

**In de toekomst gaat het beter;
Tien suggesties ter verbetering van toekomstonderzoek voor
verkeer en vervoer**

Ursula Blom
ARCADIS Nederland BV
u.p.blom@arcadis.nl

Bert van Wee
TU Delft
G.P.vanWee@tudelft.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2008, Santpoort**

Samenvatting

Gebaseerd op ervaringen van de auteurs in toekomstonderzoek, beleid, en politiek, geeft dit paper 10 suggesties ter verbetering. Wij doen suggesties over verbetering van dat onderzoek en het gebruik van onderzoek in beleid en politiek. De 10 suggesties zijn:

1. het oprekken van de breedte van scenario's;
2. de zichtperiode verder in de tijd opschuiven;
3. modellen: we kunnen niet zonder, maar ze blijven middel om een doel te bereiken;
4. breder toepassen KBA in beleid;
5. het denken in termen van adaptief beleid;
6. rekening houden met het niet doorgaan van beleidsmaatregelen;
7. het gebruik van toekomstonderzoek door politici kan beter;
8. het verder kijken dan alleen normen, met name in geval van luchtverontreiniging;
9. het durven nadenken over extremen, en kansen op extremen;
10. methode toekomstverkenning beter aansluiten bij het doel.

We denken dat het in de toekomst – meer nog dan in het verleden – een grote uitdaging is goede en bruikbare toekomstverkenningen op te stellen omdat de toekomst nu onzekerder is en de veranderingen steeds sneller gaan. We zien daarom de toekomst van toekomstverkenningen rooskleurig in. We denken dat het accent gaat verschuiven naar andere vraagstukken, ondermeer door de afnemende beschikbaarheid van olie en mogelijk ook klimaatbeleid. De behoefte aan toekomstverkenningen blijft echter onverminderd groot.

1. Een lange traditie van toekomstverkenningen

Nederland heeft een lange traditie op het gebied van toekomstverkenningen waar buitenlandse onderzoekers en beleidsmakers soms jaloers op zijn. Die traditie is gestart bij het Centraal Planbureau dat regelmatig toekomstverkenningen opstelt voor de gehele economie, sinds 1992 in nauwe samenwerking met planbureaus. Ook de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van het Ministerie van Verkeer & Waterstaat, inmiddels opgegaan in de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS), heeft aan de opstelling van die toekomstverkenningen meegewerkt. De scenario's uit de toekomstverkenningen zijn als onderlegger gebruikt voor diverse sectorale studies, ondermeer op het gebied van verkeer en vervoer.

De auteurs van dit paper, Bert van Wee en Ursula Blom, zijn vanaf begin jaren negentig van de vorige eeuw betrokken geweest bij de totstandkoming van diverse toekomstverkenningen. Bert van Wee is hoogleraar Transportbeleid en logistieke organisatie aan de TUDelft, en coördineerde van 1990-2004 het transportonderzoek bij het RIVM. Hij was daarnaast van 1999-2003 hoogleraar Verkeer, Milieu en Ruimte aan de Universiteit Utrecht. Ursula Blom is hoofd adviesgroep Strategie en Besluitvorming bij ARCADIS NL en lid provinciale Staten van de provincie Utrecht, en was voorheen werkzaam bij AVV en bij het adviesbureau B & A uit Den Haag.

De toekomstverkenningen waar zij bij betrokken zijn geweest zijn ondermeer de langetermijnsenario's van de planbureaus (onder aanvoering van het CPB), de Milieuverkenningen van het RIVM (het deel dat is opgegaan in het Planbureau voor de Leefomgeving), de toekomstverkenningen van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), de voorbereidende toekomstverkenningen voor grote nota's, zoals de nota Mobiliteit, de nota Ruimte en het Nationaal Waterplan, en diverse toekomstverkenningen op kleinere ruimtelijke schaal. Daarnaast hebben ze veel ervaring met het gebruik van scenario's in beleid en politiek.

Gebaseerd op onze ervaringen presenteren we in dit artikel 10 suggesties voor mogelijke verbeteringen van toekomstonderzoek op het gebied van verkeer en vervoer, en het gebruik ervan. Het paper is vooral een discussiestuk. We pretenderen niet de waarheid in pacht te hebben, en willen ook niet suggereren dat we alle belangrijke verbeteringen in dit artikel genoemd hebben.

In de secties 2 en 3 gaan we in op ontwikkelingen en achtergronden van toekomstverkenningen, in sectie 4 bespreken we de 10 suggesties, en sectie 5 geeft een afsluitende beschouwing.

