

**De nieuwe WLO: hoe past een onzekere toekomst
in een bruikbare bandbreedte?**

Hans Hilbers
Planbureau voor de Leefomgeving
hans.hilbers@pbl.nl

Daniëlle Snellen
Planbureau voor de Leefomgeving
danielle.snellen@pbl.nl

Gerbert Romijn
Centraal Planbureau
romijn@cpb.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2014, Eindhoven**

Samenvatting

De nieuwe WLO: hoe past een onzekere toekomst in een bruikbare bandbreedte?

Om Nederland klaar te maken voor de toekomst moeten er nu besluiten worden genomen. Dat geldt ook voor mobiliteitsbeleid. Maar wat is goed beleid en wat niet? Om die beslissing te kunnen nemen is het nodig om een idee te hebben over wat de effecten van denkbare maatregelen zijn. Die effecten zijn echter in grote mate afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen van Nederland.

De verandering in de bevolkingssamenstelling van Nederland, de economische ontwikkeling, de ruimtelijke verdeling van woon- en werklocaties, het consumptiepatroon en het energiegebruik van burgers en bedrijven, ze hebben allemaal invloed op de ontwikkeling van de mobiliteit: het bewegen van personen en goederen. Daarom worden in de studie Welvaart en Leefomgeving (WLO) deze onderwerpen integraal betrokken in de ontwikkeling van omgevingsscenario's voor de toekomst van Nederland.

De grote vraag is: wat is een verstandige bandbreedte. Bij een grote bandbreedte weten we vrijwel zeker dat de werkelijkheid er binnen zal vallen. Het is echter haast ondoenlijk om een beleidsstrategie te operationaliseren die robuust is voor zo'n grote bandbreedte. Met een kleine bandbreedte wordt het wel duidelijker of projecten rendabel zijn, maar is die kleinere bandbreedte wel verantwoord, of verbergen we dan onzekerheid? Een belangrijke vraag voor de nieuwe WLO is dan ook: wat is een verstandige bandbreedte.

Dit paper beschrijft hoever we zijn met de ontwikkeling van langetermijnsscenario's voor personenmobiliteit in het kader van de nieuwe WLO. We gaan in op:

1. Wat is een WLO, hoe wordt die gebruikt, wat moet er in zitten?
2. Onzekerheden: een kort overzicht van ontwikkelingen en onzekerheden die van belang zijn en hoe/waarom die voor mobiliteit relevant zijn.
3. Scenario-ontwerp: wat is dan een logische manier om de scenario's in de te vullen?
4. Hoe verder: doorrekenen, rapporteren, beheer en onderhoud.

1 Inleiding

Om Nederland klaar te maken voor de toekomst moeten er nu besluiten worden genomen. Dat geldt ook voor mobiliteitsbeleid. Maar wat is goed beleid en wat niet? Om die beslissing te kunnen nemen is het nodig om een idee te hebben over wat de effecten van denkbare maatregelen zijn. Die effecten zijn echter in grote mate afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen van Nederland.

De verandering in de bevolkingssamenstelling van Nederland, de economische ontwikkeling, de ruimtelijke verdeling van woon- en werklocaties, het consumptiepatroon en het energiegebruik van burgers en bedrijven, ze hebben allemaal invloed op de ontwikkeling van de mobiliteit: het bewegen van personen en goederen. Daarom worden in de studie Welvaart en Leefomgeving (WLO) deze onderwerpen integraal betrokken in de ontwikkeling van omgevingsscenario's voor de toekomst van Nederland. De ambitie van de studie is om, door de breedte van de analyse, het maatschappelijk debat te ondersteunen dat nodig is bij de beleidsmatige keuzen die gemaakt moeten worden rondom het verkeer- en vervoersysteem. In de studie wordt gekeken naar de effecten van sociaaleconomische, demografische en technologische ontwikkelingen zoals deze in scenario's zijn beschreven. Doel van de studie is om mogelijke beleidsopgaven en andere relevante verschijnselen zichtbaar te maken.

Dit paper beschrijft hoever we zijn met de ontwikkeling van langetermijnsscenario's voor mobiliteit in het kader van de nieuwe WLO voor wat betreft de submodule binnenlandse personenmobiliteit. We gaan in op:

1. Wat is een WLO, hoe wordt die gebruikt, wat moet er in zitten?
2. Onzekerheden: een kort overzicht van ontwikkelingen en onzekerheden die van belang zijn en hoe/waarom die voor mobiliteit relevant zijn.
3. Scenario ontwerp: wat is dan een logische manier om de scenario's in de te vullen?
4. Hoe verder: doorrekenen, rapporteren, beheer en onderhoud.

2 Wat is een WLO, hoe wordt die gebruikt, wat moet er in zitten?

De WLO is een studie waarin een aantal integrale omgevingsscenario's worden ontwikkeld waarmee de (nationale) beleidsopgaven in het fysieke domein kunnen worden verkend. De scenario's reiken basisaannames aan waarmee de effectiviteit en rentabiliteit van beleidsmaatregelen ex-ante geëvalueerd kunnen worden. Het zijn er meerdere, omdat de toekomst onzeker is en zo gecheckt kan worden of de beleidsmaatregelen robuust zijn. Het is immers riskant om de besluitvorming over infrastructuur die vele decennia mee moet gaan te baseren op één enkele prognose, zeker omdat die prognoses veelal sterk gestuurd worden door de ontwikkelingen de laatste paar jaar, waardoor die prognoses sterk fluctueren.

