



WRR

STUREN OP SOCIALE WAARDE VAN INFRASTRUCTUUR

Annemarth Idenburg, Margot Weijnen (red.)

Bundel naar aanleiding van de gelijknamige conferentie op 4 juni 2018

Sturen op sociale waarde van infrastructuur

Deze reeks omvat bijdragen die in het kader van de werkzaamheden van de WRR tot stand zijn gekomen en naar zijn oordeel van zodanige kwaliteit en betekenis zijn dat publicatie gewenst is. De verantwoordelijkheid voor de inhoud en de ingenomen standpunten berust bij de auteurs. Een overzicht van alle publicaties is te vinden op www.wrr.nl.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Buitenhof 34
Postbus 20004
2500 EA Den Haag
Telefoon 070-356 46 00
E-mail info@wrr.nl
Website www.wrr.nl

Sturen op sociale waarde van infrastructuur

BUNDEL NAAR AANLEIDING VAN
GELIJKNAMIGE CONFERENTIE
4 JUNI 2018

Annemarth Idenburg, Margot Weijnen (red.)

Omslagafbeelding: WRR
Omslagontwerp: Textcetera, Den Haag
Vormgeving binnenwerk: Textcetera, Den Haag

ISBN 978 94 90186 68 5
e-ISBN 978 94 90186 69 2 (pdf)
NUR 756

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

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

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j^o het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

INHOUD

Voorwoord		7
Inleiding		9
	<i>Annemarth Idenburg, Margot Weijnen</i>	
1	Het weefsel van een veranderende samenleving. Een pleidooi voor (h)erkenning van de sociale waarde van infrastructuur	15
	<i>Margot Weijnen, Aad Correljé en Michiel van Well</i>	
1.1	Inleiding	15
1.2	Wat is infrastructuur?	16
1.3	Uit het oog en uit het hart?	18
1.4	Traditionele waarden in infrastructurale voorzieningen	23
1.5	Digitalisering van infrastructuur	28
1.6	Nieuwe vormen van ongelijkheid	30
1.7	Nieuwe uitdagingen voor infrastructuurbeleid	32
1.8	Naar een nieuw maatschappelijk debat	37
2	Naar een rechtvaardige energievoorziening...?	45
	<i>Aad Correljé</i>	
2.1	Inleiding	45
2.2	Publieke waarden en de energievoorziening	48
2.3	Energierichtvaardigheid	50
2.4	Waarden in de energietransitie	55
2.5	Concluderend	59
3	Transport en rechtvaardigheid	65
	<i>Bert van Wee</i>	
	Samenvatting	65
3.1	Inleiding	65
3.2	Nadelen van de MKBA vanuit ethisch perspectief	66
3.3	Enkele theorieën voor ethische consequenties	73
3.4	Een evaluatiemethode voor de rechtvaardigheid van beleidsmaatregelen	73
3.5	Hoe bruikbaar is de methode voor andere domeinen?	79
4	Gestolde waarden, veranderde werkelijkheid en nieuwe actoren. Over de noodzaak voor nieuwe instituties rondom mobiliteit en infrastructuur	83
	<i>Daniëlle Snellen en Joost Tennekes</i>	
4.1	Infrastructuur als gestolde waarden	83

4.2	Instituties als gestolde waarden	85
4.3	Het proces van in- en uitsluiting van waarden en daarmee actoren	86
4.4	Lijninfrastructuur als doel in plaats van middel	87
4.5	Modaliteit in plaats van mobiliteit	88
4.6	Technocratisch optimaliseringsvraagstuk in plaats van lokale initiatieven	90
4.7	Digitalisering van de samenleving	91
4.8	Herverdelingseffecten door gedigitaliseerde infrastructuur: toegankelijkheid	92
4.9	Plannen van infrastructuur: deliberatief of ‘algoritmisch’?	94
4.10	Samenvattend en concluderend	95
5	Verduurzaming van de gebouwde omgeving als maatschappelijke transitie	103
	<i>Pallas Agterberg</i>	
5.1	Inleiding	103
5.2	Het uitfaseren van aardgas via een wijkgerichte aanpak	104
5.3	Ontwikkeling van energiebeleid	105
5.4	Een groot sociaal project	107
5.5	Voorwaarden voor succes	108
5.6	Tot slot	113
6	Waarom niet-inclusief ontwikkelen zoveel praktischer is en tegendraadse voorbeelden van hoe het anders kan	115
	<i>Arjan Hijdra</i>	
	Samenvatting	115
6.1	Introductie	115
6.2	Blik op transportinfrastructuur	117
6.3	Mechanismen die inclusiviteit hinderen	118
6.4	Tegendraadse voorbeelden van hoe het anders kan	123
6.5	Reflectie vanuit een institutioneel perspectief	125
6.6	Conclusies	128
7	Inclusief denken vergt brede blik. Verslag WRR-conferentie over ‘Sturen op sociale waarde van infrastructuur’, Den Haag, 4 juni 2018	135
	<i>Simone Langeweg</i>	
7.1	Aanleiding	135
	Bijlage 1 – Programma Conferentie	145
	Bijlage 2 – Beschrijving deelsessies	147

VOORWOORD

Hoe kunnen sociale waarden tot hun recht komen in de visie- en planvorming voor infrastructuurontwikkeling? Die vraag stond centraal tijdens de conferentie ‘Sturen op sociale waarde van infrastructuur’, op maandag 4 juni 2018 in het Museum voor Communicatie in Den Haag. Deelnemers uit een groot aantal sectoren – van mobiliteit en economie tot ecologie, onderzoek en onderwijs, beleid, beheer en uitvoering, politiek, gemeenten, provincies, Rijk tot adviesraden, consultants en *changemakers* – bogen zich over deze vraag.

Het belang van infrastructuur reikt verder dan de primaire functionaliteit van een elektriciteitskabel, een spoorlijn of een zendmast. Fysieke toegang tot en betaalbaarheid van infrastructuurle voorzieningen zijn essentieel voor elke burger om in de samenleving te kunnen participeren, economisch én sociaal. “Inclusiviteit is de grote opgave van de komende tijd: hoe zorgen we ervoor dat iedereen aansluiting heeft op infrastructuur en kan meekomen bij de grote opgaven waar we voor staan en de noodzakelijke omslag die we daarvoor moeten maken?,” zo vatte dagvoorzitter Sandra Rottenberg het levendige debat tijdens de conferentie samen. Een urgente vraag, want we staan aan de vooravond van een forse herbezinning op de infrastructuurvoorzieningen. Met de conferentie en de bundel wil de Raad een bijdrage leveren aan het debat als onderdeel van deze herbezinning. De Raad dankt de sprekers en alle deelnemers aan de conferentie voor hun inzet en actieve inbreng in de discussies op 4 juni.

De organisatie van de conferentie en de samenstelling van de bundel lagen in handen van de projectgroep Infrastructuur onder leiding van Raadslid Margot Weijnen en Michiel van Well (projectcoördinator in 2017), Aad Correljé en Annemarth Idenburg (projectcoördinator in 2018).

Prof. mr. Corien Prins
Voorzitter WRR

INLEIDING

Annemarth Idenburg¹, Margot Weijnen²

Infrastructuur is van essentieel belang voor de samenleving. Infrastructuur beschermt Nederland tegen overstromingen en is bepalend voor veel van onze karakteristieke landschappen. Infrastructuur voorziet ons van energie, drinkwater en een hygiënische verwijdering van afval en afvalwater. Infrastructuur maakt communicatie en mobiliteit mogelijk. Infrastructuur draagt op allerlei manieren bij aan economische verbindingen, aan ecologische verbanden en aan de sociale en culturele samenhang in de Nederlandse samenleving. De verzameling van onderling afhankelijke netwerksystemen die we ‘infrastructuur’ noemen, is daarmee als het *fabric of society*: het bindweefsel tussen onze sociale en economische activiteiten. Het belang daarvan reikt veel verder dan de primaire functionaliteit van een elektriciteitskabel, een spoorlijn of een zendmast. Het gaat om de systemen die ons in staat stellen in de samenleving te participeren en zo economische en maatschappelijke waarde te creëren. Door de lange levensduur van veel infrastructuur is dat ‘bindweefsel’ vaak aangelegd voor heel andere activiteiten dan die we in de hedendaagse samenleving ondernemen. En infrastructuurele investeringen waarover we anno 2018 besluiten, zullen niet alleen belangrijk zijn voor de samenleving in de komende tien jaar, voor die van onze kinderen en kleinkinderen maar ook voor generaties na hen. Margot Weijnen et al. werken dit beeld verder uit in hoofdstuk 1 van deze bundel. Daarbij laten ze ook zien tot welke uitdagingen dat leidt voor de besluitvorming over infrastructuur. Bovendien gaan ze in op de groeiende verwevenheid tussen de bovengenoemde infrastructuurele systemen voor mobiliteit, energie, waterbeheer en informatievoorziening. Een verwevenheid die de besluitvorming nog verder compliceert.

Rekening houden met die brede maatschappelijke waarde, nu en in de verre toekomst, vraagt dus veel van de besluitvorming over infrastructuur. De aanleg van riolering, drinkwatervoorzieningen en elektriciteits-, telecom- en aardgasnetwerken werd aan het eind van de negentiende eeuw en in de eerste zeventig jaar van de twintigste eeuw in Nederland gezien als voorwaarde voor een gezonde en welvarende samenleving. Iedereen moest van deze nieuwe voorzieningen kunnen profiteren, ook de spreekwoordelijke weduwe in Appelscha.³ Het is de vraag of we deze universele toegang die we in Nederland nu zo vanzelfsprekend vinden, ooit zouden hebben gerealiseerd als de utiliteitswaarde van publieke investeringen daarbij leidend was geweest, zoals vandaag de dag gebruikelijk is. De universele toegankelijkheid voor veel infrastructuurdiensten is in Nederland wettelijk verankerd in de vorm van aansluitrechten en -plichten voor drinkwater, riolering, elektriciteit en, tot voor kort, aardgas. Daarbij komen ook nog eens wettelijk verankerde kwaliteitseisen, onder meer om de veiligheid en volksgezondheid te waar-

borgen. Dit alles is van groot belang geweest voor het goede voorzieningenniveau in Nederland. Het is illustratief dat deze verplichting niet geldt voor een meer recente infrastructurele voorziening: het internet. Toch is de toegankelijkheid tot het internet wellicht even belangrijk voor de hedendaagse ‘weduwe in Appelscha’ als de telefoonaansluiting eerder was.

Onder invloed van het *New Public Management* en de daaraan gekoppelde focus op doelmatigheid en efficiëntie van beleid, is er echter steeds meer nadruk gekomen op de meetbaarheid van de opbrengsten van publieke investeringen. Effecten op bijvoorbeeld reistijden, emissies en efficiëntie van voorzieningen zijn meetbare (‘harde’) kosten en baten gekoppeld aan de primaire functionaliteit van de infrastructuur. Dat geldt veel minder voor de sociale waarden (ook wel de ‘zachte’ waarden genoemd) van infrastructuur, of voor de indirecte gevolgen van infrastructurele investeringen. Deze staan daardoor automatisch minder vanzelfsprekend op het netvlies van infrastructuurbeleidsmakers. Maar het besef groeit dat een optimale utiliteitswaarde van een infrastructureel project niet automatisch garandeert dat andere publieke waarden ook zijn geborgd. Een complicerende factor daarbij is dat door de digitalisering van infrastructuur de onderlinge afhankelijkheden tussen verschillende infrastructurele voorzieningen sterk toenemen, en indirecte gevolgen zich steeds lastiger laten voorspellen. Tegelijkertijd staat de samenleving voor grote infrastructurele uitdagingen, bijvoorbeeld om de omslag naar een duurzame energievoorziening te kunnen maken, terwijl de beschikbaarheid van ruimte onder druk staat. Reden genoeg voor een expliciete focus op ‘zachte’ waarden als de sociale inclusiviteit en sociale rechtvaardigheid van essentiële voorzieningen, om ongelijkheid te voorkomen tussen stad en platteland, arm en rijk, jong en oud, digibeet en digitaal vaardig.

Hoe kunnen de sociale waarden van infrastructuur in die besluitvorming voldoende gewicht krijgen? Dat was de kernvraag van de conferentie ‘Sturen op Sociale Waarde van Infrastructuur’ die de WRR op 4 juni 2018 heeft gehouden. Het programma van de conferentie is te vinden in bijlage 1. En het is ook de kernvraag in deze bundel, die een beeld geeft van de conferentie. Hoofdstuk 7 doet verslag van de conferentie aan de hand van een aantal vragen en constatering die gedurende de dag aan de orde kwamen. Daarnaast bevat deze bundel een aantal essays die verder ingaan op verschillende deelvragen die achter de kernvraag schuilgaan.

Hoe kan de sociale waarde van infrastructuur worden geconcretiseerd? Zoals hierboven al is beschreven, hebben de efficiëntie en doelmatigheid van publieke investeringen een steeds zwaarder gewicht gekregen in de besluitvorming rond infrastructuur. Het utilisme stelt dat als de samenleving er als geheel op vooruitgaat, er ook recht wordt gedaan aan de rechtvaardigheid van een publieke investering. Maar er zijn andere opvattingen over rechtvaardigheid, die meer nadruk leggen op

een rechtvaardige verdeling van de opbrengsten en/of negatieve effecten in de samenleving. Als infrastructuur het bindweefsel van de samenleving is, roept dat tevens de vraag op welke samenleving we daarmee willen ondersteunen. Is dat een samenleving waarin een bepaalde basisvoorziening wel of niet voor iedereen, op een vergelijkbaar kwaliteitsniveau, gegarandeerd is? Alle redenen om de rechtvaardigheid van infrastructuurbeleid ook in de wetenschap te adresseren. Aad Correljé laat in hoofdstuk 2 zien hoe verschillende opvattingen over rechtvaardigheid verschillende eisen stellen aan de wijze waarop we de energievoorziening verduurzamen. Bert van Wee bespreekt in hoofdstuk 3 hoe een rechtvaardigheids-perspectief in het transportbeleid ook in meetbare indicatoren kan worden uitgewerkt.

Een tweede thema in deze bundel gaat over het proces van besluitvorming. Wie mag er meepraten over de infrastructurele investeringen, welke belangen zitten letterlijk en figuurlijk aan tafel? Door de focus op doelmatigheid en efficiëntie, en andere meetbare waarden, is ook de institutionele infrastructuur rond besluitvorming gericht op deze waarden. Vraagt het beeld van infrastructuur als *fabric of society* wellicht ook om een andere, rechtvaardiger en inclusieve besluitvorming? Daniëlle Snellen en Joost Tennekes (hoofdstuk 4) spreken over ‘instituten als gestolde waarden’. Pallas Agterberg argumenteert dat de energietransitie voornamelijk moet worden gezien als een sociaal project (hoofdstuk 5). En Arjan Hijdra (hoofdstuk 6) spreekt over ‘informatieve’, ‘coördinatie’ en ‘regulatieve’ mechanismen die een meer inclusieve projectontwikkeling vaak in de weg staan. Deze essays laten zien dat het ook anders kan, maar dat het veel vraagt van alle betrokkenen om dit ook voor elkaar te krijgen. Reden om de infrastructurele en procesmatige dimensie van de besluitvorming over infrastructuur kritisch onder de loep te nemen.

Beide thema's kwamen tijdens de conferentie ook aan de orde in de verschillende deelsessies rond vragen uit diverse beleidspraktijken (voor een beschrijving van de deelsessies zie bijlage 2). Hoe borgen we de bereikbaarheid van bovenlokale voorzieningen in plattelandsregio's in Groningen, Fryslân en Drenthe? Welke rol kan openbaar vervoer spelen voor de ontplooiingsmogelijkheden van de bewoners van de wijk Overvecht in Utrecht? Kan een begrip als mobiliteitsarmoede bijdragen aan een mobiliteitsbeleid dat ook rekening houdt met de sociale waarden van mobiliteit? Hoe zorgt Maastricht ervoor dat de ondertunneling van de A2 naast de overduidelijke welvaartswinst ook bijdraagt aan het welzijn van huidige en toekomstige bewoners van het stadsdeel? Op welke wijze kan Rotterdam de energietransitie vormgeven zodat kosten én opbrengsten, in termen van energierekening én in termen van werkgelegenheid en woongenot, eerlijk over alle Rotterdammers worden verdeeld? Welke rol kan de Nationale Omgevingsvisie spelen voor de ontwikkeling van een leefomgeving die eenieder gelijke mogelijkheden biedt om deel te nemen aan de samenleving? En biedt een wijkgerichte aanpak wellicht meer

kansen voor een sociaal inclusieve, aardgasloze warmtevoorziening dan een beleid dat zich op individuele huiseigenaren richt of dat besluitvorming rond de warmtevoorziening overlaat aan gemeenteraden?

Het verslag dat we in deze bundel doen van de conferentie doet geen recht aan de rijkdom van de discussies rond deze vragen. We hopen dat deze bundel laat zien dat de vraag wat de sociale waarde van infrastructuur is, en hoe die te borgen, niet vanuit een puur theoretische belangstelling wordt gesteld. Het is juist in de praktijk dat beleidsmakers worden geconfronteerd met vragen naar de sociale waarden van mobiliteit, ruimtelijke ordening en de energievoorziening.

Hoe kunnen sociale waarden beter worden meegenomen in de besluitvorming rond infrastructuur? Dat was de vraag waarmee de WRR aan de slag ging bij de organisatie van de conferentie op 4 juni, en bij het samenstellen van deze bundel. Het is een illusie te denken dat die vraag in één conferentie zou kunnen worden beantwoord. Maar met de conferentie en deze bundel hoopt de WRR wel een bijdrage te leveren aan het begin van een debat over de noodzaak van eigentijdse antwoorden op deze vraag. En aan het verhelderen van verschillende thema's die bij het ontwikkelen van een antwoord aan de orde moeten komen. Het stellen van goede vragen over de sociale waarde van infrastructuur is op dit moment wellicht belangrijker dan het geven van snelle antwoorden.

NOTEN

- 1 Senior wetenschappelijk medewerker en projectcoördinator project Infrastructuur, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- 2 Raadslid bij de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid en hoogleraar Process & Energy Systems Engineering, Technische Universiteit Delft.
- 3 De Nederlandse telecomwereld kent een bekend voorbeeld van een eis waaraan concurrentiewetgeving moet voldoen: de arme weduwe in Appelscha moet net zo goed met haar kinderen en huisarts kunnen bellen als de inwoners van de dichtbevolkte randstad. De concurrentie mag dus niet zover gaan dat de dienstverlening in onrendabele gebieden onmogelijk wordt. “Die weduwe in Appelscha heb ik in 1984 uitgevonden, toen de minister vroeg waar je voor moest waken bij het invoeren van concurrentie bij telefonie,” aldus Opta-voorzitter Jens Arnbak. “Voor die weduwe is door KPN het belbudget-abonnement ingevoerd: een goedkoop abonnement maar met dure belminuten. Wie weinig belt is daarmee goedkoper uit.” (*Trouw*, 21 oktober 2003)

1 HET WEEFSEL VAN EEN VERANDERENDE SAMENLEVING. EEN PLEIDOOI VOOR (H)ERKENNING VAN DE SOCIALE WAARDE VAN INFRASTRUCTUUR

Margot Weijnen¹, Aad Correljé² en Michiel van Well³

1.1 INLEIDING

‘Regiotaxi mag ondanks slechte prestaties toch langer rijden’ (*AD*, 8 september 2017). ‘Drinkwater duurder door vervuiling’ (*AD*, 21 oktober 2017). ‘Pak armoede en slechtste huizen in één klap aan’ (*Trouw*, 20 januari 2018). ‘Buurtbus in de problemen door tekort aan vrijwilligers’ (*De Gelderlander*, 25 januari 2018). ‘Brussel maakt werk van recht op drinkwater’ (*De Telegraaf*, 1 februari 2018). ‘Links aan de haal met afval en riool’ (*De Telegraaf*, 28 februari 2018). ‘Meeste cocaïne in Amsterdams rioolwater’ (*Het Parool*, 7 maart 2018). ‘NRC checkt: Arnhem krijgt strengste milieuzone van Nederland’ (*NRC*, 14 maart 2018). ‘Duurzame trein te duur ten opzichte van vliegtuig’ (*Leeuwarder Courant*, 17 maart 2018). ‘Alarm om haast vliegtaks’ (*FD*, 22 maart 2018). ‘Kwart huizen in 2030 van aardgas af’ (*De Telegraaf*, 23 maart 2018). ‘Warmtepomp: niet ideaal, wel innovatief’ (*NRC*, 6 april 2018). ‘Buurtbus Buitenpost zit in zwaar weer’ (*Leeuwarder Courant*, 8 april 2018). ‘Energietransitie kan voor minder geld’ (*NRC*, 27 april 2018). ‘Buurtbus De Linge dringend op zoek naar nieuwe chauffeurs’ (*Het Kontakt*, 3 mei 2018). ‘Huizen bij A2-tunnel Maastricht samen ruim 220 miljoen euro meer waard’ (*De Volkskrant*, 22 mei 2018). ‘Rotterdam: kwetsbare bewoners versneld van het gas af’ (*De Volkskrant*, 29 mei 2018). ‘Rotterdam droomt van de Hofbogen als groen lint door de stad’ (*De Volkskrant*, 31 mei 2018). ‘Wildgroei aan milieuzones dreigt’ (*AD*, 6 juni 2018).

Bovenstaande selectie aan krantenkoppen geeft aan dat infrastructuur regelmatig in het lokale en nationale nieuws is. Al wordt geen van deze berichten gebracht onder de noemer ‘infrastructuur’, ze gaan in essentie wel over infrastructurele inrichtingen, over infrastructurele dienstverlening en de aansturing daarvan. Infrastructuur raakt ons allemaal, in Buitenpost en Rotterdam, regionaal en nationaal. Bij nadere lezing van de krantenberichten valt op dat er steeds meer aandacht is voor groepen die worden vergeten in de dienstverlening, voor groepen die onevenredig worden benadeeld door infrastructurele voorzieningen, voor de betaalbaarheid van infrastructurele diensten nu en in de toekomst, voor verschillen tussen regio’s, en voor burgerinitiatieven om de dienstverlening op peil te houden en de leefbaarheid van wijk of stad te verbeteren. In onze bijdrage aan deze conferentiebundel willen we laten zien dat het hier niet gaat om incidenten, maar dat er sprake is van samenhangende trends en patronen in het infrastructuur-

landschap, die grote gevolgen kunnen hebben voor de samenleving. Een dominante trend is de steeds intensievere vervlechting tussen infrastructuursystemen, die vooral aan het licht komt in de energietransitie. Andere belangrijke trends zijn de digitalisering van infrastructuur, de technologische en bestuurlijke decentralisatie in het infrastructuurlandschap, en de metamorfose van de voorheen passieve eindgebruiker naar actieve speler in het infrastructuursysteem, in een nieuwe rol als aanbieder van diensten.

We verkennen hoe deze ontwikkelingen samenhangen en hoe zij neerslaan in de samenleving. Onze verkenning signaleert enkele risico's. Als niet alle burgers kunnen participeren en delen in de baten die de omwentelingen in het infrastructuurlandschap ons kunnen brengen, kunnen er situaties ontstaan die als onrechtvaardig worden ervaren en kunnen getroffen burgers zich buitengesloten voelen. Aantasting van sociale rechtvaardigheid en inclusiviteit kan het draagvlak ondergraven voor maatschappelijk gewenste infrastructuurtransities die grote investeringen vergen. Bovendien zijn er ethische overwegingen in het spel. Omgekeerd zien we ook dat breed gedeelde gevoelens van sociale onrechtvaardigheid over de verdeling van de lusten en lasten van de aardgaswinning de doorslag hebben gegeven voor het ferme politieke besluit van de minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) om de gaswinning in Groningen versneld te stoppen. Bijna honderd gemeenten hadden al besloten in 2030 aardgasvrij te willen zijn. De economische repercussies van deze besluiten lijken daarbij minder gewicht in de schaal te leggen dan onze solidariteit met de Groningers.

Sociale waarden die in het nauw komen, kunnen een infrastructuur blijikbaar maken of breken. Toch wordt infrastructuur in de praktijk van het infrastructuurbeleid vooral geassocieerd met technische oplossingen, met economische waarde, met ondersteuning van de economie, en met het stimuleren van economische groei en productiviteit. In deze bijdrage betogen wij dat dit perspectief onvoldoende recht doet aan de rijke maatschappelijke waarde die infrastructuur voor de samenleving kan creëren. We zullen proberen die maatschappelijke waarde te duiden, nadat we eerst afbakenen wat we in deze bijdrage onder 'infrastructuur' verstaan.

1.2 WAT IS INFRASTRUCTUUR?

Infrastructuur is een onmisbaar onderdeel van de menselijke habitat in sedentaire samenlevingen. Historische civilisaties maakten al slim gebruik van de natuurlijke infrastructuur van bergpassen, waterwegen en uitzichtpunten in de keuze van hun vestigingsplaatsen. De geografie dicteerde waar de eisen van veiligheid, verbindings- en bestaansmogelijkheden verenigbaar waren. De geografie kon daarbij een handje worden geholpen met waterwerken, zoals irrigatiesystemen, vestingwerken en dergelijke. Vandaag de dag denken we bij infrastructuur eigenlijk alleen

nog maar aan *man-made* systemen. In de oorspronkelijke betekenis werd de term infrastructuur gebruikt om het systeem van verdedigingswerken en militaire installaties aan te duiden die de samenleving moesten beschermen tegen vijandelijke machten. Voor Nederland als rivierdelta is ook het systeem van zeekeringen, rivierdijken en waterpeilbeheersing al sinds de middeleeuwen van evident belang; in de dertiende eeuw werden daarvoor de eerste waterschappen opgericht. Van voornamelijk militaire doeleinden is de betekenis van de term infrastructuur geleidelijk verschoven naar voorzieningen van algemeen maatschappelijk belang, met nadruk op het economisch belang: netwerken voor elektriciteit, gas (oorspronkelijk stadsgas), drinkwater, riolering, telegrafie, vaste en mobiele telefonie, internet en transport over land, water en door de lucht. Kortom, de systemen die de basale stofwisseling en signaalverwerking van de samenleving accommoderen in een ontwikkelde economie (Lintsen 1993).

Terwijl sommige netwerken in de afgelopen eeuw nauwelijks zijn veranderd, afgezien van forse uitbreiding in capaciteit en fijnmazigheid, hebben zich wel stormachtige ontwikkelingen voorgedaan in de telecommunicatiesector. De jongsten onder ons hebben geen notie van zoiets als een telex of een telegram en associëren telefonie niet meer met koperdraad. In de telecommunicatie heeft zich sinds de jaren 90 van de vorige eeuw een proliferatie van nieuwe, vaste en mobiele, digitale netwerken voltrokken waarover we communiceren door middel van spraak, beeld, berichtjes, databestanden, en zo meer. Die ontwikkeling is nog niet ten einde. Met de ontwikkeling van de postindustriële samenleving zien we het gebruik van de term infrastructuur steeds meer verschuiven naar ‘onstoffelijke’ activiteiten; termen als financiële infrastructuur, culturele infrastructuur, zorg- en kennisinfrastructuur zijn inmiddels gemeengoed en geven aan dat onze opvattingen over welke diensten essentieel zijn voor de samenleving, veranderen met de ontwikkeling van de samenleving en de specialisatiegraad van de economie (Frischmann 2012). Dat wil echter niet zeggen dat de infrastructurale diensten die voor de industriële samenleving essentieel waren, dat niet langer zijn.

In deze notitie hanteren we de ‘oude’ definitie van infrastructuur als de verzameling van systemen die ons beschermen tegen overstromingen (en droogte), ons voorzien van water, energie, communicatie- en verplaatsingsmogelijkheden (van personen, goederen en data) en zorgen voor een hygiënische verwijdering van afval en afvalwater. Dankzij die infrastructuur kunnen we wonen en werken onder de zeespiegel. Dankzij die infrastructuur hebben we op elk gewenst moment energie en schoon water tot onze beschikking en worden ons afval en ons afvalwater op hygiënische wijze afgevoerd en verwerkt. Dankzij die infrastructuur staan we met elkaar en met de wereld in verbinding, en kunnen we ons fysiek verplaatsen.

1.3 UIT HET OOG EN UIT HET HART?

1.3.1 HOE ZIEN WE INFRASTRUCTUUR?

In Nederland zijn die infrastructuurvoorzieningen een vanzelfsprekend gegeven in vrijwel al onze dagelijkse routines, thuis, onderweg en op het werk. We hoeven er niet over na te denken, zoals we ook niet hoeven na te denken over onze bloedsomloop of onze hormoonhuishouding om te kunnen presteren. De beschikbaarheid van infrastructuur is zo vanzelfsprekend in onze geavanceerde economie, dat we nauwelijks stilstaan bij de fundamentele rol die infrastructuur vervult voor het functioneren van de samenleving. Dat gebrek aan aandacht is ook een gevolg van de hoge betrouwbaarheid van de dienstverlening. Je merkt pas wat je had, en nodig hebt, als het er even niet meer is. Gebrek aan aandacht wordt verder in de hand gewerkt doordat veel infrastructuur ook letterlijk onzichtbaar is, in de vorm van etherfrequenties en ondergronds gelegen kabels en leidingen. Veel van die kabels en leidingen liggen er al decennia (soms nog veel langer) en zijn tussen nu en 2030 toe aan vervanging. Dat is een forse investeringsopgave voor de netbeheerders, en ook voor de gemeenten, die onder meer verantwoordelijk zijn voor de riolering. Infrastructurele vervangingsopgaven bieden kansen om te innoveren, maar veroorzaken in de uitvoering ook veel hinder voor gebruikers en omwonenden. Met andere woorden: als infrastructuur 'aan het licht komt', is dat voor de burger meestal geen prettige ervaring, en zolang de infrastructuur ondergronds blijft, lijkt het: uit het oog en uit het hart.

De lijninfrastructuur van wegen, spoorwegen, vaarwegen en hoogspannings-tracé's is echter altijd prominent aanwezig in onze leefomgeving. Bovengrondse lijninfrastructuur geeft letterlijk structuur aan de ruimtelijke omgeving. De ligging van wegen, spoor- en vaarwegen bepaalt waar wij kunnen wonen en werken. De knooppunten van lijninfrastructuur zijn ook knooppunten van bedrijvigheid en sociale interactie. Dat geldt voor knooppunten in enge zin, zoals spoorwegstations en (lucht)havens, en voor knooppunten in bredere zin: de steden die zich historisch ontwikkelden rond de knooppunten in infrastructurale netwerken. Steden zijn knooppunten op het geaggregeerde niveau van het infrastructurale *system-of-systems*. Steden kunnen bestaan dankzij infrastructurale voorzieningen. Tegelijkertijd vragen succesvolle steden ook steeds meer infrastructurale voorzieningen om hun bevolkingsaanwas en economische ontwikkeling te kunnen accommoderen. Er is veelal sprake van een zelfversterkend proces van preferentiële verbinding met goed verbonden knooppunten: de best verbonden knooppunten groeien ten koste van minder verbonden knooppunten (Barabási & Albert 1999; Batty 2008; Bettencourt et al. 2007). Dat verklaart de scheve urbanisatiepatronen die we zien in veel landen, zoals het Verenigd Koninkrijk of Frankrijk, waar de stedelijke agglomeraties worden gedomineerd door één metropool.

Het gedistribueerde urbanisatiepatroon van Nederland is uitzonderlijk en grotendeels terug te voeren op de reeds eeuwenlang bestaande fijnmazige infrastructuur van waterwegen, later aangevuld met spoorwegen en snelwegen. Daardoor kon de regionale specialisatie van de Nederlandse economie zich relatief vroeg ontwikkelen en ontstonden er veel en verhoudingsgewijs kleine steden, in plaats van één dominante metropool (Van der Woud 1987). In internationale vergelijking zou het, gegeven de schaal van Nederland en de bijbehorende reistijden, overigens rationeel zijn ons land te beschouwen als één samenhangende stedelijke agglomeratie.

1.3.2 HOE BELEVEN WE INFRASTRUCTUUR?

Ook als infrastructuur prominent zichtbaar is, herkennen we infrastructuur vaak niet bewust als zodanig. Infrastructuur is diep ingebed in de ruimtelijke structuur, zowel in het groene landschap als in de gebouwde omgeving. Zo ervaren we veel historische infrastructuur als een vanzelfsprekend onderdeel van het landschap en de stedelijke omgeving: denk maar aan de grachtengordels in onze binnensteden, de tientallen historische vestingwerken of de Hollandse waterlinie. Die historische infrastructuur verschaft ons niet alleen toeristische attracties en culturele waarde. Veel historische infrastructuurwerken vervullen nog steeds hun infrastructurale functie, zoals de kanalen die onder onze kanalenkoning Willem I zijn aangelegd. De functie van de grachten in onze steden wordt herontdekt, nu steden zich beraden op hun klimaatadaptatiestrategie. Waar mogelijk worden gedempte grachten weer in ere hersteld en in nieuwbouwwijken worden vaak grachten aangelegd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. We staan er vaak niet bij stil dat onze oer-Hollandse polderlandschappen hun bestaan, en hun voortbestaan, danken aan infrastructuur, in de vorm van ringdijken, ringvaarten en gemalen. De stelsels van rivierdijken en uiterwaarden zijn evenzeer infrastructuur als dijkwegen zelf. En hoeveel mensen realiseren zich dat veel van onze natuurgebieden het resultaat zijn van een historische energietransitie? De veenafgravingen voor energievoorziening op basis van turf zijn tot op de dag van vandaag nog bepalend voor de fraaie landschappen en plassengebieden in Drenthe, Overijssel en Noord- en Zuid-Holland (Van der Woud 1987). Over een schitterend en schijnbaar ongerept natuurgebied als de Weerribben in de kop van Overijssel, schrijft Staatsbosbeheer op zijn website: “Elke meter grond is hier door de mens gemaakt.” En zo danken heel veel Nederlandse natuur- en recreatiegebieden hun bestaan aan de winning van turf als energiedrager, of aan de aanleg van waterbouwkundige infrastructuur.

Historische infrastructuur wordt vaak nog gekoesterd als (pre-)industriële erfgoed, nadat de oorspronkelijke functie verloren is gegaan. Dat geldt bijvoorbeeld voor de oude watertorens, die nu gewild zijn als woon- en bedrijfspanden, of voor de oude windmolens en stoomgemalen waarmee onze polders in voorbije eeuwen zijn drooggelegd. Over de hele wereld zijn er vele voorbeelden van historische spoorwegstations die worden gekoesterd als cultureel erfgoed. Overigens zijn veel

van die stations nog steeds in functie. Ook moderne spoorwegstations zijn vaak architectonische hoogstandjes die behalve de beoogde functionaliteit ook esthetische waarde toevoegen aan hun omgeving en daarmee bijdragen aan een *sense of place*. Hetzelfde geldt voor civieltechnische kunstwerken als bruggen. Historische oeververbindingen als de *Golden Gate Bridge* en *Sydney Harbour Bridge* zijn iconen voor respectievelijk San Francisco en Sydney geworden, en op vergelijkbare wijze hebben de Rotterdammers de Erasmusbrug omarmd als ‘hun’ zwaan.

De moderne infrastructuursystemen voor drinkwatervoorziening en sanitatie zijn nauwelijks zichtbaar, maar voegen wel veel toe aan onze beleving van comfort, net als elektriciteit en aardgas. Hygiënische drinkwatervoorziening en afvalwaterverwijdering leveren bovendien belangrijke bijdragen aan natuur en volksgezondheid. Dankzij deze voorzieningen behoren epidemieën van cholera, tyfus, dysenterie en andere watergerelateerde ziekten in onze contreien grotendeels tot het verleden. In 2007 verkozen de lezers van het *British Medical Journal* riolering zelfs tot de belangrijkste ‘medische’ doorbraak sinds 1840 (BMJ 2007).

1.3.3 HOE WAARDEREN WE INFRASTRUCTUUR?

Volksgezondheid is van evident belang voor het welbevinden van de bevolking en heeft ook een belangrijke economische waarde. Die komt echter niet tot uitdrukking in de bijdrage van de voorzieningen voor drinkwater en afvalwaterverwijdering aan de toegevoegde waarde van de Nederlandse economie. Voor de drinkwatersector bedraagt die bijdrage niet meer dan 2 procent (CBS 2017). Afgaande op de toegevoegde waarde van de drinkwaterinfrastructuur, ‘loont’ het dus weinig voor de nationale economie om daarin te investeren. Het is evident dat deze redenering voorbijgaat aan de werkelijke functie en waarde van een veilige drinkwatervoorziening voor de volksgezondheid.

Zo kunnen we ons ook afvragen of de esthetische kwaliteit of de iconische waarde van zichtbare infrastructuurwerken een rol zouden moeten spelen in de afweging die we maken voor investeringen in dergelijke civieltechnische kunstwerken. En hoe dan? De huidige investeringslogica in de wereld van de infrastructuur steunt op een utilistisch perspectief: infrastructuur vergt grote investeringen, die gerechtvaardigd zijn omdat we dankzij infrastructuur meer economische waarde kunnen creëren. Baten in de verre toekomst wegen daarbij minder zwaar dan baten die op kortere termijn kunnen worden gerealiseerd. Andere dan economische aspecten van maatschappelijke waarde worden in de maatschappelijke kosten-batenafweging (MKBA) van infrastructurele projecten slechts betrokken in monetaire termen. Dat gebeurt in de huidige praktijk vooral voor aspecten van veiligheid en volksgezondheid (bijvoorbeeld geluidhinder en luchtkwaliteit), natuurwaarden en landschappelijke waarden. Deze praktijk doet onvoldoende recht aan de rijke maatschappelijke waarde van infrastructuur. Bovendien suggereren de

nadruk op economische baten en de kwantificering daarvan in de MKBA-systematiek dat de economische baten van infrastructurele investeringen goed voorspelbaar zijn.

In dit verband is het een ontvullend gegeven dat het verband tussen investeringen in infrastructuur en economische *output* wetenschappelijk nog altijd niet goed is doorgrond. Dat blijkt onder meer uit een meta-analyse van 80 macro-economische modellen door de Wereldbank (Straub 2008). Ondanks de erkende rol van infrastructuur als ruggengraat van de economie is de precieze economische waarde ervan lastig te bepalen (Aschauer 1989; Munnell 1992; Carlsson et al. 2013). Vanuit een macro-economisch perspectief is duidelijk dat infrastructuur bijdraagt aan economische ontwikkeling. In de *Global Competitiveness Index*, die het *World Economic Forum* (WEF) jaarlijks uitbrengt, verandert de rol van infrastructuren met het ontwikkelingsstadium van de economie. Volgens de methodologie die het WEF hanteert, is in *factorgedreven* economieën de kwaliteit van de traditionele infrastructurele basisvoorzieningen verantwoordelijk voor 25 procent van de competitiviteitsscore; het gaat dan specifiek om wegen en spoorwegen, scheepvaart- en luchtvaartinfrastructuur, elektriciteitsinfrastructuur en netwerken voor vaste en mobiele telefonie (WEF 2017). Het is eenvoudig in te zien dat economische ontwikkeling nauwelijks mogelijk is wanneer dergelijke infrastructurele basisvoorzieningen ontbreken. In meer geavanceerde economieën (respectievelijk *efficiëntie-* en *innovatiegedreven* economieën) neemt in de *competitiveness index*-berekeningen van het WEF het relatieve belang van die basisvoorzieningen af, en gaan de toegankelijkheid en kwaliteit van vaste en mobiele internetvoorzieningen een grotere rol spelen. Ook neemt dan het belang van infrastructuur af ten gunste van andere concurrentiekrachtfactoren, zoals de efficiëntie van goederen-, arbeids- en kapitaalmarkten, de kwaliteit van de kennisinfrastructuur en het juridische systeem.

Vanuit een micro-economisch perspectief hebben investeringen in infrastructuur directe en indirecte effecten. De directe effecten zijn over het algemeen goed te kwantificeren (Romijn en Renes 2013). De indirecte effecten van infrastructuur als vestigingsplaatsfactor zijn daarentegen veel moeilijker hard te maken. Het betreft hier agglomeratie-effecten van lokale of regionale clustering van bedrijvigheid, waardestijging van vastgoed, een toe- of afname van lokale activiteit door verhuis- en forensagedrag, en het effect van imago (bijvoorbeeld *hub* of *hotspot*). Het betreft hier ook de nog lastiger te kwantificeren sociale effecten van de aanleg van infrastructuur. Er zijn veel voorbeelden te geven van infrastructuurinvesteringen die, in tegenstelling tot de prognose, niet renderen, die pas vele jaren later dan gepland renderen, of investeringen die juist veel beter of op een andere manier dan verwacht renderen. Recent nog becijferde het CPB dat alleen al de waardevermeerdering van de huizen in het A2-tunnelgebied in Maastricht zo'n 220 miljoen euro bedraagt, bijna het twintigvoudige van de schatting in het projectplan, nog

afgezien van andere leefbaarheidsbaten (CPB 2018). Al kunnen we nog altijd niet goed voorzien of en hoe infrastructuurinvesteringen renderen, we weten wel dat de afwezigheid van infrastructuur een garantie is voor het uitblijven van sociaal-economische ontwikkeling. Het is dan ook geen wonder dat de *Sustainable Development Goals* van de Verenigde Naties bijna stuk voor stuk forse investeringen in infrastructuur vereisen.

Als investeringen in infrastructuur alleen worden gebaseerd op directe baten, zoals omzet of reistijdverkortung, en niet op indirecte economische effecten en *spillovers*, blijven er maar weinig levensvatbare infrastructuurprojecten over. Daarbij moet worden aangetekend dat vooral die indirecte effecten met veel onzekerheid zijn omgeven, en dat ook de beoogde directe effecten vaak pas met grote vertraging worden gerealiseerd (denk bijvoorbeeld aan de Betuwelijn en Groningen Seaports). In retrospectief wordt echter zichtbaar dat grote infrastructuurinvesteringen in de regel een enorme positieve impact hebben gehad op de betreffende regio's, zelfs als die anders uitpakt dan in eerste instantie beoogd.

Daarbij moeten we ons ook realiseren hoe bepalend de investeringen van onze voorouders nog steeds zijn voor het land waarin we vandaag wonen en werken. Alle infrastructuur die we vandaag de dag gebruiken, vertegenwoordigt een enorm kapitaal dat grotendeels in het verleden is geïnvesteerd. Infrastructuur is in het verleden aangelegd voor een andere samenleving, met een andere economische structuur en andere maatschappelijke prioriteiten dan die van vandaag. Onze kanalen, spoorlijnen en havens zijn bewust aangelegd om de ontwikkeling van groot-schalige industrie, bulkoverslag en transport te stimuleren, om zo werkgelegenheid te creëren en de internationale handelspositie van Nederland te versterken. De vondst van aardgas in Slochteren heeft geleid tot een razendsnelle introductie van aardgas in onze huishoudens, instellingen en bedrijven, als schone vervanger voor steenkool en aardolie, maar óók tot het bewust aantrekken van energie-intensieve industrie. Het Groningse aardgas heeft daarmee de Nederlandse luchtkwaliteit enorm verbeterd, en is van groot belang geweest voor onze economische voorspoed. Maar, naar nu blijkt, tegen grote maatschappelijke en economische kosten voor de Groningers. Toch is het iets te gemakkelijk om met de kennis van nu te stellen dat niet al die historische keuzen even duurzaam zijn gebleken. Onze opvattingen over duurzaamheid zijn ingrijpend veranderd en, net als vorige generaties, kunnen ook wij niet in de toekomst kijken.

Gegeven al die onzekerheden is het goed te kunnen constateren dat de fysieke duurzaamheid van infrastructuurinvesteringen, met hun diepe verankering in de ruimtelijke en economische structuur, niet in de weg staat van een voortdurend veranderende samenleving. Veel oude infrastructuur vertegenwoordigt nog steeds

grote economische en andere maatschappelijke waarde, maar tegelijkertijd veranderen de waarden die de samenleving met infrastructuur wil realiseren en de waarden die zij in infrastructuur wil verankeren.

1.4 TRADITIONELE WAARDEN IN INFRASTRUCTURELE VOORZIENINGEN

Bij infrastructuur wordt vanouds gedacht aan collectieve voorzieningen: voorzieningen die door de overheid worden geregeld en/of gereguleerd en waarvan de kosten worden gesocialiseerd, omdat ze iedereen ten goede komen. Defensie en waterkeringen zijn evidente voorbeelden van collectieve voorzieningen. Gas- en elektriciteitsvoorziening, drinkwatervoorziening, spoorwegen, tramlijnen en busdiensten en vaste telefonie zijn voorbeelden van voorzieningen die hun wortels hebben in privaat initiatief, maar al snel door de overheid werden overgenomen vanwege schaalvoordelen, kenmerken van een natuurlijk monopolie (met risico's van misbruik van marktmacht) en positieve netwerkexternaliteiten in samenhang met publieke belangen. Het collectieve karakter van die voorzieningen is echter niet langer vanzelfsprekend.

Het is de vraag of we de universele toegang tot drinkwater, riolering, elektriciteit en aardgas, die we in Nederland zo vanzelfsprekend vinden, ooit zouden hebben gerealiseerd als het sinds 1990 vigerende neoliberale paradigma daarbij leidend was geweest. Zo zien we in veel ontwikkelingslanden dat die voorzieningen wel in stedelijke agglomeraties tot stand komen, maar dat de onrendabele verbindingen naar en op het platteland achterblijven. In Nederland is het principe van universele toegankelijkheid voor veel infrastructuurdiensten wettelijk verankerd in de vorm van aansluitrechten en -plichten voor drinkwater, riolering, elektriciteit en, tot 1 juli 2018, aardgas. Daarbij komen ook nog eens wettelijk verankerde kwaliteitseisen, onder meer om de veiligheid en volksgezondheid te waarborgen. Dit alles is van groot belang geweest voor het goede voorzieningenniveau in Nederland. Qua infrastructuurvoorzieningen spelen we volgens het WEF in de top drie van de wereld (WEF 2017). Inmiddels kunnen we ons afvragen of toegang tot snel internet niet net zo'n essentiële voorziening is geworden als elektriciteit en water, en of hier dan ook wettelijke verplichtingen uit zouden moeten volgen.

