



De Randstad altijd bereikbaar

Advies over robuuste verkeers- en vervoersnetwerken

Raad voor Verkeer en Waterstaat

Koningskade 4
2596 AA Den Haag
Postbus 20906
2500 EX Den Haag
Telefoon 070 351 96 25
Fax 070 351 96 26
secretariaat@raadvenw.nl
www.raadvenw.nl



Raad voor Verkeer en Waterstaat

De Raad voor Verkeer en Waterstaat adviseert minister en parlement over beleid inzake verkeer en waterstaat. De adviezen zijn strategisch van aard en gericht op structurele oplossingen.

De adviesonderwerpen strekken zich uit over de langere termijn, maar raken eveneens de politieke actualiteit. Verbindingen leggen is het sleutelbegrip, met inbegrip van de Europese dimensie.

De Raad bestaat uit een kleine kernraad van zes leden. De kernraad wordt bijgestaan door een groep van externe deskundigen, de zogenoemde Expertise-groep. De adviezen worden voorbereid door commissies bestaande uit enkele raadsleden en enkele externe deskundigen. De mix van brede maatschappelijke expertise, aanwezig bij de vaste raadsleden, en specifieke materiedeskundigheid van de externe deskundigen staat borg voor een kwalitatief hoogwaardig, strategisch advies.

Samenstelling Raad

De heer mr. G.J. Jansen, voorzitter

Mevrouw ir. M.E. van Lier Lels

Mevrouw dr. ir. M.P.M. Ruijgh-van der Ploeg

De heer prof. dr. Th.A.J. Toonen

De heer dr. R.L. Vreeman

De heer mr. N.J. Westdijk MBA

De Randstad altijd bereikbaar

Advies over robuuste verkeers- en vervoersnetwerken

Raad voor Verkeer en Waterstaat, maart 2009
ISBN/EAN: 978-90-77323-15-1



In kort bestek

Om de Randstad beter bereikbaar te maken, volstaan alleen investeringen in bouwen, benutten en beprijzen niet. Extra capaciteit op wegen en spoorwegen kan wel erkende knelpunten wegnemen of ontlasten, maar maakt het verkeers- en vervoersnetwerk niet automatisch minder kwetsbaar voor verstoringen. De Raad voor Verkeer en Waterstaat pleit er daarom voor het (spoor)wegennet robuuster te maken, zodat het die verstoringen kan opvangen. Bijvoorbeeld met buffers, omleidingsroutes, een snellere afhandeling van ongevallen en het aanbod van alternatieve vervoerswijzen. Hieronder volgen de aanbevelingen voor robuuste netwerken en voorstellen voor beleid en bestuur om de 'incidentgevoeligheid' te bestrijden.

Aanleiding: bereikbaarheid van de Randstad staat onder druk

Het kabinet wil dat de Randstad een duurzame en concurrerende Europese topregio wordt. Een goede bereikbaarheid is daarbij één van de belangrijkste opgaven. Niet alleen moet de Randstad (en ons land als geheel) goed zijn verbonden via bijvoorbeeld Schiphol en de Rotterdamse haven met het buitenland; ook binnen de Randstad moeten de verbindingen tussen de economische centra goed zijn. De polycentrische structuur van de Randstad, met veel kleinere en middelgrote centra, vraagt daarbij om een goede mix van auto en openbaar vervoer. Als auto's, vrachtwagens, treinen, trams en bussen zich vlot kunnen verplaatsen, kan de economische potentie van ons land beter worden benut, en kan de Randstad de internationale concurrentie met andere metropolen aan.

Probleem: verkeers- en vervoersnetwerken zijn kwetsbaar

De laatste jaren zijn veel knelpunten op wegen en spoorwegen aangepakt. Hierdoor is het capaciteitstekort op de drukste momenten plaatselijk teruggedrongen. Deze knelpuntenaanpak richt zich op de structurele files: de files die voorspelbaar zijn. Je weet waar en wanneer ze optreden en de vertraging is goed in te schatten. Dergelijk oponthoud wordt, mits de vertraging binnen de perken blijft, doorgaans voor lief genomen; net als in de rij staan bij de supermarkt rond de feestdagen.

Meer hinder ontstaat door incidentele files: files die niet waren voorzien en op onverwachte locaties en momenten optreden. Daarvan zijn er tegenwoordig steeds meer. Naar schatting is 20 procent van de voertuigverliesuren (een maat

voor vertraging) toe te schrijven aan incidentele files. Dit aandeel groeit snel¹. Dat komt doordat de infrastructuur al zo intensief wordt gebruikt. Een relatief kleine lokale verstoring, bijvoorbeeld een forse regenbui of een vrachtwagen met pech, kan al tot aanzienlijke vertragingen leiden op grote delen van het netwerk. Het probleem is dus niet zozeer de knelpunten, maar de kwetsbaarheid van het netwerk. De rek is eruit.

Vraag: hoe kunnen we de Randstad blijvend bereikbaar maken?

Het huidige beleid, tot nu toe, is niet afdoende om het infrastructuurnetwerk minder kwetsbaar te maken. Sterker nog, als de infrastructuur beter benut wordt met dynamisch verkeersmanagement, dan kan het netwerk juist kwetsbaarder worden. Benutting brengt de gemiddelde bezettingsgraad immers verder omhoog, en dus de reservecapaciteit omlaag. Hetzelfde geldt voor beprijzen: door de kilometerheffing zal het verkeer zich spreiden over een grotere periode. Ook dit is op zich prima, maar vermindert wel een groter deel van de dag de reservecapaciteit. Door te bouwen ontstaat er meer capaciteit. Dit komt alleen niet automatisch ten goede aan robuustheid: de aanleg van een goede parallelverbinding is in dit verband beter dan een extra rijstrook langs de hoofdverbinding. Als er zich op de hoofdader een calamiteit voordoet, dan valt gelijk alle capaciteit weg, terwijl een parallelverbinding dan nog verkeer kan opvangen. Kortom, het concept 'robuustheid' vereist een omslag in denken.

Extra capaciteit is niet zaligmakend. Het gaat om de vraag of het infrastructuurnetwerk robuuster wordt. Als we dit accent niet naar robuustheid verplaatsen, dan zullen de kosten van incidentele verstoringen in de Randstad naar schatting oplopen van € 1 miljard in 2008 naar € 4 miljard in 2030. De Raad voor Verkeer en Waterstaat adviseert daarom de bereikbaarheid van de Randstad blijvend te verbeteren door het infrastructuurnetwerk beter bestand te maken tegen verstoringen zoals ongevallen en extreme weersomstandigheden. Het netwerk moet op redelijk voorspelbare en betrouwbare wijze blijven functioneren onder sterk wisselende omstandigheden. Oftewel: het moet tegen een stootje kunnen. Dit is te realiseren door (1) de infrastructuurnetwerken zelf aan te passen, (2) via een beleid van richtlijnen en toetsen de kwetsbaarheid te bestrijden, en (3) de inzet van partijen op robuustheid ook bestuurlijk te bevorderen.

Aanbeveling 1

Pas de verkeers- en vervoersnetwerken aan

Robuuste netwerken kenmerken zich door redundantie (reservecapaciteit en omleidingsroutes), compartimentering (zodat files zich niet als een olievlek verspreiden, bijvoorbeeld door opstelstroken bij afritten), flexibiliteit (aanpassingsvermogen, bijvoorbeeld wisselstroken) en veerkracht (snel herstel, bijvoorbeeld ook reparatie van bovenleidingen). Op deze punten kunnen de huidige infrastructuurnetwerken beter.

- 1a. *Bouw als gezamenlijke overheden aan robuuste, multimodale netwerken*
Beprek ieder de kwetsbaarheid (op de punten hierboven) van het eigen (spoor)wegennet, en verknop deze netwerken. Het onderliggend wegennet kan bijvoorbeeld een omleidingsroute bieden bij een verstoring op het hoofdwegennet. Maar ook het openbaar vervoer kan een alternatief zijn, als de dienstregeling is afgestemd op de prestaties van het wegennet.
- 1b. *Ondersteun deze aanpak met een gebruikersgerichte benadering*
Stel het perspectief van reiziger en goederenvervoerder ('van deur tot deur') centraal en bevorder via informatie, beprijzing en vraagmanagement de zelforganisatie. Real-time informatiesystemen zijn noodzakelijk om reizigers snel op de hoogte te brengen van vertragingen en alternatieve verbindingen of andere maatregelen.
- 1c. *Laat exploitanten van verkeers- en vervoersnetwerken samen het systeem exploiteren*
Zet in op operationele samenwerking in wegbeheer (afstemming van wegwerkzaamheden), dynamisch verkeersmanagement en vervoersmanagement. Daarmee moet vaker worden geëxperimenteerd. Niet alleen bij Rijk, provincie en gemeente, maar ook met ProRail en vervoerders als NS en Connexxion. Biedt mogelijkheden en beleidsvrijheid in het wegbeheer, verkeersmanagement en mobiliteitsmanagement, om een betrouwbare afwikkeling te garanderen, als gezamenlijke inspanning van exploitanten van netwerken.

¹ In sommige Amerikaanse agglomeraties zijn percentages gemeten van 60 procent, Downs, Anthony, *Still Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion*, Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2004.

Aanbeveling 2

Ontwikkel normen en richtlijnen om de kwetsbaarheid beleidsmatig te bestrijden

Robuustheid dient ook in het beleid te worden verankerd. Via richtlijnen en toetsen kan het Rijk ertoe bijdragen dat verkeers- en vervoersnetwerken minder gevoelig worden voor verstoringen.

- 2a. *Ontwikkel als Rijk kaders en richtlijnen voor robuuste netwerken*
Denk aan een visie op de gewenste robuustheid (hoe snel moet een hulpdienst ter plekke kunnen zijn?) en richtlijnen voor een robuust wegontwerp (hoe kan terugslag van een file op een ander wegvak worden voorkomen?). Voer een systematische scan uit zodat duidelijk wordt welke projecten nodig zijn voor een robuust netwerk in de Randstad.
- 2b. *Laat het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid jaarlijks rapporteren over de robuustheid*
Neem die data over de robuustheid (van de infrastructuurnetwerken in de Randstad, en ook in andere regio's) op in het programma van meetgegevens van de Nationale Databank Wegverkeersgegevens.
- 2c. *Neem robuustheid op als criterium bij projecten*
Denk aan een robuustheidstoets bij grootschalige ruimtelijke projecten en bouwlocaties. Robuustheid kan één van de te bepalen effecten zijn in de milieueffectrapportage, en worden beoordeeld in de Maatschappelijke Kosten-BatenAnalyses.

Aanbeveling 3

Bevorder het 'robuustheidsdenken' ook bestuurlijk door inbedding in de gebiedsgerichte netwerkaanpak en samenwerking tussen beleidssectoren en bestuurslagen te stimuleren

Ook de bestuurlijke organisatie kan bijdragen aan robuustere verkeers- en vervoersnetwerken en dient daarop te worden aangepast. Effectief robuustheidsbeleid vereist bestuurlijke innovatie.

- 3a. *Verbeter en formaliseer de samenwerking tussen beleidsterreinen en tussen bestuurslagen*
Beleid voor ruimtelijke ordening en mobiliteit moet op elkaar zijn afgestemd, bijvoorbeeld de wettelijke herzieningstermijnen van verschillende ruimtelijke plannen. De vrijblijvendheid kan worden aangepakt door de ontwik-

keling van een bestuurlijke rolverdeling waarbij het Rijk de kaders schept en ontwikkelingen stimuleert, bestuurders van Rijk en regio over en weer bindende afspraken maken over een samenhangend programma aan maatregelen voor netwerkverbetering en lokale en regionale operationele samenwerkingsverbanden het dagelijkse management van de verkeersstromen op zich nemen.

- 3b. *Stimuleer en ontwikkel de gebiedsgerichte samenwerking tussen beleidssectoren en bestuurslagen op het niveau van de regio*
Ondersteun als Rijk de ontluikende regionale aanpak in het mobiliteitsbeleid. Er zijn al veel initiatieven waarin Rijk, provincie, stadsregio, gemeenten en (semi)private partijen samenwerken aan bereikbaarheid. In de Zuidvleugel van de Randstad bijvoorbeeld zijn die partijen verenigd in BEREIK!. Ondersteun deze gebiedsgerichte aanpak, en stel gebiedsagenda's centraal als regionaal afsprakenkader voor een wederkerige en onderling verplichtende samenwerkingsvorm van Rijk, provincies, gemeenten en maatschappelijke partners.
- 3c. *Veranker de verantwoordelijkheid voor innovatie en ontwikkeling van het robuustheidsbeleid bij Rijk en regio op politiek-bestuurlijk niveau*
Beleg deze verantwoordelijkheid op rijksniveau in een geïntegreerde onderraad van de ministerraad, zorg aan de zijde van de regio's voor een vorm van onderlinge binding waarmee de vrijblijvendheid wordt tegengegaan en kies voor een lange termijnoriëntatie op robuust bestuur voor kwetsbare netwerken en oriëntatie voor principes van *adaptive governance*.



Inhoudsopgave

In kort bestek	3
1 Bereikbaarheid van de Randstad onder druk	11
1.1 Aanleiding: handhaving positie Randstad	11
1.2 Doel: robuuste verkeers- en vervoerssystemen	12
1.3 Leeswijzer	13
2 Verkeers- en vervoersnetwerken zijn kwetsbaar	15
2.1 Mobiliteit neemt toe	15
2.2 Infrastructuurnetwerk hoogbelast dus kwetsbaar	16
2.3 Kwetsbaarheid op weg neemt drastisch toe	18
2.4 Kosten van kwetsbaarheid: van 1 naar 4 miljard euro per jaar	20
2.5 Effecten spoorongevallen groot	21
2.6 Huidig beleid alleen biedt onvoldoende oplossingen	23
2.7 Conclusie: incidentele files zorgen voor kwetsbaarheid	24
3 Pas de verkeers- en vervoersnetwerken aan	27
3.1 Een integrale robuustheidsaanpak is essentieel voor bereikbaarheid	27
3.2 Vertrekpunt voor de robuustheidsaanpak: een kwaliteitsstrategie	29
3.3 Robuust spoor: preventieve maatregelen, robuuste dienstregeling en aparte goederenlijnen	34
4 Ontwikkel normen en richtlijnen om de kwetsbaarheid beleidsmatig te bestrijden	37
4.1 Ontwikkel robuustheidskaders	37
4.2 Drager voor robuustheidsaanpak: inzet breed instrumentarium	37
5 Effectief robuustheidsbeleid vereist bestuurlijke innovatie	43
5.1 Robuust bestuur noodzakelijk	43
5.2 Verbeter de samenwerking tussen beleidsvelden en bestuurslagen	44
5.3 Stimuleer en versterk de gebiedsgerichte samenwerking tussen beleidsterreinen en bestuurslagen op regionaal niveau	46
5.4 Politieke verantwoordelijkheid	50
5.5 Ten slotte	53
Bijlagen	
Bijlage 1 Het huidige advies in relatie tot andere adviezen	55
Bijlage 2 Ontwerpprincipes voor bestuurlijke ontwikkeling	58
Bijlage 3 Samenstelling Commissie en verantwoording werkwijze	66
Bijlage 4 Literatuur	67
Bijlage 5 Afkortingen en begrippen	69
Colofon	71



1 Bereikbaarheid van de Randstad onder druk

1.1 Aanleiding: handhaving positie Randstad

Het kabinet streeft naar de Randstad als duurzame en concurrerende Europese topregio. Deze ambitie brengt drie hoofdpunten met zich mee:

- klimaatbestendige delta (veiligheid)
- goede bereikbaarheid en economische dynamiek
- goede kwaliteit van leven (woon-, werk- en leefklimaat).

Als aan deze opgaven niet wordt voldaan, verliest de Randstad de status als topregio. Dit heeft het kabinet verwoord in de Startnotitie Randstad 2040. In een gezamenlijk advies over de startnotitie hebben de VROM-raad, de Raad voor het Landelijk Gebied en de Raad voor Verkeer en Waterstaat² het doel van een concurrerende topregio ondersteund. Als themawoorden zijn verknopen en verbinden genoemd. In dit advies wordt de tweede opgave: "Een goede bereikbaarheid" nader uitgewerkt.

De Raad voor Verkeer en Waterstaat onderscheidt daarbij de externe en interne bereikbaarheid van de Randstad.

Externe bereikbaarheid nog voor verbetering vatbaar

Door haar centrale ligging en de nabijheid van veel andere stedelijke centra is de externe bereikbaarheid van de Randstad gunstig. Daarnaast is de Randstad goed aangesloten op de internationale netwerken voor weg, lucht, spoor en water. Wel ontbreken nog enkele belangrijke schakels, waarbij men kan denken aan snelle Oostwestverbindingen. Het in stand houden van de kwaliteit van de verbindingen zal aandacht blijven vragen, zoals de bevaarbaarheid van onze vaarwegen en doorstroming op de achterlandverbindingen over de weg. De hubpositie van Schiphol, waardoor vanuit de Randstad een groot aantal verschillende internationale locaties³ binnen één dag bereikbaar is, is van groot belang voor de kwaliteit van de Randstad in termen van externe bereikbaarheid⁴.

² *Verbinden en verknopen*, Den Haag, Gezamenlijk advies van RVW, VROM-raad en RLG, 2008.

³ Met ingang van de nieuwe lijndienstbestemmingen vanaf 26 oktober 2008 worden er 213 lijndienstbestemmingen aangeboden door 82 luchtvaartmaatschappijen (Uit: *Aantal bestemmingen en maatschappijen Schiphol loopt terug*, Luchtvaartnieuws, 24-10-2008).

⁴ *Helder kiezen, keuzes helder maken*, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2008.

Interne bereikbaarheid wordt bedreigd

De Raad maakt zich vooral zorgen over de dreigende verslechtering van de interne bereikbaarheid van de Randstad. De bereikbaarheid op het niveau van steden en stadsregio's en tussen de stadsregio's neemt af, omdat het aanbod aan infrastructuur steeds meer achterblijft bij de vraag. Tegelijk neemt de kwetsbaarheid van het netwerk sterk toe. Dit bedreigt de status van topregio.