2. Het voorspellen van toekomst wordt lastiger

Naar onze mening is het voorspellen van de toekomst nu lastiger dan in de jaren tachtig en negentig. In die periode was het gangbare beeld dat in de aankomende decennia de dominante trends redelijk konden worden doorgetrokken. De richting van die trends (de waarde van de variabelen) varieerde. Maar het zou toch ongeveer doorgaan zoals het al jaren ging.

We verwachten dat de toekomst nu onzekerder is, om meerdere redenen.

- Energie: het einde van het tijdperk van onbeperkt beschikbare goedkope fossiele brandstof lijkt in zicht, wat potentieel een grote invloed op het transportsysteem kan hebben (Gilbert and Perl, 2007).
- Klimaatverandering: zowel preventief (mitigatie: minder uitstoot broeikasgassen), als adaptief (welke zijn mogelijke gevolgen van klimaatverandering en hoe kunnen we ons tijdig aanpassen– zie bijvoorbeeld Jongeren et al., 2008).
- Onzekerheid over economische groei in specifieke landen. We denken daarbij aan de VS (Wat als de dollar valt? Wat zijn de implicaties voor wereldhandelsstromen van en naar de VS?), en aan opkomende landen als Brazilië, Rusland, India, China en het continent Afrika.
- Demografische redenen (krimping van de bevolkingsomvang en invloed migratie)

Vooraf op de langere termijn kunnen er grote veranderingen optreden, die een zeer grote invloed hebben op de fysieke inrichting van Nederland, en die nu al om maatregelen vragen.

Voor verkeer en vervoer zijn er belangrijke onzekerheden, op onder meer de volgende terreinen:

- Mogelijke trendbreuken in voer- en vaartuigtypen door de onzekerheden op het gebied van energie en klimaatbeleid
- De opkomst van ICT, met gevolgen voor onder andere dynamische reisinformatie, flexibele werkplekken, en activiteiten- en verplaatsingspatronen
- Grote onzekerheid over de luchtvaart. De verwachte groei bij business-as-usual (BAU) is hoog, maar de kans op andere ontwikkelingen dan BAU nemen snel toe. We denken daarbij aan prijs en beschikbaarheid van fossiele brandstoffen en klimaatbeleid, de zwakke financiële positie van sommige luchtvaartbedrijven, en de vraag of er doorbraken in vliegtuigtechnologie komen.

Tenslotte zijn ook beleid en politiek steeds lastiger te voorspellen:

- De grote partijen van de dominante politieke stromingen (liberalisme, socialisme, christen-democratie) verliezen terrein en daarmee wordt het politieke systeem steeds instabieler
- De invloed van kleine landen, zoals Nederland, wordt binnen en buiten Europa steeds kleiner, maar kan op onderdelen (bijvoorbeeld het referendum over de grondwet) plotseling enorm zijn.

3. Het doel van toekomstverkenningen: informatie voor bestuurlijke en politieke besluitvorming

Vergeleken bij de externe ontwikkelingen is het doel van toekomstverkenningen relatief constant gebleven. Het ging en gaat om de volgende, deels overlappende, toepassingen:

- Toekomstverkenningen geven inzicht in mogelijke, gewenste of verwachte ontwikkelingen ter voorbereiding van besluitvorming over maatregelen nu en in de toekomst
- Toekomstonderzoek geeft ondersteunende informatie over effecten van maatregelen van belang voor de afweging van bestuurders/beslissers inclusief volksvertegenwoordiging
- Toekomstonderzoek bevat basisgegevens van belang voor belangrijke toetsen, zoals het MER, en de OEI/KBA, die vaak juridisch verplicht zijn
- Toekomstverkenningen zijn van belang voor de inspraak: het geeft een kader van denken weer
- Toekomstverkenningen geven inzicht in risico's van bestaand of toekomstig beleid, zodat een robuuste strategie en binnen zekere marges risicobeheersing mogelijk zijn
- Toekomstverkenningen worden soms ook gebruikt om draagvlak te verwerven naar een gemeenschappelijk doel toe, of als discussieonderwerp. Zij zijn bij

uitstek geschikt voor een groter publiek, om met behulp van beeldend materiaal "wervend" te zijn.

Het belangrijkste doel van toekomstonderzoek is ondersteuning bij bestuurlijke en politieke besluitvorming. De andere doelen zijn meestal afgeleid. Juist in deze ondersteuning is ons inziens verbetering mogelijk en nodig.