Dat de toegankelijkheid van essentiële voorzieningen niet in alle westerse economieën even goed is geregeld, kunnen we bijvoorbeeld zien in de Verenigde Staten (VS). Daar vinden we hardnekkige verschillen in de toegankelijkheid en betaalbaarheid van essentiële voorzieningen tussen stad en platteland, en tussen buurten met een hoge en lage sociaal-economische status – een scheiding die vaak langs etnische lijnen loopt. Lang niet alle Amerikanen krijgen veilig drinkwater, op het platteland heeft meer dan een kwart van de inwoners geen toegang tot snel internet, en 85 procent van de Amerikanen kan zonder auto niet op zijn werk, bij een

ziekenhuis of winkels komen (Tomer 2018a). Het laagste inkomenskwintiel is ruim 60 procent van het netto-inkomen kwijt aan drinkwater, sanitatie, elektriciteit, gas, telecommunicatie en transport, en als de huisvestingskosten daarbij worden opgeteld, houdt de laagste inkomensgroep letterlijk geen cent over voor andere levensbehoeften (Tomer 2018b).

Nederland heeft in het verleden bewust gekozen voor socialisering van de kosten om voor iedereen de betaalbaarheid van infrastructurele diensten te verzekeren. Dat neemt niet weg dat er ook in Nederland sprake is van ongelijkheid in de toegang tot (en betaalbaarheid van) infrastructurele voorzieningen tussen burgers, tussen regio's en tussen stedelijk gebied en platteland. Dat is geen nieuw fenomeen. Voor een belangrijk deel worden de verschillen tussen regio's verklaard door geografische condities, zoals de natuurlijke infrastructuur van bevaarbare waterwegen. In de topologie van wegen-, spoor-, elektriciteits- en gasnetten is nog steeds zichtbaar dat de Randstad en andere economisch dominante, stedelijke gebieden voorrang kregen in infrastructurele voorzieningen boven de periferie. In het verleden speelden daarbij ook defensiepolitieke overwegingen een belangrijke rol, met de Eerste en Tweede Wereldoorlog nog vers in het geheugen. Later waren het vooral economische rentabiliteitsoverwegingen die een stokje staken voor gewaagde plannen als een hogesnelheidslijn (HSL) naar Groningen.

1.4.1 COMMUNICATIE

Dankzij technologische innovatie heeft de vaste telefoonlijn concurrentie gekregen van verschillende vormen van mobiele telefonie, die niet meer worden gekenmerkt door prohibitieve kosten voor nieuwe aanbieders die de markt willen betreden. Het natuurlijke monopolie van de vaste telefoonlijn is vervallen door concurrentie met (en tussen) nieuwe vaste en mobiele datanetwerken. Dat geldt ook voor digitale informatievoorziening, die grotendeels via dezelfde netwerken verloopt. Wel zijn er nog kwaliteitsverschillen tussen die netwerken, die zich vooral doen gevoelen in termen van bandbreedte en snelheid van dataverkeer. Aanbieders van snelle digitale infrastructuur moeten eerst hun investering terugverdienen voordat ze de nieuwe generatie telecomnetwerken uitrollen. Bovendien verlangen ze dan een grote dichtheid van aansluitingen. De snelste voorziening via een vast glasvezelnetwerk is daardoor nog maar beperkt toegankelijk, afhankelijk van de regio en gemeente waar iemand woont. Bureau Stratix rapporteert dat de uitrol van glasvezel naar particuliere eindgebruikers (*fiber to the home*) al enkele jaren stagneert (Bureau Stratix).

In de *Digital Economy and Society Index* van de Europese Commissie staat Nederland voor het onderdeel digitale connectiviteit op de eerste plaats in Europa (Europese Commissie 2018). De indicator connectiviteit meet de inzet en kwaliteit van breedbandinfrastructuur, en kijkt daarbij zowel naar de aanbod- als naar de vraagkant van die infrastructuur. Het gaat hier om snelle (minimaal 30 megabits per

seconde) en ultrasnelle dataverbindingen (minimaal 100 megabits per seconde), zowel vast als mobiel (4G). De Nederlandse topscore op connectiviteit steunt vooral op snel internet (72 procent van alle huishoudens) en verhult dat Nederland op de penetratie van ultrasnel internet in huishoudens (32 procent in juli 2017) achterloopt op andere Europese lidstaten (België en Roemenië zitten al boven de 40 procent en Zweden op 48 procent). Ultrasnel internet is synoniem met een glasvezelaansluiting.

Voor ondernemers en burgers die (nog) geen glasvezelaansluiting kunnen bemachtigen, betekent dit dat zij beperkter zijn in hun mogelijkheden om zich in de digitale wereld te ontplooien dan zij die al wel zijn aangesloten. Op dit moment kan door middel van incrementele innovatie (*Very-high-bitrate Digital Subscriber Line* – VDSL – en *bonded* VDSL) de capaciteit van het bestaande kopernetwerk nog steeds worden verbeterd, zoals dat ook gebeurt voor coaxkabelnetwerken (met Docsis 3.1). De praktijk tot dusver leert echter dat nieuwe capaciteitsruimte snel wordt gevuld door hogere gebruikerseisen: het datagebruik stijgt exponentieel. Het is daarom twijfelachtig of incrementele innovatie van de bestaande netwerken voldoende nieuwe capaciteit biedt om alle huishoudens al op korte termijn op te nemen in data-intensieve beprijzingssystemen (*real-time of time-of-use*) via *smart grids* (slimme elektriciteitsnetwerken), zoals de energietransitie veronderstelt.

1.4.2 GAS EN WARMTE

Netbeheerders zijn wettelijk nog verplicht om elk huishouden op gas en elektriciteit aan te sluiten. Voor gas kon daarop alleen een uitzondering worden gemaakt als er een aansluiting is op een warmtenet. In april 2018 is echter in de Wet Voortgang Energietransitie (Wet VET) bepaald dat woningen waarvoor de vergunning na 1 juli 2018 wordt aangevraagd, geen gasaansluiting meer zullen krijgen. De wet biedt wel ruimte aan het college van burgemeester en wethouders om bij zwaarwegende redenen van algemeen belang uitzonderingen te maken. De manier waarop in de warmtevraag wordt voorzien, zonder gas, wordt overgelaten aan de gemeentelijke overheden. Op de nationale klimaatop in oktober 2016 tekenden 77 Nederlandse gemeenten het manifest 'Aan de slag met wonen zonder aardgas'. Zij verklaarden in 2030 al gasvrij te willen zijn.

Dat is geen sinecure, gegeven het feit dat op dit moment nog 95 procent van de huishoudens is aangesloten op het aardgasnet. Er zijn grote lokale verschillen in de mogelijkheden die gemeenten hebben om een duurzame alternatieve voorziening aan te bieden. In agrarische gebieden en in de nabijheid van afvalwaterzuiveringsinstallaties is er mogelijk aanbod van biogas; in gebieden met veel procesindustrie is vaak restwarmte beschikbaar. De omstandigheden voor geothermie zijn niet overal in Nederland hetzelfde en er zijn zeer grote verschillen tussen wijken in de energiekwaliteit van de gebouwde omgeving. Terwijl steeds meer nieuwbouwwijken energieneutraal worden gebouwd (en het vanaf 2021 voor alle nieuwbouw

wettelijk verplicht is om ‘bijna energieneutraal’ te zijn), is energieneutraliteit een lastige en dure opgave voor oudere segmenten van het gebouwen- en woningenbestand. Bij renovatie kan de warmtevraag fors worden teruggebracht, maar daar zijn hoge kosten aan verbonden. Het is, gegeven de verschillende mogelijkheden op verschillende plaatsen in Nederland, de vraag hoe de kosten van warmtevoorziening en de voorzieningszekerheid zich zullen ontwikkelen in het gasloze tijdperk. Waar nu nog het NDMA-principe (Niet-Meer-Dan-Anders) wordt toegepast in de tarifiering van warmtelevering, is het niet ondenkbaar dat er in de toekomst aanzienlijke kostenverschillen zullen ontstaan per regio, per gemeente en per wijk.

1.4.3 ELEKTRICITEIT

Voor elektriciteit is een alternatief niet aan de orde. De elektriciteitsvraag neemt alleen maar toe vanwege de stijgende behoefte aan huishoudelijk comfort in een vergrijzende samenleving, door de opmars van de digitalisering (denk bijvoorbeeld aan datacenters) en door elektrificatie van energiefuncties die voorheen door andere energiedragers werden vervuld (denk aan elektrische warmtepompen of aan de elektrische auto). De grote verandering die zich hier voltrekt, is de productie van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen, in het bijzonder zon en wind. Voor een deel betreft dit grootschalige ontwikkelingen, zoals die van windparken op de Noordzee, maar ook kleinschalige productie wint snel terrein. Veel boeren benutten hun terreinen en gebouwen al voor windturbines en zonnepanelen, en ook steeds meer particuliere huiseigenaren leggen zonnepanelen op hun dak, daarbij gestimuleerd door aantrekkelijke subsidieregelingen en terugleververgoedingen.

Dat heeft tot gevolg dat zich ook in de elektriciteitsvoorziening steeds meer ongelijkheid aftekent, aangezien grond- en woningeigenaren mogelijkheden hebben om hun bezit te exploiteren die huurders niet hebben. Als we daarbij in aanmerking nemen dat het niet de armste burgers zijn die beschikken over de financiële middelen om zonnepanelen te laten installeren, en dat daarvoor ook de nodige kennis en ‘doenvermogen’ (WRR 2017) vereist zijn, dan tekent zich ook hier een mogelijk toekomstscenario af waarin de ongelijkheid tussen burgers in de betaalbaarheid van een essentiële basisvoorziening toeneemt. Woningcorporaties zijn aan zet om de energievoorziening voor hun huurders te verduurzamen. Maar er zijn grote verschillen tussen woningcorporaties in aanpak en in de beschikbaarheid van financiële middelen. Zoals de zorgconsument in verschillende gemeenten niet op dezelfde wijze wordt bediend, worden ook huurders door verschillende corporaties niet op dezelfde wijze bediend.

Een scenario van toenemende ongelijkheid in de elektriciteitsvoorziening wordt nog waarschijnlijker als we ons realiseren dat de grootschalige introductie van weersafhankelijke energiebronnen onvermijdelijk tot een steeds grotere volatiliteit

aan de aanbodkant zal leiden, terwijl er steeds minder traditionele (kolen- en gasgestookte) centrales zijn die gemakkelijk op- en afgeregeld kunnen worden. Er ontstaat daardoor steeds meer druk om aan de vraagkant flexibiliteit te bewerkstelligen. In de industrie is veel flexibiliteit beschikbaar die nu al slim wordt ingezet om in te spelen op prijsfluctuaties in de groothandelsmarkt. Er zal in de toekomst echter ook een beroep worden gedaan op flexibiliteit in de huishoudelijke elektriciteitsvraag. Op dit moment is de elektriciteitsvraag in een gemiddeld huishouden weinig elastisch, maar dat kan in de toekomst veranderen, naarmate meer huishoudens beschikken over elektrische warmtepompen en elektrische auto's, en over opslagmogelijkheden voor elektriciteit en voor warmte. Voor dergelijke voorzieningen zijn stimuleringsregelingen beschikbaar, in de vorm van subsidies en lastenverlichtingen. Alleen, net als bij investeringen in zonnepanelen, landen die voordelen vooral bij het relatief welvarende en hoogopgeleide deel van de bevolking dat een eigen huis bezit.

1.4.4 ANDERE INFRASTRUCTUUR

Of er ook in andere infrastructuursystemen een trend naar ongelijke behandeling van regio's of burgers speelt, is minder evident. Een belangrijke trend is de leegloop van het platteland naar de stedelijke agglomeraties. Die kan, op het platteland, gevolgen hebben voor verschillende infrastructuurgebonden basisvoorzieningen. Provincies en gemeenten worstelen daar bijvoorbeeld met de inrichting van adequate openbaarvervoersvoorzieningen voor een populatie van gemiddeld steeds oudere en minder mobiele burgers. Als gevolg daarvan wordt op vele plaatsen in het buitengebied een weinig frequente busverbinding aangeboden, die soms zelfs door vrijwilligers wordt bemand. Ook de financiële dienstverlening (bankkantoren en pinautomaten) en de sociale infrastructuur (bijvoorbeeld scholen, brandweer, ambulancedienst, ziekenhuizen en andere zorgvoorzieningen) staan in die gebieden onder druk. Naarmate die voorzieningen schaarser worden, wordt de mobiliteitsvraag groter en urgenter.

Waar minder aandacht voor is, zijn de gevolgen van de demografische ontwikkelingen voor een primaire basisvoorziening als de drinkwatervoorziening: naarmate de gebruikerspopulatie slinkt, dreigt voor drinkwaterleidingnetten op het platteland overdimensionering. Dat kan negatieve gevolgen hebben voor de drinkwaterkwaliteit, als er niet wordt geïnvesteerd in extra monitoring en mogelijk zelfs in fysieke aanpassingen in het distributienet.

De combinatie van vergrijzing en het beleid om zieken zoveel mogelijk extra-muraal te behandelen en ouderen langer thuis te laten wonen, leidt waarschijnlijk tot steeds meer belasting van het huishoudelijk afvalwater met antibiotica en andere medicijnen. De huidige rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) zijn hierop niet berekend en zien zich gesteld voor nieuwe investeringen. In dit geval is

er juist weinig ongelijkheid tussen stad en platteland, tussen meer en minder welvarende burgers, en tussen regio's. In alle regio's zullen de RWZI's moeten worden aangepast om het afvalwater te zuiveren van deze nieuwe verontreinigingen.

1.5 DIGITALISERING VAN INFRASTRUCTUUR

In alle toekomstvisies voor de elektriciteitsvoorziening speelt actieve vraag-respons, in reactie op prijs- en/of locatieafhankelijke prijssignalen, een vitale rol in het accommoderen van de variabiliteit van elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen. Gezien de korte tijdschaal van de benodigde flexibiliteit kan die alleen worden geleverd door die vraagrespons te digitaliseren. Ook voor andere vormen van energievoorziening wordt gesproken over intelligente netten die actieve vraagrespons kunnen ondersteunen, hoewel de noodzaak daarvan in warmtenetten of netten voor 'ander' gas (biogas, waterstof, synthesesgas) minder groot zal zijn; er zijn immers mogelijkheden voor opslag. Actieve vraagrespons op tijd- en locatieafhankelijke prijssignalen is een optie die ook al jaren wordt besproken in het weggebruik, in het kader van de filebestrijding, maar die tot dusver alleen nog maar op kleine schaal voor bepaalde wegvakken is gerealiseerd. De kilometerheffing die het Regeerakkoord 2017 aankondigde voor vrachtwagens is niet tijd- of locatieafhankelijk, maar wordt alleen gedifferentieerd naar uitstoot, volgens het model dat onder andere in Duitsland en België al wordt toegepast. Een landelijk, meer *sophisticated* systeem van kilometerbeprijzing voor zowel personen- als vrachtverkeer om middels tijd- en locatieafhankelijke prikkels congestie te mitigeren, stuit vooralsnog op grote maatschappelijke weerstand. Bij de spoorwegen is een verschil in tarief tussen piek- en daluren en al naar gelang de leeftijd van de reiziger al lang een feit, dat door de meesten forensen echter niet wordt geassocieerd met een vrije keuze, maar wordt gezien als een onvermijdelijke spitsheffing.

Het introduceren van actieve, momentane, vraagrespons is een essentiële verandering in de toegang tot infrastructuur, die een diepgaande doorwerking zal hebben in de manier (en het moment) waarop burgers gebruik kunnen maken van de door infrastructuur gefaciliteerde diensten. Dit zal van grote invloed zijn op de invulling en organisatie van hun activiteiten. Voorwaarde voor het faciliteren van actieve vraagrespons is een digitale, slimme aansturing van de netwerken en het eindgebruik. De elektriciteitsvoorziening wordt met de introductie van slimme meters, *monitoring* op afstand en tijdsafhankelijke beprijzing steeds meer een geïntegreerd systeem van IT-, telecom- en elektriciteitsvoorziening. Dat systeem zal op zijn beurt in de toekomst (moeten) worden geïntegreerd met elektrische transportmiddelen. Ook op het gebied van transport (Uber), openbaar vervoer (ov), telecom, radio en televisie zien we een dergelijke ontwikkeling. Dat geeft aanleiding tot een aantal overwegingen.

Ten eerste betreft dit de betrouwbaarheid van het systeem. Terwijl de net-beheerders om *cyber-security*-redenen voor hun eigen operatie- en beheerstaken zoveel mogelijk kiezen voor IT- en telecomsystemen in eigen beheer, onafhankelijk van het publieke internet, zijn *cyber*-kwetsbaarheden onvermijdelijk in de verbindingen van elektriciteitsgebruikers met hun energieleveranciers. Het hoeft hier geen betoog dat kwaadwillenden die kwetsbaarheden kunnen exploiteren om de samenleving te ontwrichten, zoals meerdere Hollywoodfilms al griezelig overtuigend lieten zien.

Ten tweede betreft dit de aard van de bedrijven als platforms. Het laten functioneren van IT-gestuurde vraagrespons vereist een verregaand inzicht in de activiteiten en preferenties van burgers, voor een groot aantal betrokken partijen en platforms. Een vraag die daarbij rijst, is of de nieuwe digitale platforms die burgers in staat stellen zich als producent van elektriciteit, digitale content, mobiliteitsdiensten en dergelijke op de markt te begeven, niet ook moeten worden beschouwd als onderdeel van de infrastructurele basisvoorzieningen. De platforms die dit mogelijk maken, worden aangeboden/beheerd door bedrijven die zelf geen infrastructurele *assets* inbrengen. Zij bieden 'slechts' een platform om te intermedieëren tussen vraag en aanbod en stellen particuliere *asset owners* zo in staat hun bezit commercieel te exploiteren. De positieve netwerkexternaliteiten van die platforms zijn zodanig groot, dat de betreffende bedrijven zich met ongekende snelheid tot (vrijwel) mondiale monopolisten hebben kunnen ontwikkelen (denk bijvoorbeeld aan Uber, Airbnb, Google). Hun businessmodel berust momenteel nog op het verzamelen en analyseren van data over ons gedrag in datacenters, met een specifieke locatie onder een nationale jurisdictie. In de toekomst zal dat zich in toenemende mate afspelen in een gedistribueerde *cloud*, op een groot aantal verschillende systemen verspreid over de hele wereld.

Hoewel de marktmacht van zulke bedrijven niet berust op een natuurlijk monopolie, zoals dat het geval is bij kapitaalintensieve infrastructurele *assets* (denk aan een spoorweg- of elektriciteitsnetwerk), maar op positieve externe netwerkeffecten, is hun macht er niet minder om. Het risico van misbruik van marktmacht bij een natuurlijk infrastructuurmonopolie kan worden beteugeld door ex-ante-regulering. Bij deze wereldwijd opererende platforms is dit soort toezicht onmogelijk. Bovendien vergt dat toezicht toegang tot, en begrip van, de specifieke algoritmes die deze platforms gebruiken om hun data te analyseren en de aangesloten 'klanten' in hun transacties en gedrag aan te sturen. Zelfs ex-posttoezicht, uit hoofde van de mededingingswetgeving, is erg lastig en bovendien weinig effectief; het kwaad is dan al geschied.

Ten derde zijn er ethische aspecten in het geding. De kracht van dit soort platforms is dat ze een massa transacties tussen aangesloten vragers, aanbieders en dienstverleners faciliteren. Dat kunnen ze doen doordat ze op die manier de beschikking

krijgen over een grote hoeveelheid informatie over de aangesloten partijen. Door die data slim te analyseren zijn ze in staat de verschillende partijen met elkaar in contact te brengen en hen de meest voordelige transacties aan te laten gaan. Dat betekent dat vraag en aanbod beter op elkaar kunnen worden afgestemd en dat de partijen veel grotere mogelijkheden hebben om hun vrijheid van keuze voor producten, leveranciers of afnemers te realiseren. Daarmee biedt een dergelijk platform tegelijkertijd ook de mogelijkheid om zeer effectief te discrimineren, al naar gelang de karakteristieken van leveranciers en afnemers. Het is maar net wat voor analyse- en selectiealgoritmes er worden ingezet en wie van welke informatie wordt voorzien, en tegen welke voorwaarden. De mate van ‘onpartijdigheid’ van het platform is dus nogal bepalend voor de manier waarop de informatie al dan niet zal worden gebruikt om groepen gebruikers te discrimineren, op welke gronden dan ook. Platforms kunnen zowel *smart* als *mean* zijn, afhankelijk van hun businessmodel.

Het is daarbij ook nog de vraag of die behandeling van de platformbeheerders eerlijk is waar het gaat om het faciliteren van diensten die concurreren met traditionele kapitaalintensieve infrastructurele voorzieningen.

1.6 NIEUWE VORMEN VAN ONGELIJKHEID

Volgens ECN (2017) geven in ons land 2,6 miljoen huishoudens met een laag inkomen gemiddeld 9 procent van hun netto-besteedbaar inkomen uit aan energie en is het percentage huishoudens dat meer dan 10 procent van het gezamenlijke inkomen kwijt is aan energiekosten tussen 2006 en 2009 met 40 procent gestegen. De drempelwaarde van 10 procent van het huishoudbudget wordt vaak beschouwd als indicator voor energiearmoede. Dan hebben we het dus alleen over de energiekosten, die op hun beurt sterk worden bepaald door de kwaliteit van wonen; in die zin maakt de hele gebouwde omgeving deel uit van de infrastructuur. Investeren in woningverbetering of in duurzame energie vergt middelen waarover lagere inkomensgroepen, zoals al in paragraaf 1.4.3 opgemerkt, vaak niet beschikken: geld, kennis, ruimte en – wat de WRR eerder heeft aangeduid als – ‘doenvermogen’ (WRR 2017). Intussen plukken hogere inkomensgroepen de baten van stimuleringsregelingen voor duurzame energie en elektrische mobiliteit. Dat is niet alleen zorgelijk vanuit een ethisch rechtvaardigheidsperspectief. Een ongelijke verdeling van de kosten ondermijnt ook het draagvlak voor de infrastructurele investeringen die we moeten doen voor een duurzame energievoorziening en klimaatadaptatie. Dat leren we uit Duitsland, waar het draagvlak voor de *Energiewende* erodeert door de als oneerlijk gepercipieerde verdeling van kosten en baten, en door het uitblijven van de beloofde opbrengsten van dat beleid in termen van nieuwe banen en CO₂-emissiereductie (Andor et al. 2017).

Zoals Pallas Agterberg in deze bundel illustreert, ontstaat er niet alleen meer ongelijkheid langs de traditionele lijnen van inkomensverschillen. Met de uitfasering van aardgas uit ons energiesysteem ontstaat er grote druk op woningverbetering, die vooral particuliere huiseigenaren hard in de portemonnee zal treffen. Bijna tweederde van de eigen woningen in Nederland dateert van voor 1984 (Compendium voor de Leefomgeving 2014). Het geschikt maken van deze woningen voor de energietransitie vergt grote investeringen die, volgens de voorgenomen regeling, particulier moeten worden opgebracht, zonodig gefaciliteerd door een lening met lange looptijd. Mogelijkerwijs kunnen deze investeringskosten ook in de maandelijkse energierekening worden verdisconteerd. Huiseigenaren/bewoners van oudere woningen die niet in woningverbetering kunnen of willen investeren, lopen het risico met een onverkoopbaar huis te blijven zitten. Huurders van particuliere huiseigenaren zijn ook een kwetsbare groep; zij zijn afhankelijk van investeringen door de eigenaar/verhuurder. Voor de lager opgeleiden onder de huiseigenaren/bewoners zal het ook niet meevallen om een verstandige keuze te maken uit de verschillende opties voor warmtevoorziening zonder aardgas in hun wijk.

Andere vormen van ongelijkheid kunnen ontstaan door de digitalisering van infrastructuurgebonden diensten. Voor laagopgeleide, laaggeletterde en/of niet-digitaalvaardige burgers is het al een hele klus om de verschillende aanbiedingen van energieleveranciers te doorgronden. Nog ingewikkelder wordt het als ook van hen wordt verwacht dat zij gaan deelnemen in actieve vraagresponsprogramma's.

Waar de universele toegang tot elektriciteits- en warmtevoorziening in elk geval nog altijd wettelijk is geregeld, geldt dat niet voor de transportinfrastructuur en het openbaar vervoer. Het is weliswaar een verantwoordelijkheid van regionale en lokale overheden om ervoor te zorgen dat essentiële voorzieningen in hun regio's en stadswijken voldoende toegankelijk zijn voor diegenen die niet (kunnen) beschikken over een eigen auto, maar er is geen wettelijke verankering van een norm voor minimale toegankelijkheid, bijvoorbeeld in termen van maximale afstand tot een ov-opstapplaats, minimale frequentie van de dienst of de tariefstructuur. Ook ontbreekt vooralsnog een geaccepteerde indicator voor vervoersarmoede, uitgedrukt in het aandeel van de noodzakelijke transportkosten in de besteding van het huishoudbudget. Hoewel Nederland in vergelijking met andere landen in Europa, en zeker in vergelijking met de VS, goed is voorzien van toegankelijke en betaalbare mobiliteitsopties, waarin onder andere de fiets een belangrijke rol speelt, bestaat vervoersarmoede ook in Nederland (Bastiaanssen et al. 2013). Gebrek aan toegang tot en/of problemen met de betaalbaarheid van ov treften onder andere de oudere populatie in krimpregio's. Naarmate andere essentiële voorzieningen, zoals medische voorzieningen, winkels, bankkantoren, geldautomaten en dergelijke daar schaarser worden, verandert hun transportvraag en worden zij steeds meer met vervoersarmoede geconfronteerd. Situaties van

vervoersarmoede doen zich ook voor in stadswijken met een lage sociaal-economische status. Rotterdam-Zuid is daarvan een voorbeeld. Deze stadswijk is weliswaar via bruggen, de Maastunnel en de metro goed verbonden met het centrum, maar de meeste van die verbindingen zijn vooral van betekenis voor auto-bezitters. De auto is voor de meeste bewoners van Zuid een onbereikbaar ideaal, en het ov-netwerk op Zuid biedt de bewoners weinig kansen om werklocaties in de regio te bereiken, zeker buiten het centrum en buiten normale kantoor tijden, nog afgezien van de kosten van het metro- of buskaartje (Bastiaanssen 2012). Vervoersarmoede, hetzij in termen van betaalbaarheid, hetzij door gebrek aan fysieke toegankelijkheid, treft mensen dus hard in hun ontplooiingskansen. Het kan werk onbereikbaar maken, maar ook het bezoek aan familie en vrienden.

Feit is dat bij investeringen in transportinfrastructuur de belangen van ondernemers en autobezitters relatief zwaar wegen in de MKBA, aangezien hun betalingsbereidheid voor reistijdverkortingen relatief groot is. Voor niet-kapitaalkrachtige groepen in de samenleving zijn investeringsprojecten en hoogwaardige ov-voorzieningen nauwelijks te verantwoorden als die afweging primair in economisch perspectief wordt geplaatst.

1.7 NIEUWE UITDAGINGEN VOOR INFRASTRUCTUURBELEID

Ongelijkheid is als zodanig niet onaanvaardbaar en niet altijd vermijdbaar. Onze samenleving kent en accepteert een aanzienlijke mate van ongelijkheid. Waar ongelijkheid echter de toegankelijkheid en betaalbaarheid van essentiële infrastructuurle voorzieningen betreft, die iedereen nodig heeft om te kunnen functioneren in de samenleving, raakt dat aan ethische waarden van rechtvaardigheid. In die zin is de transitie van aardgas naar alternatieve vormen van warmtevoorziening op stads-, wijk- of gebouwniveau niet alleen een technologische transitie. Het is ook een transitie van een collectieve voorziening op nationaal niveau, met socialisering van de kosten, naar een individuele voorziening of naar een nieuw collectief, op het schaalniveau van de straat, de wijk of de stad, waarin het solidariteitsprincipe van de aardgasinfrastructuur los wordt gelaten. Het is geen vanzelfsprekend gegeven dat deze transitie leidt tot versterking van de sociale cohesie op wijkniveau, als er beleidsmatig niet wordt gewaakt voor grote ongelijkheid in de kwaliteit en betaalbaarheid van de warmtevoorziening en het wooncomfort. Er bestaat wel degelijk risico op het ontstaan van nieuwe scheidslijnen in de bevolking. In veel andere landen uiteten dergelijke scheidslijnen zich ook letterlijk in de muren en hekwerken rond *gated communities*.

Het gaat hier echter niet uitsluitend om sociale cohesie. Het gaat om ontplooiingskansen voor elk lid van de samenleving. Die kansen worden natuurlijk niet alleen, maar wél voor een belangrijk deel, bepaald door de toegang tot en betaalbaarheid van infrastructuurle diensten. Als werklocaties voor een deel van de bevolking niet

bereikbaar zijn, doet de samenleving niet alleen de betreffende burgers tekort, maar ook zichzelf, door het productieve arbeidspotentieel onder te benutten. Dat geldt ook voor toegang tot onderwijs voor jongeren en bijscholing voor ouderen, voor gezondheidszorg en voor culturele voorzieningen. Als sociale contacten zich voor een deel van de bevolking noodgedwongen vooral moeten afspeelen in de virtuele wereld, bestaat er gerede kans dat mensen die zich niet fysiek kunnen verplaatsen, vereenzamen. Ook dat treft niet alleen die burgers, maar ook de samenleving als geheel, die daarmee inboet aan kwaliteit en samenhang. Waar fysieke infrastructuur en infrastructurele diensten noodzakelijk zijn om als volwaardig lid van de samenleving te kunnen functioneren, is beleidsaandacht op zijn plaats. Daarbij kan bijvoorbeeld een wettelijke verankering worden overwogen van normen voor toegankelijkheid en betaalbaarheid van vervoersopties of een actievere stimulering van burgerinitiatieven om gaten in het ov-netwerk en de OV-dienstregeling te dichten. Nu stranden zulke initiatieven soms op vermeende concurrentie met het minimale openbaar vervoer dat nog wel wordt aangeboden. Bert van Wee laat in zijn bijdrage aan deze bundel zien dat een rechtvaardigheidsperspectief kan worden geoperationaliseerd in indicatoren die kunnen worden opgenomen in de MKBA's, bijvoorbeeld door middel van normen voor vervoerssufficiëntie. Het probleem is dat dergelijke sociale waarden over het algemeen niet tot uiting komen in de nu gebruikelijke indicatoren, zoals de prijzen voor grond en vastgoed.

Een sluipende ontwikkeling naar meer ongelijkheid in de samenleving die onbedoeld in de hand wordt gewerkt door het huidige 'infrastructuurbeleid', is een belangrijke aanleiding om dat beleid onder de loop te nemen. We zetten infrastructuurbeleid hier tussen aanhalingstekens omdat het niet alleen gaat om infrastructuurbeleid in de klassieke betekenis, zoals de ontwikkeling van wegen, spoorlijnen en gasnetten of het aanbesteden van ov-concessies, maar ook om beleid dat een grote impact heeft op de toekomstige ontwikkeling van die klassieke infrastructuursystemen, zoals het klimaatbeleid. Dat beleid heeft niet alleen enorme consequenties voor de technische ontwikkeling van installaties en netwerken die in de toekomst zullen voorzien in onze energie- en mobiliteitsbehoeften. Het zal ons ook diep raken in ons gedrag als consument, burger, ondernemer en werknemer. Auteurs als Shove (2003; Shove et al. 2012), Van Vliet et al. (2005) en Overbeeke (2001) laten zien dat infrastructurele voorzieningen sterk bepalend zijn voor onze dagelijkse sociale routines en praktijken. Sociale normen voor bijvoorbeeld persoonlijke en huishoudelijke hygiëne, voor comfort en sociale interactie zijn in de loop van de vorige eeuw ingrijpend veranderd onder invloed van infrastructurele voorzieningen voor drinkwater en energie, afval- en afvalwaterverwijdering, telecommunicatie en internet (sociale media). De mogelijkheid om thuis te kunnen koelen en vriezen heeft een grote impact op de voedselvoorziening, via het aanbod en de locatie van regionale supermarkten, die de rol van buurtwinkels, bakkers, slaggers, groenteboeren, viswinkels grotendeels hebben overgenomen. De toegang tot, en het bereik van transportmogelijkheden,

in de vorm van openbaar vervoer of (snel)wegen, zijn niet alleen van grote invloed op de beslissingen over woon- en werklocaties, maar ook op recreatie en het sociaal-cultureel gedrag van burgers (Van der Knaap 2002; Raspe 2012; Steg & Vlek 2009; Van Wee et al. 2013; Teulings et al. 2017). Infrastructuur raakt ons allemaal diep in ons dagelijks leven.

De aanwezigheid en aard van infrastructurele voorzieningen zijn niet alleen in hoge mate bepalend voor het gebruik van energie en water, de mobiliteit van mensen en goederen en andere aspecten van sociale en economische routines, maar ook voor de mogelijkheden die we hebben om onze *capabilities* tot ontplooiing te brengen (Nussbaum 2001; Sen 2010). Dat geldt zowel voor de individuele burger als voor groepen in de samenleving, voor wijken en voor regio's. Dat betekent dat grote veranderingen in het aanbod van basisvoorzieningen niet alleen moeten worden beoordeeld op hun directe effecten (bijvoorbeeld reistijdverkorting bij de aanleg van een nieuwe weg of CO₂-emissiereductie bij aanpassingen in de energievoorziening), maar ook op hun indirecte effecten voor de samenleving.

Met grote veranderingen doelen wij niet alleen op nieuwe technologie, nieuwe fysieke voorzieningen en de decentralisatie van infrastructuur, maar ook op nieuwe spelregels (coördinatiemechanismen) voor de partijen die de basisvoorziening in samenspel tot stand brengen. Voorbeelden zijn de vormgeving van marktwerking en regulering, of nieuwe rolverdelingen tussen de publieke en de private sector, en tussen de Rijksoverheid, de Europese Commissie en decentrale overheden. We zien dat de politieke besluitvorming de afgelopen jaren tot een patroon heeft geleid waarbij de specifieke invulling van allerlei beleidsterreinen in toenemende mate op het niveau van de gemeenten wordt bepaald. De nationale overheid stelt relatief ruime kaders. De rol van provinciale overheden is beperkt. Het netwerkarakter van de meeste basisvoorzieningen maakt dat lokale infrastructuursystemen vaak onderdeel zijn van regionale, nationale en internationale systemen, tot op continentale of zelfs mondiale schaal.

Nu het primaat, ofwel de verantwoordelijkheid, voor infrastructuurontwikkeling steeds meer verschuift naar decentrale overheden, roept dat vragen op over de coördinatie tussen de schaalniveaus in het infrastructuursysteem. Ontwikkelingskeuzen die rationeel zijn op lokaal niveau, kunnen op gespannen voet staan met de gewenste ontwikkelingen op nationaal en internationaal niveau, en omgekeerd. Dat was natuurlijk altijd al zo, maar belangenconflicten kwamen minder scherp aan het licht toen de *top-down*-coördinatie door het Rijk nog vanzelfsprekend was. Nu lokale overheden de *lead* (in de schoot geworpen) krijgen, wordt het coördinatievraagstuk prangender. Al was het maar omdat de coördinerende en bestuurlijke capaciteit van gemeenten, die zich nu op allerlei verschillende domeinen en beleidsterreinen moeten richten, beperkt is en per gemeente verschilt. Het is ook de vraag in hoeverre het huidige stelsel van democratische vertegenwoordi-

ging in het gemeentebestuur geschikt is om de toekomstige bestuurlijke opgaven te kunnen dragen. Ook betekent de bestuurlijke decentralisatie van het infrastructuurbeleid naar het gemeentelijk niveau dat er nieuwe risico's ontstaan van (versterking van) ongelijkheid in het niveau van infrastructuurvoorzieningen, als gevolg van beleidsconcurrentie tussen gemeenten en tussen regio's.

Naast de organisatie van verticale coördinatie tussen ruimtelijke en bestuurlijke schaalniveaus binnen specifieke infrastructuurnetwerken, is er door de toenemende onderlinge verwevenheid van infrastructuursystemen een nieuw coördinatievraagstuk ontstaan. De afhankelijkheden tussen verschillende infrastructuursystemen zijn al groot en worden door allerlei oorzaken steeds kritischer. Zo kan niet in waterveiligheid worden voorzien zonder (betrouwbare) energievoorziening, is afval(water)verwerking nauw verbonden met energievoorziening, kan energievoorziening niet zonder transport van goederen en data, en kan transport van personen en goederen niet zonder energievoorziening en dataverkeer. Inmiddels is er een ontwikkeling gaande die nog aanmerkelijk verder gaat en zou kunnen worden omschreven als een versmelting van energie-, IT-/telecom- en transportsystemen.

Een vergaande integratie van elektriciteit, IT/telecom en mobiliteit betekent dat de traditionele grenzen tussen die systemen en de huidige sectorgewijze en netwerkspecifieke regulering daarvan niet meer houdbaar zijn. In dit verband is het veelzeggend dat het voormalige ministerie van Economische Zaken een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) nodig had om proeftuinen met intelligente netten mogelijk te maken, waarin de rolverdeling tussen marktpartijen afwijkt van wat is toegestaan binnen de huidige wet- en regelgeving.⁴ Met de Wet VET zijn inmiddels de verhitte discussies beslecht over de rolverdeling tussen netbeheerders en energieleveranciers bij de uitrol van laadpunten voor elektrische auto's en bij het realiseren en beheren van energieopslagfaciliteiten voor temporele overschotten van elektriciteit geproduceerd uit decentrale hernieuwbare bronnen. De huidige wetgeving dicteert dat dergelijke nieuwe activiteiten in concurrentie door de energieleveranciers moeten worden aangeboden, en ontzegt daarmee de publieke energienetbeheerders belangrijke mogelijkheden om hun netten kostenefficiënt te ontwikkelen. De coördinatie van interacties tussen de netwerken en diensten voor energie, telecommunicatie en transport vormt daarentegen nog een lacune in de wet- en regelgeving.

In het huidige beleid ontbreken mechanismen die recht doen aan de voortschrijdende vlevlechting van infrastructuursystemen in een *system-of-systems* en die dwingen tot rekenschap van directe effecten van beleidsmaatregelen in het ene infrastructuurdomein voor andere infrastructuurdomeinen, en van indirecte effecten op de samenleving. De nieuwe Omgevingswet voorziet ten dele in deze horizontale coördinatieopgave, maar beperkt zich daarin tot de fysieke infra-

structuurvoorzieningen in de fysieke omgeving. Sociale aspecten kunnen wel worden opgemerkt en meegenomen in de ontwikkeling van Omgevingsvisies en Omgevingsplannen, maar de Omgevingswet verplicht daar niet toe. Het is daarbij, zoals hierboven aangegeven, ook een punt van zorg of er, met name bij de decentrale overheden, voldoende capaciteit en kennis beschikbaar zijn (en of die kennis goed georganiseerd is) om de potentie van de Omgevingswet waar te maken. Grote verschillen hierin tussen bevoegde overheden kunnen op termijn ook een bron zijn van ongelijkheid tussen steden en regio's in het aanbod en de kwaliteit van infrastructurele voorzieningen. Een ander punt van zorg is de tijdhorizon van de besluitvormers versus de levensduur van de infrastructuur. Is er voldoende ruimte om voorbij de noden van vandaag te denken?

Een belangrijke vaststelling is dat niet elke burger in dezelfde mate wordt geraakt door de grote veranderingen die zich gaan voordoen in de levering van de infrastructurele basisvoorzieningen: terwijl er voor de een nieuwe ontpleoingskansen ontstaan, blijft de ander daarvan verstoken. Dat raakt aan een wezenlijk aspect van de verbindende rol die infrastructuur in onze samenleving speelt. Lang konden infrastructurele voorzieningen worden gezien als weefsel van de samenleving, enerzijds omdat ze letterlijk iedereen verbonden, anderzijds omdat ze iedereen min of meer gelijke ontpleoingskansen boden. Aansluitrechten en postzegeltarieven voor particuliere eindgebruikers gaven expliciet uitdrukking aan het solidariteitsbeginsel in de wereld van infrastructuurgebonden diensten. De technologische en bestuurlijke decentralisatie die nu gaande zijn in het systeem van infrastructurele voorzieningen, in combinatie met de introductie van marktwerking, kunnen die verbindende sociale rol van infrastructuur in de samenleving aantasten. Het is de vraag of dit mogelijke effect voldoende op het netvlies staat van de besluitvormers over infrastructuurprojecten, als die projecten primair worden ontwikkeld met het oog op de verbetering van economische prestaties of het bevorderen van de energietransitie.

Ongelijkheid tussen burgers is een gegeven. Niet voor niets koesteren wij onze individualiteit. In deze bijdrage ligt de focus op de ongelijkheid die wordt gecreëerd door (veranderingen in) de inrichting van infrastructurele basisvoorzieningen. Het gaat daarbij om de bandbreedte van de (extra) ongelijkheid die daardoor mogelijk wordt veroorzaakt en om de balans in de tijd: publieke investeringen in innovatieve infrastructuurvoorzieningen die in eerste instantie niet voor iedereen en overal bereikbaar zijn, zijn gerechtvaardigd als die investeringen bijdragen aan innovatie, economische groei en nieuwe werkgelegenheid of aan een betaalbaarder en/of beter functionerend systeem waarvan op langere termijn de hele samenleving de vruchten plukt. Als sommige regio's of groepen in de samenleving echter worden uitgesloten van die baten, ook op langere termijn, dan is er alle reden om de infrastructuurontwikkelingsopgave en de sturing daarvan te herijken.

1.8 NAAR EEN NIEUW MAATSCHAPPELIJK DEBAT

We staan met ons allen aan de lat voor een fundamentele herbezinning op het landschap van infrastructurele voorzieningen. Aan de ene kant heeft veel infrastructuur inmiddels een vergevorderde leeftijd, aan de andere kant staan we voor de nieuwe uitdagingen van verstedelijking, digitalisering, welvaartsziekten, klimaatverandering en energietransitie. Vrijwel alle infrastructuursystemen worden daardoor geconfronteerd met grote investeringsopgaven. Dat zijn ingewikkelde opgaven, die we niet per stuk geïsoleerd kunnen oplossen, gegeven de afhankelijkheden in ruimte en functionaliteit tussen verschillende infrastructuursystemen. Recht doen aan die samenhang is onderdeel van de uitdaging waar we voor staan in het infrastructuurbeleid.

Er voltrekt zich een accumulatie van omwentelingen in de technologische en institutionele inrichting van infrastructuursystemen. Een samenhangend overzicht en inzicht in de gevolgen daarvan voor de samenleving op langere termijn ontbreken, onder andere doordat het veld sterk is verkaveld: behalve burgers die *bottom-up*-initiatieven ontplooiën, is er in elk van de infrastructuurdomeinen een groot aantal publieke en private actoren betrokken, die op verschillende geografische en bestuurlijke niveaus actief zijn. Elke infrastructuursector, of elk infrastructuurnetwerk, heeft zijn eigen kader van wet- en regelgeving, zijn eigen toezichthouder, zijn eigen beleidssilo. Binnen die kaders handelen actoren volgens de geldende rolverdeling en daarbij behorende mandaten en verantwoordelijkheden. De huidige institutionele inrichting van het infrastructuurbeleid schept daarmee weinig *incentives* voor samenhang over de grenzen van infrastructuurdomeinen, hoe duidelijk het ook is dat een ingreep in het ene infrastructuursysteem gevolgen heeft voor andere systemen in het infrastructurele *system-of-systems*, en dat de gevolgen elke burger en de verhoudingen tussen burgers zullen raken.

Wat we ook zeker weten, is dat de infrastructuurontwikkelingskeuzen die we vandaag maken hun schaduw ver vooruit zullen werpen naar de toekomst. Dat schept een verantwoordelijkheid naar toekomstige generaties. Juist vanwege die verantwoordelijkheid moeten we niet te snel in technische infrastructurele oplossingen denken, maar ons eerst afvragen: Hoe willen we samenleven? Wij zijn zelf allemaal onafscheidelijk met infrastructuur verbonden, op zijn minst als eindgebruikers, en via infrastructuur zijn we direct en indirect met elkaar verbonden. Infrastructuur verbindt ons – als samenleving. Infrastructuur maakt het mogelijk dat we samen kunnen leven en onze krachten kunnen bundelen in diverse gemeenschappen, in formele en informele verbanden van familie, de buurt, de stad, in andere sociale netwerken en allerlei georganiseerde vormen van bedrijvigheid. Infrastructuur is niet iets dat buiten de samenleving staat, maar een essentieel onderdeel daarvan, niet alleen als het verbindende weefsel van de economie, maar van de samenleving als geheel.

In dat perspectief is het logisch om onszelf te zien als onderdeel van het infrastructuursysteem. Dat perspectief is een breuk met het verleden. Zagen we infrastructuur vroeger als een verzameling van technische componenten, beheerd door de overheid, nu zien we een systeem dat gestuurd wordt door een constellatie van publieke en private actoren. Het beeld dat past bij de huidige organisatie van infrastructuur is dat van een socio-technisch systeem, een systeem dat evenzeer wordt bepaald door sociale actoren en instituties als door de techniek. Naast net-beheerders, leveranciers, handelaren, markt-operators, beleidsmakers, toezicht-houders, enzovoort behoren ook wij als gebruikers allemaal tot het netwerk van sociale actoren dat co-evolueert met de fysieke netwerken. Daarbij is onze rol in het infrastructuursysteem niet langer die van een passieve eindgebruiker. Nu steeds meer van ons wordt gevraagd dat wij ons als actieve, flexibele eind-gebruikers en zelfs als dienstverleners gaan profileren, krijgt de rol die wij als actor in het systeem spelen nog een extra lading. Voor alle actoren in het systeem geldt dat hun gedrag wordt gestuurd door instituties. Daartoe behoren bijvoorbeeld technische en operationele standaarden, eigendomsverhoudingen en contracten, maar ook beleidskeuzen voor regulering en marktwerking, én de normen en waarden van onze samenleving.

Met die wetenschap kunnen we het infrastructuurdebat aanzienlijk verrijken en verdiepen. Bewustwording van de waarden die zijn verankerd in de infrastructuur die ons bedient, en van de waarden die wij vandaag in nieuwe infrastructuur-ontwikkeling zouden willen verankeren, is van groot maatschappelijk belang. Infrastructuurontwikkeling is dan geen zaak meer van technocratisch of eenzijdig economisch beleid, maar een zaak van maatschappelijk debat en politieke keuzen.

In het huidige debat komen steeds pregnanter vragen over sociale rechtvaardigheid en inclusiviteit naar voren. Wat zijn de dominante waarden van de samenleving die we willen zijn? En wat betekenen die voor de inrichting van de infrastructuur? Hoe kunnen die sociale waarden in visiedocumenten, ontwerpplannen en uitvoeringsprojecten van infrastructuur tot uitdrukking worden gebracht? In dit verband kunnen we ook wijzen op de Europese Pijler van Sociale Rechten, die werd geproclameerd door het Europees Parlement, de Europese Raad en de Europese Commissie op 17 november 2017 in Gothenburg (Europese Commissie 2017). Daarin wordt recht op toegang tot essentiële diensten (transport, energie, digitale communicatie, water, sanitatie en financiële diensten) benoemd als een sociaal recht voor alle Europese burgers.