Vraagstelling: hoe kunnen we de Randstad altijd bereikbaar houden?

Het bovenstaande leidt tot de volgende twee deelvragen voor dit advies:

- Hoe kunnen de verkeers- en vervoerssystemen altijd blijven functioneren?
- Hoe kunnen de beleidsmatige en bestuurlijke voorwaarden worden gecreëerd om dit te realiseren?

1.2 Doel: robuuste verkeers- en vervoerssystemen

Eerdere adviezen al een eerste aanzet

In de eerdere adviezen van de Raad is al aangegeven dat een netwerkaanpak moet worden gerealiseerd⁵. Binnen zo'n netwerkaanpak moeten op operationeel en beheersmatig niveau in termen van verkeersmanagement veel betere verbindingen worden gelegd met andere functionaliteiten en beheerders binnen het wegbeheer. Verkeers- en vervoersnetwerken moeten in hun interne en externe onderlinge samenhang worden gemanaged. Dat vergt een aangepaste bestuurlijke inbedding.

Bij het advies over een betere locatiebereikbaarheid heeft de Raad aangegeven dat daarbij al snel de beleidssectorale grenzen (kunnen) worden overschreden⁶. Locatiebereikbaarheidsvraagstukken moeten niet los worden gezien van het lokale ruimtelijk ordeningsbeleid.

Doel advies: robuuste netwerken met een robuust bestuur

Dit advies van de Raad voor Verkeer en Waterstaat richt zich op de systeem-betrouwbaarheid en robuustheidsvraagstukken in relatie tot een duurzame bereikbaarheid van de Randstad. De analyse maakt helder dat een robuust verkeers- en vervoerssysteem voor de Randstad niet alleen vraagt om een samenhangend verkeersmanagement. Het vraagt ook om een multimodaal, dus netwerkoverstijgend, vervoersmanagement. Het vergt een koppeling met het ruimtelijke ordeningsbeleid. Niet alleen op het niveau van locatieontwikkeling,

maar ook op het strategische niveau van kernbeslissingen als het aanwijzen van grootschalige bouwlocaties en multimodale knooppunten. Het doel is robuuste netwerken te creëren met een robuust bestuur zodat de Randstad als topregio kan blijven functioneren. In bijlage 1 leest u meer over de relatie van dit advies tot eerdere adviezen van de Raad.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 werkt de eerste vraag verder uit. Hoofdstuk 3 geeft aan welke eisen de infrastructuurnetwerken moeten voldoen om er voor te zorgen dat het verkeers- en vervoerssysteem blijft functioneren, ook bij incidentele verstoringen. In hoofdstuk 4 wordt aangegeven hoe kwetsbaarheid beleidsmatig kan worden bestreden. Het laatste hoofdstuk geeft voorstellen voor een bestuurlijk transitieproces om tot de gewenste nieuwe vormen van samenwerking in de beleidsorganisatie te komen. In bijlage 2 worden ontwerpprincipes gegeven voor een robuust bestuur. Bijlage 3 vermeldt de samenstelling en de verantwoording van de werkwijze van de Raadscommissie. Literatuurgegevens staan in bijlage 4 en bijlage 5 geeft inzicht in afkortingen en begrippen.

⁵ Van wegbeheer naar netwerkbeheer, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2007.

⁶ Einde aan vrijblijvendheid, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2008.



2 Verkeers- en vervoersnetwerken zijn kwetsbaar

2.1 Mobiliteit neemt toe

Meer personen- en goederenvervoer

Het aantal verplaatsingen neemt in de toekomst toe. In alle WLO-scenario's groeien de personenmobiliteit en het goederenvervoer in de Randstad⁷. Ook hier stijgt op lange termijn het aantal arbeidsplaatsen en neemt de beroepsbevolking toe, in tegenstelling tot andere delen van Nederland. Het welvaartsniveau blijft stijgen. Dit zorgt voor meer verplaatsingen binnen en vooral ook tussen de stedelijke gebieden.

Daarnaast leidt de toenemende sociale en economische globalisatie tot een verdere groei van het internationale personen- en goederenvervoer van en naar de stedelijke gebieden en naar de mainports.

Het goederenvervoer groeit harder dan het personenvervoer. Dit leidt tot een toename van het aandeel vrachtverkeer en vergt extra beschikbare capaciteit.

De huidige economische depressie heeft naar verwachting van de Raad misschien wel een tijdelijke vermindering van de mobiliteitsbehoefte tot gevolg, maar zal geen structurele trendbreuk betekenen.

Kennis- en diensteneconomie genereert meer mobiliteit

De Randstad ontwikkelt zich als kenniseconomie. De ontwikkeling van virtuele bereikbaarheid door hoogtechnologische ICT-infrastructuren en de groei van het belang van mainports in de 'nieuwe economie', heeft afgelopen decennia een zware wissel getrokken op de verkeers- en vervoersinfrastructuren: weg, spoor en lucht⁸. Dit leidt tot verdere schaalvergroting, specialisatie en netwerkvorming. Interacties vinden over steeds grotere afstanden plaats. Ook consumptie- en recreatiepatronen worden steeds diverser (ziekenhuizen die zich specialiseren, culturele manifestaties et cetera). De actieradius van de Randstedelingen zal verder toenemen, en steeds meer de afzonderlijke stedelijke gebieden ontstijgen.

⁷ Welvaart en Leefomgeving, Den Haag, Milieu en NatuurPlanbureau, 2006.

⁸ Sassen, S., *The impact of the new technologies and globalization on cities*, in The City Reader, third edition, The Routledge Urban reader Series, Routledge Taylor & Francis Group, Londen, New York 2003.

Ruimtelijke ontwikkelingen vergroten de mobiliteitsvraag

De vier grote stedelijke agglomeraties Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht bepalen samen met de mainports het gezicht van de Randstad. De meer-kernige structuur van de vele grote en kleine steden om het Groene Hart is uniek te noemen. Op dit moment functioneert de Randstad echter niet als één stedelijk netwerk. De specialisaties van de stedelijke gebieden worden niet optimaal benut. Er is nog geen sprake van complementariteit. In het afgelopen decennium zijn de stedelijke gebieden juist meer op elkaar gaan lijken.

Het polycentrische karakter bepaalt voor een belangrijk deel de aard en het karakter van het vervoers- en verkeerspatroon in de Randstad. De uiteengelegde ruimtelijke structuur van de Randstad leidt tot veel verplaatsingen tussen de stedelijke gebieden. Alhoewel de meeste verplaatsingen in de Randstad binnen de grenzen van een stedelijk gebied blijven (*daily urban systems*), groeien vooral de grote vervoersstromen tussen de stedelijke gebieden, die over grotere afstanden plaatsvinden en dus relatief veel verplaatsingskilometers genereren. De spreiding is groot, met veel kris-kraspatronen. Daar waar stromen zich bundelen, zoals tussen de grote agglomeraties, zijn goede kansen voor het openbaar vervoer. Daar waar dit niet het geval is, heeft de auto een groot aandeel. De Randstad is een typisch multimodaal systeem, dat voor zijn regionale bereikbaarheid afhankelijk is van zowel de auto als het openbaar vervoer.

2.2 Infrastructuurnetwerk hoogbelast dus kwetsbaar

De infrastructuurnetwerken in de Randstad zijn vanuit het verleden niet op een samenhangende wijze ontwikkeld en daarom vanuit systeemopzicht vaak suboptimaal. Deze specifieke netwerkopbouw met ringwegen die dicht langs of in steden liggen, het hoge aantal op- en afritten en het geringe aantal parallelle verbindingen draagt bij aan de verhoging van de kwetsbaarheid van het wegennetwerk.

De netwerkopbouw is historisch bepaald. In de Randstad is er vaak voor gekozen om regionale verbindingen te upgraden tot snelwegen, ook vanwege de noodzakelijke bundeling van verkeersstromen op oeververbindingen. In de omringende landen (België, Duitsland, Frankrijk) is het snelwegennetwerk veel meer toegevoegd aan het bestaande netwerk, als extra laag.

Hierdoor hebben we vaak geen parallelle verbindingen (zie bijvoorbeeld A13 en A12, in tegenstelling tot A4 en A28 met oude Rijkswegennetwerken (A44 en N237)). Daarnaast moet veel regionaal en lokaal verkeer gebruik maken van snelwegen voor verplaatsingen over kortere afstanden (denk aan de Vinexwijk Ypenburg). Dit heeft tot veel afslagen geleid, en een dubbelfunctie voor de stedelijke ringwegen. Kern van het probleem is dat er geen volwaardig regionaal

wegennet meer bestaat tussen de snelwegen en de lokale wegen in. Een volledige fysieke scheiding van de doorgaande wegen in snelwegen en regionale wegen is ruimtelijk en financieel niet haalbaar. In veel gevallen zullen de snelwegen dus slim en flexibel moeten worden ingericht zodat ze meerdere soorten verplaatsingen kunnen bedienen.

Het wegennet, het spoornet en de vaarwegen zijn niet op elkaar afgestemd. Er vindt nauwelijks uitwisseling van reizigers tussen de netwerken plaats. Voor het wegennet zijn Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen verantwoordelijk. Deze opbouw in verantwoordelijkheid draagt niet bij aan het ontwerpen en beheren van één samenhangend wegennetwerk.

Internationale vergelijkingen laten zien dat het hoofdwegennet in de Randstad intensiever wordt gebruikt dan in vergelijkbare gebieden elders. De totale verkeersprestatie over het autosnelwegennet, uitgedrukt in het aantal voertuigkilometers is in het Rhein-Ruhrgebied het hoogste. De Randstad volgt als tweede. De North West regio en de Vlaamse Ruit hebben een lagere verkeersprestatie. Van de vier regio's wikkelt het hoofdwegennet in de Randstad het meeste verkeer af. Hoe hoger het rijstrookgebruik, des te groter de kans op een verstoring.

	Randstad	Rhein-Ruhr	North West Engeland	Vlaamse Ruit
Lengte (km) snelwegennet	758	1.308	638	239
Rijstrook km	4.154	6.144	3.190	1.432
Dichtheid wegennet (rijstrookkm / km ² x 1.000)	901	630	433	216
Voertuigen per rijstrook (weekdag)	17.400	12.500	13.700	16.300
Voertuigkm per weekdag (x 1.000)	72.200	77.000	43.800	23.300
I/C-verhouding (weekdag spits)	0,63	0,46	0,55	0,59
Per auto afgelegde km p.p.p.d.	14,1	19,4	21,9	23,9

Tabel 1. Data uit Mobiliteitsbalans 2008, KiM
I/C staat voor de verhouding van de intensiteit en capaciteit van de weg

Vergeleken met andere Europese landen heeft Nederland het drukst bereiden spoor. Nederland heeft de hoogste verkeersprestatie per kilometer spoor (20 duizend treinkilometers). Dit is tweemaal zoveel als het gemiddelde van de Europese Unie⁹.

De netwerken zijn daardoor extra kwetsbaar geworden voor verstoringen. Deze kwetsbaarheid leidt tot onbetrouwbare en moeilijk te voorspellen reistijden. Reizigers vinden dit vervelender dan de reguliere files. De totale kosten van deze verstoringen worden nu globaal geraamd op een derde tot de helft van de kosten van de reguliere files.

Recente analyses wijzen uit dat het verkeers- en vervoersnetwerk als geheel opereert aan de grenzen van zijn systeemcapaciteit. Doordat compenserende kwaliteiten ontbreken, zijn deze netwerken onder de gegeven omstandigheden nauwelijks nog robuust te noemen. Het systeem is kwetsbaar en deze kwetsbaarheid neemt toe.

2.3 Kwetsbaarheid op weg neemt drastisch toe

Op 11 september 2007 vond om ongeveer 7.00 uur een ongeluk plaats onder aan de afrit Voorburg. Dit ongeluk leidde tot file op een groot deel van de A12 en de A4 en de gehele A13. Deze file was pas om 11.00 uur, vier uur na het ongeluk, weer opgelost en vele automobilisten hadden meer dan een uur vertraging.

In figuur 1 is het aantal vrachtwagen- en autoverplaatsingen per uur weergegeven in de Randstad in 2008 en 2030. Tussen 5.00-15.00 uur worden in 2030 in totaal 5,0 miljoen verplaatsingen gemaakt. Dit is 15 procent meer dan in 2008¹⁰. De groei vindt met name voor en na de ochtendspits plaats.



Figuur 1: Verplaatsingen per uur in de Randstad in 2030 (vrachtwagens en personenauto's)

Op verzoek van de Raad heeft TNO een onderzoek¹¹ uitgevoerd naar de kwetsbaarheid van de wegenstructuur in de Randstad. Om de kwetsbaarheid te meten zijn vier verstoringen gesimuleerd:

1. een verstoring op de A2 in de richting Amsterdam;
2. een verstoring op de A4 in de richting Amsterdam;
3. een verstoring op de A12 in de richting Utrecht;
4. een regendag.

In tabel 2 is de totale reistijd opgenomen voor alle varianten in 2008 en 2030. De relatieve en absolute toename in reistijd als gevolg van de verstoringen en als gevolg van regen is in de kolommen daarnaast weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat verstoring op de A2 tot minder reistijdverlies leidt in 2030 dan in 2008. Dit heeft te maken met veranderingen aan het netwerk. Voor de overige verstoringen is het reistijdverlies in 2030 echter veel groter dan in 2008. Bij de verstoring op de A4 stijgt het reistijdverlies bijvoorbeeld van ongeveer 11 duizend uur naar 53 duizend uur, ofwel vijf keer zo groot. De verklaring hiervoor is dat het netwerk veel langzamer herstelt, omdat het netwerk over een langere periode druk bezet is.

⁹ Nederland heeft drukste spoor van de EU, Verkeersnet.nl, 25 februari 2009.

¹⁰ De kwetsbaarheid van Randstedelijke vervoernetwerken uit verkeerskundig perspectief, Delft, TNO, 2008-D-R0882/A, 2008.

¹¹ ibid.

	Totale reistijd (uur)		Relatieve verandering reistijd t.o.v referentie		Absolute verandering t.o.v. referentie	
	2008	2030	2008	2030	2008	2030
Referentie	3.386.092	4.422.114				
Verstoring A2	3.440.819	4.474.695	1,6%	1,2%	54.728	52.581
Verstoring A4	3.396.975	4.475.295	0,3%	1,2%	10.884	53.181
Verstoring A12	3.438.512	4.724.558	1,5%	6,8%	52.420	302.444
Regen	3.790.261	5.031.914	11,9%	13,8%	404.169	609.800

Tabel 2: Totale reistijd in 2008 en 2030

2.4 Kosten van kwetsbaarheid: van 1 naar 4 miljard euro per jaar

De reizigers die in de file staan, verliezen tijd. De tijd die zij in de file doorbrengen, kunnen ze niet gebruiken voor allerlei andere activiteiten, zoals werken. In lijn met de huidige richtlijnen voor kosten-batenanalyse is aangenomen dat dit tijdverlies gemiddeld wordt gewaardeerd tegen 15 euro per uur. Dat betekent dat de kosten van de drie geteste verstoringen tussen de 160 duizend en 820 duizend euro liggen in 2008. In 2030 liggen deze bedragen tussen de 800 duizend en de 4,5 miljoen euro (zie tabel 3). Van een regendag zijn de kosten hoger. Deze kosten zijn respectievelijk zes miljoen en negen miljoen euro in 2008 en 2030. De reden voor deze hogere kosten is dat gedurende de hele dag regen is gesimuleerd in de hele Randstad. In 2030 gaan de kosten van een verstoring al meer richting de kosten van een regendag.

	2008	2030
A2	820.914	788.717
A4	163.256	797.722
A12	786.301	4.536.658
Regen	6.062.539	9.147.004

Tabel 3: De kosten van een verstoring of regendag (euro, prijspeil 2008)

Op basis van het aantal verstoringen in 2007 zijn de totale kosten van verstoringen in de Randstad geschat in 2008 en 2030. Als randvoorwaarde geldt dat het totaal aantal verstoringen in de tijd niet verandert. In totaal zijn in de Randstad in 2007 ongeveer 32,5 duizend verstoringen geregistreerd. Van deze verstoringen hadden ongeveer 12,3 duizend meldingen betrekking op een

ongeval. Ongeveer 14,7 duizend meldingen betroffen een gestrand voertuig. De rest (ongeveer 5,6 duizend meldingen) betrof een object op de rijbaan. Van de ongevalmeldingen duurden er circa 2.000 langer dan 60 minuten. Dit getal is vermenigvuldigd met de gemiddelde kosten van een verstoring op de A2, A4 en A12. De kosten van door verstoringen veroorzaakte kwetsbaarheid lopen op van 1 miljard euro in 2008 tot 4 miljard euro in 2030.

Een vergelijking van de jaarlijkse extra kosten van regendagen leidt tot het volgende beeld. De economische schade van een hele dag regen in de Randstad bedraagt zes miljoen euro per dag in 2008 en negen miljoen euro in 2030. De weersgegevens van het KNMI voor verschillende meetstations in Nederland in de periode 2001-2008 wijzen uit dat het ongeveer 7,3 procent van de tijd regent. Dit betekent dat het 26,5 dagen per jaar regent. De door regen veroorzaakte verkeersgerelateerde economische schade is in 2008 dus ongeveer 320 miljoen euro en in 2030 is dit 485 miljoen euro. Door klimaatverandering zal de regen in hoeveelheid en heftigheid toenemen. Waardoor de verkeersgerelateerde economische schade in de toekomst flink kan toenemen.

