

Oefenen met de toekomst: ongemakkelijk én inspirerend

David Hamers – Planbureau voor de Leefomgeving – david.hamers@pbl.nl
Daniëlle Snellen – Planbureau voor de Leefomgeving – danielle.snellen@pbl.nl
Kersten Nabielek – Planbureau voor de Leefomgeving – kersten.nabielek@pbl.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 22 en 23 november 2018, Amersfoort

Samenvatting

Om ons werk als planologen, stedenbouwkundigen en verkeerskundigen zo goed mogelijk te doen proberen we ons een beeld te vormen wat de toekomst gaat brengen. En dat is met een grote onzekerheid omgeven. In een wereld waarin grote transities staan te gebeuren, technologische ontwikkeling soms razendsnel gaat, de samenleving steeds complexer wordt en overheden op zoek zijn naar nieuwe verhoudingen ten opzichte van burgers, markt en elkaar, meer een meer sprake van 'diepe onzekerheid'. We weten niet welke kant het opgaat, wat we later belangrijk vinden, hoe ontwikkelingen elkaar beïnvloeden.

Goed voorbereid zijn op de toekomst betekent onzekerheid omarmen, niet marginaliseren. Meer data en betere modellen helpen namelijk niet bij fundamentele onzekerheid over technologische en sociaal-culturele ontwikkelingen. Bovendien, de toekomst is niet leeg maar wel open. Het maakt uit welke keuzes we maken (of nalaten te maken). Scenario's helpen om onzekerheid te verkennen, inzicht te krijgen in wat je zou kunnen willen en om de mogelijke consequenties daarvan te doordenken.

Daarom heeft het PBL, geïnspireerd door denkers/onderzoekers als Glenn Lyons en Anthony Townsend, vier scenario's ontwikkeld voor denkbare toekomsten voor mobiliteit en verstedelijking in Nederlandse stedelijke regio's. Aan de scenario's liggen een aantal kernonzekerheden ten grondslag rondom technologische ontwikkeling, sturingsmacht, sociaal-culturele kenmerken van de samenleving en de houding ten opzichte van mens, leefomgeving en economie. Het zijn kwalitatieve, verhalende scenario's met een exploratief karakter en normatieve elementen.

Ons doel:

- Het inzicht vergroten in belangrijke ontwikkelingen rondom stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit en de relaties daartussen, in alternatieve benaderingen van bestaande beleidsvraagstukken en in nieuwe vraagstukken.
- De communicatie ondersteunen tussen actoren uit verschillende domeinen en actoren, uiteenlopende verwachtingen en wensen over de toekomst bespreekbaar te maken en zo maatschappelijke en beleidsdebatten te structureren.
- Diverse partijen die actief zijn in debatten over stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit betrekken bij reflectie op bestaande beleidsstrategieën en te inspireren nieuwe wegen te verkennen.

Laten we gaan oefenen met de toekomst!

1. Inleiding

Om ons werk als planologen, stedenbouwkundigen en verkeerskundigen zo goed mogelijk te doen proberen we een beeld te vormen wat de toekomst gaat brengen. En dat is met een grote onzekerheid omgeven. Veel toekomstverkenningen proberen deze onzekerheid te reduceren: met behulp van empirie en modellen extrapoleren we dat wat we weten over het nu en het recente verleden naar de toekomst, in de veronderstelling dat we daarmee een 'evidence base' hebben om mee te werken in onze planvorming. Echter, op deze manier verstoppen we een groot deel van de onzekerheid over de toekomst. Want we ergens weten we best dat de toekomst een 'diepe onzekerheid' in zich draagt die zich nooit echt laat temmen met meer data, geavanceerdere statistiek en betere modellen.

Dit vormt de basis van de nieuwe Ruimtelijke Verkenning van het Planbureau voor de Leefomgeving. Geïnspireerd door denkers/onderzoekers als Glenn Lyons en Anthony Townsend, hebben we scenario's ontwikkeld voor denkbare toekomst voor mobiliteit en verstedelijking in Nederlandse stedelijke regio's. Scenario's in verhalen en beelden. Ons doel: de onzekerheden van de toekomst verkennen, om zo een beter debat te kunnen voeren over de maatschappelijke wensen voor stad en mobiliteit, rekening houdend met verschillende groepen in de maatschappij en met oog voor de dilemma's die we onderweg tegen kunnen komen.

Tijdens het CVS van 2017 hebben we in het kader van dit project met jullie in een kampvuursessie gefilosofeerd over hoe je verschillenden beelden of scenario's bruikbaar kunt maken voor beleid. Daarmee was het CVS één van de stappen in ons onderzoek. Want we hebben op heel veel plekken, met veel mensen en met verschillende vraagstellingen gesproken over de wat de toekomst zou kunnen brengen, wat ons dat leert en hoe je dat zou kunnen gebruiken in beleid. Inmiddels zijn de scenario's klaar, worden de laatste conclusies getrokken en werken we aan diverse publicaties om de scenario's en de boodschappen die daaruit volgen voor het voetlicht te brengen én vast te leggen hoe we daartoe gekomen zijn.

In dit paper lichten we twee elementen uit onze scenariostudie. We gaan vrij uitgebreid in op het waarom achter het werken met scenario's, wat voor typen scenario's we gemaakt hebben en wat we daar aan hebben. Daarna schetsen we vrij kort de vier wereldbeelden die we in dit project hebben ontwikkeld, als voorproefje op de publicatie in januari 2019.

2. Opgaven voor de lange termijn

2.1 Grote transities op een volle agenda

Nederland staat aan de vooravond van (of is al begonnen aan) transities op het gebied van klimaat, energie en circulariteit. We hebben internationaal afgesproken de opwarming van de atmosfeer tegen te gaan (Klimaatakkoord Parijs). Nederland heeft de ambitie uitgesproken om in 2050 een volledig circulaire economie te realiseren (Rijksbreed programma Nederland Circulair in 2050). Ook zullen we ons moeten

aanpassen aan het onvermijdelijke deel van de klimaatverandering. Dit soort transitie betekenen systeemveranderingen (zie bijvoorbeeld Geels 2002; Geels et al. 2011; Grin et al. 2010) die grote consequenties kunnen hebben voor tal van beleidsterreinen, inclusief die van stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit, waardoor beleid maken op deze terreinen verder gaat dan het optimaliseren van bestaande systemen. Het gaat om structurele veranderingen, bijvoorbeeld in het ruimtegebruik, het verplaatsingsgedrag, de opvattingen over vervoermiddelen, de planning van steden, de inrichting van wijken en straten, de aard van stations, de opzet van het beleidssysteem, de bekostiging van plannen, et cetera. Bovendien, de klassieke opgaven waar planologen, stedenbouwkundigen en verkeerskundigen zich mee bezighouden blijven ook op de agenda staan.

