

Nederland in 2050: Waar wonen en werken we?

Peter Zwaneveld, Jan Ritsema van Eck, Joost van Gemeren en Olav-Jan van Gerwen

Verstandig beleid vraagt om inzicht in hoe Nederlandse regio's zich kunnen gaan ontwikkelen tot 2050. De studie Welvaart en Leefomgeving (WLO) verkent daartoe een hoog en laag scenario. Daaruit komt naar voren dat de stedelijke regio's en de Randstad een relatief sterke bevolkingsontwikkeling en daarmee woningvraag tegemoet gaan zien. In het hoge scenario is de groei in het westen fors, en de ruimte voor woningbouw kan in sommige regio's daar schaars worden, afhankelijk van hoe het beleid hiermee omgaat. Ondanks een mindere bevolkingsgroei dan in de Randstad neemt de woningvraag ook toe in Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant, vanwege huishoudensverduunning. In Oost-Groningen en Zeeuws-Vlaanderen komt krimp zelfs in het hoge scenario voor. In het lage scenario krimpt de bevolking in een groter aantal regio's. Bevolkingsgroei is in veel gebieden geen zekerheid meer. Het is dus zaak voor beleid om adaptief te plannen, bijvoorbeeld door een mogelijk tijdelijke groei van de vraag naar infrastructuur en voorzieningen ook tijdelijk op te vangen.

1 Inleiding

Verstandig beleid vraagt om inzicht in hoe de wereld om ons heen zich kan gaan ontwikkelen. Met de studie Welvaart en Leefomgeving (WLO) werpen het CPB en het PBL een blik in de toekomst: hoe ziet Nederland eruit in 2030 en 2050 (CPB en PBL 2015a)? Aangezien niemand echt in de toekomst kan kijken, verkennen de planbureaus de toekomst met behulp van scenario's. Een scenario ontstaat uit een plausibele en intern consistente combinatie van verhaallijnen en aannamen over de toekomst.

Ervaring uit eerdere verkenningen leert dat de focus op twee scenario's in de beleidspraktijk goed werkt. Voor de WLO zijn dan ook twee scenario's ontwikkeld. Het scenario Hoog combineert een relatief sterke economische groei van ongeveer 2 procent per jaar met een doorzettende bevolkingsgroei. In scenario Laag gaat een gematigde jaarlijkse economische groei van circa 1 procent samen met een kleine bevolkingskrimp. De twee scenario's vormen een bandbreedte waarbinnen de toekomst zich waarschijnlijk zal afspelen. Het is echter vrijwel onmogelijk om kansen te koppelen aan scenario's. In die zin zijn scenario's duidelijk iets anders dan voorspellingen of prognoses. Onze inschatting is gebaseerd op de wetenschappelijke literatuur, 'expert judgment' en historische ontwikkelingen.

De WLO biedt een kader om na te denken over beleid. De scenario's helpen om een visie en beleidsdoelen te formuleren. Daarnaast kunnen ze worden gebruikt om de effectiviteit van

langetermijnbeleid te toetsen, bijvoorbeeld in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's). Om de beleidsopgaven goed te kunnen weergeven, nemen we in de scenario's aan dat er geen nieuw beleid wordt gemaakt ten opzichte van de huidige plannen.

Dit artikel bespreekt de toekomstverkenning van een van de WLO-module: *Regionale ontwikkelingen en verstedelijking* (CPB en PBL 2015b).¹ Vragen die daarbij aan de orde komen zijn: waar gaan mensen wonen? Waar gaan mensen werken? En: zet de trek naar de Randstad en steden door? Het betreft de regionale verdeling van de nationale totalen (tabel 1), zoals die zijn berekend door de WLO-modules *Demografie* (CPB en PBL 2015c) en *Macro-economie* (CPB en PBL 2015d). We gaan met name in op de ontwikkeling van bevolking, huishoudens en banen in verschillende COROP-gebieden in Nederland, voor zowel scenario Hoog als scenario Laag. Daarnaast rapporteren we de aanvullende onzekerheidsverkenningen Hoog Spreiding en Laag Concentratie waarin we ingaan op twee andere mogelijke toekomstbeelden.

Tabel 1 Bevolking, huishoudens en banen volgens de twee WLO-scenario's voor Nederland

	2012 (mln)	Groei 2012-2050 Hoog	Groei 2012-2050 Laag
Bevolking	16,7	15%	-2%
Huishoudens	7,5	25%	4%
Banen	7,6	14%	-4%

Noot: Onder een baan wordt verstaan een betaald dienstverband van werknemers of zelfstandigen voor arbeid gedurende minimaal 12 uur per week. Voor aanvullende onzekerheidsverkenningen Hoog Spreiding en Laag Concentratie gelden dezelfde nationale totalen als voor Hoog respectievelijk Laag.

Bron: CPB en PBL (2015a).

Beleidsmakers kunnen de twee regionale scenario's en aanvullende onzekerheidsverkenningen gebruiken bij de voorbereiding van woningbouw-, ruimtelijk of infrastructuurbeleid. Zo identificeren de scenario's regio's waar in de toekomst rekening moet worden gehouden met krimp van de bevolking en de huishoudens, en regio's waar juist sterke groei kan gaan optreden. Daarnaast zullen de scenario's gebruikt gaan worden om de toekomstonzekerheid in kaart te brengen bij MKBA's met een regionale component (zie CPB en PBL 2013).