	2008	2030
Verstoringen	1,2	4,1
Regen	0,32	0,49

Tabel 4: De kosten van verstoringen en regendagen per jaar (miljard euro, prijspeil 2008)

2.5 Effecten spoorongevallen groot

Aan de hand van beschikbare openbare bronnen is slechts een summier beeld te verkrijgen van de robuustheid over het spoor¹². Het percentage treinen op het hoofdrailnet dat in 2007 binnen de vijf minuten marge arriveerde, nam toe van 91,8 procent in 2006 naar 93,0 procent in 2007. Het percentage aankomsten binnen de drie minuten norm is gestegen van 84,8 procent naar 87 procent¹³. Ondanks deze verbetering in de gemiddelde prestaties leiden verstoringen op het spoor nog regelmatig tot grotere tijdsverliezen.

¹² Veiligheidsbalans 2007, Den Haag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007. Zie ook www.prorail.nl.

¹³ Jaarverslag 2007, Utrecht, NS 2008.

Op 11 oktober 2008 vond in Gouda iets na 11.00 uur een botsing plaats tussen een Thalys en een intercity. De intercity naar Groningen, die juist was vertrokken van het perron, kwam op hetzelfde spoor terecht als de Thalys van Parijs naar Amsterdam, die op dat moment langsreed. De treinen schampten elkaar en ontspoorde. De Thalys reed via Gouda omdat er aan het spoor werd gewerkt tussen Den Haag en Delft. Door het ongeluk raakte ook deze omleidingsroute geblokkeerd. De schade aan de treinen en aan het spoor was volgens ProRail aanzienlijk. Het treinverkeer was urenlang verstoord.

ProRail adviseerde reizigers tussen Utrecht Centraal en Rotterdam Centraal via Den Bosch te reizen. Van Utrecht naar Den Haag Centraal kon via Schiphol worden gereisd. Tussen Den Haag en Rotterdam was RandstadRail een alternatief. De in Gouda gestrande reizigers werden met bussen vervoerd. 's Avonds moesten reizigers nog steeds rekening houden met vertragingen van 30-45 minuten.

Ontsporingen en botsingen tussen treinen komen slecht enkele keren per jaar voor. Als ze voorkomen duurt het lang voordat het spoor weer vrij is en de dienstregeling weer helemaal kan worden gevolgd. Het voorbeeld in het kader geeft aan dat bij verstoringen, omleidingsroutes kunnen worden gevolgd en dat bussen als terugvaloptie kunnen worden gebruikt. Dit zijn dus twee vormen om reservecapaciteit in het spoorwegennetwerk te creëren.

ProRail geeft aan dat jaarlijks gemiddeld 3.000 calamiteiten op het spoor plaatsvinden. Van een calamiteit is sprake als de treindienst op een bepaald traject langer dan een half uur verstoord is, en treinen daarbij vijf minuten of meer vertraging oplopen. Oorzaken van verstoringen op het spoor zijn:

- wisselstoringen,
- spoorstaafbreuken (34 in 2006),
- materiaalproblemen: bijvoorbeeld met locomotieven,
- voorwerpen op het spoor,
- ongevallen: aanrijdingen op een overweg (47 in 2006), treinbotsingen (4 à 5 per jaar), suicidegevallen (ongeveer 180 per jaar), ongevallen met baanwerkers,
- mensen die zich op of bij het spoor begeven,
- weersomstandigheden: blikseminslagen, ijzel (eens per drie jaar een probleem), omgewaaide bomen en sneeuw.

Gedetailleerde informatie over de betrouwbaarheid van het treinverkeer en het regionale openbaar vervoer ontbreekt.

2.6 Huidig beleid alleen biedt onvoldoende oplossingen

Het huidige beleid, waarvan de MobiliteitsAanpak¹⁴ een deel uitwerkt, zet in op uitbreiding van de infrastructuur, betere benutting van de bestaande capaciteit, het variabel maken van de prijs van mobiliteit en beter openbaar vervoer. Deze maatregelen zullen enige verlichting brengen. Naar verwachting van de Raad zullen echter door een aantal ontwikkelingen¹⁵ de doelstellingen van de Nota Mobiliteit, qua vermindering van de verliestijden in het verkeer door congestie, niet worden gehaald. Het huidige beleid zou nog sterker dan nu het geval is, in moeten zetten op de versterking van robuustheid vanuit een integraal perspectief. De kwetsbaarheid van het wegennet zal groeien. Voor een robuust systeem is een brede aanpak nodig.

De aanleg van extra rijstroken leidt tot capaciteitsvergroting, vooral bij bepaalde knelpunten. Deze maatregelen maken het netwerk echter nauwelijks minder kwetsbaar. Nog steeds zal bij een flink incident zoals een gekantelde vrachtauto de hele rijbaan zijn versperd. Als er geen goede omrijroute of alternatief vervoer beschikbaar is, zal het verkeer uren vaststaan.

Het beter benutten van infrastructuurcapaciteit heeft een positief effect op de gemiddelde doorstromingsnelheid op het netwerk. Hiervoor wordt vooral verkeersmanagement ingezet. Verkeersmanagement is erop gericht de totale wegcapaciteit zo goed mogelijk te gebruiken door het verkeer slim over het netwerk te verdelen. Dat kan door informatie aan de reizigers te geven en door het verkeer als wegbeheerder te sturen. Benutting van het netwerk is op zich positief. Benuttingsmaatregelen, als het gebruik van vluchtstroken als rijstrook, verminderen substantieel de reservecapaciteit. Hierdoor blijft nauwelijks nog reservecapaciteit over om onverwachte gebeurtenissen zoals incidenten of extreme weersomstandigheden het hoofd te bieden.

¹⁴ MobiliteitsAanpak, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, oktober 2008.

¹⁵ Dit betreft onder andere de verdere verstedelijking in en rond de stedelijke agglomeraties in de Randstad en de aansluitende regio's, het toenemende aandeel van het vrachtverkeer op de weg en de stijging van het aantal en de effecten van incidenten.

Het beleid ten aanzien van Anders Betalen voor Mobiliteit zal werken als een capaciteitsvergroting. Het zorgt ervoor dat het verkeer over een langere periode wordt gespreid waardoor in de spits betere doorstroming plaatsvindt. Negatief is echter dat de spitsperiode breder wordt. Ook zal de extra capaciteit na een aantal jaren weer worden opgevuld met nieuw verkeer. Per saldo wordt over grotere perioden van de dag de kwetsbaarheid groter.

Ook bij capaciteitsvergroting, beter benutten en beprijzen, blijft een robuustheidsaanpak urgent, wenselijk en noodzakelijk.

Conclusie is dat het huidige beleid, tot nu toe, nog onvoldoende inspeelt op het krijgen van een robuust netwerk. Aanleg, benutten en beprijzen hebben positieve effecten op de bereikbaarheid onder normale condities. Het effect op de bereikbaarheid onder bijzondere condities, zoals bij incidenten is echter beperkt. Aanvullend beleid is nodig:

1. om te zorgen dat de bereikbaarheid verbetert, door het beleid meer expliciet op verstoringen te richten;
2. om te zorgen dat de bereikbaarheid niet verslechtert als ongewenst neveneffect van het huidige beleid.

2.7 Conclusie: incidentele files zorgen voor kwetsbaarheid

De probleemanalyse maakt duidelijk dat de problematiek van de hedendaagse bereikbaarheidsproblematiek van de Randstad vooral schuilt in files door incidenten en ongevallen, maar ook files soms zonder concreet aanwijsbare oorzaak. De onvoorspelbaarheid van deze files heeft grote consequenties voor de systeem-betrouwbaarheid en stabiliteit van het verkeers- en vervoerssysteem, zeker vanuit de optiek van de reiziger en vervoerder. Deze redeneren niet in termen van knelpunten, maar van bereikbaarheid 'van deur tot deur'. Gebruikers stellen zich in op 'bekende knelpunten' en voorspelbare files in het wegverkeer. Onvoorspelbare files, veroorzaakt door verstoringen, worden als nog problematischer ervaren als reguliere files. De steeds grotere effecten op het netwerk als geheel, de groeiende maatschappelijke kosten en ergernis zijn hier debet aan. Zij zorgen er nu al voor dat hele delen van het infrastructuurnetwerk gedurende aanzienlijke tijdsperioden worden lamgelegd.

3 Pas de verkeers- en vervoersnetwerken aan

3.1 Een integrale robuustheidsaanpak is essentieel voor bereikbaarheid

Robuustheid is het tegenovergestelde van kwetsbaarheid. Robuustheid beschrijft de sterkte van een systeem, kwetsbaarheid beschrijft de zwakte van een systeem. Een robuustheidsbeleid bestaat uit het systematisch aanpakken van kwetsbaarheden in een systeem.

Een netwerk is robuust als het voldoende reservecapaciteit heeft om ook in uitzonderlijke situaties nog in zekere mate te blijven functioneren. Dat betekent bijvoorbeeld dat de verhouding tussen de intensiteit (het gebruik) en de capaciteit niet te hoog mag zijn. Wordt die verhouding te hoog dan is capaciteitsvergroting op zijn plaats. Vergelijk de procesindustrie: daar houdt men om te voorkomen dat processen volledig stilvallen een reservecapaciteit van 30 procent aan. Reservecapaciteit kan ook worden ingebouwd door te zorgen voor goede omleidingsroutes, gecombineerd met goede reizigersinformatie. Als een weg wordt geblokkeerd, door bijvoorbeeld een groot ongeluk, dan kan het verkeer naar een andere route worden geleid. Het verkeer zal weliswaar vertraging oplopen maar niet meer voor uren tot stilstand komen. Ook het openbaar vervoer kan een rol spelen als alternatief bij overbelasting van het wegennet. Bij plotseling optredende overbelasting van het wegennet, bijvoorbeeld bij hevige wind en regenval, zouden automobilisten op slim gekozen punten kunnen overstappen op de trein om zo toch nog vlot hun bestemming te bereiken. Verder moet voorkomen worden dat bij incidenten de problemen zich snel als een olievlek over de Randstad verbreiden. Tenslotte is het van het grootste belang om bij incidenten het netwerk weer zo snel mogelijk vrij te krijgen voor het verkeer. Dus het snel opruimen van gestrande voertuigen en het schoon maken van de weg.



Aspecten voor robuustheid van verkeers- en vervoerssystemen:

- Redundantie: de robuustheid van een systeem kan worden vergroot door een zekere reservecapaciteit in het systeem aan te brengen. Deze reservecapaciteit wordt veelal aangeduid met de term redundantie.
- Compartimentering: de mate waarin congestie beperkt blijft tot de betreffende schakel of een klein deel van het netwerk. In een goed gecompartmenteerd netwerk verspreidt congestie zich niet als een olievlek over het gehele netwerk.
- Flexibiliteit: de robuustheid van het transportsysteem kan mede afgemeten worden aan de mate waarin het systeem in staat is meer en andere functies te vervullen dan de functies waarvoor het systeem oorspronkelijk werd ontworpen. Of, anders gezegd, aanpassingsvermogen is de eigenschap die het systeem in staat stelt mee te groeien met nieuwe eisen die aan het systeem worden gesteld.
- Veerkracht: het vermogen van het transportsysteem om zich, telkens weer en bij voorkeur zo snel mogelijk, te herstellen van een tijdelijke overbelasting.

De Raad adviseert om de robuustheid van het mobiliteitssysteem tot uitgangspunt te nemen in het kwaliteitsbeleid voor verkeers- en vervoerssystemen. De Raad is van mening dat de gebruikelijke knelpuntenbestrijding en een streven naar integrale capaciteitsvergroting voor deze kwetsbaarheidsproblematiek maar gedeeltelijk een oplossing vormt. Capaciteitsvergroting pakt op zichzelf de kwetsbaarheidsproblematiek niet aan en loopt tevens de kans qua gevolgen teniet te worden gedaan waar deze genomen maatregelen potentieel ook weer meer verkeer aantrekken. De effecten en gevolgen van verstoringen nemen daardoor zelfs toe.

Dit uitgangspunt impliceert ook dat het beleid zich in strategisch opzicht minder dan thans het geval is, zou moeten baseren op de knelpuntenbenadering. Knelpunten kunnen een aanwijzing zijn voor gebrekkige systeembetrouwbaarheid. Zij leggen niet zonder meer de oorzaken daarvan bloot. Lokale pijnbestrijding rond erkende knelpunten loopt in een samenhangend systeem altijd het risico de problemen naar elders te verplaatsen. De kosten en baten van de aanpak van een 'bekend of erkend knelpunt' zullen vanuit een meer systemische oriëntatie anders worden berekend en worden gewogen, dan vanuit een *stand alone* optiek. Robuustheidsanalyses richten zich op de samenhang tussen het geheel en de delen van een mobiliteitssysteem.

3.2 Vertrekpunt voor de robuustheidsaanpak: een kwaliteitsstrategie

Werken aan robuuste bereikbaarheid is geen op zichzelf staande activiteit. De mobiliteitsstrategie die de Raad voorstaat, met robuustheid als speerpunt, dient te zijn ingebed in een bredere, samenhangende kwaliteitsstrategie. Het gaat niet om infrastructuur alleen. De strategie dient zijn uitwerking te krijgen in de gebiedsgerichte netwerkbenadering.

Bovendien vragen de concrete maatregelen om maatwerk in termen van ruimte en werkingsgebied. De functionele schaalvereisten zijn soms van geval tot geval anders. Er is niet één oplossing. Aandacht voor robuustheid vraagt om aandacht voor variëteit en maatwerk, checks and balances, zelfregulering, conflict en conflicthantering. *'One form does not fit all'*¹⁶.

Het strategische motto is: van investeren in capaciteit naar investeren in kwaliteit. De overall kwaliteitsstrategie dient te zijn gebaseerd op drie pijlers:

1. Robuuste multimodale netwerkopbouw

Een robuust systeem ontstaat niet alleen door de kwetsbaarheid van de afzonderlijke verkeers- en vervoersnetwerken te beperken, maar ook door een multimodaal netwerk te ontwerpen. Hierbij is de netwerkopbouw en de dienstregeling van het openbaar vervoer mede afgestemd op de prestaties van het wegennet. Het openbaar vervoer biedt een alternatief voor verstoringen op de weg. Deze beide netwerken kunnen, mits goed op elkaar aangesloten, over en weer ook elkaars functioneren, en dus elkaars basiskwaliteit in termen van robuustheid, versterken. Omdat de netwerken elkaar niet ondersteunen kiezen reizigers in overgrote meerderheid voor één modaliteit voor de gehele reis. De Raad voor Verkeer en Waterstaat is ervan overtuigd dat goede interne bereikbaarheid van de Randstad bovendien vereist dat reizigers, bij disfunctioneren van het ene netwerk, gemakkelijk kunnen overstappen op het andere netwerk en zodoende hun reis zonder onaanvaardbaar tijdsverlies kunnen voltooien: multimodaliteit¹⁷.

Om de prestaties van de netwerken te verbeteren is een herontwerp van de infrastructuurnetwerken vereist. Dit vergt onder meer:

- versterking netwerkkwaliteit openbaar vervoer (samenwerking lokaal/regionaal/nationaal);

¹⁶ Stern, P.C. en anderen, *Knowledge and Questions after 15 Years of Research*, in: National Research Council, *The Drama of the Commons*, National Academy Press, Washington DC, 2002: 456, 2002.

¹⁷ *Acupunctuur in de hoofdstructuur*, Den Haag, VROM-raad, 2009.

- betere verknoping openbaar vervoer en weg met goede overstappunten (transferia);
- betere alternatieve routes via hoofdwegenet en via koppelingen onderliggend wegennet;
- extra opvangcapaciteit in het wegsysteem door buffers en waar nodig nieuwe infrastructuur;
- flexibele weginfrastructuur door vooraf afgestemde, tijdelijk in te stellen sluipe- en omleidingsroutes op onderliggend wegennet en hoofdwegenet.

Voorbeelden van multimodale netwerkbouw

- In de recente studie *Architectuur Wegenknooppunten* ontwerpt TNO een robuust wegennet voor de regio Haaglanden¹⁸. Om tot een verbeterde gemiddelde doorstroming en een verhoogde robuustheid te komen blijkt de huidige vorm en dimensionering van het Prins Clausplein niet te passen bij de huidige functie, namelijk afrit Den Haag Centrum van de A4.
- Wil het openbaar vervoer een (robuust) alternatief zijn dan is betere samenwerking nodig tussen nationale, regionale en lokale aanbieders, zodat bij calamiteiten een naadloze overstap mogelijk is. Hiervoor adviseert de Raad ook te kijken naar het advies *Ondernemend regionaal openbaar vervoer* voor meer reizigers van de Raad voor Verkeer en Waterstaat.
- In plaats van grote transferia aan de rand van steden kunnen eenvoudige overstaplocaties in landelijk gebied worden ontwikkeld op kruisingen tussen wegen en spoorwegen, die bij incidenten als noodstation kunnen fungeren. Door touringcarbedrijven of busgarages bij deze transferia te situeren, kunnen bij verstoringen op het spoor direct bussen worden ingezet.
- Het bufferen van verkeer aan de rand van steden of bij op- en afritten gebeurt al met doseerlichten. Voor de robuustheid zouden deze buffers niet twee, maar zeven tot tien stroken breed moeten zijn: daarmee wordt terugslag van de 'doseerfile' voorkomen.
- Terugslagbuffers direct na kruisingen of afritten zorgen ervoor dat files op bijvoorbeeld het onderliggend wegennet niet terugslaan naar het hoofdwegenet.

¹⁸ *Architectuur Wegenknooppunten*, TNO, 2007-D-R0958/B, 2007.