In de vorige WLO (CPB/MNP/RPB 2006) waren 4 scenario's uitgewerkt: Global Economy (GE), Regional Communities (RC), Transatlantic Markets (TM) en Strong Europe (SE). De keuze voor vier was ingegeven door de ervaring van de voorganger: de EFO. Deze had

drie scenario's. Daarvan werd bijna alleen het middenscenario gebruikt, waardoor het hanteren van meerdere scenario's niet uit de verf kwam.

Bij infrastructuurprojecten is de laatste jaren steeds met meerdere scenario's gerekend: GE en RC. De verschillen tussen deze scenario's zijn groot. In het GE scenario waren de reistijdbaten van infraprojecten vaak bijna 3 x zo hoog als in het RC scenario. In het hoge scenario zijn er meer mensen, meer autogebruik per persoon en meer vrachtverkeer. Bij congestie leidt een klein beetje meer verkeer tot veel extra tijdverlies en bij het hoge scenario is een uur tijdverlies bovendien meer euro's waard. De grote bandbreedte leidt er toe dat veel projecten bij GE zeer rendabel zijn en bij RC niet.

Het is dus wenselijk om voor besluitvorming over projecten met een lange tijdshorizon te kijken naar een bandbreedte van mogelijke toekomst in plaats van naar een enkele puntschatting. Maar wat is dan een verstandige bandbreedte? Bij een grote bandbreedte weten we vrijwel zeker dat de werkelijkheid er binnen zal vallen. Het is lastig om een beleidsstrategie te operationaliseren die robuust is voor zo'n grote bandbreedte. Met een kleine bandbreedte wordt het wel duidelijker of projecten rendabel zijn. Maar is die kleinere bandbreedte wel verantwoord, of verbergen we dan onzekerheid?

De mobiliteitsmodule van de WLO zal moeten leiden tot een bandbreedte waarin mogelijke ontwikkelingen van mobiliteit op basis van de belangrijkste relevante omgevingsonzekerheden zijn verwerkt en die niet te groot of te klein is.

3 Drijvende krachten en onzekerheden

De mobiliteit van de toekomst wordt gevormd door een diverse set aan drijvende krachten, waarvan sommigen relatief helder zijn qua omvang en richting en andere hoogst onzeker. In de WLO brengen we deze drijvende krachten en hun onzekerheden in kaart voor zes thema's:

1. Demografische ontwikkeling
2. Economische ontwikkeling
3. Ruimtelijke ontwikkeling
4. Internationaal energie- en klimaatbeleid
5. Ontwikkelingen in technologie
6. Gedragsverandering

In tabel 1 vatten we de belangrijkste onzekerheden rondom mobiliteit samen. Daarna werken we ze verder uit. Omdat in de WLO omgevingsscenario's ontwikkeld worden, gaat het bij al deze thema's om de verwachte ontwikkelingen die zich naar verwachting voor zullen doen onder de aanname dat beleid dat deze terreinen beïnvloedt grotendeels gelijk zal blijven. Omdat er enkele onderwerpen zijn waarop beleidskeuzes grote invloed kunnen hebben op de mobiliteit in de komende decennia bespreken we deze ook kort.