4. Tien suggesties voor verbeteringen van toekomstonderzoek

4.1 Het oprekken van de breedte van scenario's

De grotere onzekerheden in de komende decennia (zie sectie 2) vragen ons inziens om bredere scenario's.

De CPB-scenario's uit 1985 verschilden alleen ten aanzien van de hoogte van de economische groei (laag / midden / hoog); overige verschillen waren een afgeleide van economische verschillen. Sinds de scenario's uit 1992 worden drijvende krachten als vertrekpunt genomen, en zijn verschillen in economische structuur, in demografie, in relaties tussen landen wereldwijd en andere zaken daar een afgeleide van. Maar nog steeds verkennen de scenario's primair beelden die redelijk liggen in lijn der verwachtingen; trendbreukachtige scenario's komen vrijwel niet voor.

Juist nu, nu de onzekerheden groter zijn, is het logisch om bredere scenario's te nemen, met grotere marges voor de belangrijkste onzekerheden (energievoorziening, stijging zeespiegel, economische groei, etc.).

4.2 De zichtperiode verder in de tijd opschuiven

Vanwege de factoren die vooral op lange termijn grote invloed kunnen hebben, bijvoorbeeld de stijging van de zeespiegel, zou het interessant zijn de zichtperiode verder in de tijd op te schuiven, al was het maar kwalitatief. We kunnen hierbij leren uit toekomstverkenningen in de natte sector, waar lange termijnverkenningen met een zichtjaar van meer dan 50 jaren vooruit heel gewoon zijn. Op 3 september jl. heeft bijvoorbeeld de Deltacommissie (Commissie Veerman) haar rapport gepresenteerd. Zij doet uitspraken over 2100 en verder, en tegelijkertijd uitspraken over de maatregelen die nu genomen moeten worden. Immers, het gaat wat betreft de veiligheid tegen overstromingen om het nemen van robuuste maatregelen die in alle denkbare langetermijn scenario's zinvol zijn.

Terugkijkend naar het verleden: had de natte sector in het verleden naar de veel kortere termijn gekeken, dan waren er geen of minder Deltawerken gebouwd, en waren ook de dijken minder opgehoogd. Met vermoedelijk ernstige gevolgen.

4.3 Modellen: we kunnen niet zonder, maar ze blijven middel om een doel te bereiken

De meeste langetermijn toekomstverkenningen op het gebied van transport, met een zichtperiode van enkele decennia, komen tot stand met gebruik van modeltoepassingen. De problematiek is eenvoudigweg te complex om zonder modellen te doorgronden. Wij merken op dat het daarbij belangrijk is dat modellen een hulpmiddel blijven en geen doel op zich worden. Resultaten van modellen zijn immers sterk afhankelijk van de uitgangspunten. Maar ook kent elk model per definitie tekortkomingen, en zijn er daarom verschillende correcties noodzakelijk.

Bijvoorbeeld de modellering van het provinciaal en stedelijk wegennet in het Landelijk Model Systeem (LMS) en de Nieuwe Regionale Modellen (NRM's) (van Mourik, 2008)¹. Bovendien dienen modeluitkomsten te worden gecorrigeerd voor niet of niet juist meegenomen maatregelen en ontwikkelingen. Zowel de uitgangspunten als de correcties dienen dan ook expliciet vermeld te worden. Voor de nog langere termijn (indicatie: meer dan 30 jaar in de toekomst) zijn andere modeltypen dan die welke momenteel veel worden gebruikt nodig. We denken daarbij aan systeemdynamische modellen. Deze zijn meer indicatief, en bevatten vooral de dominante verbanden tussen variabelen, inclusief terugkoppelingen. Een bekend voorbeeld: voor de studie 'Limits to growth', het eerste rapport van de Club van Rome (Meadows *et al.*, 1972) is gebruik gemaakt van systeemdynamische modellen. En bij de Questa-scenario's, als voorbereiding voor de Nota Mobiliteit, is de scenarioverkenner gebruikt.

Overigens blijft een veelgebruikt model als het LMS belangrijk als basismodel voor verkenningen voor een periode van enkele decennia. Bovendien kan het worden gebruikt om de uitkomsten van systeemdynamische modellen mee te vergelijken.