- Hoofdroutes en alternatieven worden idealiter even ruim gedimensioneerd. Een weg met één rijstrook kan niet als terugvaloptie fungeren voor een weg met drie rijstroken. In de reguliere situatie moet het netwerk zo ontworpen zijn dat het verkeer zich evenwichtig verdeelt over de verschillende routealternatieven zodat het probleem wordt opgevangen, en niet alleen verplaatst.
- Een robuust netwerk omvat twee aparte, elkaar aanvullende wegensstelsels: een nationaal net (voor de Randstad: verbindend tussen grote steden en met Noordwest-Europa) en diverse stadsregionale netten (voor de Randstad: ontsluitend binnen en rond agglomeraties). Beide wegennetten zijn zo ontworpen dat ze hun functie optimaal kunnen vervullen: de doorgaande rijbanen hoge snelheid (120), weinig toe-/afritten (1 per 8 km), de regionale rijbanen lagere snelheid (70), veel toe-/afritten. Dat betekent dat er een omvangrijk herstructureringsprogramma nodig is waarbij selectieve op- en afwaardering, uitbouw en scheiding van stelsels wordt gerealiseerd.
- Er zijn goede voorbeelden op lokaal niveau van robuuste ontwerpen zoals de berijdbare berm van de N470 en parallelwegen bij de A12 in Utrecht en de A16 bij Rotterdam. Dit zijn echter lokale oplossingen die niet met elkaar in verband staan. Door deze oplossingen systematisch en aan elkaar gekoppeld toe te passen kan het hele netwerk robuuster worden.
- De A4 en A44/N44 vormen samen een robuust stelsel, doordat ze voor elkaar als overloop kunnen fungeren bij grote drukte. Een belangrijke beperking echter is dat er beperkte mogelijkheden zijn om van de ene naar de andere weg te komen. Hierdoor wordt het potentieel onvoldoende benut. Een ladderstructuur van wegen is een netwerkform die zeer robuust is.

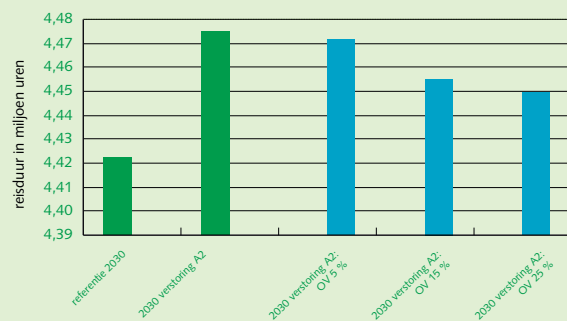
Besparing van openbaarvervoersmaatregel

Een mogelijke maatregel om het verkeers- en vervoersnetwerk robuuster te maken is het bieden van alternatieven. Dit kunnen routealternatieven zijn, maar ook alternatieven waar andere vervoerswijzen worden gebruikt, zoals het openbaar vervoer. Het mogelijke effect van een koppeling tussen de auto en het openbaar vervoer op locaties waar het spoor en de weg samen komen is nader uitgewerkt. Een goede verknoping met het openbaar vervoer maakt integraal deel uit van een robuust wegennet. Daardoor nemen de keuzemogelijkheden om van A naar B te komen toe, en dat gaat verder dan alleen het mijden van de file. De effecten van de openbaarvervoersmaatregel zijn

bepaald op basis van een voorbeeld voor de A2. Als uitgangspunt is de referentieverstoring op de A2 gebruikt (tabel 2). Aangenomen is dat tijdens de verstoring een deel van het verkeer dat gebruikt maakt van de A2 de overstap maakt naar het openbaar vervoer.

Omdat het lastig is om een exacte inschatting te maken van het aantal overstappers is het effect bepaald van verschillende overstapperpercentages op de totale reistijd en het reistijdsverlies voor automobilisten op de A2. Hoeveel procent in praktijk de overstap zal maken is afhankelijk van de kwaliteit van het openbaarvervoerssysteem.

In figuur 2 is de reistijd weergegeven voor de situatie zonder verstoring en met verstoring waarbij niemand overstapt op het openbaar vervoer (de eerste twee kolommen). De drie rechter kolommen tonen het effect van de openbaarvervoersmaatregel. Aangenomen is dat automobilisten alleen een overstap maken als het reistijdsverlies meer dan 20 minuten bedraagt en dit meer dan 50 procent van de totale reistijd is. De figuur toont het effect van die situaties waarin 5, 15 of 25 procent van die automobilisten de overstap maken naar het openbaar vervoer. Deze figuur laat zien dat de openbaarvervoersmaatregel kan leiden tot een beperking van het reistijdsverlies met 6 procent tot 48 procent. Of de 48 procent zal worden gehaald is afhankelijk van de kwaliteit van het openbaarvervoerssysteem, de aansluiting op het wegennetwerk en de bereidheid van automobilisten om de overstap te maken.



Figuur 2: Effecten van de openbaarvervoersmaatregel

De doorgerekende openbaarvervoersmaatregel kan tot een besparing van 93 miljoen tot 588 miljoen euro leiden in 2030. Deze besparingen zijn op vergelijkbare manier uitgerekend als de kosten van verstoringen en zijn indicatief van aard.

Aanbeveling 1a.

Bouw als gezamenlijke overheden aan robuuste, multimodale netwerken

2. Gebruikersgerichte benadering

Om het multimodale verkeers- en vervoerssysteem goed te laten functioneren zijn *real-time* informatiesystemen noodzakelijk. Deze moeten reizigers snel op de hoogte brengen van vertragingen en alternatieve verbindingen. Menselijk gedrag laat zich niet sturen door sporen en wegen, wel door bijvoorbeeld:

- real-time reizigersinformatie qua kwaliteit, snelheid en volledigheid;
- meer roosterflexibiliteit (slotmanagement, vrachtvervoer voor en na spits, flexwerken, tele-activiteiten, mobiel werken);
- diverse marktgerichte prijsprikkels (belonen en belasten);
- ontwikkelen van ketendiensten voor het opvangen van verstoringen et cetera.

Gebruikersgerichte benadering

Automobilisten dienen beter te worden geïnformeerd over opties ten tijde van verstoringen, bijvoorbeeld over tijdelijke openstelling van sluiproutes, omleidingen, verwachte reistijden op alternatieven, reiskosten en -tijden van openbaarvervoersalternatieven naar belangrijke bestemmingen.

Aanbeveling 1b.

Ondersteun deze aanpak met een gebruikersgerichte benadering

3. Exploitatie

Bied meer experimenteer- en beleidsruimte voor gezamenlijke inspanningen om de netwerken te exploiteren. De derde pijler vraagt om de erkenning dat geen mobiliteitssysteem goed kan functioneren zonder een kwalitatief hoogwaardige organisatie. Inderdaad, mobiliteit is geen kwestie van plannen alleen, maar van uitvoering en vooral van doen: in het wegbeheer, het verkeersmanagement en in het mobiliteitsmanagement. Ervaringen uit andere infrastructuursectoren laten zien dat robuustheid alleen tot stand komt door flexibiliteit in de operationele beheersing, waarbij autonomieit van de *'control rooms'* een kritische randvoorwaarde is¹⁹. Dit impliceert investeringen in de organisatie van het wegbeheer, verkeersmanagement, en mobiliteitsmanagement om een betrouwbare afwikkeling te garanderen, als gezamenlijke inspanning van exploitanten van netwerken.

¹⁹ Bruijine, M. de, *Networked Reliability*, Delft, Proefschrift TU Delft, Faculteit Techniek, Bestuur en Management, 2006.

Naast organisatieontwikkeling en aangepaste financierings- en investeringsstrategieën gaat het daarbij om zaken als:

- investeren in incidentmanagement
- dynamische rijstroken en doseerlichten
- flexibele verkeersregelingen
- flexibele operationele afspraken in wegbeheer.

Exploitatie

- Een vorm van coördinatie tussen regionale netwerkanalyses is nodig. Aanbevolen wordt om de Nationale Markt en Capaciteit Analyses (NMCA) te gebruiken als middel om de samenhang tussen regionale netten op het onderwerp robuustheid te toetsen. Een toetsing op de robuustheidseffecten van alle regionale plannen in onderlinge samenhang wordt zo onderdeel van de netwerkanalyses.
- Het infrastructuurnetwerk dient te worden voorzien van een grote mate van flexibiliteit, waardoor het in staat is zich aan verschillende situaties. Hierbij kan worden gedacht aan doorsteken in de middenberm, tidal flow (het verdelen van de capaciteit over de rijrichtingen) en reservecapaciteit die in de reguliere situatie niet wordt gebruikt (volgens het 'Ruimte voor de Rivier'-principe).
- Bij de planning van onderhoud wordt nog onvoldoende rekening gehouden met de mogelijkheid dat werkzaamheden op alternatieve routes tegelijk plaatsvinden. Beter is het wanneer in deze planning zou worden gerekend met files op alternatieve routes.

Aanbeveling 1c.

Laat exploitanten van verkeers- en vervoersnetwerken samen het systeem exploiteren

3.3 Robuust spoor: preventieve maatregelen, robuuste dienstregeling en aparte goederenlijnen

Op het spoor worden veel preventieve maatregelen genomen om het spoorwegennetwerk robuuster te maken. Denk aan: afschermen van het spoor met hekken, toezicht bij het spoor, veiligheidsmanagementssysteem, programma verbeteren veiligheid van overwegen et cetera. Ook op veerkracht worden maatregelen

ingezet: informatievoorziening door vervoerders, informatievoorziening aan reizigers over vertragingen en over mogelijke alternatieven, zo snel mogelijk herstel van schade aan het spoor, de bovenleidingen of computerapparatuur, incidentmanagement et cetera.

Maatregelen gericht op flexibiliteit zijn er niet. Maatregelen die gericht zijn op redundantie, zoals omleidingsroutes en inzetten van bussen werken nog niet goed. In de praktijk zijn de omleidingsroutes lang, waardoor ze geen aantrekkelijk alternatief zijn. Het inzetten van bussen levert eveneens problemen op, omdat veel bussen nodig zijn om alle treinreizigers op te vangen. De bussen worden bovendien geconfronteerd met congestie op de weg. Hoewel de preventieve maatregelen gericht op veerkracht al effectief zijn kan de robuustheid van het spoorwegennetwerk toch verder worden verbeterd door de maatregelen die betrekking hebben op redundantie, compartimentering en flexibiliteit verder uit te werken en door te voeren. Waarbij ook naar de onderlinge samenhang tussen beide type maatregelen wordt gekeken.

Anders dan in het personenvervoer op de weg spelen op het spoor dienstregelingen een belangrijke rol. Om het spoorwegennetwerk robuust te maken zal dus ook een robuuste planning van de dienstregeling moeten worden gemaakt. De recente stap van het drie treinen- (intercity, sneltrein, stoptrein) naar het twee treinenstelsel (intercity, stop) en het ontkoppelen van intercitytreinen op gedeelde trajecten zijn hier voorbeelden van. Verder onderzoek over de vormgeving van robuuste infrastructuurnetwerken is echter nodig.

Tot slot komen op het spoor goederentreinen en passagierstreinen samen. Op het spoor is dit misschien nog wel een groter probleem dan op de weg, omdat de passagierstreinen de goederentreinen alleen op specifieke locaties in kunnen halen. Bij het denken over maatregelen om de robuustheid van het spoor te vergroten, zou het scheiden van stromen interessant zijn te onderzoeken.



4 Ontwikkel normen en richtlijnen om de kwetsbaarheid beleidsmatig te bestrijden

4.1 Ontwikkel robuustheidskaders

De Raad adviseert om een brede robuustheidsvisie op te stellen. Start met de ontwikkeling daarvan voor de Randstad. Maatregelen die nog niet worden ingezet en waarvoor landelijke kaders en middelen zijn gewenst, zijn de volgende:

- een gebiedsgerichte en procesmatige aanpak gericht op het robuust maken van de netwerken;
- richtlijnen voor robuust wegontwerp, op netwerk- en wegvakniveau;
- systemen die reizigers snel informeren over vertragingen en alternatieven, zowel uni- als multimodaal;
- multimodale netwerkontwerpen waarbij de netwerkopbouw en dienstregelingen in het openbaar vervoer beter worden afgestemd op de prestaties van het wegennet, en waarmee goed op verstoringen kan worden ingespeeld;
- operationaliseren van de robuustheidsdoelstelling naar het veld van verkeersmanagement en incident management, zodat hier beter en 'real-time' op kan worden ingespeeld.

Aanbeveling 2a.

Ontwikkel als Rijk kaders en richtlijnen voor robuuste netwerken

Naast het ontwikkelen van kaders zijn monitoring en evaluatie van het uitgevoerde beleid ook noodzakelijk. Daarom is het belangrijk data over kwetsbaarheid/robuustheid op te nemen in het programma van meetgegevens van de Nationale Databank Wegverkeersgegevens. Tevens is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de robuustheid van de verkeers- en vervoersnetwerken. Daarom adviseert de Raad:

Aanbeveling 2b.

Laat het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) jaarlijks rapporteren over robuustheid

4.2 Drager voor robuustheidsaanpak: inzet breed instrumentarium

Het robuustheidsbeleid dient zich niet te ontwikkelen als een gescheiden 'koker' of een afzonderlijk specialisme in het mobiliteitsbeleid. Het moet zijn ingebed

in structuurvisies, ontwikkelingsplannen en projectontwerpen²⁰. Het is facetbeleid dat dient aan te sluiten en in te grijpen op de bestaande domeinen waar het mobiliteitsbeleid effectief gestalte krijgt. De Raad sluit daarbij aan bij het onderscheid tussen het beleid ten aanzien van:

- a. de vervoersmarkt
- b. de verplaatsingsmarkt
- c. de verkeersmarkt

Ad a. De vervoersmarkt

De eerste pijler van de kwaliteitsstrategie richt zich vooral op de vervoersmarkt, in het bijzonder op de samenhang van de netwerken en de modaliteiten. Het beleid betreft met name de modaliteitskeuze: gaan we met de auto of met de trein of een combinatie van beide, gevolgd door een overstap in (water)taxi, bus of fiets? Het versterken van multimodaliteit vormt een van de kernuitdagingen in het moderne mobiliteitsbeleid. Dit geldt zeker vanuit een perspectief van versterking van de robuustheid van verkeers- en vervoerssystemen, intern en in hun onderlinge samenhang. De Raad heeft zich omwille van de beperking in zijn analyses en omdat het wegverkeer de belangrijkste drager van het vervoerssysteem is, in dit advies vooral gericht op de werking van het wegverkeerssysteem. Hij is wel van mening dat versterking van de robuustheid van het mobiliteitssysteem moeilijk zal zijn zonder het openbaar vervoer kwalitatief aanmerkelijk aantrekkelijker te maken als alternatief voor de gebruikersgroep die nu routinematig in de auto stapt. Over de bevordering van de kwaliteit van het openbaar vervoer heeft de Raad voor Verkeer en Waterstaat een afzonderlijk advies uitgebracht²¹.

Vanuit een robuustheidsperspectief op multimodaliteit komen op het regionale schaalniveau van de vervoersmarkt ook relaties aan de orde naar het regionale en lokale ruimtelijk ordeningsbeleid. Het wijst op de noodzaak van de uitbouw van de gebiedsgerichte netwerkbenadering die in de praktijk al stapsgewijs tot ontwikkeling komt. Bij de vernieuwing van binnenstedelijke gebieden bestaan soms de mogelijkheden tot de realisatie van multimodale oplossingen die voorheen niet bestonden²². Denk aan de verbouw rond Rotterdam centraal station. Dit veronderstelt de aanwezigheid van een breder mobiliteitsperspectief voor de regio. Aandacht voor het mobiliteitssysteem dient meer systematisch een plaats te krijgen op verschillende niveaus van besluitvorming over de ruimtelijke ordening, van wijk

²⁰ *Acupunctuur in de hoofdstructuur*, Den Haag, VROM-raad, 2009.

²¹ *Ondernemend regionaal openbaar vervoer voor meer reizigers*, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2009.

²² *Acupunctuur in de hoofdstructuur*, Den Haag, VROM-raad, 2009.

tot bovenregionale structuurschetsen. Het is niet alleen van belang om (groot-schalige) nieuwbouwlocaties als strategisch aangrijpingspunt voor het scheppen van faciliteiten en oplossingen voor multimodaal netwerkgebruik te benutten. Ook dient te worden beseft dat een groot deel van de stedelijke ontwikkeling in de Randstad zal bestaan uit vervanging en vernieuwing in binnenstedelijke gebieden. Ook in deze ontwikkelingen dient het mobiliteitsperspectief en het realiseren van multimodale robuustheidsoplossingen voor het lokale en regionale mobiliteitssysteem nadrukkelijker te worden betrokken.

Omgekeerd is het belangrijk beslissingen die op de vervoersmarkt genomen worden in het belang van multimodaliteit te onderwerpen aan een kwetsbaarheidsanalyse dan wel robuustheidstoets. De plaatsing van een transferium op een bepaalde plaats kan zeer negatieve gevolgen hebben voor de robuustheid van het netwerk in de ruimere omgeving. Hetzelfde geldt voor de (door)ontwikkeling van knooppunten in het nationale ruimtelijke ordeningssysteem als geheel, met het doel de multimodaliteit in het systeem te versterken²³. Opeenhopingen en concentraties van activiteiten op grootschalige knooppunten van vervoersinfrastructuur zijn in termen van multimodaliteit wellicht te verwelkomen, maar brengen vanuit een robuustheidsperspectief ook gevaren en risico's met zich mee. Bij het ene (potentiële) multimodale knooppunt of grootschalige woningbouw gebied valt dat makkelijker te ondervangen dan bij het andere. In alle gevallen is het goed de effecten van ruimtelijke maatregelen meer systematisch te bezien op hun consequenties voor de robuustheid van het mobiliteitssysteem als geheel, zodat daarvoor passende maatregelen al in de ontwerpfase voor getroffen kunnen worden.

Ad b. De verplaatsingsmarkt

De gebruikersgerichte benadering heeft als tweede pijler van de kwaliteitsstrategie met name de verplaatsingsmarkt als aangrijpingspunt voor het beleid. Doel is de vraag naar verplaatsingen te beïnvloeden. De verplaatsingsmarkt heeft naast bijvoorbeeld het prijsbeleid vooral ook weer te maken met ruimtelijke ordening: mensen wonen ergens en willen ergens anders iets ondernemen, waardoor een verplaatsingsbehoefte ontstaat. Op de verplaatsingsmarkt kan en wordt de robuustheid van mobiliteitssystemen, al dan niet welbewust of weloverwogen, in relatie gebracht tot ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen. Men kan er via locatiekeuzen voor proberen te zorgen dat keuzes die nu worden gemaakt uit een oogpunt van robuuste mobiliteit en bereikbaarheid langere tijd profijt geven.