Wij betogen dat er in het infrastructuurdebat dringend meer aandacht is gewenst voor de sociale waarden die in het geding zijn bij de grote veranderingen die zich voltrekken in de maatschappij en het infrastructuurlandschap. Ongemerkt kan er een versterking ontstaan van ongelijkheden in de samenleving of kunnen er nieuwe ongelijkheden in de toegankelijkheid van infrastructuurle voorzieningen

ontstaan die ongewenst zijn uit het oogpunt van sociale rechtvaardigheid. De fundamentele rol van infrastructuur als *fabric of society* lijkt een blinde vlek in het denken over infrastructuur en grotendeels onontgonnen terrein in infrastructuurbeleid en *governance*. Met deze bijdrage beogen we een rijker, strategisch debat op gang te brengen over de rol die infrastructuur kan/moet spelen in de toekomstige ontwikkeling van de samenleving.

Infrastructuur is tenslotte geen doel op zichzelf, maar een middel om de samenleving die we willen zijn, mogelijk te maken. De samenleving maalt niet om infrastructuur, maar om bereikbaarheid, connectiviteit, mobiliteit, comfort, gezondheid, niet-eenzaamheid, ontplooiingskansen, enzovoort. Dat geldt voor jong en oud, rijk en arm, gezond en mindervalide, digitaal vaardig en digibeet, hoog- en laagopgeleid, in stad en ommeland. Infrastructuur is essentieel om alle burgers in staat te stellen mee te doen in de samenleving en, met de middelen en mogelijkheden die ze hebben, voor die samenleving nieuwe sociale en economische waarde te creëren.

NOTEN

- 1 Raadslid bij de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid en hoogleraar Process & Energy Systems Engineering, Technische Universiteit Delft.
- 2 Associate professor (UHD) Faculty of Technology, Policy and Management (TBM), Technische Universiteit Delft.
- 3 Senior raadsmedewerker AWTI (Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie).
- 4 Besluit experimenten decentrale duurzame elektriciteitsopwekking, Staatsblad nr. 99, 10 maart 2015.

LITERATUUR

- Andor, M.A., M. Frondel en C. Vance (2017) 'Germany's Energiewende: a tale of increasing costs and decreasing willingness-to-pay', *IAEE Energy Forum*, 4th quarter 2017: 15-18.
- Aschauer, D.A. (1989) 'Is public expenditure productive?', *Journal of Monetary Economics* 23, 2: 177-200.
- Bastiaanssen, J. (2012) *Vervoersarmoede op Zuid. Een verkennend onderzoek naar de mate waarin verplaatsingsmogelijkheden van invloed zijn op de arbeidsre-integratie van werklozen*, Masterthesis opleiding Planologie, Radboud Universiteit, december, beschikbaar op: http://theses.uibn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/3314/Bastiaanssen%2c_J.A._%28Jeroen%29_1.pdf?sequence=1.
- Bastiaanssen, J., H. Donkers en K. Martens (2013) 'Vervoersarmoede. Sociale uitsluiting door gebrek aan vervoersmogelijkheden', *Geografie*, oktober: 6-10.
- Barabási, A-L. en R. Albert (1999) 'Emergence of Scaling in Random Networks', *Science* 286: 509-512.
- Batty, M. (2008) *Cities as Complex Systems: Scaling, Interactions, Networks, Dynamics and Urban Morphologies*, UCL Working Papers Series, Paper 131, February.
- Bettencourt, L.M.A., J. Lobo, D. Helbing, Ch. Kühnert en G.B. West (2007) *Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities*, PNAS April 24, 104, 17: 731-7306, beschikbaar op: <https://doi.org/10.1073/pnas.0610172104>.
- British Medical Journal (2007): 334, January 18, beschikbaar op: <https://doi.org/10.1136/bmj.39097.611806.DB>.
- Bureau Stratix, *Glaskaart van Nederland*, beschikbaar op <https://www.stratix.nl/glaskaart/>.
- Carlsson, R., A. Otto en J.W. Hall (2013) 'The role of infrastructure in macroeconomic growth theories', *Civil Engineering and Environmental Systems* 30, 3-4: 263-273, beschikbaar op: <https://doi.org/10.1080/10286608.2013.866107>.
- CBS (2017) *Toegevoegde waarde infrastructuur in Nederland 1995-2015*, oktober, Den Haag: CBS.
- Compendium voor de Leefomgeving (2014) *Woningvoorraad naar bouwjaar en woningtype*, beschikbaar op: <http://www.clo.nl/indicatoren/nl2166-woningvoorraad-naar-bouwjaar-en-woningtype>.
- CPB (2018) *How large are road traffic externalities in the city? The highway tunneling in Maastricht, the Netherlands*, CPB Discussion paper 379, april 25, Den Haag: Centraal Planbureau.
- ECN (2017) *Rapportage Energiearmoede. Effectieve interventies om energie-efficiëntie te vergroten en energiearmoede te verlagen*, ECN Beleidsstudies, Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- Europese Commissie (2017) *European Pillar of Social Rights*, November 16, beschikbaar op: <https://doi.org/10.2792/95934>.

- Europese Commissie (2018) 'Digital Economy and Society Index report 2018', beschikbaar op: http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/1_desi_report_connectivity_DFB52691-EF07-642E-28344441CE0FCBD1_52245.pdf.
- Frischmann, B.M. (2012) *Infrastructure - The Social Value of Shared Resources*, Oxford: Oxford University Press.
- Knaap, G.A. van der (2002) *Stedelijke Bewegingsruimte, over veranderingen in stad en land*, WRR Voorstudies en achtergronden V113, Den Haag: Sdu uitgevers.
- Lintsen, H.W. (red.) (1993) *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890. Deel II. Gezondheid en openbare hygiëne. Waterstaat en infrastructuur. Papier, druk en communicatie*, Zutphen: Walburg Pers.
- Munnell, A.H. (1992) 'Policy Watch: Infrastructure Investment and Economic Growth', *Journal of Economic Perspectives* 6, 4: 189-198.
- Nussbaum, M.C. (2001) *Upheavals of thought: The intelligence of emotions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Overbeeke, P. van (2001) *Kachels, geisers en fornuizen: Keuzeprocessen en energieverbruik in Nederlandse huishoudens 1920-1975*, Hilversum: Uitgeverij Verloren.
- Raspe, O. (2012) 'De economie van de stad in de mondiale concurrentie', blz. 20-24 in *Essays Toekomst van de Stad*, Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.
- Romijn, G. en G. Renes (2013) *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau/Planbureau voor de Leefomgeving.
- Sen, A. (2010) *The Idea of Justice*, Londen: Penguin Books.
- Shove, E. (2003) *Comfort, Cleanliness and Convenience: The Social Organization of Normality*, Londen: Bloomsbury Academic.
- Shove, E., M. Pantzar en M. Watson (2012) *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Changes*, Londen: Sage Publications.
- Steg, L. en C. Vlek (2009) 'Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda', *Journal of Environmental Psychology* 29, 3: 309-317.
- Straub, S. (2008) *Infrastructure and Development: A Critical Appraisal of the Macro Level Literature*, Policy Research Working Paper No. 4590, Washington D.C.: World Bank, beschikbaar op: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6517> License: CC BY 3.0 IGO.
- Teulings, C.N., I.V. Ossokina en H.L.F. de Groot (2017) 'Land use, worker heterogeneity and welfare benefits of public goods', *Journal of Urban Economics* 103: 67-82.
- Tomer, A. (2018a) *A "people first" perspective on infrastructure: Delivering access*, Washington D.C.: Brookings Institution, beschikbaar op: <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2018/05/08/a-people-first-perspective-on-infrastructure-delivering-access/>.
- Tomer, A. (2018b) *Can people afford American infrastructure?* Washington D.C.: Brookings Institution, beschikbaar op: <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2018/05/09/can-people-afford-american-infrastructure/>.

- Vliet, B. van, E. Shove en H. Chappells (2005) *Infrastructures of Consumption: Environmental Innovation in the Utility Industries*, Londen: Earthscan.
- Wee, B. van, J.A. Annema en D. Banister (2013) *The Transport System and Transport Policy: An Introduction*, Camberley: Edward Elgar Publishing Ltd.
- WEF (2017) *Global Competitiveness Report 2017-2018*, Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- WRR (2017) *Weten is nog geen doen. Een realistisch perspectief op redzaamheid*, WRR-rapport nr. 97, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Woud, A. van der (1987) *Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848*, Amsterdam: Meulenhoff Informatief.

2 NAAR EEN RECHTVAARDIGE ENERGIEVOORZIENING...?

Aad Correljé¹

2.1 INLEIDING

De traditionele drie-eenheid van doelstellingen van energiebeleid – betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam – lijkt de laatste tijd concurrentie te krijgen van een vierde kandidaat-doelstelling: energierechtvaardigheid. Dit is een interessante propositie. Natuurlijk willen we dat de energievoorziening, als fundament van zowel het functioneren van onze maatschappij als het maatschappelijk functioneren van de individuen die daar deel van uitmaken, de drie traditionele doelstellingen op een rechtvaardige manier aan iedereen ten goede laat komen. En naast de lusten is het net zo belangrijk oog te hebben voor de ethiek: een rechtvaardige verdeling van de lasten die noodzakelijkerwijs verbonden zijn aan het beschikbaar hebben van energie.

In het maatschappelijk debat worden de (on)betaalbaarheid, de (on)betrouwbaarheid en de (on)duurzaamheid van onze energievoorziening, nu en in de toekomst, steeds vaker in verband gebracht met het fenomeen rechtvaardigheid. Het gaat daarbij vaak om de manier waarop verschillende groepen burgers en bedrijven in meer of mindere mate de lusten en lasten ondervinden van de huidige energievoorziening en van de ingrijpende veranderingen die worden voorzien als gevolg van de energietransitie. Burgers ervaren die consequenties bijvoorbeeld in hun rol als huiseigenaar of huurder, als inwoner van een specifieke gemeente, als lid van een lokale gemeenschap, als omwonende van een energie-installatie, als reiziger, als consument, als spaarder en aandeelhouder, als belastingbetaler, als werknemer en in hun maatschappelijk bewustzijn of zeer persoonlijk in hun mentale welzijn. Bedrijven ondervinden de gevolgen onder meer in hun bedrijfsproces als energieverbruiker, energieproducent of leverancier, bij investeringsbeslissingen en locatiekeuzes, op inkoop- en afzetmarkten en in hun concurrentiepositie met andere binnen- en buitenlandse bedrijven, in hun logistiek en in hun relaties met overheden als het gaat om vergunningen, belastingen en subsidies en uiteindelijk in hun jaarrekening.

De directe consequenties van de energietransitie voor burgers en bedrijven kunnen positief zijn, in de zin dat hun leefomgeving, huisvesting, werkgelegenheid en mogelijkheden tot vervoer en bedrijfsactiviteiten verbeteren. Daarnaast zullen er natuurlijk de generieke voordelen zijn van het afremmen van het broeikas-effect en andere verbeteringen ten bate van het milieu en de natuur. Deze voordelen zullen zich op verschillende plaatsen meer of minder sterk doen voelen. Daartegenover

staan de negatieve consequenties, in termen van de financiële en maatschappelijke kosten van nieuwe technologie en het afdanken van oude, aanpassing aan nieuwe patronen en routines, en aantasting van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving (Kooger et al. 2017; SER 2018).

Aangezien die voor- en nadelen op een bepaalde manier zullen zijn gespreid over groepen burgers en bedrijven, kan worden gesteld dat er sprake is van een verdelingsvraagstuk. Naast het functionele feit dat maatschappelijke onvrede over de verdeling van lusten en lasten wordt gezien als een aantasting van het maatschappelijk draagvlak om de noodzakelijke verandering te accepteren (SER 2017: 12), rijst hier ook een ethisch vraagstuk. Het gaat bij dit laatste met name om de ongelijkheid in de mate waarin burgers de effecten van die verandering zullen ondervinden en in hun handelingsperspectieven om daar een positieve invulling aan te kunnen geven. Het is met vanuit dit perspectief dat bijvoorbeeld de ECN (Kooger et al. 2017) een bundel essays het licht heeft doen zien waarin hiervan een aantal voorbeelden wordt besproken.

In deze bijdrage willen we verkennen wat de bijdrage kan zijn van een beroep op het begrip energierechtvaardigheid en wat dit voor nieuwe inzichten kan genereren. Onder de benaming *Energy Justice* zetten wetenschappers dat begrip sinds enige tijd op de kaart als een conceptueel kader. Het zou ons in staat moeten stellen te bepalen of bepaalde ontwikkelingen in het energiesysteem ‘eerlijk’ ofwel ethisch verantwoord kunnen worden beoordeeld, of niet. Het streven van energierechtvaardigheid als wetenschappelijke aanpak is “*to provide all individuals, across all areas, with safe, affordable and sustainable energy*” (McCauley et al. 2013).

De vraag rijst wat rechtvaardig dan kan betekenen in de context van de energievoorziening. Geïnspireerd door uitgangspunten van milieu- en klimaatrechtvaardigheid wordt onderscheid gemaakt in drie basisvormen (*core tenets*) van rechtvaardigheid: 1) verdelende rechtvaardigheid, waarbij het de vraag is hoe de lusten en lasten van de energievoorziening en het energiegebruik worden verdeeld over groepen mensen; 2) procedurele rechtvaardigheid, waarbij de vraag wordt gesteld hoe het besluitvormingsproces rond de energievoorziening in elkaar zit, wie daarin toegang en inspraak hebben en op welke manier; en 3) rechtvaardigheid door erkenning, waarbij aan de orde wordt gesteld dat er onderscheid kan bestaan in de manier waarop sociale, culturele, locatie- en andere aspecten structureel van invloed kunnen zijn op de blootstelling aan lusten en lasten en de capaciteit om daarmee om te gaan. Erkenning daarvan is dan een randvoorwaarde voor vertrouwen en betrokkenheid.

Sovacool en Dworkin (2015) presenteren energierechtvaardigheid als een conceptuele aanpak. Ten eerste om uiteenlopende rechtvaardigheidsvraagstukken rond energie met elkaar in verband te brengen. Ten tweede als een analytische aanpak

voor onderzoekers om de verschillende waarden die een rol spelen in het energiesysteem te identificeren en te operationaliseren. En ten derde als instrument voor beleidsmakers om meer weloverwogen keuzes te kunnen motiveren. Jenkins (2018: 120) voegt hieraan toe dat energierechtvaardigheid een duidelijker focus biedt op energiesystemen dan de bredere noties van milieu- en klimaatrechtvaardigheid, omdat er een expliciete methodologische traditie wordt ontwikkeld.

In dit stuk zal eerst worden ingegaan op de maatschappelijke inbedding van de energiesector: van een door publieke waarden gestuurde nutsvoorziening naar een meer marktgeoriënteerde maar toch publiek gecoördineerde dienstverlening gericht op efficiëntie, en recentelijk naar een energiesysteem dat primair lijkt te worden aangestuurd vanuit duurzaamheidsdoelen in de vorm van een CO₂-emissiereductie.

We veronderstellen dat de ontwikkeling van een energietransitie in de geliberaliseerde energiesector en in de maatschappij expliciete aandacht behoeft vanwege het feit dat er een grote variëteit zal gaan ontstaan in de manier waarop burgers en bedrijven de gevolgen van die transitie zullen ondervinden. Dit laatste is sterk afhankelijk van hun specifieke omstandigheden. Hierbij kunnen grote contrasten ontstaan in hun (on)mogelijkheden om te anticiperen en te reageren op die veranderende condities waaronder de energievoorziening functioneert. Dit motiveert de vraag naar rechtvaardigheid.

Vervolgens wordt uitgelegd op welke manier het begrip energierechtvaardigheid in de academische literatuur wordt gedefinieerd en geoperationaliseerd. Een overzicht van de ontwikkeling van het fenomeen *Energy Justice* geeft de achtergronden, de huidige academische operationalisering en de daaruit volgende mogelijke aanknopingspunten met de beleidspraktijk.

Daarna illustreren we op welke manier het begrip rechtvaardigheid is terug te vinden in het huidige energiedebat, dat speelt als gevolg van de energietransitie en de consequenties van het reduceren van de gasproductie in Groningen: als argument in de nationale en lokale beleidsonderbouwing, als kenmerk van de beleidsimplementatie op verschillende niveaus (Europese Unie, Nederland, gemeenten) en als claim van maatschappelijke actoren, gemeenschappen en individuen.

Ten slotte gaan we in een korte conclusie in op de vraag hoe het rechtvaardigheidsbegrip een bijdrage kan leveren aan een maatschappelijk verantwoord beleid voor de energietransitie.

2.2 PUBLIEKE WAARDEN EN DE ENERGIEVOORZIENING

Het maatschappelijk belang van energie is op zich geen nieuw gegeven. Het systeem van energievoorziening heeft altijd al een sterke invloed gehad op het maatschappelijk en economisch functioneren van burgers en bedrijven. Dit geldt zowel voor de beschikbaarheid van energiebronnen als de beheersing van het energiesysteem in de maatschappelijke context (Goudsblom 2001). Het belang van de energievoorziening en de consequenties daarvan trekken al eeuwenlang de aandacht in het maatschappelijk debat (Rooijendijk 2009). Vanaf het begin van de twintigste eeuw heeft dat debat geleid tot het inrichten van de energievoorziening als nutsbedrijf, onder publieke aansturing, gecontroleerd door de lokale en nationale politiek. Vanaf de jaren tachtig is er een verschuiving van nuts- naar marktcoördinatie, met overheidsinterventie waar nodig. Energie verandert dan van een nutsvoorziening naar een privaat goed.

2.2.1 ENERGIEVOORZIENING ALS NUTSSECTOR

Het nastreven van een betaalbare, betrouwbare en duurzame energievoorziening, op verschillende manieren vormgegeven al naar gelang het tijdsbestek, heeft regelmatig geleid tot debatten en politieke discussies over de organisatie en de instrumentatie van die energievoorziening, bijvoorbeeld toen de private gas- en elektriciteitsvoorziening werd omgezet naar publieke nutsbedrijven in de eerste decennia van de 20^e eeuw, toen in de jaren 60 het aardgas werd ingevoerd en toen gedurende de jaren 90 de energiemarkt werd geprivatiseerd (Hesselmans en Verbong 2000; Hesselmans, Verbong en Buiten 2000; Hesselmans, Verbong en Van den Berg 2000; Correljé en Verbong 2004). Het ging daarbij natuurlijk ook over verdelingsvraagstukken rond tarieven, belastingheffing, de toegang tot de voorzieningen, en soms ook veiligheid en milieu; denk aan de brede maatschappelijke discussie rond kernenergie begin jaren 80, de zure regen, loodhoudende benzine en het Waddendebat² van begin deze eeuw. Veelal ging het daarbij om discussies rond aan energie gerelateerde waarden die werden gedefinieerd, gearticuleerd en geagendeerd als een publiek belang in een zich ontwikkelende maatschappelijke en politieke discussie (De Jong et al. 2005).

2.2.2 MAATSCHAPPELIJKE ACCEPTATIE EN ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

De afgelopen tien jaar doet zich een ontwikkeling voor waarbij er, naast de traditionele discussies rond publieke belangen in de energievoorziening, in toenemende mate controverses ontstaan met groepen burgers en bedrijven. Deze stellen zich te weer tegen de mate waarin zij de lusten en lasten willen ondervinden van bepaalde aspecten van het huidige systeem van energievoorziening en van de veranderingen daarin, al dan niet als onderdeel van de energietransitie. Het gaat daarbij vaak om *lasten* als aantasting van het individuele en (lokale) groepsbelang, in vergelijking met de *lusten* die neerslaan in de Nederlandse maatschappij in bredere zin of in de wereld. Die lusten hebben vooral betrekking op verbeterde

verbindingen binnen de Nederlandse gas- en elektriciteitsnetten en met omliggende landen. Daarmee wordt marktwerking gefaciliteerd, met mogelijke voordelen in termen van lagere prijzen en zekerheid van voorziening. Immers, energie wordt nu verhandeld als een privaat goed, waarbij de consument de keuze heeft uit allerlei verschillende leveranciers en al dan niet groene arrangementen. Ook worden de eerste stappen gezet in het grootschaliger creëren van een CO₂-arme elektriciteitsproductie, die groene of grijze stroom kan leveren, al naar gelang de behoefte.

Voorbeelden van lasten zijn de controverses rond hoogspanningsleidingen, ondergrondse gasopslag, windparken op land en op zee, zonneparken, schalie- en aardgasproductie, CO₂-opslag, enzovoort. Het fenomeen van lokale lasten die het gevolg zijn van nationale of zelfs bovennationale lusten, doet zich ook voor rond andere infrastructures, zoals die voor transport, telecom, waterbeheer en waterveiligheid, en in de ruimtelijke ordening als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe woon- en werklocaties.

In dit verband is het begrip “maatschappelijke acceptatie” tot leven gekomen. De maatschappelijke noodzaak om infrastructures aan te leggen stuit op de weerstand van betrokken (groepen) omwonenden en van burgers in het algemeen die de aantasting van hun leefomgeving, de natuur en het landschap afkeuren, of de noodzaak van de specifieke voorziening ter discussie stellen. Ook lijkt erkend te worden dat ‘maatschappelijke acceptatie’ niet per se de ethisch belangrijke aspecten van de energiediscussie bespreekt (Taebi 2017). In antwoord op deze ontwikkeling en een aantal mislukte projecten, zoals ondergrondse CO₂-berging in Barendrecht en de schaliegasproductie, zien we dat exploitanten van te bouwen infrastructures en betrokken overheden de afgelopen tijd steeds meer serieuze aandacht zijn gaan besteden aan het formuleren van hun motivatie in termen van nut en noodzaak, aan informatietrajecten over het verloop en de impact van de projecten, aan participatie en begeleiding van omwonenden en aan compensatiemaatregelen. De aandacht voor dit omgevingsmanagement is inmiddels onderdeel geworden van de publiek-private interactie rond dit soort infrastructures, in de planning, eventuele aanbestedingsvoorwaarden en de vergunningverlening.

Dit wil overigens niet zeggen dat het aanleggen van nieuwe infrastructures nu overal succesvol verloopt. Refererend aan het begrip rechtvaardigheid kan worden gesteld dat burgers regelmatig van mening zijn dat het oneerlijk is dat juist zij in hun leefomgeving worden getroffen door de aanleg van die infrastructures, hoewel ze het streven naar een duurzame en betrouwbare energievoorziening in het algemeen onderschrijven. Het formuleren van nut en noodzaak in abstracte begrippen, en de manier waarop externe effecten en risico's worden gedefinieerd en worden toegeedeeld aan specifieke groepen burgers, blijven stenen des aanstoets. Burger-

participatie en informatie hebben lang niet altijd het gewenste effect als het erom gaat overeenstemming te bereiken en worden vaak beschouwd als een afkoop-regeling (Correljé et al. 2015; Cuppen et al. 2015; Cuppen et al. 2016; Taebi 2017).

Ook zien we hier kloven ontstaan tussen het nationale en het lokale bestuur. Waar op nationaal niveau energiedoelstellingen worden geformuleerd die noodzaken tot het aanleggen van installaties, fabrieken en transportinfrastructuur, ontstaan er discussies tussen het nationale en het lokale bestuur over waar en hoe deze dan precies zouden moeten worden gebouwd. Nationaal geformuleerde waarden als betrouwbaarheid en betaalbaarheid van de energievoorziening en duurzaamheid in termen van een vermindering van de CO₂-emissies, botsen hier met lokale waarden op het gebied van de leefomgeving, natuur, veiligheid en hiermee samenhangende lokale economische belangen en uiteindelijk met de stem van de lokale politiek (Correljé 2017).

2.2.3 DE ENERGIETRANSITIE KOMT OVER DE DREMPEL

In de context van de energietransitie is het duidelijk dat de daarvoor noodzakelijke veranderingen in het energiesysteem nog veel intensiever zullen worden en nog dichter bij de burger zullen komen. Natuurlijk zijn er (groepen) burgers die dit perspectief enthousiast omarmen en alle mogelijkheden te baat nemen om zichzelf op onafhankelijke wijze te voorzien van duurzame energie. Echter, veel meer burgers zullen de aanpassingen in hun patroon van wonen, werken, reizen en consumeren die worden gevraagd, met minder enthousiasme tegemoet zien. En, zoals verwoord door minister Wiebes: “Als de huishoudportemonnee te veel gaat lijden onder de transitie verdwijnt het prille draagvlak snel.”³

Met de recente aankondiging dat de Nederlandse huishoudens zo snel als mogelijk afscheid moeten nemen van aardgas als primaire bron van energie in hun verwarming en warmwatervoorziening lijkt bovendien een nieuwe arena te zijn betreden. De energietransitie komt over de drempel. Wat betreft hun huishoudportemonnee, hun maatschappelijk bewustzijn, hun betrokkenheid en hun welbevinden zullen burgers de gevolgen van de energietransitie zeer gevarieerd waarden. En die waardering zal sterk afhankelijk zijn van waar ze wonen en in wat voor soort huis, wat voor werk ze (kunnen) doen en waar, wat hun patronen van consumptie en vrijetijdsbesteding zijn, en wat hun (financiële) capaciteiten en mogelijkheden tot aanpassing zijn.

2.3 ENERGIERECHTVAARDIGHEID

Zoals eerder aangegeven wortelt het begrip energierechtvaardigheid in de milieu- en klimaatrechtvaardigheid, waar drie generieke vormen worden onderkend: 1) verdelende rechtvaardigheid, ofwel hoe de lusten en lasten van de energievoorziening en het energiegebruik worden verdeeld over mensen; 2) procedurele

rechtvaardigheid, ofwel hoe het besluitvormingsproces rond de energievoorziening in elkaar zit, wie daarin toegang en inspraak hebben en op welke manier; en 3) rechtvaardigheid door erkenning, ofwel hoe wordt er omgegaan met een mogelijk onderscheid in de manier waarop sociale, culturele, locatie- en andere aspecten structureel van invloed kunnen zijn op de blootstelling aan lusten en lasten en de capaciteit om daar mee om te gaan (McCauley et al. 2013; Jenkins et al. 2016). We hebben hiermee dus een abstract kader dat ons helpt oog te hebben voor wie wat (niet) krijgt, in wat voor proces dat besloten is en wiens posities daarbij in beschouwing zijn genomen. In de loop der tijd heeft dit drievoudige kader invulling en uitwerking gekregen: enerzijds om de analytische kracht te vergroten en te expliciteren, anderzijds om het bruikbaar te maken voor praktische beleidsvraagstukken.

Sovacool et al. (2016) suggereren een alternatief, maar tegelijkertijd overlappend en complementair, kader. Daarin krijgen de drie bovengenoemde perspectieven nadere invulling in de vorm van acht principes die het begrip energierechtvaardigheid zouden moeten kunnen operationaliseren. Deze principes behelzen in termen van verdelende rechtvaardigheid: 1) beschikbaarheid, 2) betaalbaarheid, 3) billijkheid tussen leden van een generatie (*equity*), 4) billijkheid tussen leden van verschillende generaties en 5) duurzaamheid. Wat betreft procedurele rechtvaardigheid zijn in ieder geval van belang: 6) *due process*, 7) transparantie en *accountability*, en 8) verantwoordelijkheid. Het fenomeen erkenning lijkt verbonden te kunnen worden met 6) *due process* en 8) verantwoordelijkheid.

Daarnaast is voorgesteld het kader te gebruiken in de context van het hele energiesysteem, waarbij ieder segment van de energieketen wordt beoordeeld vanuit een rechtvaardigheidsperspectief (Heffron en McCauley 2014). Het energiesysteem bestaat over het algemeen uit een aantal verbonden segmenten: productie, transport, bewerking en consumptie. Heffron en McCauley (2017: 660) onderstrepen de rol voor *restaurative justice*, oftewel herstelrecht, waarbij energierechtvaardigheid in de energieketen kan worden gecreëerd, afhankelijk van de aard van de veroorzaakte schade in bepaalde segmenten. Het idee is dat de aandacht niet alleen uitgaat naar het straffen van de veroorzaker, maar ook naar het herstellen van de schade aan de slachtoffers, de maatschappij of de natuur, of het proactief voorkomen van schade. Afweging van de kosten van dat herstel tegenover de baten zou vervolgens tot een rationele beëindiging of aanpassing van de schadelijke activiteit kunnen leiden. Feitelijk is dit een representatie van het denken in termen van het economische begrip 'externe effecten', waar een complete toekenning van eigendomsrechten aan betrokken partijen aanleiding geeft tot het onderhandelen over compensatie en herstel of beëindiging (Coase 1960).

Systeemketens kunnen echter op verschillende manieren worden gedefinieerd. Het eindproduct dat aan de gebruiker wordt geleverd, kan leidend zijn, zoals de voorziening van olieproducten, gas, elektriciteit en warmte. De primaire energiebron kan leidend zijn, zoals bij ruwe olie, kolen, aardgas, kernenergie, waterkracht, wind, zon en geothermie, enzovoort. De te leveren energiedienst kan ook leidend zijn, zoals bij warmte, kracht, licht en datatransport. De vraag hoe recht en onrecht binnen de segmenten logischerwijs zijn te beoordelen in een ketenbenadering, kan aanleiding geven tot een hink-stap-sprongargumentatie. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de technische, economische en institutionele afhankelijkheden tussen de segmenten in een systeem, op welke wijze dan ook gedefinieerd. Evenmin wordt aandacht gegeven aan de mogelijkheden tot substitutie van primaire energiebronnen, technologieën en eindproducten bij het leveren van de essentiële energiediensten: warmte, kracht, licht en communicatie en datatransport. En zelfs bij die diensten bestaan er in zekere mate mogelijkheden tot substitutie, bijvoorbeeld als het gaat om (tele)communicatie versus transport of het inzetten van energie om energiearme huizen te construeren versus het verwarmen van die huizen met gas. Dit heeft als consequentie dat het niet zoveel zin heeft om situaties van onrecht van welke aard dan ook in *up-* of *downstream*-segmenten in een keten simpelweg te verbinden met acties en ingrepen in het gebruik en de consumptiesfeer. De problemen zijn vrijwel altijd complex; de oplossingen zijn niet altijd effectief.

Een alternatieve aanpak wordt gesuggereerd door Jenkins et al. (2018), waarbij de *multi-level-perspective*-benadering (MLP) van het socio-technische systeem als kader dient (Cherp et al. 2018; Geels 2002). Hierbij worden situaties van (on)rechtvaardigheid verbonden aan drie verschillende niveaus: de niche, het socio-technische regime en het landschap. Het is de interactie tussen ontwikkelingen op het niveau van de niches en het socio-technische systeem (en daarbinnen), in de context van het landschap, die vorm geeft aan transitities.

Op het niveau van de niche(s) vinden we concrete, meer of minder innovatieve, toepassingen van technologieën of systemen in ontwikkeling, zoals elektrische auto's, buurtbatterijen of biogasinstallaties. Ontwikkelingen in niches zijn dynamisch en hun inbedding in technische en institutionele kaders is veelal nog niet uitgekristalliseerd. Een rechtvaardigheidsperspectief toegepast op dit niveau maakt het mogelijk om potentiële bronnen en vormen van onrechtvaardigheid in een vroeg stadium te identificeren. Met deze inzichten kunnen technologische aanpassingen worden voorgesteld en besproken. Ook kunnen aspecten van een geschikte institutionele inbedding, in termen van gedragsregels, normen en standaarden, worden verkend, waarmee de maatschappelijke acceptatie kan worden versterkt. We zien hier een mogelijke toepassing van concepten als maatschappelijk verantwoord innoveren (MVI) (Taebi et al. 2014). Tegelijkertijd moeten we constateren dat er op dit niveau nog niet echt sprake kan zijn van een evaluatie van de

institutionele inbedding van die nieuwe technologieën. Die komt pas aan het licht bij grootschalige(r) implementatie, als economische en technische coördinatie van belang wordt en marktordeningsvraagstukken aan de orde komen.

Op het niveau van het socio-technische regime wordt gekeken naar de gevestigde technologische systemen, hun institutionele inbedding, de daaruit voortvloeiende routines en praktijken en de maatschappelijke effecten daarvan. Het regime schept stabiliteit en geeft richting aan verdere technologische ontwikkelingen en aan het gedrag van publieke en private actoren. Veranderingen in het regime vinden plaats onder invloed van de dynamiek binnen het regime en als gevolg van ontwikkelingen in de niches. Op het regimeniveau, zo wordt gesteld, kan energierechtvaardigheid een rol spelen bij het in kaart brengen en evalueren van de maatschappelijke, economische en ecologische effecten van het functioneren van (delen van) technische systemen, zoals de elektriciteits- of gasvoorziening, warmtenetten, enzovoort. Het vaststellen van normatieve criteria en afwegingskaders kan beleidsmakers en bedrijven helpen het functioneren van die systemen te beoordelen, evenals de mogelijke veranderingen daarin. Hierbij kan worden nagegaan in welke mate systemen voldoen aan maatschappelijke eisen op het vlak van zowel verdelende als procedurele rechtvaardigheid en rechtvaardigheid door erkenning van zowel de effecten als de impact op de betrokkenen.

Het derde niveau van het MLP betreft het macrolandschap (Jenkins et al. 2018: 70). Hier vinden we de inbedding van actoren en instituties in een relatief stabiele maatschappelijke en globale context van politieke, sociale en culturele waarden, waaronder kennis en wetenschappelijke inzichten. Meestal wordt het landschapsniveau in de MLP-literatuur als statisch en remmend of faciliterend beschouwd. Toch zien we hier ook elementen die soms relatief snel veranderen en daarmee van invloed zijn op de notie van energierechtvaardigheid en de toepassing daarvan. Voorbeelden zijn de manier waarop tegen het gedrag van multinationale bedrijven en de rol van de staat in de economie wordt aangekeken, de internationale verhoudingen, ontwikkelingen in de olie- en de gasmarkt, de gevolgen van de nucleaire ramp in Fukushima en de ontwikkeling van nieuwe kennis en inzichten rond energievraagstukken en klimaatverandering. Dergelijke ontwikkelingen zijn van invloed op de identificatie en beoordeling van aspecten van energierechtvaardigheid. Deze zijn vervolgens weer van invloed op de manier waarop op de twee andere niveaus wordt geredeneerd en geven daarmee aanleiding tot verschuivingen binnen de regimes en tot innovatie.

In zekere zin kan ook worden gesteld dat de positionering van energierechtvaardigheid ten opzichte van de doelen 'betaalbaar', 'betrouwbaar' en 'duurzaam' deels vorm en inhoud krijgt op het niveau van het landschap. Bijvoorbeeld de verwachting van een steeds hogere olieprijs door uitputting en de macht van OPEC, de

gasafhankelijkheid van Rusland en de risico's van kernenergie, de verwachte gevolgen van de klimaatopwarming en de aantasting van het Arctisch gebied door olie- en gaswinning, enzovoort.

Met betrekking tot ieder van de drie niveaus kan natuurlijk de vraag worden gesteld hoe claims van energie(on)rechtvaardigheid kunnen worden geïdentificeerd en al dan niet effect krijgen in concreet beleid of strategieën (Pesch et al. 2017a). Voortbouwend op het bovenstaande suggereren Pesch et al. een benadering waarbij de rol van controversie en conflict rond energie(projecten) centraal staat. Controversie wordt gezien als middel om zowel onrechtvaardigheden te (laten) identificeren en te begrijpen als de claims te articuleren als relevante publieke waarde. Daartoe wordt er onderscheid gemaakt tussen enerzijds het wettelijk vastgestelde formele proces van evaluatie, in de vorm van MKBA, MER en procedures voor de verlening van vergunningen, en anderzijds een informeel maatschappelijk proces. Dat laatste vindt plaats in het publieke discours en kan vele vormen aannemen. Het ontstaan en de groei van zo'n publiek protest rond energie(projecten) kan worden beschouwd als (vermeend) gebrek aan aandacht voor bepaalde maatschappelijke waarden in het formele traject (Pesch et al. 2017b).

In het publieke en politieke debat kunnen zulke waarden worden gearticuleerd om vervolgens al dan niet tot onderdeel te worden gemaakt van het formele traject. Kenmerkend bij het ontstaan van zulke controverses zijn drie karakteristieke verschillen tussen beide trajecten. Ten eerste de manier waarop waarden worden uitgedrukt. In het formele traject gaat het meestal om juridisch en technisch gedefinieerde rationaliteit, terwijl in het informele traject verhalen en gedeelde ervaring en gevoelens centraal staan. Hieruit ontstaan verschillende claims op rechtvaardigheid. Ten tweede is procedurele rechtvaardigheid dominant in het formele proces; vandaaruit worden erkenning en verdelende rechtvaardigheid in beschouwing genomen. Daarentegen staat de rechtvaardigheid van erkenning vaak centraal in het informele proces. Ten derde berust de morele overtuiging in beide processen op andere democratische principes: enerzijds op de formaliteit van institutioneel geborgde en wettelijk vastgelegde regels waaraan partijen rechten ontleen en anderzijds op de morele zelfbeschikking van burgers die deel uitmaken van een specifieke gemeenschap (Pesch et al. 2017a).

Door beide processen niet als gescheiden te beschouwen maar ze juist in relatie tot elkaar te zien, kunnen (mogelijke) onrechtvaardigheden worden geïdentificeerd, begrepen en besproken. Dat kan, al dan niet, tot aanpassingen leiden. Daarmee wordt het mogelijk om (on)rechtvaardigheid als een bruikbaar concept te hanteren waarmee controverses rond de energievoorziening kunnen worden begrepen en beoordeeld. Rechtvaardigheid wordt daarmee inderdaad, zoals Sovacool en Dworkin (2014: 20) stellen: “*an appropriate orientation for considering, balancing and prioritizing various justice claims that arise in energy patterns and decisions*”.

2.4 WAARDEN IN DE ENERGIETRANSITIE

2.4.1 ENERGIETRANSITIE OP LANDSCHAPSNIVEAU

In Nederland worden burgers in toenemende mate geconfronteerd met de gevolgen van de energietransitie, zoals overeengekomen in de Parijs-akkoorden en de Europese doelstellingen op het gebied van CO₂-emissiereductie en uitgewerkt in Nederlandse beleidsmaatregelen. Een doelstelling op wereldschaal wordt hier vertaald naar een Europees tijdsfad van nationale emissies, en vervolgens door de EU-lidstaten geïmplementeerd als min of meer concrete, sectoraal gerichte, transitiedoelen op nationaal niveau. Kennisontwikkeling en veranderende inzichten rond CO₂-uitstoot en klimaatverandering op het niveau van het landschap leiden tot rechtvaardigheidsclaims met betrekking tot het bestaande energieregime. Het is duidelijk dat hier een complex van waarden, gerelateerd aan de gevolgen van het broeikaseffect op wereldschaal en in Nederland, wordt verbonden met de aard van de energievoorziening van ons land.

2.4.2 ENERGIETRANSITIE OP SYSTEEMNIVEAU

Met steeds grotere voortvarendheid worden er beleidsmaatregelen genomen om de energievoorziening te verduurzamen in termen van CO₂-uitstoot, zoals in het Nederlandse Energieakkoord en de volgende versie die op stapel staat. Voorbeelden op systeemniveau zijn de aanleg van windparken en zonnevelden en het sluiten van de oudere kolencentrales. Ook is er de afgelopen jaren op lokaal, gemeentelijk, niveau een toename te zien van initiatieven voor duurzaamheid in de gebouwde omgeving, de transportsector en het energiegebruik van de publieke sector (Weijnen et al. 2015). Maar we zien ook bij de implementatie van dit beleid, met name in de vorm van wind- en zonneparken, dat de aantasting van allerlei lokale waarden als onrechtmatig ter discussie wordt gesteld.

Tegelijkertijd voltrekt zich een tweede koerswijziging op het regimeniveau. Vanaf begin jaren 90 werd de provincie Groningen getroffen door aardbevingen als gevolg van de productie van gas uit het gasveld dat zich onder een groot deel van de provincie uitstrekt. In de loop der tijd, met het teruglopen van de druk in het veld, zijn die aardbevingen in aantal en kracht toegenomen. Dat gaf aanleiding tot steeds krachtiger protesten van de Groningers, die zich daarin gesteund zagen door hun lokale bestuurders en later ook door partijen in de nationale politiek. De aantasting van veiligheid en bezit leidde tot rechtvaardigheidsclaims die niet alleen betrekking hadden op de verdeling van lusten en lasten van de gasproductie, maar ook op de lang uitgebleven erkenning (en zelfs de ontkenning) van de relatie tussen gasproductie en aardbevingen en de gevolgen daarvan voor de bewoners. Ook de procedurele rechtvaardigheid is onderwerp van felle kritiek, zowel bij de besluitvorming door de minister van Economische Zaken rond de gasproductie zelf als bij de manier waarop de in de Mijnbouwwet geregelde vergoeding van de

schade werd beoordeeld en afgewikkeld. Recentelijk is ook de procedure ter discussie komen te staan waarmee wordt bepaald welke bestaande huizen en gebouwen zullen worden versterkt, en hoe.

Deze rechtvaardigheidsclaims en de politieke articulatie ervan leidden tot actie. Zo werd de gaswinning in een paar stappen verlaagd. De formele motivatie hiervoor ligt in een aantal 'adviezen' van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) en verschillende onderzoeken naar de afweging tussen gasproductie, aardbevingsrisico en de zekerheid van de gasvoorziening. Toch oordeelde de Raad van State in november 2017 dat de minister een nieuw en beter onderbouwd besluit moest nemen. Het risico voor de mensen in het aardbevingsgebied was niet genoeg in de motivering betrokken. Ook werd niet voldoende gemotiveerd waarom de leveringszekerheid als ondergrens was genomen voor de hoeveelheid te winnen gas, ondanks de onzekerheid over de gevolgen. Bovendien werd niet duidelijk gemaakt welke maatregelen mogelijk zijn om de behoefte aan gas te beperken.⁴

Na de onverwacht zware aardbeving bij Zeerijp in januari 2018 adviseerde het SodM een productie van 12 miljard m³ per jaar. In maart besloot de regering de gasproductie in het Groningse veld zo snel mogelijk stop te zetten om het aardbevingsrisico weg te nemen en de veiligheid en de veiligheidsbeleving van bewoners in de regio te garanderen. Daarbij zal er gas in het veld achterblijven. Eind 2022 zal de gaswinning moeten zijn afgenomen tot onder de 12 miljard m³ per jaar. Afhankelijk van het effect van de maatregelen wordt vanaf oktober 2022 een daling voorzien naar 7,5 miljard m³ en mogelijk minder. In 2022 moeten bovendien alle 170 industriële grootverbruikers van Gronings gas zijn overgeschakeld op hoogcalorisch gas of op andere, duurzame, energiebronnen. Ook met buitenlandse afnemers van Gronings gas, in Noord-Duitsland, Frankrijk en België, wordt gesproken over het versneld verminderen van de gaslevering. Na 2022 wordt de gaswinning verder afgebouwd tot nul.⁵

We zien hier op het niveau van het socio-technische systeem een beleid dat op het oog wordt ingegeven door de waarde van solidariteit en veiligheid voor de Groningse bevolking. Het recht op gaswinning door de NAM, zoals in 1962 vastgelegd in de Nota De Pous en in een overeenkomst tussen de Staat en Shell en Exxon-Mobil, wordt ingeperkt. In tweede instantie, echter, zien we een ander, complexer, patroon. Er zijn meer waarden in het geding. Ten eerste is het, naast het reduceren van de Groningse productie, zeer wel mogelijk om hoogcalorisch gas te importeren uit Noorwegen, Rusland of van elders in de vorm van LNG. Dit vereist echter mogelijk een investering door Gasunie in extra transportinfrastructuur en een stikstoffabriek om dat gas te 'verdunnen' tot de kwaliteit van het Groningse gas. De kosten daarvan komen ten laste van alle gasverbruikers in Nederland, gegeven het huidige mechanisme van kostensocialisering. Dit impliceert, op regimeniveau, een aantasting van de waarde 'betaalbaarheid' via de gereguleerde transport-

tarieven, met name voor die verbruikers die gas moeten blijven gebruiken omdat zij geen alternatief hebben. Ten tweede betekent het dat er meer gas in Nederland en dus Europa moet worden geïmporteerd, wat wordt gezien als een aantasting van de waarde ‘energieonafhankelijkheid’, met name met betrekking tot Rusland. In de huidige internationaal-politieke context in Europa is dit een lastige kwestie op het landschapsniveau. Ten derde wordt bovendien vaak gesteld dat het tempo waarmee Nederland zou kunnen afschakelen van gas – als fossiele brandstof –, zou worden vertraagd als buitenlands gas wordt geïmporteerd ter vervanging van het Groningse gas. Daarmee zou de waarde ‘duurzaamheid’ op termijn in het geding komen, afhankelijk van de manier waarop dat Groningse gas door alternatieven wordt vervangen.

2.4.3 ENERGIETRANSITIE OP NICHENIVEAU

De al eerder voorgenomen reductie van de gasproductie in Groningen in combinatie met het streven naar CO₂-emissiereductie had er in een steeds groter aantal gemeenten al toe geleid dat deze vrijwillig een beleid zijn gaan formuleren om langzamerhand afscheid te nemen van aardgas. Wat daarbij zeker ook aan de orde was, is een steeds kritischer beoordeling van gas als energiebron en het functioneren van de gasindustrie en het beleid in Nederland (Correljé 2017). De beslissing om de gasproductie in Groningen af te bouwen voordat het veld leeg is, maakt echter een versnelling van dit voornemen noodzakelijk. Op zeer korte termijn zullen nieuwbouw en renovatiewijken gasloos worden gebouwd. Op iets langere termijn zal er in de bestaande gebouwde omgeving een stapsgewijze afkoppeling van gas moeten gaan plaatsvinden.

