



Modeluitkomsten en overheidsbeleid

Auteur(s):

Krijnen, L.G.

*De auteur is werkzaam bij de Algemene Rekenkamer.***Verschenen in:**

ESB, 87e jaargang, nr. 4352, pagina 224, 22 maart 2002

Rubriek:**Trefwoord(en):**

De afgelopen kabinetsperiode zijn enkele infrastructurele besluiten genomen die nog steeds vraagtekens oproepen. Schiphol en de Betuwelijn zijn daarvan de meest in het oog springende voorbeelden. Wat ging er mis bij de beleidsvoorbereiding en hoe kan dit in de toekomst worden voorkomen?

De Algemene Rekenkamer heeft in de afgelopen jaren drie grote onderzoeken verricht waarin de kwaliteit van beleidsinformatie verkregen uit computermodellen werd beoordeeld¹. Met deze onderzoeken wilde de Rekenkamer verbeterpunten leveren voor beleidsinformatie over grote infrastructurele projecten.

Dit artikel is bedoeld om de valkuilen aan te geven van modelmatige computersimulaties, zowel voor degene die de informatie levert als voor de geadresseerde. De computer is nu eenmaal een geduldig apparaat, dat uitnodigt om via een iteratief proces tot uitkomsten te komen die passen in het beleid. Dit kan leiden tot een te nauwe relatie tussen beleid en prognose. Aan de hand van de cases Schiphol en Betuweroute wordt dit geïllustreerd.

Schiphol

De positie van het kabinet bij de besluitvorming omtrent de vijfde baan voor Schiphol (terzake van de Planologische Kernbeslissing Schiphol en omgeving) was niet eenvoudig. De snelle groei maakte uitbreiding nodig, maar het kabinet wilde aantonen dat de groei niet te sterk was voor het handhaven van strakke milieunormen. Het ging om een zogenaamde dubbeldoelstelling: versterken van de mainportfunctie van Schiphol én verbetering van de kwaliteit van het leefmilieu in de omgeving van de luchthaven.

Naast een milieu-effectrapportage werd een Inventarisatie Economische Effecten (IEE) uitgevoerd. Een belangrijk onderdeel hiervan vormden de vervoersprognoses, verkregen met behulp van een computer-simulatiemodel. Op grond hiervan werd in de besluitvorming uitgegaan van een toekomstige groei van Schiphol van drieënhalf procent per jaar. De actuele groei was echter veel hoger en vormde - op verzoek van de Tweede Kamer - motief voor een onderzoek van de Algemene Rekenkamer.

De invoergegevens voor de modellen bestonden uit veronderstellingen over de economische groei, over de ontwikkeling van de luchtvaartmarkt en met deze beide factoren samenhangende ontwikkelingen. De berekeningen hadden 1990 als basisjaar en konden gemaakt worden voor de jaren 2003 en 2015.

