



Mobiel ladderlabrynth Constant 67

Oratie

De macht van verbeelding

Maarten Hajer



Universiteit Utrecht

De macht van verbeelding

Inaugurele rede in verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het
faculteitshoogleraarschap 'Urban Futures' aan de faculteit Geowetenschappen van
de Universiteit Utrecht, op 17 maart 2017 door
Maarten Hajer

COLOFON

ISBN

978 90 6266 466 5

Uitgave

Universiteit Utrecht, 2017

Grafische verzorging

C&M (9127) – Faculteit Geowetenschappen – Universiteit Utrecht

Omslag

Constant (1920–2005)

Mobiel ladderlabyrinth, 1967

99 x 110 cm

potlood en aquarelverf op papier

Foto Tom Haartsen

Collectie Gemeentemuseum Den Haag

©Constant / Fondation Constant c/o Pictoright Amsterdam 2017

Foto Maarten Hajer: ©Marc Krohn, Den Haag

“Without a long running start in history, we shall not have the Momentum needed, in our own consciousness, to take a sufficiently bold leap into the future.”

Lewis Mumford, *The City in History*, 1961.

Mijnheer de Rector Magnificus, mijnheer de Decaan, dames en heren,

Hier in mijn hand heb ik een baksteen. Het is het soort van materiaal waar steden van zijn gemaakt. Harde materialen zoals steen, staal, asfalt en cement en zachtere materialen zoals klei, modder, turf en hout. De eerste stedelijke samenlevingen ontstonden nu zo'n 6000 jaar geleden in Mesopotamië tussen Eufraat en Tigris. Ze waren opgetrokken uit klei en modder. Steden als Uruk, Ur, Eridu en iets later Babylon.

Steden ontstonden historisch vaak op geografische knooppunten, daar waar rivieren samenvloeiden of doorwaadbaar waren, of aan de voet van een pas door de bergen. Steden waren daardoor altijd al plekken van ontmoeting en confrontatie; van talen, muziek, religie, van gewoonten en gebruiken. Door die confrontatie waren steden ook altijd plekken waar iets nieuws ontstond. Zo waren steden ook de bakermat van de wetenschap, of het nu ging om de alchemie, de astronomie, de algebra of het recht.

Door de eeuwen heen trekken mensen naar de stad om hun levenspositie te verbeteren; uit noodzaak om aan honger en dorst te ontsnappen of uit ambitie, omdat vernieuwing zich nu eenmaal vaak concentreert in de stad. Dat gold voor Babylon in 3000 jaar voor Christus, net zo goed als voor Accra of Kumasi, Shanghai of Milaan, Rotterdam of Utrecht nu.

Steden zijn niet alleen materialiteit maar ook cultuur. Wie naar de stad gaat komt terecht in een andere cultuur. Stedelijke cultuur is gebaseerd op taakverdeling en ruil: jij doet dit, ik doe dat. Een stad vraagt daarom om samenwerking. Geen wonder dat het schrift in steden ontstond, en dat juist in steden de oorsprong van het bestuur en het recht ligt.

Die stedelijke cultuur draait om de omgang met dynamiek. Dynamiek betekent frictie en frictie leidt soms tot creativiteit, soms tot animositeit. Sociologen als Georg Simmel, Louis Wirth of Erving Goffman hebben laten zien hoe stedelingen bepaalde strategieën ontwikkelen in de omgang met dynamiek en diversiteit. Door de jaren heen is uit

die stadsociologie een normatieve leer ontstaan, die ‘stedelijkheid’ bepleit als een omgangsvorm met wat wel ‘het janusgezicht’ van de stad wordt genoemd. Stedelijkheid is een ethiek voor een vitale stedelijke samenleving; altijd op zoek naar balans tussen diversiteit als bedreiging en diversiteit als kans.

Maar steden zijn ook altijd kwetsbaar geweest. De steden in Mesopotamië werden verlaten toen de stroomgebieden zich verplaatsen en water niet meer voldoende voorradig was. Steden die hun waterhuishouding niet op orde hebben, gaan – hoe creatief en economisch succesvol ze ook waren of zijn – onherroepelijk ten onder. De materiele en biofysische kant van de stad – de materialen en stromen van water, afval en lucht – aan de ene kant, en de culturele en sociale orde – de manier waarop we samenleven – aan de andere kant ze horen bij elkaar.

Mijn leeropdracht aan deze universiteit betreft *Urban Futures*, stedelijke toekomsten, in meervoud dus. Mijn doel is *mogelijke* stedelijke toekomsten te onderzoeken. Daartoe wil ik de twee hier boven aangeduide dimensies van de stad, de biofysica van de stad en stedelijkheid als sociale orde van de stad, op elkaar betrekken.

De opgave

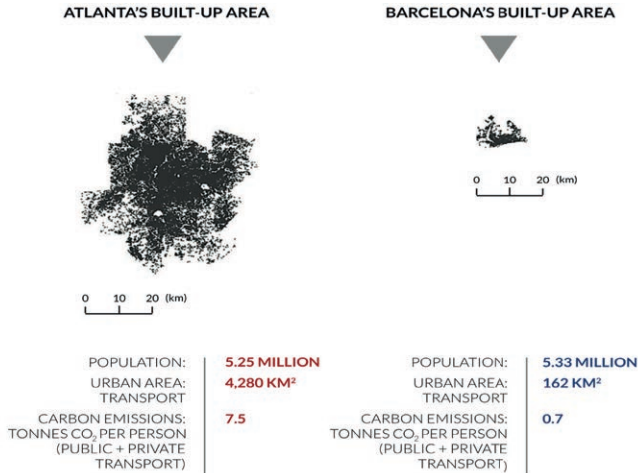
Hierbij start ik vanuit wat ik zie als de opgave van de eeuw. In de komende decennia moeten wij de opwarming van de aarde zien af te remmen. Wetenschappers hebben aangetoond dat door de mens veroorzaakte emissies van broeikasgassen als CO₂ of methaan cruciaal zijn voor de verklaring van de huidige snelle opwarming van de aarde.¹ Als we die wetenschappelijke inzichten als uitgangspunt nemen, staan wij als mensen voor de opgave om de betreffende emissies binnen een paar decennia radicaal terug te dringen. In het klimaatakkoord van Parijs (2015) zijn daartoe afspraken gemaakt. Die afspraken zijn overigens bij lange na niet genoeg om het gestelde doel van een beperking van de opwarming tot twee graden, of zelfs 1,5 graad, te realiseren.²

Deze klimaatopgave slaat direct terug op de stad. Biofysisch bezien vragen klimaatverandering en schaarser wordende hulpbronnen als water, ertsen en nutriënten om een andere manier van denken over stad en verstedelijking. De baksteen illustreert in wezen de opgave. Bij het bakken van klei komt CO₂ vrij. Bij het maken van staal, cement en asfalt komt een veelvoud van die CO₂ vrij. Met Mark Swilling leid ik het onderzoek dat het International Resource Panel van de VN doet naar de behoefte aan hulpbronnen en milieueffecten van de verstedelijking van 2050. Gebaseerd op de UNDESA statistiek

hebben onderzoekers berekend dat meer dan 40% van de materiele verstedelijking van 2050 *nog moet worden gebouwd*.³ Als we de bestaande manier van steden bouwen blijven volgen, zullen we de opwarming van de aarde niet tot twee graden kunnen beperken. En ook op andere dimensies trekt de verstedelijking een wissel op ecologische evenwichten. Singapore is de laatste twintig jaar 20% groter geworden en importeerde daarvoor 517 miljoen ton zand, met name uit Indonesië waarvoor hele eilanden zijn afgegraven⁴, en China gebruikte tussen 2010 en 2013 evenveel cement als de VS in de hele twintigste eeuw.⁵ De huidige manier van stedenbouwen is ecologisch onhoudbaar, zowel in het bouwen als in de consequenties van de manier waarop steden sociaal-ruimtelijk zijn georganiseerd.