Zoals hierboven al wordt gesteld, komt daarmee de energietransitie over de drempel. Technisch gezien worden burgers nu geconfronteerd met een onzeker handelingsperspectief wat betreft het aanbod van alternatieven. Warmtepompen staan technologisch gezien nog in de kinderschoenen in vergelijking met de huidige hoogrendementsketel. Warmtenetten hebben nog een lange weg te gaan wat betreft hun institutionele inbedding, mogelijke exploitatiemodellen en hun technische ontwikkeling. Daarnaast is het duidelijk dat uiteenlopende woonomgevingen en typen woningbouw tot grote verschillen in geschiktheid en kosten zullen leiden wat betreft de inpassing van nieuwe vormen van energievoorziening. Wat hier ook van belang lijkt, is dat we van een relatief homogene situatie waarin energie – net als water en riolering – tegen gestandaardiseerde voorwaarden wordt aangeboden, in snel tempo lijken te verschuiven naar een veel grotere diversiteit, al naar gelang de omstandigheden van de individuele gebruiker.⁶

De rol van smart grids, ICT en platforms wordt over het algemeen gezien als een grote belofte voor het faciliteren van een nieuwe, slimme, duurzame en efficiënte energievoorziening. Dat zou goed kunnen, gezien de mogelijkheden die ICT biedt voor de coördinatie van vraag en aanbod, de allocatie van productie-, transport- en

opslagcapaciteiten, en de toerekening van kosten en baten aan de gebruikers van die systemen, enzovoort. Een belangrijk punt van aandacht is echter dat dit soort systemen de vergaarde informatie op allerlei verschillende manieren kunnen verwerken en dat de inzichten en coördinatiemechanismen die daaraan kunnen worden ontleend, niet alleen *smart* maar ook *mean* worden ingezet. Zo kan er op zeer effectieve wijze worden gediscrimineerd tussen de verschillende gebruikers, afhankelijk van hun (on)mogelijkheden (Van Dijck et al. 2016). Het is duidelijk dat hier erkennings- en verdelingsvraagstukken aan de orde zijn die aandacht behoeven.

Ook zal het verloop van de transitie op lokaal niveau in termen van kosten, kwaliteit en comfort voor burgers en bedrijven en in termen van procesverloop sterk afhankelijk zijn van de eigendomsverhoudingen en de capaciteit en samenwerking van gemeenten, netbeheerders, projectontwikkelaars, woningcorporaties, de bouwsector en installatiebedrijven, en eventuele nieuwe partijen.

Naast de directe gevolgen voor de energievoorziening van burgers en bedrijven valt te verwachten dat zich ingrijpende tweede-orde-effecten gaan voordoen. Bewoners van lokale gemeenschappen, wijken en gemeenten zullen worden geconfronteerd met de aanleg van nieuwe energiesystemen, nieuwe technologieën en nieuwe infrastructuren, met nieuwe effecten op de leefomgeving. Burgers zullen hun reisgedrag moeten aanpassen als het gaat om woon-werkvervoer, noodzakelijke reizen voor onderwijs, medische en andere dienstverlening, en vrijetijdsbesteding. Als werknemer in bepaalde branches zullen ze kunnen worden geconfronteerd met radicale veranderingen in de bedrijfsprocessen of mogelijk zelfs het beëindigen daarvan. Daar zullen ook weer nieuwe activiteiten tegenover staan, die nieuwe eisen stellen aan scholing en kennisontwikkeling. Op lokale schaal kan dit belangrijke invloeden hebben op de (aard van de) werkgelegenheid en de aansluiting op het aanbod van arbeid (Kooger et al. 2017; SER 2018).

Veel van de consequenties van deze veranderingen zullen burgers beoordelen in termen van rechtvaardigheid. Hierboven is al gesteld dat er grote verschillen kunnen ontstaan tussen groepen mensen, afhankelijk van waar ze wonen en in wat voor soort huis, hun werk, hun patronen van consumptie en vrijetijdsbesteding, en hun (financiële) capaciteiten en mogelijkheden tot aanpassing. Hierbij is verdelende rechtvaardigheid aan de orde rond de vraag hoe de lusten en lasten van nieuwe vormen van energievoorziening en -gebruik over die groepen mensen worden verdeeld. Rechtvaardigheid door erkenning lijkt noodzakelijk om toegang te krijgen tot die verschillende groepen burgers en om in beeld te krijgen en van hen te horen welke gevolgen zij van de veranderingen ondervinden. Van daaruit kan worden afgewogen welke specifieke aanpak het meest geschikt is, wat betreft de te gebruiken technologie, de middelen voor financiering, ondersteuning en

informatie, enzovoort. Procedurele rechtvaardigheid vergt bovendien begrijpelijke besluitvormings- en implementatieprocessen die waar nodig inzicht, toegang en inspraak faciliteren op een geloofwaardige en consistente manier.

2.5 CONCLUDEREND

Hoe kan het rechtvaardigheidsbegrip een bijdrage leveren aan een maatschappelijk verantwoord beleid voor de energietransitie? Sovacool en Dworkin (2015) stellen dat het concept energierechtvaardigheid ons in staat stelt om uiteenlopende rechtvaardigheidsvraagstukken rond energie met elkaar in verband te brengen. Als analytische aanpak helpt het onderzoekers om de verschillende relevante waarden rond het energiesysteem te identificeren. Daarmee kunnen beleidsmakers worden geholpen om weloverwogen keuzes te maken. Het blijkt dan van groot belang de aard van het socio-technisch (energie)systeem, en het specifieke karakter daarvan, in ogenschouw te nemen. De vraag is natuurlijk ook hoe het begrip rechtvaardigheid wordt 'gebruikt' in aanpalende infrastructuren, zoals transport, communicatie, waterbeheer. Wat valt er te leren van die beleidsterreinen?

In het voorgaande hebben we vastgesteld dat het huidige energiesysteem in toenemende mate lijkt te worden aangestuurd vanuit duurzaamheidsdoelen in de vorm van CO₂-emissiereductie en, specifiek voor Nederland, de consequenties van het reduceren van de gasproductie in Groningen. Hieruit zullen ingrijpende veranderingen voortvloeien in de energievoorziening, die zowel directe als indirecte gevolgen hebben voor burgers en bedrijven. De ontwikkeling van de energietransitie in de geliberaliseerde energiesector en maatschappij zal waarschijnlijk een grote variëteit te zien geven in de gevolgen die burgers en bedrijven daarvan zullen ondervinden, afhankelijk van hun specifieke omstandigheden. Hierbij kunnen we grote contrasten verwachten in hun (on)mogelijkheden om te reageren op de veranderende condities in de energievoorziening.

Het begrip energierechtvaardigheid geeft aanknopingspunten in termen van het onderscheid tussen verdelende en procedurele rechtvaardigheid en rechtvaardigheid door erkenning. Met name de erkenning van de grote verschillen in lusten en lasten en in handelingsperspectief tussen groepen burgers lijkt een essentieel element voor een maatschappelijk verantwoord verloop van het transitieproces en voor de keuze van geschikte beleidsinstrumenten.

Het is niet te vermijden dat er conflicten zullen ontstaan. Deze conflicten kunnen echter nuttig zijn bij het identificeren van onrechtvaardigheden en het concretiseren van waarden die in het gedrang lijken te komen. Een rechtvaardigheids perspectief toegepast op nieuw in te zetten opties voor energievoorziening in verschillende omgevingen maakt het mogelijk om in een vroeg stadium mogelijke bronnen en vormen van onrechtvaardigheid te identificeren. Met deze inzichten

kunnen technologische aanpassingen worden voorgesteld en besproken. Op systeemniveau kunnen aspecten van een geschikte formele institutionele inbedding worden verkend, in termen van de regels van het spel, financieel-economische coördinatie, normen en standaarden en de planning en fasering. Dit is een leertraject waarbij ervaringen van actoren, opschalingseffecten en institutionele en technologische ontwikkeling gaandeweg tot nieuwe inzichten en mogelijkheden zullen leiden.

Een bijzondere uitdaging ligt in de vraag hoe moet worden omgegaan met de karakteristieke verschillen tussen de manier waarop waarden worden uitgedrukt en gebruikt als rechtvaardigheidsclaim in formele en in informele waarderingstrajecten. Duidelijk is dat erkenningsrechtvaardigheid een cruciaal aspect moet zijn van de interactie. Daarnaast zal er begrip en interpretatie nodig zijn om de verhalen, ervaringen en gevoelens van burgers en bedrijven te vertalen naar waarden die in acht moeten worden genomen in de besluitvorming en de institutionele inbedding van de transitie. De noodzaak van procedurele rechtvaardigheid staat buiten kijf. Dat is zonneklaar aangetoond in Groningen, waar de haperende aanpak van erkenning, herstel en compensatie heeft bijgedragen tot een geïnstitutionaliseerd wederzijds wantrouwen tussen de bewoners en de nationale overheid en de gasindustrie. Een gevoeld gebrek aan procedurele rechtvaardigheid lijkt te garanderen dat de morele zelfbeschikking van burgers in hun gemeenschap zich zal keren tegen de energietransitie, waarbij alle instituties, kennis, afwegingen en technologieën hoe dan ook ter discussie zullen worden gesteld en het lastig wordt om enige vorm van consensus te bereiken.

NOTEN

- 1 Associate professor (UHD) Faculty of Technology, Policy and Management (TBM) Technische Universiteit Delft.
- 2 Misschien vertegenwoordigt het Waddendebat wel de waterscheiding tussen het nutsregime en het daaropvolgende liberale regime, wat betreft de aard, de articulatie en de vorm van de controversie. Zie bijvoorbeeld: Van der Linde (2008).
- 3 Kst. 32 813 Nr. 163 Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, Den Haag, 23 februari 2018.
- 4 Raad van State Uitspraak 201608211/1/A1.
- 5 Brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, Den Haag, 29 maart 2018.
- 6 Dit is in zekere zin ook aan de orde als het om ICT-voorzieningen gaat. Wat daarbij een verschil maakt, is dat de telecomsector (vaste telefonie, kabelbedrijven en mobiele telefonie) inmiddels een relatief lange periode van competitieve technologie- en marktontwikkeling heeft doorlopen. Ook daar bestaan echter nog steeds significante (lokale) verschillen in kwaliteit en kosten van het aanbod.

LITERATUUR

- Cherp, A., V. Vinichenko, J. Jewell, E. Brutschin en B.K. Sovacool (2018) 'Integrating techno-economic, socio-technical and political perspectives on national energy transitions: a meta-theoretical framework', *Energy Research & Social Science* 37: 175-190.
- Coase, R. (1960) 'The problem of social cost', *Journal of Law and Economics* 3: 1-44.
- Correljé, A. (2017) 'The Netherlands: Resource Management and Civil Society in the Natural Gas Sector', in Indra Overland (ed.) *Public Brainpower: Civil Society and Natural Resource Management*, Londen: Pallgrave/Macmillan.
- Correljé, A. en G. Verbong (2004) 'The Transition from coal to gas: Radical change of the Dutch gas system', blz. 114-134 in B. Elzen, F. Geels, K. Green (eds.) *Break on through to the other side: Technological transitions to sustainability through system innovation*, Cheltenham UK: Edward Elgar.
- Correljé, A.F., E. Cuppen, M. Dignum, U. Pesch en B. Taebe (2015) 'Responsible innovation in energy projects: values in the design of technologies, institutions and stakeholder interactions', *Responsible Innovation* 2: 183-200.
- Cuppen, E., S. Brunsting, U. Pesch en Y. Feenstra (2015) 'How stakeholder interactions can reduce space for moral considerations in decision making: a contested CCS project in the Netherlands', *Environment and Planning A* 47: 1963-1978.
- Cuppen, E., U. Pesch, M. Taanman en S. Remmerswaal (2016) 'Normative diversity, conflict and transitions: shale gas in the Netherlands', *Technological Forecasting and Social Change* 29.
- Dijck, J. van, Th. Poell en M. de Waal (2016) *De platformsamenleving: Strijd om publieke waarden in een online wereld*, Amsterdam: University Press.
- Geels, F.W. (2002) 'Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study', *Research Policy* 31: 1257-1274.
- Goudsblom, J. (2001) *Vuur en beschaving*, Amsterdam: Ooievaar.
- Heffron, R.J. en D. McCauley (2014) 'Achieving sustainable supply chains through energy justice', *Applied Energy* 123: 45-437.
- Heffron, R.J. en D. McCauley (2017) 'The concept of energy justice across the disciplines', *Energy Policy* 105: 658-667.
- Hesselmans, A.N. en G.P.J. Verbong (2000) 'Schaalvergroting en kleinschaligheid: de elektriciteitsvoorziening tot 1914', blz. 124-139 in J. Schot, H. Lintsen en A. Rip *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel 2. Delfstoffen, energie, chemie*, Eindhoven: Walburg Pers.
- Hesselmans, A.N., G.P.J. Verbong en H. Buijter (2000) 'Binnen provinciale grenzen: de elektriciteitsvoorziening tot 1940', blz. 140-159 in J. Schot, H. Lintsen en A. Rip *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel 2. Delfstoffen, energie, chemie*, Eindhoven: Walburg Pers.

- Hesselmans, A.N., G.P.J. Verbong en P. van den Berg (2000) 'Elektriciteitsvoorziening, overheid en industrie 1949-1970', blz. 220-237 in J. Schot, H. Lintsen en A. Rip *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw. Deel 2. Delfstoffen, energie, chemie*, Eindhoven: Walburg Pers.
- Jenkins, K., D. McCauley, R. Heffron, H. Stephan en R. Rehner (2016) 'Energy justice: A conceptual review', *Energy Research & Social Science* 11: 174-182.
- Jenkins, K. (2018) 'Setting energy justice apart from the crowd: Lessons from environmental and climate justice', *Energy Research & Social Science* 39: 117-121.
- Jenkins, K., B.K. Sovacool en D. McCauley (2018) 'Humanizing sociotechnical transitions through energy justice: An ethical framework for global transformative change', *Energy Policy* 117: 66-74.
- Jong, J.J. de, O. Weeda, T. Westerwoudt en A.F. Correljé (2005) *Dertig jaar Nederlands energiebeleid: van bonzen, polders en markten naar Brussel zonder koolstof*, Den Haag: Clingendael International Energy Programme.
- Kooger, R., K. Straver en M.D.A. Rietkerk (2017) *Essaybundel 'De ethiek van de energietransitie': Inleidende essays over de winnaars en verliezers van de energietransitie*, Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- Linde, I. van der (2008) *De slag om de Waddenzee: Een terugblik op vijf jaar politieke strijd*, Amsterdam: IMSA.
- McCauley, D., R. Heffron, H. Stephan en K. Jenkins (2013) 'Advancing energy justice: the triumvirate of tenets', *International Energy Law Review* 32, 3: 107-110.
- Pesch U., A. Correljé, E. Cuppen en B. Taebi (2017a) 'Energy justice and controversies: Formal and informal assessment in energy projects', *Energy Policy* 109: 825-834.
- Pesch, U., A. Correljé, E. Cuppen, B. Taebi en E. van de Grift (2017b) 'Formal and informal assessment of energy technologies', in J. van den Hoven, E.J. Koops, T. Swierstra, H. Romijn en L. Asveld (eds.) *Responsible Innovation* 3, Dordrecht: Springer.
- Rooijendijk, C. (2009) *Waterwolven: een geschiedenis van stormvloeden, dijkenbouwers en droogmakers*, Amsterdam/Antwerpen: Atlas.
- SER (2017) *Governance van het energie- en klimaatbeleid*, SER Advies nr. 5, april, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- SER (2018) *Ontwerpadvies Energietransitie en werkgelegenheid*, Bestemd voor de raadsvergadering d.d. 19 april, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Sovacool, B.K. en M.H. Dworkin (2014) *Global Energy Justice: Problems, Principles, and Practices*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sovacool, B.K. en M.H. Dworkin (2015) 'Energy justice: conceptual insights and practical applications', *Applied Energy* 142: 435-444.
- Sovacool, B., R.J. Heffron, D. McCauley en A. Goldthau (2016) 'Energy decisions reframed as justice and ethical concerns', *Nature Energy* 1, beschikbaar op: <http://dx.doi.org/10.1038/nenergy.2016.24>.
- Taebi, B., A. Correljé, E. Cuppen, M. Dignum en U. Pesch (2014) 'Responsible innovation as an endorsement of public values: the need for interdisciplinary research', *Journal of Responsible Innovation* 1, 1: 118-124.

- Taebi, B. (2017) 'Bridging the gap between social acceptance and ethical acceptability', *Risk Analysis* 37, 10: 1817-1827.
- Weijnen, M., A. Correljé en L. de Vries (2015) *Infrastructuren als wegbereiders van duurzaamheid*, Working Paper nummer 12, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR).

3 TRANSPORT EN RECHTVAARDIGHEID

Bert van Wee¹

SAMENVATTING

‘Goed’ beleid moet voldoen aan drie criteria: effectief, efficiënt en rechtvaardig. De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een aantrekkelijk en veel gebruikt instrument voor de ex-ante-evaluaties van transportprojecten. Een instrument echter dat slechts beperkt geschikt is voor de evaluatie van rechtvaardigheid of, algemener gesteld, van de ethische aspecten die samenhangen met dergelijke projecten. Kritiek op de MKBA richt zich op de beperkingen van het utilisme – een ethisch perspectief dat de MKBA impliciet als vertrekpunt neemt –, de keuze van indicatoren en het feit ze dat distributie-effecten meestal niet meeneemt. Dit essay verkent of een rechtvaardigheidsperspectief meer handvatten biedt voor een focus op ethische aspecten.

3.1 INLEIDING²

Volgens veel beleidsanalisten moet goed beleid voldoen aan drie criteria: effectief (doet beleid wat het zou moeten doen, zijn er bijvoorbeeld daadwerkelijk minder slachtoffers door het voorgestelde veiligheidsbeleid?), efficiënt (had het op een andere manier niet veel goedkoper gekund?) en rechtvaardig.

Opties voor transportbeleid, zeker infrastructuurbeleid, maar bijvoorbeeld ook opties voor de kilometerheffing, worden in Nederland, net als in veel andere landen, van te voren (‘ex ante’) getoetst met behulp van een zogenoemde maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Een MKBA is een overzicht van alle (belangrijke) voor- en nadelen, zoveel mogelijk gekwantificeerd, en vervolgens uitgedrukt in monetaire eenheden (zoals euro’s). Ten slotte, en dat verklaart het woord ‘analyse’, wordt een en ander samengevat in een of enkele indicatoren, zoals baten minus kosten, of baten gedeeld door kosten. Prijskaartjes voor effecten worden zoveel mogelijk gebaseerd op voorkeuren van consumenten, met CO₂ als belangrijkste uitzondering.

Nederland heeft sinds het jaar 2000 de zogenoemde leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) (Eijgenraam et al. 2000). Deze leidraad wordt veelvuldig toegepast op mogelijke nieuwe grote nationale projecten, en in toenemende mate op de wat minder grote regionale projecten. In 2013 verscheen een leidraad voor de MKBA met een veel algemener toepassingsbereik (Romijn en Renes 2013). Economen vinden de MKBA in het algemeen aantrekkelijker dan de belangrijkste concurrent, de multicriteria-analyse (MCA), omdat de laatste makkelijker manipuleerbaar

is door gewichten zo aan te passen dat eruitkomt wat degene die de gewichten vaststelt, wil. En het risico op dubbeltellingen is bij de MCA veel groter dan bij de MKBA.

Maar biedt een MKBA een voldoende basis voor besluitvorming? Terugkomend op de drie criteria voor ‘goed’ beleid: een MKBA toetst expliciet op efficiëntie en impliciet op effectiviteit, maar niet op rechtvaardigheid, tenzij de mening is dat het utilisme de beste grondslag is voor deze toetsing (zie hieronder). Dat kan problematisch zijn. Ten eerste omdat rechtvaardigheid vaak wel van belang is. En ten tweede omdat (vermeende) rechtvaardigheidsimplicaties vaak een showstopper zijn voor de implementatie van beleid. Zo stranden voorstellen voor rekeningrijden wereldwijd vaak op een gebrek aan draagvlak, omdat die voorstellen voor sommige bevolkingsgroepen ‘onrechtvaardig’ zouden zijn (Vonk Noordegraaf 2016).

Dit essay heeft tot doel de positie van rechtvaardigheid bij de beoordeling van opties voor transportbeleid te bediscussieren. Eerst ga ik in op de nadelen van de MKBA vanuit ethisch perspectief. Daarna beschrijf ik enkele ethische theorieën die geschikter zijn om de rechtvaardigheidsconsequenties vast te stellen. Vervolgens presenteer ik een methode om de rechtvaardigheidsconsequenties van transportprojecten kwantitatief te maken en aan die theorieën te toetsen. Ten slotte ga ik in op de vraag of die methode ook geschikt is voor andere domeinen waar infrastructuur een grote rol speelt.

3.2 NADELEN VAN DE MKBA VANUIT ETHISCH PERSPECTIEF

Van Wee (2012a) geeft een overzicht van kritieken op de MKBA vanuit een ethisch perspectief. Het artikel is vertaald en bewerkt voor de Nederlandse context in Van Wee (2012b). In dit essay ga ik uit van die laatstgenoemde publicatie. De kritieken zijn de volgende.

Kritieken voortvloeiend uit beperkingen van het utilisme

1. De kosten-batenanalyse (KBA) is niet geschikt voor alle ethische vraagstukken.
2. Het is discutabel welke indicator moet worden gemaximaliseerd. Er zijn alternatieven voor nut.
3. Distributie-effecten worden vaak niet meegenomen.
4. Sommige effecten zijn moeilijk te monetariseren.
5. Andere theorieën dan utilisme zijn soms geschikter.
6. Er is meer dan welvaart; andere waarden zijn soms ook relevant.
7. Mensen zijn niet altijd rationeel.

Overige kritieken

8. Niet alleen mensen zijn relevant.
9. De KBA is ondemocratisch.

10. De KBA kijkt alleen naar veranderingen in welvaart en negeert absolute niveaus.
11. Niet alleen de uitkomsten zijn relevant, ook het proces.

Vervolgens geef ik een toelichting per punt, overgenomen uit het eerder genoemde artikel.

1. De KBA is niet geschikt voor alle ethische vraagstukken

Niet altijd is een KBA geschikt om tot ethische oordelen te komen. Het vormen van een ethisch oordeel over vraagstukken rond abortus, euthanasie of slavernij op basis van een KBA ligt niet voor de hand. In het geval van transportbeleid spelen dergelijke morele vraagstukken minder, met name als min of meer vergelijkbare opties voor bijvoorbeeld rail- of wegwitbreidingen worden vergeleken. Anders ligt het bij vraagstukken rond sociale uitsluiting (*social exclusion*). De betalingsbereidheid van de betreffende mensen zal in het algemeen zeer laag zijn. Denk bijvoorbeeld aan mensen met een uitkering op het platteland van Groningen, die wonen in een kern waar de winkels, scholen en voorzieningen zijn verdwenen, en die geen auto hebben, of aan hun kinderen, die over grote afstanden naar school moeten fietsen.

2. Het is discutabel welke indicator moet worden gemaximaliseerd. Er zijn alternatieven voor nut

De KBA veronderstelt dat welvaart moet worden gemaximaliseerd. Het gaat daarbij om alle baten voor consumenten, niet alleen baten die in het bruto nationaal product (bnp) tot uitdrukking komen ('breed welvaartsbegrip'). Diverse filosofen stellen dat het discutabel is of ex-ante-evaluaties altijd alleen maar naar welvaart zouden moeten kijken. Sommigen stellen dat soms sowieso geen indicator zou hoeven te worden gemaximaliseerd (denk aan het voorbeeld van slavernij). Als alternatief voor nut hebben invloedrijke filosofen als Rawls en Sen alternatieven voorgesteld, zoals 'primaire sociale goederen' (Rawls 1971) en 'vermogens' (*capabilities*, Sen 2009). Ook stellen sommige ethici, zoals Rawls, dat het belangrijker is te kijken naar de welvaart van mensen die het slechtst af zijn.

Uitgaande van het concept 'primaire sociale goederen', ook wel aangeduid als een 'basispakket rechten en vrijheden', is een belangrijke vraag wat die primaire sociale goederen zijn. Volgens Rawls zijn dat:

1. basisvrijheden als vrijheid van meningsuiting, geweten en vereniging, persoonlijke integriteit en politieke vrijheid;
2. vrijheid van beweging en beroepskeuze;
3. de macht en de voordelen die verbonden zijn aan ambten en verantwoordelijke posities;
4. inkomen en vermogen;
5. de sociale grondslagen van het zelfrespect³.

Sen is het met Rawls oneens. Het gaat volgens hem niet om de 'goederen' zelf, maar om de vermogens. Wat kunnen mensen met die 'goederen'? Vermogens liggen tussen de goederen en de welvaart in.

Stel dat we het concept van primaire sociale goederen toepassen op transport, dan is de vraag welke verplaatsingen (of verplaatsingsmogelijkheden) of welke participatie in activiteiten (of mogelijkheden daartoe) we labelen als primair. Ten eerste: het is volgens Van Wee en Geurs (2011) verdedigbaar om te stellen dat een zekere mate van bereikbaarheid van scholen, banen, winkels, familie/vrienden en medische voorzieningen kan worden gelabeld als 'primaire sociale goederen', terwijl dat niet geldt voor de bereikbaarheid van bijvoorbeeld luxe vakantiebestemmingen. Uiteraard is er bij iedere selectie van wat primaire sociale goederen zijn een groot risico op subjectiviteit en bestaat het risico van paternalisme. Maar in principe is het denkbaar dat de bereikbaarheid van bepaalde typen bestemmingen tot onderwerp van beoordeling wordt gemaakt. Dit pleit ervoor om het concept 'bereikbaarheid' expliciet mee te nemen in de ex-antebeoordeling van sommige beleidsvraagstukken rond verkeer en ruimtelijke inrichting (zie ook Martens 2016, die hiervoor een theorie heeft ontwikkeld).

Ten tweede: ook in geval van 'vermogens' is er veel voor te zeggen het concept bereikbaarheid als vertrekpunt te gebruiken. In dat geval spelen de vermogens van mensen, zoals vaak meegenomen in de tijd-ruimtegeografie, een rol: in welke mate zijn mensen in staat bepaalde activiteiten(sequenties) uit te voeren op verschillende plekken, binnen bepaalde tijdvensters? Ook hierbij moeten keuzes worden gemaakt ten aanzien van de selectie van 'belangrijke' activiteiten. En wellicht ook: ten aanzien van de selectie van bepaalde mensen. Gaat het om alle mensen of om bijvoorbeeld mensen met lagere inkomens die geen auto tot hun beschikking hebben?

Een derde optie kan zijn om expliciet te kijken naar de vraag hoe goed mensen af zijn die het slechtst af zijn (bijvoorbeeld uitgedrukt in inkomen of in mate van bereikbaarheid van specifieke bestemmingscategorieën). Dat kan door voor die groep de welvaart te berekenen zoals dat nu wordt gedaan in een KBA. Een alternatief kan wederom zijn om hun bereikbaarheid te expliciteren of om een inkomensafhankelijke wegingsfactor voor hun nut toe te passen.

Een vierde optie kan zijn om expliciet te kijken naar een alternatief voor nut, zoals geluk of kwaliteit van leven (zie bijvoorbeeld Easterlin 1973, 1974; Veenhoven 1991). Zie Ettema et al. (2011) voor een overzicht over het welbevinden (wat uiteraard veel restrictiever is dan geluk) van mensen als reizigers. Toch worden indicatoren zoals geluk of kwaliteit van leven maar weinig meegenomen in de transport-evaluaties.

3. *Distributie-effecten worden genegeerd*

De KBA is vaak bekritiseerd omdat deze vorm van ex-antebeoordeling geen distributie-effecten meeneemt. Dit betreft vooral de *toepassingen* van de KBA (zie bijvoorbeeld Thomopoulos et al. 2009; Rietveld et al. 2007). Een KBA *kan* distributie-effecten uiteraard expliciet rapporteren (en dat wordt volgens de OEI-systematiek in Nederland ook aangeraden als dat opportuun is). Dit gebeurt soms ook, zoals bij effecten voor inkomensgroepen of regio's. Zo is in KBA's van de Zuiderzeelijn in kaart gebracht welke provincies er in aantal banen op voor- of achteruit zouden gaan. Op nationale schaal, en dat is het niveau waarop veel projecten worden beoordeeld, spelen distributie-effecten in het algemeen niet: de 'winst' voor bijvoorbeeld de ene regio is even groot als het 'verlies' voor de andere regio. Dergelijke effecten hebben dan ook geen invloed op de analyseresultaten (kosten, baten, eindindicatoren). Vanuit het utilisme telt iedere eenheid van nut of welvaart voor iedere persoon even zwaar mee. De omvang van de effecten die naar bijvoorbeeld regio's of inkomensklassen verschillend uitpakken, zelf, zijn goed te monetariseren en kunnen zichtbaar worden gemaakt. Het monetariseren van de waardering van de specifieke verdeling van effecten is echter problematisch (hoeveel waarde kennen we toe aan een bepaalde verdeling?), maar kan voor de besluitvorming van belang zijn. Daarbij speelt het gevoel van rechtvaardigheid in de besluitvorming vaak een grote rol. Vanuit het perspectief van de Europese Unie (EU) geven Thomopoulos et al. (2009) een overzicht van de vormen van rechtvaardigheid ('equity') die ertoe kunnen doen bij de ex-ante-evaluatie van opties voor transportbeleid – zie tabel 3.1. De vraag of en hoe dergelijke opties mee te nemen in de besluitvorming, is primair een politieke keuze.

Tabel 3.1 **Rechtvaardigheidstypes en principes zoals aangetroffen in de literatuur**

Rechtvaardigheidstype	
Horizontale rechtvaardigheid	Vergelijkbare individuen, groepen of regio's moeten vergelijkbaar worden behandeld.
Verticale rechtvaardigheid	Zwakke individuen, groepen of regio's verdienen bescherming.
Territoriale rechtvaardigheid	Vergelijkbare zwakke regio's moeten vergelijkbaar worden behandeld, bijvoorbeeld bij subsidiëring van het openbaar vervoer.
Territoriale cohesie	Betreft 'gebalanceerde ontwikkeling' van menselijke activiteiten in de EU.
<i>Level playing field</i>	Modaliteiten moeten vergelijkbaar worden behandeld in termen van heffingen, betalen voor infrastructuur, enzovoort.
Gebruikers moeten hun kosten dragen	Meestal wordt dit geïnterpreteerd in termen van 'de gebruiker betaalt' op geaggregeerd niveau (bijvoorbeeld: automobilisten).
Individen die nadelen onder- vinden van beleid moeten worden gecompenseerd	De status quo wordt als vertrekpunt genomen.
Egalitarisme	Alle mensen worden gelijk behandeld ongeacht inkomen of andere vermogens.
Ruimtelijke gelijkheid	Betreft de locatie van individuen, groepen of regio's die invloed ondervinden van een infrastructuurproject.
Sociale gelijkheid	Betreft invloed op persoonlijke, economische of sociale karakteristieken van een individu, groep of regio.
Solidariteit	Vanuit deze optiek moeten beleidsopties in de context van de sociale cohesie worden geplaatst.

Bron: Thomopoulos et al. (2009)

4. Sommige effecten zijn moeilijk te monetariseren

Idealiter zouden in een KBA alle effecten die er enigszins toe doen, moeten worden gemonetariseerd. Pas dan drukt een indicator als 'baten minus kosten' of 'baten-kostenverhouding' de effecten goed in één indicator uit. Soms echter kunnen niet alle belangrijke effecten van opties voor transportbeleid goed in geld worden uitgedrukt. Dat lukt wel met de aanleg-, onderhouds- en exploitatiekosten van infrastructuur en met reistijdwaarderingen, maar minder goed of niet met bijvoorbeeld effecten op natuur, esthetische effecten of effecten op sociale cohesie. En daar waar er wel methoden voorhanden zijn, is er vaak nog veel discussie over. Dat leidt ertoe dat sommige effecten ontbreken in KBA's en dat bepaalde effecten niet consistent in verschillende KBA's worden meegenomen. Zie Koopmans (2010) voor de discussie over milieueffecten in Nederlandse KBA's.

5. Andere theorieën dan utilisme zijn soms geschikter

Hierop ga ik in de volgende sectie in.

6. *Mensen zijn niet altijd rationeel*

Mensen kiezen soms niet op basis van ratio, maar op basis van passie, verslaving of impuls. Sen (2009) gebruikt hiervoor de term *weakness of will*. Uiteraard kunnen we dergelijk keuzegedrag onderzoeken via *stated of revealed preference*-onderzoek. Maar als er sprake is van niet-rationeel gedrag, zou het volgens diverse auteurs (waaronder Sen) discutabel zijn of we het nut van keuzeopties via dergelijk onderzoek juist vaststellen. In Nederland heeft professor Michon in de jaren 80 wel eens gesteld dat het autogebruik kenmerken heeft van verslavingsgedrag. Mogelijk geldt dit voor meer vormen van verplaatsingsgedrag. Mij zijn geen voorbeelden van academische literatuur bekend die dit concept verder hebben ontwikkeld. De relevantie voor de KBA-praktijk lijkt me vooralsnog beperkt.

7. *Er is meer dan welvaart; andere waarden zijn soms ook relevant*

Dit kritiekpunt hangt samen met de kritiekpunten 1 en 5: de beperkingen van het utilisme en de KBA, en is een verbijzondering voor het onderwerp 'waarden'. Het utilisme is niet geschikt voor morele oordeelsvorming als waarden ertoe doen, zoals vrijheid. Hausman en McPherson (2006) bediscussieren de 'vrijheid van keuze'. We mogen mensen niet dwingen te doen wat ze zelf zouden hebben gekozen. Neem bijvoorbeeld de keuze voor een baan. Stel dat een persoon een baan heeft op één uur reisafstand van zijn woning. Dan maakt het nogal wat uit of hij deze baan vrijwillig heeft gekozen of dat dit de enige baan is die beschikbaar was. In het laatste geval is er geen vrijheid van keuze. De vrijheid van keuze kan worden geëxpliciteerd in ex-ante-evaluaties via bereikbaarheidsindicatoren die deze keuzemogelijkheden expliciet uitrekenen, zoals potentiële bereikbaarheidsmaten (zie Geurs en Van Wee 2004 voor een overzicht).

Een andere categorie waarden betreft sociale waarden, zoals sociale cohesie (die kan worden aangetast door nieuwe infrastructuur). Zie Geurs et al. (2009) voor een overzicht van de sociale effecten van verkeer.

8. *Niet alleen mensen zijn relevant*

De KBA neemt mensen als vertrekpunt. Natuur wordt beoordeeld vanuit het perspectief van de mens (of helemaal niet). Verschillende filosofen hebben hier kritiek op (bijvoorbeeld Jamieson 2003): zelfs als er geen mensen zouden zijn, is de kwaliteit van natuur relevant. Het gaat dan om de intrinsieke waarde van natuur. Stel dat alle mensen zouden zijn uitgestorven, dan zou het volgens de critici uitmaken of we de aarde al dan niet uitgeput, vervuild, ontbost en geërodeerd achterlaten.

9. *De KBA is ondemocratisch*

Doordat de KBA 'nut' als vertrekpunt heeft, is het een inherent ondemocratisch instrument in de zin dat niet iedereen even zwaar meetelt. Rijke mensen hebben per persoon gemiddeld meer invloed op de uitkomsten dan arme mensen (Mackie et al. 2003). Zo is in het algemeen de betalingsbereidheid voor reistijdverkortingen

groter bij mensen met hogere inkomens, waardoor ze per persoon meer invloed hebben op het resultaat. Het is een ethisch relevante keuze of in een KBA al dan niet inkomensafhankelijke reistijdwaarderingen worden gebruikt (Grant-Muller et al. 2001). Het begrip *equity value of time* is geïntroduceerd om het democratisch gehalte van KBA's te vergroten, onder meer in de VS (Morisugi en Hayashi 2000; Martens 2006). Een ander probleem met de inkomensafhankelijke waardering van reistijd is dat het leven van iemand met een hoger inkomen impliciet meer waard zou zijn dan dat van iemand met een lager inkomen. Dat botst met het idee dat alle mensen gelijk zijn. Weer een ander probleem is dat het marginale nut van geld afneemt met het niveau van welvaart. Daarom is wel voorgesteld het nut (omgekeerd evenredig) te wegen op basis van het welvaartsniveau van mensen (bijvoorbeeld Hausman en McPherson 2006).

10. De KBA kijkt alleen naar veranderingen in welvaart en negeert absolute niveaus

Een KBA kijkt naar *veranderingen* ten opzichte van een referentie-alternatief. Absolute niveaus doen er niet toe. In veel gevallen is dit geen bezwaar, bijvoorbeeld als twee varianten van een rondweg rond een stad moeten worden vergeleken. Maar voor sommige vraagstukken kan het van belang zijn het absolute niveau van bereikbaarheid te kennen. Sommige ethische principes stellen expliciet dat absolute niveaus er wel toe doen (zoals in het suffiëntarisme, dat stelt dat we expliciet moeten kijken naar de vraag of mensen onder een bepaald minimum-niveau scoren; zie hieronder). Wederom is het denkbaar bereikbaarheids-indicatoren te gebruiken om vast te stellen of de combinatie van de ruimtelijke inrichting en het transportsysteem maken dat mensen onder een bepaald minimumniveau van bereikbaarheid terecht komen. Het zou overigens ook denkbaar zijn beleidsopties te vergelijken op de score van het aantal mensen onder een zeker minimum, en daar een (politiek bepaalde) waardering aan toe te kennen.

11. Niet alleen de uitkomsten zijn relevant, ook het proces

Dit punt gaat niet zozeer over de KBA zelf, maar over de vraag wat in het debat rond een besluitvorming de positie van de KBA is. Kern van het punt is dat het niet volstaat om alleen een KBA van mogelijke beleidsopties uit te voeren en op basis hiervan te beslissen. Net als Sen (2009) lijkt mij de KBA geen substituut voor het publieke debat. En wel om verschillende redenen. Ten eerste kunnen voorkeuren door het debat worden beïnvloed. Ten tweede waarderen mensen een expliciete rol in de besluitvorming, ongeacht de resultaten ervan. Daardoor is het utilisme volgens Sen te restrictief. Een voorbeeld van een studie die de rol van besluitvorming expliciet heeft meegenomen, is McKay (2000). Zij onderzocht de besluitvorming rond een weg in de regio Hamilton-Wentworth (Ontario, Canada) en concludeert dat het proces faalde vanwege fundamentele principes rond de besluitvorming.

3.3 ENKELE THEORIEËN VOOR ETHISCHE CONSEQUENTIES

Ik beperk me hier tot de naar mijn mening drie meest belangrijke theorieën voor ethische consequenties. Voor meer informatie zie onder andere Van Wee (2011), Van Wee en Roester (2013) of de *Stanford Encyclopedia of Philosophy*⁴.

Het *consequentialisme*, meer specifiek: het *act-consequentialisme*, stelt dat het enige dat ertoe doet, de consequenties zijn. Consequenties worden vaak uitgedrukt in termen van nut, en dan spreken we van het utilisme. De MKBA is nauw verwant met het utilisme, want ze rekent uit hoe beleidsopties scoren in termen van nut.

Het *egalitarianisme* kijkt naar de mate van gelijkheid (of verschillen) tussen (groepen) mensen. Belangrijke representanten van deze theorie zijn John Rawls, Amartya Sen en Martha Nussbaum. Rawls stelt, zoals hierboven reeds is aangegeven, dat we vooral moeten kijken naar wat hij *primary social goods* noemt: niet alle goederen (en diensten) zijn even belangrijk. Van Wee en Geurs (2011) stellen – zoals hierboven eveneens al is aangegeven – dat, hoewel Rawls dat zelf nooit zo heeft gedaan, de mate waarin belangrijke bestemmingen bereikbaar zijn, kan worden gezien als primaire sociale goederen. Het gaat bijvoorbeeld om winkels voor de dagelijkse levensbehoefte, werk, scholen en medische voorzieningen.

Het *sufficiëntarianisme* kijkt naar de mensen die het slechtst af zijn; die moeten boven een bepaalde drempel zitten. In de literatuur over de sociale effecten van transport speelt het begrip ‘sociale uitsluiting’ een belangrijke rol: sommige mensen kunnen niet volwaardig aan het maatschappelijk leven deelnemen, omdat ze onvoldoende mogelijkheden hebben om bestemmingen te bereiken. Dat kan zijn omdat ze beperkte transportmogelijkheden hebben (bijvoorbeeld: een te laag inkomen om een auto te hebben, in combinatie met slecht en/of te duur openbaar vervoer). Het kan ook zijn omdat de bestemmingen te ver weg liggen, waardoor ze er niet naartoe kunnen lopen of fietsen, of er binnen het redelijke met het openbaar vervoer kunnen komen.

3.4 EEN EVALUATIEMETHODE VOOR DE RECHTVAARDIGHEID VAN BELEIDSMATREGELEN

Een belangrijke vraag is dus: wat is rechtvaardigheid en hoe is dat te meten? De meeste onderzoeken beperken zich tot casestudies, terwijl er behoefte is aan een kwantitatieve evaluatie. Daarom stelt Van Wee (2011) – later nader uitgewerkt in Van Wee en Geurs (2011), Lucas et al. (2016) en Van Wee et al. (2017) – een methode voor om de mate van rechtvaardigheid te meten. Van Wee, Maat en Lucas (2017) veronderstellen dat de rechtvaardigheid in een bepaalde mate afneemt naar mate bijvoorbeeld de mate van luchtverontreiniging of blootstelling aan geluid

toeneemt, zeker als het gaat om mensen die al aan hogere concentraties luchtverontreinigende stoffen of hogere geluidbelastingen zijn blootgesteld. Ze illustreren de evaluatiemethode aan de hand van verschillen in bereikbaarheid.

De methode neemt de zogenoemde Gini-index als vertrekpunt. Deze wordt toegepast om de mate van inkomensongelijkheid te beschrijven, zoals het Centraal Planbureau onlangs nog deed bij de doorrekening van de verkiezingsprogramma's (CPB 2017). We leggen eerst de Gini-index uit op basis van inkomen, daarna voor bereikbaarheid. In figuur 3.1 is de methode alleen visueel gemaakt voor bereikbaarheid.

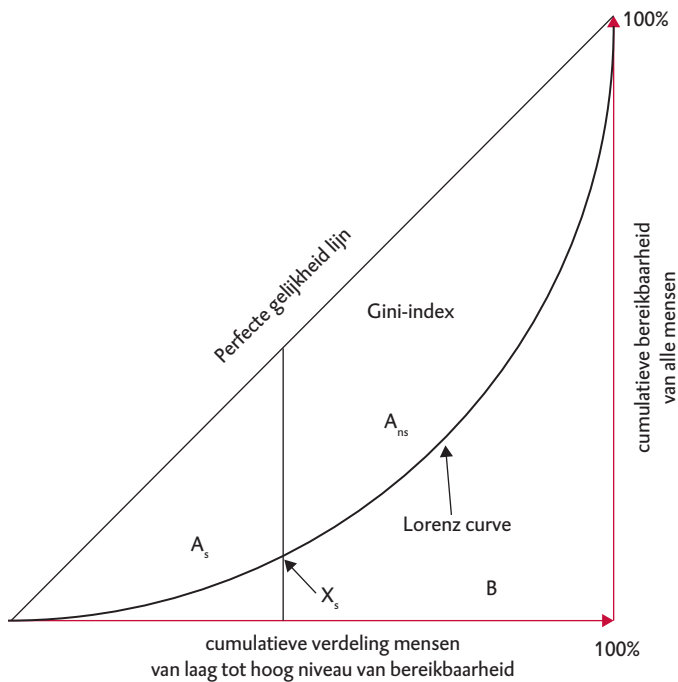
Stel: je wilt weten hoe (on)gelijkmatig de inkomens zijn verdeeld. Daartoe berekenen we de Lorenz-curve. De methode houdt in dat je eerst alle mensen sorteert naar inkomen: van laag naar hoog. Die mensen plaats je vervolgens op de x-as van een figuur. Op de y-as plaats je het totale ('cumulatieve') inkomen van alle mensen tot aan ieder punt van de x-as. Als je de y-as procentueel uitdrukt, staat helemaal rechts de waarde 100: alle mensen tezamen verdienen 100 procent van het inkomen. Als alle mensen evenveel zouden verdienen, en er dus perfecte gelijkheid zou zijn, krijg je een rechte lijn van 0 naar 100: 10 procent van de mensen ontvangt 10 procent van het inkomen, 50 procent ontvangt 50 procent van het inkomen. Maar in werkelijkheid verdient niet iedereen evenveel, en de werkelijke lijn (de Lorenz-curve) loopt doorgezakt, met een steeds verder oplopende richtingscoëfficiënt. Immers, ieder persoon verder naar rechts op de x-as verdient meer dan de mensen links van hem. De Gini-index is de oppervlakte tussen de diagonaal met perfecte gelijkheid en de Lorenz-curve, gedeeld door de driehoek tussen de x-as, de y-as en de diagonaal. Hoe ongelijker de inkomensverdeling, hoe hoger de Gini-coëfficiënt.

Om de mate van rechtvaardigheid van het transportsysteem te beschrijven, vervangen we inkomen door een aspect waarin we geïnteresseerd zijn, bijvoorbeeld bereikbaarheid. Dit begrip kent vele definities en indicatoren (Geurs en van Wee 2004). Voor de methode maakt het niet uit welke indicator wordt gekozen, mits deze wordt uitgedrukt op een kwantitatieve schaal. We sorteren nu de bereikbaarheidsindicator voor bewoners van laag naar hoog. In plaats van bewoners kunnen we ook gebieden nemen, bijvoorbeeld (in het geval van Nederland) postcodegebieden of gemeenten. Evenals bij inkomen berekenen we nu de Lorenz-curve en de Gini-index. Eén aspect is echter anders: de som van de bereikbaarheid voor alle mensen op de x-as is van een andere aard dan bij inkomen: iedere euro inkomen telt maar één keer mee en mensen 'concurreren' om inkomen, bijvoorbeeld via discussies over inkomstenbelastingen. Bij bereikbaarheid speelt die concurrentie op een heel ander manier, die we hier verder niet bespreken.

In een volgende stap koppelen we de resultaten aan ethische principes, ook wel ethische theorieën genoemd. Van de vele theorieën kiezen we er twee, op basis van een eerdere bespreking (Van Wee en Geurs 2011; Van Wee en Roeser 2013): egalitarianisme en suffiëntarianisme (zie hierboven). De drempelwaarde voor suffiëntarianisme is tot op zekere hoogte een politieke keuze. Voor luchtverontreiniging en geluidhinder kunnen dit de bestaande normen zijn, bij bereikbaarheid ontbreken dergelijke normen nog en is meer onderzoek nodig. We veronderstellen niettemin dat we die hebben.

Figuur 3.1 illustreert de methode bij toepassing op het gebied van bereikbaarheid. Op de x-as zijn mensen gesorteerd van lage naar hoge bereikbaarheid; op de y-as staat de cumulatieve bereikbaarheid van alle mensen tot aan iedere waarde van de x-as. Beide assen normeren we op 100 procent.