Een belangrijke vraag bij modeltoepassingen is: hoe 'goed' moet dit werk gebeuren? Hoe gedetailleerd moeten bijvoorbeeld modellen zijn? Naar onze mening wordt het antwoord op dergelijke vragen bepaald door het doel van toekomstverkenningen (zie sectie 3.) en door een afweging van de voor- en nadelen. Nu wordt vaak al te vanzelfsprekend van bepaalde modellen gebruik gemaakt, omdat dezelfde modellen in het verleden voor vergelijkbare vraagstukken zijn gebruikt. Bovendien moeten we ons realiseren dat het doel van het gebruik van modellen kan veranderen. En andere doelen kunnen andere outputindicatoren wenselijk maken. Denk bijvoorbeeld aan de opkomst van het belang van de voorspelbaarheid van reistijden.

Lastig is het om aan te geven hoe die afweging van voor- en nadelen moet worden gemaakt. Een eerste factor is de kans dat door het gebruik van een te eenvoudig model het 'verkeerde' besluit wordt genomen. Onder 'verkeerd' verstaan we in dit verband dat de politici een ander besluit zouden hebben genomen als ze beter geïnformeerd waren geweest door betere modellen te gebruiken. Soms kunnen bijvoorbeeld complexe modellen op detailniveau rare uitkomsten genereren, waardoor verkeerde conclusies getrokken kunnen worden. Een simpeler model zou dan beter zijn. Verder zijn factoren van belang als tijd en geld. Hoeveel extra tijd en geld kost het gebruik van betere modellen, en wat is het 'betere' inzicht waard? Met name de factor tijd is zo kort na het verschijnen van het rapport van de Commissie Elverding erg belangrijk (Elverding, 2008).

Op het gebied van modellen is het verder de vraag wat voor soort vraagstukken er gaan spelen in de toekomst. We denken dat daarin veranderingen komen door ontwikkelingen zoals geschetst in sectie 2. Het lijkt ons verstandig een discussie te voeren over wat dergelijke ontwikkelingen voor het gebruik van modellen zouden moeten betekenen.

4.4 *Breder toepassen KBA in beleid*

Sinds het verschijnen van de OEI-leidraad (Eigenraam *et al.*, 2000) worden grote infrastructuurprojecten beoordeeld op mogelijke effecten in de vorm van een kosten-batenanalyse (KBA). Naar onze mening is dat een belangrijk winstpunt: politici moeten op hoofdlijnen weten wat mogelijke effecten zijn van eventuele toekomstige projecten. Indien mogelijk is kwantificering gewenst, evenals monetaire waardering. En omdat de belangrijkste kostenposten (aanleg, onderhoud, exploitatie) en de belangrijkste baten (reistijdwinsten, baten van gegenereerd verkeer) relatief goed kwantificeerbaar en monetariseerbaar zijn, ligt de keuze voor een KBA voor de hand.

¹ In 2008 rond RWS-DVS de herschatting van de vraagmodellen van het LMS en de NRM's af.

We zien uitdagingen op het gebied van het breder toepassen van de KBA, ondermeer op de volgende terreinen:

- Samenhangende pakketten ruimtelijke en infrastructurele maatregelen (met onderlinge interactie-effecten, waaronder synergie-effecten)
- KBA's voor de regio
- Betere kostenschattingen; voor de relevantie van dit onderwerp: zie Flyvbjerg *et al.* (2003)
- Betere afstemming tussen (resultaten van) verkeersmodellen en KBA in complexe stedelijke gebieden omdat de KBA van die resultaten afhankelijk is.

Ook hier geldt overigens: een KBA blijft een middel om een goede afweging bij besluitvorming te maken, maar is geen doel op zich en is niet allesbepalend. Het is aan de politiek om keuzen te maken. Wat we willen bewerkstellingen, is dat de politiek voldoende geïnformeerd een keuze maakt. Het kan daarom soms te verkiezen zijn om geen KBA uit te voeren, maar een kosteneffectiviteitsanalyse, gegeven bijvoorbeeld doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit, behoud landschappelijke waarden etc. En dus niet 'krampachtig' vasthouden aan het uitvoeren van een KBA met twijfelachtige of moeizaam te berekenen baten.

