

# Bestendigheid van de WLO-scenario's

Beleidsstudies

## Bestendigheid van de WLO-scenario's



# Bestendigheid van de WLO-scenario's

Hans Hilbers en Daniëlle Snellen



### **Bestendigheid van de WLO-scenario's**

Hans Hilbers en Daniëlle Snellen

© Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

Den Haag/Bilthoven, 2010

PBL-publicatienummer: 500161003

Contact: [hans.hilbers@pbl.nl](mailto:hans.hilbers@pbl.nl)

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:  
Planbureau voor de Leefomgeving, de titel van de publicatie en het jaartal.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Planbureau voor de Leefomgeving

Vestiging Den Haag

Postbus 30314

2500 GH Den Haag

T 070 3288700

F 070 3288799

E: [info@pbl.nl](mailto:info@pbl.nl)

[www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)

Vestiging Bilthoven

Postbus 303

3720 AH Bilthoven

T 030-2742745

F 030-2744479

# Inhoud

- Samenvatting 7
- 1 Inleiding 10
  - Recente ontwikkelingen en de bandbreedte van de WLO 10
- 2 Gebruik WLO-scenario's door beleid 17
  - VROM-dossiers 17
  - Waterdossiers 18
  - Mobiliteitsdossiers 18
- 3 Conclusies 19
- Literatuur 21
- Bijlagen 22



# Bestendigheid van de WLO-scenario's

## Samenvatting

'Hebben de toekomstscenario's van de WLO' hun langste tijd gehad?', vroeg men zich af bij het toenmalige ministerie van VROM/Portefeuille Ruimte. Door de economische crisis zien de werkelijkheid en mogelijk ook de toekomst er immers anders uit dan lange tijd aannemelijk leek. Voor deze studie hebben we bekeken hoe bestendig de WLO nog is. We hebben daarvoor onderzocht of de ontwikkelingen in de demografie, mobiliteit en economie forse schommelingen vertonen en daarmee afwijken van de WLO-scenario's. Die forse schommelingen blijken er inderdaad te zijn, maar de bandbreedtes van de scenario's bieden over het algemeen voldoende ruimte voor die forse schommelingen. Met andere woorden: de empirische trends op de drie deelterreinen geven geen aanleiding om de WLO-scenario's als gepasseerd station te beschouwen. De bandbreedte van de WLO-cijfers is nog afdoende om de robuustheid van beleid aan te toetsen.

### Recente ontwikkelingen in relatie tot de WLO-bandbreedte

- De ontwikkelingen in demografie, economie en mobiliteit vertonen de laatste 10 jaar grote schommelingen. In de eerste jaren na 2002 nam de bevolkingsgroei sterker af dan verwacht, door een lage immigratie en een hoge emigratie. De sterfte was sinds 2002 juist structureel lager dan verwacht in de scenario's. Vanaf 2007 is de immigratie weer sterk toegenomen. De bevolkingsgroei is de laatste jaren in lijn met de hogere groeiscenario's, maar in de meest recente PBL/CBS-prognoses wordt er een sterkere vergrijzing verwacht. De afname van de gemiddelde huishoudensgrootte was vrijwel conform de verwachting in 2002.
- Voor de economie waren 2002 en 2003 slechte jaren in vergelijking met de scenario's. Daarna volgde een herstel met een sterke groei die eindigde met de kredietcrisis in 2008. Voor 2010 en voor de periode 2011-2015 wordt een economische groei van 1,75 procent per jaar voorspeld. Daarmee ligt de huidige verwachting voor de economische ontwikkeling tot 2015 in lijn met de lagere groeiscenario's van de WLO. Voor de langere termijn is een sterker herstel nog wel denkbaar.
- De ontwikkeling van de bevolking en de economie past nog binnen de bandbreedte van de WLO-scenario's. De schommelingen zijn echter dusdanig dat het niet verstandig is om de bandbreedte ertussen te versmallen. De regionale verschillen waren wat groter dan in de WLO-scenario's voorzien.
- De toename van de mobiliteit was gemiddeld, maar de congestie is veel sterker toegenomen dan ook in de hoogste groeiscenario's was verwacht. Dat het aantal files zo veel sterker is toegenomen dan verwacht, komt vooral doordat voorgenomen capaciteitsuitbreidingen van veel wegen maar gedeeltelijk zijn gerealiseerd. Daarnaast is de mobiliteit meer toegenomen in regio's met al een zwaar belast wegennet. Ten slotte kan niet worden uitgesloten dat het huidige modelleninstrumentarium moeite heeft om de congestieontwikkeling accuraat te voorspellen.
- Kortom, met uitzondering van de sterke toename van de congestie schetsen de WLO-scenario's nog altijd het speelveld waarbinnen de daadwerkelijke ontwikkelingen zich afspelen en blijven ze dus goed bruikbaar. De fluctuaties in de afgelopen jaren accentueren de onzekerheden waar in de WLO al rekening mee werd gehouden. Omdat de WLO-scenario's de bandbreedte aangeven van denkbare toekomstpaden, zijn ze een belangrijk hulpmiddel om te toetsen of beleidsvoornemens robuust zijn: functioneel in een variatie aan mogelijke toekomst.



### Het gebruik van scenario's en prognoses

- Politici en beleidsmakers gebruiken cijfersets van prognoses en scenario's op verschillende momenten in het beleidsproces en op verschillende manieren. In de beleidsvoorbereiding werken ze vaak nog met meerdere scenario's, maar voor het maken van concrete beleidsafspraken gebruiken ze bij voorkeur een enkele toekomstprojectie of scenario. Naarmate er meer partijen betrokken zijn bij het proces en afspraken meer bindend worden, is het immers al ingewikkeld genoeg om over één set cijfers overeenstemming te bereiken. In veel beleidsprocessen bestaat dan ook behoefte aan prognosecijfers die de meest waarschijnlijke toekomst beschrijven. Prognoses worden wel regelmatig bijgesteld op basis van conjuncturele schommelingen.
- Door het ontbreken van lange(re)termijnprognoses voor met name economie en mobiliteit gebruiken beleidsmakers in veel gevallen één van de WLO-scenario's als prognose. Scenario's zijn echter geen prognoses, maar beschrijvingen van denkbare toekomsten. De vier WLO-scenario's vormen als het ware samen de hoekvlaggen van het speelveld waarbinnen de toekomst zich waarschijnlijk zal afspelen. De keuze voor één bepaald WLO-scenario als uitgangspunt wordt vooral bepaald door de inschatting van wat zwaarder moet wegen: het probleem dat ontstaat als de feitelijke ontwikkeling zwakker blijkt uit te vallen dan het scenario aangeeft, of het probleem dat ontstaat als de feitelijke ontwikkeling sterker blijkt te zijn. Bovendien kan die inschatting verschillen per beleidsdomein. Bij veranderingen zoals de economische crisis ontstaat begrijpelijkerwijs de vraag of het gekozen scenario nog wel de meest geschikte handigste keuze is. Deze vraag rijst zeker bij partijen die vermoeden dat aanpassing van het scenario en het beleid past bij hun belang.
- Daarnaast kunnen er ook nog strategische politieke redenen zijn waarom er bij de beeldvorming voor een specifiek scenario wordt gekozen. Zo is het soms opportuun om een bepaald vraagstuk meer urgentie te geven of juist af te zwakken, en een daarbij passend scenario als uitgangspunt te kiezen. In dit soort gevallen zal het geen verschil maken of er naast de scenario's ook een prognose beschikbaar is van de meest waarschijnlijke toekomst.

### Wat kunnen prognoses en scenario's betekenen voor beleidsmakers?

- Schommelingen in zowel feitelijke ontwikkelingen als in prognoses zijn van alle tijden. Voorheen hadden beleidsmakers daarbij vooral te maken met de vraag hoe sterk de groei van bevolking, economie, mobiliteit en dergelijke zou zijn, terwijl nu de vraag is of er rekening moet worden gehouden met groei of juist met krimp. Beleid gaandeweg aanpassen aan een ander groeitempo is gevoelsmatig vaak minder ingrijpend dan beleid aanpassen aan het verschil tussen een positief of negatief groeisaldo. Deels komt dat door de perceptie van deze schommelingen: deze worden als heftiger ervaren, zelfs als de absolute verschillen kleiner zijn. Het belang dat wordt gehecht aan prognoses en scenario's lijkt hiermee toegenomen.
- Scenario's en prognoses zijn slechts hulpmiddelen voor beleidsvoorbereiding. In principe bieden ze beleidsmakers de mogelijkheid om naar keuze vooral in te zetten op robuust beleid of juist op flexibel beleid.
- Bij robuust beleid wordt ernaar gestreefd beleid te formuleren dat in alle (of zoveel mogelijk) scenario's op een effectieve manier bijdraagt aan de gestelde doelen: 'no regret'-beslissingen.
- Flexibel beleid<sup>3</sup> wordt aangepast als nieuwe prognosecijfers daarvoor aanleiding geven. Er worden bijvoorbeeld raamafspraken gemaakt die tweejaarlijks worden geactualiseerd op basis van de nieuwe cijfers.
- Hoewel beleidsmakers en politici rekening moeten houden met de waarschijnlijke toekomst, hebben ze ook altijd ambities en streven ze een bepaald toekomstbeeld van Nederland na. Ook bij dit streven is inzicht nodig in de risico's van de keuzes die ze moeten maken. Beleidsmakers moeten zich afvragen hoe de ambities passen binnen het gehele speelveld van de mogelijke ontwikkelingen en wat de risico's zijn van de ingeslagen wegen. Hoe dichter de ambities bij een specifieke hoekvlag liggen en hoe onomkeerbaarder de ingezette weg, hoe kwetsbaarder ze zijn.
- De WLO-scenario's beschrijven een toekomst voor totaal Nederland; de geschetste ontwikkelingen zijn niet regionaal gedifferentieerd. De verschillende regio's hoeven zich niet te ontwikkelen conform hetzelfde WLO-scenario. Met andere woorden: de bal rolt in de ene regio anders over het veld tussen de hoekvlaggen dan in de andere regio.

### Wat kan het PBL voor het beleid betekenen op het gebied van scenario's en prognoses?

- Het PBL kan, in samenwerking met de andere planbureaus, geregeld integrale prognoses aanreiken voor de langere termijn. Voor deze integrale prognoses worden de bevolkings- en huishoudensontwikkeling van tweejaarlijkse CBS/PBL–prognoses verbreed met economische ontwikkelingen en verwachtingen ten aanzien van mobiliteitsontwikkeling. Voor de referentieraming van het werkprogramma *Schoon en Zuinig* en de doorrekening van de verkiezingsprogramma's is de tweejaarlijkse bevolkings- en huishoudensprognose al verbreed met verwachtingen over de economische ontwikkeling. Die kan worden voortgezet en uitgebreid. De frequentie waarmee dergelijke integrale prognoses, met een zichttermijn van ongeveer 20 jaar, worden gepresenteerd kan onderwerp van discussie zijn tussen planbureau(s) en departement(en), omdat die frequentie medebepalend zal zijn voor de frequentie waarmee beleidsafspraken mogelijk moeten worden herzien.
- In de *Ruimtelijke Verkenningen*, die in het voorjaar van 2011 zullen verschijnen, gaan we deze middellangetermijnprognose uitwerken voor de verschillende regio's en plaatsen we ze binnen de context van de WLO-scenario's.
- Het PBL kan departementen ondersteunen bij het beoordelen van gesignaleerde ontwikkelingen en veranderende prognoses; welke consequenties hebben die (mogelijk) voor het bestaande beleid?
- Bij toekomstige scenario-ontwikkeling voor de langere termijn zal het PBL nadrukkelijk aandacht schenken aan de te verwachten ruimtelijke verschillen in scenario's.