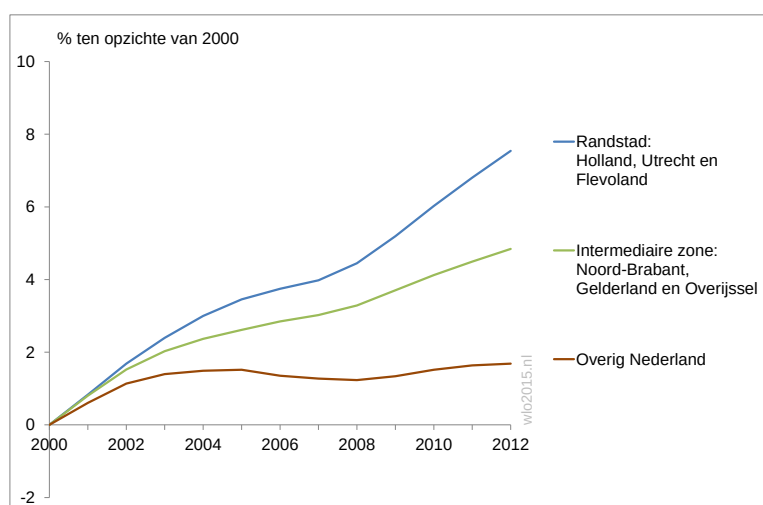
We beginnen de toekomstverkenning met een blik op het verleden (sectie 2) en mogelijke drijvende krachten van de toekomst (sectie 3). Welke scenario's en aanvullende onzekerheidsverkenningen zijn uitgewerkt, beschrijven we in sectie 4. De bijbehorende verhaallijnen en aannames worden beschreven in sectie 5. Die aannames leiden uiteindelijk tot de scenarioresultaten (sectie 6 en 7). Sectie 8 bevat de conclusies en beleidslessen die daaruit voortvloeien.

¹ Dit artikel en de onderliggende WLO-rapportage zijn het resultaat van een gezamenlijk CPB-PBL projectteam. De CPB-projectleiding was in handen van Peter Zwaneveld (CPB). De PBL-projectleiding was in handen van Jan Ritsema van Eck (PBL) en Olav-Jan van Gerwen (PBL). De overige projectmedewerkers zijn Arne Brouwers (CPB), Stephaan Declerck (PBL), Joost van Gemenen (CPB), Corina Huisman (PBL), Andries de Jong (PBL), Bart Rijken (VU, PBL), Daniëlle Snellen (PBL), Gerard Verweij (CPB) en Barry Zondag (Significance).

2 Het verleden als sleutel voor de toekomst

Het beste begin om de toekomst te begrijpen, is om het verleden te kennen. De bevolking is de afgelopen tijd het sterkst is gegroeid in de Randstad (figuur 1). Daarnaast zijn met name de stedelijke centra de afgelopen tijd gegroeid. De vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht, zorgen er bijvoorbeeld voor dat de Randstad vanaf 2008 een groeispurt meemaakt. Er was dus sprake van concentratie van groei in de Randstad en de stedelijke regio's. Gaat deze trend zich in de toekomst voortzetten, of krijgen we te maken met spreiding over het land?

Figuur 1 Verandering van bevolkingsomvang ten opzichte van 2000 per landsdeel



Bron: CBS Statline, Regionale Kerncijfers Nederland.

3 Drijvende krachten voor de toekomst

We identificeren op hoofdlijnen vier belangrijke drijvende krachten die mede gaan bepalen of de concentratietrend al dan niet gaat voortzetten: Agglomeratiekrachten, technologie, demografische factoren en woonvoorkeuren.

Agglomeratiekrachten zijn steeds belangrijker geworden

Uit de literatuur (CPB en PBL 2015f) komt naar voren dat bedrijven en mensen in steden productiever zijn dan elders. Dit komt doordat ze profiteren van meer en betere voorzieningen, een grotere en meer diverse arbeidsmarkt en meer directe uitwisseling van kennis en informatie. Deze zaken staan ook wel bekend als agglomeratiekrachten. De recente trend is ook dat agglomeratiekrachten belangrijker zijn geworden (De Groot et al. 2009; Groot en De Groot 2011).

Voor Nederland lijkt te gelden dat de arbeidsproductiviteit met 2 tot 5 procent toeneemt bij een verdubbeling van de ruimtelijke 'dichtheid' (een maatstaf voor stedelijkheid, zie CPB en PBL 2015f). Dit is een relatief klein effect ten opzichte van de andere drijvende krachten achter economische groei: technologie, onderwijs, internationale handel en concurrentie. Een verdubbeling van de dichtheid binnen 35 jaar is bovendien zeer onwaarschijnlijk.

We concluderen dat het zowel plausibel is dat hoge groei samengaat met concentratie als dat lage groei gepaard gaat met concentratie. Welke kant het opgaat, hangt onder meer af van ontwikkelingen in de technologie.

Technologie kan twee kanten op werken

De ontwikkeling van de technologie speelt een belangrijke rol als het erom gaat te bepalen waar activiteiten gaan plaatsvinden. Zo blijkt dat de stad de broedplaats is van nieuwe technologie, wat mensen naar de steden trekt. Tegelijkertijd maakt deze nieuwe technologie het mogelijk om economische activiteiten uit te voeren op locaties buiten de steden (CPB en PBL 2015f). Nieuwe doorbraaktechnologieën uit het verleden (stoommachine, elektriciteit, ICT) hebben in eerste instantie geleid tot een sterkere clustering in de stad (Ter Weel et al. 2010). Op het moment dat de technologie gestandaardiseerd en breed toepasbaar werd, leidde dit juist tot een spreiding van activiteiten, weg uit de stad.

