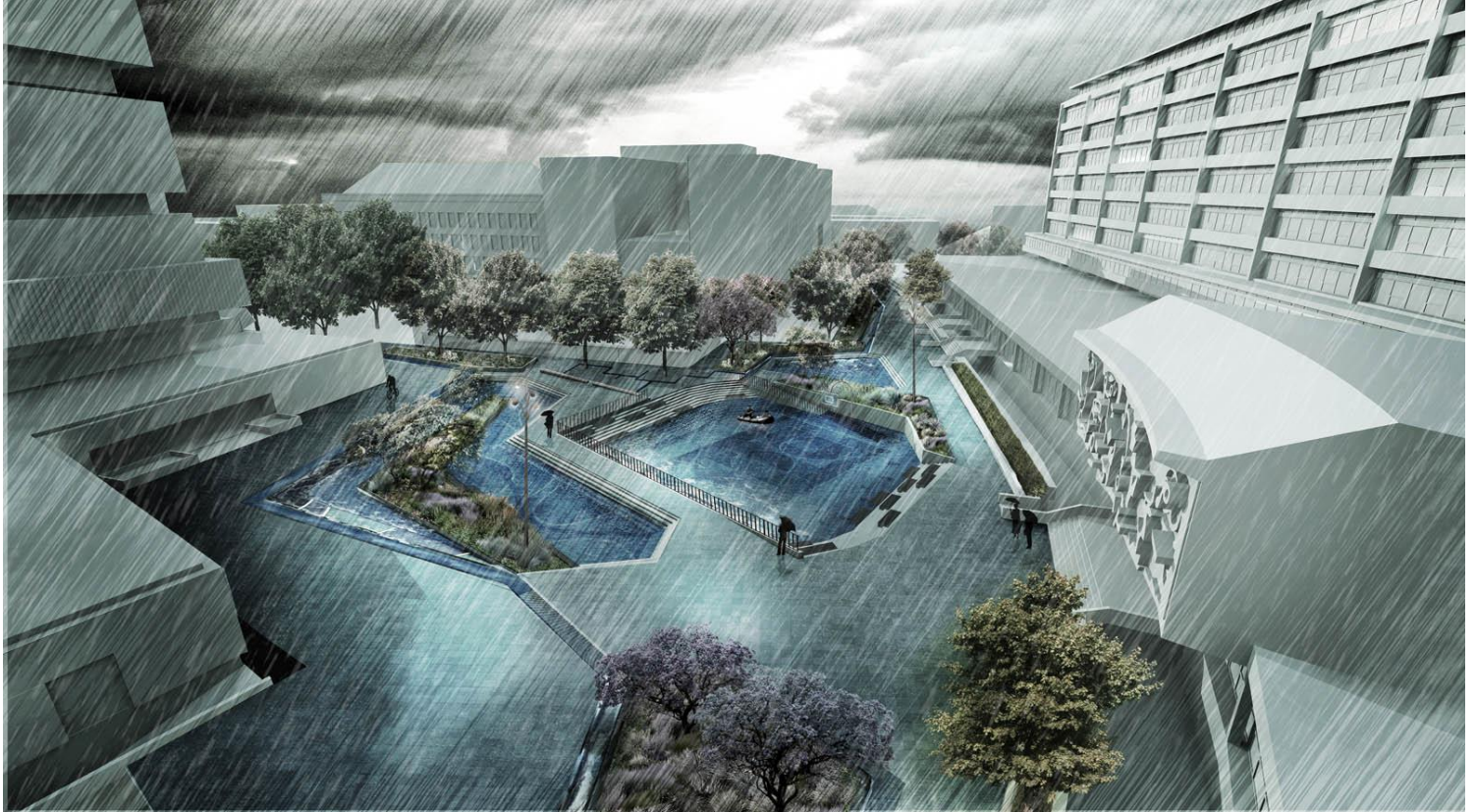


De Robuuste Stad

*Een onderzoek naar leiderschap in complexiteit binnen de Rotterdamse
klimaatadaptatieketen*



Floris Geijer
373242

Erasmus School of Social and Behavioural Sciences
Erasmus Universiteit Rotterdam
Eerste Lezer: dr. J.M.L. Hakvoort
Tweede lezer: dr. M.A. Beukenholdt
Januari 2020

Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt het onderzoek '*Rotterdam: De Robuuste Stad*', geschreven in het kader van mijn masterthesis. Dit is de afronding van mijn Masteropleiding Publiek Management aan de Erasmus Universiteit van Rotterdam.

Waarom deze scriptie en dit onderwerp? Simpel. Een consultancy bood een afstudeerstage aan op dit onderwerp. Ik ben afgewezen. Op één vraag had ik amper antwoord, namelijk: "*waar heb je ons voor nodig?*". Waarop ik dacht: "*Nou, niet. Ik doe het zelf wel*".

Geachte lezers. Deze scriptie biedt natuurlijk geen algeheel antwoord op de relatie tussen leiderschap en complexiteit. Dat kan überhaupt niet. Wel laat het zien, dat zolang mensen in deze twee eindeloos vage termen blijven geloven, er wel mooie resultaten kunnen komen. Waarom weten we niet precies. Ook dat is onderdeel van complexiteit. En dat maakt het zo leuk.

Ik wil met name mijn scriptiebegeleider Dr. Jan Hakvoort bedanken. Zonder uw steun en vertrouwen was deze scriptie niet gelukt. Graag wil ik John Jacobs, Johan Verlinde en Helmi Hansma bedanken voor hun input. Uw interviews waren essentieel voor deze scriptie. Ik ben tevens enorm gecharmeerd geraakt van uw leerzame- en bovenal overtuigende verhalen. Tenslotte wil ik graag Dr. Rebecca Moody bedanken. U was niet direct betrokken bij mijn scriptie, maar u heeft op verschillende momenten in mijn studietijd een lans voor mij gebroken. Zonder u was ik hier niet afgestudeerd.

Mijn laatste studentenwoorden richt ik graag tot mijn familie, vriendjes en vriendinnetjes, collega's, huisdieren, De Kleuterklas, Cedo Nulli, 32^{ste}, MaMaLu, De Smitse en het mooie weer. Allen bedankt, het gaat u goed!

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Inhoudsopgave	3
Afkortingenlijst	5
Hoofdstuk 1: Inleiding	6
1. Aanleiding.....	6
2. Probleemstelling.....	8
Doelstelling.....	8
Vraagstelling	8
Maatschappelijke relevantie.....	9
Wetenschappelijke relevantie	9
3. Theoretische Concepten.....	10
Complexity Leadership Theory	10
4. De Casus - Klimaatadaptatiebeleid in Rotterdam	11
5. Onderzoek aanpak.....	12
6. Leeswijzer	13
Hoofdstuk 2: Adaptatiebeleid en Rotterdam.....	14
1. Bestuurlijke kaart en huidige stand van klimaatadaptatie.....	14
2. De casus - Introductie Klimaatadaptatie in Rotterdam	17
3. De casus - Realisatie van Klimaatadaptatie in Rotterdam	18
4. Adaptatiebeleid	20
Hoofdstuk 3: Theoretisch kader.....	22
1. Adaptief beleid.....	22
1.1 Public Administration 1800 - 1970.....	22
1.2 New Public Management 1970 – 2000	22
1.3 New Public Governance 2000-	23
1.4 Complex Systems	24
1.5 Klimaatadaptatie en complexe systemen	24
2. Wat is Adaptief Beleid?	25
2.1 Kaders en context van adaptief beleid.....	25
2.2 Vormen van adaptief beleid	26
2.3 Voorwaarden van adaptief beleid.....	26
2.4 Deelconclusie.....	27
3. Leiderschap.....	27
Complex Leiderschap	29
4. Complexity Leadership Framework van Uhl-Bien (2007)	30
Administratief Leiderschap	31
Adaptief Leiderschap.....	31
Enabling leiderschap	34
Conclusie Uhl-Bien et al (2007)	37
5. Leadership and Climate Adaptation, Meijerink & Stiller (2013)	38
Leiderschap voor connectiviteit	39
Complexity Leadership theory (CLT)	39
Model van Meijerink & Stiller 2013.....	41
Verspreidende & Connectieve functie.....	41
6. Conceptueel model & hypothesen	43
Variabel model	44
Hypothesen.....	46

Hoofdstuk 4: Methodologische verantwoording	47
Onderzoeksstrategie	47
Onderzoeksmethoden.....	48
Reflectie op de methodologie.....	51
Hoofdstuk 5 – Empirisch analyse.....	52
Adaptief beleid & Leiderschap.....	52
Documentanalyse.....	53
Tijdslijn	55
1. Proces evaluatie	56
Waterplan II - 2007	56
Rotterdam Climate Proof (RCP) - 2009.....	57
Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS) - 2013	59
Herijking Waterplan II – 2013.....	61
Water Sensitive Rotterdam - 2014	64
Rotterdam Resilience Strategie - 2016	65
Het Rotterdams WeerWoord - 2019.....	67
Deel Conclusie	68
2. Project Evaluatie	70
Groene daken.....	70
Bentemplein	71
Zomerhofkwartier	72
Robert Fruinstraat.....	74
Overig.....	75
Deelconclusie II.....	76
3: Interview analyse	77
Administratieve functie.....	77
Adaptieve functie	78
Enabling functie.....	80
Connectieve functie.....	82
Verspreidende functie.....	83
Hoofdstuk 6 - Conclusies	85
De vijf functies	85
Hypothesen.....	87
Beantwoording van de deelvragen	88
Beantwoording van de hoofdvraag.....	89
Aanbevelingen	89
Referenties.....	90
Bijlage	95
1. Vragenlijst.....	95

Afkortingenlijst

<i>BOR</i>	Bestuurlijk Overleg Rotterdam
<i>CAS</i>	Complex Adaptive Systems
<i>CLO</i>	Compendium voor de Leefomgeving
<i>CLT</i>	Complex Leadership Theory
<i>I&W</i>	Ministerie van Infrastructuur & Milieu
<i>IPO</i>	Interprovinciaal Overleg
<i>KNMI</i>	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
<i>LMX</i>	Leader-Member Exchange Theory
<i>NAS</i>	Nationale Adaptatiestrategie
<i>NPG</i>	New Public Governance
<i>NPM</i>	New Public Management
<i>OPA</i>	Old Public Administration
<i>RAS</i>	Rotterdamse Adaptatiestrategie
<i>RCI</i>	Rotterdam Climate Initiative
<i>RCP</i>	Rotterdam Climate Proof
<i>UDS</i>	Urban Department Stores Rotterdam
<i>UvW</i>	Unie van Waterschappen
<i>VNG</i>	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
<i>WSR</i>	Water Sensitive Rotterdam
<i>ZLTO</i>	Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie
<i>ZOHO(-kwartier)</i>	Zomerhofkwartier

Hoofdstuk 1: Inleiding

1. Aanleiding

Het klimaat in Nederland is de afgelopen 100 jaar aanzienlijk veranderd. De gemiddelde temperatuur is toegenomen met 1,7°C en de afgelopen 30 jaar is er een aantoonbare stijging van gemiddeld 0,03°C per jaar geweest (CLO, 2016a). In dezelfde 100 jaar is de neerslag met 27% gestegen en is de zeespiegel met 19cm gestegen wat gevolgen heeft voor een land waarvan 50% onder het zeeniveau ligt (CLO, 2016b). Weerextremen zijn de afgelopen 50 jaar vaker waargenomen. Hittegolven zijn sneller toegenomen dan klimaatmodellen voorspellen en is er een toename van hagel, bliksem en zware windstoten (KNMI, 2018). Er is een duidelijke toenemende trend in extreem weer.

De gevolgen van deze trend kunnen desastreus zijn. Bijvoorbeeld, in gemeente Someren heeft volgens ZLTO (Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie) de landelijke storm op de nacht van 22 juni 2016 meer dan €500 miljoen schade aangericht aan landbouwkassen alleen (NRC, 2016). Na de storm is meteen een crisisbijeenkomst opgezet. Hieruit blijkt hoe een dergelijk scenario de maatschappij kan raken. Boeren verliezen omzet en worden mogelijk bedreigd door faillissement. De gemeente en provincies krijgen een economische dreun en de reparatiekosten zullen moeten worden vergoed. Dit zal middels investeringen uit het rijk moeten worden gecompenseerd waar het Ministerie ook niet op zit te wachten. Daarnaast zal de verzekeraar met een aanzienlijk bedrag moeten komen maar gezien de complexiteit zal dit worden vertraagd door langdurige rechtszaken. Kortom, pieken in extreem weer kunnen desastreus meer tijd, energie en kapitaal kosten.

Klimaatadaptatie betekent de letterlijke aanpassing aan het klimaat. In essentie is dit iets waar Nederland al sinds haar bestaan mee bezig is. Nederland kent immers een lange geschiedenis met de strijd tegen het water. Klimaatadaptatie is daarom geen nieuw fenomeen, maar een bekend fenomeen in een nieuw jasje. Zeg maar gerust in een onherkenbaar jasje. Klimaatadaptatie beperkte zich vroeger vooral tot water. Door eeuwen oude ervaringen en catastrofale gebeurtenissen, zoals de watersnoodramp in 1953, is het belang van waterbeheersing tot de kern van de Nederlandse maatschappij en haar bestuurslagen doorgedrongen. De Deltawerken en de Nederlandse Waterschappen hebben internationaal veel aanzien en sinds de watersnoodramp is een speciale Deltacommissie opgezet die toekomstgericht werkt om dergelijke rampen te voorkomen.

Sinds de industriële revolutie zijn er trends in het klimaat die zich in een sneltreinvaart hebben ontwikkeld. Extreem weer is niet enkel tot water te beperken. Nederland is ondertussen een wereldleider in landbouw en innovatie waardoor kosten door klimaatverandering veel hoger uitpakken. In Someren is een groot gedeelte van de schade veroorzaakt door hagelstenen die kassenruiten massaal hebben bekogeld. Nederland kent meer vitale infrastructuur dan vroeger die worden blootgesteld aan de verschillende gevolgen van

klimaatverandering. Het dossier beperkt zich daarom niet meer enkel tot water maar bevat ook hitte, droogte, windstoten, bliksem en hagel. Bestuurlijke structuren omtrent wateroverlast zijn in Nederland een unicum. Echter, wat doet Nederland in het geval van andere gebeurtenissen? Denk bijvoorbeeld aan droogte en hitteoverlast. Binnen deze ketens heerst nog veel onduidelijkheid en onervarenheid. Wellicht ook een stuk bewustzijn.

Klimaatadaptatie is een breed begrip. Grote projecten zoals de Deltawerken vallen onder dit kader, maar ook maatregelen op huisniveau zoals waterberging op eigen perceel. De Deltawerken worden bestempeld als een barrière die Nederland beschermt tegen de zee. De sluizen in de riviernetwerken kunnen het water beheersen en overbelasting tegengaan middels wateropslagruimten waardoor bewoonde gebieden veelal droog blijven. Echter, de nieuwe trends vereisen een nieuwe aanpak. Namelijk dat adaptief vermogen vervlochten is met de maatschappij. Bijvoorbeeld, hagelbuien worden niet tegengehouden met barrières zoals dijken. Ook worden zij niet gecompenseerd door wateropslaglocaties zoals dat bij hitteoverlast zou kunnen. Hagel valt op alles wat eronder zit. Dit voorbeeld toont de complexiteit van klimaatadaptatie. Klimaatadaptatiebeleid moet hedendaags gericht en preventief gericht zijn in plaats van reactief. Dat zijn nieuwe uitdagingen voor Nederland.

Traditioneel leiderschap gaat om sturing en beïnvloeding van werknemers om voorop gestelde doelen te realiseren binnen een afgebakende organisatie (Peters, 2016). De Deltawerken waren een reactie op wateroverlast. Het was een gecompliceerd probleem. Er bestonden geen theoretische lacunes waardoor oorzaak- en gevolg maatregelen voldoende waren om het probleem te beheersen. Als het water stijgt, moet de dijk omhoog.

Klimaatverandering is niet langer een gecompliceerd probleem maar een complex probleem. Gecompliceerde problemen bestaan uit (grote hoeveelheid) vaste componenten met gevestigde oorzaak-gevolg relaties. Complexe problemen bestaan uit componenten die gedurende het proces kunnen veranderen in zowel aantal als hun onderlinge relaties. Een Boeing 747 is gecompliceerd, mayonaise is complex (Cilliers, 1998). Als een Boeing uit elkaar wordt gehaald en weer terug in elkaar wordt gezet, dan zal het resultaat exact hetzelfde zijn als daarvoor. Met mayonaise lukt dat niet.

Klimaatadaptatie vereist een nieuwe vorm van leiderschap, namelijk complex leiderschap. Complex leiderschap gaat ervanuit dat leiderschap zich gaandeweg op verschillende plaatsen binnen een keten ontstaat. Leiderschap is dynamisch, en niet langer gebonden aan een subject. Leiderschap is het resultaat van interacties tussen verschillende actoren en lagen van een keten. Overheden hebben de regie in handen en moeten krachten vrijspelen om met complexiteit te kunnen omgaan. Klimaatadaptatie behoeft coördinatie en interactie tussen verschillende actoren over verschillende maatschappelijke en bestuurlijke lagen. Om klimaatadaptatie en weerbaarheid te vergroten is een breed netwerk van actoren nodig. Klimaat kenmerkt zich met veel onzekerheden die zeer lastig te belichten zijn. Denk bijvoorbeeld aan het tempo van klimaatverandering en de gevolgen daarvan. Het weer over twee maanden is niet accuraat te voorspellen.

Deze onzekerheden vereisen een complexe aanpak zodat overheden hun beleid kunnen aanpassen en zich niet blindstaren naar een bepaald doel. Ook vereist dit een lerende aanpak zodat overheden stappen kunnen zetten in hun effectiviteit. Klimaatadaptatie is gericht op het heden. Om onzekerheden te verkleinen is het vergaren van informatie belangrijk. Niemand heeft de wijsheid in pacht. Daarom is het essentieel dat actoren dergelijke informatie snel kunnen communiceren naar de gewenste actoren. Hierdoor kan op korte termijn de flexibiliteit en de weerbaarheid worden vergroot wat tot meer doelmatigheid leidt. Dit onderzoek zal kijken in hoeverre leiderschap het adaptief vermogen in de klimaatadaptatieketen van de gemeente Rotterdam heeft vrijgespeeld.

2. Probleemstelling

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om te analyseren in hoeverre adaptief leiderschap aanwezig is in de klimaatadaptatieketen van de gemeente van Rotterdam. Dit zal worden uitgevoerd aan de hand van interviews en documentanalyses. Hieruit blijkt in hoeverre de gemeente van Rotterdam de complexe keten kan beheersen en welke stappen genomen kunnen worden om tot een adaptieve keten te komen.

Vraagstelling

Om de doelstelling te kunnen behandelen staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

In hoeverre is adaptief leiderschap aanwezig in de klimaatadaptatieketen van de gemeente Rotterdam en op welke manier kan dit worden gestimuleerd?

De vraagstelling zal worden behandeld aan de hand van deelvragen. Deze zijn leidend voor de opzet van het onderzoek en zijn hieronder weergegeven:

1. Wat is adaptatiebeleid en waar wijkt dit af van beleid?
2. Wat betekent klimaatadaptatiebeleid voor sturing en leiderschap in de gemeente van Rotterdam?
3. In hoeverre is klimaatadaptatiebeleid in de gemeente Rotterdam adaptief beleid?

De eerste deelvraag stuurt op een verkenning naar de verschillen tussen adaptief beleid en gewoon beleid. De tweede deelvraag koppelt klimaatadaptatie aan beleid en waarom dit adaptief beleid wenst. Hier wordt gekeken naar de verschillende succesfactoren van adaptief beleid en naar de relatie tussen adaptatiebeleid en leiderschap. De derde deelvraag onderzoekt in hoeverre adaptief beleid in de gemeente van Rotterdam gerealiseerd is. Gezamenlijk leiden de deelvragen tot een antwoord op de hoofdvraag waaruit aanbevelingen worden gepresenteerd die adaptief leiderschap binnen de keten kunnen ondersteunen.

Maatschappelijke relevantie

Klimaatverandering is een maatschappelijk relevant thema. Klimaatadaptatie is nodig om Nederland te beschermen tegen de veranderingen van klimaat. Het is van impact op de directe leefomgeving. Door middel van adaptief leiderschap kunnen de uitdagingen beter worden aangepakt waardoor de effectiviteit en de uitkomsten van adaptief beleid worden vergroot. Volgens ingenieursbureau Sweco (2018) zullen de totale kosten om Nederland tot 2050 te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering 42 tot 83 miljard euro bedragen. Zonder de maatregelen bedraagt de schadeverwachting tot 2050 als gevolg van extreme weersomstandigheden 36 tot 62 miljard euro. Adaptief leiderschap kan voor een beperking van de kosten zorgen wat voordelen brengt voor de belastingbetaler en de economie. Ook zal het leiden naar doelmatiger beleid. Verder kan het onderzoek een bijdrage leveren aan het lokaal beleid van de gemeente Rotterdam en kunnen de aanbevelingen dienen voor beleid omtrent andere complexe maatschappelijke projecten.

Wetenschappelijke relevantie

De afgelopen jaren wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar governance van klimaatadaptatie. Echter is leiderschap enkel een onderdeel van beleid waardoor het niet altijd de focus krijgt. In de Nationale Klimaatadaptatiestrategie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2016) wordt voornamelijk de rol van het Rijk onderzocht en wat zij voor de gemeenten en provincies kunnen betekenen. In het Governance van klimaatadaptatierapport van Kennis voor Klimaat (2014) wordt voornamelijk gekeken naar de rol van de provincies binnen klimaatadaptatie. Hier wordt het klimaatadaptatiebeleid van de gemeente Rotterdam als casus gebruikt. De gemeente koppelt klimaatadaptatiedoelen aan haar infrastructuurprojecten maar blijft daarbij zelf de regie in handen hebben. Terecht wordt de vraag gesteld of de gemeente wel genoeg vermogen haalt uit zelforganisatie. Dit is waar dit onderzoek een bijdrage aan levert. Zelforganisatie kan worden ondersteund door adaptief leiderschap.

De casus suggereert dat het leiderschap nog geen beleid heeft wat van invloed is op kleinschalige projecten. Dit onderzoek kijkt naar hoe leiderschap het adaptief vermogen kan vergroten waardoor de gemeente de silo laat vallen zodat klimaatadaptatie volledig vervlochten kan worden in de organisatie. Het is een onderzoek naar het leiderschap van de gemeente Rotterdam met daarbij behorende beleid en de processen. Dit is nog niet eerder uitgevoerd binnen een Nederlandse gemeente. De bevindingen zullen bijdragen aan de huidige kennis van adaptief leiderschap in complexe systemen en de aanbevelingen kunnen dienen voor een raamwerk van leiderschap binnen een gemeentelijke klimaatadaptatieketen.

3. Theoretische Concepten

Complexity Leadership Theory

Centraal in dit onderzoek staat de Complexity Leadership Theory (CLT) van Uhl-Bien et al (2007). Zij veronderstellen dat de maatschappij een transitie heeft doorgemaakt van een industriële samenleving naar een samenleving gebaseerd op kennis en innovatie. Naar hun mening zijn de leiderschapspraktijken niet meegegaan met de tijd waardoor zij nagenoeg onveranderd zijn gebleven. Echter, een nieuwe soort maatschappij behoeft een nieuw soort leiderschap.

Allereerst veronderstellen zij dat de samenleving bestaat uit complex adaptive systems (CAS). CAS is mogelijk gemaakt door technologische innovaties die kennis centraal zetten in de maatschappij. CAS komen tot stand doormiddel van interacties van verschillende actoren. Zij zijn gebonden middels een gezamenlijk doel. Zij doorkruisen hiërarchieën en bestaande structuren waardoor de grenzen tussen agenten, organisatie en keten fluïde worden. CAS zijn dynamisch en flexibel waardoor het landschap in constante verandering is. CAS zijn lerende netwerken die problemen middels creativiteit kunnen tackelen en zeer adaptief zijn.

Administratief leiderschap

CAS behoeft een andere vorm van leiderschap. Uhl-Bien et al (2007) hebben twee uiterste typen leiderschap gedefinieerd. Namelijk administratief en adaptief leiderschap. Administratief leiderschap duidt op de acties van individuen in formele posities die plannen, structureren, coördineren en middelen verzamelen om doelen te behalen. Administratief leiderschap is daarom top-down waarbij formeel gezag centraal staat. CLT suggereert dat administratief leiderschap ruimte moet laten zodat adaptief leiderschap kan ontstaan.

Adaptief leiderschap

Adaptief leiderschap is gedefinieerd als spontane gedragsveranderingen middels de condities van interacties, afhankelijkheid, asymmetrische informatie, complex netwerk dynamiek en spanning. Adaptief leiderschap manifesteert zich in CAS en interacties tussen agenten in plaats van individuen. Het is te herkennen als het relevant is en impact heeft.

De relevantie betreft het potentiële nut van nieuwe, creatieve kennis en adaptieve ideeën. Impact is de mate dat actoren de nieuwe kennis en ideeën waarderen en gebruiken. De relevantie is afhankelijk van de expertise en creativiteit. De impact is afhankelijk van autoriteit en reputatie van de personen die met nieuwe kennis en ideeën komen.

Enabling leiderschap

Enabling leiderschap balanceert de spanning tussen administratief en adaptief leiderschap. Enerzijds moeten adaptieve capaciteiten ontstaan zodat innovatieve producten kunnen worden gecreëerd. Anderzijds moeten deze producten wel door de formele administratieve structuren komen zodat dezen vanuit formeel gezag kunnen worden ondersteund. De rol van enabling leiderschap in het CLT model is om de condities te creëren en te waarborgen die als katalysator van adaptief leiderschap fungeren en emergentie toelaten.

4. De Casus - Klimaatadaptatiebeleid in Rotterdam

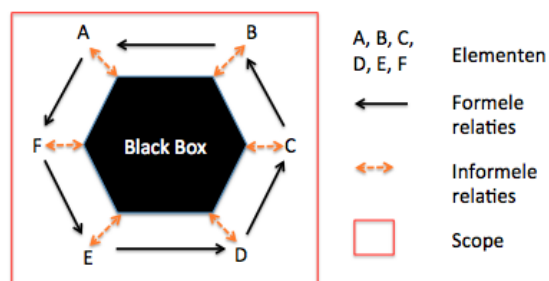
In dit onderzoek zal de gemeente Rotterdam dienen als casus. Rotterdam is een delta gebied wat het extra gevoelig maakt voor klimaatverandering. Rotterdam heeft veel ervaring op het gebied van watermanagement maar klimaatadaptatie is breder en heeft betrekking op nieuwe onderwerpen zoals hitteoverlast en droogte. Als moderne stad profileert Rotterdam zich internationaal op het gebied van duurzaamheid. Rotterdam is een ambitieuze voorloper op klimaatadaptatie. Klimaatadaptatie betekent dat “we zoeken naar oplossingen in de gehele stedelijke ruimte die de stad ontlasten en veerkrachtig maken” (Rotterdam Climate Initiative, 2013). Dit sluit aan op adaptief denken, namelijk het volledig integreren van klimaatadaptatie in nagenoeg alle beleidsdossiers. Om dit effectief te realiseren zal de theorie veronderstellen dat adaptief leiderschap nodig is. Naar verwachting zullen de bestuurlijke structuren in Rotterdam op dit gebied het meest gevorderd zijn wat Rotterdam, mede door de context, een uitermate geschikte casus maakt voor dit onderzoek.

5. Onderzoek aanpak

Het onderzoek is in eerste instantie een case study. Omdat adaptief leiderschap onderhevig is aan constante verandering zal in een vergelijkend onderzoek ruis optreden omdat adaptieve praktijken met elkaar worden vergeleken. De context voor iedere casus zal verschillend zijn. Er kan niet worden verondersteld dat gemeente X beter presteert dan gemeente Y. De toegevoegde waarden van een vergelijkend onderzoek, met een iets aangepaste hoofdvraag, zal beperkt zijn. Het zal lijken op een onderzoek met twee case studies zonder een vergelijkend element. Er is geen andere gemeente die een vergelijkbare context heeft als Rotterdam.

Ten tweede is er gekozen voor een kwalitatief onderzoek. Het analyseren van adaptief leiderschap behoeft nuance. Adaptief leiderschap is een holistisch verhaal waardoor niet systematisch ieder element kan worden geanalyseerd. Als de elementen apart worden belicht en niet als één object wordt de cyclus, analytisch gezien, opengedoken. Hierdoor kunnen onderliggende relaties tussen de verschillende onderdelen verdwijnen. Als deze onderdelen weer aan elkaar worden gelijmd, zullen bepaalde relaties in het model zijn verdwenen terwijl zij van invloed zijn op de cyclus. De onderliggende relaties van de onderdelen blijft vanuit het onderzoekers perspectief een “black box”. Zij moeten allen gelijktijdig als één object worden geanalyseerd. Dit kan enkel worden belicht middels semigestructureerde interviews zodat respondenten zelf aangeven wat de informele karakteristieken zijn die zij ervaren.

Figuur 1: Black box model van informele relaties



De hoofdvraag van dit onderzoek zal worden beantwoord middels de opgestelde deelvragen. De eerste deelvraag is een verkenning naar het concept van adaptatiebeleid. Dit zal worden onderzocht middels een literatuuronderzoek wat zal leiden tot een opsomming van kenmerken waarin adaptatiebeleid verschilt van beleid. De tweede deelvraag betreft het klimaatadaptatiebeleid van de gemeente van Rotterdam. Dit zal worden onderzocht middels bestaande literatuur en beleidsdocumenten.

De eerste deelvraag dient als basis voor de beantwoording op de tweede deelvraag. In deze deelvraag wordt klimaatadaptatiebeleid gekoppeld aan leiderschap. Er zal worden verondersteld dat adaptief leiderschap nodig is voor adaptief beleid. Adaptief leiderschap zal worden onderzocht middels een literatuuronderzoek waaruit voorwaarden worden gedefinieerd die nodig zijn

om adaptief beleid te realiseren. Dit zal worden gepresenteerd in een model dat als kader wordt gebruikt voor de derde deelvraag, namelijk in hoeverre klimaatadaptatiebeleid in de gemeente van Rotterdam adaptief beleid is. De koppeling tussen het model en de praktijk kan worden onderzocht middels een documentanalyse maar heeft aanvulling van interviews. Een documentanalyse belicht immers enkel de formele structuren maar adaptief beleid gaat ook om de informele invulling daarvan.

6. Leeswijzer

Het onderzoek is opgedeeld in zes hoofdstukken. In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding van het onderzoek gepresenteerd. Dit wordt gevolgd door de probleemstelling met de onderzoeksvraag waarna wordt gekeken naar de hedendaagse relevantie van het onderzoek. Vervolgens wordt de theoretische basis kort besproken en daarna de casus. In de aanpak wordt de weergegeven hoe de hoofdvraag zal worden beantwoord.

In het tweede hoofdstuk wordt nader ingegaan op wat adaptatiebeleid is en wordt er een koppeling gemaakt naar de casus van de gemeente van Rotterdam. Het derde hoofdstuk is het theoretisch kader wat de theoretische basis legt voor het uitvoeren van dit onderzoek. Het vierde hoofdstuk presenteert de onderzoeksopzet. Hieruit blijkt hoe de onderzoek aanpak zal worden uitgevoerd. Dit gedeelte dient als de operationalisatie van hoofdstuk 3, het theoretisch kader.

In hoofdstuk 5 wordt de empirische analyse weergegeven. Het onderzoek wordt geconcludeerd in hoofdstuk 6 en zal worden aangevuld met aanbevelingen voor de gemeente van Rotterdam.

Hoofdstuk 2: Adaptatiebeleid en Rotterdam

1. Bestuurlijke kaart en huidige stand van klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie raakt nagenoeg alle bestuurlijke lagen van Nederland. De keten van klimaatadaptatie is ontwikkeld tot een complex netwerk met veel verschillende actoren. In het recent gepubliceerde Bestuursakkoord Klimaatadaptatie 2018 wordt de complexiteit erkent. In de overwegingen wordt expliciet benoemd dat problemen zich manifesteren op meerdere schaalniveaus. Hierdoor treft het diverse overheidslagen waardoor de oplossing niet bij één laag of instantie zit. Tevens hebben overheden in het Deltaprogramma 2015 toegezegd dat zij klimaatadaptatie zullen verankeren in hun beleid. Het doel is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig is en dat overheden uiterlijk vanaf 2020 klimaatbestendig zullen handelen. Partijen erkennen de urgentie van klimaatadaptatie waardoor er versnelling en intensivering nodig is.

Rijksoverheid

In 2015 heeft Nederland ingestemd met het Klimaatakkoord van Parijs. Volgens de Rijksoverheid (2019) heeft het klimaatakkoord als doel de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2 graden Celsius. Nederland lijkt zich hieraan te willen committeren en heeft sinds de toezegging getracht om klimaatverandering tegen te gaan. Mede hierdoor is klimaatadaptatie opnieuw aangewakkerd en wordt er intensief gekeken hoe Nederland zowel de oorzaken als gevolgen van klimaatverandering tegen kan gaan. In 2014 is het Deltaprogramma 2015 ondertekend. Het Deltaprogramma is tot stand gekomen door de Deltacommissaris, het Ministerie van I&W, het Ministerie van Economische Zaken en tal van andere betrokken overheidsinstanties. Met het Deltaprogramma 2015 werken we aan “een land dat robuust is ingericht en de extremen van het klimaat veerkrachtig kan opvangen”. Het Deltaprogramma 2015 presenteert een plan om het waterveiligheidsbeleid te verbeteren in Nederland gezamenlijk met alle overheden.