Figuur 3.1 Visualisatie van de methode



De Gini-index wordt berekend door oppervlakte A (hier opgesplitst naar A_s en A_{ns} ; zie hieronder) te delen door oppervlakte A+B (en daarmee de gehele driehoek). Het minimumniveau van bereikbaarheid dat we acceptabel vinden, wordt weergegeven door punt x_s op de x-as: mensen links van dit punt zijn 'te slecht af' ten aanzien van bereikbaarheid. Aangezien de x-as procentueel is, geeft de waarde op de x-as bij punt x_s het percentage mensen dat onder de streep valt. We kunnen

de oppervlakte A_s bovendien zien als een maat voor de ernst daarvan. Dit heeft betrekking op mensen die volgens de theorie van suffiëntarianisme (vandaar de s) een probleem hebben, het oppervlak A_{ns} heeft betrekking op de mensen waarvoor dat niet (vandaar de n) geldt.

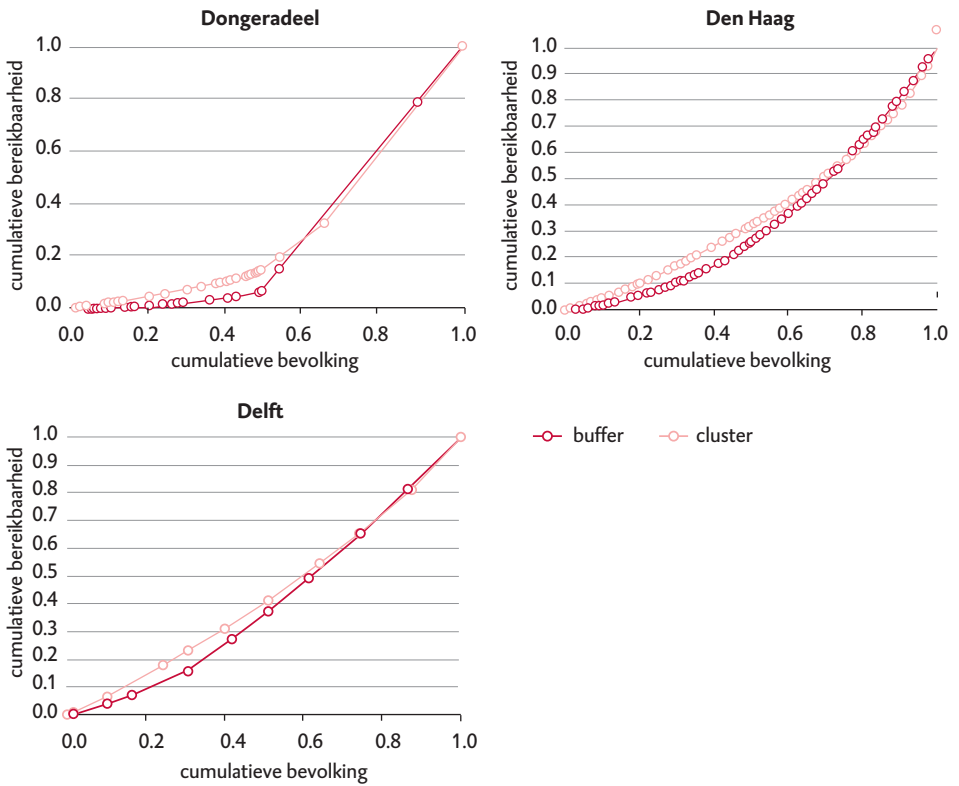
Het idee achter rechtvaardige bereikbaarheid is dat sommige bestemmingen belangrijker zijn dan andere. Noodzakelijk zijn de toegang tot de dagelijkse boodschappen en elementaire voorzieningen zoals de huisarts, de tandarts en de apotheek. De meeste andere voorzieningen verhogen weliswaar de woonkwaliteit, maar het ontbreken daarvan doet niet af aan de rechtvaardigheid.

De methode hebben we toegepast in een casus, die zich richt op een ruraal gebied met weinig voorzieningen, namelijk Dongeradeel in Friesland, en twee steden in de Randstad met een hoog voorzieningenniveau, Delft en Den Haag. Als noodzakelijke voorzieningen die een goede bereikbaarheid vragen, hebben we gekozen voor de groenteboer, de slager, de bakker, de boekhandel, de drogist, de apotheek, de huisarts en de tandarts. Als er een supermarkt is, vervangt die de eerste vijf voorzieningen. De onderzoekseenheden zijn vierpositiepostcodegebieden: ongeveer een stadswijk, een groot dorp of een klein dorp met omringend landelijk gebied.

We berekenen twee bereikbaarheidsmaten en toetsen, beide op basis van de twee genoemde theorieën. De twee theorieën zijn beide weergegeven in een Gini-index (egalitarianisme) en een drempelwaarde van bereikbaarheid (suffiëntarianisme). Bereikbaarheid hebben we op twee manieren berekend. De eerste is de cumulatieve opportuniteitsindicator (buffer), die weergeeft hoeveel voorzieningen mensen binnen een bepaalde afstand binnen bereik hebben. De tweede is het aantal kilometer dat mensen minimaal moeten reizen om in één verplaatsing alle voorzieningen te kunnen bereiken, dus in één trip naar de bakker, de slager, de huisarts, enzovoorts (cluster).

Om ervoor te zorgen dat een grotere afstand een lagere bereikbaarheid weergeeft, wordt de inverse genomen, namelijk één gedeeld door die afstand. Figuur 3.2 geeft de Lorenz-curves voor respectievelijk Dongeradeel, Den Haag en Delft, voor beide bereikbaarheidsmaten. Tabel 3.2 geeft de Gini-index en het aandeel van de bevolking (maximum is 1,0) dat de bestemmingen binnen 1 kilometer kan bereiken.

Figuur 3.2 Cumulatieve bereikbaarheid (buffer- en clusterindex) voor Dongeradeel, Den Haag en Delft



Tabel 3.2 Indices voor egalitarianisme (Gini) en sufficiëntarianisme (aandeel mensen binnen de drempelwaarde; oppervlakte A_3 gedeeld door de driehoek uit figuur 3.2)

	Dongeradeel	Den Haag	Delft
Gini-clusterindex	,65	,27	,13
Gini-bufferindex	,70	,33	,20
Drempelwaarde clusterindex	Aandeel mensen binnen de drempelwaarde		
• 1 km	,00	,82	,49
• 2 km	,47	1,00	1,00
• 4 km	,53	1,00	1,00
• 5 km	,56	1,00	1,00
Gebied A_3 als percentage van de driehoek voor drempelwaarde van 1 km	0,65	0,02	0,08

Uit figuur 3.2 en tabel 3.2 blijkt duidelijk dat de bereikbaarheidsindicatoren voor mensen in Dongeradeel veel ongelijkmatiger zijn verdeeld dan die voor mensen in Den Haag en, nog sterker, Delft. Dit is logisch, want in middelgrote en grote steden is de bereikbaarheid van basisvoorzieningen redelijk gelijkmatig verdeeld, terwijl het op het platteland veel meer uitmaakt waar je precies woont. De afstand tot de dichtstbijzijnde stad kan immers sterk verschillen. Dit verschil treedt op bij beide bereikbaarheidsindices. Verder blijkt dat niemand in Dongeradeel de voorzieningen binnen 1 kilometer kan bereiken, terwijl bijna de helft van de mensen in Delft dat wel kan, en 82 procent van de mensen in Den Haag. Zelfs binnen 5 kilometer kan meer dan 40 procent van de mensen in Dongeradeel de voorzieningen niet bereiken, terwijl dit in Den Haag en Delft voor iedereen binnen 2 kilometer mogelijk is.

De toepassing is slechts een illustratie van de methode. Daaruit blijkt dat de methode in het geval van bereikbaarheid goed toepasbaar is, op basis van gangbare databestanden. De methode zou, zoals hierboven is aangegeven, ook goed kunnen worden toegepast voor bijvoorbeeld luchtverontreiniging of geluidhinder. Of voor bijvoorbeeld ongevalsrisico's, mits we gegevens hebben over wie welke verplaatsingen, met welke vervoerswijzen, over welke infrastructuur maakt en welke risico's daar gelden.

Rechtvaardigheid speelt een grote rol bij bereikbaarheid en mobiliteit. Opmerkelijk genoeg zijn hiervoor bij ons weten geen kwantitatieve indicatoren ontwikkeld. De hier gepresenteerde methode sluit aan bij veelgebruikte economische indices en is eenvoudig te berekenen. De indicatoren zijn toepasbaar voor de vergelijkbaarheid tussen gebieden of tussen de effecten van beleidsmaatregelen. De methode is onafhankelijk van de gekozen indicator of drempelwaarde. Er kan relatief gemakkelijk worden vastgesteld hoe gevoelig de resultaten zijn voor de keuze van de (bereikbaarheids)maten en de ondergrens. Dat laatste is misschien ook een nadeel. Vanwege de flexibiliteit is manipulatie mogelijk: iemand kan zoeken naar een bereikbaarheidsmaat en een ondergrens die leidt tot het politiek meest wenselijke resultaat.

3.5 HOE BRUIKBAAR IS DE METHODE VOOR ANDERE DOMEINEN?

De methode is naar mijn mening prima bruikbaar voor andere domeinen waar enigszins vergelijkbare vraagstukken spelen. Met 'vergelijkbaar' bedoel ik dat verdelingsaspecten van belang zijn, evenals de vraag hoe goed mensen 'aan de onderkant' af zijn. Een voorwaarde is wel dat er kwantitatieve effectindicatoren zijn. Voorbeelden zouden kunnen zijn:

- Het aantal euro's per maand of jaar dat mensen kwijt zijn aan elektriciteit, verwarming of energie. Of het percentage van hun inkomen dat mensen daarvoor kwijt zijn. Deze indicatoren kunnen worden vastgesteld voor diverse scenario's voor de toekomstige energievoorziening.
- Het aantal euro's per maand of het percentage van het inkomen dat mensen kwijt zijn voor een redelijk gezond en gevarieerd voedselpatroon, onder verschillende scenario's van voedselvoorziening.
- Het aantal euro's per maand of het percentage van het inkomen dat mensen kwijt zijn voor huisvesting, onder verschillende scenario's voor de toekomstige huisvesting in Nederland.
- De mate van blootstelling aan maatschappelijke ongewenste effecten zoals risico's, luchtverontreiniging, geluidhinder of criminaliteit.

NOTEN

- 1 Hoogleraar Transport Beleid, Technische Universiteit Delft.
- 2 Deze bijdrage is deels gebaseerd op eerdere publicaties. Sommige delen zijn letterlijk overgenomen. Het gaat om Van Wee et al. (2017) en Van Wee (2012b).
- 3 Zie <http://www.liberales.be/figuren/rawls>.
- 4 Zie <https://plato.stanford.edu/>.

LITERATUUR

- CPB (2017) *Keuzes in kaart 2018-2021*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Easterlin, R.A. (1973) 'Does money buy happiness?', *Public Interest* 30, 30: 3-10.
- Easterlin, R.A. (1974) 'Does economic growth improve the human lot?', blz. 98-125 in P.A. David en W.E. Melvin (eds.) *Nations and households in economic growth*, Palo Alto, California: Stanford University Press.
- Eijgenraam, C.C.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster (2000) *Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse. Deel I: Hoofdrapport*, Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur, Den Haag: Ministerie van V&W en EZ.
- Ettema, D.A., T. Gärling, L. Eriksson, M. Friman, L. Olsson en S. Fujii (2011) 'Satisfaction with travel and subjective well-being: Development and test of a measurement tool', *Transportation Research part F* 14, 3: 167-175.
- Geurs, K.T. en B. van Wee (2004) 'Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions', *Transport Geography* 12, 2: 127-140.
- Geurs, K.T., W. Boon en B. van Wee (2009) 'Social Impacts of Transport: Literature Review and the State of the Practice of Transport Appraisal in the Netherlands and the United Kingdom', *Transport Reviews* 29, 1: 69-90.
- Grant-Muller, S.M., MacKie, P., Nellthorp, J., Pearman, A. (2001) 'Economic appraisal of European transport projects: the state-of-the-art revisited', *Transport Reviews* 21, 2: 237-261.
- Hausman, D.M. en M.S. McPherson (2006) *Economic analysis, moral philosophy, and public policy*, second edition, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jamieson, D. (2003) 'Values in Nature', in: R.G. Frey en G. Heath Wellman (eds.) *A companion to applied ethics*, Malden MA, Oxford, Carlton, Victoria: Blackwell Publishing Ltd.
- Koopmans, C. (2010) *Van hard naar zacht: milieueffecten in kosten-batenanalyses*, oratie, Vrije Universiteit Amsterdam, 4 november.
- Lucas, K., B. van Wee en K. Maat (2016) 'A method to evaluate equitable accessibility: combining ethical theories and accessibility-based approaches', *Transportation* 43: 473-490.
- Mackie, P.J., M. Wardman, A.S. Fowkes, G.A. Whelan, J. Nellthorp en J.J. Bates (2003) 'Value of Travel Time Savings in the UK', prepared for the Department for Transport, University of Leeds, Leeds / John Bastes Services, Abbingdon, UK: Institute for Transport Studies.
- Martens, K. (2006) 'Basing Transport Planning on Principles of Social Justice', *Berkeley Planning Journal* 19, beschikbaar op: www.dcrp.ced.berkeley.edu/bpj.
- Martens, K. (2016) *Transport Justice: Designing Fair Transportation Systems*, Londen: Routledge.
- McKay, R. (2000) 'Applying ethical principles to the decision to build the Red Hill Creek Expressway', *International Journal of Public Sector Management* 13, 1: 58-67.

- Morisugi, H. en Y. Hayashi (2000) 'Editorial', *Transport Policy* 7, 1: 1-2.
- Rawls, J. (1971) *A theory of justice*, Boston MA: Harvard University Press.
- Rietveld, P., J. Rouwendal en A.J. van der Vlist (2007) 'Equity Issues in the Evaluation of Transport Policies and Transport Infrastructure Projects', blz. 19-36 in M. van Geenhuizen, A. Reggiani en P. Rietveld (eds.) *Policy Analysis of Transport Networks*, Ashgate: Aldershot.
- Romijn, G. en G. Renes (2013) *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- Sen, A. (2009) *The idea of justice*, Londen: Allen Lane.
- Thomopoulos, N., S. Grant-Muller en M.R. Tight (2009) 'Incorporating equity considerations in transport infrastructure evaluation: Current practice and a proposed methodology', *Evaluation and Program Planning* 32, 4: 351-359.
- Veenhoven, R. (1991) 'Is happiness relative?', *Social indicators research* 24, 1: 1-34.
- Vonk Noordegraaf, D. (2016) *Road Pricing Policy Implementation*, Delft: Technische Universiteit Delft.
- Wee, B. van (2011) *Transport and ethics. Ethics and the evaluation of transport policies and projects*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Wee, B. van (2012a) 'How suitable is CBA for the ex-ante evaluation of transport projects and policies? A discussion from the perspective of ethics', *Transport Policy* 19, 1: 1-7.
- Wee, B. van (2012b) 'Kosten-BatenAnalyse voor Transportbeleidsopties: Een Overzicht van Kritieken vanuit een Ethisch Perspectief', *Tijdschrift Vervoerswetenschap* 48, 2: 80-91.
- Wee, B. van en K.T. Geurs (2011) 'Discussing Equity and Social Exclusion in Accessibility Evaluations', *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 11, 4: 350-367.
- Wee, B. van en S. Roeser (2013) 'Ethical Theories and the Cost-Benefit Analysis-Based Ex Ante Evaluation of Transport Policies and Plans', *Transport Reviews* 33, 6: 743-760.
- Wee, B. van, K. Maat en K. Lucas (2017) 'Evaluatiemethode voor de rechtvaardigheid van beleidsmaatregelen', *Verkeerskunde*, beschikbaar op: <http://www.verkeerskunde.nl/vk3-2017Gini-index> (lange versie van eerstgenoemde artikel).

4 **GESTOLDE WAARDEN, VERANDERDE WERKELIJKHEID EN NIEUWE ACTOREN. OVER DE NOODZAAK VOOR NIEUWE INSTITUTIES RONDOM MOBILITEIT EN INFRASTRUCTUUR**

Daniëlle Snellen¹ en Joost Tennekes²

De infrastructuur voor mobiliteit in ons land – onze wegen, spoorlijnen, stations, parkeerplaatsen, haltes, enzovoort – is aangelegd om de samenleving als samenleving te laten functioneren. Deze infrastructuur biedt veel meer dan simpelweg de mogelijkheid om van A naar B te komen. Het is het weefsel dat ons met anderen verbindt in al onze sociale en economische activiteiten: onze *fabric of society*.

In het verleden zijn vele keuzes gemaakt, zowel over de aard en vorm van de infrastructuur zelf als over de instituties die zijn ingericht om deze infrastructuur te realiseren, te onderhouden en te laten functioneren. Keuzes die passend waren bij het toenmalige tijdperk, het functioneren van de maatschappij op dat moment en de (randvoor)waarden die het belangrijkste werden geacht bij het verstandig omgaan met de infrastructurale opgaven. Want de aanleg van infrastructuur heeft grote impact, vergt veelal grote investeringen en is, eenmaal aangelegd, relatief moeilijk te veranderen.

Intussen is de wereld niet stil blijven staan en ook voor de (nabije) toekomst zijn kleine, grote en soms zelfs fundamentele veranderingen te verwachten. Bijvoorbeeld als gevolg van digitalisering en andere technologische ontwikkelingen. Zo hebben een toenemende automatisering van vervoermiddelen of nieuwe mogelijkheden voor virtuele uitwisseling invloed op wanneer en waarheen we wel of niet reizen. Ook de klimaatopgave stelt nieuwe eisen en opgaven. Bovendien is onze samenleving veranderd. Zo lijkt een verschuiving gaande van bezit naar gebruik, is er steeds vaker debat over een tweedeling in de samenleving en is er (hernieuwde) aandacht voor zaken als verkeersveiligheid en kwaliteit van de publieke ruimte. Bij dit alles dienen ook allerlei nieuwe actoren zich aan op het speelveld rondom infrastructuur, waar voorheen de ‘klassieke’ groep actoren de dienst uitmaakte (zoals wegbeheerders, spoorbeheerder, vervoerbedrijven en taxi-bedrijven).

4.1 **INFRASTRUCTUUR ALS GESTOLDE WAARDEN**

Bij de keuzes die we maken rondom onze infrastructuur, spelen zowel ‘harde’ als ‘zachte’ waarden en belangen een rol. Bij ‘hard’ gaat het bijvoorbeeld om zaken als economisch nut, veiligheid of doelmatigheid van overheidsinvesteringen. Deze zaken zijn relatief makkelijk in kwantitatieve termen uit te drukken. Denk aan reistijdwinst, werkgelegenheidsgroei, buitenlandse investeringen, aantallen

verkeersslachtoffers of kosten-batenratio. Bij ‘zachte’ waarden en belangen gaat het om bijvoorbeeld solidariteit met kwetsbare groepen, toegankelijkheid van het systeem, culturele voorkeuren, esthetiek of status³. Deze aspecten zijn moeilijk of helemaal niet in cijfers uit te drukken. De harde waarden en belangen spelen in het ontwerp- en besluitvormingsproces rondom infrastructuur vaak een belangrijkere rol dan de zachte. Deels omdat iets dat in cijfers is uitgedrukt, vaak makkelijker te bevatten is of meer ‘waar’ lijkt dan zaken die in kwalitatieve termen worden benoemd. Toch moeten we niet onderschatten in hoeverre juist ook dergelijke ‘zachte’ waarden een rol spelen (en hebben gespeeld) bij de ontwikkeling van infrastructuur en bijdragen aan haar rol als *fabric of society*.

Zo is het buitengewoon dichte spoorwegennet in België (Ryckewaert 2002) vanaf de 19^e eeuw aangelegd onder invloed van een kongsi van confessionelen en liberalen, die allebei – om verschillende redenen – niet wilden dat de bevolking naar de stad zou trekken om daar massaal in huurkazernes te gaan wonen. Zij zagen liever dat de mensen in de dorpen bleven, in eigendomswoningen. Ook zijn er diverse voorbeelden waarbij is gekozen voor een iconisch ontwerp met meerkosten boven een functioneel vergelijkbare variant, vanuit het oogpunt van esthetiek of om status te geven aan de betrokken bestuurder. Op voorhand was de doelmatigheid van deze keuzes niet altijd evident in de zin dat deze kon worden berekend. De Erasmusbrug in Rotterdam is een voorbeeld dat zijn icoonwaarde inmiddels ruimschoots heeft bewezen (Heijnsdijk 2015), maar het gaat met iconische projecten niet altijd goed: de bruggen van Calatrava in de Haarlemmermeer zijn geen vergelijkbaar succes. Ook kan vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit en stedelijke leefbaarheid worden gekozen voor een bepaald ontwerp, ook als vooraf niet zeker is of de baten opwegen tegen de kosten. Een mooi voorbeeld is de ondertunneling van de A2 in Maastricht: recent onderzoek heeft aangetoond dat de leefbaarheidsbaten daarvan vele malen hoger zijn dan vooraf in de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) gecalculeerd⁴.

Of het nu gaat om ‘harde’ of ‘zachte’ waarden, bij infrastructuur zijn er altijd verdelingseffecten over bevolkingsgroepen. Ook in die zin is ze onderdeel van de *fabric of society*. De ene streek heeft meer reistijdwinst door de aanleg van een afrit of een nieuw station dan de andere. De ene groep mensen profiteert meer van de extra bereikbaarheid dan de andere. De ene groep ondervindt meer nadelen als gevolg van bijvoorbeeld luchtvervuiling, barrièrewerking of geluidsoverlast dan de andere. In de afgelopen jaren heeft het vraagstuk van vervoersarmoede (ook wel mobiliteitsarmoede of bereikbaarheidsarmoede genoemd)⁵ fors aan aandacht gewonnen. Aanvankelijk vooral in het buitenland⁶ en in het academisch debat⁷, maar langzamerhand ook meer in het Nederlandse publieke domein. Daar waar het algemeen is geaccepteerd dat we als collectief in deze samenleving zorgdragen voor

een basisniveau aan zorg en huisvesting voor iedereen, is het voor de mobiliteit in Nederland namelijk niet automatisch zo dat er sprake is van een basisniveau (Jeekel en Martens 2017). En daar worden steeds vaker vragen bij gesteld.

4.2 INSTITUTIES ALS GESTOLDE WAARDEN

In de bestaande infrastructuur zijn tot op zekere hoogte de afwegingen tussen al die waarden gevangen zoals ze in het verleden zijn gemaakt. Hetzelfde geldt voor instituties. Ook in de instituties waarmee we over infrastructuur beslissen, liggen waarden van vroeger besloten. Juist *omdat* infrastructuur de *fabric of society* bepaalt (en vice versa) en daarmee een bepaalde verdeling structureel vastlegt, hebben we als samenleving systemen ontwikkeld om goed na te denken voordat we een beslissing nemen en deze systemen verankerd in instituties. De manier waarop we als samenleving over infrastructuur beslissen, is geïnstitutionaliseerd in bevoegdheidsverdelingen tussen overheidsinstanties, procedures, financieringsstromen, werkrouines, enzovoort. Als het gaat om mobiliteit en infrastructuur, hebben we het bijvoorbeeld over de instelling van een vervoersautoriteit voor de noord- en zuidvleugel van de Randstad, over procedures als het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), waarin over de belangrijkste infrastructuurinvesteringen wordt beslist, over de bekostiging van infrastructuur vanuit het infrastructuurfonds, over de richtlijnen voor het uitvoeren van een MKBA of over de regels en richtlijnen voor bijvoorbeeld openbaar en taxi- vervoer, zoals vastgelegd in de Wet Personenvervoer.

Net als infrastructuur zelf bezitten deze instituties een grote mate van inertie: als ze eenmaal zijn opgezet, kost het veel moeite om ze te veranderen. Dit komt onder meer omdat belanghebbenden routines, praktijk en expertise ontwikkelen die zijn gebaseerd op de ‘regels van het spel’ zoals deze instituties ze voorschrijven⁸. Deze inertie is zeker niet verkeerd: de stabiliteit van instituties is zelf een belangrijk gedeelte van hun functie. Ze creëren zekerheid waar partijen in de samenleving hun strategieën en organisatie op kunnen inrichten.

Dat neemt niet weg dat deze instituties *op zichzelf* verdelingseffecten hebben: wie kan meepraten? Wie praat niet mee? Wat voor soort vraagstukken komen aan de orde en welke niet? Dit inzicht is op een prachtige manier verwoord in de klasieker van Schattschneider, ‘The semisovereign people’ (1960): “*Organization is the mobilization of bias. Some issues are organized into politics, while others are organized out.*” De manier waarop we het beslissingsproces over infrastructuur hebben georganiseerd, is niet neutraal ten opzichte van de inhoud: sommige thema’s en sommige maatschappelijke groepen komen eerder en makkelijker aan bod dan andere. In instituties zijn de waarden uit het verleden – wat we toen belangrijk vonden – als het ware gestold. De ontstane structuren zijn sturend voor de probleemdefinitie die we hanteren, de soort oplossingen die worden aangedragen,

en de actoren in de samenleving die de aangewezen partij zijn om problemen te agenderen en er iets aan te doen (zie bijvoorbeeld Boisjolie 2017). Om nog een ander citaat van Schattschneider te geven: “*Whoever decides what the game is about decides also who can get into the game.*” Later zijn dergelijke inzichten verder ontwikkeld in theorieën van beleidsdiscoursen (bijvoorbeeld Hajer 1995).

Dit betekent dat in een veranderende wereld er spanningen ontstaan tussen de beleidsopties die in het officiële proces in overweging worden genomen en de discussies in de samenleving. Het blijkt dat de nieuwe werkelijkheid vraagstukken op tafel legt waarop vanuit de bestaande instituties moeilijk een antwoord te geven is, of dat het antwoord er wel is maar de instituties de realisatie daarvan belemmeren. Hiervan zijn er legio voorbeelden. Bereikbaarheidsproblemen liggen steeds meer op lokale schaal – het hoofdnet is grotendeels op orde – terwijl onze instituties rondom de verkeersinfrastructuur vooral zijn ingericht op het ontwikkelen van bovenlokale infrastructuur. De toenemende verstedelijking vraagt eerder om oplossingen in de sfeer van lopen, fietsen en openbaar vervoer, terwijl parkeernormen of de capaciteit van het wegsysteem nog altijd de concrete beslissingen bij gebiedsontwikkeling blijven bepalen of de besluitvorming in een impasse brengen⁹. De discussie over mobiliteitsarmoede blijft intussen steken in toegang tot *mobilititeit*, terwijl het feitelijk vaak de schaalvergroting in de zorg of het bedrijfsleven (post, detailhandel, modewinkels) is die zorgt voor *bereikbaarheidsarmoede*. Ten slotte, ook digitalisering en andere nieuwe technieken zullen vragen om andere discussiethema’s rond infrastructuur dan die nu spelen, bijvoorbeeld digitale vaardigheden of ‘aanwezigheid’ in de data.

4.3 HET PROCES VAN IN- EN UITSLUITING VAN WAARDEN EN DAARMEE ACTOREN

Fundamenteel zijn er twee verschillende manieren waarop waarden en belangen door instituties ‘in en uit’ worden georganiseerd: via de inhoud en via het proces. Deze zijn, zie de citaten van Schattschneider, nauw verbonden. *Inhoudelijk* wordt het vraagstuk waar het infrastructuurbeleid een antwoord op moet zijn, op een bepaalde manier voorgesteld en ingekaderd (ofwel ‘geframed’, zie Schön en Rein 1994; Hajer 1995), waardoor bepaalde actoren vanzelfsprekend degenen zijn die de problemen mogen definiëren en bepaalde actoren aan zet zijn om deze op te lossen. De *framing* bepaalt ook welke kennis¹⁰ wordt verzameld: het discours strekt zich uit tot de dataverzameling en de verkeersmodellen. Het gedrag dat in het heersende discours interessant wordt gevonden, wordt vanuit het verleden naar de toekomst geëxtrapoleerd, om er vervolgens een nieuwe beleidsagenda voor te maken. Actoren die niet in het model voorkomen, en gedragingen die niet worden gemeten, zijn in de modellen, en daarmee vaak ook in de nieuwe beleidsagenda, irrelevant.

Via het proces worden waarden in- of uitgesloten doordat bepaalde partijen makkelijker toegang hebben tot de kringen waar de beslissingen worden genomen dan andere, doordat bepaalde actoren meer bevoegdheden hebben of doordat geldstromen zijn gekoppeld aan bepaalde problematieken. Dat dit in belangrijke mate is afgeleid van de inhoudelijke voorstelling van zaken, is bijvoorbeeld te zien aan de in Nederland vanzelfsprekende verhouding tussen publieke en private partijen als het gaat om mobiliteitsinfrastructuur. Anders dan bij woningbouw of zorg, waar de overheid meer een vangnet creëert op een verder private aangelegenheid, is de opgave van mobiliteitsinfrastructuur vanzelfsprekend een overheidsaangelegenheid. Een aantal voorbeelden illustreert deze mechanismen van in- en uitsluiting van waarden.

4.4 LIJNINFRASTRUCTUUR ALS DOEL IN PLAATS VAN MIDDEL

Mobiliteit (en het infrastructuursysteem daarvoor) verbindt ruimtelijk van elkaar gescheiden activiteitenlocaties met elkaar (bijvoorbeeld wonen met werk, zorg of recreatie, werk met werk, productielocatie met verkooplek, enzovoort). Mobiliteit is dus geen doel, maar een middel (voor economische activiteiten, sociale interactie, maatschappelijke participatie). Toch is de vanzelfsprekende conceptualisering van infrastructuur de lijn (weg, spoor, fietspad) en niet de plekken die moeten worden bereikt (Heeres et al. 2012). De lijn is altijd zowel het probleem (gebrek aan verbindingen, gebrek aan doorstroming, *bottleneck*) als de oplossing. De rol van het 'ruimtelijk gescheiden zijn', wat in feite aan de basis ligt van de behoefte aan mobiliteit, komt bij afwegingen in het infrastructuurbeleid veel minder aan de orde: niet als oorzaak van een infrastructuurbehoefte en ook niet als mogelijke oplossing om die behoefte te verminderen (PBL 2014).

Dit hangt ook samen met een andere vorm van institutie: de budgetten. Gelden uit het infrastructuurfonds die via de MIRT worden verdeeld, mogen alleen naar infrastructuur (met een 'strook' daaromheen). Zij kunnen niet worden besteed aan wat simpel gezegd 'preventieve' maatregelen in de sfeer van ruimtelijke ordening zouden kunnen worden genoemd. Iets wat overigens verder wordt gecompliceerd door het feit dat deze fondsen uitsluitend zijn bestemd voor rijksdoelen, terwijl er rondom verstedelijking en ruimtelijke ordening vooral regionale en lokale doelen spelen. De budgetten die regionale en vooral lokale partijen hebben voor investeringen in de infrastructuur, zijn daarentegen beperkt tot of gebonden aan gebiedsontwikkelingsprocessen, waardoor deze partijen afhankelijk blijven van investeringen van vastgoedpartijen.

Volgens verschillende waarnemers heeft de toevoeging van de 'R' in de MIRT hier de facto weinig aan veranderd (Zonneveld et al. 2012; Soeterbroek 2017). Hoewel de gebiedsbenadering wel wordt gehanteerd in de eerste fases van de besluitvorming, trechtert ze uiteindelijk vooral naar investeringen in lijninfrastructuur. Het domi-

nante discours is nog niet veranderd, namelijk lijninfrastructuur voor het faciliteren van vervoersstromen als economische structuurversterking. Deze nadruk op lijninfrastructuur is goed te verklaren vanuit een geschiedenis waarin het hoofdnetwerk moest worden gecreëerd en volledig moest worden aangelegd. Nu het hoofdnet grotendeels op orde is, spelen de bereikbaarheidsvraagstukken echter steeds vaker lokaal, terwijl de instituties zijn ingericht op bovenlokale opgaven. De huidige beleidsaandacht voor de verbetering van de 'mobiliteitsketen' is een signaal dat er meer aandacht is voor het lokale aspect van de 'lijn' (*the last mile*), maar dat is nog steeds iets anders dan keuzes rond mobiliteit te integreren in de lokale ruimtelijke ontwikkeling (Soeterbroek 2017).

Een gevolg van de geïnstitutionaliseerde 'lijn'-benadering is dat degenen die het meest directe baat hebben bij een samenhangende aanpak van vraagstukken rondom verstedelijking en mobiliteit en het meest last als dat niet gebeurt, zoals regio's en gemeenten, veelal niet beschikken over zowel de instrumenten als de gelden om hier optimaal invulling aan te geven. Kortom: via de inhoud worden bepaalde waarden geïnstitutionaliseerd en deze instituties maken dat belanghebbenden bij andere waarden minder goed toegang hebben tot het proces van besluitvorming. Als onderdeel van een oplossing zijn op dit moment de regionale fondsen in gesprek die zouden kunnen worden ingezet voor bereikbaarheid in den brede (Soeterbroek 2017).

4.5 MODALITEIT IN PLAATS VAN MOBILITEIT

De planvorming, besluitvorming en financiering van infrastructuur zijn momenteel sterk modaliteitgericht¹¹, waarbij in de praktijk bepaalde modaliteiten duidelijk belangrijker zijn dan andere. Vrijwel alle mobiliteitsbeleidsplannen kennen een onderverdeling naar auto, openbaar vervoer en fiets, en vaak, zoals bij het infrastructuurfonds, zijn gelden al bij voorbaat geoormerkt als bedoeld voor asfalt of openbaar vervoer. Pas recent is besloten om deze scheiding per 2030 los te laten en het infrastructuurfonds om te vormen naar een mobiliteitsfonds. Pas vanaf dat moment staat de mobiliteit in plaats van de modaliteit in het infrastructuurfonds centraal.

Ook het feit dat mobiliteitsbeleid vooral is gericht op een goede doorstroming, draagt indirect bij aan de voorkeur voor bepaalde modaliteiten. Snel (en veilig) van A naar B is veelal het doel. De verplichting om via MKBA's infrastructuurprojecten te beoordelen is in dit kader een belangrijke institutie. Binnen de MKBA is reistijd-winst de belangrijkste baat van infrastructuurprojecten en projecten die 'snelheid' genereren, zijn daarmee in het voordeel¹². Een keuze voor veelal langzamere vervoerwijzen, zoals lopen, fietsen of openbaar vervoer, is lastiger te verantwoorden in het besluitvormingsproces, ongeacht de goede redenen die daarvoor zijn aan te voeren. Denk aan meer ruimte voor verdichting, meer ruimtelijke kwaliteit,

minder milieubelasting, gezondheidsvoordelen, bredere toegankelijkheid, enzovoort. Ook als het gaat om relatief kleine investeringen is het niet vanzelfsprekend dat daar fondsen voor zijn te vinden. Op een bepaalde manier is 'groot geld' gemakkelijker te vinden dan 'klein geld', gezien de manier waarop de verdeling van gelden is georganiseerd (PBL 2014).

Ten slotte maakt de institutionele verkokering langs de verschillende modaliteiten het lastiger om nieuwe mobiliteitsoplossingen daarin te integreren. Innovaties als deelsystemen voor auto's en fietsen en MaaS (*Mobility as a Service*) hebben over belangstelling van beleidsmakers niet te klagen. Maar het feit dat hier pilots en experimenten mee worden gedaan, betekent nog niet dat deze oplossingen structureel worden bekostigd of gesubsidieerd, of dat ze onderdeel uitmaken van een samenhangende oplossingsruimte bij de planvorming en financiering, ook als vervanging van andere modaliteiten. Denk aan het hierboven genoemde voorbeeld van de invloed van parkeernormen. Die gaan nog steeds uit van een gemiddeld autobezit en zijn een belangrijke factor in de inrichting en bekostiging van de openbare ruimte.

Loslaten van het denken in modaliteiten en de instituties die daarbij horen, wordt al geoeffend in situaties waarin er door bezuinigingen geen ruimte meer is om geld over de modaliteiten te verdelen. Een mooi voorbeeld hiervan is de provincie Overijssel (Koot en Dijkstra 2017). Daar worden momenteel forse stappen gezet om het openbaar vervoer anders te gaan organiseren. Op veel plekken rechtvaardigt de zeer beperkte vraag naar openbaar vervoer namelijk niet meer de kosten. Dan zijn andere oplossingen, zoals fiets, taxi of deelauto, logischer. Dat betekent dat moet worden gebroken met de huidige praktijk van meerjarig vastgelegde budgetten voor specifieke modaliteiten. Omdat er meer variatie zit in typen oplossingen, en het door allerlei technologische en maatschappelijke ontwikkelingen snel kan veranderen wat in een bepaalde situatie de beste oplossing is, is het bovendien noodzakelijk om budgetten niet te veel vast te zetten. Alleen dan kan voortdurend worden bijgestuurd in de programmering. In de afgelopen periode heeft de provincie nieuwe aanpakken verkend. Ze heeft intensief overleg gevoerd met lokale overheden, maatschappelijke organisaties, initiatiefnemers en dergelijke om bewustzijn en begrip te creëren voor de noodzakelijke bezuinigingen, ideeën op te halen en te faciliteren om problemen daarbij op te vangen. Per 1 januari is het vangnet openbaar vervoer afgeschaft en dit heeft nauwelijks tot problemen of klachten geleid. Mensen waren hierop voorbereid en op allerlei plekken waren inmiddels alternatieven voorhanden. Die verschilden overigens per dorp, passend bij de lokale cultuur en initiatieven.

4.6 TECHNOCRATISCH OPTIMALISERINGSVRAAGSTUK IN PLAATS VAN LOKALE INITIATIEVEN

Mobiliteitsbeleid is in sterke mate ‘getechnocratiseerd’, met een voorkeur voor complexe oplossingen, met een *framing* van mobiliteit als ‘strategische opgave’ die niet lokaal kan worden opgelost (Soeterbroek 2017) en met procedures die veel expertise en geld kosten. Daarmee is het gevaar aanwezig dat de wereld van het mobiliteitsbeleid zich afsluit van de leefwereld van de burger. Dit uit zich niet alleen in een ontbreken aan draagvlak bij projecten, maar ook in het missen van kansen. Immers, de inbreng van de burger vanuit zijn of haar leefwereld kan leiden tot een andere probleemperceptie of tot onvermoede oplossingen (Cresswel 2017; Nikolaeva et al. 2017). Er zijn immers veel lokale initiatieven die raken aan mobiliteit en infrastructuur, bijvoorbeeld initiatieven voor verbeteringen in de openbare ruimte. Aankloppen bij de lokale politiek is daarbij niet altijd een goede ingang, omdat mobiliteitsbeleid zich voor een belangrijk gedeelte aan de gemeente onttrekt. De burger moet zich ook kunnen mengen in de besluitvorming rond de infrastructuur zelf.

Overigens is het zo dat burgers steeds beter in staat zijn om aan te haken bij grote besluitvormingsprocessen over infrastructuur (Hajer 2008). Het is duidelijk dat burgers steeds beter worden in het organiseren van expertise. Een mooi voorbeeld uit het buitenland is de overkapping van de ring in Antwerpen: een goed georganiseerd burgerinitiatief (Ringland) zet zich buitengewoon vroegtijdig in voor het meenemen van studievarianten voor de sluiting van de ring Antwerpen (Oosterweel). Ze anticiperen daarmee op het feit dat een keuze voor een bepaalde variant gevolgen heeft voor een latere beslissing om de ring te overkappen (Liemburg 2016). In eigen land is in Utrecht het burgerinitiatief ‘de kracht van Utrecht’ actief: een groep burgers en experts die zich inzetten voor een betere en integralere aanpak van (onder andere) het mobiliteitsbeleid in de regio¹³. Deze groep is zeer actief, heeft veel kennis in huis en brengt zelfstandig onderzoeksrapporten uit.

Een groot aantal lokale initiatieven speelt een rol bij de lokale bereikbaarheid, door bijvoorbeeld gaten in het systeem te vullen voor specifieke doelgroepen of plekken¹⁴. Onder een diversiteit aan namen (zoals HugoHopper, Wensbus, Texelhopper, Haltetaxi, Wijkbus) hebben lokale overheden of initiatiefgroepen alternatieven ontwikkeld, meestal ter vervanging van ter ziele gegaan openbaar vervoer. Een voorbeeld dat al op dertig plekken actief is, is het door de ANWB ondersteunde concept ‘Automaatje’, waarbij vrijwilligers tegen een kleine vergoeding minder mobiele plaatsgenoten vervoeren.

Dit laat onverlet dat veel kleinschalige initiatieven wel degelijk het onderspit moeten delven. Zij lopen tegen juridische problemen op, bijvoorbeeld wanneer de concessiehouder in een bepaald gebied zich verzet tegen het nieuwe vervoers-

aanbod¹⁵, of worden in de kiem gesmoord vanwege ontoegankelijke processen waardoor ooit enthousiaste initiatiefnemers de moed verliezen. De instituties lopen nog niet gelijk op met de ambities voor een participatiesamenleving en de signalen van een energieke samenleving (Hajer 2008). Er zijn veel verschillende redenen om dat te betreuren. Hierdoor kunnen mogelijke oplossingen over het hoofd worden gezien die ook voor mobiliteit en bereikbaarheid een verbetering zouden hebben betekend. Bovendien wordt hierdoor soms ook de politieke tegenstelling verdoezeld, namelijk die tussen wat Soeterbroek (2017) noemt “een regionale coalitie die een bereikbaarheids-offensief wil”, en coalities gericht op een duurzaam stedelijk leven waarbij de automobilititeit juist wordt teruggedrongen. Hier maakt de invloed van de proceskant van instituties dus dat een bepaalde inhoud in de besluitvormingsarena minder ter sprake komt.

Op een dieper niveau is er nog een derde reden waarom de technocratisering een probleem is. Een bijna vanzelfsprekende aanname in het discours rond infrastructuur en leefbaarheid is dat de voordelen van de mobiliteit van de één opwegen tegen de nadelen voor een aangetaste lokale leefomgevingskwaliteit van de ander. Met andere woorden: de som wordt op geaggregeerd niveau gemaakt. Dat suggereert een zekere mate van neutraliteit en verhult reële verdelingsvraagstukken. Nikolaeva et al. (2017) proberen met een aantal voorbeelden van lokale initiatieven te laten zien dat mobiliteit opnieuw zou kunnen worden ‘geframed’. Niet in termen van schaarste, maar als een *common*, waarin mobiliteit niet zozeer ten koste gaat van de lokale gemeenschap, maar de gemeenschapszin juist ondersteunt.

4.7 DIGITALISERING VAN DE SAMENLEVING

De digitalisering van onze samenleving en daarmee van onze mobiliteit brengt de kloof tussen gestolde infrastructuur en instituties enerzijds en de veranderende samenleving anderzijds in een nieuwe fase. Digitalisering heeft op velerlei manieren impact op hoe we reizen, waarom we reizen, waarheen we reizen en wanneer we reizen¹⁶. Soms zijn nieuwe technologieën een substitutie voor verplaatsen: we kunnen steeds beter thuis werken of via *video conferencing* aan een overleg deelnemen met mensen uit de hele wereld. Maar, digitale middelen leiden soms ook tot meer mobiliteit: als we onderweg kunnen werken, is verder reizen minder erg. En de overvloed aan informatie over mogelijke bestemmingen en activiteiten creëert de behoefte om dat ook echt te doen. De belangrijkste impact zit echter niet zozeer op het vlak van meer of minder, maar op ‘anders’. Er komen allerlei nieuwe vervoersopties bij: zowel nieuwe modaliteiten als nieuwe combinaties die via slimme *apps* worden aangeboden. Bovendien verandert digitalisering onze geografie van bestemmingen. Denk bijvoorbeeld aan de impact van internetwinkelen op het fysieke winkelbestand. Ook neemt het belang van traditionele locatiefactoren in een aantal gevallen af. Met internet als etalage is het voor winkels, dienstverleners of horeca minder belangrijk geworden om op een zichtlocatie te zitten. Steeds

vaker duiken dit soort functies dan ook op onverwachte locaties op. Via sociale media en het web zijn ze immers toch wel vindbaar. De eindconclusie is dat digitalisering vooral leidt tot meer gefragmenteerde patronen in tijd en ruimte, zowel van functies als van verplaatsingen.

Dit vraagt om een bredere definitie van infrastructuur: niet langer vormen alleen het asfalt, de rails, de bebording en de verkeersregelinstantaties de infrastructuur voor onze mobiliteit, maar ook de data, de daarop gebaseerde diensten en de netwerken die daarvoor noodzakelijk zijn. De vervolgvraag is welke invloed digitalisering van de infrastructuur heeft op de *fabric of society*. In lijn met het voorgaande onderscheiden we twee soorten aspecten van deze invloed. Enerzijds de impact op het vraagstuk van (her)verdeling *door* infrastructuur: wat bepalen platforms en zelflerende systemen straks zelf? Wat betekent dat bijvoorbeeld voor de toegankelijkheid en de rol van de overheid? Anderzijds de impact op de manier waarop we beslissen *over* infrastructuur: we hebben meer data en dus meer kennis die we kunnen inzetten bij de besluitvorming. Maar wat zeggen die data precies en wat betekent dat in het licht van een democratische besluitvorming?

4.8 HERVERDELINGSEFFECTEN DOOR GEDIGITALISEERDE INFRASTRUCTUUR: TOEGANKELIJKHEID

Veel digitale infrastructuur deelt een belangrijk kenmerk met de klassieke infrastructuur, namelijk dat het niet efficiënt is om verschillende parallele infrastructuren naast elkaar te hebben. Heeft dit bij de klassieke infrastructuur vooral te maken met de hoge investeringskosten bij de aanleg, bij (veel) digitale structuren ligt de reden vooral in het platformkarakter ervan. Hoe meer mensen gebruiken van hetzelfde platform, hoe beter de dienstverlening die ze kunnen krijgen. Immers, de kans is groter dat ze meer aanbod en vraag van andere gebruikers zullen vinden, en grootte biedt de platformeigenaar ook de mogelijkheid om meer informatie te verzamelen, meer advertentie- of andere inkomsten te genereren en meer diensten aan het platform de koppelen. Dit *winner-takes-all*-principe is niet hetzelfde als een klassiek monopolie, maar voor gebruikers zijn de kosten om gebruik te maken van een ander platform wel hoog.