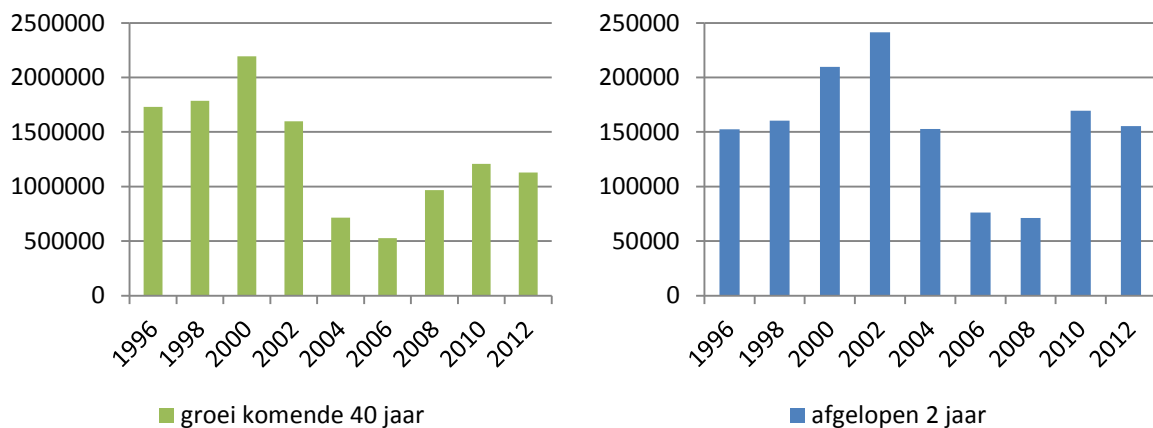
Tabel 1 Samenvatting onzekerheden

thema	Element	wordt bepaald door	heeft effect op	verwachte richting ontwikkelingen / belangrijke onzekerheden
demografie	bevolkingsgroei, leeftijdsopbouw, huishoudgrootte	geboorte, sterfte, emigratie en immigratie, leeftijd bij uit huis gaan, kans op relatiebreuk, naar huis terugkerende kinderen	omvang en samenstelling mobiliteit	groei bevolking vlakt af Vergrijzing bevolking Verdunning huishoudens
economie	BBP, onderwijsdeelname, opleidingsniveau, arbeidsdeelname, inkomen, sectorontwikkeling	doorbraaktechnologie, cohorteffecten, wereldwijde ontwikkelingen	omvang mobiliteit, modal split, autopark	groei wordt verwacht, ontwikkelingen in wereldeconomie vormt grootste onzekerheid
ruimte	verdeling inwoners en banen tussen regio's en binnen regio's	locatievoorkeuren, regionaal beleid	omvang mobiliteit, modal split, ruimtelijke verdeling mobiliteit	sterkere groei steden, vooral aan stadsranden
energie/ klimaatbeleid	internationaal beleid, CO2-prijs, ETS, olieprijs, eisen voertuigen	EU en rest wereld	prijs mobiliteit, omvang mobiliteit, modal split	2graden doelstelling onwaarschijnlijk
technologie	schoner en zuiniger voertuigen, reistijdverrijking, verkeersinfo en -management	internationaal beleid, economische ontwikkeling	prijs mobiliteit, omvang mobiliteit, vervoerwijzekeuze, emissies	verdere technologische vernieuwing ligt voor de hand, ontwikkelingen rondom omvang elektrisch rijden of zelfsturende auto's nog hoogst onzeker
Gedrag	activiteitenpatronen mobiliteitsvoorkeuren	demografie, economie, cultuur	autobezit, omvang mobiliteit, vervoerwijzekeuze, tijdstip mobiliteit	substantiële verandering in auto-orientatie en positie deelsystemen hoogst onzeker, mogelijk verschuiving naar fiets, mogelijk toename vliegtuig

3.1 Demografische ontwikkelingen

De omvang en samenstelling van de bevolking is van groot belang voor de omvang en aard van de mobiliteit in de toekomst. In een hogegroeiscenario neemt de vervoersvraag sneller toe dan in een lagegroeiscenario doordat er simpelweg meer mensen zijn. De omvang van de bevolking zal afhangen van ontwikkelingen in geboorte, sterfte en migratie. Het CBS maakt al sinds lange tijd elke twee jaar bevolkingsprognoses. Het is interessant om te zien in figuur 1 hoe de voorspelde groei voor de komende 40 jaar meebeweegt met gerealiseerde bevolkingsgroei de afgelopen twee jaar. De groeiverwachtingen fluctueren fors. In 2000 werd nog gerekend op ruim 2 miljoen extra inwoners, in 2006 was daar nog maar een kwart van over, maar sindsdien zijn de prognoses weer gestegen, vooral door de gestegen levensverwachting. Zulke sterke fluctuaties in 'de meest waarschijnlijke toekomst' onderstrepen het belang van een robuuste bandbreedte.

Figuur 1 Groei van de bevolking in de CBS prognoses uit de jaren 1996 t/m 2012 en de gerealiseerde bevolkingsgroei de afgelopen twee jaar in dezelfde jaren.