In 2016 is onder leiding van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&W) de Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS) tot stand gekomen. De NAS is het resultaat van een participatief proces met een actieve bijdrage van provincies, gemeenten, waterschappen, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Een belangrijk component van de NAS is het verbinden van alle partijen en bevorderen van een gezamenlijke aanpak. Het Rijk wil de benodigde samenwerking stimuleren door middelen vrij te geven voor partijen die onvoldoende capaciteit hebben. De koepel organisaties Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW) worden hierbij betrokken. Het ministerie van I&M neemt het initiatief om coalities te smeden en kansen te benutten. Het Rijk is eigenaar van veel vastgoed en neemt de klimaatbestendigheid van hun gebouwen voor hun rekening. Verder neemt het Ministerie van I&W het initiatief om kennisontwikkeling aan te sturen en daarmee de vraag en aanbod beter af te stemmen. Ook zal het Rijk zich internationaal op klimaatadaptatie profileren. De

Rijksoverheid vraagt provincies om het voortouw te nemen in het opstellen van regionale klimaatadaptatiestrategieën en roept provincies en gemeenten op om klimaatadaptatie op te nemen in hun omgevingsanalyses. Kleinere gemeenten worden verzocht nauw samen te werken. Het Ministerie van I&W zal kijken met kennisinstellingen hoe de voortgang van provincies, gemeenten en waterschappen kunnen worden gemonitord. Het Ministerie behoudt hier wel het voortouw en hanteert in het gehele proces een coördinerende rol.

Het rijk heeft middels het Bestuursakkoord Klimaatadaptatie 2018 besloten de decentrale overheden steun in de rug te bieden met financiële middelen. Het Bestuursakkoord is tot stand gekomen door de Rijksoverheid, IPO, UvW en de VNG. In totaal stelt het Rijk €300 miljoen euro extra beschikbaar voor decentrale overheden. In ruil stellen gemeenten, waterschappen en provincies uiterlijk in 2020 de opgaven voor klimaatadaptatie in beeld. Daarnaast hebben Rijk en decentrale overheden de intentie om middelen te reserveren ten behoeve van het treffen van regionale maatregelen en voorzieningen voor een klimaatbestendige inrichting. De vier partijen moeten het vliegwiel creëren voor decentrale overheden en hen steunen. Tevens moeten zij invulling geven aan de plannen.

Provincies

De provincies zijn nadrukkelijk bezig met de thema's van de Delta Beslissingen Ruimtelijke Adaptatie 2018 en zij liggen goed op schema. Op het gebied van droogte zit er bij provincies een groot verschil. Daar waar droogte voor veel schade kan zorgen zijn de provincies er nadrukkelijker mee bezig. Hittestress is nauwelijks een thema. Ook is het gebrek aan structureel budget een probleem voor de provincies (Vereniging van Nederlandse gemeenten, 2017).

De provincies vervullen een verbindende rol in de klimaatadaptatieketen. Zij verbinden lokale partijen en gemeenten door gezamenlijk een visie te ontwikkelen en van daaruit tot een integrale aanpak van klimaatadaptatie te komen. Provincie Overijssel heeft eind 2017 het Regionaal Adaptatie Plan uitgebracht. Dit is een regionale uitvoering van de Nationale Adaptatie Strategie, wat partijen aanzet om een aanpak te ontwikkelen en waar nodig extra ondersteuning biedt. In 2018 wordt een uitvoeringsagenda verwacht waarbij de strategieën de agenda's van de regio zullen versmelten, aldus het Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie. In Noord-Brabant, Zuid-Holland en Gelderland zijn ook dergelijke samenwerkingsovereenkomsten opgesteld tussen betrokken actoren. De provinciale rol is vooral verbindend, inspirerend en faciliterend, aldus het Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie.

Gemeenten

Klimaatbestendigheid raakt aan de kerntaken van gemeenten op het gebied van ruimtelijke ordening en waterbeheer, maar zoekt ook nadrukkelijk naar slimme oplossingen op het gebied van volksgezondheid zoals het hitteplan, communicatie, burgerparticipatie en calamiteiten beheersing. Een belangrijk aspect is hoe de gemeente omgaat met heviger hoosbuien en langdurige

regenval. Dit valt ook onder klimaatadaptatie maar dat wordt niet altijd zo erkend (Vereniging van Nederlandse Gemeente, 2017).

In de bestuursovereenkomst is ook afgesproken om jaarlijkse voortgang te monitoren. Hiervoor is een programma opgezet. Uit de meting komt voort dat alle betrokken partijen uit de bestuursovereenkomst klimaatadaptatie serieus nemen. De gemeenten variëren hier nog te veel in. De gemeenten die bezig zijn doen het goed, maar gemiddeld lopen ze nog te ver achter op hun targets. Er lijkt bij de gemeente meer aandacht te zijn voor de effecten van wateroverlast en waterveiligheid dan met betrekking tot droogteproblematiek of hittestress. Dit komt deels omdat de impact van droogte varieert per gemeente en minder zichtbaar is. Hittestress is bij gemeenten nog nauwelijks een thema. Zowel op het gebied van kennisontwikkeling als op beleidsontwikkeling. Hittestress is een relatief nieuw begrip voor de meeste gemeenten en zij blijken het moeilijk te vinden dit onderwerp te positioneren. De barrières die gemeente ervaren tot klimaatadaptatie verschillen. Overeenkomend zijn het gebrek aan structureel budget, capaciteit en politieke aandacht (Vereniging van Nederlandse Gemeente, 2017).

Bestuurlijke rollen van overheden

In de klimaatadaptatieketen hanteert de Rijksoverheid een faciliterende, stimulerende en coördinerende rol. De Rijksoverheid handelt namens Nederland in een internationale omgeving. Zij onderhandelen en tekenen het Klimaatakkoord van Parijs, werven internationale kennis over klimaatadaptatie en vertegenwoordigen Nederland aan de Europese tafels. Zij nemen het voortouw in het realiseren van nationale klimaatadaptatiestrategieën en verbinden de overkoepelende organisaties zoals de VNG, UvW en IPO op dit terrein. De coördinerende rol is te zien in het afstemmen van kennis en daarmee vraag en aanbod beter te verbinden. Ook zullen zij zich richten op procesmatige vraagstukken zoals het monitoren en het smeden van landelijke coalities. De Rijksoverheid neemt ook een stimulerende rol op zich. Zij stellen €300 miljoen euro extra beschikbaar voor decentrale overheden.

De provincies kunnen worden gezien als een lokaal verlengstuk van de taken van de Rijksoverheid. De provincies moeten lokale coalities smeden en met regionale integrale plannen komen om klimaatbestendigheid te realiseren met de betrokken actoren. Voorbeelden hiervan zijn de samenwerkingsplannen die zijn opgesteld in Overijssel, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Gelderland. Ook het verbinden en faciliteren van kleinere gemeenten is van belang om regionale projecten te kunnen realiseren.

De gemeenten zullen de uitvoerende rol op zich nemen. Zij horen de projecten te ontwikkelen die Nederland robuuster tegen klimaatverandering maakt. Zij kunnen op steun rekenen vanuit de provincies en de Rijksoverheid. Ook zullen zij daar terecht kunnen voor kennis. Vooralsnog is er meer lokale politieke aandacht voor nodig en worden zij vereist om een hitteplan te presenteren. Vanaf 2020 hoort klimaatadaptatie in al het beleid te worden meegenomen.

2. De casus - Introductie Klimaatadaptatie in Rotterdam

Rotterdam is een deltagebied wat het extra gevoelig maakt voor klimaatverandering. Meerdere rivieren stromen door de Rotterdam-Rijnmond regio waaronder de Oude Maas, Nieuwe Maas, de Waal, de Rijn en de Rotte. De risico's van overstromingen zijn in Rotterdam relatief groot. Gezien een reeks aantal wijken van Rotterdam zich onder het zeeniveau bevinden zijn ze ook gevoelig voor effecten van de zeespiegelstijging. Daarnaast groeit de stad sterk in de buitendijkse gebieden die nog niet resistent zijn tegen extreem weer. Echter kan de stad niet zonder water. De rivieren zijn vitale transportroutes geworden en de haven van Rotterdam behoort tot de allergrootste ter wereld

Aan de keerzijde zal Rotterdam extra gevoelig zijn voor droogte. Water zal elders gecompenseerd moeten worden wat tot hogere tijdelijke standen op bepaalde plekken zal leiden. Dit verhoogt de waterstand en stroming wat schepen trager maakt en minder ruimte geeft bij het passeren van een brug. Ook zal dit zorgen dat natuurgebieden die veel water nodig hebben tekort gaan komen. Deze zorgen worden in de stad breed gedeeld (Kennis voor Klimaat et al., 2013).

Rotterdam is een stad van ambitie. Rotterdam profileert zich als moderne stad door haar architectuur en indrukwekkende projecten zoals de Tweede Maasvlakte. Rotterdam past zich traditiegetrouw voortdurend aan op nieuwe omstandigheden en kijkt vooruit. De stad heeft daarom een duidelijk streefdoel: in 2025 is Rotterdam klimaatbestendig, aldus de Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS). Het kernpunt is "dat met de voorziene klimaatverandering op langere termijn en de onzekerheid daarover structureel rekening wordt gehouden bij de ruimtelijke ontwikkeling van Rotterdam". Adaptatie betekent voor Rotterdam dat "we zoeken naar oplossingen in de hele stedelijke ruimte die de stad ontlasten en veerkrachtig maken" (Rotterdam Climate Initiative, 2013).

Het Rotterdam Climate Initiative (RCI) is onderdeel van 010Duurzaam. Hier wordt ingezet op acht thema's waaronder veerkracht. Klimaatbestendigheid is een onderwerp binnen het thema veerkracht waar de gemeente op in zet. De gemeente is hier al mee bezig en een aantal zaken lopen al. Bijvoorbeeld, in de RAS wordt ingezet op het vergroten van waterbergend vermogen wat tot de haarvaten van de stad moet worden doorgevoerd. Er zijn diverse pilots gestart om te onderzoeken hoe buitendijkse gebieden minder kwetsbaar kunnen worden voor een stijgende zeespiegel en overstromingen. Rotterdam erkent dat hittestress moet worden beheerst, maar ziet nog geen urgentie. Wel dient de vergroening van de stad hittebestendigheid mee te nemen (Gemeente Rotterdam, 2016a).

Ontwikkelingen leiden tot nieuwe opgaven, maar ook tot kansen. De decentralisatie naar lagere overheidslagen gaat gepaard met afnemende publieke middelen. Hierdoor is er een verschuiving van publiek en private verantwoordelijkheden. Ook is er een veranderende rol van de burger. Deze wordt mondiger en kan zichzelf beter organiseren dan voorheen. Top-down werken kan lastig worden en behaalt niet het schaalniveau van de individuele burger wat wel nodig is. Korte termijn ontwikkeling van vastgoed verplaatst zich

naar de lange termijn. Dit betekent dat er een toename is van het aantal stakeholders. Nieuwbouw projecten worden ingericht inachtneming van klimaatbestendigheid maar de uitdaging ligt in de bestaande stad. Er kan gedacht worden aan groene daken en wateropslag daken en deze mee te koppelen aan onderhoudsopgaven. Daarnaast constateert Rotterdam een toename in de ketenvorming. Digitalisering maakt meer mogelijk maar is ook een gevaar als de afhankelijkheid daarvan te groot wordt.

Rotterdam staat daarom voor meerdere complexe uitdagingen op het adaptatiefront. Veerkracht moet worden verankerd in het doen, denken en handelen. Door de tal van betrokken partijen ontstaan ketens die huidige ouderwetse bestuursstructuren doen veranderen en de moderne rol van de burger moeten meenemen. Rotterdam leent zich voor deze redenen uitstekend als een casestudy voor dit onderzoek.

3. De casus - Realisatie van Klimaatadaptatie in Rotterdam

Rotterdam is kwetsbaar voor klimaatverandering. De toenemende gevallen van extreem weer en de groei van de stad zetten extra druk op haar voorzieningen en leefbaarheid. Dit vergt een andere kijk dan voorheen is gehanteerd. Rotterdam moet beter inspelen op de gevolgen van klimaatadaptatie.

Volgens City Deal Klimaatadaptatie begon de realisatie met het eerste waterplan 2000-2005. Al snel was er behoefte aan Waterplan 2 Rotterdam wat gezamenlijk is opgesteld met omliggende hoogheemraadschappen. Door nieuwe regelgeving op regionaal, landelijk en Europees niveau was er behoefte aan een nieuw integraal plan. Betrokken partijen zijn tot de conclusie gekomen dat ruimtelijke ontwikkeling en water onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Water moet geïntegreerd zijn in de gehele stedenbouwkundige aanpak. Met de recente ontwikkeling en maatschappelijke aandacht voor klimaatverandering was de stad genooddacht toekomst gericht waterbeleid te realiseren (Gemeente Rotterdam, 2007). In 2009 is het Rotterdam Climate Proof Actieprogramma vastgesteld door het Rotterdam Climate Initiative. Dit is een samenwerkingsverband tussen het Havenbedrijf Rotterdam, Deltalinqs (ondernemersvereniging van de Rotterdamse haven), VNO-NCW, de gemeente van Rotterdam en de Provincie Zuid-Holland. Dit programma bevat drie actielijnen: kennisontwikkeling, de uitvoering van klimaatadaptatiemaatregelen en de profilering van Rotterdam als innovatieve deltastad. Voor het eerst werd hier benoemd dat het opstellen van een gezamenlijke adaptatiestrategie belangrijk en noodzakelijk is om gericht te werken aan een klimaatbestendig Rotterdam. Zo wordt verondersteld dat "Rotterdam nu alvast de ruimte moet reserveren die in de toekomst nodig is voor waterberging, en om adaptief te ontwerpen en te bouwen op zowel stedenbouwkundig als gebouwniveau. Daarmee komen innovaties op gang die later ook elders op de markt worden gebracht. Bij de hele ontwikkeling van de stad moet nu al rekening gehouden worden met de op ons afkomende klimaatontwikkelingen", aldus het Rotterdam Climate Proof Actieprogramma 2009.

In 2013 is de Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS) gepresenteerd door het Rotterdam Climate Initiative. Het eerste opvallende verschil is dat in tegenstelling tot eerdere programma's de definitie van klimaatadaptatie over de gehele breedte wordt meegenomen. Omdat Rotterdam een 'waterstad' is, is het voor de hand liggend om in eerste instantie de focus op water te leggen. In dit plan wordt ook gekeken naar andere gevolgen van klimaatverandering zoals droogte en hitte. Ook wordt de integratie van klimaatadaptatie in algemeen beleid bestempeld. "Adaptatie houdt in dat we zoeken naar oplossingen in de hele stedelijke ruimte die het systeem ontlasten en veerkrachtig maken", aldus de RAS (2013). In tegenstelling tot eerdere programma's stuurt de adaptatiestrategie aan om ook veerkracht te realiseren op kleine schaal. Zo komt de nadruk niet enkel op grote projecten zoals de vergroting van de bergingscapaciteit van het Zuiderpark, maar ook op kleinschalig niveau zoals huis en tuin kunnen meerwaarde voor de omgeving creëren. In het Rotterdam Waterplan 2 (2007) werd aangegeven dat water en stadsontwikkeling onlosmakelijk aan elkaar verbonden waren. Rotterdam heeft dat middels de RAS een stap verder gezet. Vanaf nu moet klimaatadaptatie volledig vervlochten worden met toekomstig beleid.

Zoals is aangegeven in de Rotterdam Climate Proof moet er een adaptatiestrategie ontwikkeld worden om projecten te concretiseren en te realiseren. Daar dient de RAS voor. Hier verandert ook deels de rol die de gemeente op zich wilt nemen. De provincies en Rijksoverheid hebben een bovenal faciliterende rol aangenomen om gemeenten te bewerkstelligen om adaptief vermogen te realiseren. De gemeente Rotterdam wil ook faciliteren en initiëren als ondersteuner, en aanjager, van initiatieven in de Rotterdamse samenleving. Bewoners en bedrijven krijgen de ruimte om op eigen kracht een bijdragen te leveren aan een bestendige toekomst. Burgers en bedrijven krijgen een actieve rol als 'producent', aldus de RAS. Als laatste stap erkent de RAS klimaatverandering niet langer als een bedreiging maar als een kans. De maatregelen profileren Rotterdam en zal economische en sociale voordelen genereren.

Sinds 2014 werkt Rotterdam samen met steden uit het internationale stedennetwerk '100 Resilient Cities, geïnitieerd door de Rockefeller Foundation. Het netwerk ondersteunt steden middels fondsen, trainingen en in het opstellen van een resilience strategie. Dit heeft ertoe geleid dat in 2016 Rotterdam haar eerste resilience (veerkracht) strategie heeft gepresenteerd. De visie die wordt uitgestippeld voor 2030 omvat twee belangrijke aspecten voor dit onderzoek. Ten eerste, klimaatadaptatie is doorgedrongen tot in alle haarvaten van de stad. Ten tweede, het zelforganiserende vermogen van de stad moet alle ruimte krijgen waarbij de flexibele organisatie alleen ondersteunt indien dat echt nodig is. Resilience Rotterdam heeft als doel dat de stad klaar is voor de 21^{ste} eeuw en dat veerkracht wordt verankerd in de stad (gemeente Rotterdam, 2016a). Hier zijn een aantal subdoelen aan ondergeschikt. De eerste is dat klimaatbestendig Rotterdam naar een nieuw niveau moet. Concrete acties zijn bijvoorbeeld het Zomerhofkwartier wat de eerste klimaatbestendige wijk zal worden en dat er een plan zal worden aangekondigd om vitale infrastructuur volledig klimaatbestendig te maken. Een ander subdoel is het verankeren van resilience

denken in de stad. Voorbeelden hiervoor zijn bijvoorbeeld het samenwerkingsverband van 100 resilient cities en project 11, waarbij een prijs wordt uitgerekend aan het beste idee dat bijdraagt aan het adaptatievermogen van de stad. In totaal zijn er meer dan 50 concrete voorstellen om de veerkracht te verhogen tot het gewenste niveau.

4. Adaptatiebeleid

Klimaatadaptatie en de samenleving

Sinds het bestaan van bestuurskunde is de rol van de burger altijd een hot item geweest. De traditionele verhouding tussen overheid, markt en burger veranderen in een rap tempo wat zorgt voor decentralisatie en vervlechting tussen overheden, semipublieke instanties, private sector en de samenleving. In Nederland zien we een toenemende aantal burgerinitiatieven en sociaal ondernemerschap waarbij burgers zelf het heft in handen nemen. Daardoor kan de overheid zich richten op haar kerntaken. De ontwikkelingen zorgen voor meer keten- en netwerkvorming wat een adaptieve overheid vereist. Dit is ook te zien in klimaatadaptatie. Problemen worden in ketens aangepakt en dat zorgt dat de burger actiever een bijdrage kan leveren en initiatief kan nemen. Onderzoek van de Erasmus Universiteit constateert dat in Rotterdam veel organiserend vermogen aanwezig is in de publieke ruimte. Dit is een belangrijk kenmerk van een moderne veerkrachtige stad (Gemeente Rotterdam, 2016a). Zelf organiserend vermogen leidt tot een aantal bewegingen. Dit zijn integratief vermogen, exclusiviteit, redundantie, flexibiliteit (continue aanpassen aan datgene wat het netwerk of de keten vraagt), vindingrijkheid (gebruikmaken van lokale kennis), leervermogen en meer robuustheid. Mede aanvullend zal er meer institutionele buigzaamheid zijn. De overheid zal daarom voor meervoudige organisatie met meer improvisatiekracht zorgen en veel ruimte voor nieuwe initiatieven en experimenten toelaten (gemeente Rotterdam, 2016a).

Adaptief beleid

Door de moderne veranderingen is ook aan de casus te zien dat de samenleving en haar bestuurslagen steeds complexer worden. Zo zien we dat taken steeds verder worden gedecentraliseerd, de ketens van actoren belangrijker worden en dat de burger steeds meer in staat is om initiatief te nemen. De Rijksoverheid had in eerste instantie een uitvoerende rol. Dit heeft zich ontwikkeld tot een faciliterende en stimulerende rol. Ook de gemeente Rotterdam is bevoegd om hun klimaatadaptatiemaatregelen verder te delegeren. Ook is er een duidelijke trend van grootschalige projecten naar het realiseren van klimaatadaptatie op kleine schaal. Dit is enkel mogelijk door de toenemende complexiteit van de maatschappij.

Om met dergelijke veranderingen om te gaan wordt geconstateerd dat overheden vaker adaptief beleid zullen moeten implementeren. Adaptief beleid maakt het mogelijk om beter met onzekerheden en veranderingen om te gaan. Adaptief beleid put kracht uit het netwerk in plaats van de verschillende actoren die zich erin bevinden. Adaptief beleid is flexibel, waardoor het gaande het proces kan worden aangepast of vervangen. Gezien het actoren zelf in staat stelt

om initiatief te nemen zal er ook meer creativiteit en flexibiliteit ontstaan in het gehele netwerk.

De keten van klimaatadaptatie bezit nagenoeg alle kenmerken van een complex netwerk. Adaptief beleid zal daarom naar verwachting de meest effectieve vorm van beleid zijn voor deze keten. Om adaptief beleid te realiseren is adaptief leiderschap nodig. Formeel leiderschap kan op die manier krachten vrijspelen waardoor leiderschap zal ontstaan waar het nodig is. Dit stelt actoren in staat om zichzelf te positioneren waardoor er een natuurlijk equilibrium tot stand komt. Dit maakt het netwerk veerkrachtiger en effectiever.

Hoofdstuk 3: Theoretisch kader

1. Adaptief beleid

Om de context van adaptief beleid te begrijpen is een korte terugblik nodig. De ontwikkelingen tot beleid en systemen worden in kaart gebracht.

1.1 Public Administration 1800 - 1970

‘Old Public Administration’ (OPA) dateert uit het begin van de 19^{de} eeuw. Max Weber begon met het definiëren van de karakteristieken van openbaar bestuur. Openbaar bestuur was sterk bureaucratisch. Organisaties waren sterk gecentraliseerd en gelegitimeerd op basis van hiërarchie en formele structuren. Er was een strakke deling tussen werknemer en werkgever en taken waren vast en routinematig. Dit werd in stand gehouden middels formele wet -en regelgeving. Promoties werden enkel verleend op basis van expertise (Weber, 1922). Vergelijkbare constatering worden gedaan in het onderzoek *New public governance?* van Osborne (2006) waarin wordt verondersteld dat regelgeving institutionalisme instant hield en bureaucratische processen dominant waren. De processen bepaalde hoe en door wie beleid tot stand kwam. Er was een duidelijke scheidslijn tussen politiek en ambtenarij. In het artikel van McCourt (2013) wordt toegevoegd dat de voorspelbaarheid van publieke taken zorgen voor de standaardisatie en institutionalisme gezien productiviteit het eind doel was.

1.2 New Public Management 1970 – 2000

In de jaren 70 en 80 was New Public Management in opkomst. Het was een reactie op de tekortkomingen van het traditionele model. In New Public Management (NPM) kwam er aandacht voor marktwerking in het publieke domein. Competitie en private sector principes kwamen vaker onder aandacht en werden langzaam overgenomen (GCPSE, 2015). Volgens McCourt (2013) en Osborne (2006) kunnen de verschillen tussen Old Public Management en NPM aan een aantal principes worden geduid. Er kwam meer aandacht voor elementen uit de private sector. Er kwam meer concurrentie en marktwerking middels privatisering van overheidsorganen en outsourcing. Meer bewustwording was nodig voor kostenmanagement en prestatie indicatoren. Hierdoor kon duidelijker worden verondersteld wat de daadwerkelijke publieke waarden van een dienst waren. De verhoudingen tussen input en output moesten beter in kaart worden gebracht en verbeterd worden middels evaluaties. Hierdoor kon ook meer transparantie worden verleend en verantwoordelijkheid worden gedelegeerd. NPM wordt echter wel bekritiseerd dat het geen ‘nieuwe’ vorm van besturen is. Het is enkel een aanpassing op het traditionele model. De formele structuren blijven bepalend maar met mindere mate. De sector functioneert nog steeds sterk top-down en echte aandacht voor de publieke ‘outcomes’ was er niet.

1.3 New Public Governance 2000-

Sinds het begin van deze eeuw is er in toenemende mate aandacht voor New Public Governance (NPG). New Public Governance heeft een ander uitgangspunt dan beide voorgangers. Om de aandacht te verplaatsen van een bureaucratisch en administratieve gecentreerde overheid komt de aandacht te liggen op de samenleving. De samenleving, aldus Osborne (2006, 2010), heeft niet perse baat bij output zoals in NPM wordt omgeschreven. De samenleving heeft baat bij outcomes. Output is enkel de productie van een bepaalde dienst maar kijkt niet naar de daadwerkelijke kwaliteit of waarden van een dienst. Zo staat niet de burger centraal maar de productielijn van de overheid. Door de burger centraal te zetten kan er collectief worden gekeken naar de toegevoegde waarden van een dienst aan de samenleving en niet naar de toegevoegde waarden aan zoveel mogelijk personen. Dit is een fundamenteel verschil wat grote gevolgen heeft gehad voor de gehele samenleving en voornamelijk de publieke sector.

Grote decentralisaties zijn nodig om van government naar governance te gaan. Overheden decentraliseren ter behoeve van innovatie en concurrentie. Hierdoor wordt de overheid een onderdeel van een keten in tegenstelling tot de enige actor in een keten. Dit zorgt voor wederzijdse relaties en afhankelijkheden. Hierdoor is de overheid niet als enige verantwoordelijk voor het maken van publiek beleid maar wordt het gedaan middels een grootschalig netwerk met meerdere actoren. Vertrouwen, kennis en menselijk kapitaal komen in degelijke netwerken centraal te staan. Vertrouwen is nodig om een netwerk instant te houden. Kennis, en vooral specialistische kennis, is ook gedecentraliseerd. Omdat burgers nu als actor zijn gepositioneerd kunnen zij ook invloed uitoefenen op beleid. Deze ontwikkelingen ondersteunen de mogelijkheid tot inspraak, co-creatie en zelforganisatie. Dit leidt uiteindelijk tot een bottom-up structuur in tegenstelling tot een top-down structuur in NPM.

Het decentraliseren van taken en verantwoordelijkheden zorgt voor een toenemende gefragmenteerde wederzijds-afhankelijke beleidsketen wat uiteindelijk resulteert in een complex systeem.

Tabel 1: Overzicht kenmerken van OPA, NPM & NPG

Paradigma	OPA	NPM	NPG
Sturing	<i>Regels en procedures</i>	<i>Inputs & outputs</i>	<i>Outcomes</i>
Governance mechanisme	<i>Hiërarchie</i>	<i>Markt en outsourcen</i>	<i>Vertrouwen en relaties</i>
Waardeoriëntatie	<i>Publieke Ethos</i>	<i>Publieke/private ethos</i>	<i>Context afhankelijk; publieke en private ethos</i>
Natuurlijke staat	<i>Stabiel</i>	<i>Gefragmenteerd</i>	<i>Wanorde (variërend en dynamisch)</i>
Nadruk op..	<i>Productiviteit</i>	<i>Efficiëntie</i>	<i>Effectiviteit</i>
Locus	<i>Intern gericht</i>	<i>Intern gericht</i>	<i>Extern gericht</i>
Politieke rol	<i>Politiek stuurt</i>	<i>Politiek zet doelen</i>	<i>Politiek is onderdeel van interacties</i>

1.4 Complex Systems

Complexe systemen kenmerken zich volgens Buuren, Boons & Teisman (2012) en Heylighen (2008) door gefragmenteerde, maar wel verbonden, subsystemen die in grote mate zelfstandig kunnen opereren. Het systeem bestaat uit lagen die allen van elkaar afhankelijk zijn. Zij hebben zelf-organiserend vermogen waardoor geen enkel actor volledig instaat is om de baas te zijn. De verschillende lagen en afhankelijkheden zorgen daarom voor een vloeibaar systeem waardoor er enkel tijdelijke evenwichten ontstaan. Ontwikkelingen gaan niet in een richting maar verspreiden zich over het systeem. Door de mate van fragmentatie en interdependentie ontstaat er emergence. Al deze factoren zorgen ervoor dat het systeem niet voorspelbaar is en leiderschap niet aan een subject verbonden hoeft te zijn. Complexe systemen bevinden zich op de rand van chaos.

Een complex systeem is open. Dat houdt in dat een systeem van buitenaf kan worden beïnvloed. Een complex systeem kan het beste worden begrepen middels verbeelding. De actoren kunnen worden verbeeld als boten op een oceaan. De oceaan symboliseert het speelveld van de keten. Zoals met eb en vloed verandert het speelveld in context en beweging. Het blijft dus niet hetzelfde. De actoren op de oceaan proberen op de hoogste golfconjunctuur te komen. Echter, de golf kan zich verplaatsen, vergroten of verkleinen. De boot kan ernaar toe varen, maar een andere golf kan de boot weer terugzetten. Met toeval kan een golf ook een stilstaande boot op een hoog conjunctuur plaatsen. Als twee foto's worden genomen van de oceaan, met een vijf seconden interval, dan zien de foto's er heel verschillend uit. Het landschap (oceaan) beweegt altijd, de actoren (boten) hebben hier beperkt invloed op. Zij zullen zich moeten aanpassen om hun routes constant te kunnen veranderen, ook al blijft hun context onvoorspelbaar.

1.5 Klimaatadaptatie en complexe systemen

Klimaatadaptatie is een complex vraagstuk en vraagt een complexe aanpak. Als voorbeeld wordt het onderzoek van Verkerk, Teisman en van Buuren (2015) gebruikt die onderzoek deden naar de synchronisatie van governance lagen in het Nederlandse Deltaprogramma. Zij veronderstellen dat de aard van klimaatadaptatie ervoor zorgt dat het behandeld moet worden door verschillende overheidslagen en schaalniveaus. Er worden meerdere subsystemen geïdentificeerd, zoals hoogwaterbescherming, watervoorziening en regionale ontwikkeling. Ten tweede is het niet duidelijk wie hier verantwoordelijkheid voor draagt. In de casus van Rotterdam, bij Waterplan 2, was dat ook aanwezig. In feite is het een synchronisatie geweest tussen de beleidskaders van stedelijke ontwikkeling en watervoorziening dat deze twee onderdelen gezamenlijk moesten worden behandeld. Dit is een realiteit. Er zijn tal van verschillende actoren die met elkaar in aanraking komen. Het zijn allemaal boten op de oceaan die van koers moeten veranderen als zij worden geconfronteerd met verandering. Raken zij elkaar aan, dan hopen we dat zij afspraken maken. Zoals het onderzoek stelt, "het vermogen tot klimaatadaptatie in de komende decennia hangt af van het vermogen tot handelen van diverse actoren op diverse schaalniveaus en het vermogen om een meervoudig

governance proces te realiseren". Om te kunnen veranderen is er adaptieve capaciteit nodig. Die moet ergens in het netwerk worden opgebouwd. En dat is waar dit onderzoek over gaat.

2. Wat is Adaptief Beleid?

Adaptief beleid is een term waar een bestuurskundige niet aan ontkomt. Het is een soort zwart gat in de sociale wetenschappen. Iedereen kent het fenomeen, iedereen gebruikt het jargon. Helaas, een concrete definitie die breed gedragen wordt ontbreekt in vrijwel alle literatuur. Adaptief beleid heeft wel kaders waar consensus over is en heeft voorwaarden die gezamenlijk zijn geïdentificeerd. Ook is de wetenschap het eens over de context waarin het beleid moet worden uitgezet.

2.1 Kaders en context van adaptief beleid

Zoals is beschreven in het eerste gedeelte van dit hoofdstuk is adaptief beleid nodig in complexe systemen. Complexe systemen zijn fluïde. Zij hanteren geen permanente vorm en zijn constant in beweging door de context waarin zij fungeren. Het zijn gefragmenteerde gedecentraliseerde systemen waardoor een strakke top-down structuur onmogelijk is. Systemen worden instant gehouden middels interacties waarbij vertrouwen een modererende variabele is. Uit deze onzekerheid en dynamiek ontstaan "wicked problems". Volgens Rittel & Webber (1973) hebben wicked problems geen definitieve vorm, zijn ze uniek, en zijn er ontelbare aantallen mogelijkheden om ze te beheersen. Verder voegt Klein (2012) toe dat netwerkactoren niet de kennis hebben om het probleem te omvatten en een antwoord te bieden. Dit komt mede door verschillende waarden oriëntaties. Wicked problems kunnen niet worden gecontroleerd maar enkel worden beïnvloed. Dit maakt ze fundamenteel onvoorspelbaar. In complexiteit is adaptief beleid vereist (Walker, Rahman & Cave, 2001). Dit is de paradox. Adaptief beleid is ook complex. Dit fenomeen kan het beste worden beschreven middels de wet van Requisite Complexity van Boisot & McKelvey (2009), "*Complexity can only be managed by more complexity*".

Volgens Walker, Rahman & Cave (2001) staat context centraal in adaptief beleid. Beleid verschilt afhankelijk van het probleem. Ten tweede is adaptief beleid conditioneel. Beleid kan worden gemaakt voor toekomstige problemen maar wordt enkel geïmplementeerd mit de context dat vereist. Adaptief beleid is dynamisch zodat effectiever met onzekerheden kan worden omgegaan. Informatie kan onzekerheden verkleinen en is daarom essentieel. Echter, de nadruk ligt op het vergaren van informatie bij de juiste stap, in tegenstelling tot het vergaren van zoveel mogelijk informatie gedurende het hele proces. Derksen (2014) benadrukt dit belang. Een waarschijnlijk en gewenst beeld van de toekomst is nodig om doelgericht te blijven. Daarbij is het monitoren van huidige ontwikkelingen belangrijk en moet de organisatie een open houding hanteren om externe ontwikkelingen beter te belichten. Dit zorgt voor 'lerend beleid'. Daarmee kan beleid gedurende het proces worden aangepast en wordt het door het proces zelfstandig verbeterd.

2.2 Vormen van adaptief beleid

Ter illustratie zal in dit gedeelte twee verschillende vormen van adaptief beleid worden besproken. Dit zijn 1) zelf organisatie en 2) co-evolutie.