2.2 Technologische ontwikkelingen

Tegelijkertijd vinden er op diverse gebieden snelle technologische ontwikkelingen plaats, ook op het gebied van mobiliteit (PBL 2017). Het tempo en de richting van dergelijke ontwikkelingen is lang niet altijd even duidelijk. Wel is duidelijk dat het ontstaan van zoiets als een dataeconomie, een platformsamenleving en *sentient cities* (denk aan de opkomst van sensoren in steden) belangrijke veranderingen met zich kan meebrengen, zowel in het dagelijks leven als institutioneel (zie bijvoorbeeld Van Dijck et al. 2016; Crang & Graham 2007; PBL 2017). Deze technologische ontwikkeling overkomt ons niet, maar krijgt vorm en betekenis door hoe we het omarmen, benutten, sturen of juist de vrije loop laten (Hajer & Dassen 2014, Hamers 2016, PBL 2017). Neem bijvoorbeeld de deelauto. Door technologische vernieuwingen kan de toegang veel makkelijker georganiseerd worden. En als hij ook nog zelfrijdend wordt, dan zijn er nog meer nieuwe kansen. Maar of die potentie waargemaakt wordt, hangt af van heel andere dingen: de marktstrategieën van autoverhuurbedrijven, autofabrikanten en aanbieders van vervoersdiensten (bijvoorbeeld NS en MobilityMixx), de opkomst en acceptatie van *ride sharing* (carpoolen, meereizen tegen betaling, Uber), lokaal verkeers- en vervoersbeleid (denk aan parkeervergunningen), de bebouwingsdichtheid van de steden, gebruiksgemak (bijvoorbeeld door middel van apps), de afstemming met openbaar vervoer en (*last but not least*) de culturele houding ten opzichte van privébezit invloed op de snelheid waarmee deelautosystemen voet aan de grond krijgen (KiM 2015).

2.3 Sociaal-maatschappelijke veranderingen

In het debat over de veranderende samenleving worden begrippen als 'de nieuwe wanorde' (Boomkens 2006) en 'de improvisatiemaatschappij' (Boutellier 2011) gehanteerd. Deze onderzoekers (en met hen vele andere) wijzen op de pluriformiteit, complexiteit, ambivalentie en onoverzichtelijkheid in de samenleving, als gevolg van processen als individualisering, globalisering en informatisering. Sommige burgers varen hier wel bij, maar andere hebben daarmee meer moeite. De verschillen tussen groepen kunnen groot zijn, mede als gevolg van verschillen in opleiding, kennis, vaardigheden en inkomen. Niet iedereen is in gelijke mate in staat in een complexe en veranderlijke wereld de eigen koers te bepalen, constateren de onderzoekers van het SCP (2016), waardoor "scheidslijnen in de samenleving dieper kunnen worden". Vooral als het beroep op zelfredzaamheid nog verder groeit, zal de groep die niet kan meekomen groeien. Vaardigheden spelen hierbij een belangrijke rol: "de huidige maatschappelijke scheidslijn

tussen de *haves* en de *havenots*, verandert in een scheidslijn tussen de *cans* en *cannots*. En net als dat technologie niet iets is dat ons 'overkomt', geldt ook hier dat de samenleving geen passieve bijrijder is (of hoeft te zijn) van al deze veranderingen. Dominante opvattingen – al dan niet uitgesproken – over technologie, globalisering, bebouwingsdichtheid en maar ook autodelen – hebben invloed op de (gewenste) uitkomsten van transities, opgaven en technologie. En dat betekent iets voor beleid (of dat zou althans moeten).

2.4 Nieuwe verhoudingen tussen overheid en samenleving

Overheden zoeken intussen naar nieuwe wegen in deze complexe en veranderlijke wereld. In een netwerksamenleving verhouden overheden (van het Rijk tot en met de gemeentes) zich anders dan vroeger tot burgers, bedrijven en mede-overheden. Hiërarchische (verticale) structuren maken plaats voor meer horizontale verbanden. Ook is de dynamiek van dergelijke verbanden groter dan voorheen. Burgers worden mondiger (denk aan de 'energieke samenleving' (Hajer 2011)), allerlei actoren vinden elkaar in allianties rond bepaalde thema's en gaan daarna weer uiteen, deze allianties onderhandelen met elkaar over de te varen koers en te nemen beleidsmaatregelen en starten in sommige gevallen lokaal stedelijke experimenteren (Evans et al. 2016). Ook de overheid speelt een rol in dergelijke allianties. Vaak wordt hierover gesproken met de term *network governance*. Hoewel het debat over de voor- en nadelen van deze vorm van besturen nog in volle gang is, zijn er aanwijzingen dat deze beter dan de klassieke, hiërarchische *government*-benadering kan inspelen op de maatschappelijke pluriformiteit en dynamiek en beter kan omgaan met de vervagende grenzen tussen sectoren waarmee beleidsmakers bijvoorbeeld in de genoemde transities te maken krijgen (zie bijvoorbeeld Hajer 2009; Koppenjan & Klijn 2004; Schultz et al. 2016).

2.5 Hoe koers te zetten naar de toekomst?

Kort samengevat maakt de optelsom van bestaande en nieuwe opgaven (transities, verschuivende grenzen tussen domeinen), de opkomst van nieuwe technologieën, de toenemende maatschappelijke pluriformiteit en veranderlijkheid, en de nieuwe verhoudingen tussen overheden, burgers en bedrijven het bestuurders en beleidsmakers allerminst eenvoudig om een koers te bepalen voor de toekomst. In een domein als het onze – mobiliteit en ruimte – moet echter wel gehandeld worden. Er moeten keuzes gemaakt worden en plannen ontwikkeld en uitgevoerd worden. Daarom heeft het PBL in de afgelopen 2 jaar gewerkt aan een nieuwe Ruimtelijke Verkenning.