De komende decennia zal de Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) – de meest recente doorbraaktechnologie – verder worden verspreid en ontwikkeld. Voorbeelden van deze verspreiding zijn ontwikkelingen als telewerken en teleshopping, die mensen en bedrijven flexibiliteit en gemak bieden. Bijkomende nadelen zijn wel dat winkels in sommige branches onder druk staan door de concurrentie van het internet, en dat telewerken een van de factoren is die bijdraagt aan de leegstand van kantoren.

Wat dit betekent voor het ruimtelijk gedrag van mensen en bedrijven, is nog niet duidelijk. Raspe en Van den Berge (2010) en Tordoir et al. (2015) laten zien dat zich tot nu toe een patroon voordoet van concentratie in de Noordvleugel van de Randstad. Binnen de Noordvleugel zelf is er daarbij overigens sprake van een vrij sterke spreiding. ICT kan het mensen mogelijk maken om flexibeler te zijn in hun activiteitenpatroon en gebruik van de ruimte, waardoor zij activiteiten op grotere afstand van de woonlocatie gaan verrichten dan voorheen (Mokhtarian 2009; Aguiléra et al. 2012; Rli 2015; De Waal, te verschijnen). Dezelfde consequentie geldt voor een toenemend comfort, hogere snelheid van reizen en auto's die steeds meer zelf doen. De zelfrijdende auto zal in 2050 naar verwachting de ruimtelijke spreiding van activiteiten niet sterk beïnvloeden (CPB en PBL 2015e). Of per saldo de convergerende of de divergerende krachten van ICT de doorslag zullen geven, is niet bij voorbaat vast te stellen (Ter Weel et al. 2010; Vermeulen 2013).

Demografische factoren bevorderen groei van de (Rand)stad

De leeftijdsopbouw van de bevolking is de bepalende factor voor de natuurlijke aanwas (geboorte minus sterfte) van bevolkingsgroei. Met name worden veel kinderen geboren in gebieden waar veel mensen in de gezinsvormende leeftijd wonen, en logischerwijs sterven per duizend inwoners meer mensen in gebieden met veel ouderen. De leeftijdsopbouw gaat daarmee voor de korte en middellange termijn voor een deel bepalen welke gebieden gaan groeien en welke niet. In de Randstad en in de steden woont momenteel een relatief jonge bevolking en de grensgebieden zijn juist meer vergrijsd. Natuurlijke aanwas is dus een factor die bijdraagt aan concentratie van de bevolking in de Randstad.

De (binnenlandse en buitenlandse) migratie is de andere demografische factor die bevolkingsgroei bepaalt. Door de jaren zien we veranderingen in de *binnenlandse* migratie. Tot halverwege de jaren 1970 verhuisde men vrij massaal naar de 'intermediaire zone' (Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel). Sinds 2000 verhuizen er juist meer mensen naar de Randstad dan ervandaan, en zijn ook steden populair (zie figuur 1 en PBL 2015). Buitenlandse migranten gaan door de jaren heen vaak richting de Randstad, omdat veel immigranten kiezen voor de grote steden daar. Emigranten komen daar overigens ook het meest vandaan (retourmigratie). Desondanks is op basis van het verleden het meest waarschijnlijk dat de Randstad door migratie het sterkst zal groeien; deze factor neigt dus richting concentratie.

Woonvoorkeuren zijn heel lastig te voorspellen

Waar mensen heen verhuizen, is naast eerder genoemde economische en technologische krachten mede afhankelijk van waar hun voorkeur ligt: sluit de leefomgeving aan bij de woonwensen? Mensen waarderen de woonomgeving buiten de stad doorgaans positiever dan die erbinnen. Dit verschil loopt echter steeds verder terug, voor jongeren én gezinnen (PBL 2015). De aantrekkelijkheid van de leefomgeving blijkt ook uit de woningprijs. Deze is de afgelopen tijd vooral toegenomen in de steden (De Groot et al. 2010). Hoe dit in de toekomst zal zijn, is echter lastig te voorspellen.

Of de woonvoorkeuren (woningvraag) ook tot uiting kunnen komen in verhuizingen, hangt af van het woningaanbod. Daarom hebben we per regio geïnventariseerd wat de *maximale* woningbouwmogelijkheden zijn gezien het huidige grondgebruik (zie CPB en PBL 2015g). Ook hebben we de huidige bouwplannen tot pakweg 2025 (CBS en PBL, 2013) gebruikt om het woningaanbod in te schatten. Gebieden met relatief weinig beschikbaar woningaanbod (zoals in het westen van het land, zie figuur 6), worden minder aantrekkelijk vanwege een lagere kans op het vinden van een passende woning op een passende locatie.

4 Twee toekomstscenario's en twee aanvullende verkenningen

Dit artikel kent twee kernonzekerheden. Ten eerste de nationale kernonzekerheid of de nationale demografische en economische groei sterk of matig zal zijn (zie tabel 1). Ten tweede de regionale kernonzekerheid of de huidige sterke groei van de stedelijke regio's en de Randstad zal doorzetten of niet. Deze twee kernonzekerheden combineren we tot twee referentiescenario's en twee aanvullende onzekerheidsverkenningen, volgens het scenariospectrum van Figuur 2.

Figuur 2 Typering van de referentiescenario's en aanvullende verkenningen



Verhaallijn referentiescenario's

In scenario Hoog gaat de hoge nationale groei samen met een vrij sterke groei van de stedelijke dienstensectoren en een samenballing van werkgelegenheid in grootstedelijke agglomeraties en de Randstad. De behoefte aan en baten van 'nabijheid' stijgen in dit scenario. De agglomeraties trekken, net als nu, veel buitenlandse migranten aan, maar ook jongeren uit de rest van het land die hierheen trekken voor studie of baan. Na het stichten van een gezin blijven ze veelal in de stad wonen, omdat ze de nabijheid van stedelijke voorzieningen waarderen en omdat hier voldoende aantrekkelijke woningen worden gebouwd. Dit stuwt de natuurlijke aanwas in (Rand)stedelijke gebieden verder omhoog ten opzichte van landelijke gebieden.

