft om de genoemde spanningen tussen voorkeuren van organisaties werkbaar/vruchtbaar te houden. De tabel op pagina 3 is een checklist om categorieën van bepaalde acties mee af te vinken.

Ter voorbereiding op het telefonische interview kunt u vooraf nadenken over de spanningen die u ervaart tussen organisaties met betrekking tot hun voorkeuren voor de Deltabeslissingen. Hierbij kunt u de vragen van deel 1 gebruiken als leidraad. De vragen bij deel 2 van het interview hoeft u nog niet te beantwoorden. Dit deel is semigestructureerd, de vragen opgenomen onderdeel 2 zijn indicatief van aard. Belangrijk is wel dat u een uitdraai van pagina 3 bij de hand houdt voor tijdens het interview, omdat ik deze zal gebruiken als checklist om uw acties mee aan te duiden.

Deel 1: Systeemtoestanden en voorkeuren

1. Welke Deltabeslissingen vinden bestuurders en maatschappelijke organisaties van uw Deelprogramma belangrijk?
2. Welke voorkeuren hebben bestuurders en maatschappelijke organisaties voor alternatieven voor deze Deltabeslissingen en waarom?
3. In hoeverre is er volgens u sprake van een spanning tussen voorkeuren omdat zij niet samengaan? Tussen welke organisaties is er dan spanning?
4. Zijn er al keuzes gemaakt ten aanzien van de Deltabeslissingen waardoor bepaalde alternatieven/oplossingen afvallen?

Deel 2: Leiderschap

5. Hoe wordt om gegaan met spanningen tussen voorkeuren, wie zorgt er voor dat deze hanteerbaar blijven? Wat voor acties ondernemen deze personen?
6. Kunt u aangeven welke activiteiten u zelf heeft ondernemen (zie tabel op de volgende pagina) met betrekking tot genoemde spanningen? Welke andere personen speelden bij deze acties een rol van betekenis? In hoeverre heeft u uw activiteiten met deze personen afgestemd en hoe ging dat?
7. Wat was volgens u het effect van deze acties op de ontwikkeling van de voorkeuren?

Type leiderschap	Activiteiten van leiders	Toelichting
Administratief	1a. Afbakenen van systeemgrenzen	Bepalen wie voor welk onderdeel verantwoordelijk is. Bepalen wat de grenzen zijn van het inhoudelijke vraagstuk dat opgelost moet worden
	1b. Definiëren doelstellingen	Vertalen centrale doelstelling in subdoelstelling met betrekking tot verantwoordelijkheden organisaties
	1c. Definiëren problemen en oplossingen	Problemen en oplossingen voor de eigen onderdelen/vraagstukken definiëren
	1d. Management-sturing op output organisatie	Sturing op activiteiten van eigen organisatie(onderdeel)bv via financiën
Adaptief	2a. Buiten gestelde kaders denken	Nagaan of kansrijke begrenzing opgave overeenkomt met de begrenzing van de formele opgave. Zoeken naar kansen buiten de gestelde kaders.
	2b. Toekomstvisies opstellen	Verkennen hoe het fysieke systeem zich in de toekomst kan ontwikkelen. Onderzoeken welke ontwikkelingen in een gewenste richting werken
	2c. Toekomstige problemen opsporen en benoemen	De ongewenste consequenties van ontwikkelingen opsporen en gezamenlijk onder woorden brengen waarom deze ongewenst zijn vanuit verschillende belangen.
	2d. Anderen activeren voor (nieuw) gedefinieerd probleem / opgave	Anderen overtuigen of overhalen om deel te nemen aan het proces.

Type leiderschap	Activiteiten van leiders	Toelichting
Enabling	3a. Verbinden administratieve en adaptieve doelen en activiteiten	Inzichten van personen met vernieuwende inzichten en oplossingen inbrengen in de formele besluitvorming.
	3b. Zoeken en benoemen gezamenlijke belangen	Vorbereiden dat in formele besluitvorming deelbelangen gerelateerd worden aan een gezamenlijk belang
	3c. Stimuleren van vertrouwen en samenwerking	Zichtbaar maken voor bedenkers van vernieuwende inzichten en oplossingen dat hun samenwerking betekenisvol is voor de formele besluitvorming. Het vertrouwen tussen leiders in het formele proces vergroten.
	3d. Stimuleren relaties tussen adaptieve en administratieve leiders	bewust sturen op het laten ontstaan van een netwerk van personen waarin een mix is tussen bedenkers van vernieuwende inzichten en ideeën en personen met beslisbevoegdheden die de ideeën kunnen implementeren

BIJLAGE 3: LEDEN STUURGROEPEN DELTAPROGRAMMA

Hieronder geven we weer hoe de stuurgroepen van de onderzochte deelprogramma's en de stuurgroepen en bestuurlijk gremia op nationaal niveau zijn samengesteld.

Gremium	Leden
Nationaal Bestuurlijk Overleg (NBO)	Minister van IenM Minister van EL&I Vz IPO Vz UvW Vz VNG Voorzitters stuurgroepen regionale Deelprogramma's Deltacommissaris
Stuurgroep Deltaprogramma	Deltacommissaris (vz) Voorzitters van regionale stuurgroepen Ambtelijke opdrachtgevers deelprogramma's (beleids- directeuren) Medewerker Staf DC (secr)
Stuurgroep Rijnmond-Drecht- steden	Burgemeester Rotterdam (vz) Gedeputeerde prov Zuid-Holland Dijkgraaf WS Schieland en Krimpenerwaard Stadsregio Rotterdam Regio Drechtsteden Directeur Water van Ministerie van IenM RWS Zuid-Holland
Rivieren Stuurgroep Deltamaas	Gedeputeerde prov Limburg (vz) Gedeputeerde prov Noord-Brabant Dijkgraaf Aa en Maas Dijkgraaf De Dommel Dijkgraaf Peel en Maasvallei Dijkgraaf Brabantse Delta Wethouder Roermond Wethouder Waalwijk Programmadirecteur Rivieren Beleidsdirecteur Water IenM HID RWS Zuid-Nederland Medewerker prov Limburg (secr)