In deze notitie hebben we ons gericht op de cijfers in de WLO-scenario's. Cijfers die praktisch nodig zijn voor het ramen van woningbehoeften, bedrijventerreinplanning en mobiliteitsberekeningen. De WLO-cijfers geven hiervoor nog steeds een bruikbare bandbreedte.

Naast cijfers bevat de WLO ook 'verhaallijnen'. De vraag kan dus worden gesteld of die verhaallijnen achter de scenario's ook nog actueel genoeg zijn. Typen ze nog steeds de belangrijkste onzekerheden over de positie van Nederland in de wereld of is er een herijking nodig van het strategische beleid? Voor deze notitie zijn die verhaallijnen niet onderzocht. Het CPB biedt in de studie *The Netherlands in 2040* (2010) al wel een kwalitatieve verkenning van nieuwe verhaallijnen – zoals ze in 2003 deden met *Four futures of Europe* (CPB 2003), die de verhalen aanreikte voor de WLO. De komende tijd moet duidelijk worden of *The Netherlands in 2040* als opmaat fungeert voor een nieuwe WLO.

---

### Noten

- 1) WLO staat voor Welvaart en Leefomgeving en is de titel van een scenariostudie voor Nederland in 2040 door CPB, MNP en RPB uitgebracht in 2006.
- 2) De huidige beleidspraktijk kan in veel gevallen worden beschouwd als een impliciete vorm van flexibel beleid. En al brengen nieuwe prognoses of monitorcijfers soms verwarring, onduidelijkheid of zelfs gemopper, beleid wordt vaak weer aangepast op basis van de nieuwe cijfers.

# Inleiding



In 2006 hebben het CPB, MNP en RPB vier scenario's gepubliceerd voor de mogelijke toekomstige ontwikkeling van Nederland: *Welvaart en leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040* (WLO). De scenario's in die studie vormen voor het ministerie van VROM een belangrijke basis voor het maken van beleid.

Sinds 2006 is er het nodige veranderd: de wereld verkeert in een stevige economische crisis. De crisis, volgend op de kredietcrisis van september 2008, heeft nu al gevolgen voor de ruimtelijke ontwikkeling in Nederland. De vraag naar ruimte voor wonen, werken, voorzieningen en andere functies neemt (tijdelijk) af, grote gebiedsontwikkelingsprojecten worden stilgelegd (bijvoorbeeld de Blauwe Stad) en de overheid is terughoudend met het doen van grote investeringen. De vraag is of het hier gaat om een tijdelijke neergang, of dat er sprake is van een andere wereld waarvan de gevolgen lange tijd zullen doorwerken.

Het ministerie van VROM, portefeuille Ruimte, heeft het PBL gevraagd of de WLO-scenario's, gezien die huidige crisis en de gevolgen daarvan, nog wel betrouwbaar en bruikbaar zijn voor het beleid, en of het beleid zou moeten worden aangepast.

## Vraagstelling en afbakening

De vragen die het ministerie van VROM precies heeft voorgelegd, zijn:

- Welke invloed heeft de maatschappelijke en economische ontwikkeling tot nu toe (inclusief de crisis) op de bandbreedte van de WLO-scenario's voor 2020 en verder?
- Wat is de betekenis van de verandering van verwachtingen voor de opgaven aan het ruimtelijk beleid en de gestelde ruimtelijke beleidsdoelen?

Het ministerie heeft daarbij aangegeven het wenselijk te vinden dat in de analyse in elk geval wordt ingegaan op de behoefte aan woningen, werkruimte en voorzieningen, én op de daadwerkelijke realisatie daarvan. Ook wil het ministerie graag meer inzicht in de regionale verschillen van de gevolgen. Aan het begin van de crisis werd bijvoorbeeld

verondersteld dat de regio's met veel (hightech)maakindustrie, zoals Noord-Brabant, zwaar getroffen zouden worden. Omdat de crisis vooral toeslaat in de financiële sector is het ook voorstelbaar dat de Amsterdamse regio het de komende tijd nog moeilijk gaat krijgen.

Na afloop van het onderzoek stelde het ministerie van VROM de vraag of 'de verhalen' van de WLO nog wel aansluiten bij de huidige tijdsgeest en onzekerheden. Die verhaallijnen achter de WLO-scenario's waren in de studie van 2006 een hulpmiddel om te komen tot een logische set onderscheidende toekomstbeelden. Inmiddels wordt er al gewerkt aan de voorbereiding van nieuwe langetermijnomgevings-scenario's in het project *Nederland 2040* van het CPB. Hierin zullen ook nieuwe verhaallijnen worden gehanteerd.

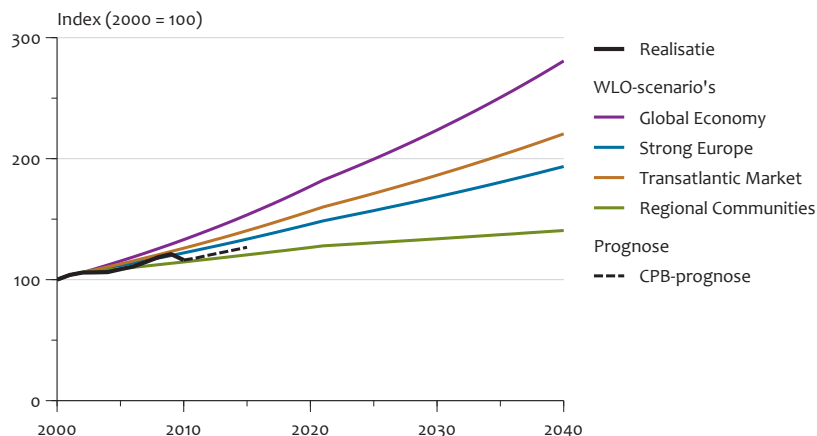
In deze rapportage gaan we dan ook primair in op de kernthema's wonen, werken en mobiliteit, en dan in het bijzonder op de ontwikkelingen die van belang zijn voor het beleid: die van de bevolking, huishoudens, beroepsbevolking, arbeidsplaatsen en mobiliteit.

## Leeswijzer

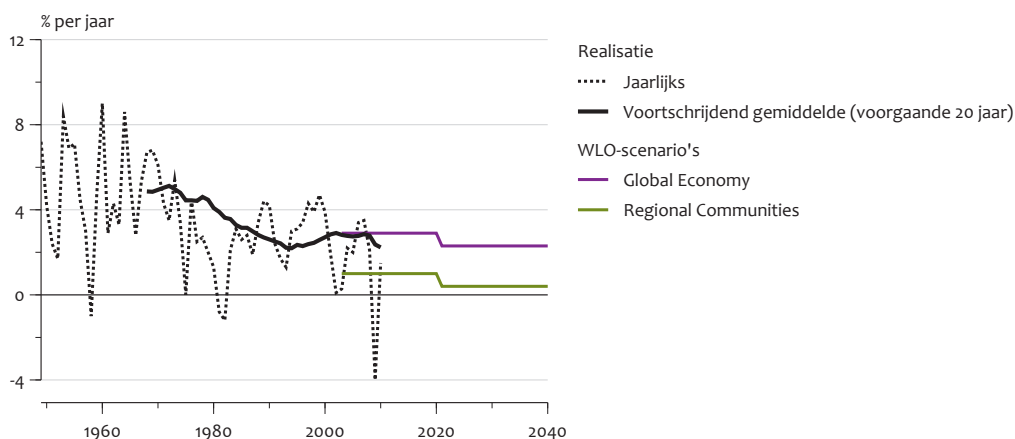
Hierna vergelijken we eerst de feitelijke ontwikkeling van de economie, bevolking, huishoudens en mobiliteit met de cijferreeksen uit de WLO; hoe verhouden de recente ontwikkelingen zich tot de in de WLO geschetste bandbreedte? Vervolgens gaan we in op de manier waarop de WLO en de bandbreedte daarvan is gebruikt in het ruimtelijk beleid. We sluiten af met enkele conclusies over de crisis, de WLO-scenario's en de betekenis daarvan voor het beleid.

## Recente ontwikkelingen en de bandbreedte van de WLO

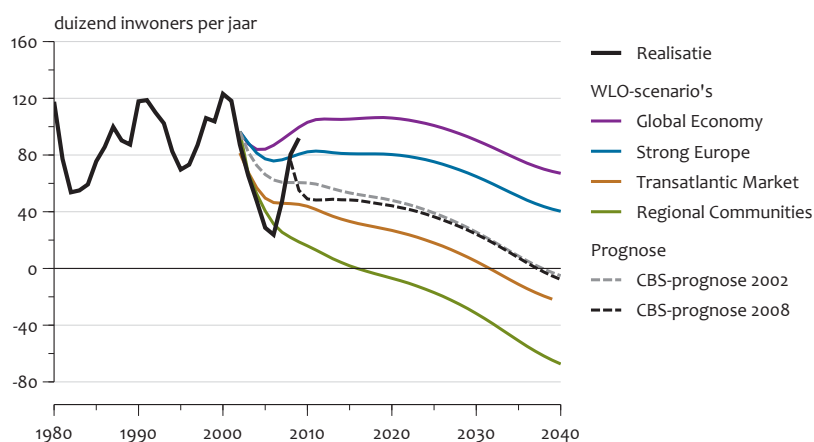
Om een beeld te krijgen van of en hoe de crisis past binnen de mogelijke toekomst volgens de WLO, hebben we gekeken hoe de recente ontwikkelingen zich verhouden tot de verwachtingen daarover in de WLO. Achtereenvolgens bespreken we de thema's economie, bevolking, huishoudens en mobiliteit.