Uiteraard kunnen platforms alleen grote groepen gebruikers aan zich binden als ze aantrekkelijk zijn voor een breed publiek, met een grote diversiteit aan gebruikersgroepen. Maar het feit dat een platform zal willen vermijden dat het het imago krijgt niet voor alle groepen in de samenleving toegankelijk te zijn, betekent nog niet dat platforms net zo openbaar toegankelijk zijn als klassieke infrastructuur en mobiliteitsdiensten als het openbaar vervoer. Nu valt op de toegankelijkheid daarvan wellicht nog wat af te dingen (hoe toegankelijk is de trein of zelfs het vraag-

afhankelijk vervoer voor mensen met een beperking nu echt?), maar het is wel min of meer duidelijk wat toegankelijkheid zou betekenen en hoe die zou moeten worden bereikt.

Bij digitale infrastructuur staan we wat dat betreft nog maar aan het begin. Er is nu al een forse kloof in de digitale vaardigheden tussen hoger en lager opgeleiden, ouderen en jongeren. Mindere ICT-vaardigheden, eventueel sociaalpsychologische barrières, evenals financiële drempels om dure hardware thuis of in of op voertuigen te installeren of witte vlekken op de kaart van 3G/4G-bereik kunnen consequenties hebben voor een degelijke toegankelijkheid tot mobiliteit voor verschillende groepen en op verschillende plekken. Daar komt het probleem van functioneel analfabetisme bij. Bijna anderhalf miljoen Nederlanders hebben moeite met lezen en schrijven (functioneel analfabetisme)¹⁷. En zelfs als zij de informatie wel kunnen opnemen, betekenen meer informatie en opties nog niet automatisch dat mensen hier ook daadwerkelijk gebruik van kunnen maken; zie bijvoorbeeld het recente rapport *Weten is nog geen doen* van de WRR (2017).

Bovendien zijn er andere, subtiele en minder subtiele, vormen van uitsluiting. Denk aan aanbieders van vervoersdiensten die geen diensten leveren aan mensen uit bepaalde wijken of met een bepaalde sociaalculturele achtergrond. Maar het mijden van groepen of wijken kan ook onbewust het gevolg zijn van keuzes in het algoritme waarop de dienstverlening wordt gebaseerd. In een programmeercode zitten namelijk al waarden ingebouwd (*Code is Law*) en die kunnen zichzelf versterken wanneer het algoritme zich zelfstandig verder ontwikkelt (een zogenoemd zelflerend systeem) op basis van gebruik door een selectief deel van de bevolking. Algoritmen optimaliseren vooral de bestaande sociale verdeling, zeker als er ook nog *rating*-systemen aan het reguleren ten grondslag liggen.

De vraag is hoe de overheid – namens ons als gemeenschap – om zal gaan met dit soort nieuwe herverdelingsvraagstukken die samenhangen met de digitalisering van de mobiliteit¹⁸. Gaat digitalisering samen met een ‘commodificering’ van het personenvervoer? Met andere woorden: wordt personenvervoer een product dat uitsluitend via marktprocessen wordt verdeeld? Worden – vanwege de vele voordelen die digitalisering biedt – herverdelingen weggezet als ‘noodzakelijke transitiepijn’? Gaat de overheid de ‘gaten’ vullen die algoritmen van private partijen laten vallen en aanvullende services bieden of groepen extra subsidie geven om de marktvrage uit te oefenen? Of trekt de overheid juist de platform-functie nadrukkelijk naar zich toe, als in feite een publieke infrastructuur? En op welke manier zou ze dat doen? Door eisen te stellen aan de uitkomst van de algoritmen van het platform (bijvoorbeeld het non-discriminatiebeginsel)? Of zou ze ook – op de een of andere manier – de totstandkoming van deze uitkomsten willen reguleren, zoals een voedsel- en warenautoriteit niet alleen de ‘broodjes-*filet*-

american-test’, maar ook de properheid van de keuken? Dit zijn slechts enkele vragen die de digitalisering van mobiliteit oproept met betrekking tot herverdelingseffecten.

4.9 PLANNEN VAN INFRASTRUCTUUR: DELIBERATIEF OF ‘ALGORITMISCH’?

Een ander aspect van digitalisering betreft niet zozeer de herverdelingsaspecten van een digitale infrastructuur, maar betekent ook dat de beslissingen *over* infrastructuur meer door data worden gestuurd. In een toekomstige ‘datasamenleving’ is veel meer over de gebruikers van mobiliteit bekend dan nu. Niet alleen over vervoersbewegingen, maar ook over motieven, (mobiliteits)voorkeuren, levensstijlen, koopkracht, enzovoort. Dit biedt uiteraard kansen, allereerst voor verbetering van de verkeersmodellen die nu ook al worden gebruikt. Maar stel dat data-analyse voor mobiliteit een stap verder wordt gebracht, waarbij ook sociaalpsychologische en sociaalculturele voorkeuren kunnen worden meegenomen. Dan kunnen data bijdragen aan een betere benutting van de bestaande infrastructuur – denk aan het delen van vervoer met gelijkgestemden – of aan de afstemming tussen verstedelijking en mobiliteit – denk aan het beter integreren van planning van mobiliteitsgenererend vastgoed (verschillende profielen voor verschillende soorten vastgoed of verschillende soorten bewoners, of doelgroepgeoriënteerde bouwprojecten zowel qua woonvoorkeur als qua mobiliteitsvoorkeur). De ontwikkeling op het gebied van data-analyse kan het wellicht mogelijk maken mobiliteitsgedrag veel beter te voorspellen en infrastructuur daar beter op af te stemmen.

Tegelijkertijd is het hoogst onzeker hoe voorspellend het gedrag van nu en zelfs de technologische ontwikkelingen van nu zijn voor wat er over enkele decennia aan de orde zal zijn – inclusief de gedragspatronen van gebruikers. Tien jaar is voor de ontwikkeling van weginfrastructuur normaal, maar in de wereld van digitalisering een eeuwigheid (PBL 2017). De afstemming tussen de intrinsiek trage vaste infrastructuur en de grens- en tijdloze digitale wereld is daarmee per definitie suboptimaal. Maar dat is misschien minder erg dan voorheen, omdat de digitalisering het ook vergemakkelijkt om om te gaan met minder optimale situaties.

Bovendien is het de vraag hoe democratisch het is om de planning van infrastructuur, het uitgeven van grote sommen publiek geld, meer en meer op data te baseren, dat wil zeggen op het gedrag van mensen. Kunnen we zeggen dat het gemeten gedrag van mensen hun ‘werkelijke’ behoeftes en meningen weergeeft, misschien wel beter dan als we het hen zouden vragen via inspraak of verkiezingen? We kunnen ons afvragen of de data over het gedrag van mensen, als ‘*revealed preference*’, inderdaad hun wensen ten aanzien van infrastructuur weergeven, zoals sommige economen beweren, en zelfs beter dan als we het diezelfde mensen zouden vragen (‘*stated preference*’). Immers, de gemaakte mobiliteits- en vestigingskeuzes zijn

deels onvrijwillig, omdat de omstandigheden daartoe nopen. Bovendien reflecteert het daadwerkelijk gedrag niet noodzakelijkerwijs ook wat de burger belangrijk vindt.¹⁹ En wie zit er eigenlijk wel en wie niet in de data? Naarmate de voorspellende kracht en daarmee ook de rol van data-analyse groter wordt, worden dergelijke vragen steeds serieuzer. De ‘*revealed preference*’ is immers onder belangrijke beperkingen tot stand gekomen. Waar nog geen infrastructuur was, kunnen verplaatsingen zich moeilijk manifesteren. Mensen die nu nog geen gebruik maken van bepaalde vervoersdiensten, zouden dat wellicht wel willen. Juist omdat data-analyse de neiging heeft om de bestaande situatie op de toekomst te projecteren, is het belangrijk planning altijd een ‘deliberatief’ proces te laten zijn, een proces van openbare discussie, waar feiten gebaseerd op data in acht worden genomen, maar niet determinerend zijn.

Een ander ‘democratisch tekort’ van planning op basis van data-analyse is de vraag van wie de data waarop de planning wordt gebaseerd, eigenlijk zijn. Als het vooral commerciële bedrijven zijn die de data verzamelen en bewerken, hoe komen ze dan beschikbaar voor publieke planning? Dit lijkt een vergezocht probleem: bedrijven zouden maar wat graag bereid zijn hun data te gelde te maken als de overheid daarin is geïnteresseerd. Maar het wordt anders als bedrijven belang hebben bij een bepaalde uitkomst van planning.

Als het gaat om reisgedrag: zijn deze data dan eigenlijk niet onderdeel van het publiek domein? Net zoals iedereen ons op straat kan zien lopen, zou informatie verzameld op basis van ons mobiliteitsgedrag wellicht geen privaat bezit moeten kunnen zijn. Juist als we de data over het gedrag van mensen beschouwen als het impliciet geven van een mening (*revealed preference*) die moet worden meegenomen in de besluitvorming over infrastructuur, zou die ‘mening’ wellicht ook in een publiek debat moeten kunnen worden besproken. Een dergelijke visie zou concreet betekenen dat de data die over ons reisgedrag wordt verzameld, niet door een bedrijf mag worden afgeschermd tegen een democratisch gelegitimeerd planningsproces.

4.10 SAMENVATTEND EN CONCLUDEREND

Infrastructuur is niet neutraal en niet passief. Er ligt een specifieke en per definitie beperkte set waarden in vertegenwoordigd: historie gestold in beton en staal maar ook in een scala aan instituties waarmee we over infrastructuur besluiten en deze onderhouden en gebruiken. Hoe we in het verleden dachten over de afweging van belangen, bijvoorbeeld tussen economie, toegankelijkheid, veiligheid en leefomgeving, ligt daar voor een belangrijk deel in verankerd.

Intussen is de wereld niet stil blijven staan. Onze samenleving is veranderd, we hebben er grote opgaven bij gekregen op het gebied van bijvoorbeeld klimaatverandering en digitalisering is een belangrijke rol gaan spelen. Dat roept spanningen op met hoe het infrastructuurbeleid is geïnstitutionaliseerd, zowel naar inhoud als naar proces.

Sommige van die spanningen kunnen binnen het bestaande discours worden benoemd. Zo vraagt de toenemende verstedelijking om oplossingen voor modaliteiten als lopen/fietsen/openbaar vervoer, terwijl instituties een klassieke focus hebben op wegverkeer en zo bijvoorbeeld zijn blijven steken in parkeernormen voor auto's. En nu het hoofdnet grotendeels op orde is, spelen de grote bereikbaarheidsvraagstukken steeds vaker lokaal terwijl de bestaande bevoegdheidsverdeling is ingericht op bovenlokale opgaven. Deze nieuwe spanning is binnen het bestaande discours, waarin deze modaliteiten en bevoegdheden expliciet worden benoemt, te agenderen. Ook verdelingsvraagstukken komen in het bestaande discours soms aan bod; het gaat dan bijvoorbeeld over het feit dat bepaalde regio's meer profiteren van een infrastructuurinvestering dan andere.

Al met al is ons infrastructuurbeleid vrij technocratisch van aard. Dat betekent dat andere spanningen moeilijker binnen het bestaande discours kunnen worden benoemd. Kenmerkende voorbeelden van hoe bepaalde denkwijzen 'vastzitten' in ons mobiliteitsdiscours, zijn de sterke scheiding in beleid en besluitvorming naar modaliteit en de dominantie van het denken in lijnen van asfalt of spoor als doel, in plaats van mobiliteit als middel om de samenleving te laten functioneren. Beide versmallen de zoekruimte voor oplossingen en de mate waarin nieuwe spelers een plek kunnen verwerven. Zo zien we dat in de instituties besloten ligt welke vraagstukken er op tafel komen, welke beslisinformatie wordt meegenomen, maar ook wie er wel en niet mee kan praten en meebeslissen.

De conceptualisering van infrastructuur als de *fabric of society*, als cruciaal middel om onze samenleving te laten 'werken', maakt ons veel alerter op zaken die binnen het huidige technocratische discours minder snel aan de orde komen. Hierdoor kunnen we ons ook beter voorbereiden op de toekomst. Bijvoorbeeld op de nieuwe fase die digitalisering ons brengt. Die digitalisering heeft grote impact op ons gedrag, de opties die ons ter beschikking staan en daarmee op de behoefte aan infrastructuur. Maar bovenal vraagt digitalisering om een verbreding van de definitie van wat infrastructuur is: niet alleen het asfalt, de rails, de bebording en de verkeersregelinstallaties. Immers, ook de data, de daarop gebaseerde diensten en de systemen die daarvoor noodzakelijk zijn, bepalen welke opties mensen hebben, wie er toegang hebben en wie er profiteren. Bovendien verandert digitalisering de manier waarom we beslissen over infrastructuur, waarbij belangrijke vragen te stellen zijn over de impact daarvan op het democratisch gehalte van onze besluitvorming.

Veranderingen in de samenleving, nieuwe opgaven en digitalisering vragen om een herbezinning op onze infrastructuur en vooral op de instituties die daarbij horen. We moeten ons terdege bewust zijn van de sterk sturende rol die die instituties hebben in de planvorming en de realisatie van infrastructuur en mobiliteitsbeleid. Om de nieuwe en veranderende verhoudingen tussen verschillende belangen te kunnen reflecteren zullen deze instituties op de schop moeten, onder andere om een volwaardige rol te geven aan vertegenwoordigers van de nieuwe of tot op heden onderbelichte waarden. Dat gaat zeker niet vanzelf. De instituties rond onze infrastructuur zijn misschien nog wel moeilijker te veranderen dan de infrastructuur zelf.

NOTEN

- 1 Plaatsvervangend sectorhoofd Sector Verstedelijking en Mobiliteit, Planbureau voor de Leef-omgeving.
- 2 Wetenschappelijk onderzoeker Sector Ruimtelijke Ordening en Leefomgevingskwaliteit, Planbureau voor de Leefomgeving.
- 3 Zie voor een overzicht van waarden die relevant zijn in het domein van mobiliteit, de ‘waardenkaart mobiliteit’ (Windesheim et al. 2015).
- 4 De oorspronkelijke MKBA berekende de baten als gevolg van betere stedelijke kwaliteit en verminderde barrièrewerking op 12 miljoen euro. Het recente CPB-rapport (2018) komt op een leefbaarheidsbaat van 220 miljoen, alleen al op basis van de waardestijging van woningen binnen 1 kilometer van de weg.
- 5 Zie het *editorial* van Karen Lucas (2018) voor een heldere definitie van wanneer er sprake is van mobiliteitsarmoede.
- 6 In Groot-Brittannië is er al decennia veel aandacht voor het vraagstuk van *accessibility*. Dat wordt daar vooral op een sociale manier ingevuld: hebben mensen nog toegang tot een supermarkt, een huisarts of een postkantoor, ook als ze geen auto hebben? En in België is in het Decreet Basismobiliteit vastgelegd wat het minimale aanbod is waarop mensen in woon-gebieden recht hebben. Op die manier is de toegankelijkheid van het vervoerssysteem geoperationaliseerd en verankerd in het systeem.
- 7 Zie bijvoorbeeld het proefschrift van Hans Jeekel over autoafhankelijkheid (2011) en de publicatie van Karel Martens over ‘Transport Justice’ (2017).
- 8 In de kantlijn speelt natuurlijk ook een rol dat de organisaties die op basis van deze instituties zijn gecreëerd, geneigd zullen zijn hun eigen bestaansrecht te verdedigen.
- 9 De Merwedekanaalzone in Utrecht is een actueel voorbeeld van dit soort spanningen tussen de behoefte aan nieuwe oplossingen en de belemmeringen die instituties gebaseerd op het ‘oude denken’ oproepen.
- 10 En kennis is macht, aldus het aloude gezegde.
- 11 Zie ook het recente advies van de Raad voor de leefomgeving infrastructuur (Rli 2018).
- 12 Dit werkt ver door in de keuzes die worden gemaakt. Door een grote waarde toe te kennen aan reistijdwinst, scoren projecten die de bereikbaarheid voor de grote massa – die over het algemeen al over prima bereikbaarheid beschikt – verbeteren per definitie beter dan projecten die zijn gericht op het bieden van een basiskwaliteit aan hen die vooralsnog niet mee-profiteren. Bovendien is er door het denken in termen van snelheid en reistijd veel meer aandacht voor de maatschappelijke kosten van files en vertragingen (jaarlijks tussen de 3,2 en 4,2 miljard) dan voor die van milieueffecten (ruim 8 miljard) en verkeersongevallen (tussen de 13,2 en 15,7 miljard). Cijfers uit het Mobiliteitsbeeld 2017 (KiM 2017).
- 13 Zij zijn voortgekomen uit de ‘Vrienden van Amelisweerd’, een groep die zich al in de jaren zeventig verzette tegen de aanleg van de snelweg door Amelisweerd en pleitte voor ander-soortige oplossingen.
- 14 Zie bijvoorbeeld <https://www.mobiliteitsexperimenten.nl/projecten> voor een overzicht van projecten in Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant.

- 15 Zie bijvoorbeeld [https://www.crow.nl/kennis/bibliotheek-verkeer-en-vervoer/kennis-documenten/bereikbaarheid-noord-hollandse-kust-durven-doen?page=1&search-sort=date&pagesize=50&parenturl=/Vakgebieden/Verkeer-en-Vervoer/Bibliotheek voor ervaringen](https://www.crow.nl/kennis/bibliotheek-verkeer-en-vervoer/kennis-documenten/bereikbaarheid-noord-hollandse-kust-durven-doen?page=1&search-sort=date&pagesize=50&parenturl=/Vakgebieden/Verkeer-en-Vervoer/Bibliotheek%20voor%20ervaringen).
- 16 Zie voor een uitgebreide bespreking hiervan het signalenrapport 'Mobiliteit en elektriciteit in het digitale tijdperk' (PBL 2017) en het achterliggende *paper* over de impact van ICT/digitalisering op mobiliteit (Snellen en De Hollander 2016).
- 17 Waarvan tweederde autochtoon. Zie Stichting Lezen en Schrijven (2016).
- 18 Zie PBL (2017) voor meer voorbeelden.
- 19 http://medewerkers.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/TBM/Actueel/Nieuws/Nieuws_2016/doc/Mouter_Trouw_191116_1.pdf

LITERATUUR

- Boisjolie, G. (2017) 'Opening the door to social equity: local and participatory approaches to transportation planning in Montreal', *European Transport Research* 9: 43.
- Cresswell, T. (2017) 'A mobilities approach to mobility transition', *Transfers* 7, 1: 118-119.
- CPB (2018) *Leefbaarheidsbaten A2-tunnel Maastricht zeer aanzienlijk: meer dan 200 miljoen*, CPB Notitie 22 mei, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Hajer, M. (1995) *The politics of environmental discourse*, Oxford: Oxford University Press.
- Hajer, M. (2008) *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Heeres, N., T. Tillema en J. Arts (2012) 'Integration in Dutch planning of motorways: From 'line' towards 'area oriented' approaches', *Transport Policy* 24: 148-158.
- Heijnsdijk, R. (2015) *The iconic value of infrastructure projects. A case study to the iconic value of the Erasmus Bridge*, Afstudeerscriptie TU Delft.
- Jeekel, J.F. en C.J.C.M. Martens (2017) 'Equity in transport: Learning from the policy domains of housing, health care and education', *European Transport Research Review* 9: 53.
- Jeekel, H. (2011) *De autoafhankelijke samenleving*, Delft: Eburon.
- KiM (2017) *Mobiliteitsbeeld 2017*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Koot, A. en W. Dijkstra (2017) *We stoppen met openbaar vervoer*, Colloquium vervoersplanologisch speurwerk, 23 en 24 november, Gent.
- Liemburg, H. (2016) *De burger weet het beter? Een case study naar het burgerinitiatief Ringland*, Masterscriptie Communicatie, Beleid en Management, Universiteit Utrecht.
- Lucas, K. (2018) 'Editorial', special issue of *European transport research review: transport poverty and inequalities*.
- Martens, K. (2017) *Transport Justice*, Londen/New York: Taylor & Francis.
- Nikolaeva, A., P. Adey, T. Cresswell, J. Yeonjae Lee, A. Novoa en C. Temenos (2017) *A new politics of mobility, communing movement, meaning and practice in Amsterdam and Santiago*, CUS working paper series no. 26, University of Amsterdam.
- PBL (2014) *Kiezen en delen, Strategieën voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2017) *Mobiliteit en elektriciteit in het digitale tijdperk*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rli (2018) *Van B naar Anders. Investeren in mobiliteit voor de toekomst*, Den Haag: Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur.
- Ryckewaert M. (2002) 'De minimale rationaliteit van woonpatronen in Nevelstad Vlaanderen', *Oase* nr. 60: 49-60.
- Schattschneider, E.E. (1960) *The semi-sovereign people, a realist's view of democracy in America*, New York: Holt, Rhinehart en Winston.
- Schön, D.A. en M. Rein (1994) *Frame reflection: Toward the resolution of intractable policy controversies*, New York: Basic Books.

- Snellen, D. en G. de Hollander (2016) *ICT verandert mobiliteit*, Colloquium vervoersplanologisch speurwerk, 24 en 25 november, Zwolle.
- Soeterbroek, F. (2017) *Door schalen en modaliteiten werken zonder nieuwe kokers te bouwen*, Essay in opdracht van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.
- Stichting Lezen en Schrijven (2016) *Feiten en cijfers over geletterdheid 2016*.
- WRR (2017) *Weten is nog geen doen. Een realistisch perspectief op zelfredzaamheid*, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Windesheim, de Argumentenfabriek, CROW-KpVV, Radboud Universiteit en PBL (2015) *Waardenkaart Mobiliteit*.
- Zonneveld, W., B. Waterhout en M. Spaans (2012) *Meta-governance and developing integrative territorial strategies: the case of MIRT territorial agendas in the Netherlands*, paper gepresenteerd op de RSA conference, Delft, 13-16 mei.

5 VERDUURZAMING VAN DE GEBOUWDE OMGEVING ALS MAATSCHAPPELIJKE TRANSITIE

Pallas Agterberg¹

5.1 INLEIDING

Er zijn al diverse namen en omschrijvingen voor bedacht. Groter dan de stadsvernieuwing. Een investering vergelijkbaar met die voor de wederopbouw. De grote verbouwing van Nederland.

De verduurzaming van de gebouwde omgeving gaat misschien wel meer over het uitfaseren van aardgas dan om het reduceren van de CO₂-uitstoot. Met de ondertekening van het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 committeren we ons als Nederland aan een reductie van CO₂. Daarbij is zeker dat de uitstoot die er in 2050 nog zal zijn, zeker niet uit de gebouwde omgeving mag komen. Omdat we ervan uit kunnen gaan dat elektriciteit op een gegeven moment fossielvrij is, betekent dit dat de verduurzaming zich richt op aardgas.

In eerste instantie is de gedachte dan vaak dat verduurzaming betekent dat de elektriciteit duurzaam moet worden opgewekt en dat het gas fossielvrij moet worden gemaakt. Met andere woorden, verduurzaming is iets dat de overheid wel voor ons oplost. En de energiebedrijven zorgen voor wind en zon, en voor fossielvrij gas gemaakt uit elektriciteit en batterijen voor als het niet waait en de zon niet schijnt. Maar de Noordzee is te klein voor zoveel windmolens en het aantal batterijen dat nodig zou zijn zonder zon en wind, neemt het halve huis in beslag. Kortom, deze oplossing is te duur. Maar gelukkig zijn er alternatieven.

Voor de gebouwen begint het alternatief bij het inzicht dat we tot nu toe bouwden vanuit de gedachte dat de energie moet worden toegevoegd. Maar dat is allang niet meer nodig. Ook een gebouw kan een bron van energie zijn, met eigen opwekking van warmte en elektriciteit, die vervolgens kan worden uitgewisseld. Voor nieuwe gebouwen is de verduurzaming dus alleen een kwestie van ontwerp.

Voor bestaande gebouwen kan het duur worden om het ontwerp aan te passen, maar wellicht kan met een goede installatie veel worden bereikt. En deze kan worden geïnstalleerd per gebouw, maar wellicht ook per straat of per wijk. Zo bekeken, is een warmtenet een gedeelde installatie.

Fossielvrij in 2050 betekent dat voor elk gebouw de vraag moet worden gesteld: hoe dan wel? Het antwoord op die vraag ligt deels in de woning, deels in de wijk. Het nieuwe ontwerp vergt kennis van zaken en de realisatie van het ontwerp vergt

samenwerking. Er zijn 7 miljoen woningen in Nederland en nog eens 1 miljoen andere gebouwen. Deze transitie in 30 jaar tijd gaat dus over 1.000 woningen per dag.

5.2 HET UITFASEREN VAN AARDGAS VIA EEN WIJKGERICHTE AANPAK

In de afgelopen jaren is wel duidelijk geworden dat met subsidies maar een klein aantal woningen wordt verduurzaamd. Ook voor het plaatsen van zonnepanelen, die met de salderingsregeling veel sneller geld opleveren dan een spaarrekening, is nog veel te weinig animo. Om de maatschappelijke doelen van verduurzaming en de uitfasering van aardgas te kunnen halen is meer nodig.

5.2.1 ALTERNATIEVEN VOOR AARDGAS

De alternatieven voor verwarming door aardgas zijn ‘*all electric*’, ‘warmte’ of fossielvrij gas. *All electric* is een verzamelnaam voor oplossingen met een grote nadruk op isolatie, zoals de nul-op-de-meterwoningen die een nieuwe schil krijgen, een warme jas, of warmte-koudeopslag in het gebouw, of een lichtere vorm van isolatie met een grote installatie in de vorm van een warmtepomp en ventilatie. Kortom, *all electric* is een oplossing in de woning.

Met ‘warmte’ worden de verschillende vormen van warmtenetten bedoeld. Dit kan een hoogtemperatuur traditionele stadsverwarming zijn, met een cv-ketel voor de hele stad of restwarmte van een fabriek. Maar ook een midden- of lagetemperatuurwarmtenet is mogelijk, met bronnen als datacenters, afvalwater of oppervlaktewater. Hoe lager de temperatuur in het warmtenet, hoe meer noodzaak er is voor een goede isolatie. Warmtenetten zijn een buurt-, wijk-, stads- of metropooloplossing.

Fossielvrij gas lijkt het makkelijkst, want dan blijft de infrastructuur gelijk. Er bestaat groengas en biogas – gas van de boer. Het groene gas is biogas dat op dezelfde calorische waarde is gebracht als het gas uit Groningen. Met groengas hoeft de woning niet te worden aangepast. Er is ook een mogelijkheid voor waterstof, het bijmengen van waterstof of een vergelijkbare synthetische samenstelling. Het nadeel van fossielvrij gas is dat er niet genoeg van is. Toch kan het een deel uitmaken van de oplossing. Bijvoorbeeld voor de koudste dagen van het jaar, waarvoor er voorlopig te weinig duurzame stroom beschikbaar is en elektrisch bijverwarmen wel heel veel investeringen in de elektriciteitsnetten zou vragen. Bijverwarmen met fossielvrij gas zou een zeer welkome aanvulling zijn op *all electric*.

5.2.2 REGIO EN WIJK

Uit deze drie oplossingsvarianten – *all electric*, ‘warmte’ en fossielvrij gas – blijkt dat elk van deze varianten vraagt om een collectieve infrastructuur. Voor *all electric* is een verzwaring van het elektriciteitsnet nodig, voor warmte een van de soorten warmtenetten en voor fossielvrij gas een groengasvoeding of gasnetwerk aangepast voor biogas of waterstof.

De aanpak voor het uitfaseren van aardgas gaat bestaan uit een regionale planning en een wijkgerichte aanpak. In de regionale planning gaan gemeenten, netbeheerders en woningcorporaties een volgorde voor de wijken aanbrengen, rekening houdend met renovatieplannen, de leeftijd van het gasnet en andere aanpassingen van infrastructuur zoals riolering. Ook zal worden bekeken welke mogelijkheden beschikbaar zijn voor *all electric*, warmte en fossielvrij gas. Kortom, er ontstaat een regionaal energieplan. De doelstelling is dat deze plannen in 2021 gereed zijn.

Op basis van de regionale plannen gaan wijkplannen volgen. Er zijn in Nederland circa 12.000 wijken, die ergens in de periode tussen 2020 en 2050 gaan verduurzamen en afscheid gaan nemen van het aardgas. In vrijwel elk alternatief voor aardgas is het nodig de woning goed te isoleren. Dus waar de netbeheerders en de gemeenten moeten werken aan de collectieve infrastructuur, moet de huiseigenaar in de woning aan de slag. De nieuwe situatie zal omgerekend per maand niet duurder hoeven te zijn dan in de oude situatie, als door schaalvergroting en innovatie de huidige prijzen voor isolatie gaan dalen.

5.3 ONTWIKKELING VAN ENERGIEBELEID

De verduurzaming van de gebouwde omgeving is een ontwikkeling die deel uitmaakt van een bredere verandering van het economisch systeem en het overheidsbeleid op dit terrein. Met de einddatum voor fossiel, contractueel vastgelegd op 2050, wordt overheidsbeleid makkelijker uit te leggen. Maar de ontwikkeling naar een andere economie was al lang bezig, op grond van technische ontwikkelingen en maatschappelijke trends.

De technologie waaruit de tegenwoordige elektriciteitssector is ontstaan, komt voort uit de 19^e eeuw. Net als overigens de technologie die wordt toegepast bij chemie, staal, landbouw en de bouwsector. Het kenmerk is schaalgrootte, grote productiefaciliteiten en hiërarchisch gestuurde organisaties. Eind 19^e eeuw waren deze centrale vormen nog de enige mogelijkheid voor energieopwekking, nu is voor elk van deze sectoren ook een decentrale toepassing mogelijk. Sterker nog, de decentrale toepassing van energieopwekking is snel op weg om de goedkoopste oplossing te worden: zonnepanelen op de daken.

Een andere technologisch ontwikkeling is de digitalisering. Hierdoor wordt het mogelijk om decentrale eenheden digitaal te koppelen, waardoor deze in samenhang groter zijn dan de grootste installatie die ooit heeft bestaan. Zo kan Airbnb het grootste hotel van elke stad zijn, zonder dat de organisatie eigenaar is van ook maar één gebouw. Het zal niet lang duren of de gekoppelde laadpalen voor elektrische auto's zijn de grootste energiegebruiker van een stad.

Op dezelfde manier ontwikkelt het energiebeleid zich. Hierin onderscheid ik een aantal stadia van ontwikkeling. In het nul-stadium is er geen energiebeleid. Zo is in sommige Afrikaanse landen het beleid dat je voor energie naar het dorp gaat om een blik kerosine te halen. Voor elektriciteit is er in de meeste landen wel een vorm van beleid, maar voor warmte geldt ook in Europa in de meeste landen dat je daarvoor kolen kan kopen of een olievat in de tuin kan leggen.

In het eerste stadium wordt energie gezien als een publieke dienst. Deze publieke dienst wordt meestal op gemeentelijk niveau georganiseerd. De overheid is eigenaar van het energiebedrijf of stelt er hele strakke eisen aan. Het beleid zorgt ervoor dat iedereen toegang krijgt tot betaalbare en betrouwbare energie. Dit stadium van energiebeleid is van toepassing in de vrijwel de hele wereld. De Verenigde Staten en Duitsland zijn overwegend op deze manier georganiseerd.

In het tweede stadium wordt energie georganiseerd als een gecentraliseerde *commodity*. Hierbij worden het netbeheer en de productie/levering van elkaar gescheiden. De afnemer krijgt de keuze tussen verschillende aanbieders, die hun energie zo goedkoop of duurzaam mogelijk produceren en zich zo onderscheiden ten opzichte van de concurrentie. De netbeheerders zorgen dat elektra en gas beschikbaar zijn, dat de consument kan kiezen tussen de aanbieders, dat de meetgegevens worden verwerkt en dat het net werkt. Het beleid is nog steeds dat iedereen toegang heeft tot betaalbare en betrouwbare energie, maar nu komt daarbij dat de consument kan kiezen. Door deze keuzemogelijkheid dalen de kosten voor energie. Dit stadium van energiebeleid geldt in het Verenigd Koninkrijk, in Australië, België en Nederland. Andere landen zijn hiernaar op weg.

Inmiddels dient het volgende stadium zich aan: gedecentraliseerde uitwisseling. Dit is de route die in het Europese beleid wordt uitgestippeld in de *Winterpackage* van 2017. Dit stadium komt niet in plaats van stadium twee, het komt er bij. Centraal of decentraal is een keuze. In Nederland zien we bijvoorbeeld al dat er energiecontracten zijn waarbij de bron van energie kan worden geselecteerd. Daarbij kunnen groepen consumenten onderling hun overschotten en tekorten uitwisselen. Er zijn honderden energiecoöperaties, waarin huiseigenaren samenwerken en samen investeren: in lokale windparken, zon op grote daken of warmte-

productie. De Nederlandse overheid ondersteunt deze vormen, werkt samen met de energiecoöperaties in experimenteerregelingen en neemt blokkades waar mogelijk weg.

5.4 EEN GROOT SOCIAAL PROJECT

Voor de huiseigenaar betekent het uitfaseren van aardgas een grote investering. Er bestaan verschillende technische mogelijkheden, waarbij iedereen zijn eigen keuze kan bepalen. Samendoen met de buurt in plaats van te kiezen voor individuele oplossingen, kan leiden tot lagere energieprijzen.

Maar samendoen met de buurt kan ook tot problemen leiden. Een wethouder die straks aan een zaal inwoners gaat uitleggen voor welke technische oplossing hij heeft gekozen, zal, ongeacht de boodschap die hij brengt, tegenover een deels ontevreden publiek staan. De onzekerheden over wat de juiste oplossing is, kunnen leiden tot hoogoplopende emoties, waarbij de afwegingen aan de keukentafel anders zijn dan die van de professional aan zijn bureau. Er is altijd wel iemand die tegen het warmtenet is, of tegen een investering in de eigen woning. Gaat het genoeg zijn als de wethouder vervolgens kan zeggen dat hij hiervoor een normenkader heeft gehanteerd, gebaseerd op de MKBA, passend bij de normen voor een gelukkige samenleving?

En vervolgens, als zonder gemor een nieuw warmtenet wordt aangelegd, blijven de bewoners dan ook op dat warmtenet? Of gaan sommigen toch voor de *all-electric*-variant? Krijgen deze bewoners vervolgens de rekening voor het warmtenet, ook al gebruiken zij het niet? Kunnen ze op hun eigen manier gebruikmaken van dit net? Of krijgt de rest van de buurt te maken met een prijsverhoging?

Terwijl de maatschappelijke trend zich beweegt van stadium twee, gecentraliseerde *commodity*, naar stadium drie, decentrale uitwisseling, is het lastig om met voorstellen te komen die meer passen bij stadium één: energie als publieke dienst, zoals de traditionele stadsverwarming. Maar als diezelfde wethouder als hierboven gaat afdwingen dat de buurt een eigen energiecoöperatie moet starten, zal de weerstand niet minder zijn. Grote groepen huiseigenaren verwachten een oplossing van de overheid. Maar als door deze combinatie van wensen alle opties open blijven, komen we uit op twee of drie infrastructures in dezelfde straat: extra elektriciteit, een warmtenet en een gasnet. Voor elektriciteit bestaat de zekerheid dat iedereen recht heeft op een aansluiting op het net, overal in Nederland tegen dezelfde kosten. Voor warmte geldt deze zekerheid niet. Warmte wordt alleen aangeboden als het commercieel interessant is en tegen het tarief dat op de betreffende plek kan worden gevraagd. De totale kosten worden niet alleen veel duurder, maar

er zullen ook gebieden zijn waar helemaal geen oplossingen worden aangeboden. Dit knaagt aan de pijlers van het energiebeleid: betaalbare en betrouwbare energie voor iedereen.

De vraag wordt daarmee hoe de uitfasering van aardgas kan worden aangepakt op een manier die huiseigenaren uitnodigt om actief te participeren, in de volgorde:

- Hoe kan je jouw eigen huis verduurzamen en van het aardgas afgaan?
- Zijn er voordelen door samen te werken in de straat of wijk? Denk aan lagere kosten of een hogere energiebetrouwbaarheid.
- Zijn er voordelen door als wijk aan te haken op een bredere regionale voorziening, zoals stadsverwarming?

Vanuit de huiseigenaar bekeken begint het proces dus aan de andere kant, namelijk het eigen huis. De professionals zullen de komende jaren in de regionale plannen de mogelijke aardgasalternatieven op een rij zetten. Om het vraagstuk van energie als publieke dienst versus energie door decentrale uitwisseling te kunnen oplossen, moeten beide benaderingen plaatsvinden. Wat de professionals bedenken en de gemeenteraden onderschrijven, zijn daarmee niet meer dan opties waaruit de huiseigenaren kiezen. Als het over de eigen woning gaat, kiest de huiseigenaar alleen. Als het gaat over de collectieve infrastructuur, kiest de wijk uit de door de professionals en de gemeenteraad aangeboden opties.

Er zullen dus wijken zijn waar de buurtbewoners ‘voor zichzelf gaan beginnen’ en hun eigen energiesysteem ontwikkelen. Hiervoor zullen wijkcoöperaties of vergelijkbare constructies ontstaan, maar zeker niet in elke wijk. De ervaring leert dat als een huiseigenaar ervoor kan kiezen om niet te worden aangesloten op het buurnet, de kans van slagen van zo’n net veel groter is dan wanneer er een dictatuur van de meerderheid ontstaat.

5.5 VOORWAARDEN VOOR SUCCES

Natuurlijk is het een technisch project, de grote verbouwing van Nederland. Huizen moeten worden geïsoleerd, nieuwe vormen van warmte- en elektriciteitsproductie worden geïmplementeerd, met combinaties van energiedragers, zoals elektriciteit, gas en warmte. Hieraan zijn technisch complexe vragen verbonden, zoals de overbrugging van de windstille, bewolkte koude winterweken. Maar het gaat bij de grote verbouwing vooral om een maatschappelijke verandering, met kansen en bedreigingen. Het is een proces van tientallen jaren, waarin andere aspecten gaandeweg belangrijker zullen worden. De technologie ontwikkelt zich. Er dienen zich nu al nieuwe bedrijven aan, met nieuwe businessmodellen en aansprekende proposities.

In deze paragraaf komen vijf voorwaarden voor succes aan de orde in dit proces:

1 **Niet alles tegelijk**

Hoe werkt dat, een maatschappelijk programma met miljoenen beslissers? We kennen allemaal wel het antwoord op de vraag 'hoe eet je een olifant?': in kleine stukjes. Met de wijkaanpak wordt het een project per wijk. Daarbij zijn geen miljoenen *stakeholders* betrokken, al kunnen het er wel duizend zijn.

2 **Duidelijke verantwoordelijkheden en bevoegdheden**

Het lijkt vanzelfsprekend. De minister van Economische Zaken heeft een andere verantwoordelijkheid dan de wethouder. De netbeheerder heeft een andere verantwoordelijkheid dan de installateur. Voor de grote verbouwing van Nederland moeten de lijntjes opnieuw worden getekend. En als er onduidelijkheid over die lijntjes is, dan hoort daar een toezichthouder bij die hierop controle uitoefent. Omdat deze verantwoordelijkheden allemaal al bestaan, kunnen we hier gewoon mee doorgaan.

Maar toch mogen die verantwoordelijkheden en bevoegdheden nog wat scherper. In de eerste plaats de contouren ervan. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft het op zich genomen het tempo te bepalen en te bewaken of eigenlijk wel haalbaar is wat uit het proces komt. Ook kijkt iedereen naar dat ministerie om duidelijk te maken dat de afbouw van aardgas onvermijdelijk is, om duidelijk te maken of een overstap op fossielvrij gas misschien toch niet mogelijk is zodat we het hele afbouwtraject kunnen overslaan. Als de minister van EZK niet het tempo en de richting aangeeft, dan stopt de voortgang direct.

De ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en EZK bekijken of de regelgeving past bij wat er in de wijken en de regio's moet plaatsvinden. De Omgevingswet wordt hierbij een belangrijk instrument. Wat er precies moet worden geregeld, zal door de jaren heen veranderen. Het is de vraag of dit soort wijzigingen ook in de toekomst door meerdere ministeries moet worden bekeken. De regionale aanpak zal bestaan uit combinaties van gemeenten, passend binnen een provincie. Hoe deze verantwoordelijkheden van bestuurslagen zich onderling verhouden, mag ook wel wat duidelijker worden.

Een tweede aandachtsgebied is het proces in de wijk. De procesverantwoordelijkheid voor de wijk ligt van nature bij de gemeente. De gemeente kan die ook prima combineren met andere vraagstukken in de wijk. Maar heeft de gemeente ook een resultaatverantwoordelijkheid? Moet de gemeente een aanbod organiseren als de markt dit nalaat? Of sterker nog, mag de gemeente eigenlijk wel een aanbod doen, bijvoorbeeld voor een warmtenet? Is het nog wel overtuigend als de wethouder een gemeentelijk warmtenet aanprijst? Zijn er andere belangenverstrengelingen die in de gaten moeten worden gehouden? De wethouder die ook een bouw- of installatiebedrijf heeft, kan dat wel?

Het derde aandachtsgebied is de autonomie van de huiseigenaar. Wordt hij verplicht om mee te doen aan de collectieve oplossingen? Kan hij ook bedanken voor het warmtenet, het biogasnet of het elektriciteitsnet? Gaan hiervoor nieuwe contractvormen ontstaan, waarbij een warmtenet wordt aangelegd als hiervoor in een buurt voldoende handtekeningen worden verzameld? Komt er dan ooit een warmtenet?

3 *Een kraakhelder proces*

Er komen dertig regio's, die regionale plannen gaan ontwikkelen. Hoe het regionale proces er uit gaat zien, wordt in de komende maanden duidelijk: wie zit bijvoorbeeld aan tafel en wie wordt bij de plannen betrokken? De regionale plannen moeten in ieder geval opleveren wat de opgave per regio is, in welke volgorde wijken en dorpen van het gas af gaan, welke mogelijkheden beschikbaar zijn.

Met deze opties in de hand zal per dorp of wijk een wijkproces moeten gaan plaatsvinden. In het wijkproces vindt de voorbereiding voor de nieuwe infrastructuur plaats, waarbij de informatie op tafel komt die relevant is voor die wijk. Er zal een besluitvormingsproces plaatsvinden, waarbij de bewoners worden betrokken en de huiseigenaren gaan kiezen wat er in de woning gebeurt, welke opdracht zij willen geven aan bouw-, installatie- of energiebedrijven. De huiseigenaren kiezen of de wijk een coöperatie gaat starten voor zon of warmte of ze kiezen een gezamenlijke aanbesteding van wat er in de woning plaatsvindt. De netbeheerders kiezen wat zij aan collectieve voorzieningen in de wijk gaan ontwikkelen.

In totaal zullen er 12.000 wijkprojecten gaan plaatsvinden. De eerste projecten zullen als pioniers de inzichten opleveren in wat er belangrijk is in een wijkproces. Maar vervolgens, en dit is de belangrijkste sleutel voor succes, moet het proces in de wijk kraakhelder zijn. De helderheid van het proces bepaalt of de huiseigenaren zich kunnen vinden in de geboden oplossingen. De verantwoordelijkheid voor het proces ligt bij de gemeente. Met een duidelijke, wettelijk verankerde, procesbeschrijving wordt het wel mogelijk om bezwaar te maken tegen het proces, maar niet tegen de uitkomst. Met een onduidelijk proces zullen mensen zich benadeeld voelen en bezwaar maken en het proces via gerechtelijke procedures jarenlang traineren.

Als het proces voorziet in wat ik hiervoor beschreef als de participatievolgorde (wat kan je zelf, welk voordeel biedt samenwerking in de buurt, of wat biedt de regio/stad?) en daarmee ook de belangrijkste stem in de wijk legt, dan is ook duidelijk waarom een oplossing een voordeel biedt.

4 *Transparante informatie*

Een duidelijk proces geeft rust. Het zijn de spelregels waardoor alle betrokkenen weten waar ze aan toe zijn en op welk moment zij in actie moeten komen. De spelregels moeten daarom duidelijk vindbaar beschreven zijn, net als de plannings

voor het regionale proces of het wijkproces. Door de tijd heen zal de procesbeschrijving veranderen, dus moet ook duidelijk zijn wie het proces kan aanpassen. Waar kunnen onduidelijkheden of onrechtmatigheden worden aangekaart en, als die niet worden opgelost, waar kunnen de bezwaren naar toe worden gestuurd?

Duidelijkheid over de inhoud zorgt voor een beter resultaat. De inhoud betreft de technische analyses over de mogelijkheden die er zijn, de tussenresultaten op regionaal niveau, de startsituatie op wijkniveau en de besluiten die uiteindelijk zijn genomen. Het gaat om de voorwaarden en de effecten daarvan.

Via de voorwaarden worden eisen afgedwongen. De eisen aan de energielabels blijken vanaf B en hoger nauwelijks meer te leiden tot lagere stooklasten. Normen voor bouwwerken zijn tot nu toe vooral een zaak van de bouw geweest, waarbij het altijd opletten is of bepaalde fabrikanten een voordeel behalen of dat de normen het kleinere bedrijven onmogelijk maken om nog te kunnen aanbieden. Het is voor nieuwkomers in de sector vrijwel niet mogelijk de normen in lijn te laten komen met andere oplossingen.

Zo is er een gemeente die voor nieuwbouw voorschrijft dat de woningen op het warmtenet moeten komen, tenzij de bouwer een betere prestatie neerzet zonder warmtenet. Dit leidt tot de goede soort innovatie, alleen jammer dat zon op het dak niet meetelt. Hierdoor wordt de warmtevraag als een andere neergezet dan die van elektriciteit en is het niet mogelijk een energieproducerend huis neer te zetten.

Bij de eerste 'wijken van de toekomst', zoals de wijken die van het gas af gaan in Gelderland worden genoemd, kwamen de wijkbewoners zelf met alternatieve opties, die deel uit kunnen maken van de totale oplossing. Deze opties zijn bijvoorbeeld een eigen warmtenet met thermische energie uit het oppervlaktewater als bron, gezamenlijke zonneprojecten op een schooldak of op het industrie-terrein, of een buurtbatterij. Maar dit soort alternatieven ontwikkelt zich snel, waardoor onduidelijkheid kan ontstaan over wat nu precies wordt bedoeld en hoe dat onderling samenhangt. Transparantie over de inhoud van voorstellen gaat dus niet alleen over wat de professionals ontwikkelen, maar ook over wat de buurt zelf doet. Alleen als die duidelijkheid er is, kunnen deze voorstellen volwaardig meewegen.