Zelforganisatie

Holvoet (2004) heeft onderzoek gedaan naar de definities en toepassingen van zelforganisatie en emergence. Zelforganisatie is een dynamisch adaptief proces waarbij systemen zichzelf creëren, onderhouden en structureren zonder extern toezicht. In praktische zin betekent dit dat systemen zelf spontaan orde creëren in een wanordelijk systeem. De verschillende autonome eenheden interacteren met elkaar waardoor processen en ontwikkelingen ontstaan. Volgens Teisman, van Buuren & Gerrits (2009) is zelforganisatie een reflexieve activiteit van actoren en (sub)systemen welke in staat zijn om informatie te ontvangen, te coderen, transformeren en op te slaan en ook te gebruiken bij hun acties. Zij identificeren deze kenmerken. De eerste is autopoësis, waarmee zelforganisatie wordt gebruikt voor het behouden van de huidige situatie. De tweede is dat zelforganiserende systemen creatief zijn waardoor zij zelf veranderen en aanpassen. De derde is dat de hoeveelheid elementen te veel is om causale relaties te identificeren.

Zelforganiserende systemen behoeven veerkracht en zijn erg robuust. Het systeem wordt instant gehouden middels interacties van individuen die vervolgens weer betekenis geven aan interacties van andere individuen. Zelforganisatie creëert stabiliteit in wanorde. Het kan worden gesymboliseerd als een anker van een boot op de oceaan. Zelforganisatie kan in de praktijk vormen aannemen zoals informele werk- en stuurgroepen, afspraken met andere betrokken schaalniveaus etc.

Co-evolutie

Het concept van co-evolutie houdt volgens Teisman, van Buuren en Gerrits (2009) in dat systemen veranderen gedurende de tijd door wederzijdse invloed. Verandering is afkomstig door wederzijdse interacties en wordt niet van bovenaf opgelegd. Actoren kunnen zelf ook autonoom veranderen. Hierdoor beïnvloeden ze weer andere actoren gezien ze wel in hetzelfde systeem blijven fungeren. Echter is bij co-evolutie ook verandering mogelijk door externe processen. Co-evolutie gaat ervan uit dat het gebruikt wordt om stabiliteit te creëren. Echter is deze stabiliteit altijd tijdelijk en het zal fluctueren en worden gebroken.

2.3 Voorwaarden van adaptief beleid

Om tot adaptief beleid te komen in complexe systemen zijn voorwaarden nodig. Klijn (2012) beweerd dat adaptief beleid gedreven moet worden door een mate van urgentie, wederzijdse afhankelijkheid, inbedding en procesregels die interacties waarborgen. Het meest belangrijke is de betrokkenheid van actoren en vormen van actief netwerk management. Swanson & Bhadwal (2012) hebben op basis van een literatuuronderzoek condities geïdentificeerd waar beleidsmakers mee rekening moeten houden. Zo moet er een toekomst gerichte

analyse komen van geïdentificeerde scenario's. Multi-stakeholder beraadslaging is belangrijk voor het bouwen van consensus en vertrouwen. Middels prestatie-indicatoren moet er gekeken worden hoe automatische beleidsaanpassingen kunnen worden gedaan. Verantwoordelijkheid en besluitvorming dient gedecentraliseerd te zijn tot lage niveaus en leiders moeten niet schrikken van de variëteit van beleid. Evaluaties en pilots zijn essentieel voor het lerend vermogen van het systeem en haar actoren. Als laatste is het essentieel dat informele netwerken en zelforganisatie dienen te worden gestimuleerd.

2.4 Deelconclusie

Adaptief beleid neemt in tegenstelling tot 'gewoon' beleid interacties als uitgangspunt in tegenstelling tot productiviteit, effectiviteit etc. Adaptief beleid is complex beleid waardoor het, in tegenstelling tot 'gewoon' beleid, geschikt is voor complexe systemen. Doordat interacties centraal staan verdwijnen grenzen tussen actoren, lagen en organisaties naar de achtergrond. Hierdoor kunnen fluïde systemen ontstaan met veerkracht en zijn daarmee geschikt voor veranderingen. Zelforganisatie laat zien hoe een systeem adaptieve capaciteiten kan ontwikkelen en co-evolutie laat zien hoe een systeem in constante verandering staat. Omdat de veranderingen intens zijn moet adaptief beleid een lerend karakter hebben. Dat heeft het, omdat het zelf mee verandert.

Adaptief beleid verdient aandacht in dit onderzoek. Adaptief beleid, aldus de theoretische redenering, kan worden gefaciliteerd door adaptief leiderschap. Die relatie zal worden belicht in de empirische analyse.

3. Leiderschap

Voordat er naar de administratieve, enabling en adaptieve functie van leiderschap wordt gekeken is het essentieel om eerst het concept van leiderschap te verkennen. Hier zijn natuurlijk boekenkasten over geschreven waardoor enige beperking van de term gewenst is. Hiervoor zal voornamelijk het boek van Montgomery van Wart (2012) *Leadership in Public Organizations* worden gebruikt.

Leiders vormen een rode draad in de geschiedenis. Leiders worden vaak gezien als personen die veel invloed hebben gehad op het dagelijks leven. Dit dateert tot de eerste samenleving. Farao's werden als half goden beschouwd en letterlijk op handen en voeten gedragen. Jezus was ook een leider maar op een andere manier dan westelijke staatshoofden zoals Churchill en Hitler in de Tweede Wereldoorlog. Er zijn twee belangrijke componenten die te vinden zijn bij alle historische leiders. Zij hadden in eerste instantie volgers en in tweede instantie bezitten zij een uitvoerende positie. In de Tweede Wereldoorlog waren Churchill en Hitler opperbevelhebber van een leger. Jezus had als opgave zijn gedachten te verspreiden gezamenlijk met zijn volgers. In deze context kan ook de eerste definitie van leiderschap worden geplaatst. Leiderschap gaat over de beïnvloeding van de relatie tussen de leider en volgers die gezamenlijk

verandering te weeg brengen op basis van gezamenlijke ideeën en doelen. Deze definitie wordt ook gehanteerd tijdens de opkomst van leiderschapstheorieën.

In de 19^{de} eeuw was de *Great Man theory* de dominante leiderschapstheorie. Toen heerste het idee dat 'great men' de geschiedenis hebben geschreven en voortgang hebben geboekt door hun ongeëvenaarde kenmerken en kwaliteiten als leiders. Zij waren beter in staat om obstakels te overwinnen dan normale individuen. Dergelijke personen werden als exceptioneel gezien. De Schotse historicus Thomas Carlyle (1841) verklaarde dat "the history of the world is but the biography of great men". Hij karakteriseerde deze great men als bijna goddelijk. Zij hebben middels hun exceptionele intelligentie en elegantie deze wereld veranderd. Dit geloof bestond vaak zowel bij de leider als bij de volgers. Zo zei Napoleon ook: "I was born to lead". Volgens Eckmann (2005) hield de Great Men theory vooral stand door de sociale stratificatie waarbij talenten over het algemeen geen kans kregen. Hierdoor waren leiders vaak al bestemd om te leiden door hun sociaaleconomische positie.

Deze theorie ontwikkelde zich verder in de *trait theory*. Deze theorie was dominant tussen ongeveer 1900 - 1948. De trait theory zoekt nadrukkelijk naar de kenmerken en attributen van leiders. Dit was ook de tijd dat leiderschap meer aandacht kreeg in onderzoek. Onderzoek was toen gekwantificeerd. Het principe van "meten is weten" stond aan de basis van deze tijd. Henry Ford kwam in 1908 met de eerste productielijn en Frederick Taylor in 1910 met de Principles of Scientific Management. Deze filosofie werd ook massaal toegepast in de zoektocht naar leiderschapskenmerken. Al snel werd de wetenschap geconfronteerd met een praktisch probleem. De lijsten van kenmerken werden steeds langer en waren simpel gezegd niet krachtig genoeg om voorspellingen te doen uit bestaande situaties omdat er geen rekening werd gehouden met de context. Leiders moeten namelijk besluitvaardig en flexibel zijn. Dit paradox was een probleem waardoor de wetenschap overging van de trait theory naar de situationele theorieën.

De situationele theorieën legden nadruk op volgers en de prestaties die behaald moesten worden. Er was een transitie van kenmerken en attributen naar het gedrag van de leider. Een leider moest immers de relatie met zijn volgers maximaliseren. Het ging om delegeren, consulteren, motiveren enzovoorts. Het is hier dat voor het eerst gekeken werd naar de relaties tussen leiders en volgers. Verschillende modellen zijn typerend voor deze tijd. Hersey & Blanchard (1969) kijken naar de rol van volgerscapaciteit en motivatie met betrekking tot leiderschap. De Path-Goal theorie van Richard House (1971) kijkt naar de taakkenmerken en de kenmerken van ondergeschikten. De Leader-Member Exchange theorie (LMX) richt zich tot de doorgaande relatie tussen leiders en leden met betrekking tot elkaars percepties, invloeden, loyaliteit etc.

Van Wart (2012) beschrijft dat in de jaren 80 een transitie van contingentie benaderingen naar transformationele benaderingen plaats vond. Transformationeel leiderschap richt zich op verandering. De context verandert waardoor een leider zich zal moeten aanpassen. Er zijn hier meerdere theorieën over te vinden. Tichy & Devanna (1986) plaatsen de organisatie behoeften voor

de gedragsbehoefte waardoor leiders altijd moeten kunnen veranderen om de organisatie te veranderen. De meest begeerde theorie van deze fase is de alomvattende leiderschapstheorie van Bass (1985). Bass zei dat leiderschap enkel een continuüm is van geen leiderschap naar transactioneel leiderschap naar transformationeel leiderschap. Volgens Bass (1986) geeft geen leiderschap enkel toevallige resultaten. Transactioneel leiderschap geeft conventionele resultaten. Het draait echter om transformationeel leiderschap. Dat geeft resultaten boven verwachting. En dat is wat nodig is.

Vanaf 1990 was er voornamelijk een geïntegreerde aanpak. Verschillende elementen van eerdere leiderschap theorieën worden samengebracht. Hier was ruimte voor de open systems theorie die als uitgangspunt het innovatie en adaptatievermogen van organisaties nam. Bass (1986) presenteert in feite een opstapje naar complex leiderschap. Vanaf nu kan leiderschap worden gedefinieerd als een complex proces waarbij handelingen naar ontwikkelen van skills en attributen, verfijnen van stijl, het behalen van vooropgestelde doelen en evalueren van prestaties en potentie centraal staan. Het onderzoek van Uhl-Bien et al (2007) staat in het midden van deze benadering evenals in dit onderzoek.

Complex Leiderschap

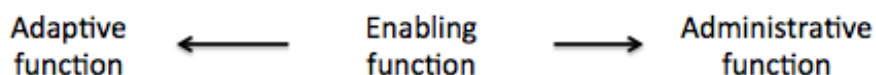
Omdat leiderschap uit verschillende facetten bestaat kan het op vele manieren worden benaderd. In complexe leiderschapstheorieën draait het ook om de sociale constructie van leiderschap. In deze benadering wordt namelijk de volgende stap gezet in het ontkoppelen van leiderschap aan een aangewezen persoon. Leiderschap is vanaf nu namelijk niet perse persoonsgebonden en formeel vastgelegd. Leiderschap bevindt zich tussen de interacties van verschillende actoren. Actoren resoneren met elkaar door gedeelde belangen en doelen. Hieruit reageren agenten op externe en interne druk die ontstaat door deze afhankelijkheden. Door deze wederzijdse reactie ontstaan er spanningen die zich verspreiden over het netwerk. Dit genereert systeem-brede emergente leerprocessen, vermogens, innovatie en adaptatie. Als deze kracht niet geforceerd wordt binnen de kaders van de keten en gebonden wordt aan formele structuren komen er krachten vrij die bijdragen aan het gehele probleemoplossend vermogen van de keten. Leiderschap is te vinden in zelforganisatie en interacties tussen actoren. Door de informele aard van leiderschap kan het daarom veranderen en is het contextueel afhankelijk. Leiderschap kan door dezelfde functies ook emergent zijn. Het kan spontaan ontwikkelen zonder dat er een logische oorzaak-gevolg reactie achter zit. Uhl-Bien (2007) erkennen deze definities en assumpties en maken daarbij een koppeling naar formeel leiderschap. Het kan niet enkel zijn dat formeel leiderschap geen invloed heeft op informeel leiderschap. Zij veronderstellen dat leiders in formele zin condities kunnen creëren die informeel leiderschap, en daarmee adaptief en innovatief vermogen, stimuleren.

4. Complexity Leadership Framework van Uhl-Bien (2007)

Zoals al eerder is aangegeven in hoofdstuk 1 staat het Complexity Leadership Theory centraal in het onderzoek van Uhl-Bien et al (2007). Zij veronderstellen dat de leiderschapsmodellen van de afgelopen eeuw achterhaald zijn. Die zijn namelijk gebaseerd op top-down structuren en bureaucratische paradigma's. Dergelijke theorieën kunnen effectief zijn in productie economieën maar voldoen niet aan de eisen van een kenniseconomie. Zij stappen af van het idee dat leiderschap persoonsgebonden is en kijken naar leiderschap als fenomeen. Leiderschap komt tot stand middels interactieve dynamieken waardoor adaptieve outcomes worden gegenereerd. Het artikel presenteert een overkoepelend raamwerk voor onderzoek naar leiderschap in complexiteit. Dit onderzoek gaat over het mogelijk maken van leren, creativiteit en adaptieve capaciteit binnen complex adaptieve systemen.

Het model kan op verschillende manieren worden geduid. Voor het gemak wordt de onderstaande versie voor nu gehanteerd. Het volledige model wordt in detail behandeld in de volgende onderdelen van het theoretisch kader. Zoals eerder is aangegeven heeft het model drie functies. De *administratieve functie* gaat over de formele structuren van een organisatie die nodig zijn om de organisatie te legitimeren. De *adaptieve functie* is een emergente dynamiek die adaptieve outcomes produceert. Dit is nodig om met complexiteit te kunnen omgaan. De *enabling functie* is de functie waarbij leiderschap het balans moet vinden tussen administratieve en adaptieve praktijken. Deze drie functies weergeven de dynamische relatie tussen bureaucratische, administratieve functies van een organisatie en de emergente informele dynamiek van complexe adaptieve systemen.

Figuur 2: CLT model van Uhl-Bien et al (2007)



Het doel van dit model is om inzichten vanuit de complexiteitstheorie te integreren in de leiderschapstheorie. Het idee is dat een persoon- of organisatie centrisch perspectief een belemmering vormt voor effectiviteit. In een kenniseconomie moeten juist krachten worden vrijgespeeld om de effectiviteit te vergroten. Leiderschap krijgt een rol in het verzorgen van de ruimte. Het gaat erom hoe 'enabling' leiders interacteren met de administratieve structuren om zowel de complexe dynamieken als de flexibiliteit van de organisatie te vergroten.

Deze theorie leent zich daarom goed voor dit onderzoek. Klimaatadaptatie is een complex systeem waardoor de adaptieve functie moet worden behartigd. Rotterdam zal veerkrachtiger en adaptief zijn mitst deze functie wordt 'enabled'. Vanuit dit raamwerk kan worden onderzocht in hoeverre adaptief vermogen in de gemeente van Rotterdam aanwezig is. Dit raamwerk legt de nadruk op het vrijspelen van leiderschap. Echter is er wel een koppeling naar formeel

leiderschap. Zij worden middels dit model instaat gezet om informeel leiderschap te stimuleren. Dit is essentieel omdat op deze manier leiderschap geïdentificeerd kan worden ook als persoon en niet alleen als interactie. Dit geeft houvast.

Administratief Leiderschap

Het eerste type leiderschap uit het model is administratief leiderschap. Administratief leiderschap is volgens Uhl-Bien et al (2007) gegrond in rationele bureaucratische hiërarchieën met duidelijke richtlijnen en controle functies. Administratief leiderschap gaat over de leiders in formele rollen die de activiteiten van de organisatie coördineren en structureren. Administratieve organisaties zijn top-down waarbij er duidelijke hiërarchische organisatielagen bestaan. Dergelijke organisaties zijn vaak gesloten en handelen naar gecentraliseerde doelen. Processen zijn gestandaardiseerd ter behoeve van stabiliteit en coördinatie van operaties. Administratieve leiders op strategisch niveau bouwen een visie en verkrijgen en alloceren middelen voor de realisatie van vooropgestelde doelen. Administratieve leiders op organisatie niveau houden zich bezig met het implementeren, plannen en coördineren van dergelijke middelen. Op dit niveau bestaat ook het conflict met adaptief leiderschap gezien zij aan de uitvoerende kant zitten van de organisatie.

In het artikel van Murphy et al (2016) worden een aantal kernfuncties van administratief leiderschap beschreven. Administratieve leiders moeten de rol en taakvereisten van de volgers helpen te begrijpen. Zij moeten daarnaast rollen en verantwoordelijkheden verduidelijken. Zij moeten antwoorden verstrekken en problemen oplossen door de toepassing van hun knowhow. Als laatste moeten zij innovaties integreren en inbedden in het formele systeem.

Het model veronderstelt dat administratief leiderschap formeel gegrond is. Daarom zijn administratieve leiders bevoegd om besluiten te maken. Dit kunnen zij doen middels autoriteit en hun formele positie. Maar, binnen de kaders van CLT, moeten administratieve leiders oppassen omdat een organisatie behoefte heeft aan creativiteit, leren en adaptieve capaciteit. Een strak gereguleerde organisatie zal het daarom moeilijk hebben in een snel veranderende omgeving omdat het adaptieve capaciteiten mist.

Adaptief Leiderschap

Adaptief leiderschap verwijst volgens Uhl-Bien (2007) naar leiderschap dat ontstaat in emergente informele adaptieve dynamieken door de gehele organisatie heen. Het produceert adaptieve outcomes in een sociaal systeem.

Het komt voort uit collectieve gedragsveranderingen dat voortkomt uit non-lineaire interactie, of specifieker de ruimte tussen verschillende agenten. Het komt voort uit spanning tussen agenten en groepen over conflicterende ideeën en voorkeuren. Dit resulteert in bewegingen, groeperingen en ideeën maar ook in technologieën en samenwerkingen. Adaptief leiderschap is een complexe

dynamiek in tegenstelling tot één persoon. Het wordt als een leiderschapsfunctie gezien omdat het de bron van verandering is binnen een organisatie.

Complexiteitsleiderschap is gewenst in geval van adaptieve situaties (oftewel wicked problems) in plaats van technische problemen. Adaptieve problemen vereisen nieuwe manieren van leren, innovatie en gedrag. Ze verschillen van technische problemen omdat zij niet kunnen worden opgelost met de bestaande kennis en procedures. Adaptieve problemen zijn daarom niet gevoelig voor autoriteit of standaard procedures maar behoeven in tegendeel onderzoek en verandering. Innovatie en kennisontwikkeling zijn het beste bij adaptieve organisaties.

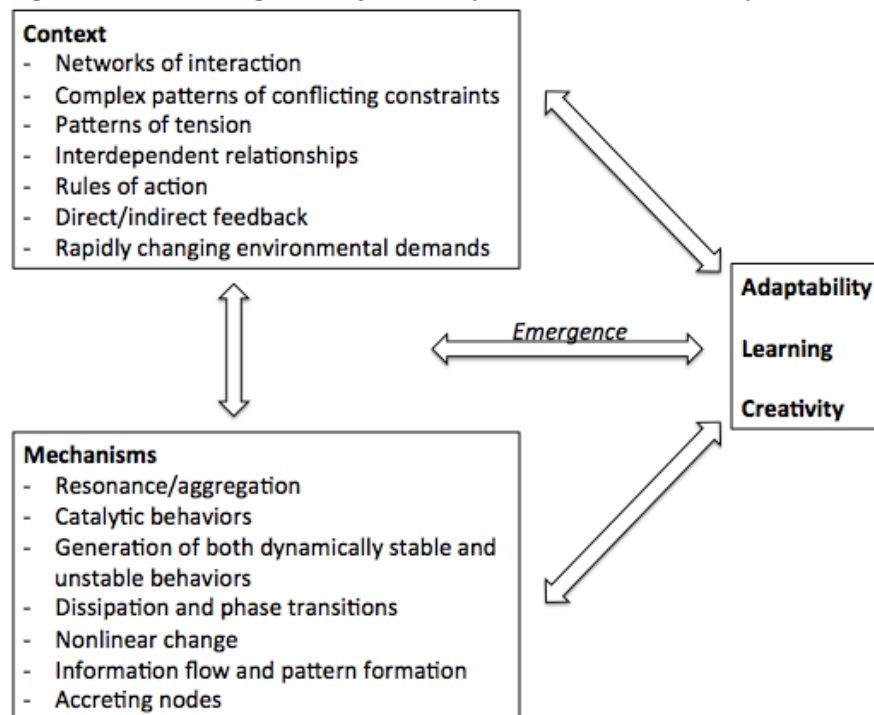
Adaptief leiderschap komt voort uit asymmetrische interactie. Uhl-Bien (2007) stelt dat er twee typen asymmetrie zijn. Dit zijn autoriteit en voorkeuren. Als interactie eenzijdig is, en gebaseerd is op autoriteit, dan is leiderschap top-down. Als autoriteit minder eenzijdig is en meer op voorkeuren is ingespeeld dan is leiderschap waarschijnlijk meer gericht op de interactieve dynamieken die tot stand komen door verschillen in voorkeuren van agenten. Deze verschillen leiden uiteindelijk tot adaptieve outcomes omdat adaptieve verandering voortkomt uit de worsteling tussen bestaande praktijken en nieuwe praktijken die beter werken. Uhl-Bien (2007) gebruikt het 'aha-moment' als voorbeeld. Namelijk dat twee agenten een discussie hebben waaruit een derde idee ontstaat. Dit is namelijk niet te plaatsen binnen bestaande praktijken en is emergent. Adaptief leiderschap kan daarom worden geïdentificeerd als het significant is en impact heeft. Dit hangt af van de mate van expertise en creativiteit die de agenten bezitten. Autoriteit en reputatie hebben hier ook invloed op.

Netwerk dynamiek

Volgens Uhl-Bien (2007) is netwerk dynamiek nodig om adaptief leiderschap te realiseren. Zij veronderstelt dat netwerk dynamiek voort komt uit twee verschillende componenten: context en mechanismen. Adaptieve ideeën resoneren zoals agenten dat ook doen. De context die de ideeën vormt zijn interactief netwerk, complexe patronen van conflicterende beperkingen, spanning, afhankelijkheden, regels, feedback loops en omgevingsveranderingen. De mechanismen die opkomen zijn onder anderen aggregatie van ideeën, katalyserend gedrag, stabiel en onstabiel dynamisch gedrag en non-lineaire verandering.

Adaptief leiderschap is emergent binnen het complexe milieu van contexten en mechanismen. Het bestaat in complexe netwerk contexten en produceert complexe mechanismen. Dit gebeurt op twee verschillende interactieve en onafhankelijke niveaus. Namelijk, a) de interactie tussen agenten en CAS waaruit ideeën en kennis komen. En b), de interactie tussen ideeën en kennis die nog meer complexe ideeën en kennis produceren. Netwerk dynamiek is door Uhl-Bien (2007) in het onderstaande model samengevat en wordt de 'emergence dynamic' genoemd.

Figuur 3: De Emergence Dynamic (Uhl-Bien, et al 2007)



Het model laat zien dat de context en mechanismen met elkaar interacteren. Dit gebeurt wederzijds. Van daaruit ontstaat emergence, wat weer van invloed is op de relatie tussen de context en mechanismen. De context, mechanismen en de emergence dynamiek zijn alle van invloed op adaptieve outcomes zoals adaptief vermogen, lerend vermogen en creativiteit. De adaptieve outcomes interacteren weer met de emergence dynamiek, context en mechanismen. Hierdoor zijn alle facetten van invloed op elkaar.

Emergence

Emergence is eerder gedefinieerd als een complex veranderingsproces waarin ruimtes en conflicterende ideeën ontstaan. Nu definiëren we dat in de term van emergence. Emergence geeft twee verschillende afhankelijke mechanismen: a) de herformulering van bestaande elementen die outcomes realiseren, en b) zelforganisatie (Uhl-Bien et al, 2007). Herformulering is gedefinieerd als de verruiming, versterking, transformering en een combinatie van meerdere interacterende conflicterende elementen onderhevig aan condities van spanning en asymmetrische informatie. Herformulering komt voort uit complexe interactieve mechanismen binnen een gestructureerde context. Outcomes zijn daarom onvoorspelbaar en niet lineair. Originele elementen worden dus getransformeerd waardoor zij een nieuwe definitie of interpretatie krijgen door de nieuwe outcomes.

De tweede component is zelforganisatie. Zelforganisatie is een fenomeen dat haast overal in de wetenschap wordt gebruikt. De definitie die door Uhl-Bien et al (2007) wordt gebruikt is dat zelforganisatie bestaat uit resonerende herformuleringsactiviteiten. Resonerend betekent volgens hen dat agenten

afhankelijk van elkaar zijn en daarom activiteiten met elkaar moeten afstemmen. Herformulering zorgt dat de neuzen dezelfde kant op staan. Herformulering laat agenten situaties definiëren en daar naar handelen. Deze definitie doet het vermoeden brengen dat synchronisatie zorgt voor simplificatie. Dat is allermist waar. Om met complexiteit te kunnen omgaan gebruiken agenten heuristieken. Dit wordt gedefinieerd door Dorner (1983) als de wetenschap naar het zoeken van antwoorden daar waar geen algoritmes bestaan. Dit betekent dat agenten hun omgeving trachten te begrijpen en dezen zullen definiëren. Hier zijn geen codes of regels voor waardoor er ruimte bestaat voor eigen interpretatie. Hierdoor leidt simplificeren op individueel niveau tot een gezamenlijk complex systeem. Dit zijn resonerende herformuleringsactiviteiten die indirect meer complexiteit teweeg brengen.

Zelforganisatie verloopt via systemen van feedback. Deze gaan van systeem naar actoren. Feedback gebeurt op basis van interpretatie van verschillende actoren. Feedback kan daarom twee verschillende waarden aannemen, namelijk *positief* en *negatief*. Feedback is positief als een verandering ontstaat waarop actoren positief reageren. Hierdoor versterkt de verandering. Dus als een emergente verandering opkomt die niet van richting verandert maar gestimuleerd wordt door de feedback van andere actoren en systemen op deze verandering, dan kan er worden gesteld dat de feedback positief is. Feedback is negatief als de reacties van actoren en systemen de richting van de verandering doen veranderen en als ware weerkaatst naar de katalysator zelf. Hierdoor wordt verandering in feite tegengehouden. Actoren kunnen bijvoorbeeld *negatief* handelen op basis van administratieve functies.

Adaptief leiderschap wordt uiteindelijk gedefinieerd als emergente gedragsveranderingen onderhevig aan de condities van interactie, afhankelijkheid, asymmetrische informatie, complexe netwerkdynamiek en spanning. Adaptief leiderschap manifesteert zich in CAS en interacties tussen agenten in plaats van individuen, en is te herkennen als het significant is, en impact heeft.

Enabling leiderschap

Enabling leiderschap is de katalysator van de condities waarin adaptief leiderschap floreert. Het is nodig voor het managen van de verstrengeling tussen administratief leiderschap en de emergente functies van adaptief leiderschap binnen de organisatie. Het managen van verstrengeling heeft twee rollen nodig. De eerste is namelijk het creëren van organisatiecondities en het waarborgen van adaptieve innovaties. Het tweede is het faciliteren van de stroom van informatie, kennis, en creativiteit van adaptieve structuren naar administratieve structuren. Enabling leiderschap gebeurt op alle niveaus van een organisatie maar de vorm kan verschillen afhankelijk van het hiërarchisch niveau. Enabling leiderschap heeft als primair doel om effectief adaptief leiderschap te bewerkstelligen maar moet daarom wel het gedrag van de administratieve en adaptieve functie stroomlijnen.

De rol van enabling leiderschap op het strategisch niveau gaat om het managen tussen de administratieve dynamieken en de emergente complexe adaptieve systemen. Ook moeten zij zorgen voor effectieve adaptieve dynamieken door te zorgen dat aan de enabling condities wordt voldaan waardoor emergence kan ontstaan.

1. Enabling condities die adaptief leiderschap katalyseren

Een functie van enabling leiderschap is om de CAS dynamiek te katalyseren. Dit gaat doormiddel van het samenbrengen van enabling condities. Dit zijn de mechanismen en contexten uit figuur 3. Complexe adaptieve netwerken hebben spanning wat nodig is voor verandering. Enabling leiderschap moet complexe netwerken behouden middels a) bevorderen van interactie, b) bevorderen van afhankelijkheden en c) zorgen voor adaptieve spanning wat help bij het motiveren en coördineren van de interactieve dynamiek.

1a) Interactie

Interactie produceert communicatiestromen waarbij informatie wordt uitgewisseld en agenten met elkaar omgaan. Enabling leiders kunnen de structuren van complexe netwerken aanpassen om dergelijke interactie te bevorderen waardoor netwerken kunnen ontwikkelen. Enabling leiders kunnen zorgen voor bijvoorbeeld open werkplekken, werkgroepen en roosters. Zij moeten ook de interactie met andere systemen of CAS vergroten waardoor interactie ontstaat tussen verschillende lagen over een weer. Daarnaast moeten zij de interactie naar omgevingsdynamieken stimuleren. Dit zorgt voor nieuwe informatie en het vergroot de organisaties capaciteit om beter met omgevingsveranderingen om te gaan. Agenten op een lager niveau kunnen hun gedrag aanpassen om hun interactieve contributie te verhogen. Zij kunnen hier een bijdrage aan leveren door geïnformeerd te blijven over de ontwikkelingen en deze door te spelen aan andere agenten. Ook kunnen zij de omgevingsontwikkelingen monitoren om daarmee begrip te krijgen voor de drijfveren van adaptieve dynamieken.

1b) Afhankelijkheden

Agenten binnen een systeem moeten afhankelijk van elkaar zijn. Dit zorgt namelijk voor druk waardoor agenten op informatie moeten reageren. Afhankelijkheden komen uit emergente netwerken van gedwongen conflicten. Deze komen voort uit situaties waarbij het “de ene zijn brood, de ander zijn dood” is. Ook waarbij agenten conflicterende informatie bezitten. Hierdoor ontstaat druk waardoor agenten hun gedrag moeten wijzigen. Op strategisch niveau moeten leiders afhankelijkheden bewerkstelligen middels regels en procedures. Dit moet niet in administratieve structuren maar in druk waardoor agenten gaan coördineren. Op organisatieniveau moeten de condities die afhankelijkheden katalyseren gemanaged worden. Bijvoorbeeld, geef vrijheid tot informeel gedrag. Hierdoor zal conflict ontstaan maar krijgen agenten wel de vrijheid om zelf een oplossing te vinden. Er wordt vanuit gegaan dat agenten zelf oplossingen kunnen vinden op hun eigen problemen. Op individueel niveau kunnen agenten hun gedrag aanpassen om het grotere geheel beter te laten functioneren. Zo kunnen zij bijdragen aan vormen van co-evolutie en informatie.

1c) Spanning

Enabling leiderschap moet zorgen voor spanning. Interne spanning kan worden versterkt door heterogeniteit wat zorgt voor meer conflicterende beperkingen. Het gaat om verschillen in vaardigheden, voorkeuren en perceptie. Afhankelijkheden zorgen dat agenten veranderen om te kunnen presteren. Op strategisch niveau kan heterogeniteit worden gestimuleerd middels het bouwen van een atmosfeer die diversiteit, zowel fysiek als ideologisch, omarmt. Externe spanning is wat voortkomt van buiten de organisatie. Het komt niet voort uit informele dynamiek maar wordt geïnjecteerd door managers. Spanning kan worden geïnjecteerd middels het verschuiven van middelen of stellen van doelen. Dit noemt Uhl-Bien (2007) "*seeds of emergence*". Deze spanning wordt hopelijk opgepikt door de agenten die het zien als een creatieve uitdaging. Hierdoor komen er adaptieve probleemoplossende emergente scenario's waarbij interactie wordt behartigd. Enabling agenten zien taak conflict als iets goeds waardoor zij het proces kunnen bemoeilijken om betere resultaten te bemachtigen. Zij kunnen de rol van advocaat van de duivel hanteren.

2: Managen van verwerving tussen adaptieve en administratieve structuren

Een tweede functie van enabling leiderschap is het managen van de verweving tussen CAS en formele administratieve systemen. Dit kan middels autoriteit, middelen en invloed op organisatiestructuren. Zij zorgen voor de preventie van administratieve leiders van het tegenhouden en onderdrukken van adaptieve dynamiek en faciliteren de integratie van creatieve uitkomsten in formele systemen.

2a) Managen van administratieve-adaptieve interface.

Enabling leiders moeten de CAS verdedigen tegen top-down voorkeuren. Zij mengen zich in de besluitvorming van administratief leiderschap om te zorgen voor adaptieve structuren. Op strategisch niveau plannen enabling leiders een traject voor het adaptieve proces met oog op de lange termijn. Op organisatorisch niveau plannen ze de context van hun werkomgeving. Hun focus is korte termijn en richt zich op de stap waarin het proces zich bevindt. Informatie speelt een cruciale rol. CAS zijn afhankelijk van informatiestromen. Enabling leiders verbreden dit en koppelen de middelen aan emergente ideeën. Personeel zijn ook middelen van een organisatie en hun diversiteit van skills is belangrijk. Enabling leiderschap managed ook condities die consistent zijn met de strategie en de missie van de organisatie. Zij mogen niet te strikt zijn anders ondermijnen zij het creatieve proces. Enabling leiders promoten gedrag dat de strategische doelen ondersteunt en helpt daar waar crisissen het adaptieve proces kunnen ondermijnen.