4.5 *Het denken in termen van adaptief beleid*

Het toekomstonderzoek in Nederland op het gebied van verkeer en vervoer dat de afgelopen decennia is uitgevoerd, kenmerkt zich door het combineren van transport(beleid)scenario's in de context van 'achtergrondscenario's'. Voor zover het brede verkenningen van beleidspakketten betreft, zoals bijvoorbeeld bij de Nationale Milieuverkenningen en de verkenningen voor de grote beleidsnota's op het gebied van verkeer en vervoer, is dat een plausibele werkwijze. Wanneer het gaat om grote infrastructuurprojecten, gaat het net zo. Er wordt verondersteld dat op een zeker moment een beleidsbeslissing wordt gekozen die dan ook conform plan wordt uitgevoerd. De onzekerheden ten aanzien van de toekomst zijn vaak groot, en worden ons inziens in de toekomst groter. Zo groot dat een flexibeler, adaptiever beslissingsstrategie, wellicht beter is. Met adaptief bedoelen we dat niet op 1 moment een definitieve beslissing wordt genomen, maar dat beslissingen gefaseerd en door de tijd worden genomen. Maar wel gestructureerd, volgens van te voren vastgelegde principes.

Om tot zo'n strategie te komen, is het concept van 'adaptive policy making' (APM) ontwikkeld (Walker *et al.*, 2001). APM kent een aantal stappen:

1. Initiële fase (stellen doelen, vaststellen beperkingen, definiëren van succes, verkennen beleidsopties)
2. Assemblage basis beleid (vaststellen condities voor succes en van beleidsacties)
3. Specificeren rest beleid (kwetsbaarheden vaststellen, definiëren 'signposts' verkennen zekerheden en onzekerheden, vaststellen 'trigger values' .
4. Implementatiefase (correctieve en defensieve acties, herdefiniëren beleid, aanpassen naar aanleiding van acties van anderen, onvoorziene gebeurtenissen, veranderende voorkeuren)

Voor een concretiseren van APM op het gebied van transport: zie Marchau *et al.*, (2007).

4.6 *Rekening houden met het niet doorgaan van beleidsmaatregelen*

Veel toekomstonderzoek richt zich op het opstellen van maatregelpakketten om bepaalde beleidsdoelen te halen, en op het beoordelen van de effecten van deze pakketten. De ervaring leert echter dat een deel van de maatregelen, zelfs al is er politiek besloten ze in te voeren, niet wordt ingevoerd, later wordt ingevoerd dan gedacht, of in afgezwakte vorm.

Vanaf begin negentiger jaren worden bijvoorbeeld al allerlei varianten van rekening rijden (tolpoorten, spitsheffing, rekening rijden, anders betalen voor mobiliteit) in diverse

maatregelpakketten als plausibel toekomstig beleid doorgerekend. Er is daarna door de bestuurders en politici diverse malen besloten dit type maatregelen in te voeren, maar uitvoering op grote schaal is nog steeds niet op korte termijn te verwachten.

We denken dat het verstandig zou zijn retrospectief onderzoek uit te voeren naar de mate van uitvoering van voorgenomen beleid, en de effecten ervan op belangrijke indicatoren.

De resultaten zouden we mee moeten nemen bij de opstelling van toekomstige beleidspakketten. Als in een toekomstverkenning een maatregelpakket nu, met een zeer geringe marge, leidt tot het halen van een doel, weten we op voorhand dat dat doel niet zal worden gehaald, om genoemde redenen.

4.7 *Het gebruik van toekomstonderzoek door politici kan beter*

Het hoofddoel van toekomstonderzoek is: ondersteuning voor bestuurlijke en politieke besluitvorming. Toekomstonderzoek moet aan een aantal voorwaarden voldoen om dit waar te kunnen maken:

- De resultaten moeten goed samengevat worden, helder en begrijpelijk, en voldoende uitgebreid om recht te doen aan de vaak ingewikkelde onderbouwing
- De belangrijke aspecten en/of effecten van verschillende scenario's of alternatieven dienen in beeld gebracht te worden, inclusief de randvoorwaarden waaronder een bepaald alternatief of scenario een succes kan worden
- De marges moeten aangegeven worden, de uitgangspunten vermeld, en de gevoeligheid van de resultaten bij het veranderen van die uitgangspunten
- De timing is belangrijk, zoals de fase van de ambtstermijn. Hierbij is sneller tot resultaten komen cruciaal.
- In dit kader heeft de Commissie Elverding (2008) heeft erop gewezen dat onderzoeken vaak te lang duren en te gedetailleerd zijn. Slimme vuistregels op basis van uitgebreid onderzoek kunnen ook voldoende zijn.

Wij wijzen erop dat snel samen moet gaan met zorgvuldig, omdat anders later vertragingen op zullen treden. Voorkomen moet worden dat het toekomstonderzoek zelf inzet wordt van politieke onrust, zoals bij het Randstad Urgent-project Groot-Mijdrecht, en bij Schiphol.