Sociaal-cultureel gezien moeten we nadenken over hoe we onze steden zo kunnen ontwikkelen dat ze al het goede wat steden ons brengen en hebben gebracht, behouden en versterken. In VN verband spreekt men over 'sociaal-inclusieve' steden. Het geldt als een van de doelen van de wereldwijd aanvaarde 'Sustainable Development Goals' (SDGs). Ook dit is een grote opgave. Al eerder heb ik er op gewezen dat steden zich steeds meer tot een 'archipel van enclaves' ontwikkelen.⁶ Dat uit zich in Nederland in een sociaal-ruimtelijke uitsortering in wijken en manifesteert zich ook steeds nadrukkelijker in een scheiding in het onderwijs. Elders in de wereld manifesteert deze archipelontwikkeling zich in private 'gated communities'; verticaal in hoogbouw in New York, Londen of Azië, of horizontaal in urban sprawl in Afrika, de VS en Australië. Dit 'enclavisme' holt de kracht van de stad als samenlevingsvorm uit. De stad die mensen in de gelegenheid stelt het maximale uit hun talenten te halen, als plek waar diversiteit en sociale mobiliteit leidt tot economische voorspoed, als mogelijkheid om verandering te ervaren en voortdurend met die verandering te kunnen omgaan.

Uiteraard grijpen de biofysische en sociaal-culturele kanten in elkaar: uitgedijde steden hebben een veel hogere 'CO₂-footprint' dan steden die meer integraal en compact zijn ontwikkeld. Het beroemde voorbeeld van de vergelijking tussen Atlanta en Barcelona, twee steden met net meer dan 5 miljoen inwoners, illustreert dat. In Atlanta zijn 5 miljoen mensen verspreid over een gebied van 4200 km²; Barcelona omvat 162 km². En de burger van Atlanta gebruikt meer dan tien keer zoveel CO₂ voor vervoer dan een inwoner van Barcelona.



Dichtheid en CO₂ emissies van vervoer van Atlanta en Barcelona vergeleken.⁷

Stad als Monster

De stad komt voort uit de hoop van mensen daar hun leven te kunnen verbeteren. Stadslucht maakt vrij. Maar de stad is tegelijkertijd een vraatzuchtig monster. Een monster dat onwaarschijnlijke hoeveelheden brandstof verslindt, dat winden laat en boert, landschappen onteert, haar burgers de adem beneemt en mensen, met hun dromen en wensen, niet zelden teleurstelt. De stad is tegelijkertijd onze grootste culturele scheppingsdaad en een monster dat ons dreigt te verzwelgen. Kunnen wij dit monster temmen en zijn energie kanaliseren? Gek genoeg denk ik dat het kan. Dit veronderstelt dat we ‘groot denken’: langer terug kijken dan gebruikelijk, en verder vooruit, en met iets meer moed. Het veronderstelt dat we de complexiteit van wat een stad is als uitgangspunt nemen. Het veronderstelt bovendien de durf om buiten de bestaande kaders te denken.

Juist dat buiten de bestaande kaders denken lukt ons op dit moment maar in beperkte mate. We kijken naar de toekomst met een blik verlamd door het heden. Vanuit het heden lijkt alles groot en onoverkomelijk. Er zijn twee manieren om ons perspectief op het heden te veranderen. De eerste is groot denken via de geschiedenis van de toekomst. “Without a long running start in history, we shall not have the Momentum

needed, in our own consciousness, to take a sufficiently bold leap into the future.” schreef Lewis Mumford.⁸ Wie terugkijkt realiseert zich welke opgaven in het verleden zijn gerealiseerd. Denk bijvoorbeeld aan het ‘koninkrijk vol sloppen’ zoals Auke van der Woud de negentiende eeuwse stad typeerde.⁹ De aanleg van de grote sanitaire werken in de negentiende eeuw – de riolen, de waterleiding, de afvalverwerking – zette steden als Wenen, Londen en Paris op zijn kop. Bepaald geen kleine opgave. En wat te denken van de twintigste eeuw, toen we dachten dat de toekomst lag in steden, met een auto voor iedereen? We hebben de hele infrastructuur van stad en regio en een groot deel van onze woningvoorraad er op aangepast.

De tweede mogelijkheid is om de toekomst bewust naar het heden toe te halen. ‘De toekomst naar het heden halen’. Dat is natuurlijk ingewikkeld. Op het verleden kan je nog terugkijken, maar de toekomst is principieel onkenbaar. De toekomst kan als zodanig niet worden bestudeerd. Wat we wel kunnen bestuderen is hoe de toekomst verschijnt in het heden. Of, hoe de toekomst soms zelfs sturend werkt voor wat we in het heden doen. Op die manier wordt de toekomst empirisch bestudeerbaar en ontstaat ook uitzicht op nieuwe handelingsperspectieven.

Fictieve verwachtingen

Beelden van de toekomst hebben grote sturende werking. Dit wordt naar mijn indruk onvoldoende onderkend. Veruit de meeste sociale wetenschappers proberen het heden vanuit het verleden te verklaren (via concepten als ‘padafhankelijkheid’ bijvoorbeeld), of bestuderen het actieve handelen in het heden en verklaren ontwikkelingen aan de hand van een analyse van de interactie en de relatieve macht van actoren. In zijn *Imagined Futures – Fictional Expectations and Capitalist Dynamics* laat de Duitse socioloog Jens Beckert zien hoe juist de toekomst in het heden een rol speelt. Zijn centrale concept is dat van ‘fictional expectations’ die het actoren mogelijk maken om besluiten te nemen bij hoge mate van onzekerheid.¹⁰ Dit is hoe bedrijven nieuwe business strategieën ontwikkelen: via bepaalde ‘fictieve verwachtingen’.

Verbeelding is in feite een sociale handelingspraktijk: we vormen gemeenschappen rond een gedeelde toekomst. Via gedeelde verbeeldingen kunnen we omgaan met onzekerheid. In mijn onderzoek naar *urban futures* wil ik deze manier van kijken op de toekomst van de stad betrekken. Met het begrip van ‘fictional expectations’ wordt de toekomst ook weer empirisch onderzoekbaar. Welke fictieve verwachtingen kunnen wij in het heden traceren? Welke fictieve verwachtingen zijn dominant? Waaraan ontleen die verwachtingen hun

macht en zeggingskracht? Hoe verspreiden concrete verbeeldingen zich? Hoe werkt, kortom, de macht van de verbeelding? Een paar jaar geleden heb ik zo met collega's van het PBL de macht van het toen opkomende concept van 'smart cities' ter discussie gesteld.¹¹ Dat beeld was en is zeer invloedrijk maar de kritisch discussie van de gedeelde toekomst die daarin verborgen zat ontbeerde aansluiting op het politieke debat.