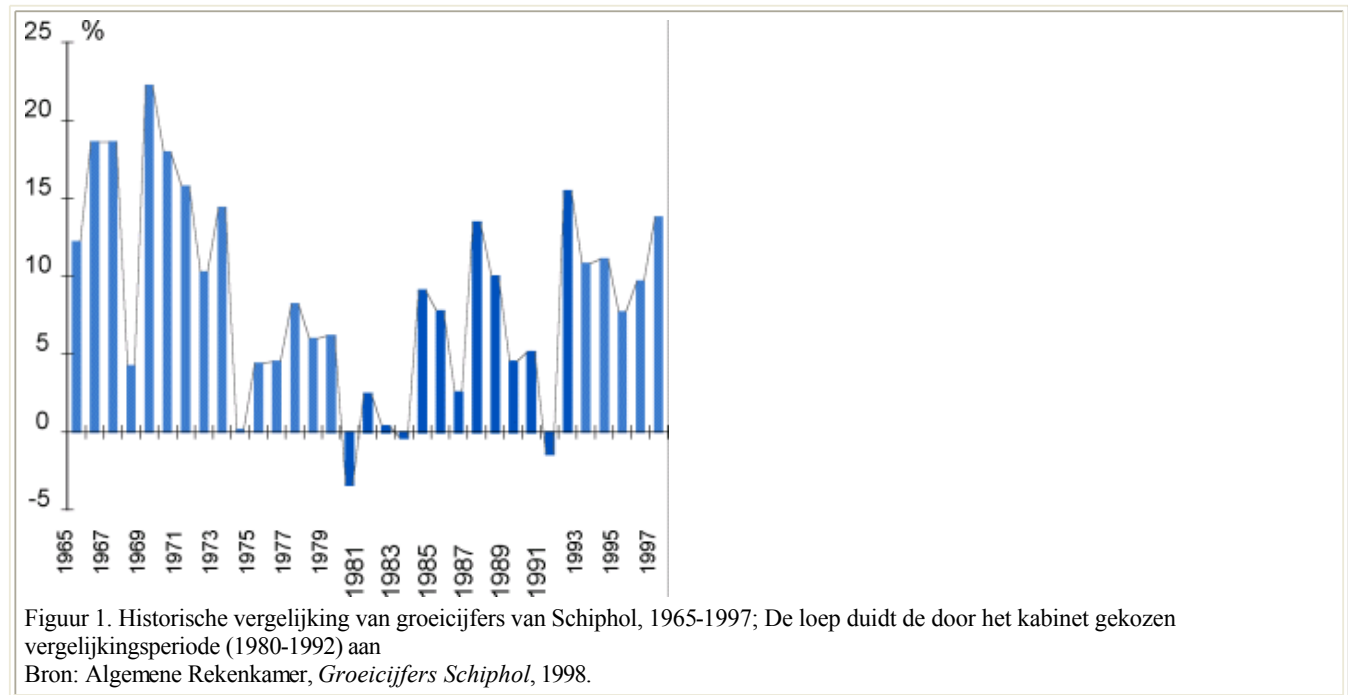
Schijnobjectiviteit

Een belangrijke bevinding van de Rekenkamer was dat in het IEE-model te veel geabstraheerd was van de concrete situatie op Schiphol. Zo noemde het nergens de KLM, toch de belangrijkste gebruiker van Schiphol. Het rapport sprak van 'home carrier'. Daarmee was ook de marktstrategie van de KLM weggelaten. Het effect van het nieuwe 'blokkensysteem' van de luchtvaartmaatschappij², alsmede van haar alliantie met Northwest Airlines bleef zo buiten het model. Ook andere specifieke gegevens werden buiten de berekeningen gehouden, zoals het Open Skies verdrag tussen Nederland en de Verenigde Staten, en transitopassagiers.

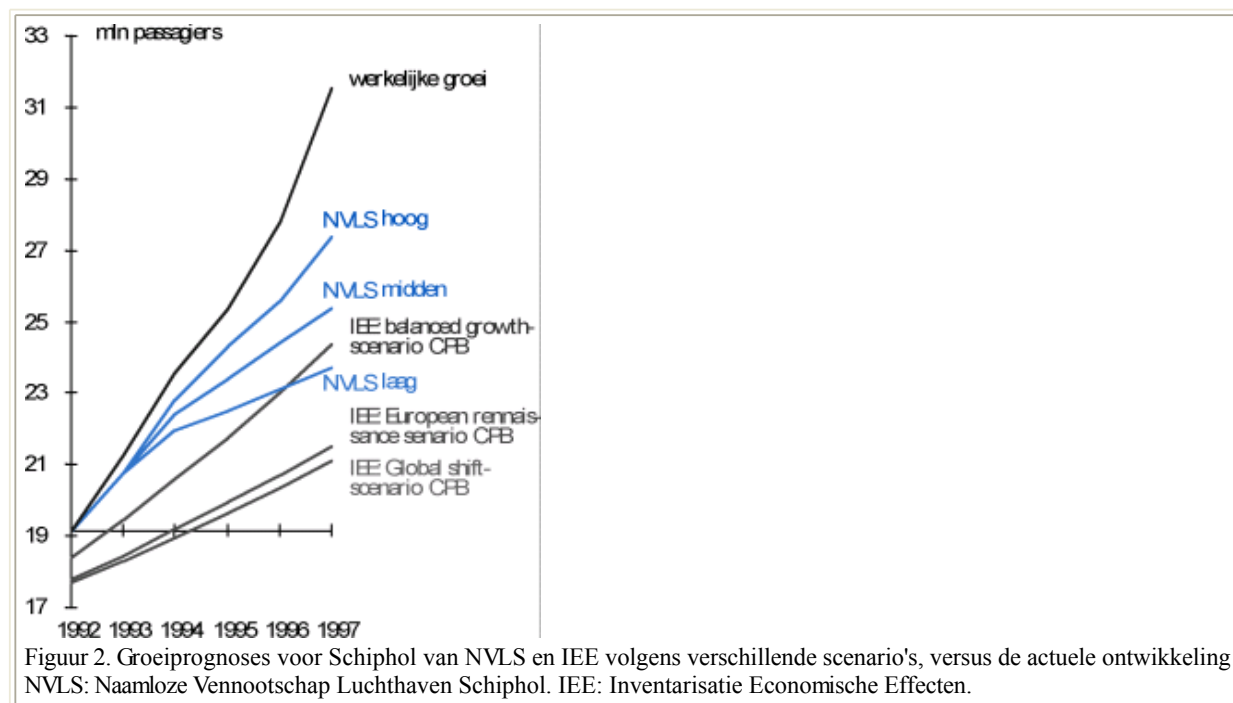
Deze abstractheid gaf het model de schijn mee van een hoge mate van objectiviteit. Ten onrechte. Tegelijkertijd drukte de schijnabstractie de modeluitkomsten, aangezien het juist de eigenaardigheden van Schiphol waren die de snelle groei veroorzaakten. Deze lage uitkomsten ondersteunden het beleid om de groei binnen de milieugrenzen te houden.