<p>Rivieren</p> <p>Stuurgroep Deltarijn</p>	<p>Gedeputeerde Gelderland (vz)</p> <p>Gedeputeerde Overijssel</p> <p>4 burgemeesters namens de Vereniging Nederlandse Riviergemeenten</p> <p>Dijkgraaf Rivierenland</p> <p>Dijkgraaf Rijn en IJssel</p> <p>Ministerie van EL&I Dienst Landelijk gebied</p> <p>Beleidsdirecteur Water IenM</p> <p>RWS Programmadirectie Ruimte voor de Rivier</p> <p>RWS Oost-Nederland</p>
<p>Veiligheid</p> <p>Nationaal Water Overleg (NWO)</p>	<p>Minister van IenM</p> <p>Voorzitter IPO</p> <p>Voorzitter UvW</p> <p>Voorzitter VNG</p>
<p>IJsselmeergebied</p> <p>Bestuurlijke Kerngroep IJsselmeer (BKIJ)</p>	<p>Gedeputeerde Overijssel (vz)</p> <p>Dijkgraaf Zuiderzeeland (vz)</p> <p>Burgemeester Drechterland</p> <p>Burgemeester Gaasterlân-Sleat</p> <p>Vz Regionale Adviesgroep</p> <p>Beleidsdirecteur IenM</p> <p>Directeur RWS Dienst IJsselmeergebied</p> <p>Programmadirecteur</p> <p>Medewerker RWS (secr)</p>
<p>Stuurgroep Zuidwestelijke Delta</p>	<p>Gedeputeerde prov Zuid-Holland (vz)</p> <p>Gedeputeerde prov Noord-Brabant</p> <p>Gedeputeerde prov Zeeland</p> <p>Directeur Water van Ministerie van IenM</p> <p>Directeur Netwerkontwikkeling RWS Zee & Delta</p> <p>HID RWS West-Nederland Zuid</p> <p>Regioambassadeur Ministerie van EL&I</p> <p>Dijkgraaf WS Scheldestromen</p> <p>Dijkgraaf WS Hollandse Delta</p> <p>Dijkgraaf WS Brabantse Delta</p> <p>Vereniging Zuid-Hollandse Gemeenten</p> <p>Vz van Adviesgroep Zuidwestelijke Delta</p> <p>4 leden namens het Programmabureau Zuidwestelijke Delta</p>

BIJLAGE 4: FORMELE INSTITUTIONELE CONTEXT

Ten behoeve van Stap 1 van het onderzoek waarin het Deltaprogramma is beschreven als samenwerkingsvorm binnen een breder processysteem op het gebied van water en ruimte, is een documentenstudie uitgevoerd naar de Waterwet, Het Nationaal Waterplan, de Wro en lagere ruimtelijke regelgeving van de rijksoverheid. Hieronder zijn de resultaten van deze documentenstudie weergegeven. Daarbij gaan we in op:

1. verantwoordelijkheden op het gebied van het waterbeheer op hoofdlijnen;
2. instituties met betrekking tot waterbeheer ter voorkoming van overstromingen;
3. ruimtelijke instituties om overstromingsrisico's te beheersen;
4. instituties met betrekking tot de zoetwatervoorziening.

Verantwoordelijkheden waterbeheer op hoofdlijnen

De Waterwet regelt de verdeling van verantwoordelijkheden van de verschillende bestuurslagen met betrekking tot het waterbeheer. In onderstaande tekst beschrijven we de belangrijkste verantwoordelijkheden. Waarbij we verwijzen naar de Waterwet en de Memorie van Toelichting van de Waterwet. Artikelnummers in onderstaande paragraaf verwijzen derhalve naar artikelen van de Waterwet.

Volgens de Memorie van Toelichting van de Waterwet valt het waterbeheer op hoofdlijnen uiteen in de volgende onderdelen:

“Het waterbeheer wordt veelal onderscheiden in de zorg voor [de Memorie van Toelichting somt hier de wetten voorafgaand aan de Waterwet op waarin de verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor genoemde aspecten werden geregeld, YD]:

- veiligheid (waterkering), tot nog toe vallend onder de Wet op de waterkering;
- waterkwantiteit, tot nog toe vallend onder de Wet op de waterhuishouding en de Grondwaterwet;
- waterkwaliteit, tot nog toe vallend onder de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet verontreiniging zeewater en de Wet milieubeheer en
- het zogenaamde bakbeheer, tot nog toe vallend onder de Wet beheer rijkswaterstaatswerken alsmede de waterschapskeuren. “ (TK 2006-2007: 30818 nr 3, p. 16)

Onder het begrip veiligheid wordt over het algemeen de bescherming tegen overstromingen verstaan. Onder het begrip waterkwantiteit gaat het om de beschikbare hoeveelheden water voor maatschappelijk gebruik maar ook beheersing van hoeveelheden (door het afvoeren van water) om wateroverlast in bijvoorbeeld stedelijke gebieden te voorkomen.

Zowel de zoetwatervoorziening als wateroverlast worden door dit begrip dus afgedekt. Het begrip waterkwaliteit behoeft weinig toelichting, het omvat zowel de chemische als de ecologische kwaliteit. Bakbeheer tot slot betreft het beheer van een waterlichaam met betrekking op de vaarweg- en andere infrastructurele functies ervan.

De uitvoering van het waterbeleid en –beheer geschiedt in medebewind omdat voor integraal waterbeheer een hoge mate van interbestuurlijke samenwerking noodzakelijk is. De verdeling van verantwoordelijkheden ziet er volgens de Memorie van Toelichting op hoofdlijnen als volgt uit (TK 2006-2007: 30818 nr 3, p. 17):

“Waterbeheer is een samenspel is van activiteiten van alle bestuurslagen in Nederland. Er is sprake van een gezamenlijke verantwoordelijkheid waarbij taken in medebewind worden uitgevoerd. Dit betekent dat een zo helder mogelijke vastlegging van verantwoordelijkheden van de verschillende bij het waterbeheer betrokken overheden van groot belang is. Dit ziet er globaal als volgt uit:

- De rijksoverheid is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen voor het waterbeheer in Nederland, alsmede voor maatregelen die een nationaal karakter hebben.
- De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling hiervan naar een regionaal beleidskader en voor strategische doelen op regionaal niveau.
- De waterbeheerder (de waterschappen voor de regionale watersystemen en het Rijk voor het hoofdwatersysteem) is verantwoordelijk voor het operationele waterbeheer. De waterbeheerder legt de condities vast om de strategische doelstellingen van het waterbeheer te realiseren, bepaalt de concrete maatregelen en voert deze uit.
- De gemeente heeft enkele taken in het waterbeheer, met name ten aanzien van de nieuwe zorgplichten voor hemelwater en grondwater in het stedelijke gebied, de lokale ruimtelijke inpassing van maatregelen op het gebied van waterkwantiteit en het uitvoeren van milieumaatregelen in het stedelijke gebied ten behoeve van de kaderrichtlijn water.”

Met deze verdeling van verantwoordelijkheden bestaat er een duidelijke relatie tussen degenen die verantwoordelijk zijn voor het waterbeleid, dat zijn het Rijk en de provincies, en diegenen die verantwoordelijk zijn voor het waterbeheer, zijnde RWS (als uitvoeringsorganisatie van het Rijk) en de waterschappen. Deze verdeling van verantwoordelijkheden uit zich onder meer in een rapportageplicht van de waterbeheerder aan de beleidsverantwoordelijken en het bestaan van bevoegdheden voor de beleidsverantwoordelijken om algemene instructies te geven aan de waterbeheerder of om een aanwijzing te geven. Deze verdeling van verantwoordelijkheden maakt ook duidelijk dat gemeenten vanuit hun verantwoordelijkheden voor het waterbeheer niet direct geconfronteerd worden met de doelstellingen van het Deltaprogramma omdat de veiligheid en de zoetwatervoorziening primair verantwoordelijkheden zijn van de waterbeheerders en de organisaties die verantwoordelijk zijn voor het waterbeleid. Dat gemeenten toch een rol hebben in het Deltaprogramma komt voort uit de ambitie van het Deltaprogramma om de doelstellingen te realiseren op een

manier waarbij er waar mogelijk meegekoppeld wordt met ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. We komen hierop later in deze paragraaf terug bij de beschrijving van verantwoordelijkheden in het ruimtelijk domein.