²³ *ibid.*

Maar het omgekeerde is misschien nog wel belangrijker: bij locatiekeuzen, stadsontwikkeling of de aanwijzing van nieuwe grootschalige stedenbouwlocaties dient rekening te worden gehouden met de effecten van een dergelijke keuze op de robuustheid van het bereikbaarheidssysteem als geheel. Een notoir voorbeeld is de plaatsing van een vestiging van een populair woningwonderhuis nabij een afrit van de A13 bij Delft, de bezoekers van dit warenhuis zorgen regelmatig voor onaanvaardbare stremmingen van de doorstroming op die weg. Maar het kan ook gaan om de bereikbaarheid van een van de mainportfuncties dan wel van andere kernfuncties (culturele topattracties, kennishubs, financiële centra) die juist door hun bereikbaarheid de aantrekkelijkheid van de Randstad als vestigingsplaats mede bepalen.

De tijdschaal die bij ruimtelijke beslissingen hoort beslaat meestal meerdere jaren. Daarom probeert het moderne mobiliteitsmanagement de behoefte op de verplaatsingsmarkt op andere manieren te beïnvloeden. Via praktische en operationele maatregelen in de sfeer van arbeidsvoorwaarden of personeelsmanagement in relatie tot woon-werkverkeer, spitsmijden, telewerken, het creëren van hotelfaciliteiten nabij de werklocatie of de uitruil van arbeidskrachten wordt geprobeerd concrete en praktische resultaten te boeken op de verplaatsingsmarkt en de operationele verplaatsingsbehoefte te verminderen of in zijn marginale ontwikkeling op strategische wijze (in de spits) te veranderen. Dit soort maatregelen kan worden ondersteund vanuit hun bijdrage aan de oplossing of verbetering van de robuustheidsproblematiek op de kortere termijn.

Ad c. De verkeersmarkt

De verkeersmarkt, ten slotte, is vooral van belang voor de derde pijler van de kwaliteitsstrategie: de exploitatie van netwerken. De verkeersmarkt richt zich op de afhandeling op het netwerk van keuze. De verkeersmarkt is in wezen het meest directe en operationele aangrijpingspunt voor een robuustheidsbenadering. De mogelijkheid tot maatwerk in plaats van uniforme landelijke modellen is daarbij essentieel. De situatie is niet in alle regio's hetzelfde. Op de verkeersmarkt is al een keuze gemaakt voor de vervoerswijze, en zorgt robuustheid ervoor dat voertuigen of reizigers weinig last hebben van verstoringen. Dit kan bijvoorbeeld door alternatieve routes beschikbaar te stellen. Maar ook hier dient bij het maken van beleidskeuzes te worden nagedacht over de impact die deze keuzes hebben op de robuustheid van de verkeers- en vervoersnetwerken. Adequate en *real-time* informatieverschaffing via routeplanners aan de autogebruikers kan een krachtig middel zijn om verstoppingen ten gevolge van incidenten tegen te gaan. Maar sluipverkeer als gevolg van onvoldoende doorstroming op het hoofdnet kan tot zeer ongewenste gevolgen op het onderliggende wegennet leiden.

Een belangrijke reden om in het onderhavige advies een onderscheid te blijven maken voor de Randstad als doelwit van een robuustheidsoffensief, terwijl de aanbevelingen en benaderingswijze zeker ook toepasselijk zijn op andere regio's, is nu juist de sterke vervlechting van verschillende wegsystemen in het stedelijke gebied. Dat maakt het moeilijk en op belangrijke onderdelen van het hele systeem wellicht onmogelijk uit te gaan van een fysieke scheiding van wegsystemen. Het idee dat doorgaand en lokaal verkeer structureel moet worden gescheiden leidt in de Randstad tot moeilijke inpassingsproblemen die gebiedsgericht maatwerk vergen. Een structurele scheiding van 'doorgaand' en 'lokaal verkeer' is in dunner bevolkte gebieden eenvoudiger te realiseren en te handhaven, maar daar misschien minder noodzakelijk. De operationalisering van het principe dat lokaal en doorgaand verkeer liefst zo veel mogelijk gescheiden blijven, vraagt door de vervlochtenheid van de wegstructuur in de Randstad vaak om meer creatieve, gebiedsspecifieke oplossingen.

Aanbeveling 2c.

Neem robuustheid op als criterium bij projecten

Denk aan een robuustheidstoets voor effecten van grootschalige ruimtelijke projecten en bouwlocaties in het ruimtelijk beleid, en robuustheid als een van de te bepalen effecten in de milieueffectrapportage. Neem robuustheid op als een van de te beoordelen aspecten in de Maatschappelijke Kosten-BatenAnalyses.



5 Effectief robuustheidsbeleid vereist bestuurlijke innovatie

5.1 Robuust bestuur noodzakelijk

Om de samenhang tussen netwerken optimaal te benutten voor stedelijke ontwikkeling, is het cruciaal dat de juiste partijen samenwerken. Het in het voorgaande geschetste beleid veronderstelt een brede, 'ontkokerde', aanpak en manier van werken over sectoren en over bestuurslagen heen. Daarvoor moeten de bestuurlijke voorwaarden worden geschapen. Dit vergt een bestuurlijk vernieuwingsproces. De ambitie daartoe zal in het mobiliteitsbeleid zelf moeten zijn ingebouwd: verbouwen terwijl de verkoop doorgaat. Het bestuurlijk transitiebeleid zal moeilijk van de grond komen zonder een op verandering en vooral op versnelling en slagvaardigheid ingesteld politiek-bestuurlijk leiderschap van bewindslieden.

In het verleden had het Rijk de ontwikkeling op belangrijke onderdelen vaak in eigen hand. Tegenwoordig is voor de effectiviteit van het beleid de betrokkenheid van meer partijen nodig. Multimodaliteit vergt per definitie de inbreng van meerdere sectoren en belanghebbenden. Ontwikkelaars, investeerders, banken en overige private partijen hebben een steeds grotere rol gekregen in het ruimtelijk ontwikkelingsproces²⁴ en het mobiliteitsbeleid. Bij de decentrale overheden ligt de verantwoordelijkheid voor ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer in verschillende handen. Er zijn in de Randstad 140 wegbeheerders en negen openbaarvervoersautoriteiten die tien openbaarvervoersbedrijven aansturen²⁵. Er zijn landelijke samenwerkingsverbanden tussen decentrale overheden, drie Randstad vleugels, en vier stadsregio's die samen met de decentrale overheden aanspreekpunt vormen. Daarnaast zijn partijen als de ANWB en de Vereniging Deltametropool en talloze andere belangenverenigingen actief, die een rol hebben in het besluitvormingsproces. Het is zaak al deze partijen op effectieve wijze te betrekken bij de realisatie van het mobiliteitsbeleid en een plaats te geven in de sturing van dergelijke processen.

Ook binnen de rijksoverheid moeten partijen meer samenwerken. Het Rijk is immers niet één partij, die een eenduidige rol speelt en een homogeen standpunt heeft in besluitvormingsprocessen. Naast verschillende departementen (VROM en Verkeer en Waterstaat, maar ook Binnenlandse Zaken en

²⁴ *Acupunctuur in de hoofdstructuur*, Den Haag, VROM-raad, 2009.

²⁵ *Holland Centraal*, Rotterdam, Stichting Vrienden van de Deltametropool, 2006.

Koninkrijksrelaties, Justitie, Economische Zaken en Financiën), zijn er ook andere rijkspartijen betrokken: Rijkswaterstaat, het politiebestedel, veiligheidsregio's en diverse inspecties. Ook al zijn het verschillende onderdelen van één rijksdienst, zij hebben maar al te vaak verschillende en legitieme belangen in het proces.

De bestuurlijke uitdaging is niet de bestuurlijke fragmentatie en de veelheid van belangen als zodanig²⁶. Het is ook niet nodig om het 'Huis van Thorbecke' overhoop te halen of te reorganiseren. Het gaat erom binnen dat huis te komen tot de organisatie en inrichting van een transparante, slagvaardige bestuurlijke procesgang met bindende besluitvorming. Deze is essentieel, voor een door allen gedeelde duidelijkheid ten aanzien van doelen, kosten en baten. Overstijgende, hogere en bredere collectieve en algemene belangen dienen in geval van belangenconflicten ook daadwerkelijk de doorslag te kunnen geven. Voor het gewenste robuuste mobiliteitsbeleid is een bestuurlijke en organisatorische robuustheid nodig: een bestuur dat op min of meer voorspelbare en betrouwbare wijze, onder naar tijd en plaats sterk wisselende omstandigheden, stabiliteit en functiebehoud vertoont; het realiseren, implementeren en doorzetten van gedragen, gelegitimeerde en bindende besluitvorming.

5.2 Verbeter de samenwerking tussen beleidsvelden en bestuurslagen

In zowel het beleidsveld verkeer en vervoer als het beleidsveld ruimtelijke ordening is er behoefte aan een gebiedsgerichte netwerkbenadering. De werkwijze tot nu toe verschilde alleen sterk. Bij verkeer en vervoer vinden de ontwikkelingen van oudsher centraal en *top-down* plaats; bij ruimtelijke ordening juist decentraal en *bottom-up*. Dit heeft bij het beleidsveld verkeer en vervoer geleid tot een tegenbeweging: er is vraag naar regionaal maatwerk. De benadering in de ruimtelijke ordening vraagt juist om een sterkere regionale coördinatie, met een meer sturende rol van het Rijk. Kortom: ook al is de richting tegengesteld, de beleidsvelden convergeren beide naar dezelfde strategie, namelijk die van de gebiedsgerichte netwerkbenadering.

Voor het beleidsveld verkeer is het tot dusver voornamelijk de rijksoverheid die het voortouw neemt bij nieuwe ontwikkelingen. Rijkswaterstaat ontwikkelt tracé-alternatieven voor nieuwe verbindingen van weg en spoor en houdt zich bezig

met inpassingsvraagstukken op lokale schaal. Bij Rijkswaterstaat werken tal van specialisten met kennis van zaken op deelonderwerpen. Aanpassingen aan het tracé worden, na de formele vaststelling, vaak via politieke weg afgedwongen. Een duidelijk voorbeeld vormt de Betuwelijn, waarbij talloze extra inpassingsmaatregelen via de Tweede Kamer zijn afgedwongen door lobby's van lokale overheden. Het beeld is duidelijk: het is de minister en het ministerie die de besluiten nemen, waarbij de lokale overheden hooguit de nuancerings of hun voorkeuren kenbaar kunnen maken. Ontwikkelingen van de afgelopen jaren (Tracéwet, Commissie Elverding) maken de rol voor de rijksoverheid eerder sterker dan zwakker. Vanwege de overheersende rol van het Rijk in de afgelopen decennia, is er nu een sterke tegenbeweging op gang gekomen. Deze benadrukt het belang van regionaal maatwerk, lokale kennis en de rol van decentrale partijen bij de totstandkoming en voor de kwaliteit van infrastructurele werken, maar ook voor de snelheid van handelen en van het proces.

Ruimtelijke ontwikkelingen daarentegen vinden van oudsher veel meer decentraal en *bottom-up* plaats. Zij komen voort uit lokale initiatieven. Het is de taak van overheden om dergelijke ontwikkelingen te richten en te geleiden. Daarbij wordt er bijvoorbeeld in de Nota Ruimte expliciet naar gestreefd de verantwoordelijkheid voor ruimtelijke ontwikkelingen op zo laag mogelijk schaalniveau neer te leggen ('decentraal wat kan'). De investeringsstromen komen niet alleen hoofdzakelijk voort uit lokale initiatieven, ze zijn ook veelal afkomstig van private partijen. Bij dit beleidsveld wordt geconstateerd dat de rol van het Rijk momenteel slecht is gedefinieerd. Er is dan ook een tendens om voor een deel van de ruimtelijke ontwikkelingen weer naar een sterkere regionale coördinatie te gaan, waarbij een sturende rol van het Rijk noodzakelijk lijkt.

De VROM-raad stelt in zijn advies *Wisselende coalities*²⁷ dat samenwerkingsvormen vooral pragmatisch en probleemgericht moeten zijn. De energie moet niet gaan zitten in het optuigen van de organisatie.

De Raad voor Verkeer en Waterstaat heeft in het advies van *Wegbeheer naar netwerkbeheer*²⁸ geadviseerd om op langere termijn te komen tot een Nationale Wegautoriteit. Deze vergaande en verplichtende vorm van samenwerking bleek voor zowel Rijk als provincies een brug te ver. Wel gaf men aan doordrongen te zijn van het besef dat de aanpak van de mobiliteitsproblemen een vergaande

²⁶ *De ontkokering voorbij*, Den Haag, Raad voor Maatschappelijke ontwikkeling, 2008 en Veeneman, W. en anderen, *Bestuurlijke kwetsbaarheid bij het verbeteren van spoor- en weginfrastructuren; omgaan met Fragmentatie*, essay in opdracht van Raad voor Verkeer en Waterstaat, november 2008.

²⁷ *Wisselende coalities: naar een effectief regionaal ruimtelijk beleid*, Den Haag, VROM-raad, 2008.

²⁸ *Van wegbeheer naar netwerkbeheer*, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2007.

vorm van samenwerking vereist. Die samenwerking moet zoals de minister in zijn reactie²⁹ op het advies stelt, “wel vrijwillig maar niet vrijblijvend zijn”.

Het komt er daarmee voor de komende periode op aan beide benaderingen tot een samenhangende bestuurlijke strategie en aanpak om te smeden. Waar ruimtelijke ordening en mobiliteitsbeleid elkaar raken zal moeten worden gezocht naar een manier om deze twee beleidsvelden beter met elkaar te verknopen, zodat de synergie tussen netwerken en locaties ten volle kan worden benut.

Afstemming tussen bestuurslagen

Om netwerken en locaties slim op elkaar afgestemd te ontwikkelen is het niet alleen nodig dat partijen van verschillende disciplines met elkaar aan de slag gaan, maar ook dat verschillende bestuurlijke schaalniveaus effectief op elkaar worden betrokken. *Multi-level governance*, het besturen over meerdere bestuurslagen, ontwikkelt zich in hoog tempo tot een Europees kernbegrip. Zelfs binnen de meest betrokken beleidsvelden blijft de afstemming tussen bestuurslagen vooralsnog echter een lastig element van de planvorming. Idealiter wordt planvorming en besluitvorming van decentrale overheden afgestemd op planvorming en besluitvorming van hogere overheden en omgekeerd. Dat vraagt om een duidelijke visie van betrokken overheden, zodat deze meegenomen kan worden in planvorming op de andere schaalniveaus. In de praktijk is een complicerende factor dat er verschillende wettelijke termijnen zijn waarop plannen met ruimtelijke impact moeten worden herzien. Dit betreft de wettelijke herzieningstermijnen van waterhuishoudingsplannen, milieuplannen en verkeers- en vervoersplannen in relatie tot de Wet ruimtelijke ordening. Het verdient dan ook aanbeveling te streven naar harmonisatie en om meer gelijklopende termijnen te gaan hanteren.

Aanbeveling 3a.

Verbeter en formaliseer de samenwerkingsverbanden tussen de beleidsterreinen en bestuurslagen. Stem de wettelijke herzieningstermijnen van verschillende ruimtelijke plannen op elkaar af

5.3 Stimuleer en versterk de gebiedsgerichte samenwerking tussen beleidsterreinen en bestuurslagen op regionaal niveau

Voor een robuuste beleidsaanpak is meer nodig dan afstemming van planprocedures. De Raad adviseert een geleidelijke maar doelgerichte ontwikkeling in de richting van een bestuurlijke rolverdeling waarbij:

- Het Rijk de kaders schept en ontwikkelingen stimuleert.
- De bestuurders van Rijk en regio over en weer bindende afspraken maken over een samenhangend programma aan maatregelen voor netwerkverbetering.
- De lokale en regionale operationele samenwerkingsverbanden het dagelijkse management van de verkeersstromen op zich nemen.

Het gaat in dit sturingsmodel niet alleen om samenwerking tussen verschillende overheidspartijen. Ook marktpartijen, beheersorganisaties en belangenverenigingen zijn steeds nadrukkelijker en strategisch betrokken bij de besluitvorming. Zonder maatschappelijke draagvlak onder burgers zijn grootschalige infrastructuurprojecten tegenwoordig moeilijk te realiseren. Het is de Raad duidelijk dat er binnen een dergelijke context geen sprake kan zijn van eenvoudige oplossingen. De bestuurlijke veelheid van partijen en belangen is groot. Maatwerk is geboden.

Op verschillende punten zijn op het mobiliteitsterrein de aanzetten tot een dergelijke aanpak al kenbaar. Het gaat er om deze initiatieven te versterken en ontwikkelen door lopende processen te versnellen en consolideren. Het sturingsvraagstuk speelt ook niet alleen bij de afstemming tussen netwerken en locaties. In allerlei velden duiken voorbeelden van nieuwe samenwerkingsvormen op, die zwaarder of lichter geïnstitutionaliseerd en gelegitimeerd zijn.

Voorbeelden samenwerkingsvormen voor mobiliteitsbeleid

De Taskforce Mobiliteitsmanagement bestaat uit vertegenwoordigers van de werkgevers en werknemers, de decentrale overheden, het bedrijfsleven en de rijksoverheid. Deze Taskforce heeft een concreet pakket aan maatregelen samengesteld waarmee minimaal vijf procent van het aantal auto-kilometers en de milieubelastende uitstoot in de spits wordt gereduceerd. De MobiliteitsAanpak heeft hiervoor 40 miljoen euro gereserveerd.