De Rekenkamer constateerde voorts een onterecht vertrouwen in de nauwkeurigheid van de prognoses. Marges voor onzekerheid werden luchthartig losgelaten of bleven onvermeld. De prognoses in het IEE-model waren gemaakt voor drie toekomstscenario's, bestaande uit een combinatie van CPB-scenario's met scenario's betreffende de ontwikkeling van de luchtvaartmarkt. Ondanks waarschuwingen van de IEE-werkgroep, de speciaal ingestelde Adviescommissie en het CPB was door het kabinet besloten om in de besluitvorming slechts uit te gaan van de IEE-uitkomsten volgens één scenario. In 2015 zou Schiphol volgens het scenario 'European renaissance/European liberalisation' 39 miljoen passagiers te verwerken krijgen. Op basis hiervan limiteerde de planologische kernbeslissing de groei van het aantal passagiers op veertig miljoen³. De Tweede Kamer had de Rekenkamer hierover gevraagd: "Is voor dit scenario gekozen omdat dit het meest realistische scenario was of omdat dit het meest wenselijke scenario was gegeven het kabinetsbeleid?" Het antwoord is poëtisch: "Het toekomstbeeld was: 'Er komt regen of zonschijn'. Men koos voor zonschijn, sloot de ogen voor de druppels die reeds vielen, en ging zonder paraplu op pad...".

Illustratief is hoe het kabinet het bescheiden groeipercentage van drieënhalf procent pogde te beargumenteren. Men hanteerde hierbij een vergelijkingsperiode van 1980 tot en met 1992. In die periode was de gemiddelde jaarlijkse groei vijf procent (zie [figuur 1](#)). Met name door het tegelijkertijd insluiten van de krimpjaren 1980-1983 én 1991 (Golffoorlog) was er geen tijdvak aansluitend op de planperiode met een lagere gemiddelde groei van het aantal passagiers op Schiphol. Het ware logischer geweest om bij het plannen van 25 jaar vooruit ook 25 jaar achteruit te kijken. Over die periode was de gemiddelde groei 7,9 procent. Het verschil met de gehanteerde groeiprognose van drieënhalf procent was dan veel duidelijker geworden.



De luchthaven had vrijwel gelijktijdig aan de IEE haar eigen prognoses opgesteld (zie [figuur 2](#)). Die kwamen veel hoger uit. Desondanks hebben ze geen enkele rol gespeeld in de besluitvorming. Door de minister werden ze niet relevant geacht. Ze lagen echter veel dichterbij de gerealiseerde groeicijfers van Schiphol dan de prognoses van de IEE.