De Urban Futures Studio

De Amerikaanse architect Louis Kahn is bekend vanwege zijn mooie aforisme over de baksteen. 'Even a brick wants to be something. A brick wants to be something. It aspires.' Kahn appelleerde aan de roeping van de ontwerper. Met bakstenen zijn kathedralen gebouwd, tempels, bibliotheken, scholen, bruggen. 'A brick wants to be something'. Die creativiteit, die macht van de verbeelding, moeten we nu zien te mobiliseren om alternatieven voor de onduurzame stad te vinden. In de komende jaren wil ik dit verder verdiepen door actiever de link te leggen naar de ontwerpende disciplines. Daarvoor is een nieuw type onderzoek nodig.

Mijn komst naar de Universiteit van Utrecht heeft de oprichting van de 'Urban Futures Studio' mogelijk gemaakt. Ik ben hier de UU en de Ministeries van IenM en BZK zeer erkentelijk. De studio is een zelfstandige eenheid die als doel heeft onderzoeksvernieuwing te testen en door te voeren. De studio beoogt daarbij verschillende disciplines met elkaar te verbinden. Ik wil onze aanpak graag omschrijven. Ik introduceer daartoe allereerst de centrale concepten.

In de Studio onderzoeken wij stedelijke verbeeldingen allereerst gebruikmakend van het begrip 'imaginary' dat Sheila Jasanoff definieerde als 'collectively held and performed visions of desirable futures' (Jasanoff¹²). Onderzoek naar 'imaginaries' probeert te kijken hoe de toekomst zich in het heden manifesteert. Natuurlijk met een open oog voor het feit dat die beelden ook nadrukkelijk inzet zijn van politieke strijd. Er is altijd sprake van een 'politics of the imagination'. Sterker nog, het beheersen van de verbeelding van mensen is waarschijnlijk de hoogste vorm van machtsuitoefening.

Neem bijvoorbeeld het neo-liberalisme. In de jaren tachtig van Reagan en Thatcher kreeg het neoliberalisme bestuurlijk vaste voet aan de grond. Het werd ondersteund door het door Margaret Thatcher gebezigde aforisme 'There is no alternative'. De 'markt', een fictieve abstractie, gold als oplossing voor vrijwel alle grote maatschappelijke vraagstukken. Terugkijkend is het pijnlijk te zien hoezeer die kijk op de toekomst onze verbeelding de

afgelopen decennia heeft gedomineerd. De ecologische consequenties van deze dominante verbeelding zijn catastrofaal geweest. Ook de maatschappelijke ongelijkheid is sterk toegenomen.

Wij willen begrijpen hoe die dynamiek van verbeelding werkt, hoe een 'performed vision' tot stand komt, hoe we de performatieve kracht moeten begrijpen. Daartoe introduceer ik het concept 'techniques of futuring' in de literatuur: *practices aimed to create shared fictional expectations*. Met dit tweede centrale concept kunnen we empirisch kijken hoe overheden, bedrijven, en andere actoren de toekomst mobiliseren in het heden. Dit is uiteraard een 'mer à boire' want er zijn eindeloze varianten van ToFs te bedenken op allerlei niveaus van abstractie. We zullen minder gaan werken aan de alom bekende ToFs als scenario studies, backcasts en cost-benefit analyse. Bijzondere aandacht zullen we geven aan die technieken waar verbeelding actief wordt ingezet.

Een derde belangrijk concept is dat van 'transformative capacity'. Hoe komen we van de huidige situatie naar een betere toekomst? Waar schuilt het veranderingspotentieel? In de brede milieudiscussie worden steden verrassend vaak als actor aangemerkt.¹³ Dat komt eigenlijk meest voort uit een frustratie over het gebrek aan verandermacht van de orde van natiestaten. Maar steden kunnen natuurlijk niet zelfstandig handelen. Ook 'Mayors cannot rule the world'.¹⁴ In de studio kijken we niet zozeer naar actoren als wel naar *institutionele praktijken* die het verandervermogen van steden vergroten. Hierbij grijpen we terug op mijn eerdere werk over discours, discours coalities, dramaturgie, 'agents of change' en 'institutional void'.

Mijn onderzoek zal niet puur analytisch van aard zijn. Het heet de Urban Futures *Studio*; het is geen 'lab'. Ik zie de studio nadrukkelijk ook als een plek waar de universiteit actief meedenkt in maatschappelijke processen. Dit is de traditie van *transdisciplinair onderzoek*. Hierbij werken we niet alleen met verschillende disciplines samen maar zijn maatschappelijke actoren ook direct onderdeel van de onderzoeksdynamiek. Ik hoop dat we aan de UU hier de komende jaren methodologisch robuuster zullen worden. Naast ToF *in use* zal de studio zich ook bezig houden met de actieve ontwikkeling van nieuwe ToFs: we noemen dit *prospective* ToFs. Ik geef u graag een voorbeeld om mijn werkwijze te illustreren.

'2050 – An Energetic Odyssey' als transdisciplinair experiment

In februari 2016 stonden landschapsontworper Dirk Sijmons en ik met een groep van zestig Europese topambtenaren, CEOs en directeuren van NGOs en kennisinstellingen in

een verduisterde hal van het grote Shell laboratorium in Amsterdam Noord. In ons midden lichte op de vloer een verbeelding op van hoe Nederland het tweegradendoel zou kunnen halen; '2050 – An Energetic Odyssey'. In ruim 13 minuten ontvouwde zich een postfossiele toekomst. Het werd een 'imaginary' die bedrijven, NGOs en topambtenaren hielp bij hun heroriëntatie.¹⁵

De 'Odyssey' ontstond in de context van de Internationale Architectuur Biennale Rotterdam (IABR), waar ik in 2016 hoofdcurator van mocht zijn. Op dit door IenM ondersteunde platform wordt onderzoekend ontwerp gebruikt om nieuwe toekomst te verkennen en denkbaar te maken. In 2016 legden we daarbij extra de nadruk op de beleefbaarheid van die 'imaginaries'.

Het voorbeeld illustreert de macht van de verbeelding. De suggestie is hier echter allerm minst dat deze interventie de wereld 'plots' veranderde. Wat wel gebeurde was dit: de interventie leidde tot wat ik 'ontologische blikverruiming' zou willen noemen.¹⁶ De Odyssey maakte een nieuwe toekomst niet alleen denkbaar maar ook aantrekkelijk voor betrokkenen. Jaren was vergaderd over de Noordzee. Steeds maar weer reisden topambtenaren af naar vergaderingen in TL-verlichte Brusselse burelen. En nu stonden



Foto: Martin Grootenboer

dezelfde ambtenaren op een avond onwennig om een toekomstvisie heen. Op 10 april lieten ze de visie enthousiast zien aan hun politiek superieuren in de stemmige entourage van vijf-sterren hotel The Grand. En op 6 juni tekenden de ministers zelfs een ‘political declaration’ om er versneld aan te gaan werken. Minister Kamp zei letterlijk: ‘Het kan. We hebben er omheen gestaan.’¹⁷ Er was een brede legitimiteit voor groot denken ontstaan.