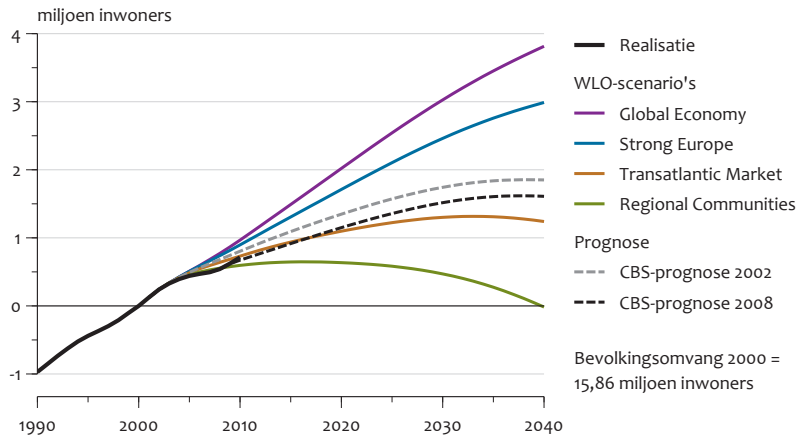
Bron: Schuur & Verkade 2010; CPB 2010; bewerking PBL



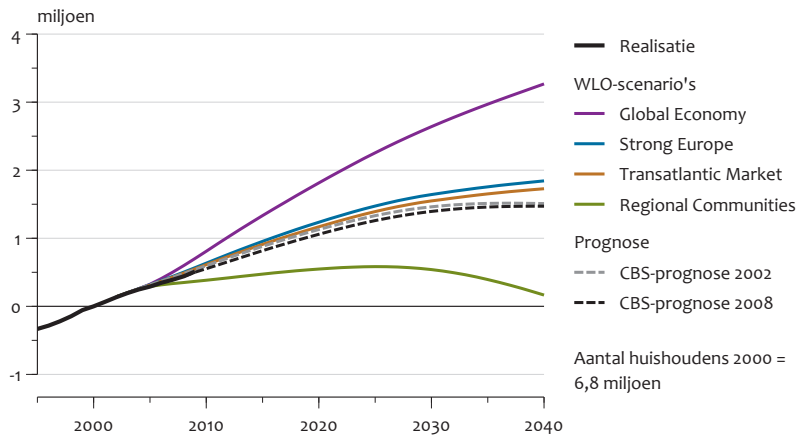
Bron: Schuur & Verkade 2010



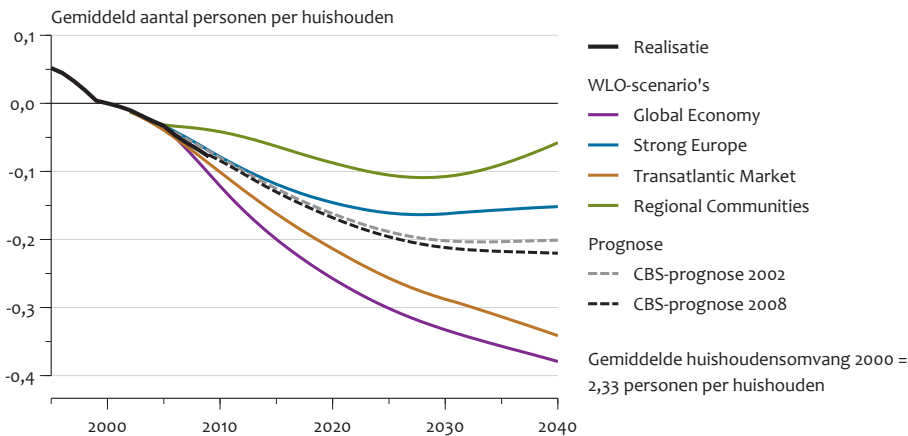
Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1980-2010; CBS bevolkingsprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



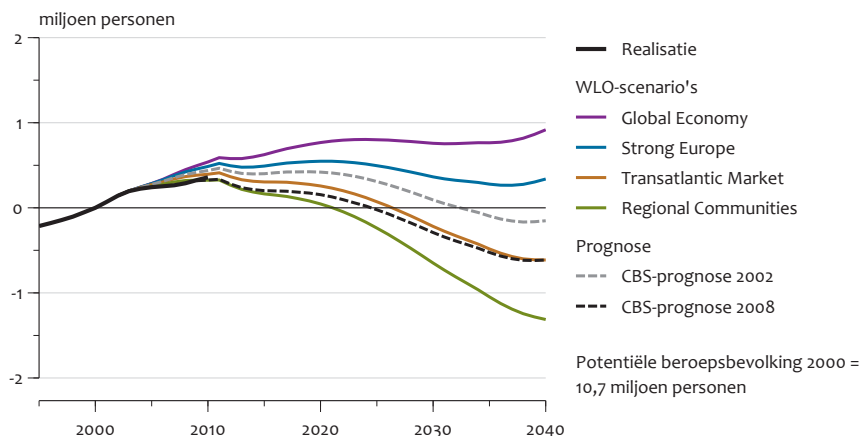
Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1980-2010; CBS bevolkingsprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



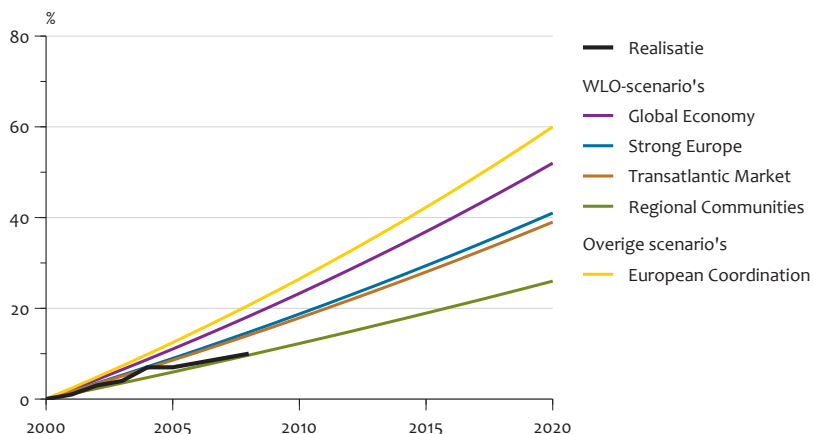
Bron: CBS huishoudensstatistiek 1995-2010; CBS huishoudensprognose 2002 en 2008, CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



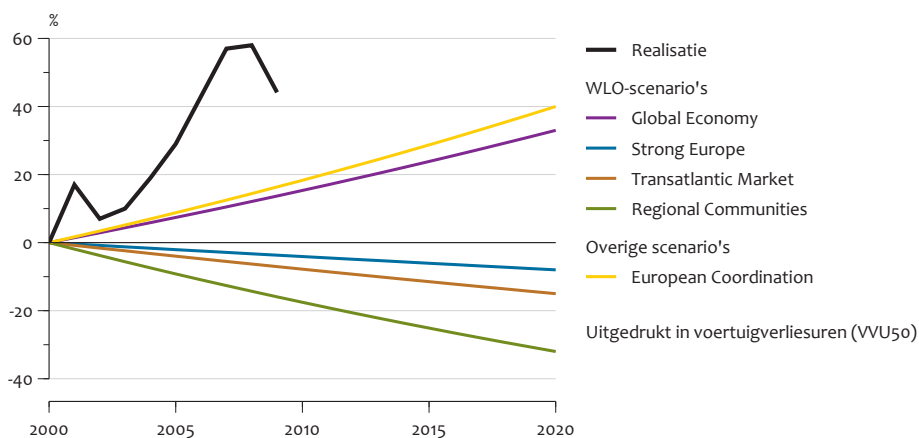
Bron: CBS bevolkings- en huishoudensstatistiek 1995-2010; CBS bevolkings- en huishoudensprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1995-2010; CBS bevolkingsprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



Bron: VenW 2009; Stuurgroep Nationale Mobiliteitsmonitor 2009; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL



Bron: VenW 2009; Stuurgroep Nationale Mobiliteitsmonitor 2009; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL

## Economie

In een recent verschenen notitie van het CPB en PBL (Schuur & Verkade 2010) is weergegeven hoe de ontwikkeling van het bruto binnenlands product (bbp) zich verhoudt tot de bandbreedte van de WLO-scenario's Global Economy (GE), Strong Europe (SE), Transatlantic Market (TM) en Regional Communities (RC) (CPB, MNP & RPB 2006). Hieruit blijkt dat, hoewel er sprake is van een dip en een dalende lijn, deze nog binnen de WLO-bandbreedte valt (zie figuur 1). Wanneer de ontwikkeling in historisch perspectief wordt geplaatst (zie figuur 2), blijkt de dip die in 2009 is opgetreden niet uniek; er zijn meer van dit soort diepe dalen geweest in de afgelopen decennia. De lijn van het langjarig gemiddelde (de zwarte lijn in figuur 2) laat ook zien dat de bandbreedte van de WLO nog altijd adequaat is.

Bij nadere analyse blijkt dat het bbp tussen 2001 en 2008 gestaag is toegenomen (zie bijlage 1, figuur B1). Vanaf 2008 is een daling als gevolg van de crisis zichtbaar, maar deze daling is inmiddels weer omgebogen naar een licht stijgende lijn. Het arbeidsvolume, daarentegen, is in de periode 2001 tot 2006 juist gedaald en is daarna weer een stijgende lijn gaan vertonen. Deze stijging is door de crisis weer omgebogen en er lijkt nu een stabilisatie of zelfs weer lichte groei zichtbaar. Al met al is de arbeidsproductiviteit in het afgelopen decennium dus toegenomen.

De ontwikkelpaden verschillen per economische sector (zie bijlage 1, figuur B2), evenals de mate waarin sectoren lijden onder de crisis en het moment waarop dat zichtbaar wordt. Zo waren industrie, transport en handel/reparatie/horeca sectoren die vrij snel en ook fors te lijden hebben gehad. In de dienstensector, de bouwnijverheid en de overige sectoren kwam de klap later. Zorg en overheid hebben nog nauwelijks effecten gezien van de economische crisis. De eerste sectoren die de gevolgen merkten zitten inmiddels weer in een stijgende lijn, maar in de bouwsector en ook in de dienstensector houdt de daling nog aan.

Ten slotte hebben we de behoefte aan en realisatie van kantoorruimte en bedrijventerreinen vergeleken met die volgens de WLO-scenario's. Hieruit blijkt dat, na een dip in de realisatie in de jaren 2002-2005, zowel de gerealiseerde vierkante meters kantoren als bedrijventerreinen zijn gestegen naar een niveau dat iets boven het midden van de WLO-bandbreedte ligt. Wanneer deze cijfers regionaal worden uitgesplitst (zie bijlage 1, figuren B3 en B4), constateren we dat het aantal vierkante meters kantoorruimte in de Noordvleugel het snelst toeneemt, gevolgd door de Zuidvleugel en de overloopregio's. Met name de ontwikkeling van bedrijventerreinen in de krimpregio's is beduidend lager dan in het laagste scenario (RC) was voorzien.

## Bevolking

Naast de economische ontwikkeling hebben we ook de recente ontwikkelingen van de bevolking en huishoudens in kaart gebracht, voor Nederland als geheel en per regio. Hieruit blijkt dat ook de bevolkingsontwikkeling, ondanks wat variatie in het ontwikkelingspatroon, binnen de WLO-bandbreedte valt (figuren 3 en 4). Uitgesplitst naar bepalende factoren voor die ontwikkeling blijkt dat de geboortecijfers na een periode aan de lage kant te zijn geweest nu weer rond het midden van de WLO-bandbreedte zitten (zie bijlage 1, figuur B5). De sterfte ligt juist onder de verwachtingen voor alle WLO-scenario's (zie bijlage 1, figuur B5), wat mogelijk mede komt doordat hierop in de WLO nauwelijks is gevarieerd. Sterfte is in alle vier scenario's hoger ingeschat dan de werkelijkheid nu laat zien. Omdat sterfte geen conjunctuurgevoelig verschijnsel is, is het aannemelijk dat deze afwijking van de verwachtingen structureel is. Mogelijk is er zelfs sprake van een trendbreuk. Immigratie en emigratie zijn van oudsher erg lastig in te schatten en juist wel conjunctuurgevoelig. De recente immigratiecijfers vallen echter nog altijd volledig binnen de bandbreedte (zie bijlage 1, figuur B6 en B7). Emigratie komt duidelijk hoger uit dan in de WLO is ingeschat (zie bijlage 1, figuur B6 en B7). Echter, fluctuaties uit het verleden geven aan dat het nog steeds aannemelijk is dat deze op de lange termijn binnen de bandbreedte zal uitkomen.