De Betuweroute

De aanleg van de Betuweroute is een van de grootste infrastructurele investeringen van deze tijd. De aanvankelijke kostenramingen lagen rond vijf miljard gulden. De positie van de overheid was dat de vervoersprognoses de investering moesten rechtvaardigen. Modelmatig verkregen uitkomsten zijn gebruikt in de besluitvorming over de planologische kernbeslissing (1993-1994), in de heroverweging in 1995 op basis van het rapport van de commissie-Betuweroute en tenslotte bij de *Notitie Betuweroute* van 1998, waarin de huidige minister de argumenten voor aanleg nogmaals op een rij zette, voorzien van gedeeltelijk geactualiseerde beleidsinformatie.

Chaos en selectiviteit

Bij de Betuweroute zijn niet minder dan 39 prognoses over de toekomstige omvang van het railgoederenvervoer opgesteld, door zes verschillende instanties. Elk hanteerde eigen uitgangspunten en veronderstellingen, over kostenverhoudingen tussen de verschillende vervoersmodaliteiten, efficiëntie, enzovoorts.

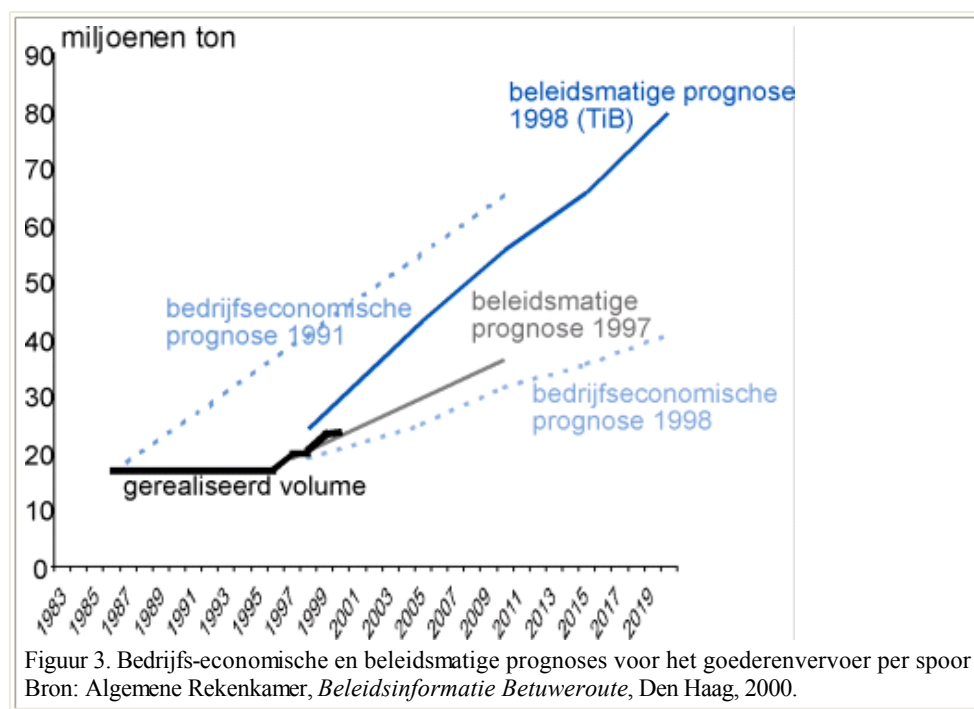
De aannames weken af van feitelijk overheidsbeleid. Geen van de prognoses hield bijvoorbeeld rekening met een bijdrage voor het gebruik van de infrastructuur die in de toekomst ook aan spoorvervoerders berekend zou moeten worden. In Europees verband was daarover al een afspraak gemaakt.

Het strategische besluit stond voorop, de onderbouwing moest volgen. Het leidde tot selectiviteit in de invoergegevens van de rekenmodellen, selectiviteit in de uitkomsten die in de besluitvorming werden geadopteerd, en een grenzeloos optimisme over een onzekere toekomst. In tegenstelling tot bij Schiphol werd een scenarioaanpak slechts beperkt gehanteerd.