Het planstelsel van de Waterwet voorziet in drie plannen: het nationaal waterplan, de regionale waterplannen en de beheerplannen. Alle plannen worden elke 6 jaar herzien. Het nationale waterplan legt het nationale waterbeleid vast en wordt vastgesteld in de Ministerraad een ter informatie aan het parlement aangeboden (art. 4.2). Het plan gaat in op: de gewenste ontwikkeling van de watersystemen gelet op de geldende normen, benodigde maatregelen om de geschetste ontwikkeling te realiseren, de verwachte effecten van het beleid en een visie die tenminste 40 jaar vooruitkijkt voor de aspecten waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Wat betreft de ruimtelijke aspecten heeft het nationale waterplan de status van structuurvisie volgens de Wet ruimtelijke ordening. (art. 4.1).

De Regionale waterplannen bevatten de regionale vertaling van het nationale waterbeleid ook deze plannen hebben voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie en gaan in op de gewenste ontwikkeling van de watersystemen in het licht van de normen en doelstellingen die gelden en de functies die de provincie aan de verschillende wateren toekent, welke maatregelen nodig zijn en wat daarvan de effecten zijn (art. 4.4).

De beheerders stellen voor hun beheergebied een beheerplan op waarin: de maatregelen van het nationale of het regionale waterplan nader worden uitgewerkt, nadere toekenning van functies (waar nodig en mogelijk) wordt omschreven en de voor de uitvoering benodigde middelen worden aangegeven (art 4.7).

De Waterwet regelt naast de plannen en de vrijwillige doorwerking ervan ook het bestuurlijk toezicht en de bevoegdheden voor de beleidsverantwoordelijken om in te grijpen in het gevoerde beheer. Daarbij geldt dat de provincie toezicht houdt op de waterschappen en indien nodig algemene instructies (art 3.11) kan geven of zelf een directe aanwijzing (art 3.12). Het Rijk kan dezelfde instrumenten inzetten richting provincies en waterschappen (art. 3.13). Het bestuurlijk toezicht is gebaseerd op een informatieplicht van de beheerder richting de toezichthouder (art. 3.9 en 3.10)

De bekostiging van de maatregelen zoals opgenomen in het beleid en de beheerplannen wordt verzorgd door de waterbeheerder, die via diverse heffingen en belastingen over de middelen daartoe beschikt. Voor de waterveiligheid en het Deltaprogramma zijn er daarbij specifieke afspraken gemaakt over respectievelijk de gezamenlijke bekostiging van maatregelen aan primaire keringen door Rijk en waterschappen en de zaken die door het Deltafonds bekostigd mogen worden.

Formele instituties met betrekking tot waterbeheer en overstromingsrisico's
De bescherming tegen overstromingen is in de Waterwet geregeld door middel van verantwoordelijkheden voor het beheer van waterkeringen. De wet maakt een onderscheid tussen beleidsmatige en beheermatige verantwoordelijkheden. De beleidsmatige

verantwoordelijkheid bestaat eruit om in lagere regelgeving die volgens de wet elke 6 jaar geactualiseerd wordt de kaders aan te geven die aan het beheer van waterkeringen worden gesteld. Deze kaders bestaan uit het vaststellen van de normen voor de waterveiligheid welke betrekking hebben op de hoogte en sterkte van de zogeheten primaire waterkeringen. Dit zijn waterkeringen die het zogeheten 'buitenwater' moeten keren. Buitenwater is een in de Waterwet gedefinieerde term waarmee het water in het hoofdwatersysteem en de zee wordt bedoeld (artikel 1.1 eerste lid). De verantwoordelijkheid voor de normen van de primaire waterkeringen ligt bij de rijksoverheid (art. 2.3 eerste lid). Deze normen worden elke zes jaar geactualiseerd (art. 2.3 tweede lid). Voor secundaire keringen (keringen die niet direct tegen buitenwater beschermen) mogen ook normen worden gesteld, dit is echter niet verplicht. De provincie is verantwoordelijk voor een eventuele normering van secundaire keringen (art. 2.4). De ligging van primaire en secundaire keringen is in lagere regelgeving gedefinieerd. De verantwoordelijkheden voor het beheer zijn geregeld in de vorm van verplichtingen die rusten op de waterbeheerder. De Waterwet definieert twee waterbeheerders: het Rijk (art. 3.1) en de waterschappen (art. 3.2). De verantwoordelijkheid voor het waterbeheer van het Rijk is belegd bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen het ministerie van Verkeer en Waterstaat) die de uitvoering heeft gedelegeerd aan het agentschap Rijkswaterstaat. De waterbeheerder is verantwoordelijk voor het beheer van de waterkeringen. Het wettelijke systeem zoals vastgelegd in de Waterwet is erop gericht om de veiligheid tegen overstromingen te realiseren in dijkkringen. Een dijkkring is een wettelijk gedefinieerd begrip; het is een stelsel van primaire waterkeringen dat, al dan niet samen met hoge gronden, het omringde gebied bescherming biedt tegen overstromingen van buitenwater (art. 1.1 eerste lid). Op de beheerder rust een zorgplicht om de waterkeringen van een dijkkring in een dusdanige toestand te houden dat zij voldoen aan de normen zoals deze vastgesteld zijn door het Rijk (art. 3.2). Deze zorgplicht wordt vormgegeven door eens in de 6 jaar de waterkeringen te toetsen aan de geldende normen. Aan de toetsing is een rapportageplicht van de waterbeheerder aan de beleidsmatige verantwoordelijken, verbonden waarin wordt aangegeven welke delen van de waterkeringen van een dijkkring voldoen aan de norm en welke niet (art. 2.12). Waterschappen en RWS rapporteren daartoe aan de provincies. De provincies rapporteren vervolgens aan het Rijk, die de rapportages bundelt en aan het parlement voorlegt (art. 2.12 en 13). Voor waterkeringen die niet aan de norm voldoen wordt door de waterbeheerder een plan opgesteld waarin wordt uitgewerkt welke maatregelen worden getroffen om de waterkering weer aan de norm te laten voldoen.

De veiligheidsnormen, zoals het Rijk die opstelt, geven aan welke belasting de kering als gevolg van hoogwaterstanden aan moet kunnen. De hoogste hoogwaterstand die de kering gezien de norm moet kunnen weerstaan, wordt de Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) genoemd. De veiligheidsnormen worden uitgedrukt in de gemiddelde overschrijdingskans per jaar van de hoogste hoogwaterstand waarop de kering moet zijn berekend (art. 2.2). Onderdeel van de normering is een Wettelijk Toets Instrumentarium (WTI) dat onder de Waterwet elke 6 jaar wordt geactualiseerd. Het WTI bestaat uit technische voorschriften voor de toetsing, het zogeheten Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV), waarmee bepaald

wordt waaraan een waterkering moet voldoen en uit Hydraulische Randvoorwaarden (HR). Met de HR wordt de hoogste hoogwaterstand voor de dijk bepaald, die als maatgevend wordt genomen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009). De norm waaraan de kering moet voldoen is gedefinieerd als de maximaal toegestane overschrijdingskans waar de kering op berekend moet zijn. De overschrijdingskans is de kans dat de hoogste hoogwaterstand hoger is dan gedefinieerd in de WTI. De overschrijdingskans wordt uitgedrukt in een kans van optreden per jaar. De hoogte van deze norm staat vast en is gebaseerd op een afweging over het benodigde beschermingsniveau van de economische waarden en potentiële slachtoffers. Voor verschillende gebieden in Nederland gelden als gevolg van differentiatie in het benodigde beschermingsniveau, verschillende normen. De vaststelling van de huidige normen is gebaseerd op voorstellen van de eerste Deltacommissie in 1959. In deze voorstellen is rekening gehouden met het beschermingsniveau dat de normen moeten bieden gegeven de economische waarden en aantallen potentiële slachtoffers op dat moment. (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009a).