Politici en bestuurders zijn er aan gewend, beslissingen te nemen met onvoldoende informatie, en zijn eraan gewend om appels met peren te vergelijken. Een bestuurlijk toetskader dat een afweging geeft op hoofdlijnen, naar de effecten op de beleidsdoelen, het draagvlak, de uitvoerbaarheid en de kosten kan bij de bestuurlijke en politieke besluitvorming helpen. Als onderlegger van het toetskader gelden dan nog steeds de meer gedetailleerde onderzoeksresultaten. Wij hebben goede ervaringen met het gebruik van een bestuurlijk toetskader (bron: ARCADIS, 2004), als afwegingskader, checklist, scorekaart, of bij het maken van een gezamenlijke actorenanalyse.

Voor het beleid is het van belang dat het duidelijk wordt welke maatregelen nú of in de nabije toekomst genomen moeten worden. Een gewenst of verwacht eindbeeld in 2020 of 2050, of een maatregelpakket met onduidelijke realisatietermijnen per maatregel, is dan niet voldoende informatie. Duidelijk moet worden welke stappen, wanneer, genomen moeten worden om dat eindbeeld te verkrijgen. Terugredeneren (bijvoorbeeld met scenarioplanning), en een duidelijk beeld van de effecten van opeenvolgende maatregelen, is daarvoor noodzakelijk.

Meer onderzoek is zelden een oplossing voor betere besluitvorming. Als daar door politici naar gevraagd wordt is dat meestal uit politieke redenen: men wil de beslissing uitstellen omdat de meningen te veel verdeeld zijn, men wil meer tijd om tegenstand te organiseren, of om in een gunstiger deel van de bestuurlijke periode te zitten.

Tenslotte een opmerking over politieke instabiliteit: omdat het onwaarschijnlijk is dat politieke coalities langer in stand blijven dan 4 jaar, of op zijn hoogst acht jaar, en omdat de Europese en mondiale politiek in Nederland steeds invloedrijker wordt, is versnelling van besluitvorming eens te meer noodzakelijk.

4.8 Het verder kijken dan alleen normen, met name in geval van luchtverontreiniging²

In het milieubeleid spelen normen een belangrijke rol. De aandacht voor waar die normen toe dienen, verdwijnt soms teveel op de achtergrond. De discussie over de luchtkwaliteit is daar een recent voorbeeld van. Vele plannen dreigen niet door te gaan omdat ze in strijd zijn met de EU-regels of de Nederlandse implementatie ervan.

In de discussie verschuift de aandacht daardoor naar de juridische aspecten, en lijkt het alleen nog om normen te gaan. De aandacht voor waar die normen ook al weer voor zijn bedacht, lijkt te verslappen.

Een centrale rol in het debat rond de luchtkwaliteit is weggelegd voor de norm voor fijn stof van 40 microgram per kubieke meter (jaargemiddelde concentratie). In de discussies die hierover worden gevoerd, lijkt het erop dat concentraties onder die grens niet schadelijk zijn, maar die erboven wel. Helaas is er echter in het geval van fijn stof geen 'no effect level', een niveau waar beneden er geen gezondheidsschade ontstaat wanneer mensen eraan worden blootgesteld.

De huidige norm is een compromis tussen haalbaar en wenselijk. Het is een misvatting te denken dat er alleen gezondheidsproblemen zijn langs een aantal drukke snelwegen en andere locaties nabij belangrijke bronnen van fijn stof. Naar onze mening is het dan ook onterecht als de aandacht voor de fijnstofproblematiek zou verslappen wanneer blijkt dat (juridische) toetsing aan normen in de toekomst minder problemen geeft. Ook al ligt de concentratie beneden de norm, het blijft geen goed idee een school dicht bij een snelweg te plannen. En als er voor een rondweg twee alternatieven zijn, één dicht langs woongebieden, en een ander er verder vandaan, dan is die tweede optie vanuit gezondheid te verkiezen.

De sterke focus op normen leidt tot een verslapping van de aandacht voor de werkelijke problematiek, in het geval van fijn stof is dat de gezondheid. Maar er is nog een nadeel: het risico bestaat dat de 'verkeerde' maatregelen worden getroffen. Bij een focus op normen, ligt het voor de hand de aandacht te richten op de 'hot spots', oftewel op de plekken waar de concentraties het hoogst zijn. En dus op (alleen) de snelheid van het verkeer of een wat grotere afstand tussen weg en bouwlocatie. De gezondheid is echter het meest gebaat bij maatregelen die het algehele niveau van de fijnstofconcentraties doen verlagen. Deze problematiek geldt niet alleen voor luchtverontreiniging, maar ook voor geluidhinder en klimaatverandering.