Een andere samenwerkingsvorm is de Verkeersonderneming waar het Havenbedrijf Rotterdam, Rijkswaterstaat, de gemeente en stadsregio Rotterdam in samenwerken. De Verkeersonderneming moet de filedruk op en rond de A15 verminderen. De Verkeersonderneming zet in op twee sporen: maatregelen nemen die ervoor zorgen dat de ruimte op de A15 optimaal wordt gebruikt (verkeersmanagement), en weggebruikers verleiden om niet tijdens de spits in de auto te stappen, maar een andere keuze te maken (mobiliteitsmanagement).

²⁹ Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 31 305, nr. 71.

Randstad Urgent is één van de tien projecten uit het Coalitieakkoord. Doel van het programma is het verminderen van bestuurlijke drukte en het versnellen van besluitvorming. Om dat te bereiken zijn harde bestuurlijke afspraken gemaakt over 33 projecten. Het Rijk en de bij de projecten betrokken provincies, stadsregio's en gemeenten in de Randstad werken hierin nauw samen. Om de bestuurlijke drukte te bestrijden heeft elk project slechts twee bestuurders die verantwoordelijk zijn voor het resultaat. Een dergelijk bestuurlijk duo bestaat uit een minister of staatssecretaris én een regiobestuurder. Zij hebben ervoor getekend om deadlines te halen en besluiten te nemen of te laten nemen³⁰.

Swingh en Nexus (inmiddels gefuseerd tot BEREIK!) zijn relatief kleine organisaties die zijn opgestart in respectievelijk Haaglanden en de Rijnmond om (gemeente)grensoverschrijdend aan mobiliteitsoplossingen te werken. Ze bekijken bijvoorbeeld doorstromingsmaatregelen en gaan met de verschillende gemeenten in de regio's aan de slag om die maatregelen niet te laten ophouden bij de gemeentelijke grenzen. Dergelijke initiatieven zijn ook gestart rond Arnhem-Nijmegen en Eindhoven.

Het is niet vreemd dat in de praktijk de regio zich steeds sterker ontwikkelt tot een operationele handelingseenheid voor het mobiliteitsbeleid. De regio biedt de mogelijkheid tot de ontwikkeling van een gebiedsgerichte benadering als ankerpunt voor multimodaliteit. Het biedt experimenteeruimte en stelt gebiedsgerichte bestuurlijke en maatschappelijke allianties in staat sectorale, bestuurlijke en organisatorische scheidslijnen te overstijgen. De regio biedt een uitgelezen mogelijkheid om bestuurders en maatschappelijke belanghebbenden, bedrijfsleven, vakbonden, mainportbeheerders, lokale bestuurders en burgers (prijsvraag), doelgericht en op basis van een concrete agenda bij het beleid te betrekken. Het verschaft de gewenste maatschappelijke en bestuurlijke inbedding. Het biedt mogelijkheden tot differentiatie en bestuurlijk maatwerk: *binnen* de regio's kunnen de verschillende 'ontkokerde' modaliteiten creatief worden verknoopt en op innovatieve en ondernemende wijze onderling worden verbonden; *tussen* de regio's bestaat ruimte voor variëteit in de operationele aanpak en organisatorische vormgeving daarvan.

Platforms voor bindende bestuurlijke besluitvorming

Het is voor de verdere ontwikkeling van deze aanpak nodig binnen de verschillende regionale afhandelingsgebieden van het mobiliteitssysteem van de Randstad

als geheel te komen tot duidelijk herkenbare en extern gelegitimeerde platforms voor bindende bestuurlijke besluitvorming. Deze krijgen liefst gestalte in een wederkerige en onderling verplichtende samenwerkingsvorm van Rijk, provincies, gemeenten en maatschappelijke partners. Deze ontwikkeling komt niet of hooguit zeer traag op gang zonder dat bewust op de institutionele en organisatorische ontwikkeling ervan wordt gestuurd. Een dergelijke 'structuurpolitiek' behoort bij uitstek tot het domein van de ordende taak en verantwoordelijkheid van de rijksoverheid; in dit geval van de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat.

De Raad pleit ervoor de gebiedsgerichte, regionale netwerkaanpak als drager voor het nationale mobiliteitsbeleid, zowel inhoudelijk als institutioneel verder tot ontwikkeling te brengen. Het rijksbeleid zou de regio's uit moeten dagen genoemde initiatieven en andere vernieuwende experimenten uit te laten groeien tot vehikels voor de vormgeving en uitvoering van de gewenste landelijke beleidsontwikkeling. Daarbij is een essentieel aandachtspunt dat het operationele niveau van het verkeers- en mobiliteitsmanagement en het gezamenlijke beheer van vervoersnetwerken stap voor stap en welbewust ook in termen van schaalniveaus wordt verbonden met het meer omvattende bestuurlijke niveau van de regionale gebiedsagenda's. Voor het robuustheidsbeleid van de mobiliteitsnetwerken kan daarbij worden aangesloten bij de gang van zaken rond de bestuurlijke gebiedsagenda's en regionale netwerk analyses. De systematiek van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) is nog volop in ontwikkeling en biedt goede aanknopingspunten voor een verdere uitbouw van de door de Raad aanbevolen regionale, gebiedsgerichte netwerkbenadering. Dat veronderstelt wel een minder projectgedreven en meer strategisch ingestelde regionale gebiedsagenda en bijbehorende voorbereiding en besturing.

De Raad sluit daarmee welbewust aan bij ontwikkelingen die in de praktijk van het mobiliteitsbeleid al kenbaar zijn. Hij dringt erop aan die te versterken. De werkelijkheid is weerbarstig. Er is nog geen consensus over de invulling van het rijkskader, de regionale programma's kunnen nog moeilijk worden verankerd in bestaande (Brede Doel Uitkering) of nieuwe (Gebiedsagenda's) kaders. Gebiedsgericht benutten leidt wel tot afstemming maar nog niet tot gezamenlijk netwerkmanagement en -ontwikkeling. Een experiment als de Verkeersonderneming is nog sterk gekoppeld aan de specifieke bereikbaarheidssituatie van de Mainport Rotterdam.

De bestuurlijke vrijblijvendheid moet uit het systeem. Dit vraagt politiek leiderschap en wijsheid van de betrokken ministers en regionale bestuurders, de bereidheid om werkprocessen aan te passen en het vermijden van halfslachtigheid. Het is voor ambtelijke organisaties moeilijk zich los te maken uit gegeven beleidsmatige

³⁰ Uit Nieuwsbericht 27-10-2008 over Randstad Urgent www.verkeerenwaterstaat.nl.

randvoorwaarden, organisatorische taakvelden en bestuurlijke kaders zonder overkoepelend politiek mandaat. Een bindende benadering vraagt om politiek en bestuurlijk commitment aan nieuwe afsprakenkaders als de samenwerkingsagenda, bereidheid om afscheid te nemen van het monopolie op het eigen terrein (bijvoorbeeld bij Rijkswaterstaat en ProRail), en het ontwikkelen van nieuwe vormen van flexibele maar niet vrijblijvende regionale samenwerking bij het dagelijkse management van onze netwerken.

Op diverse plaatsen in het openbaar bestuur, ook buiten het mobiliteitsbeleid, zijn relevante en inspirerende voorbeelden van de nieuwe samenwerkingsrelaties te vinden: het ROM beleid, OV Saal, Pakketstudie Utrecht, Maasvlakte, Ruimte voor de Rivier, et cetera. Daarbij blijkt telkens weer de noodzaak van richting en politiek leiderschap, juist vanaf het nationale niveau. Niet voor de 'aansturing' van de operationele uitvoering, maar wel voor het bepalen van de koers, het beslechten van legitieme belangenconflicten en het bieden van een betrouwbaar bestuurlijk kader waarin bestuurlijk lef een kans krijgt en medeverantwoordelijkheid wordt genomen voor de onzekerheden en risico's die als inherente kwetsbaarheden zijn verbonden aan innovatieve bestuurlijke processen.

Aanbeveling 3b.

Stimuleer de gebiedsgerichte samenwerking tussen beleidssectoren en bestuurslagen op het niveau van de regio:

- Ondersteun als Rijk regionale initiatieven en samenwerkingsverbanden op het terrein van verkeers- en mobiliteitsmanagement
- Stel de gebiedsagenda's centraal als regionaal afsprakenkader

5.4 Politieke verantwoordelijkheid

De ontwikkeling en uitbouw van de gebiedsgerichte netwerkaanpak op het niveau van de regio stelt eisen aan de opstelling van het rijk als partner en regisseur van het transitieproces. Een pleidooi voor 'ontwikkeling van onderop' is geen pleidooi zaken op hun beloop te laten. In tegendeel, de Raad is van mening dat er geen sprake is van één optimaal niveau waarop de in dit advies besproken vraagstukken kunnen worden opgelost. Het is juist in het samenspel tussen marktpartijen, centrale en decentrale overheden, waar de oplossingsrichting moet worden gezocht. De rol van het Rijk in zo'n model is niet per definitie die van financier of bepalende factor, maar vaak die van *primus inter pares*. Net als bij de gebiedsgerichte netwerkbenadering op regionaal niveau kan bij de ontwikkeling van die rol worden aangesloten bij tendensen die in de praktijk van het moderne mobiliteits-

beleid al zichtbaar zijn. Met name op het terrein van het benutten van vervoerssystemen ziet men de door de Raad voorgestelde gelaagde *governance* structuur steeds meer ontstaan. De Raad beveelt derhalve aan de werkwijze bij benutting als voorbeeld te nemen, en uit te bouwen voor het hele robuustheidsbeleid.

Het Rijk heeft met de Nota Beter Benut en de Rijkswaterstaat visie 2020 de kaders voor benutting en verkeersmanagement geschetst. In de MobiliteitsAanpak zijn concrete benuttingsprojecten afgesproken voor het hoofdwegennet en het onderliggende wegennet, die deels door het Rijk in casu de regionale directies van Rijkswaterstaat worden uitgevoerd, en deels door regionale overheden en wegbeheerders. In het kader van Gebiedsgericht Benutten worden samenwerkingsafspraken gemaakt voor het beheer van het gehele regionale wegennet van hoofd- en onderliggende wegen. In de Stadsregio Rotterdam worden in aanvulling daarop publiek-private samenwerkingsverbanden opgezet voor mobiliteits- en verkeersmanagement (de Verkeersonderneming).

Binnen een 'bottom up'-oriëntatie gaat van deze benadering een sterke centrale regie en sturing uit. Het is zaak deze beweging te verbreden tot het gehele domein dat voor het voorgestelde robuustheidsbeleid van belang is. Daarbij dienen beleidssectorale grenzen overschreden te worden, binnen maar ook tussen ministeries van algemeen bestuur. In ons staatkundige bestel veronderstelt dit dat deze ontwikkeling wordt verankerd in een (onder)raad van ministers. De Raad voor Verkeer en Waterstaat ziet daarbij liefst een brede, integrerende (onder)raad die expliciet de verantwoordelijkheid en het voortouw neemt om de gewenste ontwikkelingen verder van de grond te laten komen. Participerende bewindslieden kunnen partijen om de tafel vragen, problemen agenderen en bestaande bestuurlijke en ambtelijke taakverdelingen en specialisaties ter discussie stellen en veranderen. Zij kunnen de verantwoordelijkheid nemen de mobiliteitsvraagstukken in de Randstad en daarbuiten in een internationaal perspectief te plaatsen, bij voorkeur in de strategische context van de ontwikkelingen in de Eurodelta van Noordwestelijk Europa. Het is per slot van rekening het internationale perspectief op de positie van de Randstad als Europese topregio, dat het kabinet er terecht toe heeft gebracht mobiliteitsbeleid en bereikbaarheid als permanente aandachtspunten op de maatschappelijke en bestuurlijke agenda te zetten.

De door de Raad voorgestelde bestuurlijke aanpak bouwt in zeker opzicht ook voort op de systematiek van het Programma Randstad Urgent waarin wordt gewerkt met een structuur, waarin bewindspersonen aanspreekbaar zijn op een gebiedsverantwoordelijkheid die hun departementale verantwoordelijkheid overstijgt. Het urgentieprogramma was en is gericht op versnelling van besluitvorming

op de korte termijn. Om het hier geschetste doel te kunnen dienen, dient die aanpak te worden omgezet in een robuuste lange en middellangetermijnstrategie. Daar horen passende institutionele en bestuurlijke infrastructures bij en een passende invulling van het gevraagde politieke leiderschap. Het is, net als op andere terreinen (sociale zekerheid, zorg, jeugdbeleid, grote stedenbeleid, integratie, onderwijs en innovatie), primair nodig dat het Rijk zijn zaken op orde heeft en probleemgericht als eenheid naar buiten toe kan opereren. Er is binnen de gegeven omstandigheden geen projectminister noodzakelijk om het voor de meest betrokken bewindslieden mogelijk te maken, samen met anderen, de afsprakenkaders van gebiedsagenda's van het Rijk ten opzichte van de regio's vast te stellen als kader. Dat kader kan vervolgens dienen als vertrekpunt voor de onderlinge samenwerkingsstrategie van Rijk en regio's op het terrein van het gewenste mobiliteitsbeleid. Daarbij is het wel van essentieel belang dat de overige partijen bij de uitwerking van de plannen niet steeds opnieuw met onafhankelijk van elkaar opererende onderdelen van de rijksoverheid te maken krijgen.

Ook aan de zijde van de regio's is het zaak om consistentie in het proces te brengen. Eén van de problemen in de samenwerking tussen decentrale overheden, vervoerders en marktpartijen is dat gedurende het verloop van het besluitvormingsproces de vertegenwoordigers van de partijen veranderen. Verbondenheid en betrouwbaarheid zijn belangrijke voorwaarden en kwaliteiten voor een 'verticaal', wederkerig en resultaatgericht bestuurlijk afsprakenstelsel zoals hier wordt voorgesteld. Nieuwe wethouders, gedeputeerden, of directeuren voelen zich niet altijd geïnteresseerd aan afspraken die eerder in het proces gemaakt zijn. De resulterende onzekerheid leidt niet alleen tot veel 'bestuurlijke drukte' en bestuurlijke transactiekosten. Het schrikt ook investeerders af. Deze stellen, zeker onder de huidige omstandigheden, belang in een robuust en veerkrachtig langetermijnperspectief. De regionale (markt)partijen zullen daarom ook toe moeten naar een vorm en proces van onderlinge binding waarmee de vrijblijvendheid wordt tegengegaan en dat voorkomt dat partijen zich onconditioneel kunnen onttrekken aan gemaakte afspraken. Ook dit vergt inzet en commitment op politiek-bestuurlijk niveau.

Aanbeveling 3c.

Veranker de verantwoordelijkheid voor innovatie en de ontwikkeling van het robuustheidsbeleid bij Rijk en regio niet op ambtelijk, maar op politiek-bestuurlijk niveau

³¹ Dietz, Th, E. Ostrom, P.C. Stern, *The Struggle to Govern the Commons*, in: Science, vol. 302, 12 December 2003: 1910, 2003.

5.5 Ten slotte

De Raad beklemtoont dat de ontwikkeling naar een robuust bestuur voor kwetsbare netwerken een proces van de lange adem is. Het door de Raad voorziene transitieproces vergt een langere termijnstrategie. Op korte termijn kan worden ingezet op het dichter bijbrengen van de verschillende beleidsterreinen, de aansluiting bij bestaande regionale samenwerkingsverbanden, het betrekken van de juiste actoren daarbij en commitment van de verantwoordelijke ministers. Voor de lange termijn is zeker meer nodig. De vormgeving en het (her)ontwerp van zulke complexe samenwerkingsprocessen is geen proces dat van de een op de andere dag kan worden gerealiseerd. Het vinden van de goede samenwerkingspartners en effectieve werkformules zal per gebied verschillen. De situatie in de regio's is steeds anders. Er is geen universele oplossingsrichting, laat staan een blauwdruk te geven. Ter ondersteuning van het beleid op de langere termijn en van het daartoe vereiste transitieproces, kunnen de bestuurlijke ontwikkelingen worden getoetst aan een aantal breed geaccepteerde ontwerpprincipes voor op duurzaamheid, robuustheid en systeembetrouwbaarheid gericht *adaptive governance*³¹. Voor een op de problematiek toegesneden beleidsorganisatie zijn nodig:

1. Een adequate begrenzing en gebiedsafbakening;
2. Gedegen kennismangement en een publieke probleemanalyse;
3. Een *Governance* structuur op basis van directe betrokkenheid van belanghebbende instanties en gemeenschappen;
4. Royale ruimte voor belangenbehartiging;
5. Een internationaal en op *best available technology* (bat) georiënteerde strategie;
6. Een helder en richtinggevend nationaal beleid, dat mede als basis kan dienen voor regionale gebiedsagenda's;
7. Een duidelijke regionale bestuurstructuur, liefst onder eenduidig bestuurlijk leiderschap;
8. Een Beheerdersraad (*Stewardship Council*) waarin de belangrijkste regionale beheers- en uitvoeringsorganisaties voor het voor de regio relevante robuustheidsbeleid zijn betrokken;
9. *Shared services* voor de doelmatigheid van uitvoeringsorganisaties als geheel;
10. Onafhankelijke evaluatie en toezichtsstructuren met een geïnstitutionaliseerd vermogen tot leren, innovatie en *adaptive governance*.

De Raad beveelt deze institutionele ontwerprichtlijnen graag als actieplan aan in de aandacht van de vele belanghebbenden voor de langetermijnontwikkeling van goed en robuust bestuur voor kwetsbare netwerken. In bijlage 2 worden deze ontwerpprincipes nader uitgewerkt.



Bijlagen

Bijlage 1 Het huidige advies in relatie tot andere adviezen

De Raad voor Verkeer en Waterstaat heeft het afgelopen jaar een aantal adviezen uitgebracht die in relatie staan tot het advies *De Randstad altijd bereikbaar*. Van ieder advies volgt een korte samenvatting en wordt de relatie naar dit advies gegeven.