Om te voorkomen dat waterkeringen steeds opnieuw versterkt moeten worden met tussenpozen van enkele jaren (de toetsfrequentie), ontwerpen waterbeheerders hun waterkeringen robuuster dan volgens de toetsvoorschriften nodig is. De Toetsvoorschriften zijn geen ontwerpcriteria, maar expliciet bedoeld om te bepalen of de kering op het toetsmoment nog voldoet aan de waterstanden die op dat moment verwacht mogen worden. Als een kering wordt afgekeurd dan is dat aanleiding om de kering zodanig te versterken dat deze voor langere tijd voldoet. Als vuistregel geldt dat voor dijken en dammen een levensduur wordt aangehouden van 50 jaar en voor kunstwerken (zoals sluizen) van 100 tot 200 jaar (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007, p 31). Bij het ontwerpen van de versterking van een oude kering of van een nieuwe kering, bepaalt de ontwerper welke waterstanden er op de langere termijn verwacht kunnen worden en welke sterkte op basis hiervan vereist is.

De bekostiging van maatregelen aan primaire keringen geschiedt door het Rijk en de Waterschappen gezamenlijk. Het Rijk verstrekt een subsidie aan de beheerder die een maatregel aan een primaire kering moet nemen als deze bij toetsing niet aan de norm blijkt te voldoen. Om de kosten voor het Rijk te verminderen dragen de Waterschappen een bijdrage af volgens een formule waarin op basis van het aantal ingezetenen en de waarde van het onroerend goed in het beheergebied wordt bepaald wat de bijdrage is (art. 7.23), deze bijdrage betreft een zeer gering aandeel in de kosten. In de institutionele context is dynamiek waarneembaar op het gebied van de bekostiging van maatregelen aan de keringen, de frequentie van het toetsen en het type norm dat moet gelden. De waterschappen hebben het Rijk eind 2009 aangeboden om in het kader van de doelmatigheid van het waterbeheer een veel groter deel van de kosten voor het versterken van keringen op zich te nemen dan volgens de wettelijke systematiek het geval is. Dit aanbod is onderdeel van een groter pakket dat ook de bekostiging van een aantal andere taken omvat. Het aanbod van de waterschappen wat betreft de waterkeringen is vastgelegd in een financiële overeenkomst tussen de Unie van Waterschappen en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gedateerd op 23 mei 2011; waarin wordt overeengekomen dat het Rijk en de waterschappen de kosten voor het

versterken van de keringen in beheer bij de waterschappen vanaf 2014 verdelen volgens een 50/50 verdeelsleutel.

Formele ruimtelijke instituties op het gebied van overstromingsrisico's

Voor het verlagen van de kans op een overstroming zijn, naast het versterken van waterkeringen, (grootschalige) aanpassingen van het hoofdwatersysteem, gericht op waterstandverlaging c.q. het tegengaan van verhoging van waterstanden (MHW's) relevant. Om de aanpassingen van het hoofdwatersysteem te realiseren maakt de Rijksoverheid gebruik van ruimtelijke bevoegdheden. Door de gevolgen van een eventuele overstroming te beperken door bouwlocaties te kiezen die weinig gevoelig zijn voor overstromingen, of de inrichting van locaties zo te kiezen dat gevolgen minimaal zijn of door infrastructuur te realiseren (laag 2 van MLV) kan het overstromingsrisico ook verlaagd worden, hiervoor zijn de ruimtelijke verantwoordelijkheden van Rijk, provincies en gemeenten relevant.

De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van Rijk, provincies en gemeenten in de ruimtelijke ordening hebben werking via ruimtelijke plannen. De Wro kent de structuurvisie, het bestemmings- en het inpassingsplan. De Wro definieert de toepassing en werking van deze plannen. De structuurvisie is het document waarin het ruimtelijk beleid van de betreffende overheid is omschreven. Een structuurvisie is uitsluitend bindend voor de opsteller. Het bestemmings- of inpassingsplan is het instrument waarin het ruimtelijk beleid wordt geëffectueerd, dit plan leidt naast verplichtingen voor de opsteller ook tot verplichtingen voor derden. Gemeenten zijn bevoegd en verplicht om bestemmingplannen op te stellen. Daarmee is de bevoegdheid voor de ruimtelijke ordening gedecentraliseerd. De mate van decentralisatie in de praktijk hangt af van de mate waarin Rijk en provincies hun ruimtelijke beleid in nadere regelgeving laten doorwerken. Een instrument is dat provincies en Rijk inpassingsplannen kunnen opstellen, deze hebben dezelfde status als een bestemmingsplan. Een ander instrument is dat Rijk en provincies met nadere regelgeving hun belangen zoals vastgelegd in hun structuurvisies kunnen borgen in de bestemmingsplannen die gemeenten opstellen. Het Rijk doet dit in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het waterbeleid van Rijk zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan en van provincies van de regionale waterplannen heeft met de ingang van de Waterwet de status van structuurvisie. Relevante aspecten van de het Nationaal Waterplan als structuurvisie zijn uitgewerkt in de Barro. In de vigerende Barro zijn onder andere het hoofdwatersysteem en de ligging van primaire keringen ruimtelijk gedefinieerd en wordt aangegeven welke beperkingen er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling binnen de begrenzingen van het hoofdwatersysteem. Tot slot geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen met effecten op de waterhuishouding dat een watertoets moet worden uitgevoerd die deze effecten in beeld brengt en waarin de waterbeheerder advies uitbrengt over de invulling van de ruimtelijke ontwikkeling. De verplichting tot de watertoets is opgenomen in het Bro. (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012d)

De derde laag van MLV heeft betrekking op de rampenbestrijding waarvan de evacuatie bij een dreigende overstroming een belangrijk element is. De bevoegdheden voor de rampenbestrijding zijn geregeld in de wet Veiligheidsregio's. Het bestuur van een veiligheidsregio

bestaat uit alle burgemeesters in een bepaalde regio. De voorzitters van inliggende waterschappen en de hoofdofficier van justitie worden standaard uitgenodigd voor het overleg van de Veiligheidsregio. Volgens de wet is de gemeente verantwoordelijk voor de rampenbestrijding, als een ramp de gemeentegrenzen overstijgt dan neemt de veiligheidsregio de coördinatie van de rampenbestrijding over. Bij een nationale ramp stuurt de minister van BZK de rampenbestrijding aan. Volgens de wet Veiligheidsregio's zijn de veiligheidsregio's onder andere verantwoordelijk om een regionaal crisisplan op te stellen, de rampenbestrijding te organiseren, gezamenlijk het benodigde materieel voor de rampenbestrijding aan te schaffen en de informatievoorziening tussen de organisaties te verzorgen. De veiligheidsregio is gezien de bepalingen in de wet verantwoordelijk voor de rampenbestrijding ingeval van een overstroming. De wijze waarop de personen in een veiligheidsregio geëvacueerd worden bij een overstroming is vastgelegd in het crisisplan. (Rijksoverheid, 2012)