Wat verklaart de macht van de verbeelding hier nu? Waarom kon hier op een cruciaal ‘dossier’ vooruitgang worden geboekt? Hoe kan het dat min of meer dezelfde groepen van actoren nu wel door weten te pakken maar eerder niet? Dat zijn de vragen die mij intrigeren.

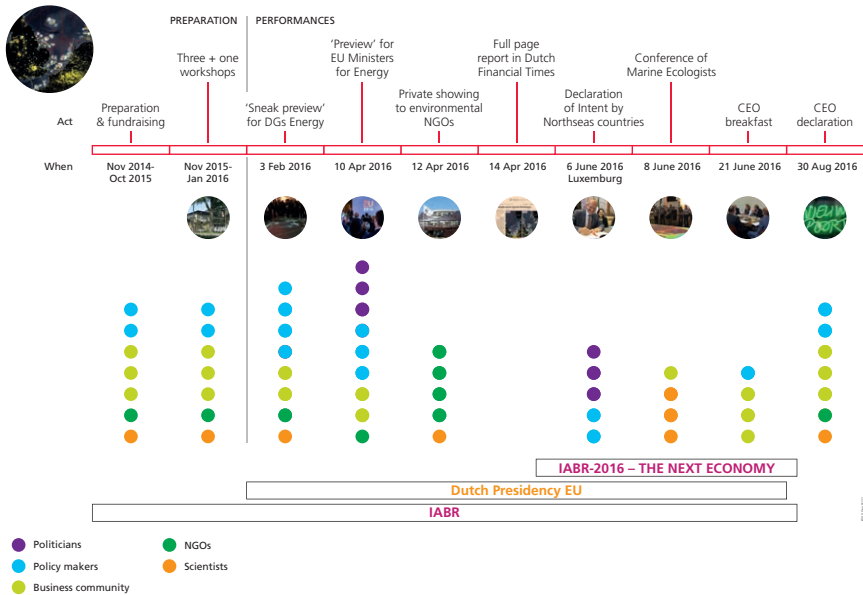
Natuurlijk was de heroriëntatie in het bedrijfsleven van belang. Off shore business in fossiel liep dramatisch terug. Nieuwe wegen moesten worden gevonden. Maar wat hier gebeurde was een moment van ‘willing suspension of disbelief’. Zonder ‘suspension of disbelief’ geen doorbraken in het denken over duurzame toekomst. Betrokkenen moeten bereid zijn om even hun alledaagse scepsis opzij te zetten. Realiteitszin en routines kunnen het vinden van positieve toekomst in de weg zitten. En men moest het gezamenlijk meemaken.

Ik denk dat de dramaturgie van bestuur hier een belangrijke rol speelt. De bestaande dramaturgie zit vernieuwing in de weg en nieuwe insteken kunnen innovatie nieuwe kansen geven. In de toekomst wil ik verder experimenteren met deze variabelen, voortbordurend op mijn analyse van de dramaturgie van beleid, voorgesteld als ‘*a sequence of staged performances*’.¹⁸

Hoe werkt dit precies? Laten we even terugkijken op de Odyssey:

- We brachten een (deels) nieuwe coalitie van actoren actief bijeen;
- De interventies vonden plaats in een reeks van nieuwe ruimten;
- De interventies dreven op wetenschappelijke kennis maar die wetenschappelijke kennis was aanwezig in een ongebruikelijk impliciete manier;
- Het fysieke ontwerp was een oriëntatiepunt voor het gesprek; het functioneerde als ‘boundary object’¹⁹;
- Er was sprake van een sequentie van bijeenkomsten. De ‘Odyssey’ kon reizen en zo, op diverse locaties, nieuwe groepen aan het toekomstbeeld binden.

Ik denk dat dit soort dramaturgische factoren zeer wezenlijk bijdraagt aan het ontstaan van nieuwe gedeelde imaginaries.



Mooiste illustratie van wat deze dynamische benadering vermag is de wijze waarop de spanning tussen windmolens en natura 2000 gebieden is opgepakt. Toen vanuit de netbeheerder Tennet en de installateur Van Oord een eiland op of nabij de Doggersbank werd bepleit, hebben Sijmons en ik actief de milieubeweging en ecologen van de landen rond de Noordzee bij de Odyssey betrokken. Uit die aanvullende, oorspronkelijk niet geplande, bijeenkomsten kwam nieuwe kennis naar voren die zo'n aanpak op verantwoorde wijze mogelijk lijken te maken.

Het is het meanderen, het laten reizen van het beeld in een cultuur van interesse en openheid, die een imaginary, een sterk gedeeld beeld, doet ontstaan. De Odyssey kon vervolgens door anderen verder worden gebracht. Er ontstond een nieuwe fase rond de 'transitiecoalitie', die later zou uitmonden in een oproep van een coalitie van meer dan 70 bedrijven, om de energietransitie in NL te versnellen.²⁰ Er was een nieuwe en gedeelde 'fictional expectation' ontstaan van 'klimaatbeleid als business', die de coalitie voortstuwde in haar activiteit.

Maar het was ook meer geworden dan een business case. De ontwerpinterventie had de ecologische aspecten van de vogeltrek en de omgang met natura 2000 gebieden in deze ‘imaginary’ een plaats gegeven. Werkgelegenheidseffecten waren onderdeel van het toekomstbeeld geworden. En het beleid kreeg maatschappelijk draagvlak voor een versnelling van de transitie als op een presenteerblaadje aangereikt.

‘Soft spaces of politics’

Ik heb mij in het verleden stellig uitgesproken over sturingsvragen. Mijn overtuiging is dat verandering in onze tijd niet komt van aansturing door de overheid maar van samenwerking tussen verrassende ‘agents of change’. Van die coalities maken overheidsorganisaties zeker deel uit. Zo is ook de Odyssey ontstaan, in een samenwerking van het Ministerie van Economische Zaken, bedrijven en NGOs. Bij het tot stand komen van die samenwerking spelen ‘soft spaces’ een belangrijke rol: vrije ruimten waarin vernieuwende initiatieven een kans hebben.

Die ‘soft spaces of politics’ zie ik als de dynamo van verandering, cruciaal op het moment dat er grote doorbraken worden gevraagd. Opgetelde routines leveren bestedinging van het bestaande op. ‘Soft spaces’ schakelen verschillende organisaties aan elkaar. Ze overbruggen zo de bestaande ‘institutional void’, zij het vaak tijdelijk. Het zijn vaak informele organisatievormen die soms tot vernieuwing en versnelling in denken en handelen leiden.