2b) Managing the innovation-to-organization interface

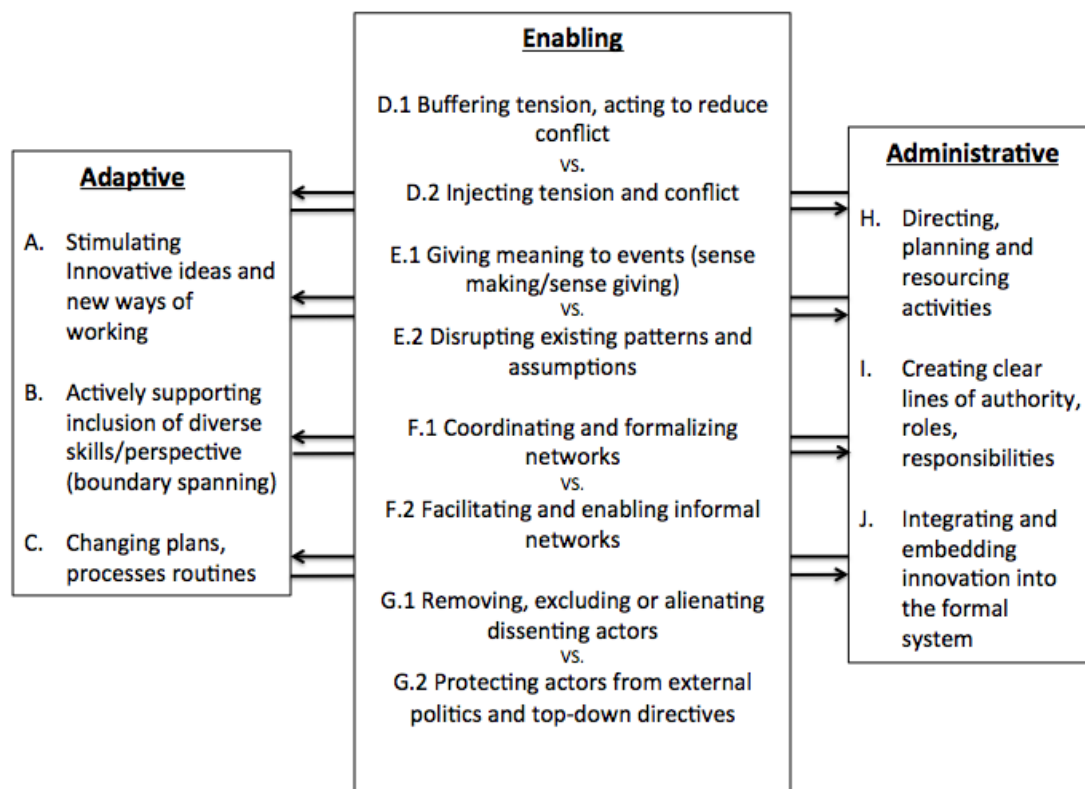
Formele organisaties zijn meestal niet gestructureerd om nieuwe ideeën te implementeren. Hierdoor zijn champions nodig die het proces in gang zetten en ervoor vechten. Organisaties hebben een pro-innovatie benadering nodig waarbij innovatie onderdeel is van de organisatie. Enabling leiderschap helpt het coördineren van de interface tussen adaptieve en administratieve leiderschap,

door te werken voor beleid dat complexe dynamiek toestaat en een pro-innovatie omgeving te creëren waarmee dit verder gestimuleerd wordt.

Conclusie Uhl-Bien et al (2007)

Op basis van het onderzoek van Uhl-Bien et al (2007) hebben Murphy et al (2016, 2017) een model opgezet waarin de verschillende functies van adaptief en administratief leiderschap worden neergezet met de conflicten van enabling leiderschap in het midden. Dit model duidt de onderlinge relatie tussen de drie verschillende leiderschapsfuncties.

Figuur 4: Adaptive, Administrative and Enabling Leadership Practices (Murphy, Rhodes et al, 2017)



De adaptieve en administratieve kenmerken komen overeen met de kenmerken die Uhl-Bien et al (2007) heeft omschreven. De enabling functie is omschreven met gebruik van vier conflicten waarvan Murphy et al (2016) zeggen dat zij op gespannen voet staan. Dit zijn D) het managen tussen spanning en conflict wat enerzijds kan leiden tot chaos of anderzijds tot gecoördineerde interactieve dynamiek. In E) kunnen leiders betekenis geven aan acties of zij kunnen juist betrokken zijn waardoor zij verstoren en uitdagingen injecteren. In F) hebben leiders het dilemma om onsamenvhangende groepen te verbinden of juist de informele netwerk dynamiek te stimuleren. Als laatste in G) hebben leiders conflict met het verwijderen of uitsluiten van bepaalde actoren ten opzichte van de collectieve actie te bevorderen door actoren te beschermen tegen externe politiek en top-down richtlijnen.

5. Leadership and Climate Adaptation, Meijerink & Stiller (2013)

Als theoretische aanvulling op het Complexity Framework van Uhl-Bien et al (2007) zal worden gekeken naar het artikel *What kind of leadership do we need for climate adaptation? A framework for analyzing leadership objectives, functions and tasks in climate change adaptation* van Meijerink & Stiller (2013). Zij onderzoeken de relevantie van verschillende leiderschapsconcepten voor de governance van klimaatadaptatie. Zij stellen op basis van literatuur vier uitdagingen wat leiderschap moet beheersen om klimaatadaptatie aan te kunnen. Zij gebruiken hiervoor vier leiderschapstheorieën en ontwikkelen op basis daarvan een theoretisch raamwerk waarmee leiderschap kan worden geanalyseerd binnen klimaatadaptatie.

Vier karakteristieken van klimaatadaptatie

Leiderschap in klimaatadaptatie heeft volgens Meijerink & Stiller vier verschillende karakteristieken. De eerste is dat er een belangrijke rol is voor overheden, actoren en beleid. Alle overheidslagen hebben met klimaatadaptatie te maken en behoeven daarom collectieve actie. Ten tweede benodigd klimaatadaptatie coördinatie tussen alle verschillende overheidslagen. Middelen en kennis zijn verspreid over het gehele netwerk waardoor deze coördinatie extra belangrijk wordt. Het derde fenomeen is dat klimaatadaptatie een hoge mate van onzekerheid kent, meer dan in de meeste beleidsterreinen. Er heerst onzekerheid over de snelheid, impact en beleidskeuzes van klimaatadaptatie. Als laatste moet klimaatadaptatie de interacties erkennen tussen de verschillende systemen zoals sociale en ecologische systemen. Hierdoor worden feedback mechanismen belangrijk.

Vier uitdagingen van leiderschap in klimaatadaptatie

De vier karakteristieken van klimaatadaptatie leiden tot vier uitdagingen van leiderschap en dezen worden omschreven door Meijerink & Stiller (2013) als:

1. Beïnvloeden van het beleidsproces om adaptatiebeleid geaccepteerd en geïmplementeerd te krijgen;
2. versterk de interactie tussen verschillende beleidsniveaus, sectoren en actoren;
3. vergroot de adaptieve capaciteit van de governance netwerken van klimaatadaptatie;
4. Versterk de maatschappelijke capaciteit tot leren van feedback uit het systeem.

Vier leiderschapsconcepten voor klimaatadaptatie

Op basis van verschillende leiderschapsconcepten wordt een theoretisch raamwerk opgesteld. Deze vier verschillende leiderschapsconcepten zijn:

1. Leiderschap in het beleidsproces (entrepreneurial en ideational leiderschap)
2. Leiderschap voor connectiviteit (collaboratief, katalyserend, integrerend)
3. Leiderschap in complexiteit
4. Sustainability leiderschapstheorie.

Het eerste deel van het onderzoek van Meijerink & Stiller (2013) definieert leiderschap in klimaatadaptatie. Dit komt volledig overeen met de aanleiding van dit onderzoek. Klimaatadaptatie is complex door de mate van onzekerheid, onvoorspelbaarheid, hoeveelheid betrokken actoren en asymmetrische communicatie en interactie tussen agenten, subsystemen en systemen. De vier uitdagingen van leiderschap komen sterk overeen met de uitdagingen van complex leiderschap. Leiderschap moet beïnvloeden middels de enabling functie om adaptief beleid te realiseren en te consolideren in administratieve processen. Interactie bevordert de samenwerking en spanning tussen verschillende onderdelen van het systeem. Adaptieve capaciteit van governance netwerken moet vergroot worden omdat dat het netwerk robuuster en veerkrachtiger maakt. Als laatste moet de feedback zorgen dat actoren in een netwerk leren ter behoefte van verandering en het vergroten van de adaptieve capaciteit.

In het laatste gedeelte worden de verschillende leiderschapsconcepten geïntroduceerd die worden gebruikt in de samenstelling van het theoretisch raamwerk. Hier zijn voornamelijk 2) leiderschap voor connectiviteit en 3) leiderschap in complexiteit belangrijk. Overbodige elementen in het raamwerk die niet aan leiderschap in complexiteit relateren zullen buiten beschouwing worden gelaten.

Leiderschap voor connectiviteit

Gezien de betrokken actoren onderdeel zijn van een multi-level governance netwerk zal deze vorm van leiderschap belangrijk zijn voor de synchronisatie van agenda's van de verschillende niveaus van de overheid. Ook deelt deze theorie de mening dat leiderschap niet meer gecentraliseerd is maar door de afhankelijkheden gedeelde macht ontstaat. Katalyserend leiderschap gaat over afhankelijkheden, interactie en gefragmenteerde stakeholders. Hier bestaan vier functies voor leiderschap, namelijk het promoten van problemen, samenbrengen van mensen, stimuleren van meerdere strategieën en mogelijkheden tot actie. De vierde is het bouwen van vertrouwen, leerprocessen en outcomes vertalen naar strategieën. Collaboratief leiderschap is ook onderdeel van connectiviteit leiderschap. De elementen zijn nagenoeg hetzelfde als katalyserend leiderschap alleen ligt de nadruk altijd op samenwerken. Samen problemen en oplossingen promoten, samen strategieën formuleren, samenwerken met verschillende actoren en lagen etc. Het laatste onderdeel van leiderschap voor connectiviteit is integratief leiderschap. Dit is in lijn met de eerdere twee leiderschapsvarianten en erkent ook dat oplossingen verspreid zijn over het netwerk. In tegenstelling tot collaboratief leiderschap ligt hier de focus meer op het coördinerende vraagstuk.

Complexity Leadership theory (CLT)

Ook Meijerink & Stiller (2013) gebruiken hier het onderzoek van Uhl-Bien et al (2007) als basis. Een samenvatting van dit theoretisch concept is het eerste gedeelte van dit theoretisch kader waardoor het niet nog eens behandeld zal worden. Zij gebruiken ook de administratieve, enabling en adaptieve functie.

Tabel 2: Vergelijking van eigenschappen van leiderschap theorieën

Op basis van theorie hebben Meijerink & Stiller (2011) de verschillende eigenschappen voor de vier verschillende leiderschap contexten uiteengezet. Enkel 2) en 3) zijn fundamenteel voor dit onderzoek en zijn hieronder weergegeven.

	Leiderschap in Complexiteit	Leiderschap voor Connectiviteit
Leiderschap Locus	<u>Administratieve functie:</u> Positionele leiders <u>Enabling functie:</u> Positionele leiders, sleutelfiguren (boundary workers & champions) <u>Adaptieve functie:</u> CAS	<u>Administratieve functie:</u> Positionele leiders <u>Enabling functie:</u> Sleutelfiguren
Doel	Vergroten van de adaptieve capaciteit	Samenwerken
Leiderschapsstijl	Top-down & bottom-up	Bottom-up
Taken	<u>Enabling:</u> Adaptief leiderschap activeren door het creëren van ruimtes voor gezamenlijk leren, interacties bevorderen en adaptieve spanningen; verspreiden van kennis van adaptieve netwerken naar de gehele organisatie <u>Administratief:</u> op strategisch niveau: bouwen van een visie, genereren van middelen; planning Op organisatorisch niveau: implementeren van plannen en managen van middelen.	- Promoten van problemen en mobiliseren van actoren voor vinden van oplossingen - Samenbrengen van mensen voor een collaboratieve strategie - Stimuleren van meerdere acties voor samenwerken, vertrouwen bouwen en legitimiteit - Smeden van consensus en bewegen naar actie

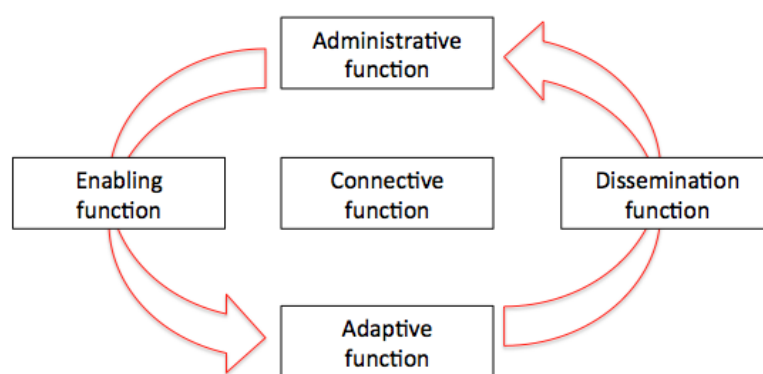
Dit onderzoek schept verwarring over de toevoeging van de theorie leiderschap voor connectiviteit. Dit onderzoek richt zich op het CLT model van Uhl-Bien et al (2007) maar ziet ruimte voor deze toevoeging. Leiderschap voor connectiviteit bezit veel overeenkomsten met het CLT model maar concretiseert dit verder. De locus van leiderschap komt overeen. Formele leiders en sleutelfiguren (wat een vorm van informeel leiderschap is) worden in beide theorieën erkent. Het doel verschilt slechts beperkt. Middels het vergroten van adaptieve capaciteit wordt samenwerken gestimuleerd. Tevens wordt samenwerking tussen verschillende lagen en niveaus ook gestimuleerd door het CLT model ter behoeve van

adaptieve capaciteit. CLT model houdt rekening met administratief leiderschap. Leiderschap voor connectiviteit doet dat niet. Daarom vervalt daar de administratieve functie waardoor het model alleen als bottom-up wordt beschouwd. Maar in het CLT model draait het om het mogelijk maken van adaptieve capaciteit en zit formeel leiderschap als een barrière daartoe. Daarom mag beargumenteerd worden dat in het ideaal van het CLT model bottom-up sterker is dan top-down leiderschap zodat de administratieve functie nooit dominant is. Als laatste kunnen er overeenkomsten worden gezien in de taken van leiderschap. Bijvoorbeeld, het promoten van problemen is ook een taak van leiderschap in complexiteit omdat daarmee de spanning in het netwerk wordt bevorderd wat lerend vermogen en daarmee adaptieve capaciteit vergroot.

Model van Meijerink & Stiller 2013

Meijerink & Stiller (2013) hebben op basis daarvan twee nieuwe toevoegingen gedaan aan het model van Uhl-Bien et al (2007). Dit zijn de connectieve en de verspreidende functie. Echter, in algemene context zijn deze niet van toegevoegde waarden. Zij worden namelijk automatisch behartigd door de enabling functie van Uhl-Bien et al (2007). Maar omdat dit onderzoek als uitgangspunt adaptief beleid hanteert kunnen extra stappen in het model in praktisch opzicht meer structuur bieden.

Figuur 5: Administrative, adaptive, enabling, connective and disseminating functions of leadership practices (Meijerink & Stiller 2013)



Verspreidende & Connectieve functie

Meijerink & Stiller (2013) voegen twee nieuwe functies aan het model van Uhl-Bien (2007) toe. De verspreidende functie (disseminating function) is in feite onderdeel van de enabling functie. Eigenlijk is in het bovenstaande model de eerdere enabling functie van Uhl-Bien et al (2007) gesplitst in de enabling en de verspreidende functie. De verspreidende functie in dit model bestaat uit de activiteiten die zich richten op het verspreiden van ideeën die ontstaan zijn in de adaptieve functie. De connectieve functie gaat om alle activiteiten die zich richten op interactie over verschillende lagen en niveaus. Dit is van invloed op alle andere functies in het model.

Tabel 3: Leiderschap functies, hun locus en taken (Meijerink & Stiller, 2013)

Met deze nieuwe indeling zijn Meijerink en Stiller tot het volgende raamwerk gekomen. Dit raamwerk zal dienen als de basis van de operationalisatie van de theorie.

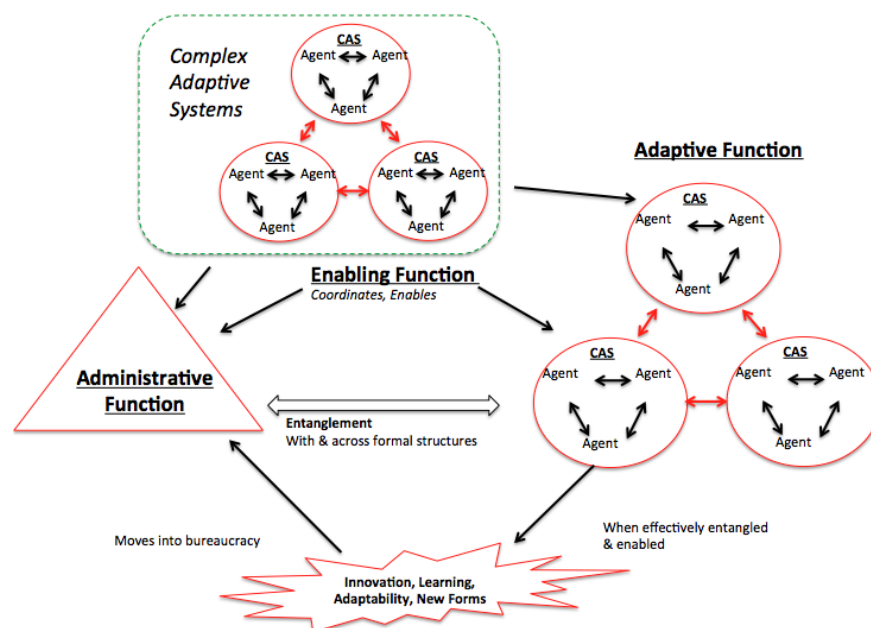
Leiderschapsfunctie	Leiderschapslocus	Leiderschapstaken
Administratief	- Formele leiders (administratief en politiek)	- Ontwikkel, communiceer en monitor de realisatie van gedeelde visie - Genereren en alloceren van middelen ter behoeve van klimaatadaptatie
Adaptief	CAS	
Enabling	- Formele leiders - Sleutelfiguren (sponsors, boundary spanners, policy entrepreneurs, champions)	- Toelaten en stimuleren van meerdere adaptatie strategieën en mogelijkheden - Creëren gevoel van urgentie - Implementeren van adaptieve spanning - Bevorderen van interactie
Verspreiden	- Formele leiders - Sleutelfiguren (boundary spanners, policy entrepreneurs, champions)	- Implementeren van nieuwe ideeën in het netwerk van formele leiders - Accepteren van nieuwe ontwikkelende ideeën
verbinden	- Formele leiders - Sleutelfiguren (sponsors, boundary spanners, policy entrepreneurs, champions)	- Promoten van problemen en mobiliseren van actors voor oplossingen - Actoren verzamelen voor een collaboratieve strategie - Consensus maken en strategieën formuleren en implementeren

Volgens Meijerink & Stiller (2013) kan dit raamwerk worden gebruikt om leiderschap in klimaatadaptatie te analyseren en te monitoren. Ook kan het gebruikt worden om mogelijke tekortkomingen van leiderschap op te sporen en mogelijk te verhelpen in specifieke gevallen van klimaatadaptatie.

6. Conceptueel model & hypothesen

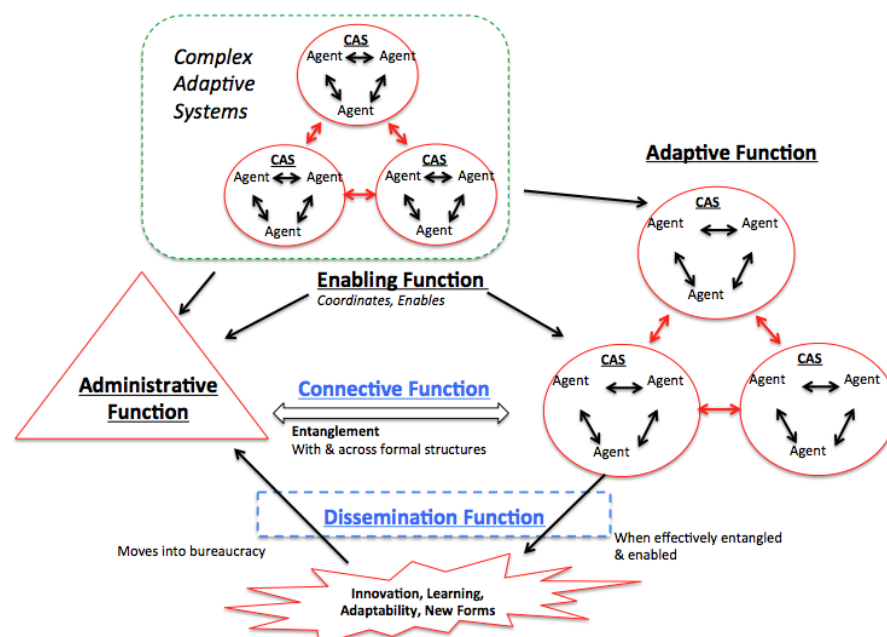
Op basis van de reeds uitgewerkte theorie kan een alomvattend conceptueel model worden gevormd. In het onderzoek van Uhl-Bien & Marion (2009) wordt door de onderzoekers een meso model gepresenteerd van leiderschap in complexiteit. Dit model staat hieronder weergegeven.

Figuur 6a: Meso Model of Complexity leadership (Uhl-Bien & Marion (2009))



Het model van Uhl-Bien & Marion (2009) is vervolgens gecombineerd met de inzichten uit het artikel van Meijerink & Stiller (2011). Deze aanpassingen zijn in blauw aangegeven op het eerdere model van Uhl-Bien (2009).

Figuur 6b: Meso Model of Complexity leadership (Uhl-Bien & Marion, 2009; Meijerink & Stiller, 2011)

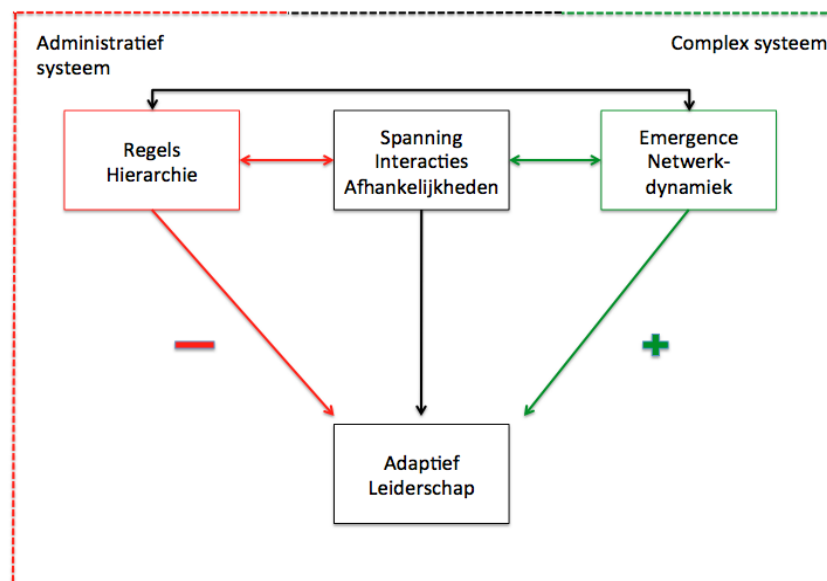


Complex leiderschap speelt zich af in complexe systemen. De grenzen van dergelijke systemen zijn fluïde waardoor dezen nooit een enkele vorm hanteren. Wat leiderschap betreft zijn er twee functies waarvan de wisselwerking complexiteit genereert. Dit zijn de administratieve en adaptieve functie. De administratieve functie is de vastgestelde bureaucratische processen en hiërarchieën. De adaptieve functie bestaat uit agenten die met elkaar en door elkaar resoneren. Dit gaat over lagen en niveaus heen. De enabling functie zoekt het balans tussen de andere twee functies. De connectieve functie is waar de administratieve en adaptieve functies elkaar raken. Zij zijn onderling verbonden middels interacties. Resultaten die uit de adaptieve functie komen zijn innovatie, adaptieve capaciteit, leren enzovoorts. Deze moeten vervolgens geïntegreerd worden in de administratieve functie. Hier zorgt de verspreidende functie, oftewel de dissemination functie voor.

Variabel model

Op basis van het theoretisch model zijn verschillende thema's vastgesteld. De thema's zijn afgeleid van de theorie en casus. De thema's moeten geoperationaliseerd worden zodat zij meetbaar worden gemaakt. Hieronder weergegeven is het variabel model. Middels dit model wordt er een vertaalslag gemaakt van theorie naar empirie.

Figuur 7: Variabel model van leiderschap



Het variabel model is afgeleid van het conceptueel model. Op basis van het model van Uhl-Bien (2007; 2009) en Meijerink & Stiller (2013) zijn deze variabelen geïdentificeerd. Regels en hiërarchie omvatten de kernbegrippen van de administratieve functie. Centralisatie, gesloten organisaties, institutionalisme etc. zijn thema's die binnen deze variabelen mogen worden geplaatst. Zij behoeven alle strikte regelgeving, duidelijkheid en een leidende hiërarchische structuur. De adaptieve functie identificeert emergence en netwerkdynamiek als belangrijkste variabelen. Emergence omvat het herdefiniëren van elementen en zelforganisatie. Netwerkdynamiek omvat variabelen die relateren aan de

wisselwerking tussen de context en mechanismen en variabelen zoals lerend vermogen en creativiteit.

De variabelen van de enabling functie zijn spanning, interacties en afhankelijkheden. In administratieve omgevingen zal spanning minder zijn omdat creativiteit en verandering geen doel zijn. Interacties verschillen per systeem. In complexe systemen zullen ze voornamelijk asymmetrisch, tijdelijk en fluïde zijn. In administratieve systemen zijn de interacties gewaarborgd in processen en daarom lineair en nagenoeg vast zijn. Afhangelijkheden in complexe systemen zijn asymmetrisch en dynamisch. In administratieve systemen zijn deze ook vastgelegd in regels en is de hiërarchie leidend. De gekozen thema's zijn breed en alomvattend. Hierdoor kunnen verschillende sub-thema's ook worden meegenomen indien zij cruciaal blijken te zijn. Dit zal duidelijk worden in de verantwoording van coderen.

Het vak met de rood-zwart-groene stippellijnen zijn de kaders van het systeem. Dit systeem kan zowel administratief als complex zijn. Aan de linkerzijde staan in het rood de belangrijkste thema's van de administratieve functie. Dit zijn regels en hiërarchie. Op basis van de veronderstelde hypothese zullen deze nadrukkelijker aanwezig zijn naarmate het systeem eenvoudiger en minder complex is. De administratieve functie heeft een negatief effect op adaptief leiderschap. Als regelgeving en hiërarchie belangrijker wordt, zal dit een negatief effect hebben op adaptief leiderschap. Aan de rechterzijde bevinden zich de variabelen van de adaptieve functie. Dit zijn emergence en netwerkdynamiek. Naarmate deze meer vrijheid krijgen en mogen ontwikkelen zal dat een positief effect hebben op adaptief leiderschap. In het midden bevinden zich de variabelen van de enabling functie. Deze moeten het balans vinden tussen administratieve en complexe praktijken. Naar mate zij minder worden, leunen ze aan de kant van administratieve praktijken. Interacties worden dan minder fluïde, spanning wordt gedempt en afhankelijkheden beperken zich tot minder elementen. Naar mate zij worden ondersteund zullen zij positief werken op de adaptieve functie. Interactie wordt bevorderd en is asymmetrisch evenals de afhankelijkheden. Spanning wordt geïnjecteerd wat zorgt voor zowel meer dynamiek als emergence.

Hypothesen

Op basis van het conceptueel model kunnen een aantal hypothesen worden geformuleerd. Deze dienen niet als basis voor het onderzoek maar kunnen wel aan de hand van verkregen data beantwoord worden. De hypothesen dienen als een bijdrage aan de huidige bestaande literatuur van complexiteitsleiderschap.

Hypothese 1

In het artikel Morse (2010) wordt gesuggereerd dat succesvolle samenwerkingen kunnen ontstaan als het gezamenlijk doel een vorm van leiderschap wordt. Actoren maken dan een keuze en worden zelf leiders om een bijdragen te leveren aan het gezamenlijk doel. Morse (2010) erkent dat dit nog niet onderzocht is maar dat het wel een verwondering is die in literatuur naar voren komt. Mits juist uitgevoerd, kan dit onderzoek ook reflecteren op deze stelling. Vandaar is de volgende hypothese geformuleerd: als een actor een gezamenlijk doel duidelijk voor ogen heeft, dan zal deze actor dit doel als een vorm van leiderschap ervaren waardoor zij zelf leiderschapspraktijken zal ondernemen ter realisatie van het gezamenlijk doel.

Hypothese 2

In het onderzoek van Murphy et al (2016) wordt gekeken naar verschillende niveaus van complexiteit en de daarbij behorende leiderschapsfuncties. Murphy et al constateren dat situaties waar er lage complexiteit is, administratieve functies sterker aanwezig zijn. In situaties waar er veel complexiteit is zullen adaptieve functies het sterkste aanwezig zijn. Dit onderzoek veronderstelt dat klimaatadaptatie een complexe keten is waardoor er verwacht kan worden dat adaptieve praktijken het sterkst aanwezig zullen zijn. Hierdoor luidt de volgende hypothese: als klimaatadaptatie een complexe keten is en de betrokken organisaties in een complexe omgeving fungeren, dan zal adaptief beleid sterker aanwezig zijn.

Hypothese 3

In de reeds beschreven literatuur en theorie van dit onderzoek komen een aantal fundamentele zaken naar voren. Wat vooral centraal staat binnen leiderschap in complexiteit zijn interacties. Thema's zoals emergence, spanning en leiderschap behoeven volgens de theoretische inzichten allemaal interactie. Hierdoor staat interactie centraal in dit onderzoek. De volgende hypothese kan worden geformuleerd naar aanleiding van de theoretische bevindingen: als de context complex is waardoor interactie in het gehele domein essentieel wordt, dan zullen betrokken actoren zich veelal in overleg, vergaderingen, projectgroepen of andere vormen van samenwerkingen bevinden.

Hoofdstuk 4: Methodologische verantwoording

Om de hoofdvraag en de bijbehorende deelvragen te kunnen beantwoorden is een methodologie nodig. Deze zal in dit hoofdstuk uiteengezet worden.

Onderzoeksstrategie

Ten eerste dient een onderzoeker een keuze te maken tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Voor dit onderzoek is de keuze gevallen op een kwalitatief onderzoek. Het analyseren van adaptief leiderschap behoeft nuance. Complexiteit zorgt ervoor dat elementen niet afzonderlijk kunnen worden geanalyseerd. Gezien alle elementen indirect van elkaar afhankelijk zijn mogen zij niet gesplitst, geanalyseerd en weer worden samengevoegd. Dit komt omdat dan alle onderliggende relaties verdwijnen. Vanuit het perspectief van de onderzoeker is dit de 'black box' (figuur 1).

Het onderzoek leent zich daarom enkel voor kwalitatief onderzoek. Middels kwalitatief onderzoek kunnen de achterliggende relaties worden belicht. Het is beter om diepgaande informatie te winnen. Zo staat de "waarom" vraag centraal en niet de "hoeveel" vraag.

Case Study

Dit onderzoek is een case study. Een case study, volgens Verschuren en Doorewaard (2007) is een onderzoek waarbij de onderzoeker probeert om een diepgaand en integraal inzicht te krijgen in één of enkele tijdruimtelijk begrensde objecten of processen. Hier hebben zij een aantal kenmerken genoteerd. Dit zijn onder andere dat er een klein aantal onderzoekseenheden zijn, de focus op de diepte in plaats van de breedte ligt, het geheel betreft in plaats van eenheden en kwalitatieve gegevens en dito onderzoeksmethoden gehanteerd worden.

Om de verschillende elementen van leiderschap in complexiteit te kunnen waarnemen is een case study noodzakelijk. Het is immers holistisch waardoor elementen in relatie tot elkaar worden geanalyseerd en diepgang kan worden belicht. Er is daarom gekozen voor een enkelvoudige case study. Zoals eerder is aangegeven is dat de gemeente van Rotterdam. Rotterdam is een deltastad en heeft daarom een lange geschiedenis met watermanagement. Het is een grote Nederlandse gemeente en heeft de ambitie om voorloper te zijn in Nederland op klimaatadaptatie. Rotterdam heeft tevens al veel werk verzet op dit onderwerp waardoor het als een uitstekende casus dient voor dit onderzoek.

Onderzoeksmethoden

De onderzoeksmethoden beperken zich tot de grenzen van de onderzoeksstrategie. Gezien er gekozen is voor een case study zal het onderzoek moeten voldoen aan de eisen van die vorm. Kwalitatieve methodes die voor dit onderzoek gebruikt zullen worden zijn documentanalyses en interviews. Middels het gebruiken van een variatie aan onderzoeksmethoden kan de validiteit en betrouwbaarheid beter worden gewaarborgd.

Documentanalyse

Onder documentanalyse vallen meerdere bestaande bronnen. Dit kunnen wetenschappelijke onderzoeken, beleidsdocumenten, visies en plannen zijn. Documentanalyse dient vooral om informatie te verzamelen over de context en de casus van het onderzoek. In dit onderzoek vervullen beleidsdocumenten een essentiële rol. Beleidsdocumenten kunnen gebruikt worden om de formele en administratieve structuren van de casus te analyseren. Beleidsdocumenten weergeven de verschillende rollen en taken van stakeholders en overheden en schetsen het idee achter de structuren. Zij kunnen daarom aan de basis staan voor het in kaart brengen van administratief en formeel leiderschap. De eerste twee deelvragen zullen voornamelijk gebruik maken van documentanalyse. De eerste deelvraag zoekt naar het verschil tussen adaptief beleid en normaal beleid. Dit is een wetenschappelijke discussie waardoor deze veelal in onderzoeken wordt behandeld. De tweede deelvraag betreft de leiderschapsstructuren omtrent klimaatadaptatie. De aanzet daartoe zal vastgesteld zijn in beleidsdocumenten en plannen.