3. Scenario's voor 2050 (en de weg ernaartoe)

Om handvatten te bieden in de omgang met complexiteit en onzekerheid hebben we in deze studie scenario's ontwikkeld. Scenario's kunnen bestuurders en beleidsmakers (en anderen) helpen om mogelijke en wenselijke toekomst te verkennen. Het meervoud is hier cruciaal. Scenario's verkennen verschillende toekomst; ze voorspellen niet wat er gaat gebeuren, maar helpen bestuur en beleid zich voor te bereiden op onzekere

veranderingen. Wat als het anders loopt dan we tot nu toe gewend zijn? En, wat als de samenleving in de toekomst iets anders wil dan waar we vandaag de dag van uitgaan?

3.1 Vier scenario's

We hebben vier scenario's uitgewerkt, nl. Bubbelsstad, Groenrijk, Beursplein en Eigenwijk (zie paragraaf x). Hierin worden niet alleen toekomstige wereldbeelden geschetst, maar ook wegen daarnaartoe. Hoe kunnen belangrijke ontwikkelingen verlopen? Welke partijen kunnen daarop inspelen en wat zouden zij kunnen doen? In dit onderzoek hebben we 2050 als richtjaar genomen, om te kunnen aansluiten bij de in de vorige paragraaf geschetste langetermijnvraagstukken, zoals die op het gebied van de transitie en de technologie.

Met de term 'wereldbeelden' bedoelen we in onze studie hoe de vier toekomstige eruitzien. Deze verschillen niet alleen in de mogelijke ontwikkelingen in maatschappij, technologie, ruimte, mobiliteit, et cetera in 2050, maar ook de aard van de samenleving, dat wil zeggen verschillen in opvattingen en waardenpatronen, met verschillen tussen de houdingen en handelingen van belangrijke actoren als gevolg. De term 'scenario' gebruiken we voor de vier verhalen over de ontstaansgeschiedenis van de wereldbeelden.

3.2 Waarom scenario's?

Met het oog op de langere termijn zullen bestuur en beleid op het gebied van stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit tal van nieuwe vragen moeten beantwoorden. Vaak zijn dat vragen waarover nog geen empirie beschikbaar is of waar conventionele antwoorden niet passen. We geven een paar voorbeelden. Wanneer doet de zelfrijdende auto technologisch zijn intrede en hoe verloopt de acceptatie? Gaan zelfrijdende auto's de congestie op de wegen in stedelijke regio's verminderen (doordat ze de weg efficiënter kunnen gebruiken) of juist verergeren (bijvoorbeeld doordat er zoveel leeg rondrijden)? Is reistijd nog relevant in de toekomst en vinden we doorstroming over 20 jaar nog een betekenisvol beleidsdoel? Heeft de privé-auto een toekomst? Wie bepaalt aan wie en in welke gebieden MaaS-diensten wel of geen service leveren? Welke mate van bereikbaarheid kan of wil de overheid garanderen en welk deel daarvan kan overgelaten worden aan de markt? Gaan radicaal verbeterde ict-mogelijkheden het mogelijk maken om vanuit huis aan te schuiven bij een vergadering (bijvoorbeeld door middel van virtual reality)? En, willen we dat of geven we de voorkeur aan face to face-ontmoetingen? Gaat de trek naar de stad door of gaat de pendule weer de andere kant op zwaaien? Neemt de flexibiliteit in onze dagelijkse activiteiten nog verder toe? Wat noemen we 'thuis' in een wereld waarin steeds meer virtueel gebeurt? Behoort een virtuele ruimte tot onze leefomgeving? Vraagt zo'n omgeving om nieuw omgevingsbeleid?

3.3 Verschillende vormen van complexiteit en onzekerheid

Vragen zoals hierboven gesteld maken duidelijk dat complexiteit en onzekerheid inherent zijn aan nieuwe strategische beleidskwesties en het onderzoek dat daarvoor input levert. Er moeten vele en veelsoortige elementen in ogenschouw worden genomen. Het gaat

niet alleen om plekken (natuurlijke en gemaakte), verbindingen (fysieke en digitale) en voertuigen (lowtech en hightech), maar bovenal ook om menselijk gedrag, dat lang niet altijd voorspelbaar is. Daarnaast zorgen de onderlinge verbanden tussen alle elementen voor complexiteit. Door de vele causale relaties en feedbackloops kunnen kleine variaties grote gevolgen hebben, wat een dynamiek met zich meebrengt die niet of nauwelijks is te voorspellen. Nog een complicerende factor is *value diversity*: mensen waarderen dingen verschillend. Zo verschillen hun waarden en normen en hebben ze verschillende mental maps van hun omgeving, waardoor ze de stedelijke regio waarin zij leven anders beleven en beoordelen. In de wetenschappelijke literatuur over onzekerheid wordt dit alles samengevat onder de noemer *variability uncertainty* (Van Asselt & Rotmans 2002; Walker et al. 2010). Nog een extra complicerende factor is bovendien dat beleid niet onafhankelijk is van de omgeving, maar daarop invloed uitoefent (dat is uiteraard de bedoeling van beleid). Allerlei actoren (niet alleen beleidsmakers) spelen in op wat zij verwachten en in veel gevallen verandert dit wat zich daadwerkelijk zal voordoen.

Nog los van wat we van iets vinden (hoe we het waarderen), is het soms als gevolg van de snelle innovaties die zich op diverse terreinen voordoen op voorhand niet eens duidelijk 'wat iets eigenlijk is' (of beter gezegd, wat iets zal blijken te zijn). Tuomi (2012) noemt dit *ontological unpredictability*. Een 'slimme' auto, bijvoorbeeld, die met zijn sensoren en camera's contact zoekt met zijn directe omgeving en verbindingen legt met allerlei netwerken, is dat een verbeterde conventionele auto of een nieuwe categorie vervoermiddel? En, is *augmented* of *mixed reality* (waarin de werkelijke en virtuele wereld worden gecombineerd) net zo 'echt' als de werkelijkheid? Een vraag als deze afdoen als filosofische haarkloverij is de plank mis slaan. Kijken we bijvoorbeeld naar hoe mensen de afgelopen jaren in stad en land hebben gejaagd op virtuele Pokémons, dan is duidelijk dat *augmented reality* nu al ons gedrag beïnvloedt.