In scenario Laag gaat een lage groei van bevolking en economie gepaard met een afzwakkende concentratietendens in de stedelijke regio's en de Randstad. De recente sterke 'trek naar de stad' blijkt in dit scenario vooral een tijdelijk effect te zijn. Hoewel de buitenlandse immigratie voor een groot deel gericht blijft op de grote steden, is de immigratie kleiner van omvang dan in het hoge scenario, terwijl de emigratie vanuit de grote steden toeneemt als gevolg van retourmigratie. Ook de toestroom van jongeren van landelijke naar stedelijke regio's is kleiner, omdat het totaal aantal jongeren kleiner is. Na 2025 is er weinig vraag naar nieuwbouw van woningen, waardoor de bestaande

woningvoorraad meer bepalend wordt. De concentratietendens zwakt dus af, maar per saldo is er nog sprake van lichte concentratie.

De nationale demografische ontwikkeling is de sleutelreden dat de concentratie sterker is in scenario Hoog dan in Laag. In de vorige paragraaf hebben we gesteld dat demografische factoren bijdragen aan de concentratie in de Randstad en steden. Als de bevolkingsgroei groter is, worden de demografische (concentratie)factoren bepalender ten opzichte van andere drijvende krachten en wordt de concentratietendens dus sterker.

Verhaallijn aanvullende verkenningen

Het is echter geen garantie dat een hoge economische en demografische ontwikkeling samengaat met meer stedelijke concentratie dan in het geval van een lage ontwikkeling. Het omgekeerde is eveneens plausibel. Een trek uit de steden is ook mogelijk, zoals in de jaren 1960 en 1970 het geval was. Dit alles kan ontstaan door technologische ontwikkeling, mutaties in de woonvoorkeuren en andere onzekerheden. Daarom doen we aanvullende verkenningen: 1) een combinatie van hoge groei met spreiding over het land ('Hoog Spreiding') en 2) een combinatie van lage groei met sterke concentratie in de (Rand)stad ('Laag Concentratie').

In de aanvullende verkenning Hoog Spreiding verkennen we een toekomst waar hoge nationale groei gepaard gaat met een relatief minder sterke groei van de Randstad en grote steden. Welvaartsgroei gaat in dit scenario samen met een sterkere voorkeur voor ruime woningen in groene woonmilieus. Het wonen op grotere afstanden van de stad wordt ook aantrekkelijker door nieuwe technologische mogelijkheden. Zaken als telewerken, teleshoppen en tele-education worden verder ontwikkeld en nemen de noodzaak weg om regelmatig naar de stad te gaan. Ook ontwikkelen kleinere steden de benodigde massa om een aantrekkelijk voorzieningenpakket aan te bieden. Tot slot leidt toenemend reiscomfort tot meer bereidheid om grotere afstanden af te leggen (zie ook CPB en PBL 2015e). Dit alles zorgt ervoor dat met name de hoogopgeleide en gezonde gezinnen wegtrekken uit de (Rand)stad, waardoor ook de natuurlijke aanwas minder sterk zal verschillen tussen de landsdelen dan nu. Ondanks deze ontwikkelingen blijft de Randstad in de eerst komende decennia nog sterker groeien dan de rest van het land, mede door de jonge bevolking.

In de aanvullende verkenning 'Laag Concentratie' verkennen we een toekomst waar lage economische en lage demografische groei samengaan met schaalvergroting en rationalisering van voorzieningen en een terugtrekking in een beperkt aantal stedelijke regio's. Deze steden komen internationaal gezien nog goed mee, vanwege het almaar toenemende belang van agglomeratievoordelen, kennisdeling en internationale netwerken. Dit trekt met name de hoogopgeleide en gezonde bevolking naar de steden, vooral – maar niet alleen – in de Randstad. Vanwege de lage bevolkingsgroei zal in veel regio's sprake zijn van krimp. Daarbij treedt in sommige dunbevolkte gebieden een vicieuze cirkel op van het wegtrekken van bevolking en bedrijvigheid, daling van het voorzieningenniveau, leegstand en verval van woningen.

Gebruik soms ook de aanvullende onzekerheidsverkenningen bij MKBA's

WLO-breed is de keuze gemaakt voor een 'rustige en sobere' invulling van de referentiescenario's. We gaan er met andere woorden van uit dat demografische ontwikkelingen zich per regio zullen doorzetten en dat zich enkel verschuivingen zullen voordoen rondom trendmatige migratiepatronen. Economische en technologische ontwikkelingen nemen wij eveneens gematigd mee en we gaan uit van bestaand en voorgenomen beleid.² Door rustige scenario's te ontwikkelen, ontstaat een bandbreedte (het verschil tussen scenario Hoog en Laag) die nodig en bruikbaar is voor maatschappelijke kosten batenanalyses (MKBA's) en beleidsvoorbereiding in het algemeen.

In sommige regio's is het mogelijk dat de bandbreedte van de relevante variabelen voor een beleidstoepassing (zoals het aantal autobewegingen bij mobiliteitsvraagstukken en de woningbehoefte bij woningbouw) erg klein is. In dat geval bevelen wij aan om naast de twee referentiescenario's ook de twee aanvullende onzekerheidsverkenningen te gebruiken (zie CPB en PBL 2013; CPB en PBL 2015h).