Beleidsaannames

Objectief gesproken zagen de perspectieven voor het spoorvervoer er vanaf de tweede helft van de jaren negentig steeds minder rooskleurig uit, vooral door de sterke ontwikkeling van de binnenvaart. Dat gold ook voor het draagvlak voor de in 1994 vastgestelde planologische kernbeslissing. In 1995 verlangde het eerste paarse kabinet een heroverweging van het besluit. Die kwam er. Ze bevestigde de planologische kernbeslissing. De maatschappelijke weerstand hield echter aan. Het tweede paarse kabinet bracht in 1998 daarom de *Notitie Betuweroute* uit, waarin het besluit tot aanleg van de spoorlijn werd verdedigd.

Hierbij verscheen een nieuwe serie prognoses, met nieuwe veronderstellingen (zie [figuur 3](#)). Er werd niet langer alleen gekeken naar de 'natuurlijke' ontwikkeling van de concurrentieverhoudingen tussen weg, binnenvaart en spoor, ook de resultaten van toekomstig overheidsbeleid werden meteen ingecalculleerd. Dit leidde tot prognoseberekningen die steeds hogere volumes beloofden. De prognoses waren echter voor die volumes afhankelijk van verregaande ingrepen van de overheid in de concurrentieverhoudingen tussen de vervoersmodaliteiten, én van de aanname dat dit ingrijpen succes zou hebben.



Figuur 3. Bedrijfs-economische en beleidsmatige prognoses voor het goederenvervoer per spoor
Bron: Algemene Rekenkamer, *Beleidsinformatie Betuweroute*, Den Haag, 2000.

De wijze waarop met toekomstig beleid rekening gehouden werd, was tamelijk arbitrair. De Adviesdienst Verkeer en Vervoer had in haar prognoses van 1997 eerst modelmatig de totale omvang van het toekomstige goederenvervoer bepaald⁴. Voor de verdeling over weg, water en spoor was ze uitgegaan van een 'bedrijfseconomische' prognose van TNO/Inro⁵, doch had, om het effect van toekomstig beleid te verdisconteren, het volume voor het spoor met de factor 1,57 vermenigvuldigd.

De NEA-prognose van 1998, vanwege de relatie met de regeringsnota *Transport in balans* uit 1996 (waarin de doelen van het toekomstig goederenbeleid werden aangegeven) aangeduid als TiB-variant, telde eenvoudigweg de kwantitatieve doelstelling van het TiB-beleid op bij de berekende prognose-uitkomsten⁶. Sommige effecten van dit beleid bleken in de prognose-uitkomst bovendien dubbel geteld. Verwerpen van de prognose vond de minister echter te ver gaan; een eenvoudige berekening op basis van vuistregels zou volgens haar tot dezelfde uitkomsten leiden en bovendien waren de cijfers al in gebruik. De prognose-uitkomst voor 2020 met medeneming van beleid volgens TiB ligt voor het goederenspoorvervoer in heel Nederland 94 procent hoger dan de NEA-prognose zonder medeneming van TiB-beleid. Het kabinet gaat nog steeds van deze prognose uit.

Private financiering van de Betuweroute

Een nauwe relatie tussen beleid en prognose is ook herkenbaar in de beleidsinformatie over de mogelijkheden van private financiering van de Betuweroute. Er moest een onderbouwing komen voor de reeds uitgesproken verwachting dat de Betuweroute voor een substantieel deel privaat gefinancierd zou kunnen worden. De verwachtingen hierover waren hoog gespannen; een teleurstellende uitkomst zou wellicht de planologische kernbeslissing in gevaar kunnen brengen.

In april 1990 stelde de minister de Stuurgroep Privatisering Railinfrastructuur (SPRI) in. Deze kreeg tot taak om de minister te rapporteren over de mogelijkheden tot privatisering van de infrastructuur. De stuurgroep kwam in mei 1992 met een rapport, waaruit op basis van een computersimulatiemodel zou blijken dat een private deelname van anderhalf miljard gulden haalbaar was⁷.

Een conceptversie van hetzelfde rapport kwam nog slechts tot een maximaal bereikbare hoogte van een half miljard gulden. De in het gebruikte model gehanteerde vervoersvolumes waren veel hoger dan wat in de planologische kernbeslissing was gehanteerd: 55 miljoen ton goederenvervoer per spoor in 2010, terwijl de planologische kernbeslissing uitging van 32 miljoen ton. Voor 2028 ging het rapport uit van een volume van liefst 120 miljoen ton op de Betuweroute. Geen enkele prognose is ooit maar in de buurt gekomen van een dergelijk volume. Een verklaring waarom voor de private financiering van een ander vervoersvolume uitgegaan zou moeten worden, kon het ministerie niet geven.