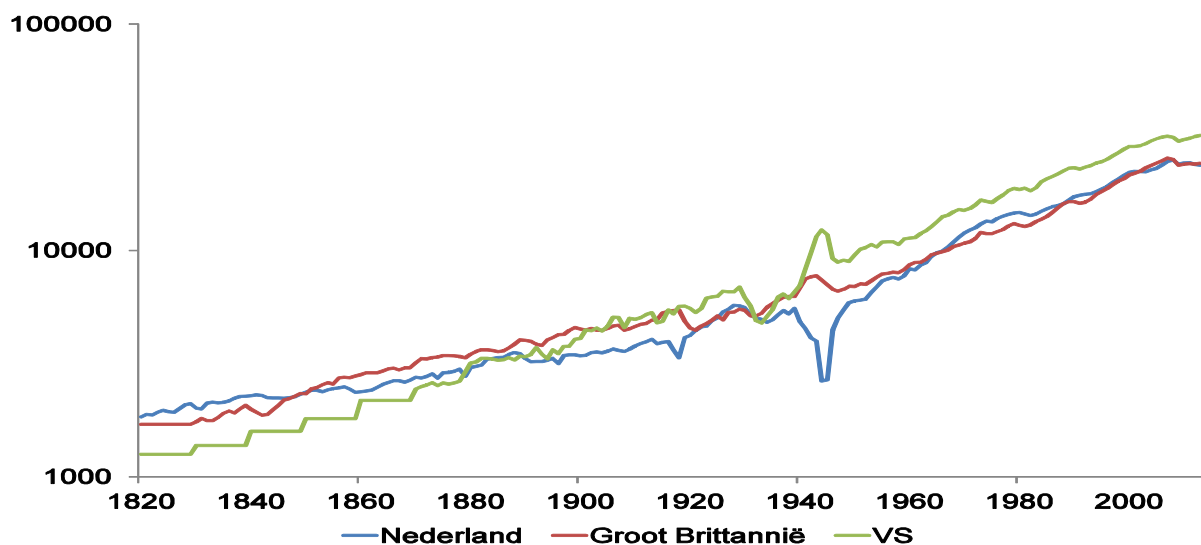


Daarnaast is de bevolkingssamenstelling, bijvoorbeeld naar leeftijd, van belang. In de toekomst zal het aandeel ouderen in de bevolking groter zijn dan nu. Omdat ouderen minder mobiel zijn dan mensen in de werkzame leeftijd zal door deze verandering in verhoudingen tussen leeftijdsgroepen de mobiliteitsgroei normaal gesproken worden geremd. Er zijn echter ook zogenaamde cohort- en periode-effecten. Zo zijn nieuwe generaties ouderen hoger opgeleid, vitaler en mobieler en werken ze door tot op hogere leeftijd. Jongere generaties vrouwen zijn hoger opgeleid en werken en reizen meer dan eerdere generaties. Deze effecten zullen juist leiden tot meer mobiliteit. Beide effecten worden meegenomen in de scenario's. Er zal ook gekeken worden naar eventuele veranderingen in hoe de bevolking samenleeft in huishoudens. Dit hangt samen met zaken als levensverwachting, individualisering, economische ontwikkeling en dergelijke en heeft vooral invloed op het autobezit maar mogelijk ook op de omvang van de mobiliteit. De onzekerheid in demografische ontwikkeling zal gevoed worden door de module demografie.

3.2 Economische ontwikkeling

Een tweede belangrijke onzekerheid wordt gevormd door de economische scenario's: is er sprake van hoge of lage economische groei. De vervoersvraag neemt in een hogegroei-scenario sneller toe dan in een lagegroei-scenario doordat er meer economische activiteit per persoon is en de inkomens hoger zijn. Ook gaat hoge economische groei gepaard met meer goederenvervoer en daarmee meer drukte op de weg en het spoor, met mogelijke gevolgen voor personenmobiliteit die van diezelfde weg of spoor gebruik maakt. Bovendien betekent meer economische groei vaak ook hogere inkomens en daardoor een hoger tijdswaardering. Een uur tijdswinst wordt meer waard.

Figuur 2 Ontwikkeling inkomen per hoofd van de bevolking



De groei van het Bruto Binnenlands Product per hoofd van de bevolking is opgebouwd uit arbeidsdeelname en arbeidsproductiviteit. De arbeidsdeelname onder vrouwen en ouderen neemt nog steeds toe. De toename van de arbeidsproductiviteit is mede afhankelijk van technologische doorbraken en van de internationale economie. De onzekerheid over de economische groei is daarmee niet kleiner dan de onzekerheid over de bevolkingsgroei. Op de lange termijn (figuur 2) is er een structureel stijgende lijn waarneembaar. Zelfs een tweede wereldoorlog lijkt een tijdelijke dip. Maar mogen we die doortrekken naar de toekomst?

Er zijn diverse ontwikkelingen die samenhangen met economische groei die relevant zijn voor de mobiliteit in de toekomst. Zo gaat hogere economische groei gaat veelal samen met meer onderwijsdeelname en dus meer studenten (met een hoog ov-gebruik). Dit draagt vervolgens weer bij aan een hoger opleidingsniveau, een hogere arbeidsdeelname en een hoger inkomen. Inkomen en arbeidsdeelname zijn belangrijke factoren voor mobiliteit: ze beïnvloeden zowel de omvang van de mobiliteit maar ook het autobezit en de verdeling van de mobiliteit over de vervoerwijzen. Ten slotte is er onzekerheid over de sectorsamenstelling van onze economie in de toekomst. Ook daaruit vloeien onzekerheden voort die relevant zijn voor de mobiliteit, zoals de omvang en samenstelling van het goederenvervoer. Het heeft bijvoorbeeld ook invloed op de

ruimtelijke verdeling van banen (zie ook 3.3). Scenario's voor de economische ontwikkelingen in de komende decennia worden ontwikkeld in de macromodule van de WLO en vormen input voor de module mobiliteit.