In de aanvullende onzekerheidsverkenningen zijn de verhalen rijker en vinden er grotere technologische en maatschappelijke veranderingen plaats (zoals op het gebied van woonvoorkeuren). Daarmee zijn de aanvullende verkenningen divergent, maar nog steeds plausibel. Er zijn nog andere, meer onvoorspelbare scenario's te bedenken. Een disruptieve innovatie is bijvoorbeeld niet per se uit te sluiten. Dit soort toekomstbeelden, hoe nuttig ook, horen niet bij omgevingsscenario's als de WLO.

5 Resultaten scenario's Hoog en Laag

Voor de kwantitatieve doorrekening van de scenario's hebben we gebruikgemaakt van het model Tigris XL (Zondag et al. 2015). Dit model modelleert in de kern de interactie tussen grondgebruik (zoals wonen en werken) en transport.³ Wij rapporteren de uitkomsten van dit model op het niveau van de 40 COROP-regio's.

Bevolking

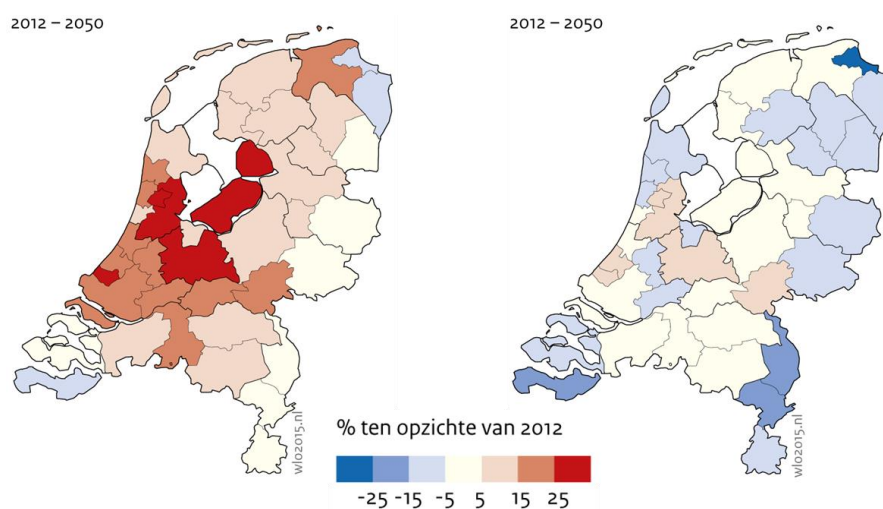
In het hoge scenario is de sterke concentratie in de sterkst verstedelijkte regio's en de Randstad te zien (linkerpaneel van figuur 3). Deze sterke groei komt vooral door de

² Wel is een trendbreuk verondersteld in de uitstoot van broeikasgassen. Zo wordt in scenario Hoog gerekend met een reductie van broeikasgassen met 65% in het jaar 2050 ten opzichte van 1990. De hieruit resulterende energieprijzen (incl. CO₂-prijzen) kunnen overigens in combinatie met de verwachte technologische ontwikkelingen als 'rustig' of 'niet sterk afwijkend t.o.v. het verleden' worden getypeerd.

³ Het model bestaat uit vijf 'deelmodules': demografie, grond- en vastgoedmarkt, woningmarkt, arbeidsmarkt en transportmarkt. Van iedere deelmodule zijn het gedrag en de interactie met andere modules gebaseerd op historische gegevens. Welke detailaannames zijn gemaakt ten aanzien van deze interacties staat weergegeven in CPB en PBL (2015c). De deelmodules zijn compatibel met andere gangbare modellen zoals PEARL voor demografie en LMS voor transport. Het model levert output op LMS-zone- en gemeenteniveau.

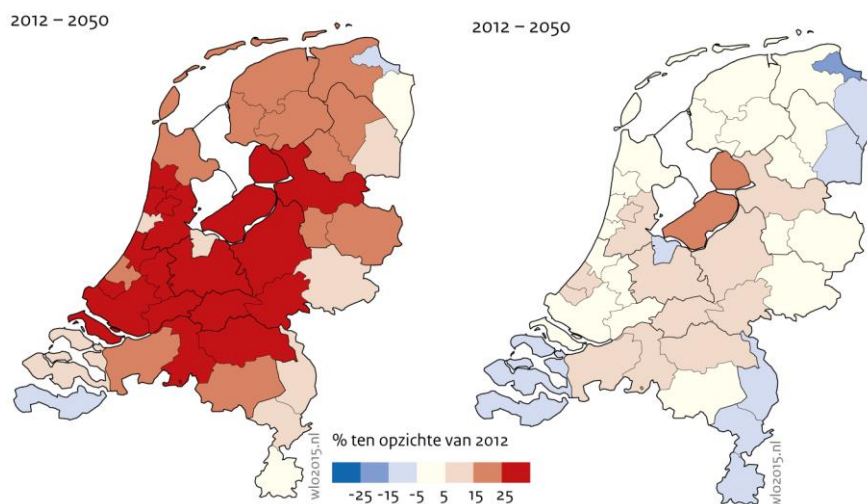
natuurlijke aanwas: de bevolking is jonger in de (Rand)stad. Ook de migratiepatronen dragen bij aan de bevolkingsconcentratie. Opvallende groeiers zijn de regio's rondom de vier grote steden. Buiten de Randstad vallen vooral Arnhem/Nijmegen en Overig Groningen (inclusief de stad Groningen) op als groeigebieden. Ook dit zijn vooral stedelijke COROP-regio's. In een aantal grensregio's zal de bevolking zelfs in dit hoge scenario krimpen, vooral als gevolg van vergrijzing en bijbehorende bevolkingskrimp.