De kunst is om hier visievorming, kennisontwikkeling en democratische legitimiteit met elkaar te vervlechten. Ik zie onderzoekend ontwerpen als een kansrijke benadering. Het is er een voorbeeld van een werkvorm die in zo’n ‘soft space’ gedijt.²¹ In algemene zin zie ik als grote voordeel van gericht ontwerpend onderzoek dat het niet streeft naar die algemeen geldende principes en wetmatigheden. Het is veeleer gericht op het gezamenlijk lokaal vinden van oplossingen. Centraal staat het vinden van consensus binnen de coalitie van actoren die de facto tot handelen in staat worden geacht. De onderzoekspraktijk van ‘onderzoekend ontwerp’ verweeft daarbij het proces van onderzoek doen met stakeholder participatie. Een van de grote voordelen hierbij is dat de zorgpunten van alle betrokkenen vroegtijdig naar voren kunnen komen waardoor de planontwikkeling hier rekening mee kan houden.

Ik geef u een opmerkelijk voorbeeld. Als onderdeel van de IABR 2016 werd een verbeeldende ‘imaginary’ voor de toekomst van Groningen ontwikkeld: Nordic City. In mei 2016 was ik op de tentoonstelling getuige van een bijzonder gesprek over de toekomst

van Groningen, stad en ommeland. Inderdaad, het Groningen van de aardbevingen, de krimp. Het Groningen waar burgers het vertrouwen in de politiek verloren zijn. De burgers van Onderdendam waren er, burgemeesters, activisten, wethouders tot en met de ‘nationaal coördinator’ Hans Alders. Hier ging het niet om ‘compensatie’ maar om een stimulerend en ambitieus idee over de toekomst van stad en ommeland. Het was een creatief gesprek over een positieve toekomst voor Groningen, nadrukkelijk inclusief het aardbevingsgebied. De verbeeldende ‘imaginary’ Nordic City, had het gesprek een andere, positieve wending gegeven.²²

Mits goed uitgevoerd is onderzoekend ontwerp eigenlijk een uitwerking van de pragmatische aanpak van John Dewey. Hij bepleitte de ontwikkeling van ‘ends-in-view’ in een gedeeld proces van deliberatie.²³ Ik zie hier een werkvorm die kennisontwikkeling en stakeholderparticipatie via het ontwerp onderzoek met elkaar kan verweven. Het is ook een werkvorm die goed om kan gaan met de huidige tijd vol losse verbanden. Onderzoekend ontwerpen kan bijdragen aan een nieuwe democratische legitimiteit op basis van wat in de democratietheorie het ‘deliberatieve’ model wordt genoemd. Voorwaarde is wel dat het een open proces is, waarbij steeds wordt gezorgd dat degenen die de gevolgen van bepaalde oplossingsrichtingen moeten ondergaan, betrokken zijn of betrokken worden bij het proces, zie het voorbeeld van de ecologen en milieugroepen rond het idee van windmolens op de Doggersbank.

Het is mijn ambitie om deze werkwijze verder te begrijpen en de succes- en faalfactoren helder onder woorden te brengen. Dit is nodig want een praktijk als ‘onderzoekend ontwerpen’ is geenszins een panacee, net zo min als ontwerpers per definitie tovenaars zijn. Sterker nog, ik mis tot op heden een goede analyse en onderbouwing van wanneer ontwerp onderzoek wel positieve resultaten oplevert en wanneer ook niet. Voor een duurzame legitimiteit is dergelijk onderzoek van groot belang.

Ontwerpen aan stedelijke toekomst

In het kader van mijn leerstoel *Urban Futures* zal ik deze benadering van soft spaces en onderzoekend ontwerp betrekken op de toekomst van de stad. Wanneer we echt werk willen maken van de afspraken van Parijs ligt er in de stad een enorme opgave. In deze oratie kan ik de opgave niet detailleren. Ik geef u drie primaire componenten. Ten eerste de energie-infrastructuur. Na het afscheid van kolen en stookolie zullen we afscheid moeten nemen van het gas. In plaats hiervoor zullen elektriciteit en warmte komen. Dit vraagt om een drastische aanpassing van onze energie-infrastructuur. Warmtenetten in

plaats van gasnetten, een nieuwe elektriciteitssysteem, gevoed door vele bronnen, met meer capaciteit en meer flexibiliteit.

Ten tweede klimaatneutraal wonen. Nederland heeft meer dan 7,3 miljoen woningen. Om Parijs te halen zullen die allemaal klimaatneutraal moeten worden, of dat nu is via optimale isolatie of via verwarming door specifiek beschikbare warmtebronnen. Als we dit in veertig jaar willen doen moeten we zo'n 180.000 woningen per jaar aanpakken. Nu renoveren we woningen naar 'nul-op-de-meter' in de orde van grootte van een paar honderd per jaar.

Ten derde, de mobiliteit. Mijn verwachting is dat we de 'drievoudige revolutie' in de automobilititeit het bredere systeem op z'n kop gaat zetten. We gaan van benzine naar elektrisch of waterstof, de auto's worden op termijn (meer) zelfrijdend en de auto gaat van bezit naar een dienst. Dit zal het verschil tussen privaat en publiek vervoer doen verzwemmen.

Dit is al met al een majeure opgave. Mijn angst nu is niet dat die opgave te groot is; mijn angst is dat we 'm, uit angst voor teveel onzekerheid, opgeknipt, sectoraal zullen willen aanpakken. Mijn alternatief is de opgave juist complexer te maken. En daardoor eenvoudiger onze doelen te bereiken. Groot denken, zo u wilt. En daarvoor hebben we 'imaginaris' nodig, als tegenwicht voor al te veel onzekerheid. We moeten de ontwikkelingen als het ware optellen en ons afvragen: hoe zou de stad van morgen eruit kunnen zien?

Aan het begin van mijn rede sprak ik de ambitie uit de biofysica van de stad en stedelijkheid als sociale orde van de stad, op elkaar te betrekken. Dit betekent hier de klimaatopgave verbinden met het ontwikkelen van een nieuwe notie van stedelijkheid. We moeten ontwerpen aan nieuw idee van stedelijkheid dat aan de ene kant CO₂ bespaart en breekt met het lineaire gebruik van grondstoffen en aan de andere kant betekenis geeft aan wat sociaal inclusieve stedelijkheid kan zijn.

Hoewel die opgave zich naar tal van aspecten van de stad vertaalt, is er een opgave die ik hier een bijzondere betekenis toedicht. Dat is het idee van 'wijk van de toekomst'. Nederland heeft merkwaardig genoeg veel half verlaten maar zeer centraal gelegen gebieden die deze eeuw een nieuwe bestemming kunnen krijgen. Utrecht centraal, van Jaarbeurs tot Merwede kanaalzone. De Binckhorst in Den Haag. De zone van Overhoeks tot Hembrug in Amsterdam Noord. Dit zijn kloeke gebieden waar Nederland de grote vraag naar nieuwe woningen, naar nieuwe bedrijfstomgevingen en naar een wijk met korte afstanden tussen wonen, werken, onderwijs en recreatie, zou kunnen accommoderen.