Regionaal zijn er duidelijk verschillen te zien in de bevolkingsontwikkeling (zie bijlage 1, figuur B8). Wanneer de trend van de afgelopen jaren zich doorzet, zal de bevolkingsontwikkeling in krimpgebieden, perifeer Nederland en de overloopgebieden het meest lijken op de ontwikkeling die in het TM-scenario is opgenomen. In de Zuidvleugel en met name de Noordvleugel van de Randstad kan een wat hogere bevolkingsontwikkeling worden verwacht.

## Huishoudens

De huishoudensontwikkeling is in grote lijnen vergelijkbaar met de bevolkingsontwikkeling, maar wijkt er op enkele opvallende punten ook van af. De recente ontwikkelingen en de laatste Pearl-prognose liggen op het niveau van het TM-scenario (zie figuur 5). Het aantal huishoudens neemt dus wat meer toe dan de totale bevolking volgens de actuele prognose. Dat wijst op een iets snellere huishoudensverduunning dan de WLO-scenario's verwachtten (zie figuur 6). In de krimpgebieden en perifeer Nederland neemt het aantal huishoudens volgens de huidige trend echter duidelijk minder toe en ook in de overloopgebieden is dat in iets mindere mate nog het geval. In de Noord- en Zuidvleugel ligt de verwachte ontwikkeling conform de prognose op of boven de lijn van het TM-scenario. De figuren met regionale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1, figuur B9.

De ontwikkeling van de potentiële beroepsbevolking geeft nog een wat ander beeld (figuur 7). Hier laat zich de vergrijzing zien. De ontwikkelingen tot nu toe zitten op of net onder het RC-scenario. De actuele CBS-bevolkingsprognose geeft aan dat de potentiële beroepsbevolking naar verwachting licht zal stijgen, ongeveer op het niveau van het TM-scenario.

### Mobiliteit

Tot 2008 liep de feitelijke ontwikkeling van het gebruik van het hoofdwegennet redelijk in lijn met het TM- en SE-scenario van de WLO. Mede door de kredietcrisis liggen de cijfers van 2009 onder het niveau van de scenario's (figuur 8). De congestie (uitgedrukt in voertuigverliesuren) is echter veel sterker toegenomen dan de toekomstscenario's hadden verwacht. De congestie ligt nu al op een niveau dat in de hoogste groeiscenario's pas in 2020 werd verwacht (figuur 9). Dit komt onder andere omdat nog maar een deel van de tot 2020 geplande wegwitbreidingen is gerealiseerd, wegwitbreidingen die wel als ongewijzigd beleid in de WLO zijn meegenomen. 14 procent van de congestietoename is hieraan toe te schrijven (KiM 2010), terwijl het pakket aan nieuwe infrastructuur dat in de *Nota Mobiliteit* is opgenomen de groei van de congestie tot 2020 met 50 procent diende terug te dringen. De *Mobiliteitsbalans 2009* (KiM 2009) geeft aan dat de nieuwe wegen, extra stroken en verkeersmanagement de congestie tot en met 2008 met 11 indexpunten hebben gereduceerd.

Andere mogelijke verklaringen voor de sterkere toename van de congestie zijn:

- De automobiliteit is mogelijk sterker toegenomen op trajecten en tijdstippen met congestie. Zo blijkt uit onderzoek van het KiM (KiM 2010) dat de congestie op het hoofdwegennet tussen 2006 en 2008 vooral is toegenomen rondom Amsterdam en Utrecht.
- Wegwerkzaamheden, weersomstandigheden en ongevallen hebben tussen 2000 en 2008 voor 3 procent meer files gezorgd. Invoeren van snelheidsbeperkingen tot 80 kilometer per uur en trajectcontroles zorgen voor nog eens 3 procent meer, en wijzigingen in het belastingplan voor nog eens 4 procent extra (KiM 2010). Dit zijn echter kleine getallen op de totale toename. Op het hoogtepunt, in 2008, bedroeg deze namelijk 58 procent ten opzichte van 2000.
- De wijze waarop files in de modellen worden berekend<sup>1</sup>.

De figuren voor de mobiliteitsontwikkelingen geven naast de vier WLO-scenario's ook nog het EC-scenario (European Co-ordination) weer uit de vorige langetermijnverkenningen (CPB 1997). Hier is voor gekozen omdat bij infrastructuurbeslissingen dit scenario nog altijd wordt gehanteerd. Bijlage 2 geeft een nadere toelichting op het EC- en de WLO-scenario's.

---

### Noten

- 1) Op basis van workshops met hoogleraren, hebben Geurs et al. (2007) geanalyseerd dat met name de congestie-uitkomsten van het LMS voor hoofdwegen onzeker zijn. Een van de redenen is dat de aantrekkelijkheid van alternatieve routes, vooral via het provinciale en stedelijke wegennet, modelmatig wordt overschat. In de vernieuwing van het LMS krijgt dit punt dan ook bijzondere aandacht.



## Scenario's en prognoses

De toekomstbeelden volgens de WLO zijn scenario's, geen prognoses. Het is belangrijk het verschil tussen scenario's en prognoses te duiden.

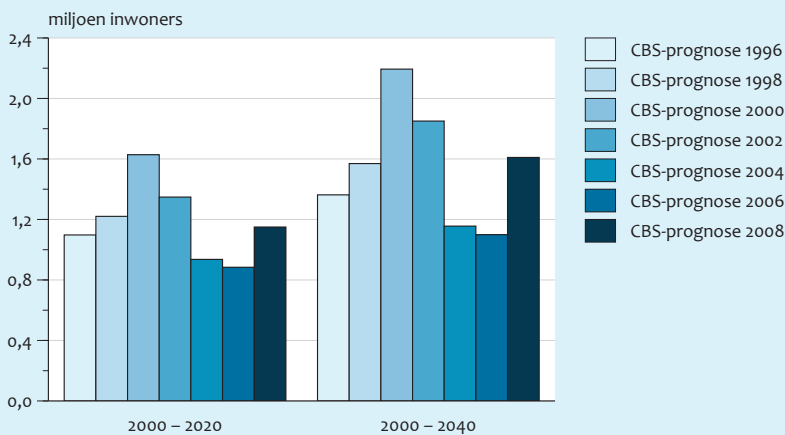
Een prognose geeft op een bepaald moment in de tijd, op basis van de op dat moment beschikbare kennis, een beeld van de meest waarschijnlijke toekomst. Die meest waarschijnlijke toekomst is geen statisch gegeven. Elke paar jaar wordt de prognose bijgesteld op grond van recente ontwikkelingen en nieuwe inzichten. Onderstaande grafiek geeft bijvoorbeeld aan hoe de bevolkingsprognoses die tussen 1996 en 2008 zijn uitgebracht, fluctueerden: de verwachte bevolkingsomvang varieert voor de jaren 2010, 2020 en 2040. De bandbreedtes die rond die prognoses zijn gepubliceerd bewegen nee.

Scenario's schetsen een speelveld van mogelijke toekomst. Ze kunnen worden beschouwd als de hoekvlaggen van een voetbalveld, waarbinnen het spel zich naar verwachting zal afspelen. De veranderingen in de meest waarschijnlijke toekomst is in deze analogie de bal die zich over het veld beweegt. Een prognose is een zo goed mogelijke voorspelling van de positie van de bal op het speelveld van mogelijke toekomst.

Wanneer beleidsmakers uitgaan van maar één scenario, zal na verloop van tijd blijken dat de bal zich ook wel eens van die betreffende hoekvlag af beweegt. Ze zullen gaan twijfelen over de juistheid van het scenario. Een scenario mag echter nooit los worden gezien van de complete set. Ook een prognose verkrijgt meerwaarde wanneer deze wordt geplaatst in het kader van meerdere scenario's.

Verandering bevolking ten opzichte van 2000 in verschillende CBS-prognoses

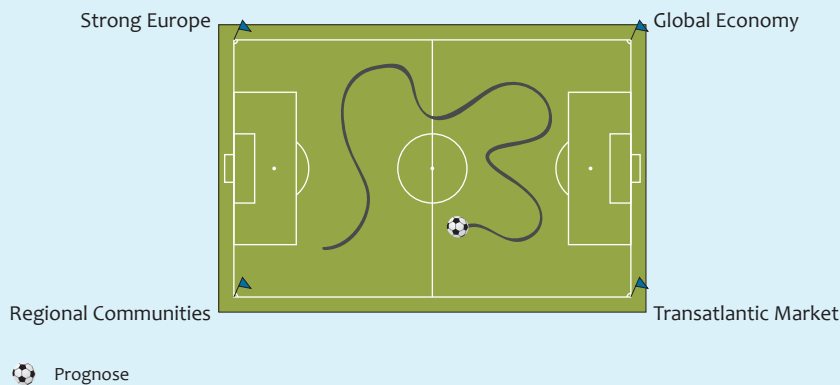
Figuur 10



Bron: CBS bevolkingsprognoses 1996-2008

Prognose binnen speelveld van scenario's

Figuur 11



# 2

## Gebruik WLO-scenario's door beleid

Om te kunnen bepalen of en waar de recente ontwikkelingen die afwijken van de WLO-scenario's, betekenis hebben voor bestaand beleid, hebben we van een aantal ruimtelijk relevante beleidsdossiers geïnventariseerd hoe de WLO-scenario's of andere scenario's of prognoses zijn gebruikt bij recente beleidsprocessen. Voor het werkveld van het ministerie van VROM is dit vrij uitgebreid gedaan; over de beleids-thema's water en mobiliteit (ministerie van VenW) hebben we alleen enkele hoofdlijnen opgetekend.