Figuur 3 Verandering van de bevolking in Hoog (links) en Laag (rechts)



Bron: PBL/CPB (Tigris XL).

Figuur 4 Relatieve verandering van het aantal huishoudens in Hoog (links) en Laag (rechts)



Bron: PBL/CPB (Tigris XL).

In het lage scenario (rechterpaneel van figuur 3) groeit de bevolking tot 2050 alleen in een aantal stedelijke regio's in en rond de Randstad. In dit scenario komt dat vooral door natuurlijke aanwas als gevolg van de jongere bevolkingsopbouw. Het verschil tussen de gebieden is echter kleiner dan bij scenario Hoog. Zo weten de meeste regio's in de intermediaire zone (Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel) bevolkingskrimp te voorkomen. Ook ontstaan er binnen de Randstad krimpregio's, namelijk in minder stedelijke regio's als het Groene Hart, de Gooi- en Vechtstreek en de Kop van Noord-Holland. Het sterkst krimpt de bevolking in de grensregio's, vooral in Delfzijl en omgeving: meer dan 25% ten opzichte van 2012. Daar kan een opgave komen te liggen om deze forse krimp op te vangen.

Ondanks dat de bevolking daar momenteel relatief oud is, zullen de vergrijzingsproblematiek en bijbehorende opgaven niet alleen gaan plaatsvinden in perifere gebieden. Vergrijzing gaat namelijk overal ongeveer evenredig toenemen. Het aandeel ouderen zal het hoogst blijven in de grensregio's, maar in de Randstad bevindt zich het grootste aantal ouderen. De beleidsmatige verhoging van de AOW-leeftijd leidt voor de verschillende regio's in Nederland tot een min of meer gelijkmatige verhoging van de potentiële beroepsbevolking.

Huishoudens en woningvraag

De groei van het aantal huishoudens wordt bepaald door twee factoren: bevolkingsontwikkeling en mutaties in de huishoudensomvang (aantal personen per huishouden). De huishoudensontwikkeling is indicatief voor de toekomstige woningvraag: ieder huishouden betreft (meestal) een huis. Figuur 4 toont het aantal huishoudens per scenario.

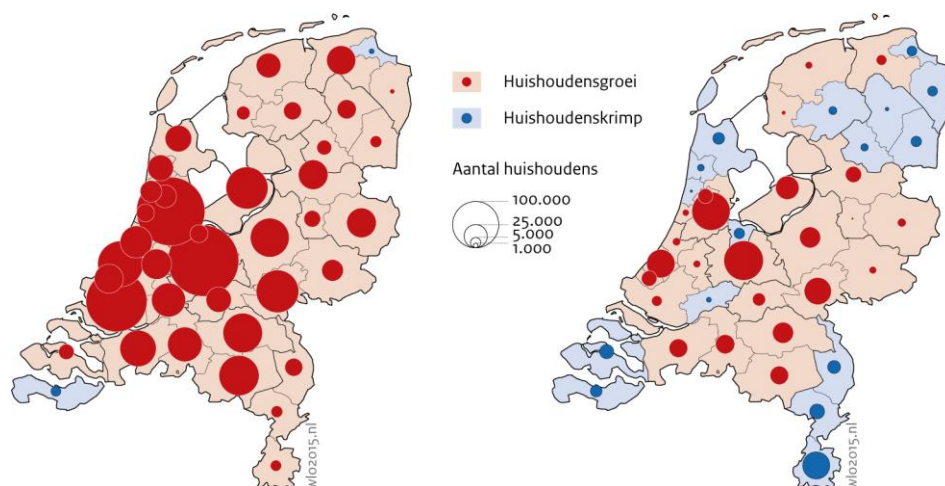
Met name in de intermediaire zone krimpt het aantal personen per huishouden (huishoudensverdunning, bijvoorbeeld door toename van het aandeel eenpersoonshuishoudens). Deze ontwikkeling heeft in de Randstad al eerder plaatsgevonden. Dit is te zien aan het feit dat de intermediaire zone qua huishoudensgroei niet onderdoet voor de Randstad in Hoog, ondanks een lagere bevolkingsgroei (vergelijk Figuur 4 met Figuur 3). In Laag is de huishoudensgroei in sommige gebieden zelfs groter in de intermediaire zone. Ondanks dat de bevolkingsgroei zich in de Randstad concentreert, is er dus ook een groei van de woningvraag te verwachten in de omliggende provincies.

Figuur 5 toont de absolute omvang van die groei. Vooral in het hoge scenario zien we in het westen van het land een toename van de woningvraag in aantallen. Deze toename lijkt fors, maar de afgelopen decennia was de groei van het aantal huishoudens nog een stuk groter.