Van wegbeheer naar netwerkbeheer

Advies over het anders organiseren van wegbeheer, 2007

Aangezien de instelling van een Nationale Wegen Autoriteit tijd kost en er geen tijd is te verliezen, zullen als tussenstap in de elf stedelijke regio's Regionale Wegen Autoriteiten tot stand moeten komen.

Om het steeds meer vastlopende verkeer weer op gang te krijgen en te houden zullen die wegenautoriteiten een urgentie-investeringsprogramma moeten opstellen dat er op gericht is het netwerk minder kwetsbaar te maken voor kleine verstoringen. Een gekantelde vrachtauto is nu immers al voldoende om het verkeer tot in de verre omtrek compleet vast te laten lopen. Verder zullen de wegenautoriteiten alles uit de kast moeten halen om het verkeer maximaal te laten doorstromen. Dat kan alleen met zeer professioneel verkeersmanagement waarbij gebruik wordt gemaakt van de meest moderne technologie.

Dit advies gaat ook in op de bestuurlijke kwetsbaarheid van de netwerken.

Een van de mogelijkheden om deze kwetsbaarheden op te lossen is het instellen van een Regionale Wegen Autoriteit.

Ondernemend regionaal openbaar vervoer voor meer reizigers

Een advies over reizigersgroei door modernisering van het concessiestelsel, 2009

Dit advies sluit aan op de speerpunten van het kabinet en op actuele ontwikkelingen, zoals het Programma Randstad Urgent. Het gaat over hoe het openbaar vervoer kwalitatief kan worden verbeterd, zodat het een grotere rol kan spelen in het totale verkeersnetwerk in de Randstad. Het betreft hier niet alleen de verbetering van het openbaarvervoerssysteem zelf, maar ook bestuurlijk organisatorische randvoorwaarden die voor die verbetering noodzakelijk zijn. De Raad wil in het advies nagaan hoe het openbaar vervoer in de Randstad echt aantrekkelijk kan worden voor een brede groep van gebruikers. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat een aantrekkelijk openbaar vervoer bijdraagt aan een vitale en bereikbare Randstad. De Raad zal ook bekijken welke factoren belemmerend werken.

Voor het robuust maken van het infrastructuurnetwerk geldt dat het gemakkelijk moet zijn over te stappen van het ene netwerk naar het andere (verbinden en verknopen). Hiervoor geldt dat het ene netwerk niet attractiever moet zijn dan het andere, of zelfs barrières opwerpt om dit netwerk te gebruiken. Op dit

moment werpt het openbaarvervoersnetwerk voor vele mensen nog barricades op. De instrumenten die uit het openbaarvervoersadvies komen zijn daarom belangrijk om bij te dragen aan de verknoping van de netwerken.

Adaptatie van infrastructuur aan klimaatverandering (nog in ontwikkeling)

Dit advies gaat in op de vraag hoe we ervoor kunnen zorgen dat natte en droge infrastructuur en het gebruik daarvan tijdig en kosteneffectief worden aangepast aan klimaatverandering. Daarbij is met name aan de orde hoe moet worden omgegaan met de onzekerheden die klimaatverandering met zich brengt. Want dat het klimaat verandert staat niet meer ter discussie. Maar over de mate waarin en het tijdstip waarop verkeren we in onzekerheid. Waar we wél op kunnen rekenen is dat Nederland te maken krijgt met een stijging van de zeespiegel, een grotere watertoevoer vanuit de rivieren, hogere temperaturen, sterkere winden, zwaardere regenval en bij perioden grote droogte en hitte. Dit kan grote gevolgen hebben voor de infrastructuur en daarmee voor het economisch en maatschappelijk verkeer.

De Raad zal in het advies aangeven hoe de effecten van klimaatverandering kunnen worden meegenomen in de belangenafweging bij investeringsbeslissingen in infrastructuur en hoe in beleid en bestuur fundamenteel anders kan worden omgegaan met onzekerheden. En wat dat betekent voor de beleidsvoorbereiding- en besluitvormingsprocessen, bestuur, wetgeving, financiële systemen en organisatie van kennis.

De fysieke netwerken zullen moeten worden aangepast aan de klimaatverandering. Bij de robuuste bereikbaarheid van de Randstad moet daarmee rekening worden gehouden. De plannings- en besluitvormingsprocessen moeten in de toekomst dusdanig flexibel zijn dat ze rekening houden met de onvoorspelbaarheid van ontwikkelingen als klimaat, vergrijzing, innovaties et cetera. Dit betekent dat de bestuurlijke en inhoudelijke robuustheid van de netwerken hierop in moet spelen.

Naast deze twee adviezen van de Raad is het advies van de VROM-raad *Acupunctuur in de hoofdstructuur* en de *MobiliteitsAanpak* van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ook relevant voor dit advies.

Acupunctuur in de hoofdstructuur

Naar een betere verknoping van verstedelijking en mobiliteit, 2009

De VROM-raad signaleert dat de bestaande ruimtelijke hoofdstructuur, het nationale netwerk van steden, verbindingen en landschappen, een aantal persistente knelpunten kent. Het steeds verder vastlopende mobiliteitssysteem vormt een serieuze barrière voor de economische ontwikkeling. Het advies draait om de vraag

wat de betekenis van de hoofdtransportassen is voor de ruimtelijke inrichting van Nederland op de lange termijn. De Raad vraagt aandacht voor betere benutting van knooppunten van het transportnetwerk. De adviezen omvatten de thema's:

- Naar een nieuw locatiebeleid
- Retributie voor afwijkende keuzen
- Verbeter de samenwerking tussen beleidsvelden
- Verbeter de samenwerking tussen beleidslagen

De VROM-raad geeft aan hoe via de ruimtelijke invulling bijdragen kunnen worden geleverd aan het oplossen van fileproblematiek. Belangrijk hierbij is de te ontwikkelen multimodale knooppunten te toetsen op robuustheid.

MobiliteitsAanpak

Op 22 oktober 2008 heeft de minister van Verkeer en Waterstaat de MobiliteitsAanpak gepresenteerd. In deze beleidsnota zijn gegevens gebruikt van de commissie Bereikbaarheid Randstad. Het betreft de financiële onderbouwing van de kwetsbaarheid van het wegennetwerk. De totale kosten van door verstoringen veroorzaakte kwetsbaarheid bedraagt in 2008 ongeveer 1 miljard euro per jaar. In 2030 kunnen deze kosten zijn opgelopen tot 4 miljard euro per jaar. Deze gegevens hebben mede ervoor gezorgd dat het robuust krijgen van de verkeers- en vervoerssystemen nu op de beleidsagenda staat. Voor het verkrijgen van een robuust mobiliteitssysteem heeft het kabinet 830 miljoen euro gereserveerd (en nog eens 543 miljoen euro voor urgente knelpunten). In het najaar van 2008 moet bestuurlijke overeenstemming komen over de precieze invulling en verdeling van de projecten.

Dit advies kan worden gezien als een nadere uitwerking van de MobiliteitsAanpak:

- De MobiliteitsAanpak geeft dezelfde inhoudelijke maatregelen als dit advies. In dit advies wordt aangegeven waarom deze maatregelen de robuustheid kunnen vergroten.
- Er wordt in de MobiliteitsAanpak niet aangegeven waarom de maatregelen zouden kunnen werken en hoe hierop toetsing plaatsvindt. In dit advies wordt aangegeven hoe kan worden getoetst.

De adviezen van de Raad voor Verkeer en Waterstaat zijn te raadplegen via www.RaadVenW.nl.

Bijlage 2 Ontwerpprincipes voor bestuurlijke ontwikkeling

Het spreekt voor zich dat bestuurlijke ontwikkeling 'van onderop' moeilijk of niet vorm kan krijgen zonder een overkoepelend, niet vrijblijvend en op den duur over en weer steeds verplichtender, maar tegen die tijd hopelijk door de betrokkenen onderling gedragen, landelijk beleidskader voor de robuuste bereikbaarheid van de Randstad. Voor de langere termijn tekent zich daarmee de noodzaak van een tweeslag af: de ontwikkeling van nieuwe, verbindende en integrerende nationale kaders voor de ontwikkeling van regionale bestuurlijke arrangementen voor robuuste bereikbaarheid aan de ene kant. Een deregulering, ontkokering en verzakelijking van het nationale mobiliteitsbeleid aan de andere. De beweging als geheel is erop gericht meer beleidsvrijheid en tolerantie te scheppen voor regionaal maatwerk en voor een op de regio toegesneden gezamenlijke investeringsstrategie van Rijk, regio en maatschappelijke partners. Dit wordt liefst ondersteund in de vorm van een Mobiliteitsfonds van Rijk aan regio's.

Voor de gewenste transitie is geen voorafgaande verbouwing van het 'Huis van Thorbecke' nodig. Onze algemene, territoriale, bestuurlijke organisatie leent zich bij uitstek voor een geleidelijke, in termen van Thorbecke 'organische' en 'evolutionaire', functionele aanpak. De modernisering van de functionele en beleidssectorale organisatie binnen de gegeven staatsrechtelijke kaders vraagt om 'transformationeel leiderschap': proberen langs de weg van de functionele inhoud tegelijkertijd, 'werkende weg', te komen tot bijpassende omvorming en ontwikkeling van bestuurlijke arrangementen en omgangsvormen. Vorm volgt inhoud.

Ter ondersteuning van de ontwikkeling op langere termijn en van het daartoe vereiste transitie management, kunnen de bestuurlijke ontwikkelingen worden getoetst aan een aantal ontwerpprincipes voor op duurzaamheid, robuustheid en systeembetrouwbaarheid gericht *adaptive governance*³². Voor een op de problematiek toegesneden beleidsorganisatie zijn nodig:

1. Een adequate begrenzing en gebiedsafbakening;
2. Gedegen kennismangement en een publieke probleemanalyse;
3. Een *Governance* structuur op basis van directe betrokkenheid van belanghebbende instanties en gemeenschappen;
4. Royale ruimte voor belangenbehartiging;

5. Een internationaal en op *best available technology* (bat) georiënteerde strategie;
6. Een helder en richtinggevend nationaal beleid, dat mede als basis kan dienen voor regionale gebiedsagenda's;
7. Een duidelijke regionale bestuursstructuur, liefst onder eenduidig bestuurlijk leiderschap;
8. Een Beheerdersraad (*Stewardship Council*) waarin de belangrijkste regionale beheers- en uitvoeringsorganisaties voor het voor de regio relevante robuustheidsbeleid zijn betrokken;
9. *Sharedservices* voor de doelmatigheid van uitvoeringsorganisaties als geheel;
10. Onafhankelijke evaluatie en toezichtsstructuren met een geïnstitutionaliseerd vermogen tot leren, innovatie en *adaptive governance*.

Ad 1. Een adequate gebiedsafbakening en begrenzing: Randstad als functioneel geheel, regio als handelingseenheid

Het is in de door de Raad aanbevolen strategie van belang dat het mobiliteitsstelsel in de Randstad in functioneel opzicht wordt gezien en behandeld als één functioneel geheel. Dat geheel kent in bestuurlijk opzicht verschillende, sterk in ontwikkeling zijnde regionale gebieden. Betrokkenen zullen daarbij, liefst op een soepele en slagvaardige wijze, moeten kunnen schakelen tussen telkens verschillende functionele, organisatorische en bestuurlijke schaalniveaus: *multi-level governance*. Sommige vraagstukken kunnen op (sub)regionaal niveau worden afgehandeld, andere vragen om een landsdeelbrede aanpak op het niveau van de Randstad. Door de hoge dichtheid van de Randstad hebben beslissingen in de ene regio al snel gevolgen voor de bereikbaarheid in een van de andere regio's. Beheerders van verkeers- en vervoerssystemen binnen de regio's dienen te worden geconfronteerd met de kosten van problemen en verstoringen die zij teweegbrengen of veroorzaken op het (mobiliteits)stelselniveau van de Randstad als geheel. Omgekeerd dienen zij te kunnen worden beloond voor ingrepen in hun regio die een bijdrage leveren aan de robuustheidsvergroting van dat stelsel als geheel. De bestuurlijke, *governance*, organisatie moet het voor de strategische problematiek relevante netwerk/gebied omvatten. Dit dient na verloop van tijd minder vanuit knelpunten en meer vanuit een strategisch perspectief robuuste bereikbaarheids- en systeembetrouwbaarheid te zijn ingegeven. Binnen en tussen de bestuurlijke regio's kan variëteit ontstaan. Er kan worden geëxperimenteerd met innovatieve beheersvormen en uitvoeringsallianties. Het Rijk is en blijft verantwoordelijk voor de regulering van de interactie, verhoudingen en effecten van de mobiliteitssystemen tussen de regio's en stuurt vanuit die verantwoordelijkheid de regio's aan. Dat geldt ook voor de eisen die vanuit landelijk gezichtspunt moeten

³² Dietz, Th, E. Ostrom, P.C. Stern, *The Struggle to Govern the Commons*, in: Science, vol. 302, 12 December 2003: 1910, 2003.

worden gesteld aan de bestuurlijke organisatie en strategische randvoorwaarden van de regio.

Ad 2. Gedegen kennismanagement en een publieke probleemanalyse

Om een systeem als een geheel te kunnen zien, begrijpen en behandelen is het niet nodig het beleid of de uitvoering van dat beleid te centraliseren. Wel is het nodig de functionele samenhangen zichtbaar en transparant te maken. Als ergens een noodzaak bestaat tot *evidence based decisionmaking*, dan is het wel in het bestuur en management van de naar zijn aard goeddeels virtuele 'mobiliteits- en bereikbaarheidsproblematiek'³³. Op dit moment worden zelfs primaire data over de kwetsbaarheid of robuustheid van de netwerken niet, of althans niet systematisch verzameld.

Het is van belang te weten wat we zeker weten en wat we zeker niet weten op het terrein van mobiliteitsvraagstukken en de effecten van beoogde kwetsbaarheidsmaatregelen. Wie echter doet alsof het managen van mobiliteit enkel een kwestie is van 'deskundigheid' en 'wetenschappelijk bewijs' komt bedrogen uit. Het lokt een voorspelbare wetenschapoorlog uit. Na verloop van tijd weet niemand meer welke betrouwbare kennis beschikbaar is over de stand van zaken op het terrein van het mobiliteitsbeleid. Niet alleen om de wetenschap zijn doel te laten dienen en geen onderdeel te laten worden van een platte belangenstrijd, maar ook om andere redenen dient te worden erkend dat belangenconflicten onvermijdelijk zijn en binnen het bestuurlijke systeem ook als zodanig dienen te worden behandeld.

Ad 3. Een *governance* structuur op basis van directe betrokkenheid van belanghebbende instanties en gemeenschappen

Op nationaal niveau is het geaccepteerd om zich bij mobiliteitsbeleid te laten adviseren vanuit algemeen, milieukundig en sociaaleconomisch perspectief. De Sociaal Economische Raad heeft bijvoorbeeld een belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van het concept van mobiliteitsmanagement. Ook andere maatschappelijke belangenorganisaties als vakbeweging en bedrijfsleven kunnen op *governance* niveau strategisch bij het mobiliteitsbestuur worden betrokken. Mobiliteits- en bereikbaarheidsvraagstukken zijn mede het gevolg van de leefstijl van mensen en maken deel uit van de leefbaarheid van wijken, buurten en regio's. Niet alleen

³³ Millar, H., *Successful Stewardship and Conservation Organizations – Case Studies and Best Practices*, *The Leading Edge: Stewardship and Conservation in Canada*, British Columbia, 2003:4, 2003; Dietz, Th., E. Ostrom, P.C. Stern, *The Struggle to Govern the Commons*, in: *Science*, vol. 302, 12 December 2003.

vanuit een optiek van verkeersoverlast, maar ook vanuit een optiek van arbeidsmarkten, regionale ontwikkeling, sport, recreatie en bereikbaarheid van kennis en cultuur. Een op robuustheid ingericht beleid voor verkeers- en vervoersnetwerken raakt per definitie aan diverse beleidssectoren (verkeer, vervoer, openbaar vervoer, ruimtelijke ordening, politie, stadsontwikkeling, sociaal beleid, arbeidsvoorwaarden et cetera). Overkoepelende maatschappelijke krachten, bedrijven, banken, woningcorporaties en maatschappelijke instellingen kunnen helpen de maatschappelijke samenhang en concrete betekenis van 'bereikbaarheid' voor middelbare scholieren, zorgpatiënten, ziekenhuisbezoekers of werkzoekenden vanuit een gebruikers en 'deur tot deuroperspectief' zichtbaar en inzichtelijk te maken.

Ad 4. Royale ruimte voor belangenbehartiging

Het erkennen en definiëren van legitieme rechten en belangen als basis voor een proces van belangenbehartiging is een essentieel en onvermijdelijk onderdeel van het bestuur. Er dient gelegenheid te zijn tot *mediation* en andere vormen van 'low cost' conflicthantering en conflictbeslechting in plaats van de gebruikelijke conflictvermijding of onvermijdelijke (negatieve) coördinatie (non-interventie). Krachtige en effectief handhaafbare procedures voor conflictbeslechting zijn belangrijk voor de slagkracht van het systeem. Veel aandacht en steun is er voor een recent voorstel, ontwikkeld door de Commissie Elverding³⁴, om processen voor de aanleg van infrastructuur te verbeteren. Het idee van de Commissie Elverding is de verkenningfase van de besluitvorming zwaar op te tuigen. Veel partijen worden uitgenodigd om te participeren en veel alternatieven worden in die fase in beschouwing genomen. Na het 'richtinggevend definitief besluit' dat deze fase afrondt zouden geen alternatieven meer moeten worden toegelaten. Lagere overheden kunnen er niet meer tegen in beroep gaan. De financiën moeten dan zijn gegarandeerd. Dit klinkt daadkrachtig, en het kan werken in het geval van specifieke spoedwetgeving. Voor de bredere ontwikkelingsbenadering die inherent is aan een gebiedsgerichte netwerkstrategie dient nog maar te worden gezien in hoeverre de benadering van Elverding werkelijk tot een versnelling zal leiden. Partijen die participeren in de verkenningsfase zullen weten dat dit hun laatste kans is en dat het 'nu of nooit' is. Dit kan zo maar leiden tot rigide standpunten. Er is ook geen enkele prikkel meer om het besluit te verbeteren, of aan te passen aan veranderende omstandigheden of technologische vernieuwingen. Natuurlijk is gedegen

³⁴ Elverding, P., en anderen *Sneller en Beter*, Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, Den Haag, Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, 2008.

voorwerk van belang, maar voor *adaptive governance* is essentieel dat er ruimte blijft om gedurende het traject van besluitvorming van alternatief te wisselen³⁵.