### VROM-dossiers

- De *Nota Ruimte* is eerder verschenen dan de WLO. Het beleid in de nota is dan ook gebaseerd op andere scenario's: het Hoge Ruimtedrukscenario (HRT) van ABF en de woningbehoefte volgens de Primos-middenprognose. Het HRT-scenario kent op alle uitgangspunten de hoogste veronderstellingen uit de drie destijds vigerende CPB-scenario's (dus de sterke demografische groei uit het EC-scenario (European Coordination) en de hoge economische groei en ontwikkeling van de individualisering uit het GC-scenario (Global Competition)). Het scenario valt hoger uit dan het hoogste WLO-scenario.
- De *Structuurvisie Randstad 2040* hanteert de twee scenario's uit *NL Later* (MNP 2007), namelijk het Trendscenario en het Hogeruimtedrukscenario. Het Trendscenario is een combinatie van het OESO-baseline-scenario (demografische en economische ontwikkelingen op mondiaal niveau) en het TM-scenario (Nederlandse invulling van economische en demografische ontwikkelingen) van de WLO. Het trendscenario kijkt vooral wat betreft internationale aannames en veronderstelt nationaal (economisch) beleid af van het TM-scenario. Het hogeruimtedrukscenario uit *NL Later* hanteert de demografische en economische ontwikkelingen volgens GE, maar is voor andere drijvende krachten, zoals internationale verhoudingen en technologische ontwikkelingen gelijk aan het trendscenario. Over het algemeen wordt er gekeken naar het Trendscenario, maar vooral voor de noordelijke Randstad wordt ook het Hogeruimtedrukscenario gebruikt.
- Bij de *Verkenning Rijksagenda Krimp en Ruimte* zijn allerlei cijfers over de verwachte bevolkingsontwikkeling vergeleken, waaronder die van de vier WLO-scenario's.
- Bij het *Actieplan Bevolkingsdaling* zijn Pearl/Primos-prognoses gebruikt, geen WLO-scenario's.
- Bij de *Verkenning Antwerpen Rotterdam (VAR)* in het kader van het MIRT<sup>1</sup> is het hele WLO-spectrum gebruikt en daarbinnen een diversiteit aan onderwerpen: bevolking, wonen, economie, mobiliteit.
- Bij het, inmiddels stopgezette, project *Nieuwe Stedelijke Netwerken* werd ook de WLO gebruikt.
- De *Verkenning Ruimtelijke Opgaven* gebruikte ook het hele WLO-spectrum.
- Bij de *Verstedelijkingsafspraken* is gebruik gemaakt van de Primos-prognoses en niet van scenario's. De getallen lijken het meest op het TM-scenario van de WLO.
- De *Sleutelprojecten* zijn gebaseerd op de *Structuurvisie Randstad 2040*. De cijfers uit het Trendscenario van *NL Later* zijn leidend.
- Bij de afspraken in het *Convenant Bedrijventerreinen* is de ruimtevraag uit het TM-scenario als maximum gehanteerd. Door een maximum aan te geven laat het convenant ook ruimte voor lagere invullingen en omvat het dus in feite de bandbreedte tussen het TM-scenario en het RC-scenario.
- Bij het opstellen van het beleid voor *Schoon & Zuinig*<sup>2</sup> is uitgegaan van ontwikkelingen conform het GE-scenario met hoge olieprijsen.

Er zijn dus slechts enkele beleidsprocessen binnen VROM die het volle spectrum van de WLO-scenario's gebruiken: vooral in de meer verkennende, beleidsvoorbereidende trajecten, zoals de *Verkenning Rijksagenda Krimp en Ruimte* en de *Verkenning Ruimtelijke Opgaven*. In de fase waarin het beleid nader geconcretiseerd wordt in specifieke afspraken of nota's, wordt dat volle spectrum veel minder gebruikt. Zo zijn belangrijke trajecten, zoals de *Verstedelijkingsafspraken* en de *Nieuwe Sleutelprojecten*, gebaseerd op een enkel scenario of op de, voor het betreffende werkterrein voorhanden zijnde, prognose. Vaak wordt er dan niet (meer) gewerkt met een bandbreedte of nadrukkelijk geanticipeerd op schommelingen in de realisatie.

Het beleid bij VROM is grotendeels geënt op het TM-scenario. De verstedelijkingsafspraken zijn gebaseerd op de Primos-prognoses, maar de rekenregels daarvan zijn veelal vergelijkbaar met TM. De keuze voor één scenario of prognose, en dan meestal een aan de hoge kant, is zowel een pragmatische als een politieke keuze. Achterliggende redenen voor die keuze zijn divers. Zo wordt aangegeven dat werken met meerdere scenario's erg lastig is in de onderhandelingen met andere partijen, vooral als die zelf ook nog weer andere cijfersets gebruiken. Ook is het moeilijk om later meer ruimte vrij te maken, omdat een aanvankelijke keuze voor een laag scenario te laag bleek, zeker in de gebieden waar de ruimtedruk vrij hoog is. Een risico van het hanteren van hoge scenario's is dat er te veel ruimte wordt gereserveerd. Dat teveel kan zowel leiden tot overcapaciteit en desinvestering als tot, achteraf gezien, suboptimale keuzes en versnippering.

In sommige gevallen wordt er, ondanks de keuze voor een scenario, door de inrichting van het beleid toch gewerkt met een bandbreedte. Zo zijn in het *Convenant Bedrijventerreinen* afspraken gemaakt over een maximaal te realiseren areaal bedrijventerreinen op basis van het TM-scenario. Door een maximum aan te geven vallen alle scenario's die lager uitkomen dan dit maximum in feite ook binnen de marges van het beleid en wordt er dus wel degelijk met een bandbreedte gewerkt. In de praktijk blijken lagere overheden de maxima overigens vaak als streefcijfer te beschouwen.

Het inschatten van de betekenis van een crisis voor de toekomstige economische ontwikkeling is moeilijk. Het is immers onduidelijk hoe het herstel zal verlopen. Over het algemeen wordt door de geïnterviewde beleidsmedewerkers ook geen acute noodzaak gevoeld om beleid aan te passen aan de crisis. Sommigen geven zelfs zeer expliciet aan dat dit hen onverstandig lijkt; enkele jaren wat minder economische groei is nog geen reden om het beleid om te gooien, dat zou ook de geloofwaardigheid van de (rijks)overheid in gedrang brengen. Soms is ook, in de gekozen vorm van het beleid, geanticipeerd op onzekerheden. In het *Convenant Bedrijventerreinen* bijvoorbeeld, zijn vooral procedurele afspraken gemaakt en die zijn minder gevoelig voor conjuncturele schommelingen. Evaluatie van de gebruikte cijfers na enkele jaren (lees vijf) is wel zinnig. In de politiek is men echter nog niet zo overtuigd van de onwenselijkheid om het beleid meteen aan te passen. Zo zijn bij de besluitvorming over *Sleutelprojecten*, onder invloed van de crisis, andere keuzes voor projecten gemaakt, waarbij niet altijd meer het oorspronkelijke doel (bijdragen aan langetermijndoelen in de regio) vooropstaat.

## Waterdossiers

Bij het waterbeleid (VenW) wordt, mede gezien de langere tijdshorizon, vooral gewerkt met de KNMI-scenario's. Ter referentie kijkt VenW ook wel naar de WLO-scenario's, vooral als robuustheidstests. Ook voor regionale plannen van waterschappen en provincies wordt wel naar WLO-scenario's

gekeken. De waterverkenning van VenW gebruikt juist weer eigen scenario's, gebaseerd op verschillende wereldbeelden/perspectieven. Een bijzondere vorm van gebruik van de WLO-scenario's treffen we aan bij de studie *Aandacht voor Veiligheid* (AVV), waarop de Deltacommissie haar conclusies mede baseert. In AVV zijn de WLO-scenario's doorgetrokken naar 2100 en vervolgens door de VU met de *Ruimtescanner* geregionaliseerd op een schaal van 100x100 meter.

## Mobiliteitsdossiers

- De *Nota Mobiliteit* uit 2004 is gebaseerd op het oude EC-scenario uit de voorgaande langetermijnsenario's van het CPB (1997).
- De Nationale Markt- en Capaciteitsanalyses (NMCA's) zijn gebaseerd op twee scenario's uit de WLO, namelijk GE en RC, een hoog en een laag scenario dus. Voor de invloed van prijsbeleid op het autogebruik (niet opgenomen in de WLO-scenario's) zijn afzonderlijke berekeningen gemaakt.
- De *Mobiliteitsaanpak* is gebaseerd op de Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyses (LMCA's). Voorgestelde investeringspakketten zijn doorgerekend voor het SE- en GE-scenario en soms ook voor het RC-scenario. Daarbij is ook rekening gehouden met prijsbeleid.
- In de maatschappelijke kosten-batenanalyses (mkba's) voor MIRT-investeringen zijn er verschillen in de gehanteerde scenario's, afhankelijk van de modaliteit. Voor wegen wordt gerekend met het Nieuw Regionaal Model (NRM), dat nog gebaseerd is op het oude EC-scenario. Voor spoor wordt gerekend met verschillende prognoses. Zo is voor het Programma Hoogfrequent Spoor gerekend met prognoses van de Nederlandse Spoorwegen en met het SE-scenario.
- Voor luchtkwaliteit is het juridisch verplicht uit te gaan van het minst gunstige scenario. Dan is het aantrekkelijk om bij de concrete besluiten het aantal beschouwde scenario's sterk te beperken.

---

## Noten

- 1) MIRT = Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport.
- 2) Het beleidsprogramma Schoon & Zuinig omvat de plannen die moeten bijdragen aan de rijksambities op het gebied van klimaat en energie, waaronder maatregelen ten aanzien van de uitstoot van schadelijke stoffen door vervoermiddelen.

# Conclusies

# 3

De huidige economische crisis geeft geen aanleiding om te gaan twijfelen aan de bestendigheid van de WLO-scenario's. De vier scenario's van de WLO omvatten tezamen waarschijnlijk de toekomstige ontwikkeling van ons land. De scenario's omvatten een zeer breed spectrum van mogelijke ontwikkelingen in bevolking, economie, technologie, internationale politiek en sociaal-culturele ontwikkelingen. Door deze grote bandbreedte zijn ze bestand tegen conjuncturele ontwikkelingen. En de huidige crisis is, volgens de meest recente inzichten, een normale conjunctuurbeweging. Recente ontwikkelingen vertonen wel sterke schommelingen, grotendeels binnen de bandbreedte van de vier scenario's. Maar juist omdat die schommelingen zo sterk zijn, is er geen reden om de bandbreedte van de WLO te versmallen.

Een uitzonderingspositie wordt ingenomen door de sterk toegenomen congestie, een sterkere toename dan in de hoogste groeiscenario's was verwacht. Er moet nader worden uitgezocht of dit een tijdelijk of een structureel effect is. In het eerste geval, bijvoorbeeld onder invloed van achterblijvende realisatie van infrastructuur, kunnen de hogere cijfers van tijdelijke aard zijn. In het tweede geval heeft het consequenties voor scenarioberekeningen in de toekomst.

Bij de beleidsvorming hebben de ministeries in de afgelopen jaren in veel gevallen gebruikgemaakt van WLO-gegevens. Slechts in beperkte mate is hierbij de volle bandbreedte in beschouwing genomen. In de meeste beleidsprocessen is gekozen voor slechts een of twee scenario's, alhoewel in de voorbereidende fasen de blik vaak breder is geweest. Wanneer er prognosecijfers beschikbaar zijn over een bepaald beleidsterrein, wordt daar vrij consequent gebruik van gemaakt, zoals bij de beleidsprocessen rondom wonen. Daar waar selectief gebruik wordt gemaakt van scenario's, is dat in veel gevallen het hoogste of het op-een-na-hoogste scenario. Blijkbaar hebben beleidsmakers behoefte aan het hanteren van één cijferset. Soms wordt er om strategische redenen gekozen voor een relatief hoge reservering. Maar vaak is de oorzaak puur pragmatisch: in beleidsprocessen met veel verschillende actoren is het hanteren van meerdere cijfersets vrijwel ondoenlijk.