Het wijkniveau is bijzonder kansrijk voor breed gedeelde imaginaries. We spreken nu over de ‘nul-op-de-meter-woning’ en de ‘gasloze’ wijk. Daar spat de verbeelding nog niet van af. Mensen meenemen in een verbeelding van een goed geïntegreerde, nieuwe stedelijke omgeving, op basis van de principes als hier voorgesteld, zou een mooie nieuwe uitdaging zijn.

De wijk is groot genoeg om vaart te maken, overzichtelijk genoeg om als dagelijkse leefomgeving gezien te worden. Nu zitten we toch geregeld in een kramp omdat wetenschappers de werkelijkheid mondiaal verbeelden. We spreken in termen van ‘400 parts per million’, ‘CO₂ equivalenten’ etc. Het bedrijfsleven propageert een ‘smart city’ en legt de bijbehorende contracten alvast ter tekening voor bij ministers en stadsbestuurders. Politiek en beleid neemt die taal over. Ondertussen is het fossiele Boretti gasfornuis het symbool van het succesvolle huishouden. Tussen de schalen van bestuur en burger in ligt de wijk. Daarom biedt dat schaalniveau zich bijzonder aan voor een gedeelde verbeelding van stedelijke toekomsten. Onderzoekend ontwerpen aan wijken van de toekomst, met veel hogere dichtheid en tegelijkertijd veel meer stedelijk comfort en kwaliteit, kan een manier zijn om invulling te geven aan nieuwe stedelijke idealen.

De modernistische valkuil

Veel van de stedelijke ontwikkeling van de 20^{ste} eeuw heeft de vraatzucht van de stad versterkt. De ironie is natuurlijk dat dit is gebeurd vanuit een hele sterke ‘imaginary’, die van de moderne stad, de stad van automobilititeit en functiescheiding. Val ik met mijn pleidooi voor nieuwe imaginaries niet in precies die valkuil? Is mijn nadruk op de urgentie van de opgave niet de opstap naar de politiek van de grote greep? Is dit project niet voorbestemd om evenzeer ten onder te gaan aan hubris en visionaire overmoed?

In vele spreekbeurten en opstellen heb ik de afgelopen jaren de imaginaries en de ToFs van de moderne beweging opgevoerd. Het Futurama van de wereldtentoonstelling van New York uit 1939, Le Corbusier met zijn ‘modulor’ man, Van Eesteren en Van Loohuizen met hun rationele planningsmethoden van ‘survey – analysis – plan’, Van Eesteren in zijn witte jas. Het illustreert ‘imaginaries’ en de moderne ‘techniques of futuring’. En het is een heerlijk afzetpunt.

De modernistische benadering was gebaseerd op een sterke staat en op een traditionele hiërarchische rol voor de expert-deskundige. Die tijd is wel voorbij. In de moderne orde hebben we oplossingen gezocht in wat Weber ‘functionele differentiatie’ noemde.

Door de wereld in te delen in helder onderscheidbare delen werd geprobeerd de wereld beheersbaar te maken. Zo hebben we ons bestuur opgezet, zo functioneert onze universitaire orde. Die wijze van denken is nog steeds dominant. Als we niet breken met die manier van werken, dan ligt herhaling op de loer. Maar ik voorspel dat we dan ook niet de grote opgave waarvoor we ons geplaatst zien succesvol achter ons kunnen laten.

Het is mijn overtuiging dat de uitdaging van klimaatverandering niet op de lossen is via sectorale weg. Evenmin zal komen van een 'grand design' of een groot ministerie van klimaat, alsof grote opgaven vragen om een centrale aanpak.²⁴

Wat we veeleer nodig hebben is een aanpak die aansluit bij de complexiteit die de stad zelf kenmerkt. Oplossingen vragen om *koppelingen tussen organisaties*, om *beleidsmatige incentives* en om *ruimte voor experiment*. In mijn benadering vertaalt de urgentie van de opgave zich dus niet in een oproep voor een centraal handelende actor met grote doorzettingsmacht. Het spook van Robert Moses blijft in de kast, en wat mij betreft blijft de geest van Jane Jacobs op straat. Veel waarschijnlijker is het dat de oplossingen voor de huidige stedelijke problemen gevonden zullen worden in een koppeling van doelstellingen en de verbeterde uitwisseling van goede ideeën en inzichten.

Laat ik even terugkeren naar het begin van mijn betoog. Ik begon mijn verhaal met dubbele opdracht van dit moment: klimaatverandering en sociaal inclusieve steden. Die koppeling zou moeten worden geborgd. Op basis van een analyse van eerdere successen pleit ik voor een 'dubbeldoelstelling': laten steden toewerken naar beide doelstellingen, op een geïntegreerde manier. Als de stad biofysica en stedelijkheid weer bij elkaar brengt, hebben we uitzicht op echt robuuste steden.

Dit is niet alleen een beleidsagenda, maar ook een complexe onderzoeksagenda. Het pleit voor een nieuwe, normatief georiënteerde stadswetenschap. Die wetenschap zal gevoed moeten worden door analytisch onderzoek. Ik zie ons eigenlijk alleen slagen als we hier in grotere internationale netwerken aan werken. Die netwerken zullen transdisciplinair van aard moeten zijn. Dus dicht op de actoren met beleidsverantwoordelijkheid, en dicht op de andere 'agents of change', zoals bedrijven en NGOs. Gelukkig opereren we al in een behoorlijk sterk netwerk. De taak is tegelijk nieuwe werkvormen te ontwikkelen. Werkvormen die verbindend werken, die in staat zijn effecten snel te identificeren of zelfs te anticiperen. Met de postdocs Peter Pelzer, Jesse Hoffman en Wytse Versteeg ga ik hier verder de diepte in.

Onze tijd stelt ons in staat veel sneller van elkaars successen en fouten te leren dan in eerdere perioden. Dit is een tijd waarin een ‘radicaal incrementalisme’ een kans heeft. Dat veronderstelt vele experimenten en het inzetten van onderling leren op systeemniveau. Edgar Pieterse heeft dit bepleit voor de aanpak van de informele stad, een eufemisme voor de krotten waar naar inschatting van VN bijna een miljard mensen in wonen. Ikzelf heb dit perspectief gepropageerd voor een noordwest Europese context.²⁵ Anderen spreken over een ‘massive small’, een veelheid van meer lokale interventies met een groot uitstralings-effect. Dergelijke benaderingen sluiten veel beter aan bij het gebruiken van complexiteit dan de gedachte dat de grote problemen van de steden om een grote, gecoördineerde, centrale aanpak. Mijn pleidooi voor de centraliteit van het wijkniveau sluit hierbij aan.²⁶

Onze prijsvraag voor de postfossiele stad is een bescheiden, maar illustratief voorbeeld. Als Urban Futures Studio problematiseren we het gebrek aan verbeeldingen van de stad zonder fossiel. In plaats van zelf te gaan studeren schreven we een prijsvraag uit. De sluitingsdatum was 24 februari jongstleden. We kregen 250 inzendingen uit de hele wereld. Van Australië tot Zimbabwe, van Canada tot Colombia, van Wageningen tot Utrecht. De energie! 250 voorstellen! Reacties op een vraag vanuit een Studio die nog maar net bestond. Niet allemaal even goed maar binnen een paar maanden tijd was dit gerealiseerd. Gisteren hebben we een top tien bekend gemaakt en op 15 juni kiezen we een winnaar en stellen we tien ontwerpen ten toon.