Interviews

Interviews worden gebruikt om meer diepgang te krijgen in het onderzoek. Interviews zullen daarom worden afgelegd met werknemers van de gemeente Rotterdam. In tegenstelling tot documenten kunnen interviews inzicht geven in de informele structuren van de gemeente Rotterdam. Waar documentanalyses vooral inzicht verlenen in administratieve structuren kunnen interviews dienen om enabling en adaptief leiderschap in kaart te brengen. Het gaat daarbij vooral over hoe de administratieve structuren in de praktijk vorm krijgen en hoe actoren daarmee om gaan. Middels interviews kunnen belangrijke dilemma's worden belicht en thema's zoals emergence, spanning en interactie worden onderzocht. Interviews zullen centraal staan in de laatste deelvraag omdat daar gezocht wordt naar hoe klimaatadaptatiebeleid in de praktijk vorm krijgt. Hier kan dan ook een contrast worden geschilderd tussen de gewenste resultaten uit de documentanalyse ten opzicht van de daadwerkelijke resultaten uit de interviews.

Er is gekozen voor een semigestructureerde interviewmethode. Deze methode heeft een aantal voordelen. Ten eerste, passen ze bij het onderzoeken naar percepties en meningen van respondenten binnen complexe en soms gevoelige contexten. Hierdoor kunnen de achterliggende drijfveren en waarden ook achterhaald worden. Ook kan hierdoor worden doorgevraagd als het antwoord niet volledig is. Ten tweede, kunnen antwoorden van respondenten met elkaar vergeleken worden om zo de context beter te begrijpen. Ten derde, is deze

methode goed voor explorierend onderzoek. De onderzoeker is geen expert op dit terrein en door de complexiteit van het onderwerp moet het onderzoek altijd open staan voor onverwachte responses (Barribal & While, 1994). Middels een open houding kunnen respondenten ook thema's aankaarten die nog niet eerder onder de aandacht zijn gebracht.

De respondenten worden middels snowball sampling verzameld. Ten eerste worden respondenten geïdentificeerd die centraal zouden staan in de context van complex leiderschap binnen de casus. Aan het einde van het interview zal hun gevraagd worden of zij andere potentiële respondenten kennen die passen in het onderzoek en willen meewerken. Hierdoor worden gemotiveerde mensen gekozen die graag meedenken over het thema leiderschap binnen hun organisatie. Ook kunnen nieuwe domeinen worden geïdentificeerd die de onderzoeker over het hoofd heeft gezien of enkel op informele schaal bestaan. Dit kan belangrijk zijn in het formuleren van een coherent verhaal. De onderzoeker zal uiteraard zorgen voor een representatieve respondenten groep.

Coderen

In het model van Meijerink & Stiller (2013) wordt de enabling functie opgedeeld in de enabling en connectieve functie. Daarnaast wordt nog de verspreidende functie toegevoegd. Dit is ook te zien in het conceptueel model. Echter, deze functies identificeren geen nieuwe variabelen. Het is enkel de rol van de variabele die verandert. Daarom, zoals te zien is aan de hand van dit codeerschema, worden de variabelen van deze functies meegenomen in de enabling functie. Zo wordt de connectieve functie belicht door interacties en afhankelijkheden. De verspreidende functie is lastiger. Deze kan deels worden belicht door het analyseren van de regels en hiërarchie van de administratieve functie en of de interacties asymmetrisch verlopen.

Tabel 4: Codeerschema van leiderschapsfuncties

	Hoofdcodes	Sub-codes
1. Administratieve functie	1.1 Strikte organisatie hiërarchie 1.2 Duidelijke regelgeving 1.3 Top down structuur	1.1.1 Vaste taakverdeling 1.2.1 Vaste verantwoordelijkheden 1.3.1 Leiders implementeren 1.3.2 Leiders plannen 1.3.3 Leiders coördineren 1.3.4 Controle functies
2. Adaptieve functie	2.1 Netwerk dynamiek 2.2 Emergence 2.3 Zelforganisatie	2.1.1 Asymmetrische interacties 2.1.2 Conflicterende ideeën 2.1.3 Afhankelijke relaties 2.2.1 katalyserend gedrag 2.2.2 Netwerk spanning 2.3.4 Feedback loops
3. Enabling functie	3.1 Interactie 3.2 Afhankelijkheden 3.3 Spanning 3.4 Managen van administratieve – adaptieve interface	3.1.1 Bevorderen van interactie 3.1.2 Stimuleren van informatieverwerking 3.1.3 Monitoren van omgevingsontwikkelingen 3.2.1 Bevorderen van afhankelijkheden 3.3.1 Bevorderen van spanning 3.3.2 Conflicterende informatie 3.3.3 Aanwezigheid van externe druk 3.3.4 Diversiteit in ideeën en perceptie 3.3.5 Diversiteit in vaardigheden 3.4.1 Verdedigen tegen top-down voorkeuren 3.4.2 Betrokkenheid in besluitvorming 3.4.3 Stimuleren van doelen behalen 3.4.4 Elimineren van overbodige processen
4. Connectieve functie	4.1 Promoten van problemen 4.2 Actoren verzamelen & verbinden 4.3 Consensus smeden	4.1.1 Promoten van probleem-oplossingscombinaties 4.2.1 Aanwezigheid van meerdere strategieën 4.2.2 Leerprocessen verankeren in strategieën 4.2.3 Outcomes vertalen naar strategieën 4.3.1 Promoten van vertrouwen in gehele keten 4.3.2 Gezamenlijk strategieën formuleren
5. Verspreidende functie	5.1 Managen van innovatie naar organisatie interface	5.1.1 Aanwezigheid van champions 5.1.2 Leiderschap ondersteunt innovatie 5.1.3 Leiderschap is open voor verandering

Aan de hand van het bovenstaande codeerschema worden de interviews gecodeerd. Middels een codeerschema kan systematisch gekeken worden naar de hoeveelheid respondenten die bepaalde antwoorden geven. De totale data zal in de empirische analyse op heldere wijze gepresenteerd worden. Er is gekozen voor gesloten coderen. Dit is een deductief onderzoek waardoor de theorie aan de praktijk getoetst wordt.

Reflectie op de methodologie

Met dit gedeelte van de onderzoeksopzet wordt gekeken hoe getracht wordt de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te waarborgen.

Betrouwbaarheid

Een onderzoek is betrouwbaar als het op een ander tijdstip wordt uitgevoerd maar met dezelfde methodes nog steeds dezelfde resultaten zou produceren. Hierdoor is het niet afhankelijk van een bepaalde onderzoeker of methode waardoor het tot dezelfde uitkomsten zal leiden. De betrouwbaarheid wordt in de documentanalyse van dit onderzoek gewaarborgd door breed gebruik van literatuur en voornamelijk elementen te gebruiken waarover brede wetenschappelijke consensus heerst. De beleidsdocumenten en andere fysieke rapportages zullen hetzelfde blijven en daarom niet aan subjectiviteit onderhevig zijn. Middels snowball sampling en semigestructureerde interviews wordt getracht een coherent verhaal te schetsen. Dit wordt zorgvuldig gedaan. Echter bestaat hier een fundamenteel probleem wat heerst in al het onderzoek naar complexiteit. Complexe systemen worden gekenmerkt door verandering. Daarmee zullen interviews in betrouwbaarheid afnemen naarmate de tijd vordert. Mocht dit onderzoek in de verre toekomst weer worden uitgevoerd en betrouwbaarheid gewaarborgd is in de interviews, dan nog zal de kans op toevallige resultaten groter zijn.

Validiteit

Er zijn twee vormen van validiteit. Interne validiteit verwijst naar of de verkregen onderzoek data ook accuraat zijn en daadwerkelijk meten wat zij beogen te meten. Dit is lastig voor onderzoek wat kijkt naar percepties en fictieve elementen. Hierdoor zal kritisch naar het codeerschema moeten worden gekeken en de vragen van het interview. Verder kan de interne validiteit gewaarborgd worden door het gebruik van meerdere vormen van data waar dit onderzoek aan voldoet. Externe validiteit verwijst naar de generaliseerbaarheid van het onderzoek. Dus in hoeverre dit onderzoek gebruikt kan worden om uitspraken te doen over een vergelijkbare populatie. Middels het zoeken naar een balans van respondenten hoopt dit onderzoek de externe validiteit te vergroten. Middels semigestructureerde interviews kunnen elementen belicht worden die niet concreet in de opzet vermeld staan. Hierdoor hebben de respondenten de kans om een coherent verhaal te schetsen. Echter, gezien de complexiteit van het onderwerp en de case study methode blijft dit lastig te meten. Daarnaast is het doel van dit onderzoek om uitspraken te doen over de gemeente Rotterdam. De externe validiteit moet worden gewaarborgd, maar dient geen doel te zijn.

Hoofdstuk 5 – Empirisch analyse

Adaptief beleid & Leiderschap

De gemeenten hebben een uitvoerende rol en moeten klimaatadaptatie realiseren. Zij formuleren en implementeren projecten die de stad en omgeving adaptief maken. Zij zullen leiderschap moeten uitvoeren binnen hun bestaande bestuurlijke kaders.

Vanuit de veronderstelling dat klimaatadaptatie een complex proces is zal leiderschap rekening moeten houden met de complexe aard van het vraagstuk. Vanuit de theorie van Uhl-Bien et al (2007) betekent dit dat leiderschap zich moet balanceren tussen adaptieve en administratieve praktijken. Dit gebeurt middels de enabling functie van het model.

De enabling functie veronderstelt dat leiderschap bepaalde facetten moet balanceren zoals:

- 1) Spanning en conflict moet verminderen ten opzichte van spanning en conflict injecteren.
- 2) Definiëren van gebeurtenissen (sense making/sense giving) ten opzichte van onderbreken van bestaande praktijken.
- 3) Coördineren en formaliseren van netwerken ten opzichte van faciliteren van informele netwerken.
- 4) Verwijderen van onenigheid ten opzichte van verdedigen van onenigheid.

Naarmate de omgeving en inhoud complexer worden, zullen leiderschapspraktijken adaptiever worden en zal er meer nadruk komen op de enabling functie. Meijerink & Stiller (2013) hebben een concretere invulling gegeven aan het model van Uhl-Bien et al (2007). Van hieruit kan een concrete invulling worden gegeven aan de succesfactoren van adaptief beleid.

Vanuit de administratieve functie wordt van leiderschap verwacht dat zij een taakverdeling geven met de bijhorende verantwoordelijkheden. Leiders moeten hier implementeren, plannen en coördineren. Om dit te bewerkstelligen heeft administratief leiderschap behoefte aan controle functies. Urgentie en onzekerheid zijn belangrijke drijfveren achter complexiteit. Naarmate dit toeneemt zal de rol van de administratieve functie moeten veranderen. Verantwoordelijkheden moeten worden gedelegeerd tot aan de laagste schaalniveaus. Coördinatie, implementatie en controle functies worden uitgevoerd binnen de gehele keten.

In de adaptieve functie wordt van leiderschap verwacht dat zij asymmetrische interacties toelaten en bevorderen. Men moet wel afhankelijk van elkaar blijven zodat het netwerk niet uiteen valt. Daarbij hoort ook het creëren van feedback loops en het implementeren van netwerk spanning. Conflicterende ideeën moeten niet gezien worden als een bedreiging maar als een kans.

De enabling functie veronderstelt dat leiderschap interacties tussen actoren moet bevorderen en informatieverwerking moet stimuleren. Dit helpt ook de bevordering van afhankelijkheden en spanning. Diversiteit van ideeën, percepties, vaardigheden en informatie is hier cruciaal. Het houdt actoren in beweging en zorgt visa-versa voor spanning en betrokkenheid in besluitvorming. Leiderschap moet altijd het behalen van doelstellingen stimuleren. Dit vraagt ook dat overbodige processen worden geëlimineerd. Omdat een adaptief netwerk bottom-up werkt, is hier ook een belangrijke rol voor leiderschap weggelegd. Leiders moeten hun actoren verdedigen tegen top-down voorkeuren om te zorgen dat het netwerk dynamisch en flexibel blijft. Op strategisch niveau moet leiderschap probleemoplossingscombinaties promoten. Er moeten meerdere strategieën aanwezig zijn en deze moeten gezamenlijk worden geformuleerd. Outcomes moeten naar strategie worden vertaald en leerprocessen moeten worden verankerd. Leiderschap hoort verder vertrouwen in de gehele keten te promoten waardoor spanning en interacties positiever verlopen. Als laatste wordt van leiderschap verwacht dat zij innovatie (zeker bottom-up) steunen en open staan voor verandering.

Documentanalyse

Plannen en ambities

Door nieuwe regelgeving van waterbeheer en ruimtelijke ordening op regionaal, landelijk en Europees niveau was er in 2005 de behoefte om een nieuw integraal plan te ontwikkelen, genaamd Waterplan II. Dit werd in 2007 gepresenteerd. Er werd verondersteld dat wateropgaven alleen konden worden aangepakt als deze word ingepast in een stedenbouwkundige aanpak. Het was de eerste toekomstgerichte strategie. Wat zijn de uitdagingen voor de komende jaren? Welke keuzes moeten worden gemaakt? Wat is realistisch? De belangrijkste steekwoorden hierbij waren samenwerking en samenhang. Het kan immers alleen als het plan breed gedragen wordt. Het is een uitvoeringsprogramma waarin wordt geschetst hoe Rotterdam toekomstige wateropgaven het hoofd gaat bieden terwijl Rotterdam zich blijft ontwikkelen als een aantrekkelijke woonstad (Waterplan II, 2005).

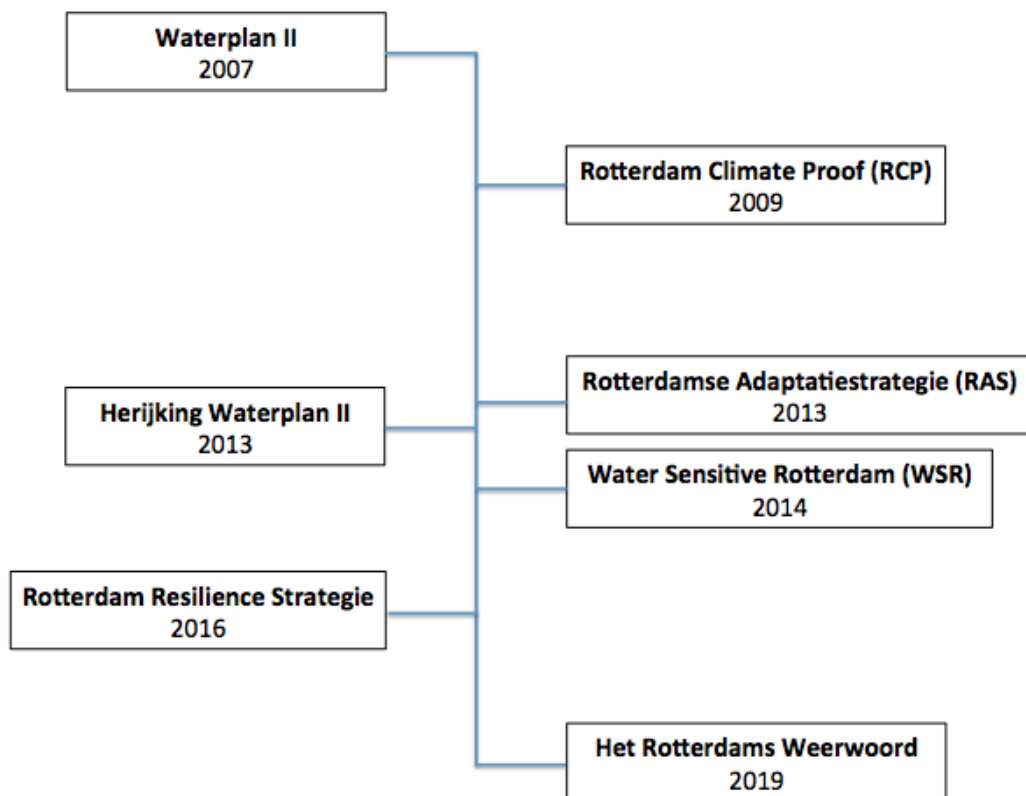
In 2009 werd Rotterdam Climate Proof gepresenteerd. Het hoofddoel was: maak van Rotterdam een wereldwijde, toonaangevende, klimaatbestendige stad. Dit plan rijkt verder dan Waterplan II. Een klimaatbestendige stad is ook essentieel voor een stabiele economie. Los van de feitelijke veiligheid is ook de perceptie op veiligheid belangrijk voor de aantrekkelijkheid en investeringsklimaat van de stad. De ambitie was om Rotterdam op een duurzame manier een toekomstbestendige stad te maken tegen klimaatverandering. Het management van waterberging stond in deze aanpak centraal. Voor het eerst werden ambities op gebied van adaptief beleid uitgesproken. Het doel was dat in de uitvoering van stadsbeheer klimaatbestendigheid moet worden meegenomen. Voor nieuwe projecten moet dit vanaf de beginfase. Ook moet zowel bij onderhoud als bij het opzetten van projecten de definitie van klimaatbestendigheid, namelijk een functie van weerstand, veerkracht en aanpassingsvermogen, worden meegenomen (Rotterdam Climate Initiative, 2009).

In 2013 is door Rotterdam Climate Initiative de Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS) gepresenteerd. De RAS richt zich op een aantal ambities en kan worden gezien als de volgende stap tot concretisering van de doelen. Wat betekent klimaatverandering voor Rotterdam? Wat moet Rotterdam doen om klimaatbestendig te blijven? Met welke partijen kan dat worden gerealiseerd? Hoe kan dat worden aangepakt? Welke kansen biedt klimaatverandering aan de sociale en economische ambities van Rotterdam? En wellicht het nieuwste fundament, hoe kan dat gezamenlijk met de Rotterdammers worden gerealiseerd? De RAS is een uitvoeringsprogramma waarin antwoord wordt gegeven over de invulling van de ambities en hoe de stad niet enkel klimaatbestendig wordt, maar vooral ook blijft.

In 2014 is Rotterdam toegetreden tot het 100 Resilient Cities netwerk wat bestaat uit steden die internationaal voorop willen lopen wat betreft bestendigheid en veerkracht. Dit heeft ertoe geleid dat Rotterdam in 2016 haar eerste “resilience”, oftewel veerkracht, strategie heeft ontwikkeld. Vanuit lange termijn ambities van de eerdere strategieën kwam het toverwoord “veerkracht”. Dit moet op zowel sociaal als economisch opzicht gerealiseerd worden. Het Resilience programma heeft de ambitie om klimaatbestendig Rotterdam tot een nieuw niveau te tillen, de infrastructuur gereed te hebben voor de 21^{ste} eeuw en, bovenal het verankeren van resilience denken in de stad. Dit betekent dat het zelf organiserend vermogen en nieuwe kansen in duurzaamheid en technologische ontwikkelingen volledig moeten worden benut. Hierdoor moet resilience tot in de haarvaten van de stad zijn doordrongen.

Het Rotterdams WeerWoord zal vanaf eind 2020 ingang worden gezet. Het Rotterdams WeerWoord is de volgende stap die wordt gezet in het bestendig maken van de stad. Het Rotterdams WeerWoord spreekt de ambitie uit om Rotterdam bestendig te maken tegen extreem weer. Zoals de strategie omschrijft is “het doorpakken in de hele stad en daarbij aansluiten op de andere grote stedelijke transitieopgaven” nodig. Maar, elke wijk verschilt in kwetsbaarheid en mogelijkheden. Het Rotterdams WeerWoord is daarom een op maat gemaakt uitvoeringsprogramma dat soms tot huis niveau zal specificeren. De uitvoeringsagenda is pas vanaf eind 2020 bekend. Het kernwoord van de strategie is: samen.

Tijdslijn



1. Proces evaluatie

Waterplan II - 2007

Met trots werd Waterplan II in 2007 gepresenteerd. Het was een gezamenlijk akkoord opgesteld door de gemeente Rotterdam, het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Waterschap Hollandse Delta en het Hoogheemraadschap van Delfland. Hier kwam de realisatie dat ruimtelijke ontwikkeling en waterbeleid onlosmakelijk aan elkaar verbonden zijn. Het plan beschrijft hoe de gemeente Rotterdam en de waterschappen de komende tijd met water willen omgaan. Rotterdam moet “waterproof” worden. Er zijn drie cruciale ontwikkelingen waarmee Rotterdam de komende tijd te maken mee heeft. De eerste is de stijging van de zeespiegel, de tweede is toenemende wateroverlast en neerslag, de derde is strengere eisen aan waterkwaliteit. De deadline is 2030.

Rotterdam koppelt de veranderingen aan ambities. Klimaatverandering is meebewegen. En zoals door prof. Pieter Vellinga in Waterplan II wordt beschreven, moet de nadruk op het thema ‘aanpassing’ liggen. Ofwel: “het vooraf inschatten van mogelijke risico’s en ontwikkelingen en daar, niet abrupt maar geleidelijk en met verstand, op reageren”. In deze strategie is dit thema helaas niet volledig begrepen en omarmt.

Waterplan II is een bestuurlijk akkoord. Ex-VROM Minister Pieter Winsemius verklaart in Waterplan II dat ‘waar commercieel aan te verdienen valt, hoeft de overheid niet bij te springen. Waar dat lastig is, moet de overheid helder stimuleringsbeleid uitvoeren’. De initiërende rol heeft de gemeente op zich genomen door experts en andere publieke, watergeoriënteerde organisaties samen te brengen. Zij hebben gezamenlijk in het Waterplan II de maatregelen beschreven die nodig zijn om de ambities te verwezenlijken. Zo wordt er top-down beleidsbeslissingen genomen waarin waterproblematiek in Rotterdam geïdentificeerd wordt en aangepakt.

Het Waterplan II lijkt een product van traditioneel beleid. Een aantal opvallende kenmerken kunnen worden geconstateerd:

a) Er zijn enkel expertiseorganen betrokken. Hierdoor is de scope beperkt tot water en kan er geen breder beeld ontwikkeld worden. Hierdoor bestaat er geen integraal beleid wat oplossingen biedt voor overstijgende problemen. Het doel is om klimaatbeleid te koppelen aan andere ambities van de stad. Middels deze structuur is dat niet mogelijk. De projecten die onder Waterplan II vallen zijn enkel uit de koker van de betrokken bestuurlijke partijen. Hierdoor kan de integratie van klimaat adaptief beleid in andere beleidsdomeinen niet gerealiseerd worden.

B) Er is geen publieke samenwerking op lagere schaalniveaus. Bewoners en andere maatschappelijke actoren worden niet geraadpleegd, betrokken in de besluitvorming of onderdeel van de uitvoeringsagenda. Dit wordt beschreven onder communicatie bij de realisatieagenda. Namelijk, “voor communicatie met

burgers ligt de focus vooral op projectcommunicatie. Rotterdammers willen we tijdig en zorgvuldig de juiste informatie geven over werkzaamheden of 'waterprojecten' in hun buurt". De deelgemeente zou hier oorspronkelijk het voortouw in nemen en bewonersbrieven verspreiden. Ook zouden burgers tijdens bewonersavonden hun mening kunnen geven, aldus het Waterplan II, 2007.

Deze houding kan geen draagvlak vergroten of initiatieven behartigen. Daarnaast is het volgende kenmerkend: "burgers zullen meer begrip tonen voor uitvoeringswerkzaamheden als ze de achtergrond kennen: als ze de betekenis van goed waterbeleid kennen" (Waterplan II, 2007). Communicatie naar lagere schaalniveaus is vooral eenrichtingsverkeer. Wel worden lokale communities geraadpleegd, maar blijven zij uitgesloten van besluitvorming en wordt hun probleem-oplossingscapaciteit niet benut.

C) Een publiek-private samenwerking is afwezig. Enkel in een paar deelprojecten wordt verondersteld dat samenwerking met bedrijven wordt gewenst, bijvoorbeeld voor het realiseren van groene daken. Elders blijft dit uit waardoor ook in dit kader geen communities en interacties worden gestimuleerd en opgezet. Er zijn pilots gerealiseerd die ook nog eens succesvol waren, maar deze zijn niet uitgebreid onder dit strategisch document.

Het communicatiebeleid van betrokken bestuurders past niet in adaptief beleid. Er is een projectorganisatie die zal toezien op projecten. Ter ondersteuning is een website beschikbaar waarop algemene informatie te vinden is en gegevens van betrokken personen staan. Er is verder een communicatieteam wat informatie zal verzamelen en verspreiden onder de deelnemers. Er zijn verder geen mechanisme die interacties bevorderen en spanning, in een netwerk van weinig diversiteit, zal behartigen.

De kosten van Waterplan II zullen tot 2030 tussen de 400 en 500 miljoen bedragen. Wie wat betaalt blijft onduidelijk. Volgens Waterplan II betaalt de taakhouder en bepaalt de verantwoording. Dat houdt in dat per maatregel gekeken zal worden naar de doelen van de gemeente en waterschappen om vervolgens de kosten te verdelen. Hierdoor is het onduidelijk waar de gemeente met haar bestuursgenoten echt samenwerkt en lijkt het dat de gemeente en de waterschappen enkel samenwerken om hun eigen doelstellingen te behalen en schaalvoordelen te realiseren. Waterplan II is een top-down initiatief waarbij partijen acteren om hun individuele doelstellingen te behalen.

Rotterdam Climate Proof (RCP) - 2009

De opdracht was ambitieus: maak van Rotterdam een toonaangevende stad op gebied van klimaatadaptatie. In 2025 moet Rotterdam klimaatbestendig zijn. Rotterdam Climate Proof (RCP) was het eerste plan ter wereld waar klimaatadaptatie werd gekoppeld aan stedelijke ontwikkeling. Het plan wordt een actieprogramma genoemd, maar door de ambities is het meer een doelstelling waarin verkenning wordt gedaan naar de behoeften om een klimaat robuuste stad te realiseren. Het is de kickstart voor brede inhoudelijke toekomstige strategieën. Het richt zich op vraagstukken als: "hoe gaat een grote

havenstad als Rotterdam met klimaatverandering om? Zijn wij hier klaar voor? Welke kansen biedt klimaatadaptatie voor Rotterdam? Welke plannen en acties zijn daar voor nodig? Rotterdam moet zich ontwikkelen tot nationale en internationale toonaangevende waterkennis- en klimaatstad. Innovaties en kennis moet worden ontwikkeld, toegepast en vermarkt als exportproduct. De investeringen maken de stad en de haven aantrekkelijker voor bewoners, bedrijven en kennisinstituten. Volgens RCP is een kernbegrip bij klimaatbestendigheid een adaptieve strategie, waarin Rotterdam zich proactief en flexibel aanpast aan wijzigende omstandigheden.

Weerstand is onderdeel van klimaatbestendigheid. Dit is echter nog niet te meten waardoor het RCP voor Rotterdam een maatgevende verzameling indicatoren voor klimaatbestendigheid zal ontwikkelen. Dit wordt de Rotterdam Climate Proof Index genoemd. Deze kan worden toegepast op deltasteden wereldwijd.

Centraal in het RCP staat innovatie. Rotterdam moet een proeftuin worden voor deltatechnologie, internationaal kenniscentrum voor water- en klimaatvraagstukken en tot vestigingsplaats voor bedrijven in deze sector worden. Daarnaast is er een belangrijk sociaal belang. Want “water ontwapent en bindt mensen. Bij adaptief gerichte projecten in de stad ontmoeten bewoners en culturen elkaar. Dit is belangrijk voor het sociale domein en ondersteunt de betrokkenheid vanuit de buurt”. Het programma streeft naar innovatie. Innovatie, kennisontwikkeling, onderzoek, samenwerking met diverse instituten in de regio en kennisbundeling zijn van groot belang voor een waterproof en bestendig Rotterdam. De samenhang is hier belangrijk.

RCP zet in op vijf thema's.

A) Waterveiligheid: Bij waterveiligheid wordt gezegd dat er eerst gedetailleerde overstromingsmodellen en kaarten moeten worden ontwikkeld. Daarnaast is er onderzoek naar kwetsbaarheid en oplossingsrichtingen nodig en moet er gekeken worden naar evacuatiemogelijkheden.

B) Bereikbaarheid: Voor bereikbaarheid is een rapportage over de probleemverkenning nodig en onderzoek naar de klimaatelastiteit van de mobile infrastructuur en hoe deze effecten geborgd kunnen worden.

C) Adaptief bouwen: Bij adaptief bouwen wordt er gekeken naar typologieën van bouwwijzen. Ook valt hier de RCP Index onder en moet de stad getoetst worden op klimaatbestendigheid. Daarnaast is er een kaartenatlas nodig waarmee adaptief bouwen gerealiseerd kan worden. Dit is inclusief de organisatorische parameters.

D) Stedelijk watersysteem: Stedelijk watersysteem moet worden getoetst voor mogelijke effecten van klimaatverandering daarop. Ook worden hier pilots zoals de groenendaken verder belicht.

E) Stadsklimaat: Bij stadsklimaat moet een analyse van hittestress worden gemaakt waarbij de problemen ook in kaart worden gebracht. Tevens moet worden gekeken naar de luchtkwaliteit. Ook wordt er gekeken naar prioritering en hoe adaptieve maatregelen uitgewerkt moeten worden.

Een aantal projecten zijn thema-overstijgend en worden op programma niveau aangestuurd. Want “hierdoor kan het borgen van de, op veel plaatsen ontwikkelde kennis over adaptatie, in alle relevante werkprocessen worden meegenomen zodat die van meet af aan klimaatbestendig worden ingericht”. Voorbeelden hiervan zijn de klimaatatlas en de RCP Index. Dat laatste stelt het doel dat in 2012 alle ruimtelijke plannen en uitvoeringsprojecten rekenschap geven aan toekomstige klimaatontwikkelingen. Als laatste wordt er de Rotterdam Climate Campus opgezet waar het bedrijfsleven en de wetenschap in worden betrokken voor kennisuitwisseling. Ze zullen kijken hoe Rotterdam adaptief en robuust wordt en hoe Rotterdam zich daarmee internationaal kan positioneren. Rotterdam wordt een proeftuin voor innovatief denken en deze Campus wordt ondersteund door een brede coalitie.

Het RCP is wellicht geen concrete uitvoeringsagenda, maar er worden doelen en ambities gezet waaraan inhoud moet worden gegeven. Het is revolutionair en wereldwijd de eerste van zijn soort. Het is een voorproef voor meer. Innovatie en betrokkenheid zijn de belangrijkste speerpunten van het RCP.

Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS) - 2013

De kern van de RAS betreft vier punten.

- A)** De basis moet op orde blijven en waar nodig worden versterkt.
- B)** Er moet naar oplossingen worden gezocht in de hele stedelijke ruimte zodat deze veerkrachtiger wordt. Als aanvulling op de eerdere plannen moeten er kleinschalige maatregelen worden genomen in de haarvaten van de stad, ook op privaat terrein.
- C)** Dit betreft het samenwerken en meekoppelen. De gemeente moet een kader stellende rol maar ook een faciliterende en stimulerende rol op zich nemen. De gemeente en waterschappen kunnen alleen hun doelstellingen behalen als daarnaast ook bewoners, bedrijven, kennisinstellingen en belangenorganisaties participeren aan klimaatbestendigheid.
- D)** Op de vierde plaats moeten maatregelen een bijdrage leveren aan de leefomgeving, samenleving, economie en ecologie van de stad.

Het onderzoek dat is gedaan in het RCP geeft de kwetsbaarheden en risico's weer voor het functioneren van de stad en in het maatwerk dat in de stad moet worden geleverd voor klimaatbestendigheid. De RAS geeft aan waar de prioriteiten liggen, welke verbindingen worden gelegd met plannen en projecten van stedelijke partners, en op welke termijn acties worden uitgevoerd. Wat nieuw is, is dat de uitvoering gekoppeld moet worden met het meebewegen van geplande projecten en aansluiting moet hebben met gebiedsplannen. De uitvoeringsagenda moet daarom worden samengesteld op basis van overleg met alle partijen die aan deze stad werken. Alleen middels samenwerking en heldere

afspraken kunnen de doelstellingen worden behaald. De RAS zet de koers uit, zodat Rotterdam in 2025 voorbereid is en maximaal kan profiteren van klimaatverandering.

Rotterdam zet stevig in op samenwerken en meekoppelen. Iedereen moet mee doen. De informatiestroom naar de bewoners moet beter. Bewoners moeten zich meer bewust zijn van wat klimaatadaptatie is en hoe zij een bijdrage kunnen leveren. Dit moet in het onderwijs beginnen. Dit is belangrijk voor het draagvlak waardoor kleinschalige adaptieve maatregelen toenemen en een actievere participatie ontstaat. Meekoppelen wordt steeds belangrijker. Door het gekeerde economisch tij zijn er minder middelen beschikbaar om grootschalige projecten te realiseren. Hierdoor moeten klimaatbestendige maatregelen gekoppeld worden aan zowel het onderhoud als nieuwe projecten. Daar hoort ook bij het aanhaken bij kleinschalige initiatieven van burgers en bedrijven. In het samenwerken aan klimaatbestendig Rotterdam ontstaat er voor de gemeente een andere rol dan voorheen in het proces. Naast “de vertrouwde rol als ‘hoeder van de publieke zaak’ hanteert de overheid meer een rol als faciliterende en initiërende partij en als ondersteuner en aanjager van initiatieven in de Rotterdamse samenleving. Zo ontstaat er de ruimte voor bewoners en bedrijven om vanuit eigen kracht een bijdrage te leveren aan een klimaatbestendige toekomst in Rotterdam”. Burgers en bedrijven krijgen daarmee een actieve rol als producent. Dit heeft al voordelen opgeleverd. Een klimaatbestendige aanpak van projecten in de stad zal een onderwerp van gesprek zijn tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Ten opzichte van Waterplan II is in dit kader veel verbeterd.