Gebruikersvergoeding

Ook op het punt van de gebruikersvergoeding werden de invoergegevens veranderd. Volgens het februariconcept van het SPRI-rapport was voor de gehanteerde gebruikersvergoeding al het onderste uit de kan gehaald. In het definitieve rapport werd de gebruikersvergoeding echter bijna twee keer zo hoog gesteld als in de conceptversie (20,4 in plaats van 12,9 procent van de omzet van de vervoerexploitant). Deze nieuwe vergoedingswaarden zouden gebaseerd zijn op marktonderzoek. De Algemene Rekenkamer heeft dit marktonderzoek echter niet aangetroffen. Wel bleken de modelinvoerreeksen hier en daar met enkele decimalen aangepast, zonder afdoende verklaring.

Het SPRI-rapport van 1992 is tot 1999 de basis geweest voor de raming van de private bijdrage aan de financiering van de Betuweroute. In 1999 werd door de Stuurgroep Private Exploitatie Betuweroute (PEB) een actualisering opgesteld. Daarbij ging de stuurgroep ervan uit dat de exploitatie in eerste instantie door een ontwikkelingsmaatschappij ter hand zou worden genomen. Op termijn zou een private partij het kunnen overnemen. Het PEB-rapport stelde dat een private bijdrage van f 1,2 miljard tot f 1,5 miljard mogelijk was, waarbij de vervoersvolumes zouden blijven boven de dertig miljoen ton die het uitgangspunt waren geweest in 1994.

Opvallend was dat de stuurgroep PEB in het eigen rapport voor het eerst erkende dat het aan de gebruikers opleggen van een bijdrage een drukkend effect heeft op de vervoersvolumes.

Volgens het rapport was de stuurgroep in zijn modelberekeningen uitgegaan van vervoersvolumes volgens de TiB-prognose. Door een foutieve invoer van de stuurgroep kwamen de gehanteerde volumes nog 25 procent hoger te liggen. Wordt hiervoor gecorrigeerd, dan levert het PEB-model bij een gebruikersvergoeding van f 0,02 per tonkilometer slechts een private opbrengst op van f 0,9 miljard. Het volume daalt daarbij tot onder de 24 miljoen ton. Als in plaats van TiB van een meer realistischer prognose zou worden uitgegaan, zou het volume nog lager uitkomen, met een navenant lager uitkomende private bijdrage.

De hoogte van de gebruikersbijdrage is zowel bij de SPRI als bij de stuurgroep PEB afhankelijk van het gewenste rendement van de exploitant. De SPRI had nog met een rendement van negen procent gerekend. Een extern onderzoeksbureau dat in 1996 een contra-expertise op het SPRI-rapport had uitgevoerd, achtte een gewenst rendement van elf procent minimaal. De PEB hanteerde als rendementspercentage voor de exploitant van de Betuweroute slechts 5,3 procent. Daarmee kon de gebruikersbijdrage laag blijven.

De omstandigheden zouden fundamenteel anders moeten zijn, wilde de private sector aan de Betuweroute deelnemen. Doordat het besluit tot aanleg van de Betuweroute was genomen vóórdat er vanuit de markt duidelijke toezeggingen waren tot financiële deelname, zag de overheid zich geconfronteerd met de noodzaak steeds de realiteit van de beloofde private bijdrage aannemelijk te moeten maken, terwijl anderzijds de markt een afwachtende houding kon aannemen. Het besluit om ook al met de aanleg van de Betuweroute te beginnen heeft dit effect nog versterkt.

Handelen in onzekerheid

Regeren is vooruitzien. De toekomst is echter allesbehalve zeker. Er is onzekerheid over de omgeving van het project: hoe zullen internationale goederen- of passagiersstromen zich ontwikkelen? Wat gebeurt er met de economie? Er is onzekerheid over de politieke afweging die nog plaats moet vinden. Voorts is er onzekerheid over gerelateerde beleidsterreinen.

Keuzes elders kunnen de succeschansen van het project sterk beïnvloeden.