Formele instituties op het gebied van de Zoetwatervoorziening

De verantwoordelijkheden voor de zoetwatervoorziening zijn verdeeld over het Rijk en de provincies wat betreft de vaststelling van het beleid en de normen. Wat betreft de realisatie van het beleid zijn de verantwoordelijkheden verdeeld over de regionale en nationale waterbeheerders (waterschappen en RWS). De Waterwet regelt deze bevoegdheden sterk op hoofdlijnen (art. 2.11) namelijk dat er (niet nader gedefinieerde) normen mogen worden toegepast op regionale wateren vanwege de functie die aan dit water wordt toegekend. Dit betekent dat Rijk en provincies binnen de mogelijkheden van beheerders een beleid kunnen maken voor de zoetwatervoorziening dat bestaat uit aanpassen van bestaande of het realiseren van nieuwe waterstaatkundige werken dan wel of in combinatie met het aanpassen van de normen voor de beschikbaarheid van water in aan te wijzen wateren. Daarnaast regelt de Waterwet welke prioriteit er geldt voor het gebruik van beschikbaar water als er watertekorten optreden. Het Rijk is verantwoordelijk en bevoegd hiervoor een rangorde op te stellen. De provincie is bevoegd om een rangorde toe te passen op het gebruik van grondwater (art. 2.9). Deze rangorde wordt in de praktijk de 'verdringingsreeks' genoemd en is in het Nationaal waterplan omschreven en in een algemene maatregel van bestuur vastgelegd. Het vigerende Nationaal waterplan stelt geen normen voor de beschikbaarheid van zoetwater vanuit het hoofdwatersysteem en heeft dus ook geen beleid geformuleerd om de zoetwatervoorraad aan te passen. In de huidige praktijk maken waterbeheerders onderling afspraken over de levering van hoeveelheden zoetwater van het hoofdwatersysteem naar regionale systemen via de zogeheten waterakkoorden.

BIJLAGE 5: TOPIC LIJST

DIEPTE-INTERVIEWS

PROGRAMMADIRECTEUREN EN

DIRECTEUR STAF DELTACOMMISSARIS

1. selectie van systeemtoestanden

- 1.1. Kunt u in uw eigen woorden beschrijven wat de afbakening is van het probleem dat centraal staat in uw Deelprogramma en in hoeverre u uw belangen als gevolg van de gekozen afbakening kunt inbrengen?
- 1.2. In hoeverre is het probleem dat het Deelprogramma wil oplossen een gezamenlijk probleem van de participerende organisaties? Hoe ervaart u dat?
- 1.3. Kunt u in uw eigen woorden beschrijven welke opties voor de toekomst in het proces zijn onderzocht. En welke van deze opties zijn geselecteerd om verder uit te werken in het Deltaprogramma?
- 1.4. Wat waren de overwegingen om deze opties te selecteren en wat waren de overwegingen om andere opties buiten beschouwing te laten

2. co-evolutie van voorkeuren

- 2.1. Wat waren de voorkeuren in afgelopen fase van uw eigen organisatie?
- 2.2. Kunt u schetsen welke voorkeuren er op regionale schaal in de afgelopen fase domineerden? In de richting van welke opties voor de toekomst wijzen deze voorkeuren?
- 2.3. Kunt u schetsen welke voorkeuren er op nationale schaal in de afgelopen fase domineerden? In de richting van welke opties voor de toekomst wijzen deze voorkeuren?
- 2.4. Wat waren cruciale momenten gedurende het proces, die richting bepalend waren voor het vervolg?
- 2.5. In hoeverre zijn de voorkeuren op regionale en nationale schaal in uw ogen gelijkgericht?
- 2.6. In welk opzicht zijn regionale en nationale partijen afhankelijk van elkaar om hun voorkeuren te realiseren? En (als regionale en nationale voorkeuren niet gelijkgericht zijn) welke spanningen tussen partijen treden daardoor op?
- 2.7. Welke mogelijkheden bood het proces van het Deltaprogramma om voorkeuren uit te wisselen en af te stemmen en daarmee mogelijke spanningen te verminderen? Kunt u omschrijven hoe uw eigen organisatie zich en hoe andere organisaties in dit proces opstelden?

3. leiderschap

- 3.1. Op welke beslissingen gedurende het proces van het Deelprogramma heeft u geprobeerd invloed uit te oefenen en waarom?
- 3.2. Welke andere personen heeft u betrokken bij de beïnvloeding van deze beslissingen? Hoe vaak had u met deze personen contact? Op welke manier heeft u met elkaar geprobeerd deze beslissingen te beïnvloeden?
- 3.3. Wat was het gevolg van de beïnvloeding voor het proces van het Deltaprogramma en voor de voorkeuren van uw eigen of andere organisaties?
- 3.4. Welke andere personen hadden invloed op het proces die u juist niet betrok bij uw pogingen om het proces te beïnvloeden? Wat deden zij om het proces te beïnvloeden?
- 3.5. welke personen waren het meest bepalend bij het analyseren van het probleem en het bedenken en uitwerken van opties voor de toekomst?
- 3.6. Welke personen hadden de meeste invloed op het onderling vertrouwen tussen partijen in het proces
- 3.7. Wie kan ik interviewen om een completer beeld te krijgen van uw optreden in het proces?

BIJLAGE 6: VERANTWOORDING SELECTIE RESPONDENTEN DIEPTE- INTERVIEWS

1. Start van de sneeuwbal voor de laatste ronde interviews in oktober november 2012

In juni-juli 2012 zijn de directeur staf Deltacommissaris, enkele stafleden en drie programmadirecteuren geïnterviewd om meer zicht te krijgen op het selectieproces rondom de vijf deltabeslissingen. De leden van de staf DC zijn verantwoordelijk voor het bestuurlijk proces en het inhoudelijk proces van de deltabeslissingen. De drie programmadirecteuren van relevante gebiedsgerichte Deelprogramma's vanwege hun beelden van de regionale bestuurlijke dynamiek. Deze interviews waren aanvullend op het vragenlijstonderzoek uitgezet onder alle Deelprogramma's. Het vragenlijstonderzoek heeft voor de Deelprogramma's IJsselmeer en Rivieren voldoende respondenten opgeleverd om uitspraken te doen over welke personen invloedrijk zijn in hun eigen Deelprogramma.

Op basis van de interviews is een korte schets gemaakt van de manier waarop het selectieproces rond de deltabeslissingen is vormgegeven en is een eerste weergave gegeven van de (informele / tijdelijke) overlegstructuur waarin de concentratie netwerkpartners hoog is (zie 2.2 hieronder). De deelnemers van deze overleggen zijn potentiële respondenten. Daarnaast is in de interviews gevraagd welke personen belangrijke spelers zijn om met bestuurlijke spanningen tussen regionale en nationale belangen om te gaan.