Ad 5. Een internationaal en op *best available technology* (bat) georiënteerde strategie

Het vraagstuk van mobiliteit en bereikbaarheid wordt niet alleen steeds meer Europees. Het dient ook te zijn ingebed in een begrip van de steeds verdere ontwikkeling van polycentrische *megacities*, te beginnen in Noordwest-Europa³⁶. Ter ondersteuning van dit proces zou ook (minimaal) eens per twee jaar een (internationale) bestuurlijke Mobiliteitsconferentie of bestuurlijke top moeten worden georganiseerd, eventueel in samenwerking met Duitsland, de Benelux en andere relevante (internationale) partners. De uitkomsten worden mede verwerkt in de periodieke Mobiliteitsconvenanten tussen Rijk, provincies en gemeenten voor de eerstvolgende bestuursperiode. Daarbij is het van belang om de *best available technology* tot standaard te verheffen. In dit advies zijn diverse voorbeelden van beschikbare technologische oplossingen gegeven. Op iets langere termijn komen aanvullende oplossingen in beeld. Belangrijke, veelbelovende *Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)* zijn al ontwikkeld en uitvoerig getest, waarvan *Advanced Cruise Control (ACC)* en *Intelligent Speed Assistance (ISA)* de bekendste voorbeelden zijn. Uit onderzoek is gebleken dat ACC en ISA tot een soepeler voertuigafhandeling, dat wil zeggen efficiënter verkeer zal leiden naarmate er meer voertuigen mee worden uitgerust. ISA opent de mogelijkheid van harmonisch verkeer, waarbij ongevalskansen sterk kunnen worden verminderd. Dit soort inzichten dient permanent in een adaptief, innovatief en op kwetsbaarheden en robuustheid gericht mobiliteitsbeleid verdisconteerd te worden zonder dat het leidt tot inertie en uitstel van maatregelen in de (valse) hoop dat technologie ervoor zorgt dat problemen zichzelf wel oplossen.

Ad 6. Een helder en richtinggevend nationaal beleid, dat mede als basis kan dienen voor regionale gebiedsagenda's

De doelen en randvoorwaarden voor het beleid met betrekking tot mobiliteit en bereikbaarheid dienen, vanuit een internationaal referentiekader, nationaal te worden vastgesteld. De Raad voor Verkeer en Waterstaat kan zich voorstellen

³⁵ Veeneman, W., en anderen, *Bestuurlijke kwetsbaarheid bij het verbeteren van spoor- en weginfrastructuur; omgaan met Fragmentatie*, essay i.o.v. Raad voor Verkeer en Waterstaat, november 2008.

³⁶ *Samenwerken in de Eurodelta*, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2005.

dat gezien de urgentie en het intersectorale karakter van de materie de verantwoordelijkheid voor de nationale beleidsontwikkeling wordt ondergebracht bij een Mobiliteitsraad, te positioneren als onderraad van de Ministerraad, en voorzeten door de bewindspersoon die ook het aanspreekpunt is voor de bestuurlijke *counterparts* in de regio. De doelstellingen, randvoorwaarden en bestuurlijke richtlijnen van het landelijke mobiliteitsbeleid kunnen van daaruit periodiek en op basis van duidelijke bestuurlijke overeenkomsten invulling krijgen. De Mobiliteitsraad (van ministers) verzorgt de horizontale interdepartementale coördinatie die voor het regionale mobiliteitsbeleid van belang zijn zoals kernbeslissingen in het ruimtelijk orderingsbeleid en bestuursafspraken en *service level agreements* op voor het mobiliteitsbeleid relevante beleidsterreinen zoals politie, verkeersveiligheidsbeleid of incidentmanagement.

Ad 7. Een duidelijke regionale bestuursstructuur, liefst onder eenduidig bestuurlijk leiderschap

Voor de slagvaardige, effectieve en efficiënte uitvoering van beleid is op termijn voor elke regio de instelling en vorming van een meer gestroomlijnde en bestuurlijke regionale bestuurseenheid nodig. Er dient een duidelijk herkenbare en extern gelegitimeerde spin in het web te komen voor het interbestuurlijke management bij de realisatie van de robuustheidswaarden en de onderliggende kwaliteitsstrategie die in dit advies is neergelegd. Men kan wat betreft juridische vormgeving denken aan een Regionale (bestuurs)Commissie Mobiliteit als een samenwerkingsvorm van Rijk, provincies en gemeenten. Deze is in de optiek van de Raad *community based*, maar in zijn bestuurlijke activiteiten gericht op de nationale doelstellingen van duurzaamheid, robuustheid en bereikbaarheid voor de Randstad, die door de Mobiliteitsraad (van Ministers) zijn vastgesteld. Deze doelen worden in onderhandeling met de regio in richtlijnen en uitvoeringsprogramma's vertaald. De deelnemende overheden uit de regio zijn vertegenwoordigd in het algemene bestuur van de Regionale Commissie Mobiliteit. Om de slagvaardigheid van de Commissie te bevorderen dient deze liefst onder een onafhankelijk voorzitterschap te komen.

Ad 8. Een Beheerdersraad (*Stewardship Council*) waarin de belangrijkste regionale beheers- en uitvoeringsorganisaties voor het voor de regio relevante robuustheidsbeleid betrokken zijn

Organisaties als de ANWB zijn al geruime tijd betrokken bij de vormgeving en de uitvoering van het mobiliteitsbeleid. In het gebied rond de A15 werken naast Rotterdamse gemeentelijke diensten, het havenbedrijf Rotterdam, de universiteit, kennisinstellingen, vele bedrijven en stakeholdersorganisaties samen om tot

vernieuwende oplossingen te komen voor de bereikbaarheid en leefbaarheid van het omliggende gebied. Dit alles in het licht van de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte. *Stewardship*, beheer door instituties van de *civil society*, zou als organisatieprincipe en moderne vorm van publiekprivate samenwerking veel breder kunnen worden erkend als een belangrijk organisatieprincipe voor duurzaamheidsbesluitvorming. Het zou ook formeel kunnen worden geïntroduceerd in de uitvoering en het beheer van (groots)stedelijke mobiliteitssystemen. Daarbij kan ook de rol van wijken en buurtgemeenschappen aan de orde komen door aan dit type organisaties institutioneel een rol toe te kennen in beheer van (sub)regionale mobiliteitssystemen.

Ad 9. *Shared services* voor de doelmatigheid van uitvoeringsorganisaties als geheel

Naast kwaliteit en beheer dient vanzelfsprekend ook duurzaam aandacht te worden besteed aan de doelmatigheid van de uitvoeringsorganisatie als geheel. Er zijn ongetwijfeld nu al significante mogelijkheden om de uitvoerende werkzaamheden van regionale directies en diensten als Rijkswaterstaat en andere rijksdiensten te bundelen en te stroomlijnen, mede in relatie tot provinciale, gemeentelijke of waterschapsdiensten. Hetzelfde geldt voor kennis- en expertisefuncties. In elk regionaal gebied zijn ook meerdere inspecties werkzaam. Introductie van het systeem van *shared services* en waar mogelijk samenvoeging van deze functies zou naast de effectiviteit op termijn ook de doelmatigheid van het mobiliteitsbeleid ten goede kunnen komen. Een eenvoudige stelregel is dat degenen die bijdragen aan een dergelijke ontwikkeling ook zelf tenminste een deel van de baten van dergelijke operaties dienen te kunnen plukken, in financiële, maar ook in bestuurlijke zin.

Ad 10. Onafhankelijke evaluatie en toezichtsstructuren en een geïstitutioniseerd vermogen tot leren, innovatie en *adaptive governance*

Een goed functionerend bestuurlijk afsprakenstelsel kan niet zonder adequaat en op onderdelen liefst onafhankelijk toezicht. Het bestuurlijke stelsel voor het gewenste mobiliteitsbeleid dient te voorzien in modern eigentijds bestuurlijk toezicht, waarin moderne technologie optimaal wordt ingezet voor het monitoren van *compliance*: het opvolgen van regels, afspraken en wenselijk gedrag (goed bestuur). Daarnaast is beleidsverantwoording van belang door de gebiedsontwikkeling te volgen ('monitoren') en het beleid voortdurend te evalueren in het licht van de doelstellingen van duurzame bereikbaarheid en robuuste mobiliteit.

In het bestuur van hedendaagse mobiliteitssystemen is leervermogen, het bevorderen van leerprocessen, innovatie en *adaptive governance* van grootstedelijke gebieden vanuit een optiek van leefbaarheid, bereikbaarheid en robuuste mobiliteit van groot belang. De veerkracht moet niet alleen infrastructureel, technisch en organisatorisch, maar ook bestuurlijk worden geïstitutioniseerd. Voor het hedendaagse bestuur van mobiliteitssystemen geldt: wees gericht op incidenten, verrassingen, rampen, conflicten en permanente technologische en maatschappelijke vernieuwing. Kortom: '*Think Global, Act Local*' en '*Be prepared for change*'.

Bijlage 3 Samenstelling Commissie en verantwoording werkwijze

Commissie en werkwijze

Dit advies is in de periode 2007 – maart 2009 voorbereid door een commissie bestaande uit drie leden van de vaste Raad en drie leden van de zogenaamde Expertisegroep van de Raad voor Verkeer en Waterstaat en een projectteam. De commissie is in deze periode 14 keer bij elkaar gekomen. Voor dit advies is door TNO een onderzoek uitgevoerd naar de kwetsbaarheid van de netwerken in de Randstad. De TU Delft heeft een essay geschreven over de bestuurlijke kwetsbaarheid. Daarnaast heeft literatuuronderzoek plaatsgevonden, zijn diverse personen geïnterviewd en hebben twee rondetafelconferenties plaatsgevonden.

Commissie en projectteam zijn als volgt samengesteld:

Commissie

Prof. Dr. Th.A.J. Toonen, commissievoorzitter
Dr. R.L. Vreeman, raadslid
Mr. N.J. Westdijk MBA, raadslid
Prof. Dr. ir. L.A. Tavasszy, lid Expertisegroep
Ir. E.J. Verroen, lid Expertisegroep
Prof. Mr. W.C.T.F. de Zeeuw, lid Expertisegroep

Projectteam

Dr. N.W.M. van Buren, projectsecretaris
Mr. Ing. P.W.M. Snoeren, projectmedewerker
J. Wittentrop-Pardoën, projectassistente

Bijlage 4 Literatuur

- *Aantal bestemmingen en maatschappijen Schiphol loopt terug*, Luchtvaartnieuws, 24 oktober 2008.
- *Acupunctuur in de hoofdstructuur*, Naar een betere verknoping van verstedelijking en mobiliteit, Den Haag, VROM-raad, 2009.
- *Architectuur Wegenknooppunten*, TNO, 2007-D-R0958/B, 2007.
- Bruijne, M. de, *Networked Reliability*, Delft, Proefschrift TU Delft, faculteit Techniek, Bestuur en Management, 2006.
- *De kwetsbaarheid van Randstedelijke vervoernetwerken uit verkeerskundig perspectief*, Delft, TNO, 2008-D-R0882/A, 2008.
- *De ontkokering voorbij*, Den Haag, Raad voor Maatschappelijke ontwikkeling, 2008.
- Dietz, Th., E. Ostrom, P.C. Stern, *The Struggle to Govern the Commons*, in: Science, vol. 302, 12 December 2003.
- Downs, A., *Still Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion*, Washington D.C., Brookings Institution Press, 2004.
- *Einde aan vrijblijvendheid*, Advies over Locatiebereikbaarheid, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2008.
- Elverding, P. en anderen, *Sneller en beter*, Advies Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, Den Haag, Commissie Versnelling Besluitvorming Infrastructurele Projecten, 2008.
- *Helder kiezen, keuzes helder maken*, Advies over de langetermijnontwikkeling van Schiphol, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2008.
- *Holland Centraal*, Rotterdam, Stichting Vrienden van de Deltametropool, 2006.
- *Jaarverslag 2007*, Utrecht, NS, 2008.
- Millar, H., *Successful Stewardship and Conservation Organizations – Case Studies and Best Practices, The Leading Edge: Stewardship and Conservation in Canada*, British Columbia, 2003:4, 2003.

- *MobiliteitsAanpak*, Vlot en veilig van deur tot deur, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, oktober 2008.
- *Mobiliteitsbalans 2008: congestie in perspectief*, Den Haag, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 20 juni 2008.
- *Nederland heeft drukste spoor van de EU*, Verkeersnet.nl, 25 februari 2009.
- Nieuwsbericht 27-10-2008 over Randstad Urgent, www.verkeerenwaterstaat.nl.
- *Ondernemend regionaal openbaar vervoer voor meer reizigers*, Een advies over reizigersgroei door modernisering van de toepassing van het concessiestelsel, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2009.
- *Samenwerken in de Eurodelta*, Kansen voor positieversterking van Nederland, België en Duitsland in het economisch kerngebied van continentaal Noordwest Europa, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2005.
- Sassen, S. *The impact of the new technologies and globalization on cities*, in The City Reader, third edition, The Routledge Urban reader Series, Routledge Taylor & Francis Group, Londen, New York 2003.
- Stern, P.C. en anderen, *Knowledge and Questions after 15 Years of Research*, in: National Research Council, The Drama of the Commons, National Academy Press, Washington DC, 2002:456, 2002.
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 31 305, nr. 71.
- Veeneman, W. en anderen, *Bestuurlijke kwetsbaarheid bij het verbeteren van spoor- en weginfrastructuren; omgaan met Fragmentatie*, essay in opdracht van Raad voor Verkeer en Waterstaat, november 2008.
- *Van wegbeheer naar netwerkbeheer*, Advies over het anders organiseren van wegbeheer, Den Haag, Raad voor Verkeer en Waterstaat, 2007.
- *Veiligheidsbalans 2007*, Den Haag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007.
- *Verbinden en verknopen*, Briefadvies integrale langetermijnvisie Randstad 2040, Den Haag, Gezamenlijk advies van RVW, VROM-raad en RLG, 2008.
- *Welvaart en Leefomgeving*, Den Haag, Milieu en NatuurPlanbureau, 2006.
- *Wisselende coalities: naar een effectief regionaal ruimtelijk beleid*, Den Haag, VROM-raad, 2008.

Bijlage 5 Afkortingen en begrippen

Agglomeratie	Stedelijk gebied. Een combinatie van steden en dorpen rondom een centrale stad, waarvan de bewoners zich gedragen alsof zij in één stad wonen.
Compartimentering	Een zodanig pakket van maatregelen dat een file beperkt blijft tot de betreffende schakel in het wegennet. In een goed gecompartmenteerd wegennet verspreidt de file zich niet als een olievlek over het hele netwerk.
Doseerbuffer	(Extra) opstelcapaciteit om congestie benedenstrooms te voorkomen, waarbij het interregionale net gevrijwaard wordt van congestie.
Polycentrisch	Veelkernig.
Redundantie	Een redundant uitgevoerd verkeers- en vervoerssysteem blijft functioneren bij een verstoring. Er zijn voorzieningen/ maatregelen ingebouwd die in werking worden gezet om het moment dat een verstoring zich voordoet. Vaak wordt voor redundantie ook het begrip 'reservecapaciteit' gebruikt.
Robuustheid	Functiebehoud onder wisselende omstandigheden.
Terugslagbuffer	(Extra) opstelcapaciteit om in reguliere situaties terugslag naar wegvakken bovenstrooms te voorkomen.
Voertuigverliesuren	Indicator voor de vertraging van verkeer als gevolg van file en vertraagde afwikkeling.
ICT	informatie- en communicatietechnologie
Ibid	ibidem, op dezelfde plek
LMCA	Landelijke Markt en Capaciteit Analyse
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
WLO	Welvaart en leefomgeving
KiM	Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
NMCA	Nationale Markt- en Capaciteits Analyse
SER	Sociaal Economische Raad

Websites

- www.prorail.nl
- www.randstadurgent.nl
- www.raadvenw.nl
- www.verkeerenwaterstaat.nl
- www.vromraad.nl
- www.rlg.nl (Raad voor het Landelijk Gebied)
- www.pbl.nl (Planbureau voor de Leefomgeving, voorheen Milieu en NatuurPlanbureau)
- www.Verkeersnet.nl

Colofon

De Randstad altijd bereikbaar. Advies over robuuste verkeers- en vervoersnetwerken

Uitgave

Raad voor Verkeer en Waterstaat, maart 2009
ISBN/EAN: 978-90-77323-15-1

Ontwerp

2D3D

Druk

Drukkerij Damen, Werkendam

Fotografie

Pagina 2, Ton Poortvliet / Hollandse Hoogte
Pagina 8, Ton Poortvliet / Hollandse Hoogte
Pagina 10, Peter Hiliz / Hollandse Hoogte
Pagina 14, Siebe Swart / Hollandse Hoogte
Pagina 26, Maarten Hartman / Hollandse Hoogte
Pagina 36, John Schaffer / Hollandse Hoogte
Pagina 42, Menno Boermans / Hollandse Hoogte
Pagina 54, Ronald van den Heerik / Hollandse Hoogte

Omslag voorzijde boven, Maarten Hartman / Hollandse Hoogte

Omslag voorzijde onder, Rob Huibers / Hollandse Hoogte

Omslag achterzijde, Peter Hiliz / Hollandse Hoogte