Kort samengevat is onze conclusie dat bronbeleid verreweg het meest effectief is. Het relatieve belang van 'kleine' lokale maatregelen wordt naar onze mening overschat, met name in die gevallen waar ze ertoe leiden dat normen net wel in plaats van net niet worden gehaald.

4.9 Het durven nadenken over extremen, en kansen op extremen

Terugkijkend lijkt het erop of het bestuur en de politiek, maar ook wij als toekomstdenkers, te veel binnen bestaande denkkaders zijn gebleven. We zijn bijvoorbeeld bij prognoses van de file-omvang vooral uitgegaan van traditionele trends en maatregelen. We hebben te weinig rekening gehouden met grote economische crises, en ook niet met opkomende politieke issues. Bijvoorbeeld: wat gebeurt als er door de slechte luchtkwaliteit niet gebouwd mag worden, wat gebeurt er als de economie door een grote ramp zoals 9/11 ineenklapt, wat gebeurt er als daadwerkelijk de bevolking in woord en gedrag klimaatneutraal wordt? Als we bij toekomstverkenningen meer extreme scenario's te durven doordenken, zijn we beter op onze toekomst voorbereid.

² De tekst hieronder is gebaseerd op Van Wee (2006).

Soms zijn toekomstverkenningen vooral bedoeld om inzicht te geven in de risico's bij bestaand of toekomstig beleid, niet om de meest waarschijnlijke toekomst weer te geven. Bij dit type toekomstverkenningen is het raadzaam scenariostudies te gebruiken die verwant zijn aan de beroemde Shellsenario's van vóór de eerste oliecrisis. Bijvoorbeeld de scenariostudies die beschreven zijn door van der Heijden of door de Ruijter (van der Heijden, 1997; de Ruijter, e.a. 2004) of de Perspectievenbenadering in de natte sector die o.a. gebruikt is bij de Droogtestudie en bij het Nationaal Waterplan (Valkering, e.a.2008). Ook de Questa-scenario's waren op dit type scenario's gebaseerd. Kenmerk van deze scenariomethode is dat juist vanuit verschillende perspectieven of beelden gedacht wordt, bijvoorbeeld de milieudenker (egalitair, lange termijn), de controlist (hiërarchie, midden-lange termijn) en de marktoptimist (individualist, korte termijn). Hierbij worden extremen aangegeven, om zo het hele spectrum van mogelijke toekomsten en mogelijke effecten weer te geven. Het doel is het ontwikkelen van een robuuste strategie die bij alle mogelijke toekomstscenario's houdbaar is. Zodat binnen zekere marges het beheersen van risico's en/of het aanpassen aan mogelijke extreme veranderingen mogelijk is.

Wij pleiten ervoor om ook bij verkeer en vervoer meer aandacht te hebben voor een mogelijke toekomst met extreme situaties. Om zo te zoeken naar een robuuste strategie, en consistentere no-regret maatregelen in het beleid op te nemen.

4.10 Methode toekomstverkenningen beter aansluiten bij het doel

In paragraaf 2 zijn diverse doelen van toekomstverkenningen genoemd. Het is ons inziens van belang voorafgaande aan het maken van toekomstverkenningen goed na te gaan wat het precieze doel is en daar de methode op aan te laten sluiten. Deze suggestie voor verbetering lijkt logisch, maar wordt in de praktijk niet voldoende toegepast. Bijvoorbeeld: toekomstverkenningen, gemaakt om in aansluiting op de CPB-scenario's te dienen als kwantitatief basismateriaal vragen om een methode met gebruik van modellen. Ter ondersteuning van een politiek en bestuurlijk vraagstuk dat op korte termijn speelt, kan echter vaak beter gebruik gemaakt worden van eenvoudiger vuist- en rekenregels. En toekomstverkenningen voor het ontwerpen van een robuuste strategie voor risicobeheersing zijn meer gediend met een variant van de Shellsenario's.