Binnen de RAS wordt er inhoudelijk ingezet op waterveiligheid buitendijks en binnendijks, extreme neerslag, droogte en hitte. Bij waterveiligheid buitendijks wordt bijvoorbeeld ingezet op adaptief bouwen en herontwikkeling van infrastructuur en natuur. Ook moeten bewoners en bedrijven in deze regio's risico bewuster worden. Mede door nieuwe technologieën kan deze communicatie structureel beter en kan gekeken worden naar de handelingsmogelijkheden van deze groepen en hoe de gemeente daarbij specifiek kan helpen.

Wat uniek is aan de invulling van deze vijf thema's is dat zij allen een integrale aanpak krijgen. Per thema wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende gebieden en zet de gemeente in op maatwerk. Bijvoorbeeld, buitendijkse en binnendijkse gebieden hebben verschillende behoeftes. Dan kan er worden gekeken naar wanneer de noodzaak er is om klimaatbestendige maatregelen te nemen. Want “de snelheid van klimaatverandering bepaalt het moment waarop we maatregelen moeten nemen”. Daarna wordt gekeken hoe deze maatregelen kunnen worden mee gekoppeld aan bestaande projecten en onderhoud. Rotterdam is zich middels dit plan van bewust dat samenwerking met alle betrokken partijen noodzakelijk is voor het realiseren van een robuuste stad. Met de bewustwording van derde partijen dat klimaatverandering ook hun probleem is, kan er per opgave gekeken worden naar de benodigde samenstelling van actoren. Als laatste weergeeft de RAS de meerwaarde van iedere aanpak voor zowel de samenleving, economie en ecologie van de stad. Het

vergoenen van de stad is een toegankelijk voorbeeld. Vergroening moet van 'stoep tot stadspark' gerealiseerd worden. Dit verbetert de leefomgeving, maakt de stad robuuster tegen hitte- en wateroverlast, verbreedt de ecologie en draagt op die manier bij aan een beter economisch bestand Rotterdam. Vergroening kan in heel veel projecten worden meegenomen.

Ter ondersteuning voor de maatschappelijke bijdrage is er een interactieve klimaatatlas opgezet. Deze presenteert algemene informatie over klimaatverandering en (mogelijke) effecten daarvan op Rotterdam. Hiermee is een schat aan informatie over de stad beschikbaar voor alle stakeholders en is nuttig voor keuzes in klimaatbestendige stedelijke inrichting. Er is ook een klimaatadaptatiebarometer opgezet. Dit helpt de gemeente om structuur te geven aan de adaptatiestrategie. Andere internationale deltasteden hebben aangetoonde interesse voor deze barometer. De klimaatadaptatie toolbox is bedoeld als hulpmiddel voor ontwerpers en projectleiders en biedt een overzicht van mogelijke adaptatiemaatregelen op verschillende schaalniveaus en de daarbij behorende effecten. Als laatste is er een maatschappelijke kosten-batenanalyse opgezet. Dit is een economisch afwegingsinstrument. Voor klimaatadaptatiemaatregelen bestond een dergelijk instrument nog niet en daarom is dit een unieke tool. Het helpt bij het maken van strategische keuzes en individuele keuzes.

De algemene integrale bewustwording wat gepresenteerd wordt in de RAS is nieuw. Dit is echt een verbetering en verbreding in vergelijking met eerdere strategische documenten. De samenwerking tussen alle partijen en actoren is nieuw. Daarmee is ook een nieuwe visie ontstaan op de beschikbare middelen van de gemeente. Rotterdam moet "meeliften met de ontwikkel- en onderhoudsactiviteiten in de stad. Dit 'ritme van de stad' is het uitgangspunt voor de planning en uitvoering van de activiteiten die de stad klimaatbestendig maken".

Herijking Waterplan II – 2013

In 2013 is er een herziening geweest van Waterplan II om tot een nieuwe uitvoeringsagenda te komen. Dit is een nieuw strategisch document geworden onder de naam Herijking Waterplan II. Uit eerdere strategieën zoals Waterplan II, RCP en de RAS zijn er lessen geleerd die door de herziening worden omarmd. Volgens de Herijking "toonde praktijkervaringen ook punten die beter kunnen, vooral op het gebied van samenwerking en tijdige onderlinge afstemming van projecten". Gedurende de jaren heeft de economische crisis ervoor gezorgd dat er meer druk kwam te staan op huidige budgetten. Hierdoor werd het samenwerkingsverband van de gemeente en de drie waterschappen gedwongen tot keuzes, waardoor kansen ontstonden zoals het aansluiten bij andere initiatieven, om Rotterdam klimaatbestendiger te maken. Door de crisis was deze herziening noodzakelijk en "schuift de rol van de gemeente als initiator en regisseur steeds meer naar die van een faciliterende overheid". Hierdoor "neemt de gemeente soms het voortouw, maar is de markt aan zet". Daarnaast zijn Waterschappen gedwongen om doelmatigere keuzes te maken wat leidt tot nieuwe prioriteiten. In 2011 hebben betrokken overheden in

Nederland het Bestuursakkoord Water ondertekend, waarin afspraken over de doelmatigheid van waterbeheer zijn vastgelegd. Hierdoor moet kennis worden gebundeld en moeten Waterschappen actief participeren in allerlei ruimtelijke ontwikkelingen.

Door het Bestuursakkoord en de crisis moeten overheden schakelen van een targetgerichte aanpak naar een effectgerichte aanpak. Dit betekent dat er een integrale gebiedsvisie moet worden ontwikkeld waarin per regio strategieën moeten worden geformuleerd. Dit houdt de investeringen ook zo laag mogelijk. Dit houdt ook in dat de gemeente zich moet aansluiten bij verwante programma's. Want "met slimme, gebiedsgerichte samenwerking vanuit verschillende invalshoeken is het mogelijk om binnen de beschikbare budgetten meer te bereiken. Veel meer dan nu moet er een koppeling komen tussen de wateropgaven en dergelijke programma's voor de buitenruimte. Zo wordt de wateropgave in de toekomst een integraal onderdeel van de totale investeringen in de stad".

De verandering van gemeentelijk beleid naar een sterkere focus op creatieve samenwerking heeft volgens de herziening veel positiefs gebracht. Er moet meer met belanghebbenden en bewoners gedaan worden. Gemeente en waterschappen moeten volgens de herziening meer aansluiting zoeken bij de initiatieven in de wijken. In tegenstelling tot Waterplan II "zoekt de gemeente nu ook actief naar samenwerking met Rotterdammers, bedrijven en kennisinstellingen om te komen tot optimale, innovatieve en breed gedragen oplossingen. Gemeente en waterschappen nemen daarbij de rol als facilitator. Aangezien de komende jaren nog fikse opgaven bestaan, gaat het ook om meer zelfredzaamheid en eigen verantwoordelijkheid van inwoners".

De kaders van samenwerking met de Rotterdamse burgers zijn ook verbreed. De RAS heeft bewezen dat de focus moet worden vergroot op de bestaande stad en er meer gekeken moet worden naar kleinschalige watermaatregelen. Dit moet soms zelfs tot huisniveau aandacht krijgen. Daarom wordt er in buitendijkse gebieden ingezet op betere risicocommunicatie. Het gaat erom dat Rotterdammers "leren hun eigendommen effectief te beschermen tegen water". Het communiceren hierover, en het afwegen van nut en noodzaak van beschermde maatregelen, is een gezamenlijke taak van de gemeente en waterschappen. "De haarvaten van de stad bieden mogelijkheden voor kleine en alternatieve vormen van waterberging. Maatregelen worden dan per straat of zelfs op perceel niveau bepaald en gecombineerd met andere functies in de buitenruimte zoals groen, spelen en parkeren". De kleinschaligheid van deze projecten betekent wel dat dit voor een lange periode moet worden volgehouden om de stad waterbestendig te maken. Het blijkt dat dit in sommige gebieden toch onvoldoende resultaten zal opleveren. Dan moet er volgens de herziening gekeken worden naar grootschalige projecten voor betere waterafvoer.

Door nieuwe technieken en computermodellen kunnen knelpunten steeds beter in kaart worden gebracht waardoor ook nieuwe prioriteiten kunnen worden opgesteld. Een oplossing voor "waterproof ontwerp van de buitenruimte is om via straten, pleinen en openbaar groen water vast te houden en af te voeren. Dit

vereist intensieve samenwerking met onder andere projectontwikkelaars, woningcorporaties, kennisinstituten en bewoners. Dan kunnen er gezamenlijke oplossingen worden gezocht.

Met betrekking tot de grondwatersituatie in Rotterdam is meer kennis nodig. Daarom heeft de gemeente een regierol op zich genomen en een loketfunctie opgezet voor bewoners en bedrijven die grondwaterproblemen ervaren. In de Intentieverklaring Samenwerking Grondwater spreken gemeente, waterschappen en provincie af om de onderlinge samenwerking op het gebied van grondwater te versterken. Het gaat hierbij vooral om het stroomlijnen van gegevensuitwisseling en vroegtijdige onderlinge consultatie in planprocessen en uitvoeringsprojecten.

Eens per jaar wordt aan het Bestuurlijk Overleg Rotterdam (BOR) gerapporteerd over de voortgang in het uitvoeringsprogramma Waterplan II. Nadrukkelijker dan voorheen gaat het om de effecten in de praktijk. Per uitvoeringsplan moet worden aangegeven aan welk doel het bijdraagt. Er is ook een communicatiestrategie uitgewerkt voor de interne en vooral ook externe communicatie. Deze wordt jaarlijks herzien. De basis hiervan is het delen van informatie met professionals met de nadruk op innovaties en duurzame projecten. Er is een digitaal Waterloket en een nieuwsbrief opgesteld. Daarnaast zijn er communicatieve doelstellingen geformuleerd voor het creëren van eigen verantwoordelijkheid en zelfredzaamheid van de Rotterdammers bij wateroverlast.

In Waterplan II is er een kostenverdeling gemaakt. Deze blijven nu ook van toepassing. Maatwerk is vereist omdat projecten integraal worden. Omdat intensiever naar samenwerkingen wordt gezocht en meerdere doelen worden behaald zal het draagvlak ook verbreden. Dit vergroot de mogelijkheid tot cofinanciering vanuit derde partijen zoals het rijk, de EU en corporaties.

Op basis van de ervaringen is de organisatiestructuur ook aangepast. Een aantal water gerelateerde onderwerpen vielen buiten de scope van Waterplan II. Hierdoor zien de verantwoordelijkheden en overlegstructuur nu als volgt uit:

Tabel 5: Bestuurlijke verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheden binnen overlegstructuur Klimaat en Water	
Bestuurlijk overleg Klimaat en Water	- Stuurt op hoofdlijnen n.a.v. maatschappelijke of politieke ontwikkelingen - Stelt eens per jaar het nieuwe uitvoeringsprogramma voor het waterplan vast. - Zorgt voor afstemming tussen de vier partijen op bestuurlijk niveau
Regiegroep Water en Klimaat	- Bewaakt het overzicht van water- en klimaat gerelateerde ontwikkelingen in Rotterdam - Informeert het bestuurlijk overleg - Zorgt voor afstemming tussen de vier partijen op strategisch niveau - Is opdrachtgever voor de lopende samenwerkingsprojecten, bewaakt de voortgang.
Coördinatieteam Water en Klimaat	- Bewaakt het overzicht van water- en klimaat gerelateerde ontwikkelingen in Rotterdam - Zorgt voor afstemming en samenwerking tussen de vier partijen op operationeel en tactisch niveau - Bereidt agenda's van regiegroepen en bestuurlijk overleg voor
Diverse werk – en projectgroepen	- Voeren samenwerkingsprojecten uit binnen de gestelde randvoorwaarden in de regiegroep. - Rapporteren aan de regiegroep - Informeren het coördinatieteam

Water Sensitive Rotterdam - 2014

In het kader van de eerdere benoemde strategieën heeft Rotterdam in 2014 het programma Water Sensitive Rotterdam (WSR) opgezet. WSR tracht om de ambities van de gemeente in de praktijk te verwezenlijken. Het was opgericht om het besef bij betrokken actoren in de gehele stad aan te wakkeren om meer klimaat adaptief bezig te zijn. Dit betekende dat er een community, of loket moet worden opgericht waar al deze groepen zich kunnen verzamelen. WSR wordt gezien als een instrumentarium over hoe je bewoners een stem geeft binnen deze discussies. WSR plaatst de gemeente als facilitator waardoor er effectief bottom-up projecten kunnen worden gerealiseerd. Het is een continue doorlopend programma. Onder WSR zijn al veel projecten gerealiseerd.

Rotterdam Resilience Strategie - 2016

Sinds 2014 is Rotterdam deelnemer aan het prestigieuze 100 Resilient Cities programma van de Rockefeller Foundation. Het programma helpt steden over de hele wereld resilient te worden. Hiermee krijgt Rotterdam toegang tot middelen om hun eerder gestelde ambities te verwezenlijken. Met de resilience strategie wil Rotterdam het resilience denken explicieter en structureler verankeren in denken en doen. Om deze beweging op gang te brengen zijn zeven resilience ambities geïdentificeerd waarbij voor elk van de zeven uitdagingen, kansen en actiepunten worden benoemd. De zeven doelstellingen bestaan uit:

- 1) Rotterdam: een samenleving in balans
- 2) Wereldhavenstad op schone en betrouwbare energie
- 3) Rotterdam Cyber Havenstad
- 4) Klimaatbestendig Rotterdam naar een nieuw niveau
- 5) Infrastructuur klaar voor de 21^{ste} eeuw
- 6) Rotterdam netwerkstad: onze stad
- 7) Veranderen van resilience denken in de stad.

Met name thema's 4 tot 7 zijn relevant in het kader van klimaatadaptatie.

De visie van een klimaatbestendig Rotterdam was aangekondigd in eerdere strategieën. Zo moet in 2025 Rotterdam een veerkrachtige stad zijn waar klimatologische effecten goed kunnen worden opgevangen. Klimaatbestendigheid wordt meegenomen in alle facetten en participatieve processen met bewoners, corporaties, bedrijven en overheden. Dit moet resulteren in innovatieve maatregelen en meer initiatieven. Alle partijen erkennen de noodzaak van adaptief beleid en hun verantwoordelijkheden. Daarmee omarmen zij de mogelijkheid tot co-creatie. De RAS komt voort uit de traditionele Rotterdamse gedachte dat klimaatbestendige maatregelen een bijdrage kunnen leveren aan de aantrekkelijkheid van de stad. Maar de grootste uitdaging is dat Rotterdam dit principe opnieuw moet vormgeven in een tijdperk waar de invloed van overheden afneemt en gebiedsontwikkeling kleinschaliger wordt. Kortom, "Rotterdam gaat een nieuwe fase in". Naast de huidige acties die zijn uitgerold door de RAS staat Rotterdam voor nieuwe ontwikkelingen waardoor er meer gevraagd wordt van het lerend vermogen. De veranderende rol van de overheid zorgt voor meer decentralisatie, afname van macht, afname van publieke middelen en een vermenging tussen publiek-private verantwoordelijkheden. Tevens worden meer uitvoerende taken vanuit het rijk bij de gemeente gelegd. De rol van de burger verandert ook. De burger weet zichzelf steeds beter te organiseren waardoor het niet toereikend is voor de overheid om top-down te werken aan klimaatbestendigheid. Met deze kleinschalige scope kan deze aanpak juist het schaalniveau van de burger bereiken en kan tevens worden gewerkt aan de zelfredzaamheid van de individuele burger. 60% van de bestaande stad bestaat uit privaat terrein dus de gemeente moet zich wel naar de burger bewegen. De veranderende economie en ruimtelijke ordening zorgt voor meer cofinanciering vanuit derde partijen. De tijd voor grootschalige projecten lijkt even voorbij waardoor de focus komt op de bestaande stad. Dit is waar de grootste uitvoerende uitdagingen zitten wat betreft klimaatadaptatie.

Klimaatbestendige maatregelen moeten ook worden meegenomen in de kritieke infrastructuur. Dat is nieuw. Rotterdam heeft een van de robuuste kritieke infrastructurele netwerken ter wereld. Rotterdam wil dit verder uitbreiden met in achtneming van klimaatverandering. Een groot gedeelte van de vitale infrastructuur bevindt zich ondergronds. Denk aan telecom, riolering, gas, elektriciteit en warmteleidingen. Ook hier zijn ontwikkelingen die eerder niet volledig in kaart zijn gebracht. Een verdichting van de stad zorgt voor een hogere druk op dergelijke voorzieningen en vraagt meer flexibiliteit. De rol van de overheid verandert en zal meer als facilitator moeten optreden. Met de huidige trend moet samenwerking worden verbeterd. Er is niet altijd in beeld wat de vitale onderdelen en de leveringszekerheid is van deze infrastructuur. Al helemaal in geval van calamiteiten. Exploitanten werken aan hun eigen kennis en langetermijnstrategieën waardoor de zelfredzaamheid en prioriteiten van andere netwerkbeheerders niet altijd worden meegenomen. Het bewustzijn en kennis over de ondergrond en de infrastructuur moet worden verhoogd. Deze moet tevens ook tussen instellingen, overheden en netwerkbeheerders verspreid worden. Daarnaast liggen de prioriteiten van netwerkeigenaren niet op één lijn met de ambities van de gemeente. Daarnaast kunnen alternatieve kosten op economisch niveau nog niet worden berekend. Rotterdam zal de samenwerking met deze partijen moeten verbeteren en een gezamenlijk ondergronds beleid moeten uitvoeren in lijn met een gezamenlijke strategie en afspraken.

In het Resilience programma wordt ook gekeken naar bestuurlijke structuren. De toenemende complexiteit van maatschappelijke vraagstukken vraagt dat het bestuurlijk systeem ook veerkrachtiger wordt zodat het mee kan bewegen met de veranderingen in de stad. De gemeente mag niet als “stuurunit” fungeren, maar groepen in de stad moeten elkaar kunnen vinden. Traditionele spelers in de stad verliezen steeds meer hun klassieke positie. Daarin is er een transitie van hiërarchische sturingsmethodes naar een gedecentraliseerde, gelijkwaardige positie van overheden. Daarin moet de veerkracht van het governance systeem wel meegaan om ketensamenwerking te stimuleren. Dit vraagt een flexibele overheid. De complexiteit van maatschappelijke vraagstukken, zoals het klimaatvraagstuk, vraagt een integrale aanpak en dus domein overstijgende en grens ontkennende samenwerking tussen partijen. Dit komt ook door de snel veranderende wereld. Bijvoorbeeld, “Economische ontwikkelingen in China hebben een direct effect op de investeringen in het havengebied van Rotterdam”. De Erasmus Universiteit heeft geconcludeerd dat er veel zelf organiserend vermogen in Rotterdam is. Daarin heeft de universiteit “aan de hand van de resilience lens een aantal ontwerpprincipes opgesteld waaraan overheden zouden moeten voldoen om een bijdrage te leveren aan een veerkrachtige besturing van de stad. Samengevat, leidt dat tot de volgende bewegingen: integratief vermogen, exclusiviteit, redundantie, flexibiliteit, vindingrijk, leervermogen, robuustheid, mobiliserend vermogen, verbindend vermogen, betrouwbaarheid en institutionele buigzaamheid”. Dit betekent dat Rotterdam de energieke samenleving verder moet mobiliseren en faciliteren, bevorderen van het ontstaan en verbinden van netwerken en de overheid zorgt voor meervoudige organisatie met meer improvisatiekracht en veel ruimte voor nieuwe initiatieven en experimenten.

De Resilience strategie stelt dat het “bij het verankeren van veerkracht gaat om het daadwerkelijk toepassen van de resilience lens in het dagelijks denken en handelen. Dit doen we met elkaar door te gaan leren en ontdekken. Daarvoor wordt een gezamenlijke kennisagenda ontwikkeld. Deze eerste resilience strategie maakt daarmee een begin”. Centraal staat integraliteit. Het zorgen van synergie tussen projecten. Daarom moeten acties en programma’s bijdragen aan meerdere doelen. Zo staan in dit gedeelte diverse voorbeelden van pilots die een wijk adaptief helpen te maken. In het Zomerhofkwartier ligt het Benthemplein wat tijdens hevige regen als wateropslaglocatie dient. Dit heeft een katalyserend effect gehad op de rest van de wijk waardoor het zelf-organiserend vermogen in de wijk is toegenomen. In de rest van de Resilience strategie worden 44 concrete projecten verder uitgewerkt.

Het Rotterdams WeerWoord - 2019

Uit de interviewanalyse zal blijken dat het Rotterdams WeerWoord voort komt uit een ingediende motie in de gemeenteraad van Rotterdam. Twee jaar geleden stond de Coolsingel blank waartoe de gemeenteraad de noodzaak zag om ervoor te zorgen dat de gevolgen in de toekomst beperkt zouden blijven. Rotterdam was immers al 10 jaar bezig met klimaatadaptatie maar de gemeente pakte deze kans om hun ambities verder uit te breiden. Daaruit voort kwam de gemeente met het Rotterdams WeerWoord. De uitvoeringsagenda van de strategie zal pas eind 2020 worden gepresenteerd waardoor een concreet actieplan momenteel mist.

Het Rotterdams WeerWoord lijkt in eerste instantie geen toevoeging aan de eerder gepresenteerde strategieën. Wat wel nieuw is, is dat de strategie voornamelijk gebaseerd is op het activeren van de private ruimte om bij te dragen aan klimaatadaptatie. Het document staat in het kader van “samenwerken”. Dit betekent dat met iedereen in de stad de doelen en gewenste resultaten zullen behalen, samen kansen identificeren en oplossingen realiseren, samen belangen verdedigen, samen kennis ontwikkelen en samen binnen twee jaar gebied specifieke maatregelen ontwikkelen voor heel Rotterdam. Qua algemene aanpak verschilt het WeerWoord niet van de RAS en de Resilience strategie. Nogmaals wordt samenwerking, integraliteit, innovatie en maatwerk benadrukt.

Het volgende staat centraal in het Rotterdams WeerWoord: “Omdat 60% van de ruimte in onze stad privaat bezit is, halen we de klimaatdoestellingen nooit door alleen in te zetten op maatregelen in de publieke ruimte. Dat is één van de belangrijkste constatering die de strategie nader bepaalt. De sleutel licht ook op privaat terrein” (Rotterdams WeerWoord, 2019). De belangrijkste partners zijn de woningcorporaties en projectontwikkelaars. Er zijn dus drie typen activiteiten nodig: activiteiten gericht op de publieke ruimte met het initiatief van publieke organisaties, activiteiten gericht op private ruimte of eigendom waarvan het initiatief bij private organisaties en personen ligt en activiteiten waarin de verbinding tussen publieke en private activiteiten samen worden verkend en tot meerwaarde wordt gebracht.

Om de 60% te “activeren” wordt een communicatieteam opgezet wat zal aanmoedigen om betrokken te worden bij klimaatadaptatie. Rotterdammers moeten dan verbinden in verschillende projecten. Er worden concrete ambities opgesteld. Er moeten 75 panden klimaat adaptief gemaakt worden, 12 schoolpleinen en 10 sportvelden worden adaptief ingericht, er moeten structureel 6 fte's bij in de ambtelijke organisatie en zijn er meer Rotterdamse ambtenaren in staat om klimaatadaptatie mee te nemen in het dagelijks werk, meer groenen daken worden gerealiseerd, kennis moet worden uitgebreid en er moet één icoonproject gerealiseerd worden wat zowel nationaal als internationaal als voorbeeld kan dienen.

Deel Conclusie

In Waterplan II is sterk gericht op de administratieve functie. Het plan is opgezet vanuit verschillende overheden die daarbij de volledige regie namen. Het plan richt zich voornamelijk op grote projecten en niet op kleinschalige maatregelen. Verantwoordelijkheden zijn gedeeld en duidelijk omschreven, maar niet met elkaar verweven. Dat blijkt ook uit de methode waarop kosten van projecten worden verdeeld. Het is een top-down structuur waarbij geen asymmetrische interacties bestaan en communicatie één richtingsverkeer is. Ruimte voor innovatie is beperkt en katalyserend gedrag is niet waargenomen. Vooraf zijn doelen al gesteld en worden ook niet gaande weg aangepast. Wel is er voor het eerst de bewustwording dat overheden samen moeten werken en afhankelijk van elkaar zijn. Verder kunnen er geen mechanismen worden aangetoond die de enabling, connectieve en verspreidende functie waarborgen.

RCP was een grote stap vooruit. Het is een verkenning en blijft daarom ook breed en open. Het is doelmatig; namelijk Rotterdam moet in 2025 klimaatbestendig zijn en er wordt gekeken hoe dat gerealiseerd kan worden. Dit gaat middels een top-down structuur maar wel heerst er het besef dat de stad flexibel en adaptief moet worden. Ook wordt gezocht naar samenwerking met de wetenschap en de private sector waardoor interacties ontstaan. Er wordt nog niet in netwerkstructuren en complexiteit gedacht. Dat wil zeggen dat er niet special gekeken wordt naar leerprocessen, diversiteit, informeel leiderschap, enzovoorts. Wel wordt de deur hiervoor opengezet.

De resultaten van het RCP hebben veel opgeleverd. Deze zijn als basis gebruikt voor de RAS. De RAS erkent dat als Rotterdam haar ambities wil waarmaken, er ook op kleine schaal projecten moeten worden gerealiseerd. Dit zet de deur open voor complexiteit. Ook is er een transitie van de rol van de gemeente. Zij veranderd van 'hoeder' naar facilitator. Ook worden verantwoordelijkheden buiten de overheden gedeeld. Middels deze houding ontstaan er ruimtes voor innovatie, initiatief en informele structuren. Ook laat dit meer spanning en diversiteit toe en wordt de constellatie van betrokken partijen uitgebreid. Bewoners zijn nu een actief onderdeel van de keten en krijgen inspraak. Hierdoor ontstaan er mogelijkheden en wordt de gemeente meer bottom-up. Inhoudelijk zijn er ook stappen gezet. De invulling wordt gedaan middels integraal beleid dat tracht om meerdere problemen het hoofd te bieden. Ook ziet

de gemeente in dat zij niet de enige katalysator is, maar dat zij ook moeten meebewegen met de energie van de stad.

In de Herijking van Waterplan II worden de tekortkomingen van Waterplan II belicht. Er moet meer worden ingezet op gebied van samenwerking en afstemming. Mede door de economische crisis moet Rotterdam efficiënter worden en problemen integraal en slimmer aanpakken. De gemeente moet een facilitator worden en geen initiator. Daardoor ontstaat er ook meer ruimte. De markt moet aan zet zijn, waardoor er een bottom-up structuur komt. Ook worden er per gebied strategieën ontwikkeld die uitmonden in een gezamenlijk integraal plan. Ook ziet de gemeente dat zij meer met bewoners moeten doen en hun energie moet gaan gebruiken. Er wordt meer gezocht naar meer probleem-oplossingscombinaties en ingezet op betere informatieverwerking. De bestuurlijke structuur van de gemeente is ook aangepast. Hierdoor worden verantwoordelijkheden gedelegeerd en worden teams in staat gesteld om zich zelf te organiseren en manoeuvreren met andere actoren.

Met de resilience strategie gaat Rotterdam een nieuwe fase in. Hier worden vier thema's beschreven die worden beïnvloed door klimaatverandering. De grootste uitdaging voor Rotterdam is de nieuwe bestuurlijke rol die zij moeten aannemen om kleinschalige maatregelen te kunnen treffen met meerdere actoren. Er moet meer worden gedaan met het lerend vermogen en burgers moeten worden geactiveerd. Het ambtelijk apparaat moet flexibel worden en zich richten op het onderhouden van netwerken. Rotterdam moet haar omgeving beter in kaart brengen en de energie in de stad gaan vinden. Integraliteit staat centraal, en improvisatiekracht in de samenleving moet worden behartigd. De resilience strategie rijkt tot meer thema's dan eerdere strategieën. Het toont dat Rotterdam nog meer moet inzetten op veerkracht. Ook moet het lerend vermogen beter worden benut en verankerd. Er wordt gesteld dat de interne organisatie van de gemeente, in volle breedte, moet veranderen naar een gemeente die kan mobiliseren en faciliteren.

Het Rotterdams WeerWoord beschrijft hoe private partijen middels de nieuwe rol van de gemeente moeten worden geactiveerd. Er moeten netwerken komen op verschillende schaalniveaus. Deze moeten in stand worden gehouden en mensen en partijen verbinden. De uitvoeringsagenda zal concrete doelstellingen formuleren waarbij er eindelijk harde targets worden gesteld. De gemeente zet vol in op informatieverspreiding. Dat bevordert interactie en spanning.

2. Project Evaluatie

Binnen de strategische plannen zijn er de afgelopen jaren honderden projecten gerealiseerd op het gebied van klimaatadaptatie. Dit gedeelte zullen een aantal van de meest prominente projecten worden belicht.

Groene daken

De afgelopen decennia heeft de gemeente van Rotterdam vol ingezet op het realiseren van groene daken. Groene daken zijn een goed voorbeeld van maatwerk, innovatie en integraliteit. Middels het realiseren van groene daken kunnen meerdere doelstellingen worden behaald. Dergelijke daken verminderen de belasting op het rioolstelsel omdat planten regenwater opnemen en verdamping terugbrengen in de lucht. Dit verbetert ook het waterkwaliteit van het rioolsysteem en zorgt het voor een betere luchtkwaliteit. Daarnaast stimuleert het de stedelijke ecologie, biodiversiteit en microklimaat. Groene daken hebben ook hun praktische voordelen. Zij beschermen het eronder gelegen materiaal waardoor het dak langer meegaat, isoleert het beter tegen kou in de winter en vermindert het geluidsbelasting. Tevens zien groene daken er aantrekkelijker uit dan traditionele daken, aldus het Waterplan II (2007).

Het idee van groene daken is verder aangewakkerd door Waterplan II. Op verschillende locaties is de gemeente begonnen met een haalbaarheidsonderzoek naar de grootschalige toepassing van deze daken. Het gaat voornamelijk om dichtbebouwde stedelijke gebieden. Verder worden bedrijventerreinen gestimuleerd om groene daken te bouwen. De gemeente is begonnen met pilots op hun eigen daken om gegevens te verzamelen. In een programma “wordt de nadruk op ‘samen’ gelegd: zowel huiseigenaren als de overheid profiteren hiervan”. In Waterplan II wordt er omschreven dat “een groene daken programma” waarbij binnen een aantal jaren een flink aantal hectares groen dak gerealiseerd zou worden, voor diverse partijen in Rotterdam voordelen zal opleveren. Zowel voor de gemeente, de eigenaren, de gebruikers als de waterschappen.

Binnen Water Sensitive Rotterdam wordt er gekeken naar hoe bijvoorbeeld groene daken kunnen worden georganiseerd. Hier worden ook verhalen gedeeld. Bijvoorbeeld het realiseren van groene daken in het Oude Westen. Daar zijn veel platte daken en ernaast wonen is geen pretje. “Het wordt bloedheet in de zomer”, aldus een buurtbewoner, “de dampen slaan er van af”. Maar wie gaat een groen dak betalen? “waar huurders normaal gesproken de woningbouwcorporatie aankijken en gemeenten stilletjes hopen dat huiseigenaren investeren, gaan ze hier nu samen aan de slag. De eerste bijeenkomsten waren veel belovend. Want al snel bleek dat iedereen kan profiteren van groene daken”. Bij de bijeenkomst waren niet genoeg stoelen. Voor het merendeel kwamen mensen uit de wijk, maar ook deskundigen waren aanwezig. Bewoner Petra van de Berg, van Actiegroep Oude Westen, heeft iedereen bij elkaar gebracht. Ze benadrukt dat de bewoners ook zelf “initiatief kunnen nemen”, want “die weten zelf het beste wat goed is voor de buurt”. En dan komt de vraag: “ik wil wel, maar wat kan ik dan

doen?”. Eline Kleiweg van economisch adviesbureau Rebel komt met de oplossing. Groene daken gaan goed gepaard met zonnepanelen. Daarvoor is een locatie nodig. Mensen en groepen uit de buurt stichten een corporatie die ieder hun deel betaald. Dit krijgen ze terug op langere termijn door de investering in groene energie. Aandelen kunnen hier variëren. Samen met andere stichtingen kan dit worden gerealiseerd. Groene daken gaan 2x langer mee dan traditionele daken. Na de bijeenkomst waren er maar liefst zeven buurbewoners die zich hadden opgegeven voor de vervolg werkgroep. Een week daarna kwam een groep professionals bij elkaar want “door het enthousiasme in de wijk willen ook de professionals de schouders eronder zetten”. De gemeente zal faciliteren en adviseren doormiddel van subsidies en adviezen. Water Sensitive Rotterdam verbind de bewonersinitiatieven met gemeentelijke middelen. Ondertussen zijn er nieuwe bijeenkomsten geagendeerd en worden er meerdere partijen bij betrokken. Momenteel is Rotterdam voorloper als het gaat om groene daken en ligt er volgens de gemeente al 360,000 m² aan groene daken (Water Sensitive Rotterdam, 2019; Gemeente Rotterdam, 2019a). Volgens de gemeente was dit slechts 100,000 in 2012 (gemeentewerken.nl, 2012).

De gemeente heeft hier een faciliterende rol. Zij hebben de omgevingsontwikkelingen in kaart gebracht en actief gezocht naar communities die kennis bezitten over hun wijk. Zelf hebben zij niets gepland of geïmplementeerd zonder andere partijen. Door het betrekken van professionals en bewoners is er een enorme diversiteit ontstaan binnen het netwerk. Hierdoor moeten actoren inleven en inleveren waardoor er netwerk dynamiek en spanning ontstaat. De bijeenkomsten zorgen dat interactie en informatieverwerking bevorderd worden. Uiteindelijk is iedereen afhankelijk van elkaar en worden er oplossingen voorgesteld. Deze zijn integraal want groene daken dienen meerdere doelen. Leiderschap in deze ondersteunt de bewonersinitiatieven en staat welwillend tegenover verandering.