De crisis lijkt dus geen aanleiding te geven tot herziening van de scenario's. Ze hebben hun bestendigheid bewezen. Dat wil echter niet zeggen dat de vraag van het ministerie van VROM – of de scenario's aan een update toe zijn – niet legitiem is. Onze conclusie is dat er, naast de WLO-scenario's, behoefte is aan een integrale middellangetermijnprognose met een zichttermijn van ongeveer 20 jaar. Een dergelijke prognose schetst een beeld van de meest waarschijnlijke toekomst, op basis van de meest recent beschikbare kennis. Deze meest waarschijnlijke toekomst dient echter altijd bezien te worden binnen het kader van de WLO-scenario's. Zo is duidelijk welke veronderstellingen er aan het beleid ten grondslag liggen en hoe ze zich verhouden tot het hele speelveld van mogelijke toekomst. Ten aanzien van die hoekpunten van het speelveld kan ook nu geen uitspraak worden gedaan over de waarschijnlijkheid van elk ervan. De waarde van het beschouwen van een grotere bandbreedte bij het maken van (langetermijn)beleid, bewijst zich juist in deze crisistijden.

Afhankelijk van doelen, politieke of juridische overwegingen kan, ook als er een integrale prognose beschikbaar is, bij de beleidsvorming nog altijd voor worden gekozen om één van de scenario's te hanteren. Die keuze is politiek/strategisch. Een prognose zal met enige regelmaat worden bijgesteld en kan daarmee makkelijker inspelen op recente ontwikkelingen. Daarmee zal ze voor veel beleidsprocessen een aantrekkelijk alternatief zijn.

In de toekomst kan het PBL met integrale middellangetermijnprognoses dus een alternatief bieden voor de gevoelde noodzaak te kiezen voor een van de scenario's. In de *Ruimtelijke Verkenningen* maken we hiermee een start: deze verkenningen geven inzicht in de regionale bandbreedtes conform de WLO en geven een middellangetermijnprognose die binnen dat kader geplaatst zal worden. Op deze manier maken we de set hulpmiddelen bij de beleidsvoorbereiding completer.

Beogen beleidsmakers een zo robuust mogelijk beleid, dat in alle (of zoveel mogelijk) scenario's op een effectieve manier bijdraagt aan de gestelde doelen – 'no regret'-beslissingen – dan zal er vooral gebruik worden gemaakt van scenario's. Gaat de voorkeur uit naar meer flexibel beleid dat wordt aan-

gepast als nieuwe cijfers daarvoor aanleiding geven, dan zullen prognoses leidend zijn. Hierbij is ook relevant of beleid en politiek zich vooral willen baseren op verwachtingen over de toekomst of op ambities voor de toekomst, al is dit onderscheid natuurlijk nooit hard. Hoewel beleidsmakers en politici altijd rekening moeten houden met de waarschijnlijke toekomst, hebben ze uiteraard ambities en streven ze een bepaald toekomstbeeld van Nederland na. Juist bij dit streven is inzicht nodig in de risico's van de keuzes die ze moeten maken. Beleidsmakers moeten zich afvragen hoe ver de ambities afdiggen van de verwachte ontwikkelingen, waar ze zich bevinden op het speelveld van de mogelijke ontwikkelingen en wat de risico's zijn van de ingeslagen wegen. Hoe dichterbij de ambities bij een specifieke hoekvlug liggen en hoe onomkeerbaarder de ingezette weg, hoe kwetsbaarder. Prognoses en scenario's bieden zo samen het complete plaatje om tot onderbouwde besluitvorming te komen.

Of de crisis aanleiding moet zijn voor aanpassing van het beleid is vooral een politieke keuze. Wij constateren hoogstens dat in een enkel geval, zoals de *Nota Ruimte* met het gehanteerde hogeruimtedrukscenario, de gekozen basis voor de beeldvorming inmiddels relatief ver afdigt van de werkelijke ontwikkelingen tot nu toe.

# Literatuur

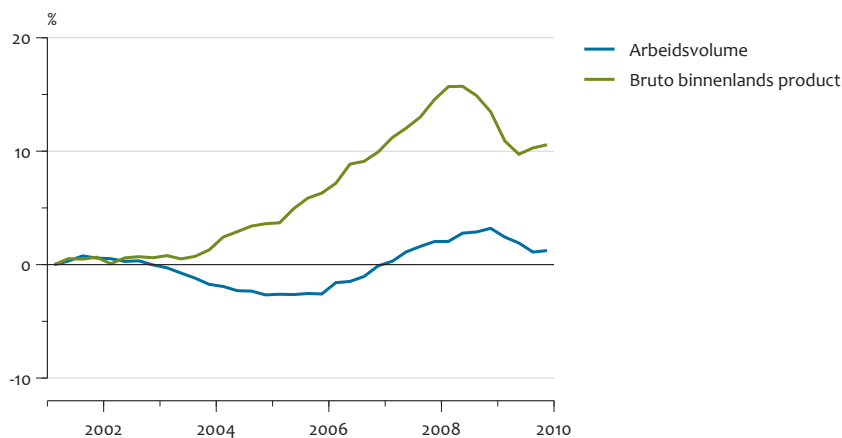
- Aerts, J., T. Sprong & B. Bannink (red.) (2008), *Aandacht voor Veiligheid*, Den Haag: Programma's 'Leven met Water' en 'Klimaat voor Ruimte' en DG Water, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- CPB (1997), *Economie en fysieke omgeving; beleidsopgaven en oplossingsrichtingen 1995-2020*, Den Haag: SDU Uitgevers & Centraal Planbureau.
- CPB (2010), *Economische verkenning 2011-2015*, CPB document 203, Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB, MNP & RPB (2006), *Welvaart en Leefomgeving: Een scenariostudie voor Nederland in 2040*, Den Haag/Bilthoven: Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau en Ruimtelijk Planbureau.
- Flikkema, H. (2007), Tabel verschillen EFO-EC met WLO, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 23 april 2007.
- Geurs, K.T. et al (2007), *Analyse van de onzekerheden in de verkeerskundige en wagenparkeffecten van de eerste stap Anders betalen voor Mobiliteit*. Bilthoven/Den Haag: Milieu en Natuurplanbureau/Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- KiM (2009), *Mobiliteitsbalans 2009*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- KiM (2010), *Verklaring mobiliteit en bereikbaarheid 1985-2008: ontwikkeling en verklaring van de mobiliteit en bereikbaarheid in Nederland*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- MNP (2007), *Nederland Later. Tweede Duurzaamheidsverkenning. Deel Fysieke Leefomgeving Nederland*, Bilthoven: Milieu- en Natuurplanbureau.
- Mooij, R. de & P. Tang (2003), *Four futures of Europe*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Schuur J. & E. Verkade (2010), *De financiële crisis en de beleidsopgaven volgens de WLO*, Den Haag: CPB memorandum, Centraal Planbureau/Planbureau voor de leefomgeving.
- Stuurgroep Nationale Mobiliteitsmonitor (2009), *De Nationale Mobiliteitsmonitor 2009*, Den Haag: Stuurgroep Nationale Mobiliteitsmonitor.
- VenW (2009), *Kwartaalmonitor bereikbaarheidsontwikkeling hoofdwegennet, 4e kwartaal 2009*, Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Weel, B. ter, A. van der Horst & G. Gelauff (2010), *The Netherlands of 2040*, Den Haag: Centraal Planbureau.

# Bijlage 1

Aanvullende cijfers en grafieken over recente ontwikkelingen

Verandering arbeidsvolume en bruto binnenlands product ten opzichte van 2001

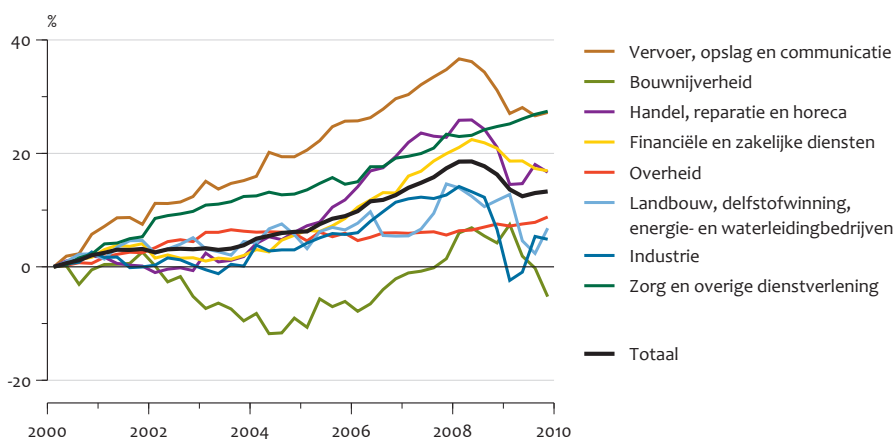
Figuur B1



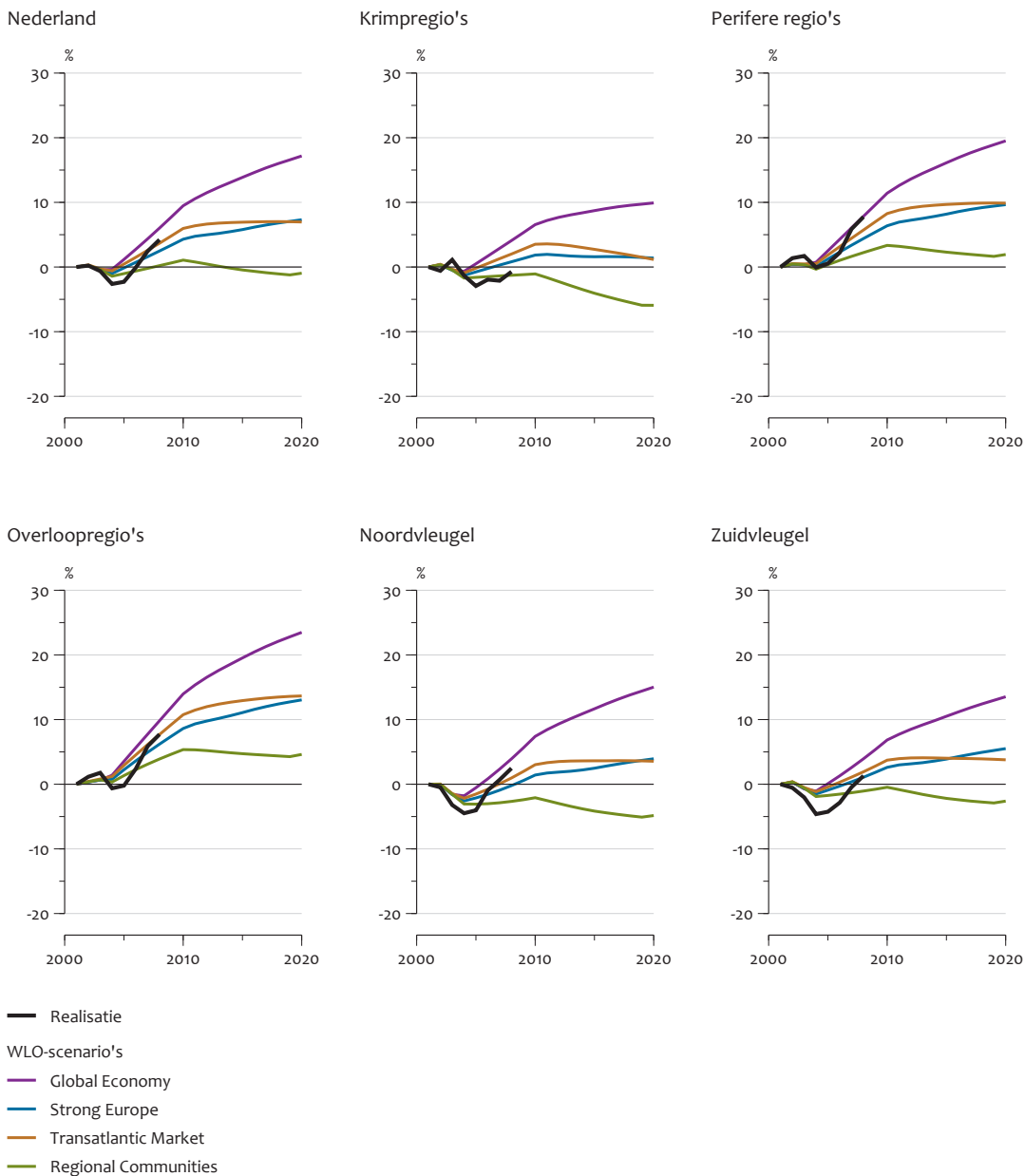
Bron: CBS nationale rekeningen 2001-2010, kwartaalcijfers