Hieronder zijn de resultaten van de tussentijdse analyse op basis van de interviews en de vragenlijsten als volgt weer gegeven:

1. resultaten van de interviews (juni-juli 2012), we gaan daarbij in op gevonden vormgeving van het selectieproces en de sleutelpersonen die daarin zijn genoemd.
2. resultaten van het vragenlijstonderzoek bij Deelprogramma's Rivieren en IJsselmeer
3. Selectie van respondenten voor diepte-interviews om selectiekeuzen en leideractiviteiten mee te onderzoeken

2. Resultaten interviews (juni-juli 2012)

2.1. Opzet interviews en respondenten

Interviews waren er op gericht om beeld te vormen van de belangrijkste selecties in Deelprogramma 2013 en inrichting van selectieproces. Aan vragen over leiderschap is in deze interviews nog beperkt aandacht besteed, maar de interviews bieden wel inzicht in een aantal netwerkverbanden dat is gelegd.

Respondenten waren:

- directeur staf DC
- vier leden van de staf DC, verantwoordelijk voor respectievelijk participatie, ontwikkeling Deltabeslissingen en strategieontwikkeling)
- programmadirecteur Deelprogramma IJsselmeergebied
- programmadirecteur Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden
- plv. programmadirecteur Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden
- programmadirecteur Deelprogramma Rivieren

2.2. Uitkomsten interviews

2.2.1. Vormgeving van selectieproces

Uit de interviews blijkt dat er overleg is ontstaan tussen 3d 4d en 5d programmadirecteuren. Het karakter van dit overleg is om bestuurlijke en inhoudelijke zaken af te stemmen en afspraken te maken over de verdeling van werkzaamheden per deelprogramma. De respondenten geven aan dat deze overleggen een deel van de bestuurlijke spanningen weg nemen. De staf DC stuurt vooral op de werkzaamheden om de alternatieven te ontwikkelen. Het betreft: 1) de vorming van een strategieteam bestaande uit stafleden en medewerkers van de programmabureaus die werken aan het beschrijven van de stuurknoppen in het hoofdwatersysteem en opties voor ingrepen in het watersysteem (alternatieven) van de Deelprogramma's t.b.v. Deelprogramma 2013. 2) het opstellen van een strategiehandleiding en het leiding geven aan het strategieteam. 3) werkafspraken over wijze van strategieontwikkeling begin 2012 bekrachtigd door de programmadirecteuren. In de Stuurgroep Deltaprogramma Nationaal worden volgens de respondenten de bestuurlijke dilemma's besproken in november 2012 meningsvorming over de strategische keuzes voor het gehele Deltaprogramma.

2.2.2. Sleutelpersonen genoemd in de interviews

- Directeur Algemeen Waterbeleid van IenM
- Directeur Ruimtelijke Ontwikkeling van IenM
- Burgemeester Rotterdam
- Gedeputeerde Water Zuid-Holland
- Dijkgraaf Rijnland
- Gedeputeerde Water Gelderland
- Dijkgraaf Dommel tevens voorzitter Unie van Waterschappen
- Dijkgraaf Aa en Maas

- Team strategieontwikkeling, Staf DC samen met strategen Deelprogramma's (alles ambtelijk) aangevuld met enkele experts:
 1. Drie medewerkers staf DC
 2. Negen medewerkers namens de Deelprogramma's
 3. Expert namens Waterschap Rijnland
 4. Expert hoofdwatersysteem van RWS Waterdienst
 5. Twee experts van het Delta-atelier
 6. Een expert van het Delta-instrumentarium (ministerie van IenM)
- Deltacommissaris
- Programmadiirecteuren van 3d 4d en 5d overleg
 1. 3D is Kust, Zuidwestelijke Delta en Wadden
 2. 4D is Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden, Rivieren en IJsselmeergebied
 3. 5D is 4D plus Zoetwatervoorziening.

3. Resultaten vragenlijstonderzoek voor IJsselmeer en Rivieren

In het vragenlijst onderzoek is geïnventariseerd welke personen invloedrijk zijn geweest in het Deltaprogramma als geheel en in het Deltaprogramma waar de persoon bij betrokken is. De gestelde vragen (per vraag konden respondenten 5 namen opgeven) luiden:

1. Wie heeft zich ingezet voor erkenning LT-doelstelling Deelprogramma?
2. Wie heeft zich ingezet voor samenhang?
3. Wie heeft zich ingezet voor de consistentie van Deelprogramma's onderling?
4. Wie is de meest invloedrijke bestuurder van het Deltaprogramma als geheel?
5. Wie is de meest invloedrijke ambtenaar van het Deltaprogramma als geheel?
6. Wie is de meest invloedrijke niet-overheid van het Deltaprogramma als geheel?
7. Wie is de meest invloedrijke bestuurder van het eigen Deelprogramma?
8. Wie is de meest invloedrijk ambtenaar van het eigen Deelprogramma?
9. Wie is de meest invloedrijk niet-overheid van het eigen Deelprogramma?

2.1. Deelprogramma IJsselmeergebied

2.1.1. Resultaten vragenlijst

1. Wie heeft zich ingezet voor erkenning LT-opgave Deelprogramma?	
Leider	Aantal keren genoemd
Programmadirecteur Deelprogramma IJsselmeer	5
Deltacommissaris	4
Voormalig lid BKIJ, gedeputeerde Water Overijssel	3
lid BKIJ, dijkgraaf Zuiderzeeland	2
staatssecretaris IenM	1
voorzitter ROIJ	1
medewerker programmabureau IJsselmeer	1
voorzitter Tweede Deltacommissie	1
medewerker programmabureau Rivieren	1

2. Wie heeft zich ingezet voor samenhang?	
Leider	Aantal keren genoemd
Programmadirecteur Deelprogramma IJsselmeer	4
DC	3
lid BKIJ, dijkgraaf Zuiderzeeland	1
uz. ROIJ	1
medewerker 1 programmabureau IJsselmeer	1
medewerker 2 programmabureau IJsselmeer	5
medewerker programmabureau Rivieren	1
directeur Staf DC	2
medewerker 1 staf DC	1
Medewerker provincie Noord-Holland	1
Dir. Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden	2
medewerker 2 Staf DC	1
medewerker 3 Staf DC	1
medewerker RWS	1
oud politicus D66	1
Dir. Deelprogramma Rivieren	1

3. Wie heeft zich ingezet voor consistentie Deelprogramma's onderling?	
Leider	Aantal keren genoemd
Programmadirecteur Deelprogramma IJsselmeer	4
voorzitter ROIJ	1
medewerker 1 programmabureau IJsselmeer	3
directeur Staf DC	1
medewerker 1 staf DC	1
Medewerker RWS	1
Programmadirecteur Rivieren	1
medewerker Programmabureau Rivieren	1