In de literatuur wordt naast de hierboven genoemde onzekerheid over hoe dingen zijn of zullen lopen en hoe ze worden gewaardeerd nog een vorm van onzekerheid onderscheiden: *epistemic uncertainty*. Deze betreft onze beperkte kennis over dingen. Het ontbreekt bijvoorbeeld aan voldoende en betrouwbare data (soms omdat iets simpelweg nog niet bestaat), of modellen bevatten onvolkomenheden. Ook deze vorm van onzekerheid speelt bestuurders en beleidsmakers (en onderzoekers) parten in het nadenken over toekomstbestendig strategisch beleid.

3.4 Een breder scala aan toekomst

Al met al verkeren we in een situatie die ook wel beschreven wordt als 'diepe onzekerheid' (Lyons (2015a), Lyons en Davidson (2016) en Marchau et al. (2010)). Lyons (2015a; 2015b), Lyons en Davidson (2016) en Tuomi (2012) pleiten ervoor om in een tijd als deze de conventionele modelprognosebenadering, die een dominante rol speelt in de huidige mobiliteitsbeleid, kritisch tegen het licht te houden. In een tijd van diepe onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen (zoals radicaal nieuwe technologieën en de acceptatie en het gebruik daarvan in de praktijk) verbergen prognoses onzekerheid. Verfijning van modellen en meer data verzamelen helpt in dit geval niet. Beter is het, zo stellen de onderzoekers, om de onzekerheid onder ogen te zien. Een scenariobenadering biedt daarvoor mogelijkheden. Scenario's bieden in het nadenken over de toekomst ruimte aan een breder scala aan drijvende krachten achter verandering

en de variatie aan opvattingen daarover. Lyons (2015a) voegt daaraan wel meteen toe dat scenario's geen panacee zijn. Beleidsmakers krijgen op basis van scenario-onderzoek geen pasklare antwoorden. Wel worden ze beter geïnformeerd over alternatieve ontwikkelpaden en perspectieven. Dit helpt beleidsmakers om keuzes te maken, zowel over wat er mogelijk is als over wat er wenselijk is in de toekomst.

4. De aard van de scenario's

Scenariostudies kunnen aanzienlijk verschillen in de aard van de scenario's die ze maken. Het is belangrijk om te weten wat die aard precies is, om zo de mogelijkheden en onmogelijkheden ervan te kennen en ze te positioneren ten opzichte van andere scenario's die in omloop zijn. Hieronder beschrijven we de aard van onze scenario's.

Kwalitatief

De scenario's in deze studie zijn kwalitatief van aard. Er wordt niet in gerekend; ze beschrijven de toekomst in verhalende vorm. Daarnaast zullen ze ook worden gevisualiseerd door middel van iconen, illustraties en animaties. Deze benadering draagt bij aan een voor diverse doelgroepen begrijpelijke presentatie van ontwikkelingen, onzekerheden en keuzemogelijkheden en kan betrokken partijen inspireren om ruimte te maken voor een discussie over de toekomst vanuit verschillende invalshoeken.

Exploratief

Scenario's bevinden zich op het spectrum tussen prognose en speculatie (Dammers et al. 2013). Onze scenario's zijn (sterk) exploratief. De nadruk ligt niet (zoals in zogeheten dominante scenario's) op het doortrekken van bestaande ontwikkelingen en beleid naar de toekomst, maar op het verkennen van nieuwe vraagstukken. Dit wil niet zeggen dat ontwikkelingen die al zijn ingezet niet worden meegenomen. Trends maken wel degelijk deel uit van de scenario's, maar het contrast met het heden wordt in de verschillende verhaallijnen versterkt door bepaalde trends in extremere vorm uit te werken. Daarnaast interpreteren we zogenoemde *weak signals*, dat wil zeggen, vroege, nog zwakke signalen van mogelijke trendbreuken (discontinuïteiten) en zogeheten 'splitsingspunten', waarmee een opeenvolging van mogelijke ontwikkelingen en beleidskeuzes wordt bedoeld.

Descriptief én normatief

We gebruiken in de scenario's elementen uit omgevings- en beleidsscenario's. We combineren het mogelijke verloop van maatschappelijke ontwikkelingen en hun effecten op relevante vraagstukken (descriptief) met het verkennen van normatieve onzekerheid, bijvoorbeeld over verschillende beleidsdoelen die zouden kunnen worden nagestreefd en veranderende waarden en normen in de samenleving. In termen uit de vakliteratuur combineren we de *foresight*-benadering met de *critical futures*-benadering.

Plausibel én verbeeldingsrijk

Om een zinvolle rol te kunnen spelen in strategische beleidsdebatten moeten onze scenario's plausibel zijn (Dammers et al. 2017). De mogelijkheden die erin worden verkend, moeten voorstelbaar zijn. Dit is iets anders dan waarschijnlijk; het gaat erom dat ze geloofwaardig, aannemelijk zijn. Dit betekent onder andere dat de beschreven

toekomstige ontwikkelingen (in zowel de omgeving als het beleid) een onderlinge samenhang moeten hebben en dat het verhaal logisch consistent is. Hieraan hebben we onder andere gewerkt door gedurende de voorbereiding en uitwerking van de scenario's uiteenlopende deskundigen te interviewen en veel en veelsoortige bronnen te raadplegen. Daarnaast hebben we de scenario's opgebouwd in verschillende iteraties en hebben we in verschillende fases van het onderzoek de concepten getest bij verschillende publieken. Met onze scenario's willen we iets teweegbrengen in debatten over strategisch beleid. Ze moeten iets losmaken bij bestuurders, beleidsmakers, planners, ontwerpers en andere professionals die actief zijn op het gebied van stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit. Dit betekent dat de scenario's niet alleen plausibel, maar ook verrassend moeten zijn; ze moeten niet te veel leunen op kennis over het verleden en heden, maar juist het nieuwe en onzekere in de toekomst benadrukken.

Bekend én onbekend

We maken in de scenario's gebruik van verschillende vormen van onzekerheid (Van der Steen 2016), namelijk de zogeheten *known-knowns* (wat we weten), *unknown-knowns* (wat we zelf niet weten, maar anderen wel), *known-unknowns* (wat we weten dat we niet weten) en *unknown-unknowns*. De focus ligt op de eerste drie categorieën, bijvoorbeeld in de vorm van wetmatigheden, het doortrekken van trends, het halen van kennis uit verschillende werkvelden en kennisgebieden en het verkennen van plausibele trendbreuken (discontinuïteiten, splitsingspunten) in omgevingsontwikkelingen en beleidsalternatieven. De vierde categorie, de *unknown unknowns*, kunnen we in onze scenario's – per definitie – niet beschrijven, maar door deze te erkennen, kiezen we een heel ander uitgangspunt dan deze negeren of verzwijgen. We geven ermee aan dat de scenario's in dit onderzoek beslist niet het hele palet aan mogelijkheden bestrijken. Sterker nog, het zal in de toekomst zeker anders lopen.