Verandering bruto binnenlands product ten opzichte van 2000 naar sector

Figuur B2

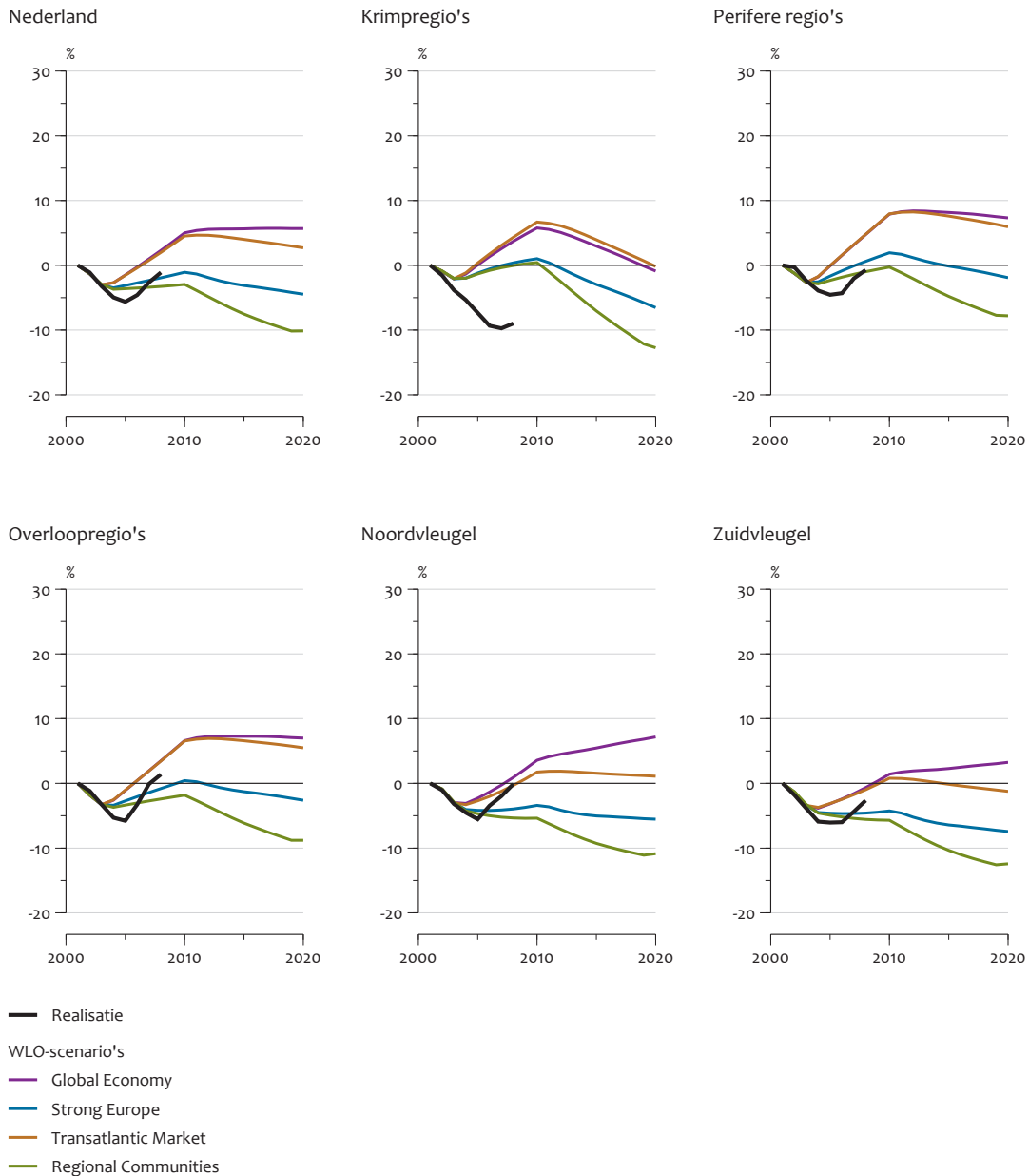


Bron: CBS nationale rekeningen 2000-2010, kwartaalcijfers



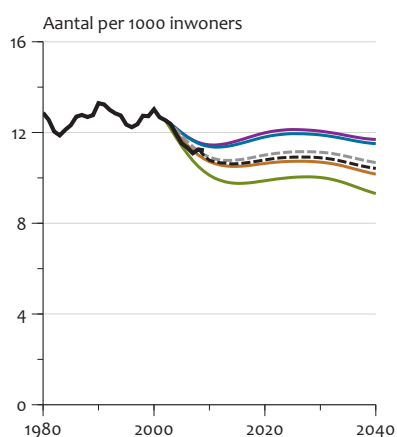
Bron: CBS regionale rekeningen 2001-2008; ABF 2008: regionale langetermijnsenario's 2008-2040; bewerking PBL



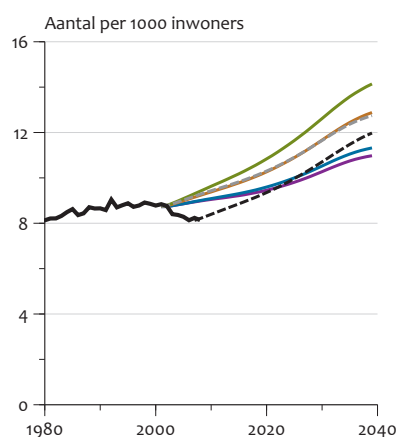


Bron: CBS regionale rekeningen 2001-2008; ABF 2008: regionale langetermijnsenario's 2008-2040; bewerking PBL

Geboortecijfer



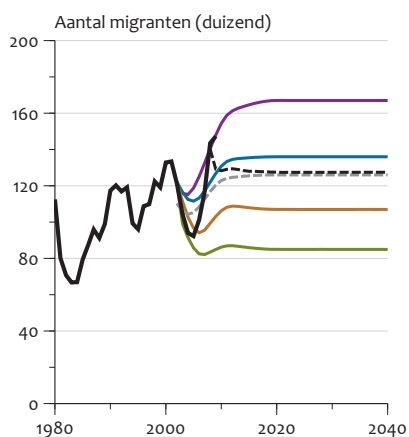
Sterftcijfer



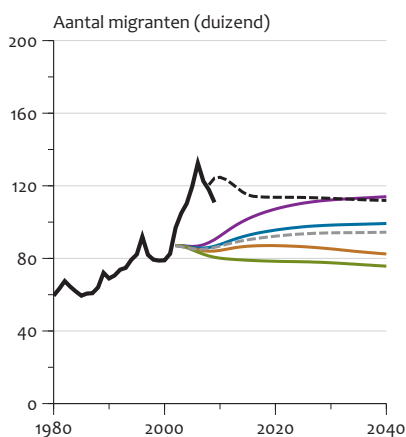
- Realisatie
- WLO-scenario's
  - Global Economy
  - Strong Europe
  - Transatlantic Market
  - Regional Communities
- Prognose
  - - - CBS-prognose 2002
  - - - CBS-prognose 2008

Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1980-2008; CBS bevolkingsprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB (2006); bewerking PBL

Immigratie



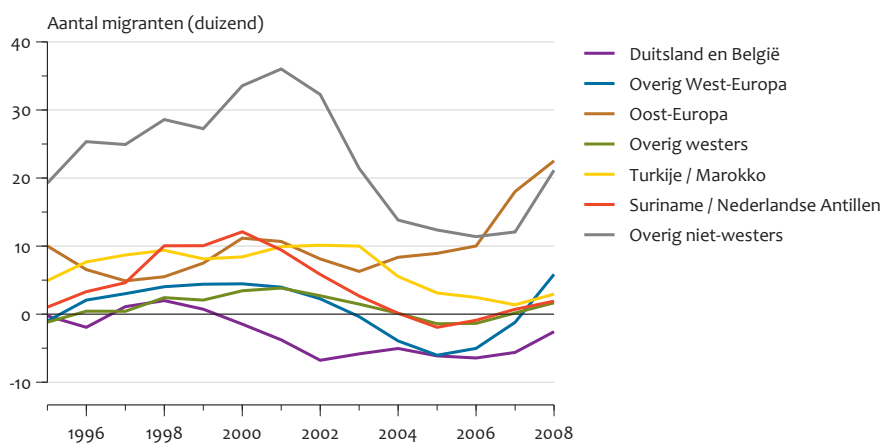
Emigratie



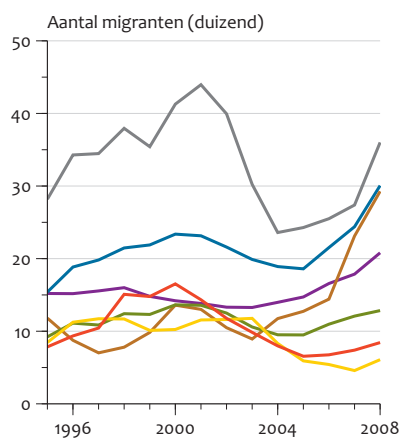
- Realisatie
- WLO-scenario's
  - Global Economy
  - Strong Europe
  - Transatlantic Market
  - Regional Communities
- Prognose
  - - - CBS-prognose 2002
  - - - CBS-prognose 2008

Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1980-2008; CBS bevolkingsprognose 2002 en 2008; CPB, MNP & RPB; bewerking PBL