Er ontstaat in Hoog desondanks een opgave voor beleid, doordat de ruimte voor nieuw woningaanbod in een aantal gebieden in het westen niet ongelimiteerd is (figuur 6). Dit geldt het sterkst voor de COROP-gebieden rond Den Haag, de Gooi- en Vechtstreek en

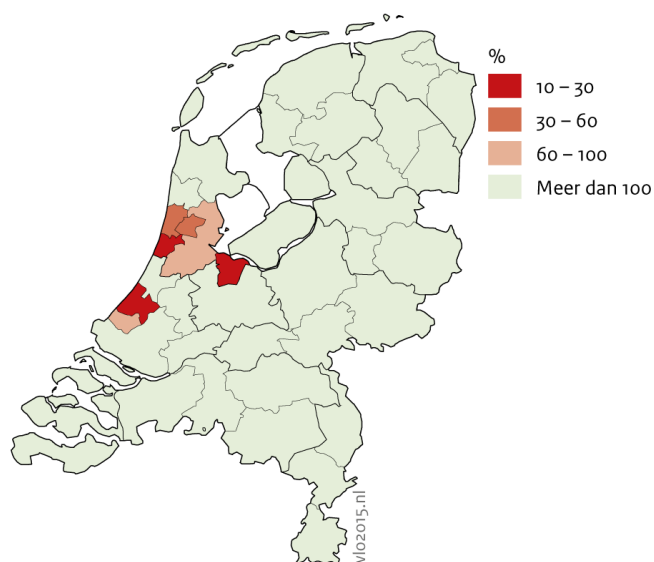
Haarlem. Hoewel hier op zich voldoende ruimte is voor de voorziene woningaantallen, zullen de meest geschikte locaties op zeker moment volgebouwd zijn. Mensen zullen dan in de omgeving van deze en andere volle gebieden gaan zoeken, tenzij beleid ervoor kiest om op een nieuwe manier met de schaarse ruimte om te gaan, zoals door meer woningen per hectare te bouwen dan nu gebruikelijk is. Rond en in Amsterdam kan de ruimte voor woningbouw aanzienlijk vergroot worden als beleid meer inzet op het omvormen van huidig bebouwd gebied tot woongebied.

Figuur 5 Verandering van het absolute aantal huishoudens in Hoog (links) en Laag (rechts)



Bron: PBL/CPB (Tigris XL).

Figuur 6 Maximaal aantal nieuwe woningen in Hoog, als percentage van de woningvoorraad in 2012

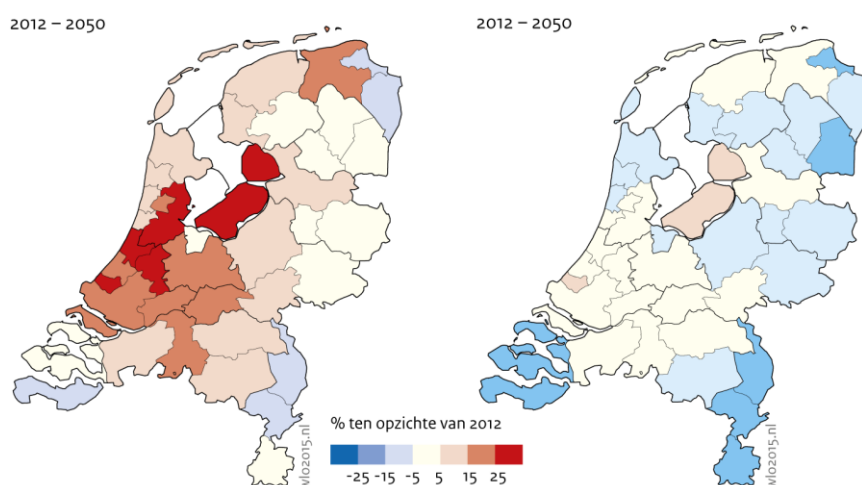


Bron: PBL/CPB (Tigris XL).

Banen

De banenontwikkeling volgt in Hoog op grote lijnen de bevolkingsontwikkeling (Figuur 7). Dit komt onder meer doordat meer dan de helft van de banen een lokaal verzorgend karakter heeft, zoals de zorg. Ook kunnen woon- en werkgebieden niet te ver van elkaar af liggen in verband met de reistijd. Daarnaast ontwikkelt zich in dit scenario de zakelijke dienstverlening sterk, die is geclusterd in de stedelijke regio's. In het oog springende groeiers zijn Groot Amsterdam, Flevoland, en verschillende delen van Zuid-Holland. Overig Groningen (met de stad Groningen) en Midden-Noord-Brabant zijn de gebieden buiten de Randstad met een banengroei van meer dan 15 procent tot 2050. In de grensregio's is er stabilisatie of krimp van het banentotaal.

Figuur 7 Verandering van het aantal banen in Hoog (links) en Laag (rechts)



Bron: PBL/CPB (Tigris XL). Een baan is een betaald dienstverband van een zelfstandige of werknemer voor werkzaamheden van minimaal 12 uur per week.