3.3 Ruimtelijke ontwikkelingen

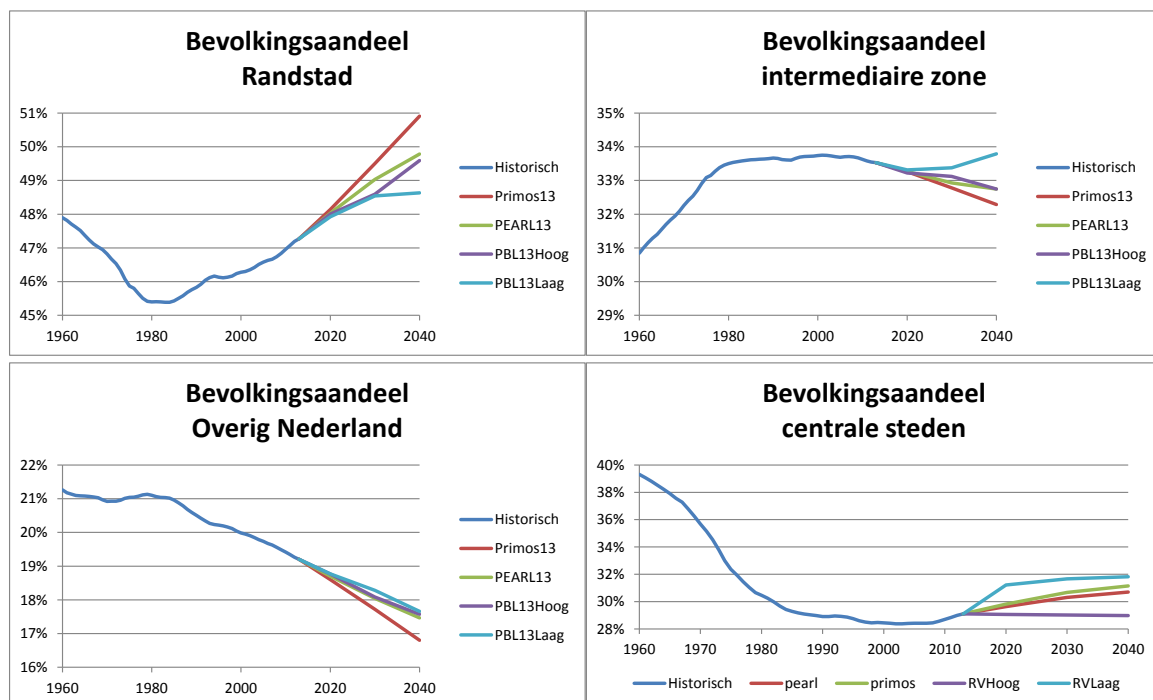
Zowel op nationale schaal als op regionale schaal is het denkbaar dat bevolking, en werkgelegenheid zich meer gaan spreiden of juist concentreren. Wereldwijd, maar ook in Nederland, is er de laatste tijd sprake van een concentratie van bevolking en economische activiteit in de steden. Tot 1980 zagen we een dalend aandeel van de Randstadprovincies (Noord- en Zuid Holland, Utrecht en Flevoland) in de totale bevolking van Nederland. Daarna zien we een stijging. Het aandeel van de intermediaire zone (Overijssel, Gelderland, Noord Brabant) is sindsdien stabiel, het aandeel van de periferie neemt af. Binnen de regio's neemt het aandeel van de centrale steden sinds 2005 weer toe en het aandeel buiten de stadsgewesten af.

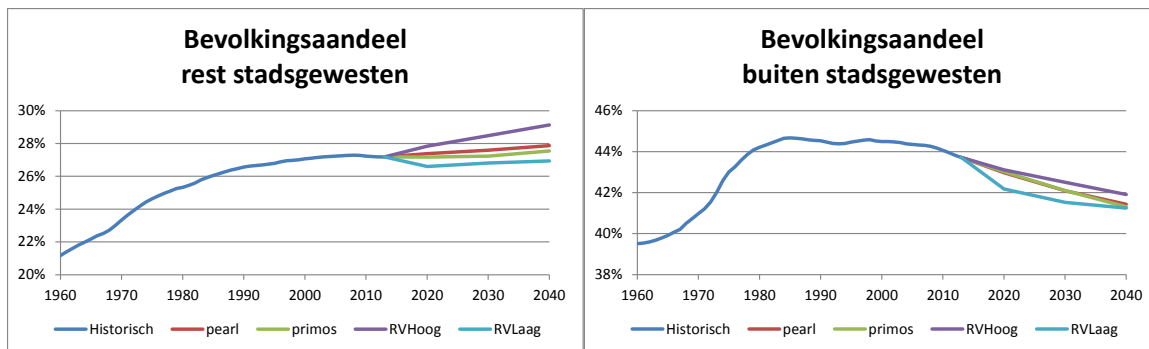
Hoe de bevolking in de toekomst gespreid zal zijn over Nederland verschilt in de verschillende vooruitberekeningen die vigeren. In figuur 3 zetten we er een aantal op een rij:

- de Primos-prognose 2013 van ABF (in opdracht van het ministerie van BZK)
- de PEARL-prognose 2013 van PBL/CBS
- de herziene ruimtelijke uitwerking van de RC- en GE-scenario's van de WLO van het PBL (in 2013 gemaakt op verzoek van het ministerie van IenM).

Ze geven een beeld van een mogelijk redelijke bandbreedte.

Figuur 3 verdeling bevolking over landsdelen en over centrale stad/rest stadsgewest/overig sinds 1960 en in verschillende vooruitberekeningen





(Bronnen: CBS Bevolkingsstatistieken; PBL 2011; PBL/CBS 2013; ABF 2013)

Als het ruimtelijk scenario een verdere voortgang van concentratie van mensen en bedrijvigheid in de Randstad en in de (centra van) steden laat zien, is dat op zichzelf een reden om aan te nemen dat er minder auto-gebruik en meer ov-gebruik zal zijn. Immers, een stedelijke levensstijl gaat veelal gepaard met een lager autobezit, lagere automobiliteit en meer gebruik van ov, lopen en fietsen. Als het ruimtelijke scenario een meer ruimtelijk gespreide ontwikkeling laat zien, is het verhaal omgekeerd. Om deze onzekerheden in kaart te brengen is er binnen de WLO een aparte module ruimtelijke verdeling, welke de analyses rondom mobiliteit zal voeden.

3.4 Internationaal energie en klimaatbeleid

Een belangrijke onzekerheid is hoe streng het energie/klimaatbeleid in de toekomst zal zijn. Dergelijk beleid zal niet door Nederland alleen gemaakt worden, maar in belangrijke mate vanuit internationale verbanden op ons afkomen. Daarom zijn deze ontwikkelingen relevant voor de WLO omgevingsscenario's. De vraagstukken rondom het internationaal energie- en klimaatbeleid worden behandeld door de module energie en klimaat en vormen input voor de module mobiliteit van de WLO.