Elk van deze drie voorbeelden heeft een duidelijk proces nodig om met deze inhoud om te kunnen gaan. Of het nu gaat om bouwnormen die het probleem niet oplossen, om normen die een bepaalde kant opduwen of buurtvoorstellen die bij de afwegingen kunnen worden meegenomen, bij een onduidelijk proces kan ook hierdoor een gevoel van onrechtvaardigheid of eenzijdige bevoordeling ontstaan.

De transparantie van informatie geeft het vertrouwen en het vertrouwen zorgt voor het draagvlak.

5 *Minimale condities*

Het energiebeleid heeft tot doel dat iedereen toegang heeft tot betaalbare en betrouwbare energie, en dat daarin keuzevrijheid bestaat. Ook bij de overstap naar duurzame energie blijven deze beleidsdoelen de toetssteen, ook voor wat er in een wijk gebeurt. Als de minimale condities niet goed worden ingevuld, gaat de ongelijkheid in de samenleving een negatieve rol vervullen. Onder minimale condities valt ook dat, als de wijk kiest voor een individuele aanpak per woning, deze oplossing moet werken voor de huiseigenaren die niet meer te besteden hebben dan wat ze nu kwijt zijn aan de energierekening. Dit betekent nogal wat. Ten eerste moet het aanbod aan duurzame energie, ook voor individuele woningen, zo snel mogelijk concurrerend worden met de gasgestookte variant. Voor sommige woningtypes is er al duurzaam aanbod dat aan dit criterium voldoet, maar het is toch zaak om er met landelijk beleid voor te zorgen dat er voor alle woningtypes een aanbod gaat komen waarbij het maandbedrag niet hoger is dan de oude energierekening. Zorgen dat het aanbod passend wordt ook qua prijs met een gerichte ondersteuning voor innovatie is een betere besteding van overheidsgeld dan beleid dat zich richt op het bijpassen van een onrendabele top of dat subsidies geeft voor lage inkomens. Subsidies drijven de prijs omhoog. De prijsstelling voor klanten in de commerciële markt is niet op de kostprijs gebaseerd, maar op de vraag wat de klant ervoor over heeft.

Ten tweede is er het probleem van het bedrag ineens. Zijn in het oude systeem met de centrale *commodity* in huis weinig voorzieningen nodig en wordt de rekening per maand betaald, in het nieuwe systeem is de investering in de woning daarentegen hoog en het maandbedrag laag. De terugverdientijd van die investering bedraagt dan ergens tussen de vijftien en twintig jaar. Nu kan je zeggen dat daar een lening voor nodig is, maar juist de mensen met een laag inkomen komen voor zo'n lening niet in aanmerking. Dan kan je vervolgens zeggen dat we voor die groep de leenvoorwaarden verruimen. Maar is dit wel de route? De regelgeving voor banken maakt het noodzakelijk dat als zij de energie-investering financieren, deze toch als een lening geldt, zoals de persoonlijke lening of de hypotheek. Toegang tot energie zou daarmee in het commerciële domein belanden, waarbij de bank beslist wie energie krijgt. Hoe zal de bank omgaan met deze maatschappelijke en sociale verantwoordelijkheid? Ook wie meer verdient, geeft zijn geld liever uit aan andere zaken dan een duurzame woning, maar zit ook niet te wachten op een extra lening. De standaard moet worden dat de opties voor afweging zijn voorzien van een maandbedrag, *all-in*, voor iedereen. Een *all-in*-abonnement is niet hetzelfde als een lening. En als dit maandbedrag niet hoger is dan de energierekening was, zou toekenning een formaliteit moeten zijn. Daarnaast kan nog altijd de mogelijkheid worden geboden om de investering af te kopen, voor wie dit zou willen.

Ten derde is er de vraag of lokale installaties die door commerciële bedrijven worden gefinancierd en beheerd, monopolies zullen zijn. En als dat zo is, hoe wordt dan voorkomen dat prijzen onevenredig stijgen, of dat de herstellkosten bij moeilijkheden bij het publieke domein terechtkomen? Hoe voorkom je dat als de lokale installaties commercieel lucratief zijn, deze een commerciële taak worden, maar in het omgekeerde geval, als er geld bij moet, een publieke taak?

5.6 TOT SLOT

Als ik terugdenk aan dertig jaar geleden, denk ik aan mijn eerste auto: een Renault 4. De auto was misschien vier jaar oud, bij regen kwam er water op de bodem en als je goed keek, kon je door de kieren naar buiten kijken. Als je nu in een elektrische auto stapt, hoor je een klik, voel je een rust en zoem je weg. Zo verwacht ik dat we over dertig jaar terugkijken op de woningen van nu. Als je de voordeur dan achter je dichtdoet, voel je het verschil tussen een fossiele woning en een duurzame woning.

Wat ik ook verwacht, is dat een schoorsteenpijp die rookt, geassocieerd zal gaan worden met de aantasting van de luchtkwaliteit, net als een uitlaatpijp van een roetende diesel nu, of het binnen opsteken van een sigaret.

Waar we ons misschien nog het meest over zullen verbazen, is dat de energierekening zo hoog was. Want als je na vijftien tot twintig jaar een maandbedrag op het oude niveau te hebben betaald, een daling gaat zien van 70 procent, zal dat heel snel wennen. De verduurzaming van de gebouwde omgeving zal daarom hoe dan ook plaatsvinden.

Waar we het verschil kunnen maken, is hoe we dit met elkaar gaan doen. Want in de wijken waar het wijkproces goed verloopt, zullen we vooral een nieuwe sociale cohesie gaan zien. Het verduurzamen van de gebouwde omgeving is boven alles een proces voor het bouwen van een nieuwe samenleving.

NOOT

- 1 Directeur strategie Alliander.

6 WAAROM NIET-INCLUSIEF ONTWIKKELEN ZOVEEL PRAKTISCHER IS EN TEGENDRAADSE VOORBEEDEN VAN HOE HET ANDERS KAN

Arjan Hijdra¹

SAMENVATTING

Bij beleidsmakers groeit de aandacht voor het sturen op sociale waarde en ook organisaties die verantwoordelijk zijn voor de ontwikkeling, het beheer en het onderhoud van infrastructuur staan hier welwillend tegenover. De weg van beleid naar implementatie is echter vol hindernissen. Door tal van mechanismen volgen niet-inclusieve oplossingen uit wel-inclusieve voornemens. Deze mechanismen zijn zowel coördinatief, regulatief als informatief van aard en vormen fricties waardoor de inclusieve intenties vaak niet de eindstreep halen. Door institutionele inertie kennen deze mechanismen bovendien een stevige inbedding, waardoor ze niet van vandaag op morgen zullen veranderen. Wel zijn er tegendraadse voorbeelden uit de praktijk waar te nemen waarbij mechanismen buiten spel worden gezet om inclusiviteit te bevorderen. In dit *paper* worden de hinderende mechanismen toegelicht, waarbij aan de hand van voorbeelden wordt aangegeven hoe dit ook anders kan. Deze praktische elementen worden bovendien bekeken in het licht van een veranderende institutionele context, om de meer fundamentele drijfveren hierachter in beeld te krijgen. Dit leidt tot het inzicht dat het sturen op sociale waarde past binnen een veel bredere transitie, waarbij het sturen op efficiëntie en doelmatigheid toenemende concurrentie ervaart van het sturen op publieke waarde. Dit houdt in dat een verbinding met een grotere diversiteit aan actoren, ofwel horizontale coördinatie, van steeds groter belang is. De hinderende mechanismen gelden als fricties hierbij. Systematische aandacht voor deze fricties kan daarom helpen om inclusiviteit te versterken.

6.1 INTRODUCTIE

Infrastructuur voorziet in tal van maatschappelijke behoeften. Ze vormt een drager voor economische en sociaal-culturele activiteiten van uiteenlopende aard. Infrastructuur is hierbij een breed begrip dat tal van verschijningsvormen kent, zoals transportinfrastructuur, energie-infrastructuur, communicatie-infrastructuur en waterinfrastructuur. Infrastructuur geldt als een basisvoorziening voor alle bevolkingsgroepen in de samenleving ongeacht welvaarniveau, opleiding, culturele achtergrond, digitale bekwaamheid of fysieke en/of mentale gezondheid (Weijnen et al. 2016). Vanuit een sociaal rechtvaardigheids perspectief zouden deze diverse groepen op een evenwichtige wijze moeten worden bediend.

Wat precies onder een evenwichtige bediening van alle bevolkingsgroepen kan worden verstaan, is een normatieve notie en onderdeel van het politieke en publieke debat. Ongeacht de uitkomst van dit debat roept dit wel de vraag op of de sociale waarde van infrastructuur momenteel daadwerkelijk stuurbaar is. Deze stuurbaarheid hangt samen met een stevige institutionele inbedding (Geels 2007) en een lange historie (Filarski en Mom 2008; Heeres et al. 2010; Lonquest et al. 2014) van beheer en ontwikkeling van infrastructuur. Door deze inbedding en historie zijn tal van mechanismen ontstaan die bepaalde effecten met zich meebrengen. Deze mechanismen kennen door institutionele inertie de nodige weerstand tegen verandering (Walker 2000).

Veel van de genoemde mechanismen zijn in de loop van vele jaren ontstaan op basis van specifieke behoeften. In breder perspectief zijn deze mechanismen te positioneren in het paradigma van *New Public Management* (Gruening 2001), ofwel het bedrijfsmatig opereren om doelen efficiënt en doelmatig te realiseren. Deze efficiëntie en doelmatigheid brengen impliciet een economisch redeneren met zich mee dat in de loop der tijd ingebed is geraakt in de diverse mechanismen. Het kunnen sturen op sociale waarde is hiermee geen vanzelfsprekendheid.

De bovenstaande redentatie leidt tot de volgende stelling:

‘Bestaande structuren voor de ontwikkeling en het beheer van infrastructuur werken niet-inclusieve ontwikkeling in de hand.’

Wanneer de huidige structuur van de totstandkoming en het beheer van infrastructuur nader onder de loep wordt genomen, zijn er diverse mechanismen te ontwaren die een sterke bonus zetten op de optimalisatie voor specifieke belangen. Hierdoor wordt het sturen op brede sociale waarde bemoeilijkt.

In dit *paper* wordt vanuit dit oogpunt gekeken naar de transportinfrastructuur onder rijksbeheer: de snelwegen en de vaarwegen. De genoemde mechanismen zijn geïdentificeerd in eerdere onderzoeken. Een belangrijke bron hierbij is het promotieonderzoek naar de maximalisatie van de maatschappelijke waarde van vaarwegen (Hijdra 2017). In dit onderzoek is een groot aantal mechanismen geïdentificeerd die de sociale waarde van infrastructuur beïnvloeden. Deze mechanismen zijn overigens niet exclusief voor de genoemde typen infrastructuur, maar manifesteren zich in meer of mindere mate ook in andere vormen. Omwille van het overzicht zijn deze mechanismen onderverdeeld in drie domeinen, die veelal in de planologie worden gebruikt: ‘informatie’, ‘coördinatie’ en ‘regulering’.

Op basis van de bestaande mechanismen is het dus praktisch om infrastructuur te ontwikkelen op een niet-inclusieve basis. Dit wil overigens niet zeggen dat hierop geen uitzonderingen bestaan. Ter illustratie zijn in dit *paper* enkele voorbeelden opgenomen waarbij de hinderende mechanismen die niet-inclusiviteit

bevorderen, worden omzeild. Deze praktische elementen worden voorts in het licht van een veranderende institutionele context bekeken om de meer fundamentele drijfveren erachter in beeld te krijgen. Hiermee ontstaan aanknopingspunten om het 'sturen op sociale waarde' in de toekomst verder te kunnen versterken.

In paragraaf 6.2 wordt ingegaan op de wijze waarop naar de bovenstaande problematiek is gekeken. Hierna volgt in paragraaf 6.3 een uiteenzetting van de geïdentificeerde mechanismen, onderverdeeld in informatieve, coördinatieve en regulatieve mechanismen. Hierna wordt in paragraaf 6.4 aan de hand van een aantal voorbeelden geïllustreerd hoe bepaalde mechanismen worden omzeild opdat sociale waarde in bredere zin tot stand kan komen. Vervolgens wordt hierop in paragraaf 6.5 gereflecteerd vanuit de institutionele context. Ten slotte worden in paragraaf 6.6 de algemene conclusies weergegeven en wordt teruggekomen op de stelling dat bestaande structuren niet-inclusiviteit in de hand werken en op de fundamentele wijzigingen die hier verandering in kunnen brengen.

6.2 BLIK OP TRANSPORTINFRASTRUCTUUR

Infrastructuur is een breed begrip dat in al haar verschijningsvormen tal van contextspecifieke eigenschappen kent. In dit *paper* wordt één van deze verschijningsvormen uitgelicht: de transportinfrastructuur van nationaal belang, en meer specifiek de rijkswegen en de vaarwegen. Dit type infrastructuur wordt gekenmerkt door een lange ontwikkelingsgeschiedenis, hoge kapitaalkosten, een hoge levensduur en een groot aantal externe effecten. Ook is de transportinfrastructuur cruciaal voor economisch en sociaal verkeer in de meest letterlijke zin van het woord. De kosten, effecten en belangen rond dit type infrastructuur zijn daarmee groot te noemen.

De afbakening tot rijkswegen en vaarwegen houdt in dat beide typen infrastructuur in vergelijkbare beheer- en ontwikkelingsregimes vallen en daarmee een aantal karakteristieke delen. Zo ligt de besluitvorming op rijksniveau, is een grote gespecialiseerde instelling – Rijkswaterstaat – verantwoordelijk voor het beheer en de ontwikkeling en is de financiering een zaak van de nationale overheid.

Het nationale belang van deze netwerken gaat hand in hand met het intensieve gebruik ervan en daarmee met de impact in zowel positieve als negatieve zin. Ook geldt dat nationale overheden beleidsmatig vaak sectoraal zijn georganiseerd, waardoor specifieke belangen sterk tot uitdrukking kunnen komen. Vanuit dit perspectief brengen deze typen infrastructuur het sturen op sociale waarden scherp voor het voetlicht.

In bestaande onderzoeken is de planologie van de transportinfrastructuur uitvoerig beschreven (Arts et al. 2015; Arts 2007; Short en Kopp 2005; Willems et al. 2016). Op basis van deze literatuur zijn mechanismen geïnventariseerd die een bonus zetten op de sectorale ontwikkeling of anderszins inclusiviteit in de weg zitten. Het ontwikkelings- en beheerproces van deze infrastructuur is echter complex. Door deze mechanismen onder te verdelen naar de aard in termen van coördinatie, regulatie en informatie wordt overzicht gecreëerd in de aangrijpingspunten die er zijn om deze te verbeteren.

De bestaande onderzoeken geven voorts tal van voorbeelden waarin bestaande structuren worden beïnvloed of omzeild, met als doel om tot bredere maatschappelijke waarde, waaronder sociale waarde, te komen. Deze praktijk komt voort uit de wil en het inzicht dat deze brede maatschappelijke waarde is gewenst, maar met de huidige structuren niet tot stand kan worden gebracht. In het perspectief van het sturen op sociale waarde is het relevant deze *bypasses* te belichten om perspectieven voor de toekomst te kunnen bepalen.

Door de fundamentele principes achter de hinderende mechanismen en de voorbeelden van hoe het anders kan te beschouwen vanuit de institutionele context, ontstaat dieper inzicht in hoe meer systematisch op sociale waarde kan worden gestuurd. Inclusiviteit vraagt daarbij om een verdere versterking van de interactie met een grote diversiteit aan actoren (Hijdra et al. 2014). Juist deze interactie en de fricties daarin zijn daarom belangrijk. Vanuit de transactiekostentheorie (Alexander 1992; Williamson 1981) worden deze interacties en de fricties daarin nader bekeken, zodat het inzicht erin groter wordt en handelingsperspectieven hierop kunnen worden geënt.

6.3 MECHANISMEN DIE INCLUSIVITEIT HINDEREN

In de praktijk van de ontwikkeling en het beheer van infrastructuur zijn tal van mechanismen werkzaam die de mate van inclusiviteit beïnvloeden. Deze mechanismen zijn niet bedoeld om inclusiviteit te hinderen, maar hebben dit soms wel als impliciet effect. In deze paragraaf worden dergelijke mechanismen benoemd. Hoewel het overzicht misschien niet volledig is, gaat het hier wel om mechanismen die uit eerdere onderzoeken naar voren komen. Vanuit een planologisch perspectief zijn deze mechanismen naar de aard ervan in te delen in drie groepen: informatieve, coördinatieve en regulatieve mechanismen.

6.3.1 INFORMATIEVE MECHANISMEN DIE INCLUSIVITEIT HINDEREN

Onder informatieve mechanismen worden verstaan: die activiteiten die tot informatie leiden op basis waarvan beslissingen kunnen worden genomen. Twee belangrijke instrumenten spelen hierbij een rol: kosten-batenanalyses en transportmodellen.

Een van de belangrijke instrumenten om infrastructurale ingrepen te beoordelen of tegen elkaar af te wegen is de kosten-batenanalyse (KBA). Een bredere vorm hiervan is de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA), waarbij tal van maatschappelijke effecten worden meegenomen. De KBA berekent in monetaire zin wat de kosten en baten van een ingreep zijn. Wanneer kosten en baten in de toekomst liggen, worden deze teruggerekend naar een netto contante waarde, zodat alternatieven vergelijkbaar worden. Dit laatste heeft als nadeel dat baten in de verdere toekomst zich minder laten gelden dan wanneer deze in de meer nabije toekomst zouden vallen. Wanneer een maatregel dus een gunstig effect zou hebben op de verbeterde bereikbaarheid van een educatieve instelling, dan is het te verwachten economische effect daarvan verwaarloosbaar. In een langetermijnperspectief kan deze maatregel voor een individu echter een groot verschil uitmaken.

Een tweede aspect dat speelt bij KBA's, is dat grote gevestigde belangen zich eenvoudig laten vertalen naar stevige baten op de korte termijn. Hiermee zijn alternatieven die zich specifiek hierop richten, in monetaire zin snel rendabeler dan alternatieven die dit minder doen. Grote transportstromen van en naar stedelijke gebieden of logistieke centra worden dus eenvoudiger meegenomen dan het genereren van ontwikkelingspotentie of bereikbaarheid van plattelandsgebieden.

Een derde aspect dat speelt, en door de M van de MKBA overigens wel in beeld wordt gebracht, is het belang van anderssoortige elementen dan de belangen die monetair zijn uit te drukken. Voor vaarwegen geldt bijvoorbeeld dat de waarde van het recreëren op of rond het water een belangrijk recreatief aspect is. De monetaire waarde daarvan dekt slechts een deel van de brede waardering.

Transport- en verkeersmodellen, die vaak één van de grondslagen voor een KBA vormen, genereren ook fundamentele beslisinformatie. Deze modellen beogen in beeld te brengen waar de infrastructuur in termen van transport en verkeer in de toekomst rekening mee moet houden. Deze modellen beogen de vraagontwikkeling van het transport en vervoer te modelleren. Door deze opzet worden de hoogmobiele groepen en goederen structureel bevoordeeld. Een opzet waarbij ook de toegankelijkheid wordt meegewogen in plaats van uitsluitend de vraagontwikkeling, zou vanuit sociaal oogpunt wenselijk zijn (Martens 2006).

6.3.2 COÖRDINATIEVE MECHANISMEN DIE INCLUSIVITEIT HINDEREN

Onder coördinatieve mechanismen wordt verstaan datgene wat actoren doen om ervoor te zorgen dat de benodigde stappen worden gezet om infrastructuur te plannen, te ontwerpen, te bouwen en te beheren. Middels coördinatie worden beleidsambities, die inclusief van aard kunnen zijn, vertaald naar praktische stappen voor de uitvoering.

Voor de infrastructuur die van nationaal belang is, zijn de nationale instituties doorgaans sterk bepalend. Om vraagstukken behapbaar te houden zijn instituties vaak opgedeeld in sectorale eenheden waarbij de focus komt te liggen op specifieke optimalisatie. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) kent daarbij een opdeling naar een directoraat-generaal Mobiliteit, een directoraat-generaal Luchtvaart en maritieme zaken, een directoraat-generaal Milieu en Internationaal en een directoraat-generaal Water en bodem. Uiteraard vindt afstemming plaats tussen deze directoraten-generaal, maar evengoed zijn budget en sturing daarbinnen gericht op specifieke doelen. Daarbij worden andere elementen slechts meegenomen als er cofinanciering wordt aangedragen en er geen significante risico's zijn in tijd en geld. Wettelijk verplichte elementen, zoals mitigatie van negatieve effecten of compensatie ervan, worden uiteraard wel integraal meegenomen. Daarbij wordt doorgaans slechts voldaan aan de minimale wettelijke eis.

Indachtig het gedachtegoed van *New Public Management* voelen publieke organisaties de druk om de beschikbare middelen op een efficiënte wijze te benutten. Het inzetten op efficiëntie in combinatie met de ambitie om realisatiedoelen voor infrastructuurontwikkeling te halen leidt al gauw tot een scherpe focus op de kern van de te behalen doelen. Waar in de voortrajecten het papier nog geduldig is en de blik breed kan worden gehouden, vertaalt dit zich bij de uitvoering in complexiteit. Met een krap budget, beperkte tijd en beperkt beschikbare menskracht krijgen de hoofddoelen al gauw prioriteit boven waarden die een minder prominente plaats hebben.

Bij de planvorming en de uitvoering van infrastructuurprojecten werkt bovengaand mechanisme ook door op de aandacht voor de grote diversiteit aan *stakeholders* bij projecten. Denk hierbij aan zowel toekomstige gebruikers als omwonenden die negatieve effecten van zo'n project kunnen gaan ondervinden. Hoewel de aandacht voor het betrekken van belanghebbenden in brede zin de afgelopen decennia aanmerkelijk is toegenomen, concentreert de aandacht zich in de praktijk, wanneer de middelen beperkt raken en de opleverdata hard zijn, al snel op slechts die actoren die over een zogenoemde *stopping power* beschikken. Hiermee worden termen als participatie en betrokkenheid in de praktijk vloeiend omgewerkt naar een vorm van risicomangement. Zaken die hierbij van belang zijn voor een kleinere groep in de samenleving maar waarover geen harde afdwingbare afspraken zijn gemaakt, kunnen dan gemakkelijk sneuvelen.

Contractueel geldt voor de uitvoerende partijen een vergelijkbaar mechanisme. Werkzaamheden die vaak contractueel worden vastgelegd, zijn bijvoorbeeld de uitwerking van plannen en de aanleg, het beheer en het onderhoud van de nieuwe infrastructuur. Het adagium hierbij is dat contracten helder moeten zijn geformuleerd, complexiteit en vage beschrijvingen moeten worden vermeden en het als geheel afdwingbaar en overzichtelijk moet blijven. Ergo: de rijke inclusieve taal

met veelal nastrevenswaardige beelden die in beleidsnota's, verkenningen en planstudies wordt gehanteerd, vertaalt zich doorgaans maar in beperkte mate naar contractuele eisen. In zekere zin vindt er dus een *shake-out* plaats van inclusieve voornemens naar harde contractuele kaders.

In het traject richting uitvoering kan ook een combinatie spelen van sectorale focus en druk op de financiële middelen. Een voorbereidingstraject voor de aanleg van infrastructuur is doorgaans een lang traject van niet zelden meer dan een decennium. Gedurende deze periode zijn er vrijwel altijd periodes van budgettaire krapte, waarbij scherp wordt gekeken naar alle kostenposten van een te realiseren project. Andersom kan het ook zijn dat gedurende de voorbereiding van een infrastructuurproject de kosten scherper in beeld komen en hoger zijn dan aanvankelijk voorzien. Beide fenomenen leiden doorgaans tot exercities waarbij alle kostenposten nog eens tegen het licht worden gehouden. Het zijn dan vooral de posten die als primair doel of harde afdwingbare eis kunnen worden gedefinieerd, die uiteindelijk overblijven. Uitwerkingen die invulling geven aan zachtere voornemens, minder concreet geformuleerde doelen of wensen die als 'gouden randjes' kunnen worden weggezet, delven in dit proces regelmatig het onderspit.

Dwars door de diverse lagen heen spelen de niet-uitgelijnde *incentives*. Waar beleidsambities, zelfs binnen een sector, nog relatief breed kunnen zijn gedefinieerd, wordt aan het andere eind van het spectrum een projectmanager niet afgerekend op het bedienen van een zo breed mogelijk aantal belanghebbenden, noch op het zo compleet mogelijk vervullen van de beleidswensen. Succes voor een projectmanager is het op tijd opleveren van de afgesproken werkzaamheden, binnen het gestelde budget. Dit vertaalt zich in de praktijk eenvoudig naar een drang naar complexiteitsreductie om de beheersbaarheid van het project zo groot mogelijk te krijgen.

In de gebruiksfase van infrastructuur gelden diverse van de hierboven genoemde mechanismen. Het paradigma van *New Public Management* doet ook hier opgeld en heeft zich bij de nationale beheerders vertaald in diverse vormen van *asset management*. Met *asset management* wordt beoogd de *assets* zo efficiënt mogelijk te beheren, waarbij transparante en samenhangende afwegingen kunnen worden gemaakt ten aanzien van prestaties, kosten en risico's. Deze systematiek heeft een sterk rationeel economisch karakter gericht op monetaire optimalisatie gerelateerd aan een afgesproken set prestatie-indicatoren. Om een systeem overzichtelijk te houden zijn er echter maar een beperkt aantal indicatoren te hanteren, waarbij niet alle maatschappelijke effecten kunnen worden meegenomen.

6.3.3 REGULATIEVE MECHANISMEN DIE INCLUSIVITEIT HINDEREN

Dit *paper* beoogt de barrières in beeld te brengen die op het pad liggen van de implementatie van infrastructuurprojecten en het beheer van die infrastructuur. De totstandkoming van het regulatieve kader is hiervan geen onderdeel. Wat wel speelt, zijn de uitvoering en invulling van de kaders voor de totstandkoming van de infrastructuur. Wetgevende kaders zijn bij uitstek een middel om de grote diversiteit aan belangen in het ontwikkelproces aan bod te laten komen. Ook bieden de regulatieve middelen de vele belanghebbenden de mogelijkheid hun belangen in te brengen en projecten zo te beïnvloeden. Dit gaat echter niet altijd zoals gehoopt; bepaalde groepen worden in dit proces beter gehoord dan andere. Hieronder volgen enkele mechanismen die inclusiviteit hinderen wanneer de diversiteit aan belangen rond infrastructuurontwikkeling wordt meegenomen.

Bij aanlegprojecten geldt een wettelijk kader voor het informeren en horen van belanghebbenden. Voor iedere stap op weg naar een verdere concretisering gelden specifieke eisen ten aanzien van de publicatie van het project, de ter inzagelegging, de ontvangst van zienswijzen hierop, de beantwoording daarvan en de beroepsmogelijkheden. Vanuit juridisch perspectief wordt zoveel mogelijk gedaan om dit proces laagdrempelig te houden, zodat eenieder zijn of haar bezwaar kenbaar kan maken. Wat hierbij echter onvermijdelijk is, is dat in vroege fases projecten nog vrij abstract geformuleerd zijn, met slechts ruwe beschrijvingen van de impact ervan. Pas in de verdere uitwerking worden effecten concreter voor individuen en/of locaties. Dit vraagt het nodige inbeeldingsvermogen van potentieel belanghebbenden, die dit belang bovendien op de juiste manier in het traject kenbaar moeten maken. Hoogopgeleide en/of vermogende personen met goede netwerken zijn hier doorgaans een stuk vaardiger in dan andere groepen. Niet zelden huurt bijvoorbeeld een collectief van bezorgde omwonenden een juridisch adviseur of expertisebureau in om invloed uit te oefenen, en vaak niet zonder succes.

Dat vermogenden en hoogopgeleide actoren een voordeel hebben als het erom gaat het proces te beïnvloeden en zo hun eigen belangen te beschermen, is wellicht geen verrassing. Wellicht nog minder verrassend is het evidente nadeel dat personen hebben die minder taalvaardig zijn of minder digitaal zijn onderlegd. Het vlot tot zich nemen van de veelal grote hoeveelheden informatie vraagt een goede leesvaardigheid. Hoewel deze informatie wettelijk ook analoog ter inzage moet worden gelegd, is het zoeken naar achtergronden en/of de uitleg van begrippen voor digitaal vaardige personen vaak vele malen eenvoudiger. Dit laatste geldt ook voor het zich kunnen organiseren, waardoor sterkere groepen kunnen ontstaan met een grotere kans van slagen bij het beïnvloeden van een project. Schrijfvaardigheid en spreekvaardigheid zijn ook hier kwaliteiten die helpen.

Wettelijk verplichte inspraak- en informatiebijeenkomsten, vaak avonden, hebben doorgaans een specifiek publiek. Voor eenieder die weleens een inspraakavond of informatieavond heeft bezocht, is het een bekend fenomeen: het publiek bestaat voor een onevenredig groot deel uit hoogopgeleide gepensioneerde mannen van autochtone afkomst. Hoewel de literatuur hierover beperkt is, laten de beweegredenen zich grotendeels raden. Interesse en beschikbare tijd spelen hier ongetwijfeld een rol. Wel maakt dit dat geluiden vanuit deze groep eenvoudiger kunnen worden opgepikt dan geluiden van groepen die minder zichtbaar zijn in dit proces. Minder valide personen of bijvoorbeeld ouders van jonge kinderen (en daarmee de belangen van deze kinderen) zijn hierdoor in de dialoog met projectmedewerkers minder goed vertegenwoordigd.

6.4 TEGENDRAADSE VOORBEELDEN VAN HOE HET ANDERS KAN

De in paragraaf 6.3 genoemde mechanismen zijn divers van aard en beslaan een breed terrein van de dynamiek bij de ontwikkeling van infrastructuurprojecten en het beheer ervan. In de praktijk zijn echter voorbeelden te vinden die deze mechanismen doelbewust buiten spel zetten. Dit zijn nooit alle mechanismen tegelijk, eerder een enkel mechanisme of een beperkt aantal. Toch is het interessant om enkele voorbeelden hier te beschouwen. Hiermee zijn aanknopingspunten te identificeren die het pad kunnen effenen naar een meer inclusieve benadering, waarmee de sturing op sociale waarde kan worden versterkt. In deze paragraaf worden elementen beschreven die de sociale waarde kunnen versterken; de projecten worden hier niet volledig toegelicht.

6.4.1 MIDDELS PROJECTORGANISATIE STUREN OP SOCIALE WAARDE

De eerder beschreven institutionele fragmentatie en een hiermee gepaard gaande sectorale focus worden steeds vaker omzeild middels brede programma's onder leiding van een stuurgroep of een instantie met een breed aandachtsgebied. Voorbeelden zijn de waterstandsverlaging door Ruimte voor de Rivier in de Waalbocht: een programma dat niet door de verantwoordelijke rivierbeheerder zelf, Rijkswaterstaat, maar onder regie van de gemeente Nijmegen werd uitgevoerd. Hierdoor kon in dit project veel breder naar diverse belangen worden gekeken, zodat leefbaarheid, recreatie, wonen, bereikbaarheid en hoogwaterveiligheid in brede zin tot ontwikkeling werden gebracht. In Brabant speelt rond de bereikbaarheid over de weg momenteel ook een breed initiatief: *Smartwayz*. In dit initiatief zijn tal van opgaven rond de bereikbaarheid over de weg in Brabant en Noord-Limburg bijeengevoegd. Hiermee is een samengevoegd investeringsportfolio ontstaan van nationale en regionale overheden van meer dan een miljard euro. De programmaraad van *Smartwayz* kent een brede bezetting, met niet alleen IenW en een vertegenwoordiger van Rijkswaterstaat, maar ook vertegenwoordigers van beide provincies, de metropoolregio Eindhoven, de gemeente Tilburg, de stichting Brainport, de TU Eindhoven en enkele private partijen. Hoewel de institutionele structuren

van Ruimte voor de Rivier en die van *Smartwayz* niet op voorhand een garantie bieden op een inclusieve benadering, zijn het wel structuren waarin een diversiteit van belangen eenvoudiger kan worden vertegenwoordigd en die minder vanzelfsprekend neigen naar een sectorale dominantie.

6.4.2 BIJ DE INVALSHOEK VAN EEN PROJECT STUREN OP SOCIALE WAARDE

Eén van de coördinatiemechanismen is dat projectmanagers worden afgerekend op het tijdig en binnen budget realiseren van een project. De inhoud van een project wordt vastgesteld door in de opdracht aan de projectmanager en zijn team de invalshoek ervan te bepalen. Zoals in paragraaf 6.3 is uiteengezet, zijn er tal van redenen waarom deze invalshoek onder druk kan komen te staan. Door al vroeg in het project een goede brede inventarisatie van belangen en deelbelangen te maken kan echter worden voorkomen dat bij de bepaling van de invalshoek al op voorhand diverse sociale waarden buiten beschouwing worden gelaten. Wanneer een inclusieve invalshoek wordt gedefinieerd waarbij diverse sociale elementen zijn meegenomen, ligt er in ieder geval een prikkel bij het projectmanagement om ervoor te zorgen dat deze worden gerealiseerd. De sturing van het project kan hiermee passend worden gemaakt op bredere beleidsambities.

6.4.3 MIDDELS PROJECTFINANCIERING STUREN OP SOCIALE WAARDE

Projectfinanciering hangt doorgaans direct vast aan de te realiseren doelen. Door meerdere financieringsbronnen te koppelen kan het spectrum aan te behalen doelen worden verbreed. Een mooi voorbeeld hiervan is het hedendaagse Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Waar de lijst met nationale projectfinanciering eind vorige eeuw nog vooral gevuld was met projecten en programma's die exclusief waren gefinancierd door de Rijksoverheid (toen het nog MIT heette, zonder de R van ruimte), kennen veel projecten in het MIRT tegenwoordig cofinanciering. Omdat deze cofinanciering vaak van regionale overheden komt, overheden die een breder portfolio dan transport onder hun hoede hebben, kan de aandacht binnen het project zich ook eenvoudiger verruimen.

6.4.4 MIDDELS HET MAKELEN VAN BELANGEN STUREN OP SOCIALE WAARDE

Het bij elkaar brengen van belangen en het maximaliseren van de waarde daarvan kan door hier gericht op in te spelen. Binnen de watersector is het 'omwisselbesluit' voor de Waal hiervan een mooi voorbeeld. Hoewel dit geen transportproject is, is het principe evengoed breder toepasbaar. Vanuit een sectorale benadering is gekeken hoe ver de rivier moet worden verruimd om toekomstige overstromingen te voorkomen. Door het traject open te stellen voor andere partijen die een gelijkwaardig alternatief kunnen bieden voor de lagere overstromingskans, kunnen tal van andere belangen en doelen worden ingebracht die mogelijk een meerwaarde hebben als ze in het project worden geïntegreerd.

6.4.5 SOCIALE KANSEN IN BEELD MIDDELS OMGEVINGSWIJZER

Zoals eerder gesteld, raakt infrastructuur al snel aan een grote diversiteit van belangen van een brede groep van belanghebbenden. Tijdens de ontwikkeling of herontwikkeling van infrastructuur ligt het voor de hand om primair te kijken naar het op te lossen vraagstuk, om daarna – zoals ook wettelijk verplicht – te kijken naar de belangen die worden geraakt. Hiermee is de ruwe invalshoek van een project al vroegtijdig gedefinieerd en is de aandacht voor eventuele kansen in het gebied relatief beperkt. Maatschappelijke kansen, in tegenstelling tot negatieve effecten, hebben geen wettelijk kader en krijgen hierdoor niet als vanzelfsprekend de aandacht. Om dit mechanisme te voorkomen heeft Rijkswaterstaat de omgevingswijzer ontwikkeld (www.omgevingswijzer.org). Dit is een instrument waarmee op systematische wijze tal van ontwikkelingskansen rond grond-, weg- en waterbouwprojecten worden geïnventariseerd. Ook het sociale domein is hierin vertegenwoordigd. De ontwikkelingswijzer wordt inmiddels ook gebruikt door Prorail en het ministerie van Defensie. Het instrument richt zich in de volle breedte op duurzaamheid met daarin aspecten van *'people, planet and profit'*. Hiermee brengt het ook sociale aspecten in beeld en wordt de kans verkleind dat deze nauwelijks aandacht krijgen.

6.5 REFLECTIE VANUIT EEN INSTITUTIONEEL PERSPECTIEF

In paragraaf 6.3 is een breed spectrum aan mechanismen geïdentificeerd die het niet-inclusief ontwikkelen van infrastructuur in zekere zin belonen. Deze mechanismen zijn geïdentificeerd naar informatieve, coördinatieve en regulatieve aard. In paragraaf 6.4 zijn diverse voorbeelden genoemd van hoe de hindernissen op het pad van het inclusief ontwikkelen te pareren zijn. Hoewel deze opsommingen wellicht weinig samenhangend ogen, zijn er – als er met enige afstand naar wordt gekeken – toch algemene patronen te herkennen. In deze paragraaf worden de eerder beschreven mechanismen met een institutioneel-economische blik beschouwd. Allereerst wordt hier vanuit een algemeen kader naar gekeken met behulp van de paradigma's van *New Public Management* en *Public Value Management*. Daarna wordt dieper ingegaan op de interacties tussen de actoren, waarbij zich op detailniveau tal van fricties voordoen die het sturen op sociale waarde hinderen.

6.5.1 VAN NEW PUBLIC MANAGEMENT NAAR PUBLIC VALUE MANAGEMENT

De beschreven mechanismen en voorbeelden rond de transportinfrastructuur laten zien dat de ontwikkeling van infrastructuur, of de aanpassing ervan, ingewikkeld kan zijn en vele belangen kan raken. Ofschoon een brede integrale blik op ontwikkeling wordt gepropageerd, blijft vaak onduidelijk hoe deze in de implementatie tot stand moet worden gebracht en hoe de verschillende belangen ten opzichte van elkaar moeten worden gewogen. In de hedendaagse bestuurskundige literatuur staat deze worsteling beschreven.

Veel van de genoemde mechanismen zijn in de loop van vele jaren ontstaan op basis van specifieke behoeften. In breder perspectief zijn deze mechanismen te positioneren binnen het paradigma van *New Public Management*, ofwel het bedrijfsmatig opereren om doelen efficiënt en doelmatig te realiseren. Deze efficiëntie en doelmatigheid brengen impliciet een redeneren vanuit utilitair economisch oogpunt met zich mee. Deze wijze van redeneren is dan ook in de loop der tijd in de diverse mechanismen ingebed geraakt.

Het kunnen sturen op sociale waarde is hiermee geen vanzelfsprekendheid. Vanuit de literatuur over het openbaar bestuur wordt vooral sinds het begin van de 21^e eeuw '*public value management*' (Colon en Guerin-Schneider 2015; Kelly en Muers 2002; Smith 2004; Stoker 2006) bepleit als antwoord op de maatschappelijke dynamiek. Daarbij wordt verwacht dat recht wordt gedaan aan de veelheid aan belangen. De hedendaagse maatschappelijke dynamiek maakt dat de ontwikkelingen in de publieke arena niet worden gedomineerd door sectorale publieke entiteiten, maar in plaats daarvan een beroep doen op de betrokkenheid van een groot aantal actoren. Centraal staan een efficiënte coördinatie en integratie van de belangen in brede zin. De focus verschuift dus van het aanpakken van sectorale belangen en publieke investeringen naar het sturen op brede waarden en het leveren van een efficiënte coördinatie daarvan (Pahl-Wostl et al. 2012).

Uit de voorbeelden van de mechanismen die inclusiviteit hinderen, blijkt dat de verticale coördinatiestructuren van Nederlandse infrastructuurbeheerders goed ontwikkeld en geïnstitutionaliseerd zijn (Hijdra et al. 2014). Kansen en stimulanzen voor een bredere integratie van belangen, veelal op basis van een sterke horizontale coördinatie, komen tot uitdrukking in de tegendraadse voorbeelden. Uit onderzoek naar de besluitvorming op basis van het *Institutional Analysis and Development Framework* (Hijdra et al. 2014; Ostrom 2005, 2010) komt naar voren dat in de besluitvorming de volle breedte van de sociale waarde niet eenduidig wordt meegenomen. Met name in de planning- en uitvoeringsfase blijkt een gebrek aan afstemming van '*scope*'-regels (reikwijdte van besluitvorming), '*aggregation*'-regels (hoe komt een besluit voort uit de groep die hier verantwoordelijk voor is?) en '*pay-off*'-regels (hoe betaalt een besluit zich terug aan actoren met invloed?) belemmerend te werken voor verdere optimalisatie. Hier ligt dan ook een belangrijke ruimte voor verbetering. In algemene zin laten de projectvoorbeelden zien dat de verbetering van de horizontale coördinatie en het benutten van kansen voor een brede multifunctionele ontwikkeling het perspectief op een grotere sociale waarde verbetert.

6.5.2 FRICTIES TUSSEN ACTOREN ALS VERKLARENDE FACTOR

De inzichten uit de voorbeelden onderstrepen het belang van interactie met een groot aantal actoren met uiteenlopende achtergronden en belangen. Met andere woorden: horizontale coördinatie is noodzakelijk om op sociale waarde te kunnen

sturen. Wanneer deze zonder enige frictie tot stand zou kunnen komen, zouden alle belangen als vanzelf maximaal kunnen worden gediend tot het moment dat er in een infrastructuurproject geen enkele verbetering meer mogelijk is zonder iemand te benadelen (Pareto-efficiënt). Omdat de beschikbare middelen voor horizontale coördinatie echter beperkt zijn, en iedere vorm van interactie met andere partijen moeite kost, is het van belang dit proces zo soepel en effectief mogelijk te laten verlopen. Pareto-efficiëntie kan dan zo dicht mogelijk worden benaderd.

De moeite en middelen die gepaard gaan met de coördinatie tussen tal van actoren, worden in de institutioneel-economische theorie ook wel aangeduid als transactiekosten (Williamson 1981). Deze term gaat hier niet specifiek over de kosten die private partijen maken om in een aanbestedingstraject tot een aanbieding te komen, maar over alle kosten, intern en extern, die nodig zijn om de afspraken met andere partijen te kunnen uitvoeren. Met andere woorden: de fricties die verhinderen dat een breed geoptimaliseerd resultaat soepel tot stand kan komen. Dit kan betrekking hebben op zowel publieke als private partijen alsook groeperingen in de samenleving waarmee interactie gewenst is. Vanuit theoretisch perspectief is de essentie dat partijen middelen moeten inzetten om tot bepaalde afspraken met een andere partijen te komen, opdat een bepaald voordeel uit deze afspraak kan worden behaald. Omdat eenieder beperkt is in de inzetbare middelen, is dit een zeer bepalend mechanisme. In de context van dit *paper* gaat het hier om de fricties waardoor sterkere horizontale coördinatie, met als beoogde resultante een inclusiever project, wel of niet tot stand komt.

De elementen van transactiekosten die in deze context een sterke rol lijken te spelen (Hijdra et al. 2012) zijn de kosten die gepaard gaan met:

- het genereren, verkrijgen en verstrekken van (volledige) informatie;
- het benaderen van, onderhandelen en afspraken maken met betrokken partijen;
- het intern informeren en extern coördineren van acties in lijn met de afspraken;
- het toezien op de naleving van de gemaakte afspraken.

De in paragraaf 6.3 genoemde mechanismen zijn onderverdeeld in informatieve, coördinatieve en regulatieve mechanismen. De informatieve mechanismen vragen veel inzet en middelen als het erom gaat volledige informatie te genereren en te verkrijgen. Volledige informatie is echter een utopie; alle effecten en invloeden van een project zullen voor iedere belanghebbende nooit op voorhand met absolute zekerheid te voorspellen zijn. Wel is er veel inzet en kennis nodig om actoren voldoende geïnformeerd in de besluitvorming te kunnen betrekken, zodat een breed gedragen oplossing tot stand kan komen.

De coördinatieve mechanismen uit paragraaf 6.3 raken vooral aan het benaderen, het onderhandelen en het maken van afspraken met de betrokken partijen alsook aan het intern en extern coördineren van acties in lijn met de afspraken. Ook is coördinatie nodig voor de naleving van de gemaakte afspraken.

De regulatieve mechanismen raken aan diverse domeinen van de transactiekosten. Ze zitten echter vooral sterk in het genereren, verkrijgen en verstrekken van informatie, alsook in het naleven van de gemaakte afspraken.

De tegendraadse voorbeelden laten zien dat slim kan worden ingespeeld op de genoemde domeinen van transactiekosten. Met de omgevingswijzer kan het genereren, verkrijgen en verstrekken van informatie op een uniforme en gestructureerde wijze worden aangepakt. De systematiek hoeft dus niet telkens opnieuw te worden ontwikkeld.

Door een project onder te brengen bij een entiteit die een brede sociale verantwoordelijkheid heeft (Ruimte voor de rivier) of onder sturing te brengen van een brede programmaraad (*Smartwayz*) wordt de in- en externe coördinatie geïnstitutionaliseerd. Hierdoor worden lijnen korter en kan interactie gestructureerd plaatsvinden zonder dat deze voor ieder aspect of belang ad hoc hoeft te worden ingevuld (project-scoping, projectsturing, gezamenlijke projectfinanciering).

Hoewel de bovenstaande voorbeelden slechts illustraties zijn van manieren waarop bepaalde transactiekosten systematischer kunnen worden aangepakt, gaat het hier om slechts enkele aspecten van de transactiekosten voor enkele specifieke projecten. In bredere zin zou het voor het sturen op sociale waarde helpen wanneer dit voor het hele spectrum van transactiekosten en door alle planfasen heen zou worden benaderd. Wanneer alle belangen bij voortdurend in beeld blijven en kunnen worden meegewogen, zonder dat hiervoor veel middelen nodig zijn, kan immers op transparante wijze worden gestuurd op de sociale waarde van infrastructuurontwikkeling. Wanneer de beleidsmatige intenties inclusief van aard zijn, is het van belang dat het proces richting implementatie hier ook zoveel mogelijk invulling aan geeft, en hiervan waar nodig slechts op transparante wijze afwijkt.

6.6 CONCLUSIES

In dit *paper* staat het sturen op sociale waarde bij het ontwikkelen van transportinfrastructuur centraal. Sociale waarde is hierbij vertaald als het gebalanceerd meenemen van de belangen van zeer diverse groepen in de samenleving. Met andere woorden: het gaat hier om het invullen van de wens om infrastructuurontwikkeling op inclusieve wijze tot stand te brengen. De vraagstelling gaat specifiek over de wijze van het kunnen sturen op deze sociale waarde. Vanuit de praktijk

blijken er tal van mechanismen te spelen waardoor voornemens om inclusief te ontwikkelen bij het doorlopen van de planfasen richting implementatie als vanzelf op de achtergrond raken. Sturing hierop lijkt dus niet vanzelfsprekend. De centrale stelling in dit *paper* luidt dan ook: *'Bestaande structuren om infrastructuur te ontwikkelen en te beheren werken niet-inclusieve ontwikkeling in de hand'*.