5. Slotbeschouwing: was vroeger alles beter of wordt morgen alles beter?

We denken dat het in de toekomst – meer nog dan in het verleden – een grote uitdaging is goede en bruikbare toekomstverkenningen op te stellen. De toekomst lijkt onzekerder dan een jaar of 20 geleden en de bandbreedtes in mogelijke ontwikkelingen zijn daarom wellicht groter dan voorheen. Bovendien verandert het karakter van de vraagstukken waarop (toekomst)onderzoekers moeten trachten een oplossing te vinden. Ging het in het verleden vooral om de uitbreiding van de (hoofd) infrastructuur, congestiebestrijding en vermindering van milieuschade, in de toekomst zal het accent verschuiven naar:

- De robuustheid van oplossingen, waaronder infrastructurele: onder welke toekomstbeelden zijn ze no-regret?
- Energieafhankelijkheid en voor- en nadelen van alternatieven voor fossiele brandstoffen
- De invloed van ICT op activiteiten- en verplaatsingsgedrag
- De invloed van eventuele verhandelbare rechten voor broeikasgassen op verkeer, vervoer en activiteiten
- De vraag of en onder welke condities beleid 'op straat' wordt gerealiseerd
- Snelle besluitvorming, mede vanwege een politiek instabiele situatie

De behoefte aan toekomstverkenningen blijft onverminderd groot. Al met al zien we daarom de toekomst van toekomstverkenningen rooskleurig in!

Literatuur

- Blom, U. en M. de Boer (2004), Bestuurlijk Toetskader PKB Ruimte voor de Rivier, i.o.v. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ARCADIS, Rotterdam.
- Blom, U., J. van der Waard, B. van Wee (1991) Personenvervoer in de nieuwe lange termijn scenario's voor 2015. In: P.T. Tanja (red.), Delft: CVS, 1991
- Eijgenraam, C.C.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang, A.C.P. Verster (1999), Evaluatie van infrastructuurprojecten. Leidraad voor kosten-batenanalyse. Deel I: Hoofdrapport. Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur, Den Haag: Ministerie van V&W en EZ
- Elverding, P. (voorzitter) (2008), Sneller en beter; Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, Den Haag: Ministerie van V&W.
- Flyvbjerg, B., N. Bruzelius, W. Rothengatter (2003), *Megaprojects and Risk: An anatomy of ambition*, Cambridge: Cambridge University Press
- Gilbert, R., A. Perl (2007), *Transport Revolutions. Moving people and freight without oil*. London: Earthscan
- Heijden, Kees van der, (1997), *Scenarios, Strategies and the Strategy Process*, Breukelen: Nijenrode University Press
- Jongeren, O. B. Jourquin, P. Rietveld (2008), Modal split effects of climate change. A study into the effects of low water levels on the competitive position of inland waterway transport in the river Rine area. Paper presented at the NECTAR Logisitcs and freight cluster meeting, Delft, the Netherlands, 27-28 March
- Marchau, V., W. Walker, B. van Wee (2007), Innovative long-term transport policy making: from predict and act to monitor and adapt. Paper presented at the European Transport Conferences, Association for European Transport, Leiden, The Netherlands, 17-19 October 2007
- Meadows, D.H., D.L Meadows, R. Randers, W.W. Behrens III (1972), *Limits to Growth*, New York: Universe Books
- Ministerie van Justitie ism De Ruijter Management (2004), *Regeren is vooruitzien! Scenario's maken en gebruiken voor beleidsontwikkeling, wetgeving en handhaving*. Den Haag, februari 2004.
- Mourik, H. van, (2008), *Toets op het verkeersmodel Landelijk Model Systeem*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Den Haag
- Project Questa, *Verplaatsen in de toekomst; omgevingsscenario's Tweede Generatie*, (1998), Adviesdienst Verkeer en Vervoer, ministerie Verkeer en Waterstaat, Den Haag.
- Valkering, P., R. Corvers, A. Offermans en M. Haasnoot (2008), *Perspectievenbenadering voor Waterbeheer op de lange termijn in H2O*, no.14/15, 2008;
- Walker, W.E., Rahman, S.A., and Cave, J. (2001) Adaptive policies, policy analysis, and policymaking, *European Journal of Operational Research*, 128(2), 282-289.

Wee, B. van (2006), Waken voor milieunorm-fetisjisme. Verkeerskunde jaargang 57 nr. 6, pp 16-17

Wee, B. van, U. Blom, J. van der Waard (1991) Kanttekeningen bij verkeer en vervoer in de nieuwe Lange Termijn-scenario's. In P.T. Tanja (red.), Delft: CVS, 1991.