Onderzoek is dan de eerste remedie. De onderzoeksplicht van de overheid, vastgelegd in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht, eist dit ook. De concrete relevante omstandigheden van het geval moeten in het model verdisconteerd zijn. Ontwikkelingen die reeds zichtbaar zijn, moeten worden meegenomen. De relatie met ander beleid vergt coördinatie; een moeilijk punt voor de overheid, die toch vaak nog erg verkokerd is. De onzekerheid over buiten de macht van de overheid liggende ontwikkelingen kan het beste worden ondervangen door modeluitkomsten te berekenen in meer dan één scenario. Scenario's zijn logisch samengestelde toekomstbeelden, waarin de mogelijke variatie van de relevante exogene ontwikkelingen verdisconteerd is. Ze bieden bovendien een uitgangspunt voor reservebeleid, mocht de zaak alsnog uit de hand lopen. Scenario's mogen echter niet behandeld worden als alternatieve keuzemogelijkheden. Het zijn gelijkwaardige toekomstbeelden, waarbij de keuzevraag niet aan de orde is.

Politieke onzekerheid kan op twee manieren beheersbaar worden gemaakt. Indien mogelijk zouden in een vroeg stadium politieke uitgangspunten en veronderstellingen afdoende vast moeten staan. De overheid moet coördineren dat in de modelsimulaties van dezelfde uitgangspunten wordt uitgegaan. In de tweede plaats zou de beleidsinformatie in meer dan één beleidsvariant gepresenteerd moeten zijn. Beleidsvarianten onderscheiden zich van scenario's doordat zij de verschillende stelsels van beleidskeuzes omvatten. Beleidsinformatie in meer beleidsvarianten maakt een verantwoord keuzeproces mogelijk.

Conclusie

Met name plannen voor omvangrijke infrastructurele projecten komen soms tot stand op basis van meer alomvattende visie. Besluiten

hierover zijn vaak strategisch van aard. Dit is een politieke realiteit en daar is niets mis mee. Ook een strategisch besluit dient echter deugdelijk onderbouwd te zijn.

Een gevaar hierbij is dat een te nauwe relatie tussen beleid en beleidsinformatie ontstaat. Er moet gewaakt worden voor selectiviteit bij de modelinvoer, met name als dit leidt tot voor het gewenste beleid gunstig ogende uitkomsten. Voorts moet het materiaal gebruikt en gepresenteerd worden binnen de beperkingen ervan.

Ook de consument van modelmatige beleidsinformatie moet zich bewust zijn van de voorwaardelijkheid ervan. Zodra de gehanteerde veronderstellingen niet meer houdbaar blijken, zullen de modeluitkomsten anders zijn. Juist daarom zijn gevoeligheidsanalyses zo belangrijk. Men moet dan ook niet alleen naar de uitkomsten kijken, maar vooral ook naar de uitgangspunten die eraan ten grondslag hebben gelegen.

1 Algemene Rekenkamer, *Groeicijfers Schiphol* (27 oktober 1998), *Beleidsinformatie Betuweroute* (22 juni 2000), en *Aanleg Betuweroute, Projectbeheersing en financiering* (1 november 2001), Den Haag.

2 Dit houdt in dat aankomst en vertrek van vliegtuigen geconcentreerd zijn rond bepaalde tijdstippen, hetgeen de wachttijd bij transfers sterk verkort. Dit maakt Schiphol aantrekkelijker voor transitopassagiers.

3 Door de Kamer verhoogd tot maximaal 44 miljoen.

4 Prognose railgoederenvervoer in economisch langetermijnsценario 'European competition'. Adviesdienst Verkeer en Vervoer, *Personen- en goederenmobiliteit in 2010 en 2020*, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 1997.

5 Prognose railgoederenvervoer bij verschuivingen in concurrentieverhoudingen volgens de variant 'efficiency plus' in langetermijnsценario 'European renaissance'. TNO/Inro, *Spoorvolumes op de oost-west as onder verschillende scenario's*, Delft, 19 januari 1995.

6 Nederlands Economisch Adviesbureau, *Actualisering prognoses goederenvervoer*, Den Haag, 1998.

7 Stuurgroep Privatisering Railinfrastructuur, *Haalbaarheid private financiering Betuweroute*, 97 018/12 766, Den Haag, 1992.