Het voorbeeld illustreert in het klein de ‘transformative capacity’ van de wereld van netwerken. Ik denk dat we veel meer moeten inzetten op de potentie van horizontale netwerkconfiguraties. Niet op het gevestigde moderne systeem van wat Herman van Gunsteren noemde ‘analyse en instructie’, maar wel op het systeem van ‘variëteit en selectie’.²⁷ Niet denken in termen van interventies op basis van algemene wetmatigheden, wel denken in termen van kruisbestuiving en een ‘haasje over’ van creatieve oplossingen. Geen sterke hiërarchische staat, maar wel een ondernemende staat à la Mariana Mazzucato die heldere doelen stelt, richting geeft en markten creëert.²⁸

Een bijzonder thema voor de Studio is de rol die formele en informele netwerken van steden spelen en zouden kunnen gaan spelen. We zien steeds meer netwerken van samenwerkende steden, zoals C40, ICLEI, UCLG, de ‘Urban Agenda’ for the EU, EuroCities of 100 Resilient Cities van de Rockefeller Foundation. Welk effect hebben die netwerken op het verandervermogen van steden? En zitten er impliciete imaginaries in de manier waarop die stedelijke netwerken naar de toekomst kijken? Zijn er specifieke configuraties die meer toekomstwaarde opleveren? Voor de Studio doet Suzanne Potjer er promotieonderzoek naar.

De opgave van deze tijd is nieuwe configuraties te creëren. Actoren die niet gewend zijn aan elkaar, tot samenwerking te brengen. Geen zekerheden vooraf zoeken, maar gaandeweg naar oplossingen werken. Organisatievormen als taskforces of interdepartementale werkgroepen zijn er klassieke uitdrukking van. We hebben talloze ambassadeurs en gezanten aangesteld. Ze werken 'in between', tussen organisaties. En toch zien we dit werk tussen organisaties en de functionarissen die het uitvoeren vaak mislukken. Hoe komt dat? Hoe kunnen we dit cruciale werk tussen organisaties effectiever maken? Kunnen we ook institutioneel verbeeldend en verbindend zijn? In het kader van de Studio doet Martine de Jong er promotieonderzoek naar.

De paradox van dit moment is dat al deze nieuwe institutionele vormen al bestaan. Maar daaronder ligt nog altijd een keiharde, moderne, sectorale institutionele logica, gebaseerd op functionele differentiatie. We zullen ons gewicht de komende tijd langzaam van het ene op het andere been moeten overbrengen.

Ik hoop dat we daar aan deze universiteit voorop willen gaan lopen. Niet door bestaande disciplinaire wetenschap te staken, maar door nieuwe knooppunten in onze institutionele opbouw toe te voegen. Het domein van de 'in between'. De Universiteit Utrecht is een 'power house' van biofysische kennis, modelleerkunst, urban studies, governance, innovatiewetenschap en wat al niet. Deze universiteit is al zeer actief op transitievragen maar kan zelf nog wezenlijk meer aan de transitie naar duurzame, inclusieve steden bijdragen. Enerzijds door te werken aan werkvormen die snel in staat zijn de onderliggende oorzaken voor succes of falen te identificeren, anderzijds door te helpen bij het vinden van oplossingsstrategieën die wetenschappelijk 'cutting edge' zijn en tegelijkertijd uitzicht bieden op breed draagvlak. Juist een 'research university' zou zich hier heel bijzonder kunnen profileren.

Daarnaast hoop ik dat wij in de Studio in een open sfeer onze benadering gaan vergelijken met andere. Meer in het bijzonder zie ik uit naar 'studio's', bijeenkomsten van wetenschappers met verschillendsoortige insteken, zoals bijvoorbeeld tussen mensen van de meer interpretatieve urban studies benadering en de complexiteitswetenschappers en meer wiskundige benaderingen van de stedelijke problematiek. Ook in het kader van het strategisch thema 'Sustainability' verheug ik me erg op de kruisbestuiving tussen de disciplines.

Dankwoord

Aan het eind gekomen van mijn rede dank ik rector Bert van der Zwaan en Piet Hoekstra, Decaan van de Faculteit Geowetenschappen voor het in mij gestelde vertrouwen. Ik dank het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor het mede initiëren en de ondersteuning van de Urban Futures Studio en ik dank het ministerie van BZK voor hun bijdrage aan het opstarten van de Studio.

Ik dank al mijn intellectuele vrienden, velen hier aanwezig, in het bijzonder Mark Swilling. Wij zitten nu al een aantal jaren in een ‘haasje over’ van creatieve ideeën. In goede intellectuele vriendschappen is het soms niet meer duidelijk wie nu precies wat heeft verzonnen. Gezien de enorme opgave waar we voor staan is dat wel het minst belangrijke om over na te denken. Ik dank het Centre for Complex Systems in Transition van de Universiteit van Stellenbosch voor de gastvrijheid om daar mijn oratie te schrijven. Ik dank de vele collega's uit wetenschap en praktijk die de afgelopen twee dagen het ‘Imagining Urban Futures Fest’ mede hebben vorm gegeven. De officiële start van de Urban Futures Studio is daarmee een feit. Ik dank de andere ‘studiosi’ die hebben aangemonsterd voor onze avontuurlijke trip. Naast de voornoemde onderzoekers zijn dat Chantal Campman en Richard Pelgrim. Ik dank Esseline van de Sande voor haar kritisch meedenken over de vorm en inhoud van dit verhaal, en Peter, Jesse en Wytse voor hun opmerkingen naar aanleiding van een eerdere versie van deze oratie.

Tenslotte wil ik u allen danken, familie, vrienden, collega's, relaties en belangstellenden, die voor deze inaugurele rede naar hier zijn gekomen. Heel in het bijzonder mijn vader, Rob Hajer. Ik ben heel blij dat jij hier in goede gezondheid, wederom bij mijn oratie kan zijn. 88 jaar maar nog steeds kritisch mee- en tegendenkend. Ik zie het als een dierbaar voorrecht.

Ik draag deze rede graag op aan mijn lieve kinderen, Minke, Louke en Sebastiaan. Zij belichamen voor mij de hoop op een betere toekomst.

Ik heb gezegd.