De huidige internationale klimaatafspraken vergen al een substantiële verduurzaming van de mobiliteit. Dit klimaatbeleid werkt door in markten voor brandstof en CO₂ en leidt tot allerlei prikkels voor en eisen aan de energiezuinigheid van voertuigen. Een streng(er) beleid op dit punt kan betekenen dat er enerzijds een verschuiving van auto naar ov plaatsvindt. Daarnaast is een transitie naar elektrische auto's met hogere aanschafkosten maar lagere gebruikskosten denkbaar. Omdat het energiezuiniger worden van mobiliteit sterk samenhangt met ontwikkelingen in voertuigtechnologie, is er een overlap tussen de onzekerheden als gevolg van internationaal energie- en klimaatbeleid en die als gevolg van technologische ontwikkelingen.

3.5 Ontwikkelingen in technologie

Voertuigtechnologie

Naar verwachting zal ook het aanbod aan vervoermiddelen zich verder ontwikkelen. Wanneer vervoerwijzen energiezuiniger worden heeft dat invloed op de kosten van mobiliteit: de variabele kosten dalen, terwijl de vaste kosten mogelijk stijgen. Zo zijn hybride en elektrische auto's veel duurder in aanschaf. Dit kan gevolgen hebben voor de omvang van het autopark, van de mobiliteit en ook de verdeling over de vervoerwijzen. De elektrische fiets vervangt mogelijk veel gemotoriseerd verkeer tussen 5 en 15km. Een

grote vlucht van de elektrische auto wordt overigens binnen de tijdshorizon van de WLO nog niet waarschijnlijk geacht (PBL 2013).

ICT technologie

ICT technologie vergroot de beschikbare informatie onderweg en maakt het daar mee mogelijk om slimmer te kiezen wanneer en hoe te reizen. Ook kan het autovervoer comfortabeler/veiliger worden door zelfsturende auto's. Hoe reëel een wereldbeeld met zelfsturende voertuigen is binnen het tijdpad van de WLO is hoogst onzeker. Ook is het de vraag of deze voertuigen niet meer infrastructuurcapaciteit vergen dan 'menselijke' bestuurders. Al met al is het nog erg onzekerheid wat het effect van dergelijke ICT-ontwikkelingen zullen zijn op de omvang en aard van de mobiliteit.

Zelfsturende auto's kunnen wel de mogelijkheid vergroten om onderweg de tijd nuttiger te besteden, iets wat door ontwikkelingen in ICT ook geldt voor reistijd in het ov of in de auto. Dit kan er toe leiden dat reistijd effectiever wordt besteed en de reistijdwaardering mogelijk daalt. Hoe de reistijdwaardering verandert zal verschillen voor de auto, in de trein of voor- en natransport. De verdeling van de mobiliteit over de verschillende vervoerwijzen kan hierdoor veranderen en mogelijk zal ook de gemiddelde reistijd per persoon per dag toenemen.

Netwerktechnologie

Technologische ontwikkelingen kunnen een efficiënter gebruik van wegen en spoorwegen bewerkstelligen waardoor de capaciteit van het netwerk "autonoom" – dus zonder fysieke uitbreiding - toeneemt. Dit zou kunnen leiden tot meer mobiliteit bij minder congestie.

3.6 Ontwikkelingen in gedrag: activiteitenpatronen en mobiliteitsvoorkeuren

Ten slotte zijn er tekenen dat er een verandering optreedt in hoe jongere generaties aankijken tegen autobezit en autogebruik. Mogelijk wordt het gebruik van de auto als dienst in de toekomst belangrijker dan het bezit van een eigen auto. Of deze kentering richting innovatieve deelauto- en huursystemen inderdaad plaats zal vinden en betekenisvol is voor de omvang en aard van de mobiliteit, is nog onduidelijk. Gedragsveranderingen kunnen ook voortvloeien uit een verdere individualisering van de samenleving en een intensivering van activiteitenpatronen. Wanneer mensen meer individueel activiteiten ondernemen en minder gezamenlijk reizen met gezinsleden, zal dat tot een stijging van de mobiliteit leiden. Een andere vorm van veranderingen in mobiliteitsgedrag hangt samen met de opkomst van flexibel werken, thuis of op knooppunten. Activiteitenpatronen worden hierdoor flexibeler en er komen andere mobiliteitsoplossingen in beeld, zoals bijvoorbeeld spitsmijden. Anderzijds kan het ook weer leiden tot een rebound effect: als je minder vaak naar kantoor hoeft kun je ook verder weg gaan wonen. Dit kan weer invloed hebben op de ruimtelijke verdeling van huishoudens. Internetwinkelen kan op de langere termijn substantiële consequenties hebben: functionele aankopen lopen steeds meer via internet. Als gevolg daarvan wordt voor winkelcentra wordt het recreatieve aspect meer bepalend. De positie van kleinere subcentra komt verder onder druk te staan. Kopen op afstand gaat verder gepaard met bezorgverkeer. Dit zal naar verwachting toenemen en ook efficiënter worden georganiseerd.