Benthemplein

Het Benthemplein ligt midden in de stad. Bij droog weer kan het gebruikt worden voor activiteiten zoals basketballen en skaten, en bij zware regenval kunnen de bassins het regenwater van het plein en de daken opvangen. Bij elkaar gaat het om 1,7 miljoen liter regenwater. Het Benthemplein was oorspronkelijk bedekt met grijze stoeptegels. Studenten van scholen vroegen de gemeente of het mogelijk was om dit plein aan te passen. Dat paste uitstekend bij de wens van de gemeente om er een waterplein aan te leggen (Water Sensitive Rotterdam, 2017). De architecten van de Urbanisten hebben een traject begeleid met studenten, bewoners en ondernemers uit de buurt zodat zij ook betrokken werden met hun nieuwe plein. En dat heeft gewerkt: bij de officiële opening kwamen zo’n 300 mensen bij elkaar om dit te vieren (Water Sensitive Rotterdam, 2017).

Het Benthemplein fungeert nu als voorbeeld van een Rotterdams multifunctioneel waterplein. Het is tot stand gekomen door een intensief participatietraject met onderwijsinstellingen, de kerkgemeenschap, het jeugdtheater, de sportschool en de omwonenden. In drie workshops zijn

mogelijke toepassingen en gewenste sferen besproken. Het enthousiasme van de deelnemers heeft geleid tot een ontwerp waarin waterberging is vormgegeven in mogelijkheden voor sport en plezier. Het waterplein is een innovatieve oplossing om wateroverlast te voorkomen en vooral de leefomgeving in de stad te verbeteren (Kennis voor Klimaat et al, 2013).

Het succes wordt niet alleen door de gemeente en de bewoners gedeeld. Het plein geniet internationaal aanzien en is het tweede waterplein in de wereld (top010, 2012). Vanuit de aannemers is ook positief gereageerd op de algemene samenwerking: “in andere projecten zie je nog weleens dat de ontwerper bij de opleving pas te zien krijgt hoe het project eruit ziet. Dat was hier beduidend anders geregeld. Zo hadden we regelmatig overleg op de bouwplaats en was iedereen erg betrokken. In de praktijk pakt het soms anders uit. Daarom is het belangrijk dat we met elkaar blijven praten. We waren echt een team van super gemotiveerde bouwers met betrokkenen van alle partijen. Niet alleen in het eindresultaat, maar ook in de weg ernaar toe een uniek project. Door de participatie is het ontwerp steeds rijker geworden” (straatnieuws, 2014).

Het Benthemplein is een bottom-up initiatief in gang gezet door partijen in de omgeving. De gemeente heeft dit omarmd en de verantwoordelijkheid deels gedelegeerd aan het architectenbureau. Zij zijn in samenwerking met andere partijen tot een ontwerp gekomen. De bijeenkomsten hebben afhankelijke relaties en interacties gestimuleerd. Door de conflicterende ideeën, diversiteit aan vaardigheden en percepties is er een integraal, multifunctioneel plein ontworpen wat aan de eisen voldoet. De gemeente heeft hier minimale inspanning aan gehad, ondanks dat zoveel partijen betrokken waren bij de besluitvorming. Het is een voorbeeld van probleem-oplossingscombinaties gezien het voor verschillende doelen dient. De gemeente heeft innovatie ondersteund en champions de ruimte gegeven.

Zomerhofkwartier

Het Zomerhofkwartier, ook wel ZOHO-kwartier genoemd, is een bedrijventerrein uit de jaren '50 aan de rand van het centrum van Rotterdam. Daarnaast ligt de Agniesebuurt: een 19^e-eeuwse stadswijk met relatief weinig groen. Het hele gebied heeft een wateropgave: bij hevige regenbuien is er sprake van veel wateroverlast in de openbare ruimte. Tevens heeft de wijk ook last van hitte en droogte in de zomer (gemeente Rotterdam, 2019b).

In 2013 is het eerste resultaat behaald, namelijk de realisatie van het Waterplein Benthemplein. Dit project heeft als een “katalysator” gefungeerd voor de verdere ontwikkeling van ZOHO. Klimaatadaptatie bleek te fungeren als aanjager voor duurzame gebiedsontwikkeling, vergroening van de wijk en versterking van de sociale cohesie (groenblauwenetwerken, 2019). In het Zomerhofkwartier gaan klimaatbestendigheid en gebiedsontwikkeling samen op. Dat is ook een van de uitgangspunten van de RAS. Hierdoor wordt naar combinaties gezocht. ZOHO fungeert nu als een laboratorium voor ruimtelijke adaptatie, waar nieuwe concepten en testen worden toegepast (gemeente Rotterdam, 2019b). Deze

ervaringen kunnen worden opgeschaald naar de omliggende en andere wijken. Kennisinstellingen gebruiken deze innovatieve 'hub' ook.

In een interview met Gebiedsontwikkeling.nu geven publieke ontwikkelaars, woningcorporatie Havensteder en de gemeente van Rotterdam hun visie op de totstandkoming van het innovatieve ZOHO-kwartier. Havensteder kocht een aantal panden rond 2005 maar na jaren van weinig aandacht raakte de buurt in vergetelheid. Toen kwam er contact met Stipo, een groep publieke ontwikkelaars die op gebiedsniveau een nieuw elan naar het gebied wilde brengen. Zij namen het voortouw, en kort na de eerste resultaten werd de vernieuwing van het ZOHO-kwartier gebieds-breed ingezet. Deze aanpak zorgde ervoor dat zowel de doelstellingen van de bewoners als de corporaties behaald werden. Havensteder stelt dat "onze sociale huurwoningen vooral in de aangrenzende wijken liggen. Waar wij op sturen is waarde creatie die ook relevant is voor onze bewoners. Dat mensen uit de buurt hier in het ZOHO-kwartier aan de slag kunnen en dat het hier veilig wordt". De gemeente heeft in de gebiedsafspraken voor de Agniesebuurt één zin opgesteld in het kader van het ZOHO: "wij zullen zo soepel mogelijk om gaan met het toepassen van wet- en regelgeving. Vanuit stadsontwikkeling hebben wij nauwelijks meer gedaan dan dat". Maar door het opkomen van de wijk moet de gemeente meewerken, er wordt ook meer van ze gevraagd. "Men kijkt meer naar de gemeente. Steeds meer partijen komen zich hier vestigen die steeds meer met het gebied willen. Wij zien meer en meer de potentie vanuit het gebied zelf, ook door het succes van het Waterplein. De buitenruimte, daar beginnen wij ons nu steeds meer tegenaan te bemoeien" (Gebiedsontwikkeling.nu, 2015).

ZOHO ontwikkelt zich tot een echte broedplaats van creativiteit, maar ook sociale vernieuwing. "Als jouw idee waarde toevoegt, dan bieden wij een netwerk van partijen om jouw idee verder te helpen". De strategisch manager van Havensteder stelt dat "één van onze doelstellingen was om te leren van andere manieren van ontwikkelen. Dat is best een zoektocht. Je moet leren dingen los laten, dan kunnen er ook mooie dingen ontstaan. Zoals dit ZOHO-kwartier. Bewoners geven aan dat het levendige en veiliger is, en dat de werkgelegenheid gestegen is". ZOHO-kwartier fungeert als een laboratorium waarin experimenten meteen kunnen worden toegepast. Ook het Resilience programma bestempelt deze wijk als een voorbeeld voor veerkracht en innovatie waarbij meerdere doelstellingen worden behaald (Gebiedsontwikkeling.nu, 2015).

Naast het Waterplein Benthemplein zijn er andere projecten gerealiseerd zoals het Polder Dak waar het dak van de parkeergarage water vasthoudt en gebruikt wordt als moestuin. Ook de Katshoek waarbij nieuwe vormen van watertegels worden getest. De ZOHO Waterton is een nieuwe manier van waterbergen wat tegelijkertijd hergebruikt kan worden. Daarnaast zijn er regentuinen aangelegd en wordt er gekeken naar ruimtelijke meubels die meerdere doelen dienen.

Het ZOHO-kwartier dient ook als succesvol project wat binnen de nieuwe kaders van de gemeente past. Het is oorspronkelijk een bottom-up initiatief wat de gemeente en Havensteder omarmden. Stipo zijn de champions in deze gezien zij

een voortrekkersrol hebben gespeeld en daarmee andere projecten hebben gekatalyseerd. De gemeente heeft deze projecten enkel gefacilieerd en daarnaast ruimte gecreëerd voor innovatieve projecten. Naarmate het ZOHO-kwartier steeds belangrijker wordt voor de buurt, krijgt het de aandacht van de gemeente die de potentie verder wil exploiteren. Het ZOHO-kwartier heeft dankzij Stipo een sterk netwerk kunnen ontwikkelen dat openstaat voor innovatie. Hierdoor worden interacties tussen partijen behartigt en ontstaat er spanning door tegenstrijdige belangen. De enorme diversiteit wordt gezien als een kans waarbij succesvolle experimenten kunnen dienen als voorbeelden voor andere projecten. Het netwerk blijft zichzelf in stand houden waardoor ook de kennis wordt verankerd.

Robert Fruinstraat

De Robert Fruinstraat is een 'gewone' straat in de wijk Middelland, tussen het Centrum en Delfshaven in. Er werd in 2016 aangekondigd dat de straat open moest omdat de riolering moest worden vervangen. Dit zou betekenen dat er een tijd lang veel overlast zou zijn. De gemeente wilt dat de overlast zo min mogelijk blijft. Tegelijkertijd biedt dit een mooie kans om met bewoners en andere partijen na te denken over de mogelijkheden van de straat. Dat biedt ook een goeie kans voor adaptieve maatregelen. Zo hebben bewoners, instellingen, bedrijven en eigenaren samengewerkt met de gemeente en geschetst aan een mooiere en duurzamere straat (gemeente Rotterdam, 2019c).

Bewoners begonnen met het schetsen van hun droomstraat. Hierin kwamen verschillende, en soms tegenstrijdige ideeën. Sommige bewoners willen juist een speelplaats voor de jeugd. Andere weer niet gezien het overlast kan veroorzaken. Om deze belangen allemaal te behartigen is een straat-brede aanpak ontwikkeld. Ten tweede werd gevraagd wat er wel goed gaat in de wijk. In derde instantie werd gevraagd naar het gevoel op straat. Met al deze input is een 'ambitietrapp' ontwikkeld door de gemeente die de voorkeuren en ambities van bewoners en instanties inbeeld brengen. Hieruit kwamen vijf thema's het meest voor: groen, gezelligheid, mobiliteit, energie en water (Gemeente Rotterdam, 2016b). In de volgende twee workshops werden hier ook experts van de gemeente, Evides Waterbedrijf, ontwerpers, stedenbouwkundigen en projectontwikkelaars aan gekoppeld die vervolgens verder gingen met een technisch ontwerp. Dit heeft tot weerstand geleid bij de bewoners maar na de derde workshop was er toch een integraal plan. Het ontwerp voorziet zowel maatregelen in de openbare ruimte en de private ruimte waardoor samenwerking met verschillende stakeholders wordt gezocht (gemeente Rotterdam, 2016c).

Als deze verschillende dromen en plannen worden samengevoegd, dan kan de straat een mooi voorbeeld zijn voor alle straten die in de toekomst te maken krijgen met de vervanging van het riool. Er is ook een stappenplan ontwikkeld met maatregelen voor een regenwaterbestendige tuin die voor de Robert Fruinstraat is ontworpen. Dit is gedaan door een hovenier en studenten van het Wellandcollege (Ateliergroenblauw, 2019).

Deze casus wordt ook als voorbeeld genoemd in een interview met de strategisch water adviseur van de gemeente van Rotterdam. Hierin wordt ook gesteld dat “de grootste winst (op sociaal vlak) is dat men vindt dat het veiliger is geworden. Maar daar hebben we niks aan gedaan. Het is de perceptie. Men groet elkaar weer op straat, de huizen zijn mooier en meer waard geworden”.

De gemeente heeft door de rioolwerkzaamheden de kans genomen om een integraal plan te ontwikkelen voor de hele straat. Daardoor worden meerdere doelen gediend. De gemeente heeft bijeenkomsten gefaciliteerd waardoor er conflicterende ideeën en percepties naar voren kwamen. De integrale opzet zorgde voor afhankelijkheden en voor spanning omdat de betrokken actoren verschillende doelen hadden maar toch gezamenlijk een plan moesten realiseren. De diversiteit tussen de verschillende bewoners en experts moesten bij elkaar komen om hun kennis te delen. Het projectontwerp heeft uiteindelijk op veel draagvlak kunnen rekenen omdat diverse partijen betrokken waren bij de besluitvorming. Als resultaat ontstond er meer vertrouwen binnen het netwerk en waren er meerdere doelstellingen behaald middels één ontwerp.

Overig

Binnen de gemeente van Rotterdam zijn sinds WSR meer dan 150 projecten gerealiseerd. Naast de eerder behandelde iconische projecten zijn een grootschalig aantal kleine projecten uitgevoerd. Bijvoorbeeld, op de daken van de Maassilo en het Zwemcentrum zijn twee kunstwerken geschilderd met eco-verf die het gebouw van hittestress beschermen. Dit is mede mogelijk gemaakt door de gemeente.

In Blijdorp is er sinds kort een stadskwekerij. Het is een binnenterrein wat ooit een tuincentrum was. Twee initiatiefnemers zagen hier kansen voor. Met steun vanuit de gemeente hebben zij de kwekerij nieuw leven ingeblazen. De kwekerij is nu een lokaal kenniscentrum voor bewoners om informatie te delen over hoe ecologische projecten te realiseren in de stad en thuis. Experts worden ook uitgenodigd om het adaptief bewustzijn bij de bewoners aan te wakkeren en er is tot nu toe zeer positief gereageerd.

Op de Akeleistraat in Rotterdam West is een vergelijkbaar proces begonnen als op de Robert Fruinstraat. Aktiegroep Het Oude Westen wilde de straat vergroenen en verduurzamen. Bij verschillende buurtbijeenkomsten kwamen bewoners samen met experts waar de ambities duidelijk werden. De experts kwamen met een ontwerp. Dit werd voorgelegd aan de gemeente die instemde gezien het riool tevens ook vervangen moest worden. Het onderhoud van de groene buitenruimte heeft de buurt nu op zich genomen. Zij willen dit initiatief nu verbreden en verspreiden over andere delen van de wijk. Hoe verduurzaam je het Rotterdams winkelgebied? Dat was de vraag die is voorgelegd op de WSR bijeenkomst in april 2019. De gemeente, samen met professionals, architecten, ontwerpers en de UDS (Urban Departement Store Rotterdam) kwamen samen om te brainstormen. De UDS is de belangenbehartiger van veel winkeliers. Rotterdam is erg populair, dat moeten we zo houden. Al snel kwam er veel belangstelling voor het idee van groene

luifels. Zij creëren als het ware een extra laag in de stad die vergroend kan worden en water kan bergen. Ook zijn ideeën geopperd als een duurzaam keurmerk en hoe afval duurzamer afgevoerd kan worden. De tweede workshop zal spoedig worden geagendeerd.

Deelconclusie II

De projecten die zijn benoemd vallen allemaal onder de eerder benoemde strategieën. Er bestaan een aantal overeenkomsten tussen de projecten die belangrijk waren voor het succes. De meeste projecten zijn ontstaan uit een bottom-up structuur waarbij het eerste signaal door bewoners aan de gemeente wordt gegeven. In het geval waar de gemeente initiatief heeft genomen, is er eerst een brede inventarisatie gedaan naar kennis. Er heerst binnen ieder project een robuust netwerk wat zichzelf in stand houdt. Dit netwerk bestaat uit betrokken actoren met een enorme diversiteit in belangen en vaardigheden. Door bijeenkomsten en informatieverspreiding worden actoren geconfronteerd met elkaars perspectieven en belangen. Om draagvlak te creëren moeten zoveel mogelijk van deze belangen worden behartigd waardoor er gezocht wordt naar integrale oplossingen en meerdere probleem-oplossingscombinaties. Ook worden deze partijen onder druk gezet door dezelfde omgevingsontwikkelingen, namelijk een beperkt budget en de honger naar innovatieve veranderingen. Binnen ieder project was het besef dat partijen afhankelijk van elkaar zijn om succesvol te worden. In alle projecten zijn zogenaamde champions te identificeren en zijn alle actoren betrokken geweest bij de besluitvorming.

3: Interview analyse

Administratieve functie

De organisatie hiërarchie wordt door de respondenten omschreven als plat. Want, zoals een respondent aangeeft: “omdat we open willen zijn voor goede ideeën en dus benaderbaar moeten zijn. Een informele en platte organisatie maakt dit makkelijker”. Daarnaast kent de keten geen strakke top-down structuur maar worden meer kenmerken van een bottom-up structuur toegepast. Want “Old school denken is top-down, dat werkt natuurlijk niet in deze situatie. Je moet naar netwerkstructuren. Het gaat om communicatie en vertrouwen”. De platte organisatie draagt ook bij aan een informelere sfeer. De respondenten geven aan dat “een top-down structuur alleen handig is als het escaleert en iemand een knoop moet doorhakken”. Toch blijft dit lastig te implementeren. Mensen beperken zich toch nog tot datgene waar zij verantwoordelijk voor zijn. “Die hebben nog het ‘dit doe ik’ gevoel. Lekker je eigen werk. Dat veranderen van het werken en denken binnen de gemeente zelf moet nog verbeteren, maar dat duurt jaren”.

Respondenten geven aan dat er op strategisch niveau een hiërarchie aanwezig is en het formeler wordt. Dat heeft een aantal oorzaken. De programmanager geeft aan dat verantwoording op strategisch niveau bij een functie ligt. Daarnaast heeft leiderschap een verantwoordelijkheid in het plannen en coördineren. Dit is ook noodzakelijk in een platte organisatiestructuur. In het Rotterdams WeerWoord bepaalt “uiteindelijk het strategisch team de koers. Dat moet ook. Gewoon klein houden. En compact”. Daarmee kan het “niet te bureaucratisch worden” en kan er flexibel worden ingespeeld op ontwikkelingen.

Vanuit de gemeenteraad zijn er mandaten aangenomen die meer structuur geven aan de verantwoordelijkheden van diverse gemeentelijke onderdelen. In deze structuur kunnen deze grenzen vervagen. Zo wordt ook aangegeven dat “de meeste mensen dat ook niet echt weten. Die doen maar iets. Daar is bij communicatie wel een actiepoint van gemaakt”. Ook worden er vanuit het rijk en de EU richtlijnen gesteld voor projecten die subsidie behoeven.

Regelgeving wordt over het algemeen niet beschouwd als hinderlijk. Vanuit de gemeenteraad worden wel opdrachten gegeven. Deze zijn vaak gebaseerd op politieke ambities maar zoals wordt aangegeven “gaat het om het frame van het verhaal”. Daarnaast wordt er gesuggereerd dat voor bestendige bouw meer regelgeving moet komen. Dit hoort vanuit het rijk te komen, maar dat duurt volgens de gemeente te lang. Daarom wordt nu gedacht om dat op lokaal niveau aan te pakken. Met name voor projectontwikkelaars is dat relevant.

Adaptieve functie

Onder de adaptieve functie wordt voornamelijk gekeken naar emergence en zelf-organiserend vermogen. Verder wordt ook de netwerkdynamiek geanalyseerd.

De platte organisatiestructuur stimuleert asymmetrische interacties. Hierdoor ontstaan interacties tussen verschillende lagen en er wordt over het algemeen aangegeven dat dit toegankelijk is. Over het algemeen wordt een open houding beschreven. Het volgende citaat weergeeft dit:

“Het grappige is, ik zit bij de afdeling water. Je moet formeel ergens onder vallen. Ik loop net zo makkelijk naar andere afdelingen en clusters toe. Zelf weet ik het soms ook niet meer precies wie mijn salaris overmaakt. Maar mijn leidinggevende vindt het geweldig wat ik doe. En ook daarboven.”

Conflicterende ideeën bestaan er eigenlijk over de gehele linie. Om te beginnen is er intern bij de gemeente vaak conflict over het stellen van prioriteiten en de uitvoering van projecten. Zo wordt aangegeven dat de gemeente uit honderden afdelingen bestaan die ook conflicterende belangen hebben. Daar ontstaan grote ruzies en botsingen. Dan is er de spanning tussen de uitvoerende instanties en de gemeente. Projectontwikkelaars kunnen andere wensen en doelen hebben dan de betrokken overheden. Als laatste is er vaak conflict tussen de gemeente en uitvoerders ten opzichte van de bewoners. Volgens de respondenten is “dat de laatste jaren wel echt veranderd. Vroeger gingen de uitvoerders gewoon hun gang. Dat kan nu niet meer. Zij worden steeds meer betrokken”.

Samenwerken is van essentieel belang in een complexe keten. Iedereen is van mening dat zij afhankelijk van elkaar zijn om hun doelen te bereiken. Want “andere partijen zijn essentieel om de doelstellingen te behalen”. Dat besef is in vergelijking met het begin van klimaatadaptatie in Rotterdam sterk gegroeid. Eerst deden enkel overheden mee aan het realiseren van deze doelen. Maar gaande weg is de definitie van ‘betrokken actoren’ steeds verder verruimd. Nu vallen overheden, bewoners, publieke organisaties en private bedrijven onder deze categorie. Zo is onder de koepel van het Rotterdams WeerWoord een “Club van 36 opgericht met juristen, journalisten, architecten, bankiers, vastgoedontwikkelaars, historici etcetera”. Ook realiseert de gemeente zich dat 60% van de bestaande stad privaat domein is. Wilt de stad klimaatbestendig worden, dan moet deze groep aangewakkerd worden.

Asymmetrische interacties, conflicterende ideeën en afhankelijkheden zorgen voor complexiteit. Dat zorgt voor netwerk spanning en dat bestaat ook in deze keten. Zo verandert de constellatie van actoren afhankelijk van de inhoud van een project. Een respondent geeft aan dat “ik hier pas 6 maanden zit, en nu al allemaal nieuwe gezichten om mij heen heb”. Ook wordt er geconstateerd dat verschillende actoren op verschillende momenten inspringen waar dat nodig is, en zich op die manier ‘fluïde’ door de keten bewegen.

Katalyserend gedrag is van belang omdat het grote veranderingen en koerswijzigingen teweeg kan brengen die het netwerk veranderen. Dit kan alleen

bestaan mitst daar ruimte voor is. Binnen deze keten is op alle lagen katalyserend gedrag waargenomen. WSR is daar het grootste voorbeeld van. Het begon met een kleine groep die de ambitie had om klimaatadaptatie in beleid te verankeren. Hiervoor moest de denkwijze binnen de gemeente veranderen en meer aandacht komen voor netwerkstructuren. Het is een succes gebleken en is een voorbeeld van een positieve feedback loop. Het ontwikkelde zich zelfstandig door de gehele keten.

“We begonnen met drie projecten vijf jaar geleden. Ik dacht ‘over vier jaar moeten we kijken hoe het gaat. Als we binnen 10 jaar vijf projecten hebben, ben ik tevreden’. Dat is volkomen uit de hand gelopen. We zitten nu op 150 projecten en ik heb er totaal geen zicht meer op. En dat hoeft ook niet. We kunnen zat zonder de gemeente. Het zijn echte bottom-up initiatieven. Dat externe deel, dat dendert gewoon door en is vrijblijvend”.

In deze keten zijn veel voorbeelden van zelforganisatie. Kennis voor Klimaat (2014) heeft ook aangegeven dat Rotterdam dit vermogen beter moet benutten. Als reactie heeft WSR daar volop ingezet. Bestaande ‘communities’ zijn opgezocht en proactief benaderd. De gemeente heeft daar initiatief in genomen waardoor deze groepen elkaar makkelijker vinden. Zelforganisatie wordt vanuit de gemeente ook gestimuleerd. Respondenten geven aan dat zij enorm flexibel werken en waar het kan ook vaak in de stad te vinden zijn. Daar “liggen de kansen” en om die te benutten is een platte, vrije organisatie nodig. Dat de ambtenaren steeds vaker buiten in de stad te vinden zijn is belangrijk voor het krijgen van informatie en het in kaart brengen van de omgevingsontwikkelingen. Ook intern is zelforganisatie aanwezig. Ook het fenomeen dat actoren in complexe systemen “islands of lesser complexity” creëren. Zo geeft een respondent aan dat er informele groepen bestaan die wekelijks bijeenkomen waarin mensen hun hart luchten en (waaronder) schelden geaccepteerd is.

“Die ruimte (t.b.v. zelforganisatie) is er zeker, het is maar net hoe je hem pakt. Ik pak deze vrijheid in ieder geval volledig, met name omdat het belangrijk is voor mijn programma.”

Door de conflicterende ideeën, asymmetrische interacties en katalyserend gedrag ontstaat er netwerk spanning waardoor het netwerk in constante verandering fungeert. Als een boot op zee, moet de gemeente meebewegen met de energie van de stad. Enkel flexibele en adaptieve organisaties kunnen dat. Dat besef bestaat nu ook in de gemeente. “Er zit zo veel energie in deze stad. Daar moeten we op mee liften”, aldus een respondent.

Enabling functie

Centraal in de enabling functie staat bevorderen van interactie, afhankelijkheden en spanning. De WSR was de katalysator die zorgde voor een andere manier van denken binnen afdelingen van de gemeente. Door deze wijze wordt de organisatie flexibeler en dat is te zien aan de respondenten. Alle respondenten geven aan zich vaak met vergaderingen en overleggen bezig te houden. Soms wordt bij vergaderen structureel weerstand opgewekt. Het moet immers wel nuttig blijven. Ook wordt er waarde gehecht aan creatieve sessies en informele bijeenkomsten. Deze worden ook spontaan georganiseerd. Binnen de gemeente bestaat een groeiend besef dat de gemeente “niet bepaald hoe de stad eruit ziet” en dat je voor een robuuste stad partijen moet betrekken. De gemeente realiseert dat groepen betrekken ook een kerntaak is geworden. Daarom is nu breed ingezet op het creëren van platformen, communicatie en informatiesessies zodat bewoners en derde partijen blijven betrokken worden en zelf meer initiatief kunnen nemen.

“In Water Sensitive Rotterdam heb ik een aantal presentaties gedaan met de ontwikkelaars en hun meegenomen. Sommige zien dat ook meteen. Maar de continuïteit is belangrijk”.

Er is al eerder ingegaan op de afhankelijkheid van partijen binnen de keten van klimaatadaptatie. Afhankelijkheid wilt ook zeggen dat actoren van gedrag gaan veranderen om hun doel te realiseren. Hier erkennen de respondenten zichzelf ook in. De WSR veronderstelt dat projecten maatwerk behoeven en er geen structurele aanpak per project moet zijn. De rol van de respondenten verandert ook omdat zij zich door de fluïde organisatie heen moeten bewegen. De afhankelijkheden komen ook naar voren in de transitie naar het nieuwe denken. Projectontwikkelaars hebben een presentatie gehouden in de Agnesiebuurt over het vervangen van het riool. Dit zorgde voor veel weerstand waartoe zij van koers veranderden, ruimte creëerde voor andere partijen, waarmee een grootschalige renovatie van de leefomgeving tot stand kwam.

Spanning bevind zich zowel intern als extern bij de gemeente van Rotterdam. Externe spanning komt voornamelijk uit externe ontwikkelingen en druk. Door de economische crisis kwamen er geen grootschalige projecten meer. Daarom moest de scope van de gemeente gericht worden op kleinschalige projecten. Hieruit is ook de WSR ontstaan. Ook geven de respondenten aan dat de druk tot verduurzaming vanuit het rijk is toegenomen waardoor Rotterdam integraal beleid is gaan ontwikkelen. Innovatieve projecten worden ook deels bekostigd door subsidies van de EU die ook kaders stellen. Daarnaast is de fysieke locatie van Rotterdam van belang. Rotterdam moet verdichten omdat de polders niet geschikt zijn om te bouwen. Dit zorgt voor grote uitdagingen binnen de stad. Dan bestaat er ook de spanning vanuit de politiek. Politiek is korte termijn gericht “maar het is aan de ambtenarij om te zorgen dat de stad over 100 jaar nog levend is”.

Om de externe spanning te managen moeten omgevingsontwikkelingen wel in kaart worden gebracht. WSR is hiermee begonnen door actief communities te raadplegen en “letterlijk vragen wat er nou in hun wijk speelt”. Dit is soms tot

huisniveau uitgestippeld en wordt toegevoegd aan een instrumentarium waar gegevens van de omgeving in worden opgenomen.

Naar mate actoren van elkaar afhankelijk zijn en interacteren ontstaat er spanning. Interne spanning gaat over vaardigheden, voorkeuren en perceptie van betrokken actoren. Vanuit leiderschap wordt dit gestimuleerd middels het injecteren van meer diversiteit. Respondenten geven aan dat multidisciplinaire teams hier van cruciaal belang zijn.

“Het programmateam van het Rotterdams WeerWoord is interdisciplinair. Hier zitten mensen van verschillende clusters van de gemeente in, maar ook collega’s van de waterschappen, corporaties etcetera. Daarnaast hebben we de Club van 36 opgericht. Een groep mensen uit allerlei hoeken van de stad die zich bezighouden met stedelijke ontwikkeling of zich daarin interesseren. Denk aan juristen, journalisten, architecten, bankiers, vastgoedontwikkelaar, historici etcetera. Periodiek komt deze groep bij elkaar om projecten te ontwikkelen in de stad, geïnitieerd door de gemeente of door iemand in deze groep. Hierdoor krijgen we inzichten van alle kanten die we kunnen gebruiken in de ontwikkeling van het programma.”

Respondenten geven ook aan dat de constellatie van betrokken actoren ook constant veranderd wat voor interne spanning zorgt. Daarnaast bestaan er veel verschillende perspectieven en ideeën. Intern bij de gemeente bestaat dit tussen afdelingen. Stadsbeheer wil hun onderhoud kunnen doen, terwijl stadsontwikkeling dat ziet als kansen voor klimaatbestendige maatregelen. Accounthouders letten op de centen. Zij willen dat projectontwikkelaars niet weglopen. Dat staat op gespannen voet met stadsontwikkeling want die willen meer kaders meegeven aan projectontwikkelaars. Stedenbouwkundige denken dat ze “vanuit de toren kunnen bepalen hoe de stad eruit ziet, maar dat is natuurlijk een illusie want je hebt ook met anderen te maken”. Projectontwikkelaars en architecten komen ook met ideeën en plannen. Zij staan vaak voor een lastige opgave om alle input van verschillende actoren in een plan uit te werken. Bij aanspraak op EU subsidies is binnen de gemeente concurrentie omdat daar maar beperkt budget is. Daar moet ook keuzes worden gemaakt tussen verschillende projecten die vaak gemotiveerd worden door verschillende percepties en ideeën.

“Er werken hier 10,000 mensen, we bestaan uit honderden afdelingen. Intern zijn de grootste ruzies en botsingen. Want vaak hebben we tegenstrijdige belangen.”

Als laatste bestaat er diversiteit met betrekking tot bewoners. Zij hebben vaak onderling grote meningsverschillen en staan soms op gespannen voet tegenover professionals. Om de percepties van bewoners te begrijpen en mee te nemen in besluitvorming is een andere manier van denken nodig. WSR probeert dat aan te moedigen maar dat is een proces van jaren. Bewoners zien ook de gemeente als “de gemeente”, bedoelend dat het een orgaan is van bureaucraten. Dat kan weerstand opwekken zoals in de Agnesiebuurt. Uiteindelijk is er met de bewoners in gesprek gegaan om tot een overeenkomst te komen. Dat heeft een

mooi resultaat opgeleverd. De WSR verdedigt daarmee ook tegen top-down voorkeuren omdat bewoners op gelijke voet moeten staan met andere partijen. Hierdoor kan de gemeente knopen doorhakken maar blijft het doel de wensen van de bewoners voorop te zetten, soms ook tegen de belangen van de gemeente zelf.

“Het is een complex en lastig speelveld. De Rotterdammer weet ons ook steeds makkelijker te vinden en oefent ook invloed uit, en dat is goed! Geld is altijd een beperkende factor, maar dat zorgt juist voor creativiteit. Dit neemt niet weg dat er af en toe knopen doorgehakt moeten worden, daar heb ik geen moeite mee”.

Connectieve functie

De connectieve functie gaat over de verbinding van het netwerk in het algemeen. Dit betekent dat het maatregelen betreft die de gehele keten omvatten. Het eerste onderdeel is het zoeken van probleem-oplossingscombinaties. Binnen de gemeente wordt er volgens de respondenten erg gestimuleerd dat ambtenaren zelf oplossingen zoeken voor hun obstakels. Maar, er moet wel een balans zijn. Want “problemen laten door-etteren werkt ook niet”, daar krijgen andere actoren last van. Het stimuleren hiervan is belangrijk omdat het leiderschap erkent dat oplossingen verspreid zijn over het netwerk.

Probleem-oplossingscombinaties worden het best gerealiseerd middels integraal beleid. Daarmee kunnen gelijktijdig meerdere problemen worden opgelost. De eerder behandelde strategieën zijn voorbeelden van integraal beleid. Respondenten zien dat ook als hun doel. Klimaatadaptatie moet in alle beleidsstukken worden meegenomen en is daarom als thema verspreid binnen de gemeente. Het promoten van klimaatproblemen wordt ook gedaan door de gemeente. Woningcorporaties zijn nu echt “om”. Daarmee wordt bedoeld dat zij het nut van klimaatbestendige woningbouw inzien en nu als vaste partner met de gemeente samenwerken.