Verhalend

Het onbekende agenderen vergt een flinke inspanning. Schwartz (2007) schrijft in zijn klassieker over scenario's dat de neiging om de voorkeur te geven aan de illusie van zekerheid boven het begrijpen en erkennen van risico's groot is. Verhalen kunnen overtuigend over het voetlicht te brengen waarom ontwikkelingen in onvoorziene en wellicht onverwachte richtingen kunnen verlopen (zie onder andere EEA 2001; WRR 2010). "Stories can be a powerful way of avoiding the dangers of denial," schrijft Schwartz (2007). Verhalen kunnen wat zich in de marge van onze aandacht (perceptie en voorstellingsvermogen) ophoudt tot leven brengen (Schwartz 2007). Ogilvy (2002) onderschrijft dit. Doordat verhalen geen kale redenering presenteren, maar rijk zijn aan details, geven ze 'vlees op de botten'. Zo maken ze zaken die we nog nauwelijks hebben opgemerkt en nog niet hebben doordacht concreet voorstelbaar. Dat doen ze bovendien door concrete plekken, verbindingen, gebeurtenissen, actoren et cetera in samenhang te presenteren, in een narratief geheel. Dammers et al. (2013) benadrukken dat verhalen een ander psychologisch effect hebben dan bijvoorbeeld tabellen en grafieken. Dat zal niemand die wel eens een goed verhaal heeft gelezen of gehoord verbazen. De scenario's in deze *Ruimtelijke Verkenning* zijn daarom verhalend.

5. Opbrengst van de scenario's voor bestuurders en beleidsmakers

De scenario's zijn geen doel op zich. Zij zijn een middel. Maar wat levert het bestuurders en beleidsmakers (of andere professionals in het veld) op om aan de hand van scenario's de toekomst 'te oefenen'? Allereerst ongemak, zo maken we hieronder duidelijk, maar de opbrengst daarna is deze prijs volgens ons waard.

Ongemak

Het voorstellingsvermogen en de beleving die een rol spelen bij het schrijven en lezen van verhalen zoals deze scenario's, kan beleidsmakers enige houvast geven in de omgang met complexiteit en onzekerheid, mits ze zich hiervoor openstellen. Dit is echter niet zonder risico (Van der Steen 2016). Exploratieve toekomststudies sluiten namelijk niet goed aan bij de dominante omgang met toekomstonzekerheid in bestuur en beleid. Ze lopen het risico te worden afgedaan als onwaarschijnlijk of niet opportuun. Het is vaak handiger om de complexiteit, waarvan beleidsmakers zich zeer wel bewust zijn, tijdelijk opzij te zetten. Het risico van deze benadering is irritatie achteraf (bij beleidsmakers zelf en/of bij andere actoren), omdat vooruitzichten ontoereikend blijken. Een op complexiteit gebaseerde verkenning loopt een ander risico, namelijk irritatie vooraf, omdat het onzekere doelbewust naar voren wordt gehaald. 'Initieel ongemak' (Van der Steen 2016) is hiermee de prijs die betaald wordt voor nieuwe inzichten en richting. Met onze scenario's zoeken we nadrukkelijk het ongemak op, om lezers uit hun comfortzone te halen en het denken te prikkelen.

Visievorming

Binnen het omgevingsbeleid geven visies in hoofdlijnen opgaven en ambities aan. Volgens Dammers et al. (2017) moeten visies inspirerende verhalen en aansprekende verbeeldingen bevatten om betekenis en richting te geven aan het handelen van de betrokkenen en hen te motiveren tot actie over te gaan. Scenario's kunnen helpen visies te ontwikkelen die toekomstbestendig zijn en diverse betrokkenen inspireren en binden. Met de scenario's in dit onderzoek proberen we dit te doen.

Strategische beleidsadvisering

Onze scenario's kunnen worden gebruikt om nieuwe strategische vraagstukken te agenderen en bestaande vraagstukken te herdefiniëren. Het gaat daarbij om inzicht in verschillen in definities en waarderingen, het belichten van onzekerheden, het verhelderen van verschillende redeneerlijnen, het identificeren van beleidsalternatieven en het inschatten van het draagvlak daarvoor (Dammers et al. 2017). Belangrijk hierbij is dat de scenario's de lange termijn betreffen. Dat neemt niet weg dat nieuwe inzichten in langetermijnontwikkelingen investeringsbeslissingen op de kortere termijn in een nieuw daglicht kunnen plaatsen.

Transitiegovernance

De verscheidene transitieprocessen waar Nederland voor staat, die bovendien tegelijkertijd en in sommige gevallen ook in samenhang in eenzelfde gebied moeten worden gerealiseerd, zijn een opgave van formaat, waarbij op vele fronten onzekerheid centraal staat. Immers, transitieprocessen betreffen de lange termijn, waarbij er wel een besef is van een richting, maar waarbij een vaststaand eindbeeld ontbreekt. Daarnaast zijn er actoren bij betrokken die soms diametraal tegenover elkaar staan, omdat uitdagers het opnemen