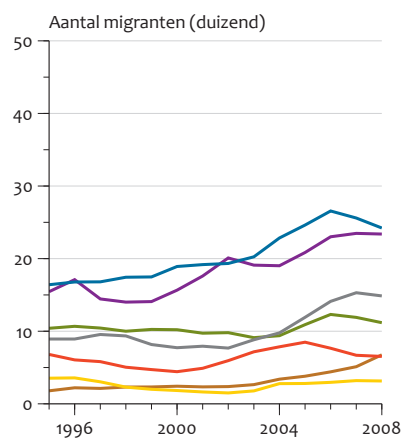
Migratiesaldo



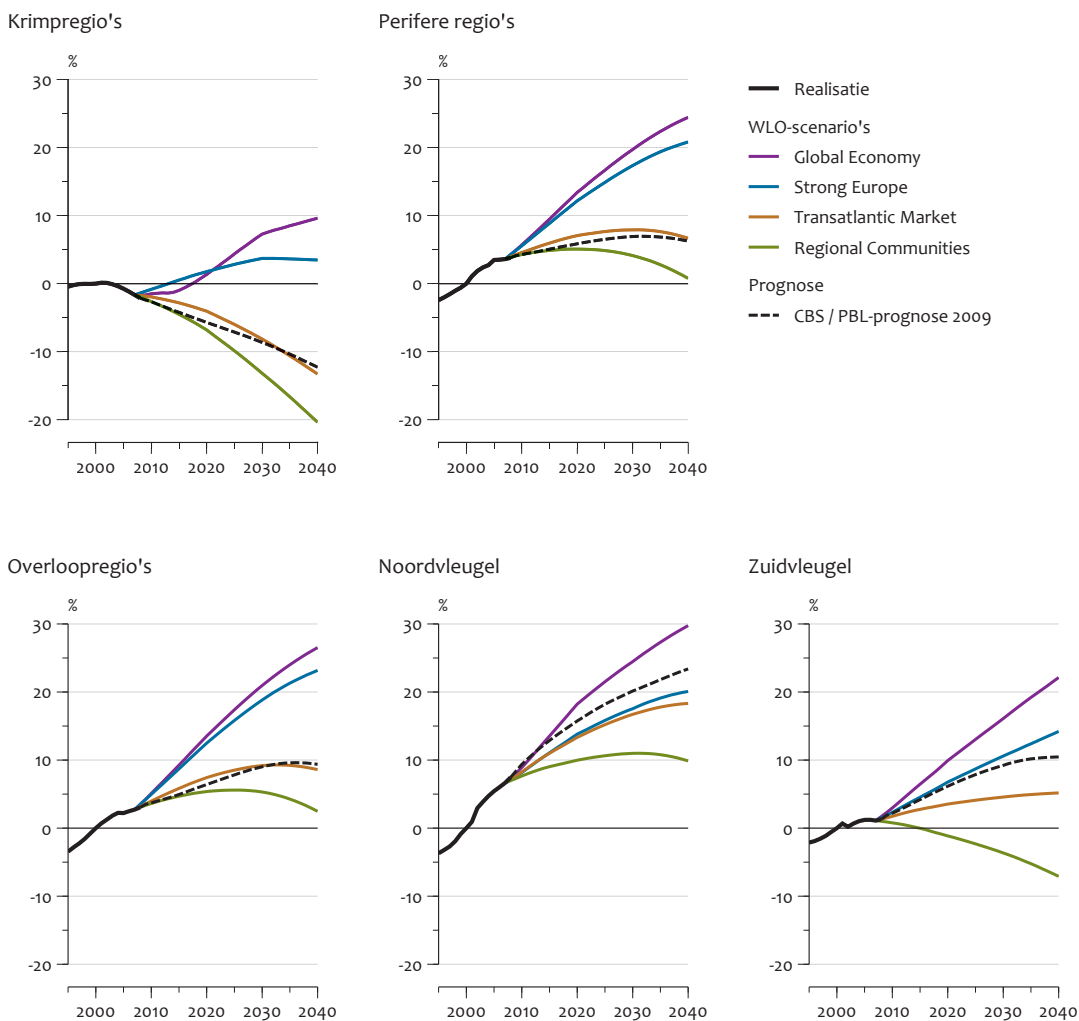
Immigratie naar herkomst



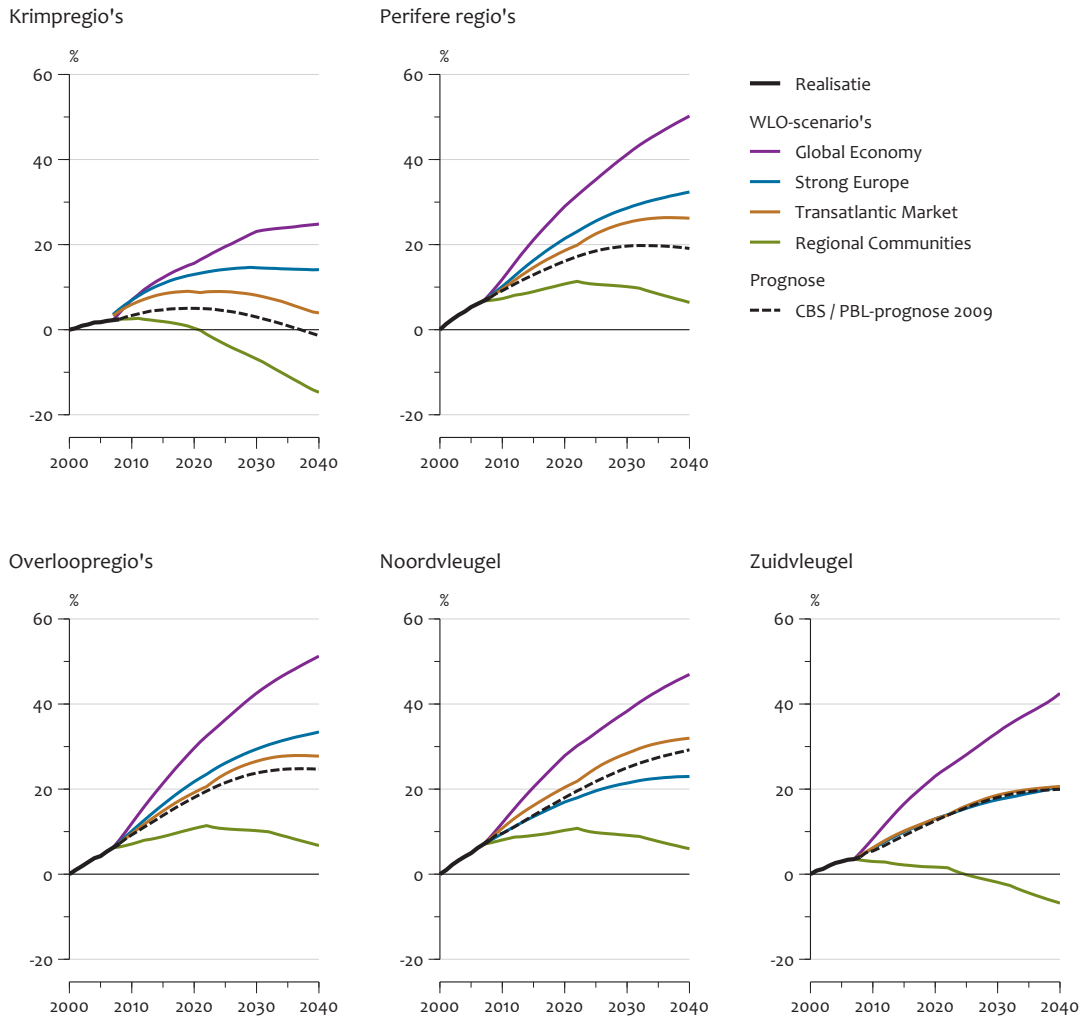
Emigratie naar bestemming



Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1995-2008; bewerking PBL



Bron: CBS bevolkingsstatistiek 1995-2008; CBS/PBL regionale bevolkingsprognose 2009; ABF 2008: regionale langetermijnsenario's 2008-2040; bewerking PBL



Bron: CBS huishoudensstatistiek 2000-2008; CBS/PBL regionale huishoudensprognose 2009; ABF 2008: regionale langetermijnsenario's 2008-2040; bewerking PBL

# Bijlage 2

## Hoe verhoudt het EC-scenario zich nu tot de WLO-scenario's?

De langetermijnverkenningen die aan de WLO voorafgingen, waren die in de studie *Economie en Fysieke Omgeving* (EFO) van het CPB uit 1997. Een van de scenario's wordt nog regelmatig gebruikt, vooral bij beleid voor infrastructuur: het EC-scenario (European Co-ordination). Hoe verhoudt dit scenario zich tot de WLO-scenario's?

Het EC-scenario, zoals dat is gehanteerd bij de onderbouwing van de *Nota Mobiliteit* en het bijhorende bouwpakket, is qua bevolkingsgroei en economische groei zeer vergelijkbaar met of hoger dan het GE-scenario uit de WLO (tabel 1). Het personenautogebruik groeit daardoor in het EC- even snel als in het GE-scenario. Het goederenvervoer groeit in het EC-scenario sterker dan in het GE-scenario, waardoor ook de totale belasting van en de congestie op het hoofdwegennet in het EC-scenario iets groter is dan in het GE-scenario (tabel 2). Het GE-scenario is het hoogste groeiscenario van de WLO. Het EC-scenario zit dus aan de bovenkant van de bandbreedte van de WLO.

Toekomst bevolking en economie volgens het EFO-EC-scenario en de WLO-scenario's

Tabel B1

Scenario's zichtjaar 2020	EFO-EC	RC	SE	TM	GE
Inwoners x mln	17,8	16,5	17,6	17	17,9
Huishoudens x mln	7,8	7,4	8,0	8,0	8,6
Werkzame personen x mln	7,5	6,4	7,0	7,1	7,7
Groei bbp per jaar	2,7%	1,0%	1,8%	2,2%	2,9%
Koopkracht index 2000=100	165	120	137	160	182
Personenautobezit x mln	8,8	7,6	8,6	8,4	9,2
Goederen uitvoer in jaarlijkse groei	5,4%	1,5%	3,1%	3,4%	4,6%
Goederen invoer in jaarlijkse groei	5,7%	1,6%	3,2%	3,3%	4,8%
Variabele autokosten index 2000=100	81.3	86.3	82.5	91.3	92.5
Parkeerkosten index 2000=100	132	224	224	224	224
Kosten OV	+16%	+16%	+16%	+16%	+16%

Bron: notitie Hans Flikkema 23 april 2007

Toekomst mobiliteit en congestie volgens het EFO-EC-scenario en WLO-scenario's

Tabel B2

Index 2000=100	2020-EC Nomo	2020-RC	2020-SE	2020-TM	2020-GE
<i>Totale personen mobiliteit in reizigerkilometers</i>					
Woon-werk	124	107	117	119	128
Zakelijk	145	104	121	128	146
Overig	118	113	121	113	118
Totaal	123	110	119	117	124
<i>Personen autokilometers</i>					
Woon-werk	127	110	122	123	133
Zakelijk	153	104	122	129	148
Overig	143	133	146	136	143
Totaal	139	118	131	129	139
<i>Kilometers HWN</i>					
Personenauto (vtgkm's)	153	132	143	139	150
Vrachtauto (vtgkm's)	172	110	133	138	156
Totaal (in PAE <sup>1</sup> -km's)	160	126	141	139	152
Congestie uren HWN	140	68	92	85	133

1) PAE staat voor Personen-Auto-Equivalent; als personen en vrachtwagens worden opgeteld, dan telt een vrachtauto voor een x aantal personenauto's als het gaat om capaciteitsbeslag van het hoofdwegennet. Deze factor wordt bepaald aan de hand van de samenstelling van het vrachtwagenpark.

Bron: notitie Hans Flikkema 23 april 2007

# Colofon

## Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

## Auteurs

Hans Hilbers en Daniëlle Snellen

## Supervisor

Dorien Manting

## Beeldredactie

Marian Abels, Filip de Blois en Pautie Peeters

## Eindredactie

Uitgeverij PBL

## Opmaak

Textcetera, Den Haag