4. Invloedrijke Bestuurders Deltaprogramma geheel?	
Leider	Aantal keren genoemd
Staatssecretaris IenM	5
Burgemeester Rotterdam	3
Dijkgraaf Dommel, uz. Unie van Waterschappen	2
Gedeputeerde Water Gelderland	2
Deltacommissaris	1
Dijkgraaf Zuiderzeeland	1
Dijkgraaf Groot-Salland	1
Dijkgraaf Fryslân	1

5. Invloedrijke Ambtenaren Deltaprogramma geheel?	
Leider	Aantal keren genoemd
Programmadirecteur IJsselmeer	5
Deltacommissaris	4
Directeur Staf DC	4

Medewerker 1 Staf DC	1
Programmadirecteur Rijnmond-Drechtsteden	1
Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	1
DG Ruimte en Water IenM	1
Medewerker programmabureau IJsselmeer	1

6. Invloedrijke niet-overheid Deltaprogramma geheel?	
Leider	Aantal keren genoemd
Deltacommissaris	1
Voorzitter ROIJ	1
Directeur werkgeversvereniging van Waterbouwers	1
Directeur Water Governance Centre	1
Hoogleraar Delft	1

7. Invloedrijke Bestuurders Deelprogramma?	
Leider	Aantal keren genoemd
Dijkgraaf Zuiderzeeland	8
Wethouder Drechterland	3
Dijkgraaf Fryslân	2
Gedeputeerde Fryslân	2
Gedeputeerde Flevoland	2
Wethouder Enkhuizen	1
Directeur gebieden en projecten IenM	1
8. Invloedrijke Ambtenaren Deelprogramma?	
Leider	Aantal keren genoemd
Programmadirecteur IJsselmeer	7
Medewerker 1 programmabureau IJsselmeer	5
Medewerker 2 programmabureau IJsselmeer	5
Medewerker waterschap Hollands Noorderkwartier	2
Medewerker 3 programmabureau IJsselmeer	2
Medewerker 4 programmabureau IJsselmeer	1
Medewerker 5 programmabureau IJsselmeer	1
Medewerker provincie Overijssel	1
Medewerker gemeente Lelystad	1

9. Invloedrijke niet-overheid Deelprogramma?	
Leider	Aantal keren genoemd
Voorzitter ROIJ	4
Medewerker VBIJ	3
Medewerker Natuurmonumenten	2
Medewerker Recron	1
Lid Sociaal Economische Raad Flevoland	1

3.1.2. Selectie van respondenten IJsselmeer voor vervolgonderzoek
Omdat een betrouwbaar beeld van de beantwoording van de vragen over het Deelprogramma als geheel vergt dat er voldoende respons is van alle Deelprogramma's, kunnen de

resultaten voor vragen 4 t/m 6 alleen indicatief gebruikt worden. We concentreren ons bij de selectie daarom op de personen genoemd bij vragen 1 t/m 3 en 7 t/m 9. Voor het IJsselmeer-gebied komen we dan tot de volgende selectie van respondenten voor vervolgonderzoek:

- Bestuurders: Dijkgraaf Zuiderzeeland en Wethouder Drechterland
- Ambtenaren: programmadirecteur IJsselmeer, medewerker programmabureau 1 en medewerker programmabureau 2
- Niet-overheid: Voorzitter ROIJ

2.2. Rivieren

1. Wie heeft zich ingezet voor erkenning LT-opgave van het Deltaprogramma?	
Leider	Aantal keren genoemd
Vz. Deltacommissie	2
Staatssecretaris VenW	1
DG Water VenW	2
DC	5
Burg. Deventer	1
Dir. Deelprogramma Zuidwestelijke Delta	1
Programmادirecteur Rijnmond-Drechtsteden	1
Hoogleraar Klimaatverandering	1
Medewerker a Programmabureau Rivieren	1
Medewerker b Programmabureau Rivieren	1
Medewerker c Programmabureau Rivieren	1
Medewerker d Programmabureau Rivieren	1
Medewerker e Programmabureau Rivieren	1
Gedeputeerde Gelderland	1

1. Wie heeft zich ingezet voor samenhang?	
Leider	Aantal keren genoemd
Vz. Deltacommissie	1
DC	3
Directeur-Generaal Water VenW	1
Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	1
Burgemeester Deventer	1
Programmادirecteur Rivieren	1
Programmادirecteur Zuidwestelijke Delta	1
Programmادirecteur Rijnmond-Drechtsteden	1
Medewerker a Programmabureau Rivieren	2
Medewerker b Programmabureau Rivieren	1
Medewerker c Programmabureau Rivieren	1
Medewerker d Programmabureau Rivieren	1
Medewerker d Programmabureau Rivieren	1
Medewerker e Programmabureau Rivieren	1
Medewerker f Programmabureau Rivieren	1
Medewerker g Programmabureau Rivieren	1
Directeur Staf DC	2

Medewerker Staf DC	1
Gedeputeerde Gelderland	1

2. Wie heeft zich ingezet voor consistentie Deelprogramma's onderling?	
DC	1
Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	1
Programmadirecteur Rivieren	2
Programmadirecteur Rijnmond-Drechtsteden	1
Medewerker a Programmabureau Rivieren	2
Medewerker b Programmabureau Rivieren	1
Medewerker c Programmabureau Rivieren	1
Medewerker d Programmabureau Rivieren	1
Medewerker d Programmabureau Rivieren	1
Medewerker e Programmabureau Rivieren	3
Directeur Staf DC	2
Dijkgraaf Vallei en Veluwe	1
3. Invloedrijke bestuurders Deltaprogramma als geheel	
Leider	Aantal keren genoemd
Burgemeester Deventer	2
Dijkgraaf Rivierenland	2
Gedeputeerde Gelderland	3
Dijkgraaf Hollandse Delta	3
Dijkgraaf Dommel	3
Dijkgraaf Aa en Maas	1
Gedeputeerde Zuid-Holland	1
Burgemeester Rotterdam	1

4. Invloedrijke ambtenaren Deltaprogramma als geheel	
Leider	Aantal keren genoemd
DC	5
Directeur Staf DC	3
Medewerker Staf DC	1
Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	2
Programmadirecteur Rivieren	1
Programmadirecteur Rijnmond-Drechtsteden	2
Programmadirecteur Zuidwestelijke Delta	2
Medewerker RWS Waterdienst	1
Medewerker RWS, topadviseur	1
5. Invloedrijke niet-overheid Deltaprogramma als geheel	
Leider	Aantal keren genoemd
Hoogleraar Klimaatverandering	1
Directeur Deltares	1
Directeur Landschapsarchitecten bureau	1
Medewerkers Deltares	1
Hoogleraar Watermanagement	1

6. Invloedrijke Bestuurder Deelprogramma Rivieren	
Leider	Aantal keren genoemd
Burgemeester Deventer	2
Dijkgraaf Rivierenland	4
Gedeputeerde Gelderland	5
Gedeputeerde Limburg	3
Dijkgraaf Aa en Maas	4
Dijkgraaf Vallei en Veluwe	1

7. Invloedrijke Ambtenaar Deelprogramma Rivieren	
Leider	Aantal keren genoemd
Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	1
Programmadirecteur Rivieren	3
Medewerker a Programmabureau Rivieren	1
Medewerker c Programmabureau Rivieren	1
Medewerker f Programmabureau Rivieren	2
Medewerker g Programmabureau Rivieren	2
Medewerker Provincie Noord Brabant	3
Secretaris Stuurgroep Maas	1
Secretaris Stuurgroep Rijn	2