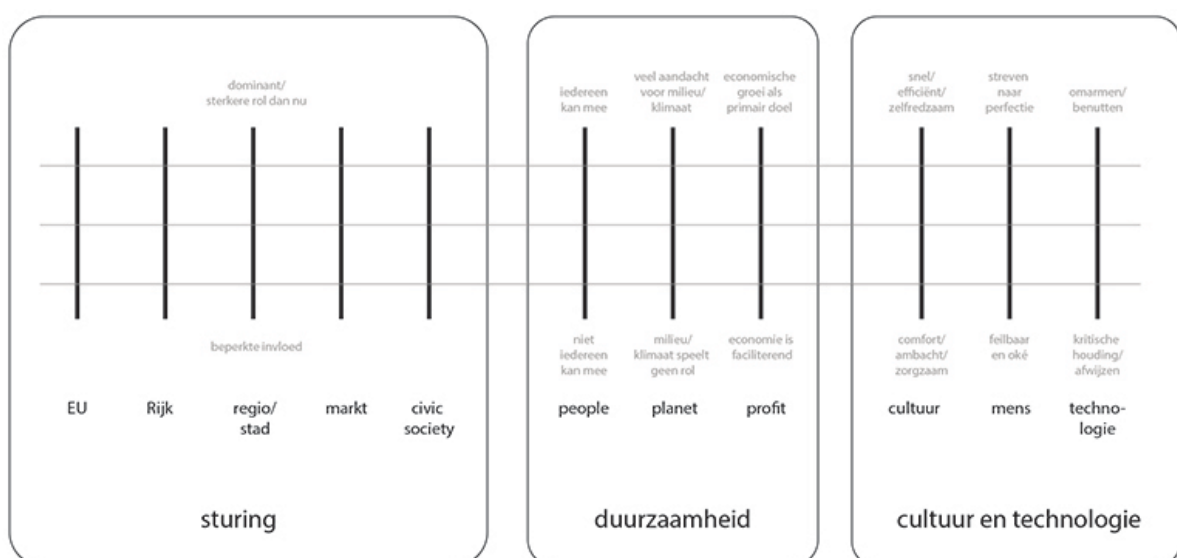
tegen het bestaande, dominante regime. Dammers et al. (2017) maken duidelijk dat scenario's die een bijdrage willen leveren aan transitiegovernance, zowel de cognitieve als normatieve onzekerheid die we eerder in dit hoofdstuk hebben onderscheiden, moeten verkennen. Met onze scenario's beogen we dat te doen.

Risicogovernance

De laatste opbrengst betreft vooral het nadenken over bestaande en nieuwe risico's waarbij ambiguïteit een grote rol speelt. Hiermee doelen Dammers et al. (2017) op het bestaan van conflicterende perspectieven op het karakter en de ernst van een risico. Wat de één gevaarlijk vindt, is volgens een ander aanvaardbaar. Hieraan liggen vaak conflicterende waarden ten grondslag, op basis waarvan risico's op een heel andere manier worden geframed. Opnieuw speelt hier dus niet alleen onzekerheid over ontwikkelingen een rol, maar ook de interpretatie en beoordeling ervan op basis van verschillende wereldbeelden.

6. De toekomstbeelden

Met bovenstaande in het achterhoofd hebben we vier toekomstbeelden voor de Nederlandse stedelijke regio's rond 2050 ontwikkeld. Aan de grondslag daarvan liggen literatuuronderzoek, media-analyse, interviews, workshops met een breed scala aan actoren (denk aan beleidsmakers, adviseurs, ontwerpers, onderzoekers en journalisten), reflecties met klankbordgroepen, presentaties en feedback daarop en vele uren van het projectteam. De werelden vormen verschillende combinaties van wie er sturende macht heeft (EU, Rijk, regio/lokaal, markt en/of civic society), wat de rol is van people, planet en profit, hoe we ons verhouden tot technologie en menszijn en wat de aard is van de samenleving (snel/efficiënt/gericht op zelfredzaamheid versus trager/ambachtelijk/zorgzaam) (zie figuur 1). Dat leidt tot (soms radicaal) andere uitkomsten, zowel in hoe de wereld eruit ziet, hoe we daar leven, werken en reizen en hoe ons tot elkaar verhouden.



Figuur 1 Mengpaneel van kernonzekerheden scenario's Ruimtelijke Verkenning

6.1 Bubbelsstad

In scenario Bubbelsstad bestaat de samenleving uit 'tribes': groepen mensen die zich door lifestyle, belangstelling of opvattingen (tijdelijk) sterk verbonden voelen en zich daaromheen vooral digitaal verenigen. Dit wordt ondersteund doordat technologie zich in een hoog tempo ontwikkelt en ook enthousiast wordt omarmd. Door het hoge tempo van ontwikkeling verkeert die technologie wel veelal in een permanente bèta-status: niets raakt uitontwikkeld en niets werkt vlekkeloos. De rol van digitale infrastructuur en digitale communicatie wordt in deze toekomst snel groter en overschaduwde het belang van de fysieke infrastructuur. Dat betekent ook dat er compromissen worden gesloten ten aanzien van onderhoud en aanleg van de fysieke infrastructuur, ten faveure van het digitale netwerk.

De geografische locatie en fysieke verschijningsvorm van de stad hebben weinig betekenis meer. Er wordt ook niet meer gedacht in termen van centrum en periferie. Veel mensen voelen weinig verbondenheid met een plek, ze gebruiken locaties zoals ze zich aandienen, mede mogelijk gemaakt door virtual en augmented reality. Oude kantoorpanden en lege parkeergarages worden met virtuele programmering weer een functioneel onderdeel van de stad. De status en betekenis van plekken verschilt erg per bubbel. De stad is zonder die digitale toevoegingen nogal kaal. In Bubbelsstad verplaatsen mensen zich (fysiek) minder dan nu, maar als ze wel bewegen, dan doen ze dat veelal kriskras en met weinig planning vooraf, met veel verschillende vervoermiddelen, net wat past bij hun voorkeuren en leefstijl. MaaS speelt dan ook een belangrijke rol in deze sterk digitaal georiënteerde wereld.

Wisselende allianties van marktpartijen en lifestylecollectieven zijn leidend in de vormgeving van de samenleving. De rol van de overheid is klein, alleen de EU coördineert op sommige terreinen nog. Territoriaal bestuur verliest aan betekenis: wie mag meepraten wordt bepaald aan de hand van digitale patronen.

Bubbelsstad is een wereld waarin je in vrijheid invulling kunt geven aan je identiteit. Het is een zeer flexibele wereld, waarin je makkelijk kunt switchen van vriendenkring, werk en locaties. De prijs die daarvoor betaald wordt is dat er een soort houtje-touwtje-samenleving ontstaat die vaak onoverzichtelijk is en waarin privacy onder druk staat. Zij die niet vaardig zijn met digitale technologie of die dat niet willen, vallen buiten de boot.

6.2 Groenrijk

In Groenrijk wordt een systeemtransitie naar een groene en circulaire samenleving top-down door het Rijk georganiseerd. Dit in reactie op toenemende druk van de samenleving, die niet langer accepteert dat de overheid zich verschuilt achter goedwillende burgers en bedrijven om duurzaamheidsdoelen te halen, terwijl elders volop gesjoemeld wordt. Deze wereld is niet meer gericht op individueel bezit, maar op delen en beter benutten, om zo optimaal om te gaan met energie en grondstoffen. Een planeetpuntenbudget (niet overdraagbaar, niet verhandelbaar) zorgt voor een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten. Technologie wordt in deze samenleving omarmd als ze de groene ambities ondersteunt.