De beschreven mechanismen die spelen bij de ontwikkeling van infrastructuur laten, in lijn met de stelling, zien dat tal van bestaande institutionele structuren het sturen op sociale waarde niet ten goede komen. De beschikbaarheid van informatie over sociale aspecten alsook de wijze van coördineren binnen de verantwoordelijke organisaties spelen hierbij een rol, evenals het regulatieve regime. Vooral specifieke actoren en groepen weten goed gebruik te maken van de mogelijkheden om projecten via dit regime te beïnvloeden.

De tegendraadse voorbeelden die in dit *paper* worden beschreven, laten zien dat inclusiviteit door tal van ingrepen in het ontwikkelingsproces, onder andere door alternatieve institutionele structuren, te bevorderen is. Het versterken van de horizontale coördinatie, als tegenwicht tegen hiërarchische sectorale verticale coördinatie, laat zich hierbij gelden als een middel waarmee sociale waarde beter in beeld kan worden gehouden. Dit kan nog worden versterkt door projecten vanuit meerdere bronnen te financieren. Ook het vroegtijdig breed inventariseren van alle ontwikkelingskansen rond een project, waaronder de sociale waarde ervan, kan de invalshoek van een project tijdig beïnvloeden zodat inclusiviteit niet als reparatieslag achteraf in stelling hoeft te worden gebracht.

De tegendraadse voorbeelden laten verder zien dat betrokken professionals zich bewust zijn van, en gevoelig zijn voor, mogelijkheden om de sociale waarde van infrastructuur te vergroten. Deze professionals zoeken manieren om hiermee om te gaan en proberen stappen voorwaarts te zetten. Systematisering en structurering van deze intenties vragen nog wel aandacht.

In breder perspectief zijn zowel de hinderende mechanismen als de tegendraadse voorbeelden te plaatsen in de huidige transitie van tal van publieke organisaties. Deze transitie van *New Public Management* naar *Public Value Management* is de weerslag van het veranderende beeld dat overheidsinstanties niet alleen op efficiënte en doelmatige wijze specifieke doelen na moeten streven. Deze publieke organisaties beogen steeds sterker de brede publieke belangen zo goed mogelijk te dienen binnen het gegeven mandaat en de beschikbare middelen. Een sectorale benadering die nadruk legt op de grootste economische factoren, lijkt hiermee op gespannen voet te staan. Een benadering met een brede blik op de grote diversiteit aan sociale, culturele en economische belangen past hier beter bij. Ze vergt samenwerking tussen diverse actoren, en daarmee een sterkere ontwikkeling van horizontale coördinatie.

Versterking van horizontale coördinatie (zoals gepropageerd in *Public Value Management*), waarbij de betrokkenheid van diverse actoren groter is dan bij het efficiëntie- en doelmatigheidsdenken (dat centraal staat in *New Public Management*), kan echter leiden tot minder eenduidige sturingsstructuren en stevige coördinatiekosten. Vanuit een klassiek institutioneel-economisch perspectief is het daarom zaak de fricties bij alle interacties, ofwel transactiekosten, zoveel mogelijk te beperken. Deze transactiekosten gaan hierbij overigens niet over kosten in een aanbestedingsproces, een domein waar deze term veel wordt gebezigd, maar over alle interacties tussen actoren in het ontwikkelingsproces van de infrastructuur. Deze kosten blijven nu vaak erg impliciet en worden ervaren als hinderlijk. Door veel explicieter naar de kosten te kijken en de fricties waar mogelijk te verminderen is duidelijk winst te behalen bij het instandhouden van de gewenste bredere sociale waarde in het proces van beleidsintentie tot implementatie van projecten.

De stelling dat bestaande structuren niet-inclusieve ontwikkeling van infrastructuur in de hand werken, wordt in dit *paper* geïllustreerd aan de hand van diverse mechanismen. De stelling is echter ook verklaarbaar vanuit de institutionele structuur van de publieke organisaties die verantwoordelijk zijn voor infrastructuur. Ook de praktijk geeft tal van aanknopingspunten om beter te kunnen sturen op de sociale waarde van infrastructuur, waarbij de bestaande empirie en theorie een structuur bieden om die sturing systematischer te kunnen versterken. Het niet-inclusief ontwikkelen van infrastructuur is in de huidige institutionele context weliswaar praktisch, maar door systematisch aan deze context te werken ligt er ook een inclusiever pad in het verschiet.

NOOT

- 1 Senior adviseur Rijkswaterstaat (RWS) en directeur *Global Infrastructure Institute*.

LITERATUUR

- Alexander, E.R. (1992) 'A Transaction Cost Theory of Planning', *Journal of the American Planning Association* 58, 2: 190-200.
- Arts, J. (2007) 'Nieuwe wegen', Oratie bij aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Milieu- en Infrastructuurplanning aan de Rijksuniversiteit Groningen, *Oratie* 38, 5-6: 67.
- Arts, J., W. Leendertse en T. Busscher (2015) 'Planologie van het bestaande; Omgaan met dynamiek in de planning van infrastructuur', blz. 1-15 in *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Antwerpen.
- Colon, M. en L. Guerin-Schneider (2015) 'The reform of New Public Management and the creation of public values: compatible processes? An empirical analysis of public water utilities', *International Review of Administrative Sciences* 81, 2: 264-281.
- Filarski, R. en G. Mom (2008) *Van Transport naar Mobiliteit*, Zutphen: Walburg Pers.
- Geels, F.W. (2007) 'Transformations of Large Technical Systems: A Multilevel Analysis of the Dutch Highway System (1950-2000)', *Science, Technology & Human Values* 32, 2: 123-149.
- Gruening, G. (2001) 'Origin and theoretical basis of new public management', *International Public Management Journal* 4, 1: 1-25.
- Heeres, N., T. Tillema en J. Arts (2010) 'From line towards area-oriented approaches in road infrastructure planning: a historical analysis and international perspective', *Policy* July: 7-10.
- Hijdra, A., J. Woltjer en J. Arts (2012) 'Value creation in capital waterway projects. Application of a transaction cost and transaction benefit framework for the Miami River and the New Orleans Inner Harbor Navigation Canal', *Land Use Policy* 38 (May): 1-21.
- Hijdra, A., J. Arts en J. Woltjer (2014) 'Do we need to rethink our waterways? Values of ageing waterways in current and future society', *Water Resources Management* 28: 2599-2613.
- Hijdra, A., J. Woltjer en J. Arts (2014) 'Troubled waters: an institutional analysis of the ageing Dutch and American waterway infrastructure', *Transport Policy* 42 (August): 64-74.
- Hijdra A. (2017) *Waterways, ways of value. Planning for redevelopment of an ageing system in modern society*. Dissertation.
- Kelly, G. en S. Muers (2002) *Creating public value. An analytical Framework for Public Service reform*, Londen: Cabinet Office Strategy Unit.
- Lonquest, J., B. Toussaint, J. Manous Jr. en M. Ertsen (2014) *Two centuries of water resources management. A Dutch-U.S. retrospective*, Alexandria, Virginia, U.S.A.: Institute for Water Resources, U.S. Army Corps of Engineers and Rijkswaterstaat.
- Martens, K. (2006) 'Basing transport planning on principles of social justice', *Berkeley Planning Journal* 19, 1.

- Ostrom, E. (2005) *Understanding Institutional Diversity*, Princeton: Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2010) 'Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems', *American Economic Review* 100 (June): 1-33.
- Pahl-Wostl, C., L. Lebel, C. Knieper en E. Nikitina (2012) 'From applying panaceas to mastering complexity: Toward adaptive water governance in river basins', *Environmental Science & Policy* 23: 24-34.
- Short, J. en A. Kopp (2005) 'Transport infrastructure: Investment and planning. Policy and research aspects', *Transport Policy* 12, 4: 360-367.
- Smith, R. (2004) 'Focusing on public value: Something new and something old', *Australian Journal of Public Administration* 63, 4: 68-79.
- Stoker, G. (2006) 'Public Value Management: A New Narrative for Networked Governance?', *The American Review of Public Administration* 36, 1: 41-57.
- Walker, W. (2000) 'Entrapment in large technology systems: institutional commitment and power relations', *Research Policy* 29, 7-8: 833-846.
- Willems, J., T. Busscher, A. Hijdra en J. Arts (2016) 'Renewing infrastructure networks: new challenge, new approach?', blz. 10 in *6th European Transport Research Conference* 31.
- Williamson, O. (1981) 'The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach', *The American Journal of Sociology* 87, 3: 548-577.
- Weijnen, M., A. Correljé en L. de Vries (2016) *Infrastructuren als wegbereiders van duurzaamheid*, Working paper, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

7 INCLUSIEF DENKEN VERGT BREDE BLIK. VERSLAG WRR-CONFERENTIE OVER ‘STUREN OP SOCIALE WAARDE VAN INFRASTRUCTUUR’, DEN HAAG, 4 JUNI 2018

Simone Langeweg¹

“Inclusiviteit is de grote opgave van de komende tijd: hoe zorgen we ervoor dat iedereen aansluiting heeft op infrastructuur en kan meekomen bij de grote opgaven waar we voor staan en de noodzakelijke omslag die we daarvoor moeten maken?,” zo besluit dagvoorzitter Sandra Rottenberg de WRR-conferentie ‘Sturen op sociale waarde van infrastructuur’. Een essentiële vraag, want “we staan aan de vooravond van een forse herbezinning op de infrastructuurvoorzieningen,” aldus WRR-lid Margot Weijnen. Een herbezinning die gepaard gaat met hoge kosten. Inclusief denken impliceert een brede invalshoek en een langetermijnperspectief. Het betekent bijvoorbeeld dat niet alleen wordt gekeken naar technische mogelijkheden voor nieuwe infrastructuur, maar ook naar de gevolgen van infrastructuurinvesteringen voor de bewoners van een wijk en de interactie tussen hen. Vertrouwen, transparantie, heldere en adaptieve spelregels, elkaars taal spreken en burgers en bedrijven die ergens het initiatief toe nemen daarvoor ook de *credits* geven, zijn daarbij enkele essentiële waarden. En een instrument als de maatschappelijke kosten-batenanalyse past hier niet goed bij, omdat deze voorbij gaat aan een belangrijke sociale waarde als rechtvaardigheid.

7.1 AANLEIDING

Hoe kunnen sociale waarden, meer dan nu het geval is, worden meegenomen bij de visieontwikkeling en planvorming voor infrastructuur? Die vraag stelde de WRR centraal tijdens de conferentie ‘Sturen op sociale waarde van infrastructuur’, op maandag 4 juni 2018 in het Museum voor Communicatie in Den Haag. Deelnemers uit een groot aantal sectoren – van mobiliteit en economie tot ecologie, onderzoek en onderwijs, beleid, beheer en uitvoering, politiek, gemeente, provincie, Rijk tot adviesraden, consultants en *changemakers* – bogen zich over deze vraag.

Infrastructuur is meer dan wegen, spoorlijnen, stations, parkeerplaatsen, enzovoort. Infrastructuur is het bindweefsel van de samenleving, *Fabric of society*. Ze draagt op allerlei manieren bij aan economische verbindingen, maar heeft ook een brede maatschappelijke waarde: ze bevordert de sociale en culturele samenhang in de samenleving. “Infrastructuur is daarmee een middel om de samenleving mogelijk te maken die we met ons allen willen zijn,” aldus Weijnen.

Die samenleving staat voor forse investeringen in de infrastructuurvoorzieningen. In de eerste plaats vanwege de verouderde systemen. In de tweede plaats vanwege de nieuwe uitdagingen waarvoor ontwikkelingen als verstedelijking, digitalisering, klimaatverandering en energietransitie de samenleving stellen. Uitdagingen die gepaard gaan met grote investeringen en die in samenhang moeten worden opgelost. Om draagvlak voor die investeringen te creëren en te behouden, is het zaak de sociale inclusiviteit en rechtvaardigheid van essentiële voorzieningen te bewaken, en daarmee ongelijkheid te voorkomen tussen stad en platteland, arm en rijk, jong en oud, digibeeet en digitaal vaardig. Weijnen nodigde de aanwezigen daarom uit om “mee te denken over de infrastructuur van de toekomst en de sociale waarden die daarbij leidend moeten zijn”. De belangrijkste aandachtspunten, vragen en ervaringen die tijdens de conferentie werden gedeeld, zijn hieronder samengenomen in enkele overkoepelende vragen en constatering.

7.1.1 IS DE MKBA WEL EEN NUTTIG INSTRUMENT VOOR DE BEOORDELING VAN INFRASTRUCTUURPROJECTEN?

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een nuttig instrument om de kosten en baten van grote projecten in kaart te brengen, en bestuurders te voorzien van informatie om tot goed onderbouwde afwegingen te komen. Ze kent echter één groot probleem. Rechtvaardigheid, één van de criteria – naast efficiëntie en effectiviteit – waaraan beleid moet voldoen, wordt in de MKBA niet meegenomen. En dat terwijl rechtvaardigheid deels een bereikbaarheidsprobleem is: sommige bestemmingen moeten beter bereikbaar zijn dan andere. Denk aan de dagelijkse boodschappen, de huisarts en de apotheek – voorzieningen die noodzakelijk zijn – versus voorzieningen die alleen de woonkwaliteit verhogen. “Een gebrek aan (vermeende) rechtvaardigheid is soms een *showstopper* voor het beleid. Denk bijvoorbeeld aan het rekeningrijden,” aldus Bert van Wee (hoogleraar Transportbeleid TUDelft).

Soms hangt rechtvaardigheid samen met verdelingen. In dat geval is het werken met de zogenoemde Gini-index een interessante optie. Deze methode sluit aan bij veelgebruikte economische indicatoren en is eenvoudig te berekenen. De methode is ook breder inzetbaar. Bijvoorbeeld om te berekenen hoeveel banen, scholen of ziekenhuizen iemand in zijn directe omgeving kan bereiken, ook als hij of zij niet over een auto beschikt. Op basis van die informatie kunnen bestuurders bijvoorbeeld besluiten een brug aan te leggen om de bewoners van een wijk een betere bereikbaarheid en daarmee meer ontwikkelingskansen te geven. Zelfs eenzaamheid zou met de Gini-index in kaart kunnen worden gebracht: hoe gemakkelijk kan iemand bij vrienden of familie op bezoek gaan?

Moet in de MKBA niet ook geluk een rol spelen, is één van de vragen uit het publiek. Zo probeert de mobiliteitsgelukindex voor de regio Rotterdam te achterhalen hoe mensen uit eenzelfde buurt de mobiliteit beoordelen en of op basis daar-

van de bereikbaarheidssituatie kan worden verbeterd. Deze index neemt ook sociale en culturele waarden mee. Of gaat het vooral om de beleving van mensen? Soms is het vervoersaanbod in een regio groot, terwijl mensen dat niet als zodanig ervaren. Een andere aanvulling op de MKBA, die Arjan Hijdra (Rijkswaterstaat en *Global Infrastructure Institute*) in zijn inleiding aandragt, is de Pareto-efficiëntie: hoe kunnen alle belangen in een infrastructuurproject maximaal worden gediend zonder dat iemand anders daar schade van ondervindt?

Uiteindelijk moet volgens Van Wee met de MKBA, of een alternatief daarvoor, de informatie worden aangeleverd, en geëvalueerd, waaraan een bestuurder behoefte heeft. Dat het CBS met de Monitor Brede Welvaart stappen zet om welvaart niet uitsluitend te meten aan de hand van het bruto binnenlands product, maar daarbij ook indicatoren als milieu, gezondheid, onderwijs, arbeid, veiligheid, vertrouwen en ongelijkheid mee te nemen, vindt hij daarom een belangrijke ontwikkeling.

7.1.2 HOE ALLE BETROKKENEN BIJ DE DISCUSSIE OVER INFRASTRUCTUURPROJECTEN TE BETREKKEN?

Sociale waarden zijn dus moeilijk te meten, zo blijkt uit het voorgaande. Maar is de vraag niet eerder hoe je alle betrokkenen bij de te maken keuzes kunt betrekken, stelt Pallas Agterberg (directeur strategie bij Alliander). Zij constateert dat de energiemarkt aan het begin van een enorme transitie staat. Met de introductie van bijvoorbeeld wind- en zonne-energie komen de grenzen aan de huidige gecentraliseerde *commodity*-markt in zicht. Een nieuw stadium dient zich aan in de ontwikkeling van de energiemarkt: een energiemarkt met gedecentraliseerde leveranciers, zoals de huishoudens die stroom opwekken via zonnepanelen op het dak van hun huis. Is een centrale energie-infrastructuur dan nog wel de enige oplossing?

Daarbij komt dat Nederland in de gebouwde omgeving van het (Gronings) gas af gaat. Het uitfaseren van het gas is een probleem dat breder speelt dan techniek en energie alleen. Infrastructurele ingrepen veranderen ook het sociale domein. "Dat maakt sociale cohesie tot één van de *hot topics* van de komende twintig jaar," aldus Agterberg. De afweging waar Nederland voor staat, is of de sprong naar een nieuw energiesysteem per stad, per wijk, per straat of per woning moet worden georganiseerd. Er moet ruimte zijn om de keuzes op die verschillende niveaus te kunnen bepalen. Het zal onmogelijk zijn om voor heel Nederland te bepalen hoeveel geld burgers en bedrijven moeten investeren. Zij ziet hierbij een belangrijke rol voor de wijk. Het gaat immers ook om de speeltuin, om deelauto's, om een buurtbatterij en om het gezamenlijk opwekken van elektriciteit en warmte.

Bovendien is het probleem breder dan alleen energie. Hoe ga je bijvoorbeeld met acht miljoen huishoudens in gesprek? Ook daarbij ziet Agterberg een rol voor de wijk. Om bewoners mee te krijgen is het van belang dat betrokken partijen, zoals gemeenten en netbeheerders, de beschikbare technische informatie in een aantal

bijeenkomsten met wijkbewoners delen. Deze kunnen vervolgens zelf alternatieven aandragen, waarbij ook voor de wijk relevante nieuwe technologie aan bod kan komen. Uiteindelijk gaat het erom een aantal alternatieven te selecteren, met daarbij het nieuwe maandbedrag, en daaruit de keuze te bepalen. Dat betekent dat de procesregie cruciaal wordt om draagvlak te creëren voor de gekozen oplossing. Hoe organiseer je dat? Wat doe je landelijk en wat lokaal?

Ook Diederik Samsom (voorzitter klimaattafel gebouwde omgeving) ziet een belangrijke rol voor de wijk, onder andere bij het uitfaseren van het (Gronings) gas uit Nederland. Tot 2050 moeten veel gebouwen worden gerenoveerd. Daar kan bij de omschakeling naar andere energievormen gebruik van worden gemaakt. Die omschakeling, bijvoorbeeld naar een gezamenlijk warmtenet, zal veelal voor alle woningen in een wijk tegelijk moeten plaatsvinden, omdat wijken in Nederland nu eenmaal vaak eenvormig zijn gebouwd, met dezelfde typen woningen. Naast huizenbezitters spelen de woningcorporaties hierbij een sleutelrol; zij bezitten zo'n 2,5 miljoen van de 7 miljoen woningen die Nederland telt. De klimaattafel gebouwde omgeving buigt zich over de maatregelen die de gebouwde omgeving gaat nemen om de eigen klimaatdoelstelling te halen. Dat zijn vooral de technische maatregelen en de (financiële) instrumenten die nodig zijn om de transitie te realiseren. Er wordt gedacht over maatregelen en instrumenten die het mogelijk maken de opgave binnen de huidige energierekening van huishoudens te laten passen. En voor de delen van de verbouwing waarvoor dat niet mogelijk is, worden regelingen bedacht. Dit alles vormt de basis waarmee de transitie ook in sociaal en psychologisch opzicht op gang moet komen. En dit laatste proces speelt volgens Samsom grotendeels op het niveau van de wijk.

7.1.3 HOE INCLUSIVITEIT TE BEVORDEREN?

Bestaande structuren om infrastructuur te ontwikkelen en te beheren werken niet-inclusieve ontwikkelingen in de hand, constateert Arjan Hijdra (Rijks-waterstaat en Global Infrastructure Institute). Zo vergt het nogal wat van burgers om in inspraakprocedures te participeren. Dat blijkt uit de oververtegenwoordiging bij inspraakbijeenkomsten van blanke, grijze, hoogopgeleide mannen. Om bij dergelijke bijeenkomsten mee te kunnen doen zijn taalvaardigheid en digitale vaardigheid een vereiste. Rijkere belanghebbenden kunnen bovendien deskundigheid inhuren, veelal met succes. En in het traject van concept of visie naar uitvoering verdwijnen vaak zaken van de radar die in het oorspronkelijke plan waren opgenomen. Zo zijn bij de ontwikkeling van de Maasroute Limburg de oorspronkelijke plannen voor de esthetische en recreatieve kwaliteit van de kanaaloevers uiteindelijk niet gerealiseerd. Niet uit onwelwillendheid, maar vanwege budgettaire krapte. In de praktijk kan dit ook gebeuren omdat *stakeholder*-management al snel vervalt tot risicomangement. Beperkte tijd en capaciteit voor projectmanagement maken immers dat overleg en onderhandeling met de diverse belanghebbenden onder druk komen te staan. Dit kan ertoe leiden dat de gewenste inte-

graliteit en de ontwikkeling van sociale waarden achterwege blijven. Er is niet zozeer een groot gebrek aan creativiteit om inclusief te kunnen denken als wel om die inclusiviteit tot het einde van een project mee te nemen.

Toch ziet Hijdra mogelijkheden om te sturen op de sociale waarden van infrastructuur. Daarvoor is het van belang interactie systematisch te organiseren. Door samenwerkingsverbanden tussen partijen te organiseren ontstaat een veelheid aan interacties en daarmee een intensieve coördinatie. Dit kan bijvoorbeeld door aan de voorkant van een project meerdere belangen mee te nemen, zoals leefbaarheid, recreatie, wonen, bereikbaarheid en veiligheid. Een voorbeeld is het project voor de Waalbocht bij Nijmegen, waar leefbaarheid, recreatie, wonen, bereikbaarheid en hoogwaterveiligheid in brede zin tot ontwikkeling konden worden gebracht. Gekoppelde projectfinanciering, het makelen van belangen en het met de omgevingswijzer in beeld brengen van kansen zijn andere manieren om interactie en de coördinatie daarvan te bevorderen.

7.1.4 INCLUSIEF DENKEN VERGT BREDE BLIK

Dat het belangrijk is om bij projecten een brede invalshoek te hanteren, komt tijdens de middagsessies ook naar voren in de casus Utrecht-Overvecht. Deze wijk kent een *mismatch* tussen een hoge behoefte aan openbaar vervoer en de bereikbaarheid per openbaar vervoer. Een betere ontsluiting van deze wijk zou er bijvoorbeeld toe kunnen leiden dat bewoners uit een sociaal isolement kunnen worden gehaald of meer ontplooiingskansen krijgen, dat Overvecht gaat fungeren als *stepping stone* voor nieuwe Utrechters. Tegelijkertijd gaat die betere ontsluiting gepaard met een valkuil. Zo zou de aanleg van een ov-verbinding tussen Overvecht en industrieterrein Lageweide kunnen leiden tot een bestending van de sociale status van de bewoners van Overvecht (laagwaardige arbeid). Bij ontplooiingskansen gaat het erom breder te kijken dan werk en opleiding alleen en bij de aanleg van nieuwe ov-infrastructuur is het verstandig om over ruimtelijke grenzen en bestuurslagen heen te kijken.

Ook de deelnemers aan de sessie over mobiliteitsarmoede in Nederland benadrukken het belang van een brede blik. Die is bijvoorbeeld noodzakelijk om een te smalle invulling van het begrip mobiliteitsarmoede – waarbij alleen de sector mobiliteit aan de orde is – te voorkomen.

Die brede blik is bovendien nodig in het geval van de verduurzaming van de warmtevoorziening, zegt Agterberg: “De politiek komt vaak niet verder dan vier jaar, terwijl veel projecten een veel langere planning hebben. We moeten daarom zoeken naar manieren om meer inclusief te denken, te ontwerpen en uit te voeren.” En tijdens de bespreking van de casus van de A2-ondertunneling komt naar voren dat een brede blik ook betekent dat er ruimtelijk verder wordt gekeken

dan het feitelijke plangebied. Hoewel de veranderingen in het specifieke gebied overduidelijk zijn, gaat het in feite meer om een ‘stadsontwikkelingsproject’ voor heel Maastricht dan om gebiedsontwikkeling.

7.1.5 NIEUWE VERHALEN ZIJN NOODZAKELIJK

Om mensen mee te krijgen bij de noodzakelijke transitie is het zaak het juiste verhaal te vertellen. Maar hoe kom je aan dat verhaal en wie gaat het vertellen? Samsom ziet hierbij een belangrijke rol voor de wijkbewoners zelf. Hij signaleert wel het probleem dat een groot deel van de wijken niet voldoende kritische massa heeft om dat verhaal te kunnen brengen.

“Probeer in je verhaal de micromotieven van mensen te koppelen aan het macro-niveau van de wijk of de stad,” benadrukt hij. Bijvoorbeeld door duidelijk te maken dat het grotere comfort in huis of de lagere energierekening zijn gekoppeld aan de leefomgeving. De energietransitie heeft een verhaal nodig dat de bewoners in een wijk aanspreekt. “Mensen zijn gevoelig voor dit soort verhalen als je ze op de juiste toon de wereld in brengt,” aldus Samsom. En door de voor de transitie noodzakelijke aanpassingen te koppelen aan een herstructureringsoperatie, zoals in Rotterdam Zuid, kunnen bewoners bovendien zien waar het om gaat en wat dit hen oplevert. Zo kan een project zichzelf verkopen. Maatwerk is dus essentieel.

Ook in de deelsessie over de Nationale Omgevingsvisie komt de noodzaak voor nieuwe verhalen aan de orde. Als die de opgave heeft om bij te dragen aan gelijke mogelijkheden voor eenieder om deel te nemen aan de samenleving, is het wellicht ook zinvol om na te denken over een nationale sociale agenda.

7.1.6 EVENALS VERTROUWEN

Dat maatwerk is niet mogelijk zonder een antenne te ontwikkelen voor het verhaal dat in een wijk leeft. Een verhaal dat vervolgens kan fungeren als spil waaromheen zich sociale waarden kunnen ontwikkelen. Dat blijkt uit de ervaringen bij de ondertunneling van de A2 bij Maastricht. Het projectteam is hier de wijk ingegaan om mensen actief te benaderen en met hen het gesprek te (blijven) voeren. “Het gaat er niet zozeer om luistertrajecten te organiseren, je moet ze gewoon doen. Op een gegeven moment word je dan zelf door de mensen benaderd,” aldus één van de projectmanagers. Door te luisteren ontstaat er gevoel voor wat er in een buurt leeft, ontstaat er gevoel voor het verhaal. Zo voelen mensen zich bovendien gehoord en groeit er vertrouwen. En dat vertrouwen helpt weer om de betrokkenen het project te laten omarmen. Zichtbaar zijn in de buurt en werken op locatie zijn daarbij van belang om het contact met de bewoners te bevorderen. Zo is de tunnel de drager geworden van een sociaal-fysiek complex: niet alleen een betere oost-westverbinding, en daarmee een betere luchtkwaliteit in de stad, maar met

het wegvallen van de fysieke barrière tussen buurten zijn ook de sociale verbindingen in de stad zich aan het herstellen. Bovendien levert de ondertunneling mooi groen op voor de stad.

Overigens leert dit project ons ook dat een intensieve samenwerking met en integrale betrokkenheid van marktpartijen een meerwaarde heeft. Door hun integrale en blijvende betrokkenheid zijn ook de marktpartijen trots op de met de ondertunneling behaalde resultaten. De verwachting is dat deze partijen door de gebiedsontwikkeling nog lang kans hebben op winst. De uitdaging is wel om de juiste projectpartners te vinden, zo blijkt ook uit de middagsessie over de Nationale Omgevingsvisie.

7.1.7 EN TRANSPARANTIE EN HELDERE SPELREGELS

Bij alle processen die rond infrastructuur spelen, is transparantie het codewoord. Informatie moet transparant zijn, en dus antwoord geven op vragen als: moeten we echt van het gas af en wat heeft dit voor impact voor de samenleving? Soms ervaart bijvoorbeeld een discrepantie tussen de geruststellende boodschap dat we nog de tijd hebben om maatregelen te treffen die ons helpen de transitie van het gas af te maken versus de boodschap van de milieubeweging dat die transitie nu nodig is. De eerste boodschap helpt niet om mensen in beweging te krijgen en de tweede leidt tot paniek.

Daarnaast is het van belang ook de technische kennis te delen, bijvoorbeeld met de bewoners van een wijk: welke technische mogelijkheden zijn voorhanden om de omslag te maken en wat zijn daarvan de gevolgen? Wat moet collectief respectievelijk individueel worden georganiseerd? En wat is de wisselwerking daartussen? Hoe maken we de afweging tussen de beschikbare alternatieven? Transparantie over de inhoud van projectvoorstellen gaat niet alleen over wat de professionals ontwikkelen binnen een landelijk voorgeschreven kader, maar ook wat de buurt zelf doet, zo blijkt tijdens de middagsessie over 'de grote verbouwing van Nederland' en de middagsessie over de energietransitie in Rotterdam.

Naast transparante informatie gaat het om transparante rollen. Wie gaat de regie voeren op nationaal respectievelijk decentraal niveau? Soms ziet op het terrein van de energiezekerheid ("elektriciteit en gas zolang we dit nog hebben") een blijvende verantwoordelijkheid voor de nationale overheid: "Die verantwoordelijkheid zal eerder verschuiven naar een internationaal dan naar een lokaal of regionaal niveau." Op het lokale of regionale niveau ziet hij kansen voor bijvoorbeeld warmtenetten: "Ik geloof dat een win-winsituatie te bereiken is door warmtenetten aan te leggen." Omdat de schaal waarop warmte kan worden vervoerd kilometers beslaat, zal de regie daarover een samenspel moeten zijn tussen

gemeente en regio. Overigens spreekt Samsom ook de hoop uit dat Nederlanders de energietransitie zelf gaan oppakken. Hij noemt hierbij het voorbeeld van de mobiele telefoon, die succesvol is geworden zonder overheidsbemoeienis.

Tot slot gaat het om transparante spelregels en procesrechtvaardigheid. De spelregels moeten eerst scherp worden geformuleerd voordat een proces van start kan gaan. Alleen dan weten de betrokkenen waar ze aan toe zijn en op welk moment zij in actie moeten komen. Een vereiste is wel dat de spelregels adaptief zijn. Maatschappelijke verandering is immers een dynamisch proces en ontwikkelingen zijn onvoorspelbaar. Daarop moet kunnen worden ingespeeld.

7.1.8 TREKKENDE ROL EN CREDITS VOOR DEGENE DIE HET INITIATIEF NEEMT

Bij infrastructuurprojecten zal er altijd een rol voor de overheid zijn weggelegd, zo leert de casus Anders Benutten in de provincie Drenthe ons. Bij Anders Benutten zijn mogelijke projecten die de bereikbaarheid van bovenlokale voorzieningen moeten verbeteren, opgehaald uit de samenleving. De overheid moet ervoor zorgen dat bij die inventarisatie ook kwesties worden meegenomen die op de lange termijn spelen. Inzicht is nodig in wat een werkzaam pakket aan maatregelen is om de bereikbaarheid van een regio in stand te houden of te verbeteren. Soms gaat het daarbij om maatregelen op het gebied van de mobiliteit, soms om het brengen van voorzieningen naar een regio. Als een zorginstelling met het initiatief komt om de zorg in een regio voor de bewoners beter bereikbaar te maken, moet deze het project ook trekken en daarvoor de *credits* krijgen.

7.1.9 HET BELANG VAN EEN GEMEENSCHAPPELIJKE TAAL

Om een goed infrastructuurproject neer te zetten en daarbij niet alleen technische maar ook sociale aspecten van een ingreep mee te nemen, helpt het als partijen dezelfde taal spreken. Dat wordt duidelijk uit de casus Utrecht-Overvecht. Wijken spreken een andere taal dan de gemeente, en ook de betrokken experts – zelfs collega's van verschillende afdelingen binnen de gemeente – spreken hun eigen taal. Zo zien vervoerders bussen als verplaatsingsmiddel, terwijl anderen die zien als bijvoorbeeld een middel voor sociale contacten. Mensen met een mobiliteitsachtergrond denken in termen van meer busbanen, maar kunnen de sociale waarde hiervan moeilijk inschatten.

7.1.10 DE NOODZAAK VAN DELEN

Deel visies, perspectieven, opgaven, *best practices* en verhalen, met andere beleidsvelden, met verschillende bestuurslagen, met overheden, uitvoerders en bewoners. Dat is misschien wel de overkoepelende conclusie van de dag. En wellicht gaat het daarbij op dit moment nog wel het meest om het delen van vragen.

Margot Weijnen trapte de conferentie af met de vraag of de vanzelfsprekendheid van veel infrastructurele voorzieningen ons wellicht het zicht heeft ontnomen op het belang van die voorzieningen voor ons dagelijkse leven: "Uit het oog en uit het hart?". Ze besloot de dag met de wens "dat deze conferentie de eerste zal zijn in een reeks over dit brede en belangrijke onderwerp waar zoveel mensen mee bezig zijn." Getuige de levendige discussies die de deelnemers onderling voerden, was van 'uit het oog en uit het hart' op 4 juni dan ook zeker geen sprake. Zorgen, kennis en ervaringen ten aanzien van de sociale waarde van infrastructuur werden die dag vanuit verschillende invalshoeken enthousiast met elkaar gedeeld.

NOOT

- 1 Simone Langeweg Tekst- en Communicatieadvies.

BIJLAGE 1 – PROGRAMMA CONFERENTIE

4 juni 2018: 10:00 – 16:30 uur

COMM - Museum voor Communicatie Den Haag - Zeestraat 82, 2518 AD Den Haag

Infrastructuur is van essentieel belang voor de samenleving. Infrastructuur draagt op allerlei manieren bij aan economische verbindingen, aan ecologische verbanden en aan de sociale en culturele samenhang in de Nederlandse samenleving. Vooral de sociale waarde van infrastructuur staat niet vanzelfsprekend op het netvlies van infrastructuurbeleidsmakers. Tijdens deze conferentie verkennen wij hoe sociale waarden beter meegenomen kunnen worden in visieontwikkeling en planvorming voor Infrastructuur. Op deze wijze wil de WRR bijdragen aan het debat over de sociale inclusiviteit en de sociale rechtvaardigheid van essentiële voorzieningen, om ongelijkheid te voorkomen tussen stad en platteland, arm en rijk, jong en oud, digitaal en digitaalvaardig.

9.30 uur

- **Inloop en aanmelding voor deelsessies** (zie bijlage)

10:00 uur

- **Welkom en introductie op thema van de dag**
Margot Weijnen – raadslid WRR
- **Rechtvaardigheidsperspectief op Infrastructuur: casus transport**
Bert van Wee – hoogleraar Transport Beleid, Technische Universiteit Delft
- **Sociale waarden in de warmtevisie**
Pallas Agterberg – directeur strategie Alliander

11:30 uur

- **Koffiepauze**

11:50 uur

- **Waarom niet-inclusief ontwikkelen zoveel praktischer is, en tegendraadse voorbeelden van hoe het anders kan**
Arjan Hijdra – senior adviseur Rijkswaterstaat en directeur Global Infrastructure Institute

12.20 uur

- **Afsluiting ochtend met alle sprekers**
o.l.v. Sandra Rottenberg – dagvoorzitter

12:50 uur

- **Lunch Pauze**

13:30 uur

– **Zeven deelsessies (zie bijlage)**

Waarin deelnemers zich aan de hand van een concrete casus buigen over de vraag hoe te sturen op de sociale waarden van infrastructuur

15:00 uur

- **Samenvatting en toelichting op resultaten van de deelsessies met een reflectie daarop van Diederik Samsom** (voorzitter sectortafel gebouwde omgeving klimaatakkoord) o.l.v **Sandra Rottenberg**

16:30 uur

- **Afsluiting en borrel**

BIJLAGE 2 – BESCHRIJVING DEELSESSIES

SOCIALE WAARDEN BORGEN BIJ BEREIKBAARHEIDSMATREGELEN IN ‘ANDERS BENUTTEN’

Peter Schouten – Projectleider ‘Anders Benutten’ Provincie Drenthe

Het project ‘Anders benutten’ wil voor de inwoners van plattelandsregio’s in Groningen, Fryslân en Drenthe de bereikbaarheid van bovenlokale voorzieningen borgen. Er lopen inmiddels vijftientig uit de samenleving opgehaalde *pilots*. Bereikbaarheid kan op vele manieren bevorderd worden, bijvoorbeeld door in te grijpen in de fysieke infrastructuur. Maar het kan ook door slim om te gaan met de beschikbare ruimte, het ruimtelijk concentreren van voorzieningen (of juist niet), door digitalisering of door de voorzieningen naar de mensen te brengen in plaats van andersom. *Anders benutten* kan (net als zijn stedelijke tegenhanger *Beter benutten*) door het betrekken van alle *stakeholders* en door gedragsbeïnvloeding de bereikbaarheid van bovenlokale voorzieningen op een andere manier organiseren. Uitgangspunten daarbij zijn het flexibel en creatief omgaan met geldstromen (ontschotten) en met regels. *Anders Benutten* erkent de verschillen in het zelforganiserend vermogen van de regio’s en stemt de rol van de overheid daarop af. Hoe kunnen de sociale waarden van bereikbaarheidsmaatregelen – met name als het gaat om infra en het fysieke domein – het beste geborgd worden in de verdere ontwikkeling van de volgende fase van het project?

CASUS UTRECHT: INVESTEREN IN SNELLER OPENBAAR VERVOER NAAR OVERVECHT?

Rianne Boot – adviseur mobiliteitsbeleid Gemeente Utrecht

Een groeiende stad betekent ook een groeiende mobiliteit, en dat binnen dezelfde al beperkte ruimte. Hier ligt een belangrijke rol voor het openbaar vervoer. Wat zijn verstandige investeringen in het openbaarvervoersysteem van de stad? Een goed openbaarvervoernetwerk draagt bij aan het versterken van participatie en verbeteren van de toegang tot arbeid en scholing. In Utrecht zien we dat – op basis van sociaaleconomische kenmerken – de wijk Overvecht een *mismatch* kent tussen de hoge behoefte aan openbaar vervoer en de bereikbaarheid per openbaar vervoer. De hoeveelheid bestemmingen die vanuit de wijk per OV kan worden bereikt is, in reistijd gemeten, matig. Om deze reistijd te verbeteren zijn investeringen in hoogwaardige OV-infrastructuur nodig. Hoe vergroten we de kans dat deze maatregelen het halen wanneer zij op een lange lijst van te prioriteren maatregelen belanden?

MOBILITEITSARMOEDE: WAT, WIE EN WAAR?

Peter Jorritsma – senior wetenschappelijk onderzoeker Kennisinstituut Mobiliteit

Is er sprake van mobiliteitsarmoede in Nederland en hoe definiëren we dat begrip? Wat is mobiliteitsarmoede? Zijn er groepen die systematisch buiten de mobiliteitsboot vallen en wie zijn dat dan? Gaat het om een tegenstelling tussen arm en rijk, ongezond en gezond, laag- en hoogopgeleid? En waar treffen we die tegenstellingen aan? Is het een grootstedelijk probleem of vinden we mobiliteitsarmoede vooral op het platteland? En, wanneer we met elkaar constateren dat er wel degelijk een probleem is, wat gaan we daar dan aan doen?

In de sessie gaan we de kennis op dit gebied met elkaar delen, proberen we het begrip mobiliteitsarmoede scherp af te bakenen en werpen we een blik op mogelijke beleidsimplicaties.

A2-TUNNEL GOED VOOR DE WELVAART VAN BEWONERS, OOK GOED VOOR HUN WELZIJN?

Jos Geurts – Manager Gebiedsontwikkeling A2 Maastricht/ Omgevingsmanagement

Waar tot voor kort tienduizenden auto's continue door Maastricht raasden, staan sinds de openstelling van de 2,3 km lange dubbellaagstunnel van de A2, 1800 bomen. Er is een mooie zes meter brede wandel- en fietsroute aangelegd en een nieuw stadspark. Resultaat: schonere lucht, minder geluidoverlast en geen fysieke barrière meer tussen de buurten. Hiermee is dit stadsdeel, dat voorheen gedomineerd werd door sociale woningbouw, inmiddels een geliefde woonlocatie voor een veel gedifferentieerder publiek. Dit uit zich ook in een forse waardestijging van de woningen, blijkt uit onderzoek dat het Centraal Planbureau (CPB) op 22 mei jongstleden publiceerde. Is met deze stijging van de welvaart in het gebied de missie van het A2-project geslaagd? Of moeten we ons nu afvragen wat de gevolgen op het welzijn en de gezondheid van de huidige en toekomstige bewoners zullen zijn? En welke mogelijkheden er in het gebied liggen om dat welzijn te bevorderen?

WIJKGERICHTE AANPAK VAN DE ENERGIETRANSITIE IN ROTTERDAM

Pim Oskam - Concernstrategie gemeente Rotterdam

Met de huidige aandacht rond het klimaatakkoord en de gasproblematiek lijkt het momentum daar om met het Rijk, het Havenbedrijf en andere partijen een voortrekkersrol te pakken bij de energietransitie. Het gasloos maken van wijken, het hergebruiken van warmte en de verduurzaming van de woningvoorraad zijn centrale invalshoeken.

Rotterdam kan bouwen op de ervaring met andere grootstedelijke vraagstukken (aanpak kwetsbare woningvoorraad, Rotterdamwet, integrale aanpak op Zuid) en kan voordelen van de nabijheid van de haven benutten (warmte, kennis). Eén van de vragen die we moeten oplossen is hoe je de verduurzaming wijkgericht kunt

vormgeven. Wat zijn de haken en ogen op juridisch en bestuurlijk gebied? Hoe krijg je de bewoners mee? En hoe borgen we daarbij ook de belangen van minder welvarende Rotterdammers? Wie betaalt voor en wie verdient aan de grote investeringen die nodig zijn voor de energietransitie in Rotterdam? En hoe stuur je zo'n complexe operatie aan, in het college, tussen gemeentelijke diensten, in de stad met de partners?

SOCIALE ASPECTEN VAN DE FYSIEKE LEEFOMGEVING IN DE NATIONALE OMGEVINGSVISIE

Saskia Ferf-Jenting – lid schrijfteam Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

In 2019 zal de nieuwe Omgevingswet in werking treden. In de Nationale Omgevingsvisie worden verschillende 'oude' sectorale visies samengevoegd. De nationale overheid beoogt meer samenhang te brengen in de afweging van belangen op gebiedsniveau. Tegelijkertijd wil de overheid verbeteringen bewerkstelligen in de fysieke leefomgeving als de veiligheid, de gezondheid of de kwaliteit daarvan tekortschieten. De infrastructuur voor het verkeer van personen, goederen, data, stoffen en energie maken volgens de wet onderdeel uit van de fysieke leefomgeving, net als natuurlandschappen en grote wateren, agrarische cultuurlandschappen, de gebouwde omgeving en archeologisch cultureel erfgoed. De overheid ambieert met deze integrale benadering bij te dragen aan een kwalitatief hoogstaande leefomgeving die voldoende gebruiksmogelijkheden biedt. "Daarbij moet eenieder gelijke mogelijkheden hebben om deel te nemen aan de samenleving." ('Opgaven voor de Nationale Omgevingsvisie' Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2017). Beleid ten aanzien van de leefomgeving richt zich traditioneel vooral op de fysieke kwaliteit. Maar de aangehaalde tekst laat zien dat ook sociale aspecten van belang worden geacht in dit nieuwe beleid. Hoe kan de Nationale Omgevingsvisie invulling geven aan deze sociale ambitie van de nieuwe wet?

DE GROTE VERBOUWING VAN NEDERLAND

Pallas Agterberg – directeur strategie Alliander

De uitfasering van aardgas is begonnen, ook bij woningen. Het huidige beleid is gericht op individuele huiseigenaren en resulteert in maximaal 20.000 woningen per jaar die van het aardgas loskomen. Dat steekt schril af bij de 250.000 woningen per jaar die nodig zullen zijn om over 30 jaar te komen tot een aardgasloze warmtevoorziening in Nederland. Reden waarom steeds meer gesproken wordt over een wijkgerichte aanpak waarbij het uitfaseren van aardgas gecombineerd wordt met andere doelstellingen op wijkniveau. Maar hoe komen we tot de afweging bij deze 'grote verbouwing van Nederland' hoe de Nederlandse huizen in de toekomst verwarmd zullen worden? Een nieuwe collectieve oplossing, zoals een warmtenet, past niet bij de diversiteit aan oplossingen die huishoudens kunnen toepassen. Elke beslissing door de gemeenteraad wordt aangevochten en leidt tot bodem-

procedures. Het overlaten aan de markt leidt tot situaties waarbij niet meer iedereen toegang heeft tot energie. Elke aanpak heeft nadelen. Hoe komen we tot een wijkaanpak die recht doet aan deze diversiteit?

STUREN OP SOCIALE WAARDE VAN INFRASTRUCTUUR

Infrastructuur is als *fabric of society*; het weefsel dat ons onderling verbindt. Infrastructuur stelt ons in staat om in de samenleving te participeren en zo economische en maatschappelijke waarde te creëren. Het belang daarvan reikt verder dan de primaire functionaliteit van een elektriciteitskabel, een spoorlijn of een zendmast. Door de lange levensduur van veel infrastructuur is dat 'bindweefsel' vaak aangelegd voor heel andere activiteiten dan die we in de hedendaagse samenleving ondernemen. Infrastructurele investeringen waarover we anno 2018 besluiten zijn belangrijk voor de toekomstige generaties.

Rekening houden met die brede maatschappelijke waarde, nu en in de verre toekomst, vraagt veel van de besluitvorming over infrastructuur. Tegelijkertijd staat de samenleving voor grote infrastructurele uitdagingen. Hoe kunnen de sociale waarden van infrastructuur voldoende gewicht krijgen in de besluitvorming rond deze uitdagingen? Dat was de kernvraag van de conferentie 'Sturen op Sociale Waarde van Infrastructuur' die de WRR op 4 juni 2018 heeft gehouden en deze bundel die verslag doet van die dag.

WRR

WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID

ISBN 978-94-90186-68-5



9 789490 186685 >