8. Invloedrijke niet-overheid Deelprogramma Rivieren	
Leider	Aantal keren genoemd
Hoogleraar Klimaatverandering	1
Hoogleraar Constructieve Waterbouw	1
Medewerker Deltares	1

2.2.2. Selectie van respondenten Rivieren

Omdat een betrouwbaar beeld van de beantwoording van de vragen over het Deelprogramma als geheel vergt dat er voldoende respons is van alle Deelprogramma's, kunnen de resultaten voor vragen 4 t/m 6 alleen indicatief gebruikt worden. We concentreren ons bij de selectie daarom op de personen genoemd bij vragen 1 t/m 3 en 7 t/m 9. Voor het Rivieren komen we dan tot de volgende selectie van respondenten voor vervolgonderzoek:

- Bestuurders: Dijkgraaf Rivierenland, Gedeputeerde Gelderland,
- Ambtenaren: Beleidsmedewerker Noord-Brabant, Secretaris Stuurgroep Deltarijn, Medewerkers f en g van het Programmabureau

4. Nadere selectie van respondenten voor laatste interviewronde

We kruisen nu de respondenten geselecteerd onder 2.2.2 en 2.1.2 met de respondenten genoemd in de interviews van juni-juli 2012 (genoemd in H1) om na te gaan of we de selectie van respondenten verder moeten uitbreiden.

Dit levert het volgende toevoegingen op:

- Bestuurders: Burgemeester Rotterdam, Gedeputeerde Zuid-Holland, Dijkgraaf Rijnland
- Ambtenaren: Directeur Algemeen Waterbeleid, plv. DG Water en Ruimte IenM, Medewerker a. programmabureau Zoetwatervoorziening, Medewerker b. Programmabureau Zoetwatervoorziening, Medewerker Programmabureau Zuidwestelijke Delta, Medewerker a Programmabureau Nieuwbouw en Herstructurering of medewerker b. programmabureau Nieuwbouw en Herstructurering, Programmadirecteur Zuidwestelijke Delta, Programmadiirecteur Zoetwatervoorziening, Programmadiirecteur Veiligheid en medewerker Programmabureau Veiligheid.

De volledige selectie van respondenten is dan als volgt:

	Bestuurders	Directeuren	Medewerkers	Niet-overheid
IJsselmeer	Dijkgraaf Zuidoostzeeland	Programma-directeur	Programmabureau a	Voorzitter ROIJ
	Burgemeester Drechterland		Programmabureau b	
Rivieren	Gedeputeerde Gelderland	Programma-directeur	Secr. Stuurgroep Rijn	
	Dijkgraaf Aa en Maas		Prov. Noord-Brabant	
	Dijkgraaf Rivierenland		Programmabureau g	
			Programmabureau e	
Rijnmond-Drechtsteden	Burgemeester Rotterdam	Programma-directeur	Programmabureau	
	Gedeputeerde Zuid-Holland			
Zuidwestelijke Delta		Programma-directeur	Programmabureau	
Zoetwater	Dijkgraaf Rijnland	Programma-directeur	Programmabureau a.	
			Programmabureau b.	
Nieuwbouw en Herstructurering		Plv. DG Water en Ruimte IenM	Programmabureau a	
		Programma-directeur	Programmabureau b	
Veiligheid		Directeur Algemeen Waterbeleid IenM	Programmabureau	
		Programma-directeur		

BIJLAGE 7: RESPONDENTEN DIEPTE-INTERVIEWS

Respondent	Datum interviews
Dijkgraaf Zuiderzeeland actief in Deelprogramma IJsselmeergebied	4 december 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering	4 december 2012
Clusterhoofd provincie Zuid-Holland actief in Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden	4 december 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Veiligheid	27 november 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Zoetwater	27 november 2012
Beleidsmedewerker provincie Noord-Babant actief in Deelprogramma Rivieren	26 november 2012
Dijkgraaf Waterschap Aa en Maas	26 november 2012
Beleidsmedewerker provincie Gelderland actief in Deelprogramma Rivieren	21 november 2012
Burgemeester gemeente Waterland actief in Deelprogramma IJsselmeergebied	21 november 2012
Dijkgraaf Waterschap Rivierenland actief in Deelprogramma Rivieren	15 november 2012
Directeur Water ministerie IenM	31 oktober 2012
Voorzitter Regionaal Adviesorgaan IJsselmeergebied	31 oktober 2012
Plv. DG Water en Ruimte ministerie IenM	26 oktober 2012
Dijkgraaf Waterschap Rijnland als deelnemer van het Bestuurlijk Platform Zoetwater	26 oktober 2012
Beleidsmedewerker Waterschap Rijnland als deelnemer aan strategieteam staf Deelprogramma	26 oktober 2012
Beleidsmedewerker IenM actief in Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden	26 oktober 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Zuidwestelijke Delta	26 oktober 2012
Programmadirecteur Deelprogramma IJsselmeergebied	23 oktober 2012
Beleidsmedewerker Provincie Overijssel actief in Deelprogramma IJsselmeergebied	9 juli 2012
Beleidsmedewerker Rijkswaterstaat actief in Deelprogramma IJsselmeergebied	23 oktober 2012
Plv. Programmadirecteur Deelprogramma Rivieren	10 oktober 2012
Beleidsmedewerker Aa en Maas actief in Deelprogramma Rivieren	10 oktober 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Rivieren	10 juli 2012
Programmadirecteur Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden	9 juli 2012
Plv. Programmadirecteur Deelprogramma Rijnmond-Drechtsteden	9 juli 2012
Medewerker Kennis Staf DC	4 juli 2012
2 Medewerkers Strategie Staf DC (dubbel interview)	3 juli 2012
Medewerker Participatie Staf DC	3 juli 2012
Directeur Staf DC	18 juni 2012

CURRICULUM VITAE

Ytsen Deelstra werd geboren te Utrecht, op 5 januari 1977. Hij studeerde bestuurskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Na zijn afstuderen in 2001 is hij tot 2014 werkzaam geweest bij advies- en ingenieursbureau DHV (vanaf 2012 Royal HaskoningDHV) als procesmanager en adviseur water governance. Bij DHV heeft hij tot 2008 gewerkt aan het organiseren van besluitvorming en het ontwikkelen van beleid over wegen, spoorwegen en luchthavens en heeft hij vanaf 2007 in toenemende mate, ook bijgedragen aan vraagstukken met betrekking tot waterbeleid in Nederland. Zwaartepunt in zijn professionele ontwikkeling in de periode 2007 tot 2014 ligt, naast het schrijven van zijn proefschrift, op het mede ontwikkelen van een methode om publieke managers effectiever te maken in de wijze waarop zij met complexiteit rondom hun project of programma om te gaan. Deze methode heet Mastercircle. Sinds 1 januari 2014 is Ytsen Deelstra werkzaam bij Wing Proces Consultancy BV, waar hij als senior adviseur werkt aan bestuurlijke vraagstukken op gebied van watermanagement en waarbij hij tevens de Mastercircle methode blijft inzetten.