De bestaande stedelijke structuur wordt optimaal benut, vanuit het oogpunt van gebruiken wat je hebt. De focus op 'groen leven' zorgt daarbij voor innovaties in stedelijke omgevingen. Stedelijke ontwikkeling nabij ov-haltes is de standaard, lopen en fietsen zijn de norm, net als nabijheid van wonen, werken en recreëren (meer kleine centra) en verdere verknoping van rood en groen. Er ontstaan ook andere milieus om groen leven vorm te geven; daar worden dan andere afwegingen gemaakt (minder nabijheid, meer zelfvoorzienendheid). De noodzaak tot reizen wordt zoveel mogelijk geminimaliseerd. Innovaties zitten vooral in actieve vormen van vervoer, niet in gemotoriseerd verkeer.

De centrale overheid heeft een sterke rol in deze wereld, waarin het 'halen van Parijs' het belangrijkste doel is. Regio's zijn meer uitvoerend, de rol van markt en civic society is beperkt.

In Groenrijk hebben individuele burgers duidelijk veel minder keuzevrijheid en (ook letterlijk) bewegingsvrijheid. In ruil daarvoor krijgen ze een betere leefomgeving: aangename openbare ruimte, schoner, veiliger. Bovendien biedt deze wereld ook veel duidelijkheid en overzichtelijkheid.

6.3 Beursplein

In Beursplein zijn prestatie, succes en zelfontwikkeling de dominante waarden. Veel mensen verdienen goed en er is veel keuze. Dat is geweldig als je 'mee' kunt, maar dat lukt niet iedereen. Technologische vernieuwing is dienend aan efficiency. Robotisering, hernieuwbare energie en zelfrijdende auto's horen hier vanzelfsprekend bij.

Er is sprake van een marktgedreven verstedelijking die leidt tot ruimtelijke sociaal-economische contrasten op twee niveaus. Binnen stedelijke regio's bestaan luxe corporate campussen naast meer lawaaierige, eenvoudigere delen van de stad. Op de schaal van Nederland ontstaat een contrast tussen Kern-NL, waar verdiend wordt, en Weekend-NL, waar rust wordt gezocht (en gevonden). Zowel binnen de stedelijke regio als daarbuiten wordt veel gereisd, met alle mogelijke vervoerwijzen. Het is een wereld waarin zelfrijdend vervoer goed tot ontwikkeling komt en gedijt, mede vanwege *dedicated lanes*, die de toepasbaarheid snel vergroten.

Er is een bescheiden rol voor de overheid in deze wereld. Ze is daarbij vooral faciliterend aan de eisen en wensen van de markt. Het bedrijfsleven verwacht wel expliciet een overheidsrol rond standaardisering, risico-reductie en sociale vangnetten. Waar dat ontbreekt, stappen grote bedrijven vaker zelf in dat gat.

In Beursplein floreert de economie, de keuzevrijheid en het hedonisme. Alles kan, mits je het kan betalen. Dat is meteen de keerzijde. Sociaal-economische ongelijkheid is relatief groot en er is weinig sprake van solidariteit. Voor een deel van de samenleving ligt uitsluiting, bijvoorbeeld door bereikbaarheidsarmoede, op de loer. Bovendien betaal je deels ook met je privacy en tijd, als je wilt profiteren van al het moois dat Beursplein te bieden heeft.

6.4 Eigenwijk

In Eigenwijk maken lokale gemeenschappen met elk hun specifieke karakter de dienst uit. De eigen wijk is het centrum van het dagelijks leven en mensen voelen zich sterk verbonden met die plek. Er zijn grote lokale en regionale verschillen op allerlei terreinen, zoals de zorg en het onderwijs, maar ook de energievoorziening en het vervoerssysteem. De mens staat centraal: de zorg voor goed en gezond samenleven in harmonie met elkaar staat voorop. Dat gaat samen met sterke sociale controle.

Bestaande wijken en buurten cultiveren hun eigen karakter of worden gerefurbished en er ontstaan ook nieuwe dorpen. Kleinschaligheid wordt hoog gewaardeerd. De nadruk ligt op ontmoeten en samenleven in de eigen buurt; openbare plekken (straat, plein, buurthuis, wijktuin) spelen daarbij een belangrijke rol. Actief bewegen en zelf maken zijn belangrijker dan snel reizen of van ver halen. Veel mobiliteit speelt zich in de eigen wijk of stad af, niet hoeven reizen wordt als kwaliteit gezien. Waar nodig, wordt ook gereisd per eigen auto, meegereden of met collectief georganiseerd vervoer. Zo wordt er in Eigenwijk veel gebruik gemaakt van wijkbussen (met een bekende chauffeur) die zowel mensen als pakketjes vervoeren.

De samenleving wordt in belangrijke mate georganiseerd door buurtcollectieven in samenwerking met lokale overheden en soms de markt. Hierdoor is er veel binding met de eigen plek, maar ontstaan er ook grote verschillen tussen buurten, wijken en steden. Bovendien wordt bovenlokale afstemming moeilijker. Draagvlak voor centrale voorzieningen kan problematisch zijn.

In Eigenwijk kun je je geborgen voelen. Het is herkenbaar, kleinschalig en biedt je de mogelijkheid om heel direct invloed te hebben op je lokale leefomgeving. Dat betekent wel dat er ook sprake is van sociale controle en dat mensen die sociaal minder handig zijn buitengesloten worden. Bovendien komt bovenlokale solidariteit onder druk te staan. Waardoor komen bijvoorbeeld grote projecten als een weg- of spoorverbinding of een centraal ziekenhuis moeilijker van de grond.