3.7 *Ontwikkelingen in beleid*

In de WLO-scenario's wordt in principe uitgegaan van 'minimaal gedifferentieerd trendmatig beleid'. Met andere woorden: het actuele beleid wordt zoveel mogelijk gelijk gehouden, tenzij het volstrekt onlogisch is om dat te handhaven gegeven de te verwachten ontwikkelingen in de beleidsomgeving. Voor mobiliteit betekent 'minimaal gedifferentieerd trendmatig beleid' dat het beleid conform de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR – IenM 2012) wordt doorgetrokken, inclusief de gebruikelijke omvang van investeringen in infrastructuur. Deze aannames hebben substantiële consequenties voor de mobiliteit in de toekomst. Dit geldt vooral voor beleid met invloed op netwerkcapaciteit en reiskosten.

Investeringen in de capaciteit van de netwerken

Belangrijke onzekerheid omtrent capaciteit van het netwerk is gelegen in de uitbreidingsinvesteringen. Zeker bij het autoverkeer is er hier een wisselwerking: meer mobiliteit vergroot de maatschappelijke rentabiliteit van extra capaciteit, maar extra capaciteit leidt ook weer tot meer mobiliteit (induced demand). Voorlopig willen we net als bij de vorige WLO uit gaan van minimaal gedifferentieerd trendmatig beleid: een trendmatige doortrekking van de uitbreiding van de transportinfrastructuur.

De beleidsmatige ontwikkeling van de reiskosten.

Er is allerlei overheidsbeleid dat invloed heeft op reiskosten. Denk aan autobelastingen en accijnzen, parkeertarieven en OV-tarieven. Afschaffing van de OV-studentenkaart kan bijvoorbeeld leiden tot zo'n 10 procent minder OV-gebruik. Ook de prijsontwikkeling en verbruikscijfers van auto's speelt een belangrijke rol, en daar ligt een relatie met energie en klimaatbeleid. Voorlopig willen we net als bij de vorige WLO uit gaan van minimaal gedifferentieerd trendmatig beleid.

4. Scenariobouw

Bij de vorige WLO zijn vier scenario's uitgewerkt. Dat was wat veel. Bij de nieuwe WLO wordt ingezet op het uitwerken van twee scenario's ontwikkeld: een referentiep道 hoog en een referentiep道 laag. Niet alle onzekerheden passen in twee scenario's. Daarom is er ruimte om met aanvullende gevoeligheidsanalyses of extra deelscenario's na te gaan wat de effecten zouden zijn als bepaalde ontwikkelingen anders gaan.

In de scenario's wordt uitgegaan van een trendmatig beleid: beleid dat aansluit bij het historische en huidige beleid en daar een trendmatige voortzetting van is (zie ook paragraaf 3.7). Op deze manier schetsen de scenario's een beeld van wat kan gebeuren als beleid de ontwikkelingen niet bijstuurt. De studie legt daarmee de basis voor vervolgstudies gericht op de analyse van beleidsopties en maatschappelijke kosten-baten analyses.

De volgende stap is om de geïdentificeerde onzekerheden te plaatsen in de scenario's. Er is gekozen om te komen tot twee rustige referentiepaden, die een verstandige basis bieden voor robuuste besluitvorming. De ambitie is om de belangrijkste onzekerheden hierin een plaats te laten vinden. Rustig betekent hier, dat de bandbreedte groot genoeg

moet zijn om recht te doen aan de onzekerheid, maar niet zo groot dat daarmee in een laag scenario niets nodig is en in een hoog scenario niets genoeg is qua investeringen in bijvoorbeeld ruimte of infrastructuur. Ter indicatie: de te hanteren bandbreedte in de bevolkingsgroei is geënt op het 67% onzekerheidsinterval van de CBS prognose, hetgeen betekent dat het CBS inschat dat met 67% zekerheid gezegd kan worden dat de feitelijke ontwikkeling binnen de bandbreedte van hoog en laag blijft. Deze referentiescenario's worden in alle modules consistent uitgewerkt.

Daarnaast is het mogelijk om binnen de module mobiliteit (eventueel in samenspraak met andere modules) extra scenario's door te rekenen, om de effecten van minder waarschijnlijke ontwikkelingen te verkennen of om de bijdrage van de verschillende onzekerheden aan het verschil tussen het hoge en lage referentiep pad af te pellen. Op dit moment denken we voor de invulling van de rustige referentiepaden aan de basiskeuzes zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 De samenhang tussen onzekerheden voor de WLO module mobiliteit

Onzekerheid	Referentiescenario hoog	Referentiescenario laag
<i>Demografie</i>	Hoog	Laag
<i>Economie</i>	Hoog	Laag
<i>Ruimte</i>	Concentratie in de steden en in Randstad	Spreiding over Nederland
<i>Klimaatbeleid</i>	Substantieel	Beperkt
<i>Voertuigtechnologie</i>	Duurzame ontwikkeling	Trendmatige ontwikkeling
<i>Netwerktechnologie</i>	Snelle ontwikkeling	Langzame ontwikkeling
<i>Infrabeleid</i>	Minimaal gedifferentieerd	Minimaal gedifferentieerd
<i>Prijsbeleid</i>	Minimaal gedifferentieerd	Minimaal gedifferentieerd
<i>Gedrag</i>	Auto-oriëntatie neemt iets af	Auto-oriëntatie zet door