Noten

- 1 IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2 Joeri Rogelj, Michel den Elzen, Niklas Höhne, Taryn Fransen, Hanna Fekete, Harald Winkler, Roberto Schaeffer, Fu Sha, Keywan Riahi & Malte Meinshausen, Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 °C, *Nature* 534, 631–639 (30 June 2016).
- 3 Dit zal worden gepubliceerd in Cities II, het eerstvolgende rapport van de Cities Working Group van het International Resource Panel. Het is gebaseerd op de statistiek van UNDESA en berekent de groei in termen van DMC – ‘domestic Material Consumption’, vgl. UNDESA (2014) *World Urbanization Prospect, the 2014 Revision Highlights*, New York: United Nations.
- 4 Pascal Peduzzi (2014, Sand, rarer than one thinks, UNEP GEAS, http://www.unep.org/pdf/UNEP_GEAS_March_2014.pdf
- 5 Smil, V. (2014) *Making the modern world: materials and dematerialization*, Wiley: London.
- 6 Maarten Hajer (1996) Stedelijk cultuurbeleid in de vierde wereld: een pleidooi voor culturele mobilisering, *Vrijtijdsstudies*, Vol. 14, No. 3, pp. 5–17, zie ook Maarten Hajer & Arnold Reijndorp (2001) *Op zoek naar nieuw publiek domein – analyse en strategie*, Rotterdam: NAI Publishers.
- 7 Bertaud, A. & Richardson, A. W. (2004). “Transit and Density: Atlanta, the United States and Western Europe” in: *Urban Sprawl in Western Europe and the United States*, Urban Planning and Environment, London: Routledge, pp. 293–310.
- 8 Lewis Mumford (1961) *The City in History*, Londen: Penguin, p. 11.
- 9 Auke van der Woud (2010) *Een koninkrijk vol sloppen*, Amsterdam: Bert Bakker.
- 10 Jens Beckert (2016) *Imagined Futures – Fictional Expectations and Capitalist Dynamics*, Cambridge (Mass): Harvard UP. Zie ook Richard Bronk (2009) *The Romantic Economist – Imagination and Economics*, Cambridge: Cambridge UP.
- 11 Maarten Hajer & Ton Dassen (red. 2014) *Smart about Cities – Visualizing the Challenge for 21st Century Urbanism*, Rotterdam: NAI/010/PBL.
- 12 Jasanoff, Sheila, and Sang-Hyun Kim, eds. *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. University of Chicago Press, 2015, p. 19.
- 11 Vgl. UN Habitat (2013) *State of the World's Cities 2012/2013 – Prosperity of Cities*, Nairobi/London: UN Habitat/EarthScan; Harriet Bulkeley et al. (2015) *An Urban Politics of Climate Change – Experimentation and the governing of socio-technical transitions*, London: Routledge of James Evans, Andrew Karvonen & Rob Raven (eds. 2016) *The Experimental City*, London: Routledge; WBGU (2016) *Humanity on the Move: Unlocking the transformative power of cities*, Berlijn: WBGU.
- 12 Benjamin Barber (2015) *If Mayors rules the world – Dysfunctional Nations, Rising Cities*, New Haven: Yale University Press.
- 13 ‘2050 An Energetic Odyssey’ initieerde ik als hoofdcurator van de IABR 2016. De Odyssey werd in opdracht van de IABR gemaakt door landschapsarchitect Dirk Sijmons (H+N+S) en media-

- bureau Tungsten op basis van rekenwerk van Ecofys en diverse workshops met deskundigen. Opdrachtgever was de IABR. De Odyssey kan worden bekeken via de website van de IABR, www.iabr.nl.
- 14 De term komt van de Finse innovatiewetenschapper Ilkka Tuomi. Hij spreekt over 'ontological expansion' dat ik vertaal als 'ontologische blikverruiming'. Tuomi, I. (2012). Foresight in an unpredictable world. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(8), 735-751.
 - 15 NOS (2016, June 6) 'Noordzeelanden' gaan samen windmolens bouwen. Available at: <http://nos.nl/artikel/2109364-noordzeelanden-gaan-samen-windmolens-bouwen.html> (geraadpleegd 16 februari 2017).
 - 16 Voor dit theoretisch kader, zie Maarten Hajer (2009) *Authoritative Governance*, Oxford: Oxford UP.
 - 17 Star, S.L. and Griesemer, J.R. (1989) Institutional ecology translations' and boundary object: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology. *Social Studies of Science*, 19(3): 387-420.
 - 18 Zie <https://www.argumentenfabriek.nl/nl/voorbeeldwerk/de-transitiecoalitie/> (geraadpleegd op 12 maart 2017).
 - 19 Meest aansprekende voorbeeld van een toepassing van die werkwijze is wellicht het werk van Henk Ovink en kompanen in 'Rebuild by Design' als reactie op de verwoesting van hurricane Sandy in de VS. Zie Eric Klinenberg (red. 2016) *Climate Change and the Future of Cities: Mitigation, Adaptation and Social Change on an Urban Planet*, special issue van *Public Culture*, Vol.28, Nr.2.
 - 20 Nordic City werd gemaakt door een consortium van ontwerpers onder leiding van ateliermeester Jandirk Hoekstra, H+N+S landschapsarchitecten, in het kader van IABR – 2016 THE NEXT ECONOMY.
 - 21 John Dewey (1957, oorspronkelijk 1922) *Human Nature and Conduct*, New York: The Modern Library.
 - 22 Zie Maarten Hajer, Måns Nilsson, Kate Raworth, Peter Bakker, Frans Berkhout, Yvo de Boer, Johan Rockström, Kathrin Ludwig, Marcel Kok (2015) Beyond Cockpit-ism: Four Insights to Enhance the Transformative Potential of the Sustainable Development Goals, *Sustainability* 2015, 7, pp. 1651-1660.
 - 23 Edgar Pieterse (2008) *City Futures – Confronting the crisis of urban development*, London: Zed Books. Maarten Hajer (2011) *De energieke samenleving – Naar een sturingsfilosofie voor een duurzame economie*, Den Haag: PBL.
 - 24 <http://www.massivesmall.org>
 - 25 Herman van Gunsteren (1996) *Culturen van besturen*, Meppel: Boom.
 - 26 Mariana Mazzucato (2014) *The Entrepreneurial State*, London: Anthem Press; Mariana Mazzucato & Caetano C. R. Penna (eds. 2015) *Mission-oriented finance for Innovation*, London: Rowman and Littlefield; Michael Jacobs & Marianna Mazzucato (eds. 2016) *Rethinking Capitalism – Economics and Policy for Sustainable and Inclusive Growth*, Chichester: Wiley – Blackwell.



Maarten Hajer (1962) is sinds oktober 2016 faculteitshoogleraar ‘Urban Futures’ bij de faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht en directeur van de Urban Futures Studio. Hajer studeerde Politicologie en Planologie aan de UvA en promoveerde in 1993 in ‘Politics’ aan de Universiteit van Oxford. Hij werkte voor de Universiteit Leiden en de Ludwig-Maximilians-Universität München en de WRR alvorens benoemd te worden tot hoogleraar Bestuur & Beleid aan de Universiteit van Amsterdam (1998). Van 2008 tot 2015 was hij daarnaast ook directeur van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). In 2016 was Hajer hoofdcurator van de Internationale Architectuur Biennale Rotterdam (IABR), met als thema ‘The Next Economy’.

Hajer is de auteur van vele boeken en artikelen. Zijn bekendste boeken zijn *The Politics of Environmental Discourse* (Oxford UP, 1995), *Deliberative Policy Analysis* (Cambridge UP, 2003, red. samen met Hendrik Wagenaar), *Authoritative Governance* (Oxford UP, 2009) en *Smart about Cities – Visualizing the Challenge of 21st Century Urbanism* (NAi/OIO, 2014, red. samen met Ton Dassen).