7. Tot slot

Beleid maken voor stad, regio en mobiliteit, vraagt zicht op hoe de toekomst zich zal of kan gaan ontwikkelen. Daarbij is, in een wereld waarin grote transitieën staan te gebeuren, technologische ontwikkeling soms razendsnel gaat, de samenleving steeds complexer wordt en overheden op zoek zijn naar nieuwe verhoudingen ten opzichte van burgers, markt en elkaar, meer een meer sprake van 'diepe onzekerheid'. We weten niet welke kant het opgaat, wat we later belangrijk vinden, hoe ontwikkelingen elkaar beïnvloeden. Goed voorbereid zijn op de toekomst betekent onzekerheid omarmen, niet marginaliseren. Meer data en betere modellen helpen namelijk niet bij fundamentele onzekerheid over technologische en sociaal-culturele ontwikkelingen. Bovendien, de toekomst is niet leeg maar wel open. Het maakt uit welke keuzes we maken (of nalaten te maken). Scenario's helpen om onzekerheid te verkennen, inzicht te krijgen in wat je zou kunnen willen en om de mogelijke consequenties daarvan te doordenken.

In deze scenariostudie hebben we scenario's ontwikkeld op basis van een aantal kernonzekerheden rondom technologische ontwikkeling, sturingsmacht, sociaal-culturele kenmerken van de samenleving en de houding ten opzichte van mens, leefomgeving en economie. Het zijn kwalitatieve, verhalende scenario's met een exploratief karakter en normatieve elementen. Met de scenario's willen we het inzicht vergroten in belangrijke ontwikkelingen rondom stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit en de relaties daartussen, in alternatieve benaderingen van bestaande beleidsvraagstukken en in nieuwe vraagstukken. We hopen dat de scenario's de communicatie tussen actoren uit verschillende domeinen en actoren te ondersteunen, uiteenlopende verwachtingen en wensen over de toekomst bespreekbaar te maken en zo maatschappelijke en beleidsdebatten te structureren. Wij denken dat uiteenlopende toekomstige ontwikkelingen, verwachtingen en wensen in beleid kunnen leiden tot (nieuwe) afwegingen en dilemma's. Door deze in beeld te brengen, beogen we diverse partijen die in debatten over stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit actief zijn te betrekken bij reflectie op bestaande beleidsstrategieën en te inspireren om nieuwe wegen te verkennen.

Dus: laten we gaan oefenen met de toekomst!

Literatuur

- Van Asselt, M. & J. Rotmans (2002), 'Uncertainty in integrated assessment modelling. From Positivism to Pluralism'. *Climatic Change* 54: 75-105.
- Boomkens, R., (2006), *De nieuwe wanorde. Globalisering en het einde van de maakbare samenleving*. Amsterdam: Van Genneep.
- Boutellier, H. (2011), *De improvisatiemaatschappij. Over de sociale ordening van een onbegrensde wereld*. Den Haag: Boom Lemma.
- Dammers, E., S. van 't Klooster, B. de Wit, H. Hilderink, A. Petersen & W. Tuinstra (2013), *Scenario's maken voor milieu, natuur en ruimte: een handreiking*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Dammers, E., S. van 't Klooster & B. de Wit (2017), *Scenario's voor milieu, natuur en ruimte gebruiken: een handreiking*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Dijck, J. van, T. Poell & M. de Waal (2016), *De platformsamenleving. Strijd om publieke waarden in een online wereld*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- EEA (2001), *Scenarios as tools for international environmental assessments*. Copenhagen: European Environment Agency.
- Evans, J., A. Karvonen & R. Raven (2016), *The experimental city*. Londen: Routledge.
- Geels, F. W. (2002), 'Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study'. *Research Policy* 31(8-9): 1257-1274.
- Geels, F., R. Kemp, G. Dudley & G. Lyons (2011), *Automobility in transition?: A socio-technical analysis of sustainable transport*. New York / London: Routledge.
- Crang, M. & S. Graham (2007), 'Sentient cities : ambient intelligence and the politics of urban space'. *Information, Communication & Society* 10(6): 789-817.
- Grin, J., J. Rotmans & J. Schot (eds.) (2010), *Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change (1 edition)*. New York: Routledge.

- Hajer, M. A. (2009), *Authoritative Governance: Policy Making in the Age of Mediatization*. Oxford/ New York: Oxford University Press.
- Hajer, M. (2011), *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hajer, M. & T. Dassen (2014), *Smart about cities. Visualising the challenge for 21st century urbanism*. Rotterdam: Nai010 uitgevers.
- Hamers, D. (2016), *De innovatieve stad*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- KiM (2015), *Mijn auto, jouw auto, onze auto. Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Koppenjan, J. & E. Klijn (2004), *Managing uncertainties in networks – a network approach to problem solving and decision-making*. London: Routledge.
- Lyons, G., (2015a), 'Transport's digital age transition'. *The journal of transport and land use* 8(2): 1-19.
- Lyons, G. (2015b) *The future of transport. Initial Perspective, Future Agenda*. Available from: <http://eprints.uwe.ac.uk/25131>
- Lyons, G. & C. Davidson (2016), 'Guidance for transport planning and policymaking in the face of an uncertain future'. *Transportation Research Part A* 88(2016): 104-116.
- Marchau, V.A.W.J., W.E. Walker & G.P. van Wee (2010). 'Dynamic adaptive transport policies for handling deep uncertainty'. *Technological Forecasting & Social Change* 77: 940-950.
- Ogilvy, J. (2002), *Creating Better Futures: Scenario Planning as a Tool for a Better Tomorrow*. Oxford: Oxford University Press.
- PBL (2017), *Mobiliteit en elektriciteit in het digitale tijdperk. Publieke waarden onder spanning*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Schulz, M., J. Scherpenisse, M. van der Steen & M. van Twist (2016), *Systematisch maatwerk: Green Deals als vorm van strategische netwerksturing*. Den Haag: NSOB.
- Schwartz, P., (2007) (oorspronkelijk 1991), *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. New York: John Wiley & Sons.
- Steen, M. van der (2016), *Tijdig bestuur. Strategisch omgaan met voorspelbare verrassingen*. Den Haag: NSOB.
- Tuomi, I. (2012), 'Foresight in an unpredictable world'. *Technology Analysis & Strategic Management* 24(8): 735-751.
- SCP (2016), *De toekomst tegemoet. Leren, werken, zorgen, samenleven en consumeren in het Nederland van later. Sociaal en Cultureel Rapport 2016*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Walker, W.E., V.A.W.J. Marchau, & D. Swanson (2010), 'Addressing deep uncertainty using adaptive policies: introduction to Section 2'. *Technological Forecasting & Social Change* 77: 917-923.
- WRR (2010), *Uitzicht: toekomst verkennen met beleid*. Amsterdam: Amsterdam University Press.