Het belangrijkste onderdeel van de connectieve functie is het leerproces. Organisaties in complexe netwerken zijn onderhevig aan constante verandering en dat vergt constante evaluatie. In het Rotterdams WeerWoord wordt dat ook gedaan.

“Binnen het Rotterdams WeerWoord evalueren we constant. Zowel het proces als de producten. Slaat onze werkwijze aan of moeten we aanpassen, er is ruimte voor kritiek en feedback.”

Ieder project moet worden geëvalueerd. In hoeverre de leerpunten echt worden verankerd en gecommuniceerd blijft onduidelijk. De respondenten maken zich wel hard voor een verandering in cultuur en denken. Daarmee worden leerprocessen automatisch opgenomen en verspreid in het netwerk. Binnen de WSR is er wel unieke kennis opgedaan. Dit verspreid verder naar andere afdelingen van de gemeente. WSR heeft ervaring met bewonersinitiatieven en

wordt daarom nu betrokken bij een programma dat zich richt op meer directe inspraak van de Rotterdammer met betrekking tot hun leefomgeving.

Het lerend vermogen is de belangrijkste pijler van de EU. De EU eist van gesubsidieerde projecten een overzicht van de leerprocessen. Het doel van de EU is dat deze lessen kunnen worden toegepast op andere steden in de wereld. Daarom wordt per project ook een overzicht naar de EU verstuurd. Hierdoor moet de gemeente automatisch op het proces reflecteren.

Strategieën worden door programmabureaus van gemeente opgesteld. Dit betekent dat de 'stad' geen directe invloed heeft op de geformuleerde strategieën. Daarnaast wordt aangegeven dat de strategieën niet vaak veranderen. Daarmee worden ze ook niet gaande weg aangepast en bijgestuurd. Het kan wel zo zijn dat in de praktijk steeds verder van de strategieën wordt afgeweken indien veranderen noodzakelijk is.

Het laatste onderdeel van de connectieve functie is vertrouwen. Vertrouwen werkt als een mediërende variabele op het netwerk en is van essentieel belang. Dat is ook de mening van de respondenten. Vertrouwen in "netwerkstructuren zorgt dat je dingen moet loslaten". Een voorbeeld wordt geschetst door een respondent:

"Vertrouwen is zeer belangrijk. We moeten de stad klimaatbestendig maken en daar hebben we iedereen voor nodig. Als gemeente kunnen we allerlei eisen opleggen, daarmee creëer je afstand en een ongelijkwaardige relatie. Daarom betrekken we deze partijen actief bij het WeerWoord. Doordat we elkaar vertrouwen zien we dat klimaatbestendige ontwikkelingen ontstaan, zonder dat er harde eisen zijn gesteld."

Volgens respondenten wordt er ook steeds meer gehamerd op integriteit. De gemeente wilt een voorbeeld zijn en eist van haar ambtenaren dat zij integer handelen. Dit is vooral belangrijk voor de bewoners, zij moeten hun gemeente kunnen vertrouwen.

Verspreidende functie

De verspreidende functie gaat over hoe ideeën in de adaptieve functie verspreiden over het netwerk. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van 'champions'. Champions zijn mensen die initiatief nemen en een proces in gang zetten. De respondenten geven aan dat die cruciaal zijn voor het realiseren van een klimaatbestendige stad. Champions binden mensen aan hun doelen en kunnen daarmee draagvlak creëren voor nieuwe initiatieven.

"Door mijn enthousiasme weet ik mensen aan het programma te binden. Men wil graag aan de slag met het Rotterdams WeerWoord."

"Sommige mensen zijn gedreven, andere weer niet. En dat is erg belangrijk. Je hebt super dedicated mensen nodig die aan de slag gaan en daarbij het geluk

hebben. Mensen die kansen willen grijpen. Als ik een idee heb zeggen ze: helemaal top! Gaan we doen.”

Champions moeten door de verschillende lagen van het netwerk kunnen bewegen. Deze ruimte is nodig voor adaptief leiderschap. Er moet ruimte bestaan voor informeel leiderschap. Respondenten zeggen dat er veel ‘champions’ zijn.

“Ik werk in een team met 6 man. Daar zit een meewerkend voorman. Die is strategisch, kan netwerken en is een beetje onze leider. Officieel niet, maar zo werkt het. Daarboven zit wel een hoofd en dat is formeel. Maar de meewerkend voorman weet goed wat hier speelt. Hij mag zeggen of het niet goed genoeg is. Het is wel iemand waar je zelf leiderschap aan geeft”.

Het tweede onderdeel is dat leiderschap innovatie steunt en open is voor verandering. Ook dit wordt door de respondenten bevestigd. Het volgende citaat laat de houding van leiderschap ten opzichte van innovatie zien:

“Ideeën zijn goed totdat we zien dat ze niet werken. Fouten mogen gemaakt worden, daar leren we van. Alleen op die manier stimuleer je innovatie. Dit laatste is geen doel op zich maar volgt automatisch uit de werkwijze.”

Respondenten zeggen dat als er een goed idee is bedacht, dat het altijd kan. Leiderschap staat daar open voor. Vorig jaar is er ook een intern fonds opgezet voor initiatieven. Daar mag iedereen aanvraag doen en wordt er meestal een budget vrij gemaakt mitst de initiatieven binnen de kaders passen.

Hoofdstuk 6 - Conclusies

De vijf functies

In het begin van het klimaatadaptatie vraagstuk in Rotterdam was er sprake van administratief leiderschap. Overheden namen het voortouw en hadden de regie in handen. De aanpak kwam tot stand vanuit hun perspectief en de communicatie was top-down. De organisatiestructuur fungeerde op dezelfde wijze waardoor netwerk dynamiek lastig tot stand komt en relatief weinig partijen betrokken waren in de uitvoering en besluitvorming. Dit is gaande weg verbeterd. Meer partijen werden continue betrokken en de organisatie in zijn algemeen werd steeds minder hiërarchisch. Leiderschap werd steeds meer gedelegeerd en er kwam meer ruimte voor informeel leiderschap. Door deze structuren ontstaat er meer netwerk dynamiek en bestaan er meer asymmetrische interacties. Formeel leiderschap erkent de meerwaarde van deze structuur en begint zich hierop aan te passen. De gemeente wordt meer een facilitator en neemt minder initiatief. Tegelijkertijd ontstaat er ruimte voor bottom-up initiatieven. De gemeente ziet de meerwaarde daarvan en behartigt dit ook meer.

Deze ontwikkelingen hebben geleid tot de huidige organisatie van klimaatadaptatie. Om te beginnen is de administratieve functie van leiderschap erg veranderd. De gemeente is afgestapt van een top-down benadering en ziet zichzelf als een bottom-up organisatie. Er wordt verondersteld dat klimaatadaptatie niet langer als een los thema moet worden behandeld maar als een algemeen doel moet worden gezien en meegenomen moet worden in de gehele organisatie. Hiervoor is een algemene cultuuromslag nodig, maar dat heeft jaren nodig. Verantwoordelijkheden zijn verspreid en gedelegeerd binnen de hele keten. Verantwoordelijkheden veranderen ook per project en zijn dynamisch. De rol van de gemeente is ook veranderd. De gemeente is een facilitator geworden waardoor het ook minder coördineert. Over het algemeen kan worden verondersteld dat de gemeente geen strikte administratieve functies hanteert en deze flexibel toepast. Dit wordt bewust gedaan met als doel de adaptieve en enabling functies te ondersteunen.

Van de aftrap van Waterplan II tot nu is er met betrekking tot de adaptieve functie veel veranderd. De flexibelere administratieve functies hebben ervoor gezorgd dat er meer netwerk dynamiek, emergence en zelforganisatie kan ontstaan. Uit de data blijkt dat de gemeente inzet op het creëren en stimuleren van asymmetrische interacties zodat de keten effectief en flexibel kan blijven werken. Daarnaast is er de bewustwording ontstaan dat conflicterende ideeën juist meerwaarde kunnen produceren en goed is voor de creativiteit van de keten. Er bestaat duidelijk ruimte voor katalyserend gedrag. Dit is breed waargenomen en wordt zowel als doel omschreven in de latere adaptatieprogramma's en het wordt waargenomen in de casussen. Zelforganisatie wordt ook behartigd door de gemeente. In tegenstelling tot oudere programma's, ziet de gemeente dat het benutten van zelf organiserend

vermogen een vereiste is om de stad robuust te maken. Dit wordt behartigt en dat blijkt ook uit de verschillende analyses.

De enabling functie verklaard dat er sprake moet zijn van interactie, afhankelijkheden en spanning. Het bevorderen van interacties en het stimuleren van informatieverwerking zijn minder in kaart gebracht. De flexibiliteit en de platte organisatiestructuur moeten ervoor zorgen dat interacties automatisch bevorderd blijven. Dit is lastig in kaart te brengen in een complex netwerk. Wel zijn er een aantal mechanisme die dit bevorderen zoals bijeenkomsten, internet platforms, vergaderingen, stuurgroepen, informele clubs etc. Vanuit haar faciliterende rol spant de gemeente zich in om dit te behartigen. Omgevingsontwikkelingen worden op verschillende niveaus bijgehouden. De gemeente wilt klimaatadaptatie tot in de haarvaten van de stad realiseren waardoor ook ontwikkelingen op de kleinst mogelijke schaal bijgehouden. Ook worden grote omgevingsontwikkelingen in kaart gebracht en doet de gemeente veel moeite om kennis te verwerken en mee te nemen in de praktijk. Dit blijkt ook uit de vele instrumenten die de gemeente samen met de wetenschap ontwikkeld. Vanuit diverse hoeken zijn er signalen van externe druk zoals budgettekorten en eisen vanuit het rijk en de lokale bevolking.

Het thema 'samen' staat centraal in de klimaatadaptatieketen. De gemeente blijft dat terecht benadrukken en weet dat zij de hele stad nodig hebben om hun ambities te verwezenlijken. Iedereen is binnen deze keten afhankelijk van elkaar. Die realisatie is nog niet overal binnen de gemeente voltooid, maar dat verbeterd gaande weg. Dit bevordert de afhankelijkheden en partijen worden meestal gedwongen om tot consensus te komen. Binnen de keten heerst een grote diversiteit in ideeën, percepties en vaardigheden. De gemeente ziet diversiteit nu als een kans in plaats van een bedreiging en erkent het belang van diversiteit voor het realiseren van integrale oplossingen. Dit is in de praktijk sterk aanwezig en wordt ook omschreven in de strategieën. De constellatie van betrokken partijen is erg groot en variërend per onderwerp. Dit wordt gestimuleerd door de open houding van de gemeente en het doel om integrale oplossingen te realiseren.

Binnen de connectieve functie zijn grote stappen gezet. Het promoten van probleem-oplossingscombinaties wordt door de gemeente serieus genomen. De gemeente zet zoveel mogelijk in op integrale oplossingen maar de transitie naar het volledig integreren van klimaatadaptatie in alle afdelingen blijft een traag proces. Er bestaan veel strategieën die ook deels door elkaar heen lopen. Deze worden gezamenlijk door strategische teams van verschillende betrokken partijen opgezet. Bewoners hebben hierop geen directe invloed. Er is ook ruimte voor verbetering wat betreft het vertalen van outcomes naar strategie. Er wordt wel verondersteld dat dit wordt meegenomen in de uitvoeringsagenda van het Rotterdams Weerwoord. Lessen uit eerdere strategieën worden wel verankerd in nieuwe strategieën. Deze lessen worden dan ook direct in de praktijk toegepast. Echter heeft de gemeente nog niet specifiek aandacht gegeven op de leerprocessen en hoe deze verankerd kunnen worden. Wel wordt middels reflecties en bijeenkomsten gereflecteerd op de processen, maar de verankering

is niet concreet. Vertrouwen speelt een cruciale rol en dat ziet de gemeente ook, maar hier worden geen specifieke maatregelen getroffen om dit te promoten.

De verspreidende functie betreft hoe adaptieve maatregelen worden opgenomen in de organisatie. De gemeente ondersteunt innovatie enorm. Dit blijkt uit vrijwel alle analyses. Verder heeft leiderschap binnen de gemeente van Rotterdam een open houding jegens nieuwe initiatieven en verandering. In de gehele keten zijn champions waargenomen.

Hypothesen

In het onderzoek zijn drie hypothesen geformuleerd. Op basis van de analyse worden de volgende uitspraken gedaan:

1. De eerste hypothese veronderstelde dat een gezamenlijk doel kan worden gezien als leiderschap, waardoor actoren vanuit zichzelf initiatief nemen ter realisatie van het doel. Vanuit de analyse is dit lastig te concluderen. Het doel van de keten is om klimaat adaptieve stad te realiseren. Vanuit de strategische teams is dit doel belangrijk voor het formuleren van organisatiestructuren. Ook op lagere schalen zorgt dit doel voor katalyserend gedrag en eigen initiatief. Dit blijkt ook uit de casussen. Op basis van deze casus kan deze hypothese worden aangenomen.
2. De tweede hypothese veronderstelde dat een toenemende complexe omgeving zorgt voor toenemende adaptieve organisaties. De klimaatadaptatieketen van Rotterdam is een adaptieve keten in een complexe omgeving. Uit de analyse blijkt dat naar mate de omgeving complexer is geworden, wordt de organisatie ook complexer. Dit is bijvoorbeeld duidelijk te zien in de toenemende complexere constellatie van betrokken partijen waartoe de gemeente haar organisatiestructuren continue moest aanpassen. Ook de ontwikkelingen van de strategieën sluit hierop aan. Op basis van deze casus kan deze hypothese worden aangenomen.
3. De derde hypothese veronderstelt dat een complexe context zorgt dat interactie in toenemende mate belangrijk wordt waardoor actoren zich veelal in overleggen en samenwerkingsverbanden zullen bevinden. Dit kan niet worden aangenomen op basis van deze casus. Ten eerste hoeft, door complexiteit, interactie niet plaats te vinden binnen bestaande structuren. Ten tweede staat dit haaks op het elimineren van overbodige processen. In adaptieve structuren wordt enkel vergaderd indien dat nodig is. Actoren hebben veel vrijheid om dat zelf te bepalen. Er worden wel dergelijke interacties waargenomen met als doel om meer structuur te geven aan het werk maar er kan niet worden verondersteld dat er een toename is door de complexiteit. Deze hypothese kan daarom op basis van deze casus niet worden aangenomen.

Beantwoording van de deelvragen

In dit onderzoek zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. *Wat is adaptief beleid en waar wijkt dit af van beleid?*
2. *Wat betekent klimaatadaptatiebeleid voor sturing en leiderschap in de gemeente Rotterdam?*

Adaptief beleid is geschikt voor complexe vraagstukken binnen complexe systemen. De focus wordt verlegd van 'tastbare' elementen naar 'ontastbare' elementen. Leiderschap wordt niet meer gezien als persoonsgebonden maar bestaat tussen de interacties van individuen. Gedefinieerde kaders zoals functies, posities en structuren vervagen. Actoren krijgen daarom de vrijheid om zelf invulling te geven aan hun werk. Adaptief beleid heeft als uitgangspunt om om te gaan met verandering. Hierdoor staan thema's als lerend vermogen, zelforganisatie, flexibiliteit, creativiteit, netwerk dynamiek en verandering centraal. Traditioneel beleid zal doelen stellen en een aanpak ontwikkelen om die doelen zo efficiënt mogelijk te behalen. Adaptief beleid zal doelen stellen die gedurende het proces worden aangepast. Er moet een aanpak worden ontwikkeld met het idee dat deze zal veranderen.

Voor sturing en leiderschap betekent dit dat er constant gemanaged moet worden tussen de administratieve functie (veelal kenmerken van traditioneel beleid) en de adaptieve functie (veelal kenmerken van adaptief beleid) middels de enabling functie (de dilemma's die ontstaan voor leiderschap). Voor de keten betekent dit dat de gemeente creativiteit en innovatie moet behartigen terwijl er wel een mate van planning aanwezig moet zijn. De gemeente moet diversiteit omarmen terwijl er ook gekeken moet worden naar de juiste constellatie van skills. De gemeente moet voortdurend plannen en processen aanpassen terwijl het ook een bepaalde mate van standaardisatie en zekerheid moet inbouwen. Ook zal leiderschap spanning, interacties en afhankelijkheden moeten inbouwen. Als laatste betekent dit dat leiderschap de omgevingsdynamiek moet begrijpen en haar organisatie zoveel mogelijk in staat moet stellen om met abrupte en onvoorzienbare ontwikkelingen om te kunnen gaan. In de praktijk betekent dit dat de gemeente het thema klimaatadaptatie moet aanwakken binnen haar organisatie en de stad. Actoren moeten zelf instaat zijn om vanuit dat bewustzijn klimaatadaptatie mee te nemen in hun werk. Leiderschap kan daarom zorgen voor grensoverschrijdende projecten, interdisciplinaire teams, open staan voor innovatie, stimuleren van initiatieven en actoren zoveel mogelijk zelf oplossingen te laten realiseren.

Beantwoording van de hoofdvraag

In dit onderzoek is gezocht naar een antwoord op de hoofdvraag:

In hoeverre is adaptief leiderschap aanwezig in de klimaatadaptatieketen van de gemeente van Rotterdam en op welke manier kan dit worden gestimuleerd?

Uit de analyses is gebleken dat de keten van klimaatadaptatie een complex systeem is. De administratieve functie is flexibel en niet sterk aanwezig binnen de keten. Het leiderschap laat middels de enabling functie de adaptieve functie ontplooiën. De connectieve- en verspreidende functie worden goed benut waardoor adaptief beleid kan worden verankerd in de formele structuren van de keten. Hierdoor kan worden verondersteld dat aan de eisen van de vijf functies om tot adaptief leiderschap te komen is voldaan. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat adaptief leiderschap sterk aanwezig is in de klimaatadaptatieketen van de gemeente van Rotterdam.

Aanbevelingen

Het tweede onderdeel van de hoofdvraag zoekt naar maatregelen die adaptief leiderschap verder kunnen stimuleren binnen de gemeente van Rotterdam. Hieronder worden een aantal aanbevelingen gedaan:

- Projecten en strategieën moeten constant worden geëvalueerd. Aanpassingen moeten direct opgenomen, gecommuniceerd en geïmplementeerd worden.
- Er moet een zelfstandig leerproces ontwikkeld worden. Lessen moeten op structurele wijze worden gecommuniceerd en gerapporteerd. Momenteel is het niet duidelijk wat er met leermomenten wordt gedaan.
- Bewoners moeten een plek krijgen in het ontwikkelen van strategieën. Bewoners zijn als actoren erg divers en het betrekken van communities op wijkniveau bij strategievorming leidt tot een breder draagvlak van begin af aan.
- Er moet een proces ontwikkeld worden om bewonersinitiatieven op structurele wijze te kunnen plaatsen binnen de keten. Dit vergt ook dat er wordt nagedacht over de relatie van gemeente tot bewoners.
- Om de klimaatadaptatie doelen te behalen moet het worden meegenomen in alle toekomstige projecten van de gemeente. De gemeentelijke top moet dit eisen van haar organisatie.
- Een cultuurverandering binnen de afdelingen van de gemeente is noodzakelijk. De gemeente moet ambtenaren ondersteunen met het aannemen van facetten van 'het nieuwe werken'. Dit betekent: aansporen op ambtelijk ondernemerschap, het verlaten van 'hokjes denken', creatieve initiatieven ontwikkelen, grens-overstijgende projecten realiseren, enzovoorts.

Referenties

Ateliergroenblauw. *Ontwerp regenbestendige tuin Robert Fruinstraat*. [<https://www.ateliergroenblauw.nl/ontwerp/ontwerp-regenbestendige-tuin-robert-fruinstraat/>]. 17 Oktober 2019.

Barribal, K.L. & While, A. (1994). Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*.

Boisot, M. & McKelvey, B. (2009). *Redefining strategic foresight: 'fast' and 'Far'Sight via Complexity Science*.

Booher, D., Innes, J. (2010). *Planning with Complexity: An introduction to collaborative rationalty for public policy*. London: Routledge.

Buuren, van A., Boons, F. & Teisman, G. (2012). Collaborative problem solving in complex governance system: Amsterdam airport Schiphol and the challange to break path-dependency. *System research and Behavioral Science*, 29 (2), 116-130.

Cilliers, P. (1998). *Complexity and postmodernism: Understanding complex systems*. London: Routledge.

City Deal Klimaatadaptatie. *Rotterdam*. Geraadpleegd via: [<http://www.citydealklimaatadaptatie.nl/en/steden/rotterdam/>]. 21 april 2019.

Compendium voor de Leefomgeving (CLO). (2016a). *Temperatuur in Nederland en mondiaal 1906 – 2015*. Geraadpleegd via [<https://www.clo.nl/indicatoren/nl022612-temperatuur-mondiaal-en-in-nederland>] 4 maart 2019.

Compendium voor de Leefomgeving (CLO). (2016b). *Jaarlijkse hoeveelheid neerslag in Nederland 1910 – 2015*. Geraadpleegd via: [<https://www.clo.nl/indicatoren/nl050806-jaarlijkse-hoeveelheid-neerslag-in-nederland>] 4 maart 2019.

Derksen, W. (2014). *Leren door te proberen*. Geraadpleegd via: [<http://www.wimderksen.com/2014/10/28/leren-door-te-proberen/>]

Dorner, D. (1983). *Heuristics and Cognition in Complex Systems*.

Eckmann, H.L. (2005). *Great Man Theory: A personal account of attraction*.

GCPSE. (2015). *From Old Public Management to New Public Service: Implications for Public Sector Reform in Developing Countries*.

Gebiedsontwikkeling.nu. (2015). ZOHO Rotterdam – Van blinde vlek naar hotspot. Geraadpleegd via: <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/zoho-rotterdam-van-blinde-vlek-naar-hotspot/> (17 Oktober, 2019).

Gemeente Rotterdam. (2007). *Waterplan 2: Werken aan water voor een aantrekkelijkere stad Rotterdam*.

Gemeente Rotterdam. (2013). *Herijking Waterplan II*. Rotterdam: Gemeente Rotterdam, juni 2013.

Gemeente Rotterdam. (2016a). *Rotterdam resilience strategie: klaar voor de 21^{ste} eeuw*.

Gemeente Rotterdam. (2016b). *Robert Fruinstraat: Droomworkshop I*.

Gemeente Rotterdam. (2016c). *Robert Fruinstraat: Droomworkshop II*.

Gemeente Rotterdam. (2017). *Resilient Rotterdam vergroot de veerkracht van de stad*. [<https://www.persberichtenrotterdam.nl/bericht/2110/Resilient-Rotterdam-vergroot-de-veerkracht-van-de-stad/>]. 21 april 2019.

Gemeente Rotterdam. (2019). *Rotterdams WeerWoord*.

Gemeente Rotterdam. *De hoogte in met daklandschappen*. [<https://www.rotterdam.nl/nieuws/multifunctionele-daken/>] 25 September 2019a.

Gemeente Rotterdam. *Zomerhofkwartier, een klimaatbestendige wijk*. [<https://www.010duurzamestad.nl/wat-wij-doen/lopende-projecten/zomerhofkwartier-rotterda/>]. 17 Oktober 2019b.

Gemeente Rotterdam. *Robert Fruinstraat, straat met een fijn leefklimaat*. [<https://archieff12.archiefweb.eu/archives/archiefweb/20190517154218/http://www.rotterdam.nl/wonen-leven/robert-fruinstraat/>]. 17 Oktober 2019c.

Gemeentewerken.nl. *Rotterdam telt nu 100.000m2 groene daken*. [<https://www.gemeentewerken.nl/nieuws/rotterdam-telt-nu-100000-m2-groene-dakenbr>]. 6 Juni 2012.

Groenblauwenetwerken. *Water Sensitive Rotterdam*. [<https://nl.urbangreenbluegrids.com/projects/water-sensitive-rotterdam/>]. 17 Oktober 2019.

Heylighen, F. (2008). Complexity and self-organization.

Holvoet, T. (2004). Emergence vs. Self-organisation: Different Concepts but Promising when Combined.

Kennis voor Klimaat. (2014). *Governance van Klimaatadaptatie: Handelingsperspectieven*. Wageningen: Kennis voor Klimaat.

Kennis voor Klimaat., Stadsregio Rotterdam., Provincie Zuid-Holland., Programmabureau Duurzaam gemeente Rotterdam. (2013). *Bouwstenen voor de Adaptatiestrategieën in de Regio Rotterdam*.

Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie. *Regionale Klimaat-adaptatiestrategieën*. Geraadpleegd via [<https://ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/nas/regionaal/>]. 16 april 2019.

Klein, E.H. (2012). New Public Management and Governance: a Comparison.

KNMI. (2018). *Trends in Weerextremen in Nederland*. Geraadpleegd via [<https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/trends-in-weerextremen-in-nederland>] 4 maart 2018

McCourt, W. (2013). Towards 'cognitively complex' problem-solving: six models of public service reform. *Development Policy Review*, 36, 748-768

Meijerink, S., Stiller, S. (2013). *What kind of leadership do we need for climate adaptation? A framework for analysing leadership objectives, functions and tasks in climate change adaptation*.

Ministerie van I&W. (2016). *Nationale Adaptatie Strategie (NAS)*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2016). *Aanpassen met ambitie: Nationale Klimaatadaptatiestrategie 2016*. Den Haag: I&M.

Morse, R. (2010). Integrative public leadership: catalyzing collaboration to create public value. *The leadership quarterly*, 21, p231-245.

Murphy, J., Rhodes, M.L. & Armendariz, F. (2017). Enabling Leadership in practice: examining the case of ICT development in public healthcare settings.

Murphy, J., Rhones, M.L., Meek, J.W., & Denyer, D. (2016). Managing the Entanglement: Complexity Leadership in Public Sector systems.

NRC (2016, 27 juni). Kosten noodweer veel hoger dan gedacht. Geraadpleegd via [<https://www.nrc.nl/nieuws/2016/06/27/kosten-door-noodweer-zuidoost-nederland-veel-hoger-dan-gedacht-a1406248>]

Osborne, S.P. (2006). New public governance? *Public Management Review*.

Osborne, S.P. (2010). Delivering Public Services: Time for a New Theory?. *Public Management Review*.

Peters, F. (2016). *We don't need another hero: Een Leiderschapsprofiel voor een pluriforme toekomst*. M&O, 2016.

Rijksoverheid. (2014). *Deltaprogramma 2015*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie van Economische Zaken.

Rijksoverheid. *Klimaatbeleid*. Geraadpleegd via [<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>] 17 april 2019.

Rittel, H.W., & Webber, M. M. (1973). *Dilemmas in a General Theory of Planning*. Policy Sciences, 4(2), 155-169

Rotterdam Climate Initiative. (2009). *Rotterdam Climate Proof: The Rotterdam Challenge on Water and Climate Adaptation*.

Rotterdam Climate Initiative. (2013). *Rotterdamse Adaptatiestrategie*. Rotterdam: Gemeente Rotterdam.

Storbjork, S. (2007). Governing climate adaptation in the local arena: Challenges of risk management and planning in Sweden. *The International Journal of Justice and Sustainability*. 12, 457 – 469.

Straatnieuws. *Water in de Hoofdrrol op Benthemplein Rotterdam*. [<https://www.straatbeeld.nl/project/190614/water-in-de-hoofdrrol-op-benthemplein-rotterdam>]. 19 juni 2014.

Swanson, D., Bhadwal, S. (2012). *Creating adaptive policies: A guide for policy-making in an uncertain world*. IISD, International.

Sweco (2018) *Naar een Kosteneffectieve Aanpak van Klimaatadaptatie*. Geraadpleegd via [<https://www.sweco.nl/siteassets/white-papers/naar-een-kosteneffectieve-aanpak-van-klimaatadaptatie-in-nederland.pdf>] 4 maart 2018.

Teisman, G., Buuren, van A. & Gerrits, L. (2009). Managing Complex Governance Systems: Dynamics Self Organization and Coevolution in Public Investments.

Top010.nl *Waterplein Rotterdam Benthemplein*. [<https://nieuws.top010.nl/waterplein-benthemplein.html>]. 7 April 2012.

Uhl-Bien, M. & Marion, R. (2009). Complexity leadership in bureaucratic forms of Organizing: a meso model.

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(4), 298-318.

Van Wart, M. (2012). *Leadership in Public Organizations: An Introduction*. Taylor & Francis Ltd.

Vereniging van Nederlandse Gemeente. (2017). *Klimaatadaptatie*. Geraadpleegd via [<https://vng.nl/4-klimaatadaptatie>]. 16 april 2019.

Verkerk, J., Teisman, G. & Buuren, van A. (2015). Synchronising climate adaptation in a multilevel governance setting; exploring synchronisation of governance levels in the Dutch Delta.

Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Uitgeverij Boom Lemma.

VNG, UvW, Interprovinciaal overleg & Ministerie van I & W. (2018). *Bestuursakkoord Klimaatadaptatie*. Den Haag: I&W.

Walker, W.E., Rahman, S.A., & Cave, J. (2001). *Adaptive policies, policy analysis, and policymaking*. European Journal of Operational Research, 128(2), 282-289.

Water Sensitive Rotterdam. *Groene daken voor iedereen*. [<https://www.watersensitiverotterdam.nl/verhalen/groene-daken-iedereen/>]. 16 October 2019.

Water Sensitive Rotterdam. *Waterplein Benthemplein*. [<https://www.watersensitiverotterdam.nl/plekken/waterplein-benthemplein/>]. 14 Maart 2017.

Weber, M. (1922). *Bureaucracy*.

Bijlage

1. Vragenlijst

Omgeving

- Kunt u iets vertellen over de omgeving waarin u fungeert?
- Ervaart u het als dynamisch?
- Is het overzichtelijk?
- Veranderd er veel in uw contacten, inhoud van werk en/of politieke belangen?
- Ziet u spontane ontwikkelingen, bijvoorbeeld dat er onverwachte dingen gebeuren?
- Komen deze ontwikkelingen van buiten of binnen de gemeente?
- Voelt u druk? Bijvoorbeeld om uw doelen te behalen?

Administratieve functie

- Kunt u iets vertellen over de organisatiestructuur?
- Ervaart u deze als hiërarchisch of plat?
- Ervaart u een formele of informele sfeer?
- Zijn er controle functies, dat u op gestandaardiseerde wijze moet rapporteren etc.?
- Zijn uw taken en verantwoordelijkheden duidelijk en standaard?
- Veranderen uw taken en verantwoordelijkheden?
- Moet u veel bijhouden?
- Bestaat er een hoge mate van standaardisatie? Zijn de processen en richtlijnen helder en wordt hier vanaf geweken?
- Staan doelen en strategieën centraal in het uitvoeren van uw werk? Hoe belangrijk zijn deze hiervoor?

Adaptieve functie

- Bestaan er conflicterende ideeën, bijvoorbeeld tussen verschillende organisaties en personen?
- In het algemeen, vind u dat u veel vrijheid heeft om uw taken in te vullen? Heeft u ruimte om ondernemend te zijn, indien niet, zal u dat liever willen?
- Ervaart u dat er informele groepen ontstaan die zelf ondernemen, bijvoorbeeld dat er werkgroepen worden opgesteld die buiten de formele structuren omgaan?
- Worden dergelijke veranderingen binnen de organisatie door het leiderschap geaccepteerd?
- Is er sprake van zelforganisatie? Dat houdt in dat mensen zelf stappen gaan zetten om een doel te bereiken. Dit is voornamelijk informeel. Bijvoorbeeld, iemand heeft een idee en begint dat te verspreiden. Vervolgens steunen meer personen het idee waardoor er uiteindelijk een doel ansich wordt?

- Processen die niet gesteund worden door uw collega's, worden die nog volledig uitgevoerd?

Enabling functie

- Bent u actief in overleggroepen, vergaderingen etc.? Is dit formeel of informeel?
- Heeft u contact met veel stakeholders van verschillende organisaties en niveaus? Is dit situationeel afhankelijk?
- Heeft u deze ook echt nodig om uw doel te realiseren?
- Veranderen deze actoren ook, bijvoorbeeld per onderwerp of door ontwikkelingen?
- Zijn deze actoren divers? Bijvoorbeeld in hun perspectief, ideologie, belangen, vaardigheden etc.?
- Zijn deze actoren ook allemaal betrokken bij de besluitvorming van projecten? Zijn jullie afhankelijk van elkaar?
- Is er vertrouwen tussen de actoren en wordt dat effectief benadrukt?
- Vind u zelf dat u goed geïnformeerd bent over de gang van zaken, en bent u ook geïnformeerd over de externe ontwikkelingen? Hoe doet u dat?
- Merkt u dat er conflicterende informatie kan zijn?
- Als een probleem zich voortdoet, wordt er dan van u verwacht dat u het oplost, in plaats dat uw leidinggevende daarover besluit?
- Wordt er voor spanning gezorgd door externe ontwikkelingen, bijvoorbeeld de veeleisende burger of budgettekorten vanuit de overheid?

Connectieve en verspreidende functie

- Zijn er meerdere organisatie strategieën aanwezig?
- Zijn jullie een lerende keten, dat dingen die niet werken worden geschrapt en dingen die waarvan geleerd is worden meegenomen en geïmplementeerd? Of maken jullie dezelfde fouten ;)
- Zijn jullie onderdeel van strategie en besluitvorming?
- Worden de interne strategieën vaak aangepast?

Leiderschap

- Is het leiderschap top-down of meer bottom-up?
- Ziet u dat informeel leiderschap bestaat? Bijvoorbeeld, iemand die formeel niet als leider wordt geplaatst maar door de aard van het werk wel in een cruciale of invloedrijke positie zit?
- Als laatste vraag, wat is het leiderschapsobject voor u; is dat uw baas, beleidsdocument, collega's? Wat coördineert u binnen deze keten? Een gezamenlijk doel?
- Stimuleert het leiderschap jullie om zelf oplossingen en ideeën bij te dragen?
- Ondersteunt het leiderschap nieuwe innovaties en ideeën?
- Staat het leiderschap open voor verandering?