De keuzes voor demografie, economie, ruimte en klimaatbeleid worden gemaakt in overleg met de andere modules en moeten samen een consistent verhaal vormen. Zo wordt bij hoge groei een sterker klimaatbeleid waarschijnlijker verwacht dan bij lage groei. Een sterker klimaatbeleid past goed bij een meer compacte verstedelijking en bij een wat minder sterke auto-oriëntatie. Voor het referentiep pad hoog combineren we vooralsnog een hoge demografische en economische groei, met een ruimtelijk patroon, mobiliteitsgedrag en klimaatbeleid dat vooral de automobilititeit afremt en het gebruik van het OV mogelijk bevordert. Voor het referentiep pad laag combineren we vooralsnog een lage demografische en economische groei, met een ruimtelijk patroon, mobiliteitsgedrag en klimaatbeleid dat de automobilititeit bevordert en het gebruik van het OV wat afremt.

Voor mobiliteit heeft deze keuze specifieke gevolgen. Immers, in het hoge referentiescenario wordt een hoge groei van de automobilititeit gemodereerd door een rem op de groei door o.a. ruimtelijke ontwikkelingen, klimaatbeleid en gedragsveranderingen terwijl in het lage referentiescenario het omgekeerde plaatsvindt (minder groei door demografische en economische omstandigheden maar meer groei door diverse andere factoren). Daardoor blijft de bandbreedte in de automobilititeitsontwikkeling beperkt, terwijl de bandbreedte voor het OV-gebruik juist vrij groot is (naar verwachting de

hoogste groei bij het hoge referentiescenario en lage groei bij het lage referentiescenario). Bij de definitieve invulling van de scenario's moet ervoor gezorgd worden dat bandbreedtes niet te beperkt of te groot zijn. Dit kan er toe leiden dat we de scenario's moeten aanpassen. Door stapsgewijs verschillende combinaties door te rekenen kan de invloed van ruimte, gedrag en klimaatbeleid worden onderscheiden. Ten aanzien van beleid voor de aanleg van infrastructuur gaan beide scenario's uit van het eerder beschreven minimaal gedifferentieerd beleid. Dit heeft onder andere consequenties voor de aannames rondom prijsbeleid. Hier ligt echter ook een link met de veronderstellingen voor klimaatbeleid en gedrag. Momenteel wordt verder doordacht hoe we hier mee om zullen gaan. Immers, minimaal gedifferentieerd beleid en consistentie van het verhaal binnen een scenario kunnen hier gaan botsen.

5. Hoe verder: doorrekenen, rapporteren, beheer en onderhoud

De scenario's zullen worden doorgerekend met modellen. Tabel 3 geeft een overzicht hiervan. Bij personenmobiliteit zal gebruik gemaakt worden van het autobezitsmodel Dynamo en het LMS.

Het resultaat van de WLO studie zal bestaan uit verschillende producten zoals een integrale rapportage over de nieuwe WLO referentiepaden, bijbehorende cijfersets voor 'hoog' en 'laag' die gebruikt kunnen worden in MKBA's en andere vormen van beleidsvoorbereiding en ook een specifieke publicatie over WLO mobiliteit. In deze publicatie zullen we de bijdragen van de verschillende onzekerheden aan de bandbreedte tussen hoog en laag nader beschrijven en zullen we met gerichte gevoeligheidsanalyses zichtbaar maken wat er gebeurt als bepaalde ontwikkelingen anders lopen.

Tabel 3 Modelgebruik in de WLO

Module	Onderwerp	Model
<i>Demografie</i>	Bevolkingsgroei, leeftijdsopbouw, huishoudomvang	Pearl, LIPRO
<i>Economie</i>	Groei Arbeidsvolume, Arbeidsproductiviteit, BBP Sectorontwikkeling	Nigem Worldscan
<i>Ruimte</i>	Regionale verdeling bevolking, huishoudens en banen	Pearl, Tigris XL
<i>Klimaat/Energie</i>	Energie en brandstofgebruik en -prijzen	Merge/E-design
<i>Mobiliteit</i>	Personenautopark Goederenvervoer Luchtvaart Binnenlandse personenmobiliteit	Dynamo Basgoed Aeolus LMS

Als alles volgens plan verloopt, ligt er in 2015 een nieuwe WLO. Dat betekent niet dat het werk klaar is. De referentiepaden zullen geïmplementeerd moeten worden in LMS en NRM. Daarnaast zal aandacht besteed moeten worden aan hoe de nieuwe WLO-scenario's verstandig en doeltreffend gebruikt kunnen worden. Daarvoor gaan we een WLO-

bijsluiter maken. Daarnaast zal nagedacht moeten worden over monitoring, beheer en onderhoud.

6. Referenties

ABF (2013) Primos prognose 2013. Delft: ABF.

CBS Bevolkingsstatistieken (www.cbs.nl)

CPB, MNP & RPB (2006) Welvaart en Leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040. Den Haag/Bilthoven: Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau en Ruimtelijk Planbureau.

IenM (2012) Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Den Haag: ministerie van Infrastructuur en Milieu.

PBL (2011) Nederland in 2040, een land van regio's. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL (2013) Actualisatie sociaaleconomische invoergegevens verkeers- en vervoersmodellen. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

PBL (2013) Welvaart en leefomgeving. Horizonscan. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (in samenwerking met Centraal Planbureau).