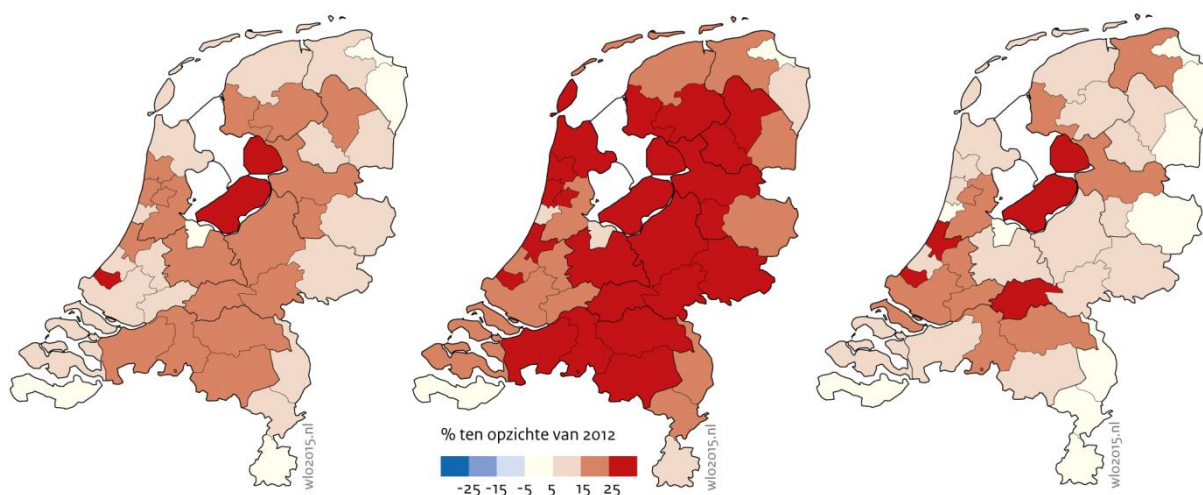
In Laag valt op dat er bijna nergens banengroei te vinden is. Alleen in Delft en Westland en Flevoland is er sprake van magere groei. Dit heeft te maken met de banenkrimp op nationale schaal (tabel 1). Wel weten de meeste regio's in de Randstad banenkrimp te voorkomen. De vier grootstedelijke regio's handhaven hun banenniveau, en groeien daarmee even hard als de Randstad als geheel. Stabilisatie zien we ook in Noord-Brabant, Arnhem/Nijmegen en de COROP-gebieden met daarin Zwolle en Groningen: de stedelijke regio's dus. In de gebieden daaromheen doet zich vooral krimp voor. De zuidelijke provincies kennen, afgezien van Noord-Brabant, een aanzienlijke krimp van de werkgelegenheid. Desondanks zijn de groeiverschillen tussen de (Rand)stad en de rest van Nederland aanzienlijk kleiner dan in Hoog.

6 Resultaten aanvullende onzekerheidsverkenningen

Hoog Spreiding

In de onzekerheidsverkenning Hoog Spreiding leiden de eerder besproken aannames tot spreiding van bevolking over Nederland (Figuur 8). Tot 2030 groeit de bevolking in de Randstad echter nog wel sterker dan daarbuiten. De natuurlijke aanwas is in de komende tijd in de Randstad dusdanig hoog, dat de totale bevolkingsgroei hier voorlopig nog hoger is dan elders. Ook veranderen migratiepatronen niet van het ene op het andere jaar. Na een tiental jaren begint in deze onzekerheidsverkenning de verhuisstroom zich daarentegen af te tekenen in de richting van met name de intermediaire zone. Deze stroom komt op gang omdat mensen daar willen profiteren van de groene omgeving, een wens die wordt gefaciliteerd door technologische doorbraken die het belang van afstand inperken. Met deze mensen vertrekt ook de natuurlijke aanwas uit de Randstad. De huidige krimpregio's kennen ook geen noemenswaardige krimp meer in deze onzekerheidsverkenning.

Figuur 8 Verandering van het aantal inwoners (links), huishoudens (midden) en banen (rechts) in Hoog Spreiding 2012-2050



Bron: PBL/CPB (Tigris XL). Een baan is een betaald dienstverband van een zelfstandige of werknemer voor werkzaamheden van minimaal 12 uur per week.

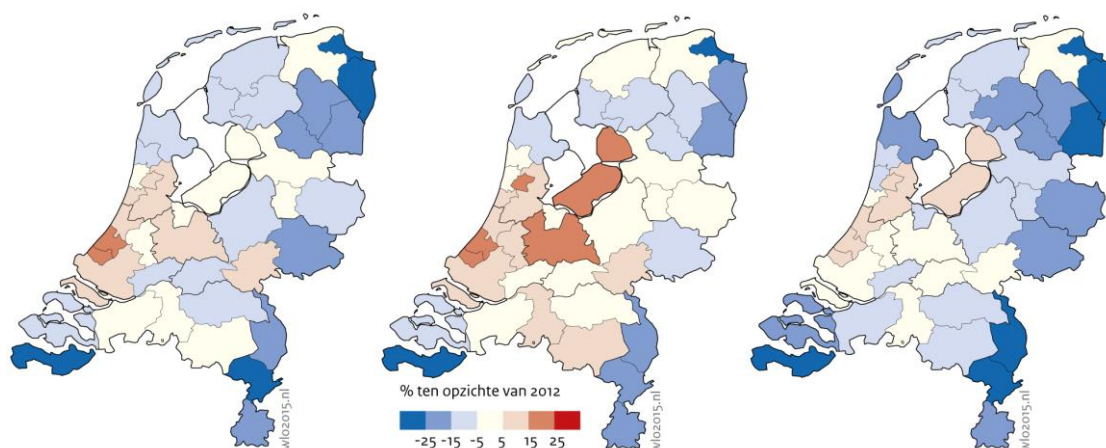
Door heel Nederland heen tekent zich een groei van het aantal huishoudens af. Door de bevolkingsgroei te combineren met de huishoudensverdunning, is de groei van het aantal huishoudens in de intermediaire zone het sterkst. Maar ook de Kop van Noord-Holland en regio's in het noorden van het land zien een forse huishoudensgroei tegemoet. Het westen van het land kent in vergelijking daartoe een bescheiden (bevolkings- en) huishoudensgroei. Alleen Zeeuws-Vlaanderen en de omgeving Delfzijl kunnen geen groei verwachten van het aantal huishoudens.

De werkgelegenheid groeit in Hoog Spreiding meer geconcentreerd dan de bevolking. Dit komt doordat mensen verder van werkgelegenheidscentra af kunnen wonen, zonder dat de banen mee hoeven te verhuizen. Innovaties op het gebied van mobiliteit en telewerken faciliteren dit. Toch kunnen ook veel regio's buiten de Randstad een banengroei tegemoet zien. Agglomeratievoordelen nemen in deze onzekerheidsverkenning namelijk in belang af en lokaal verzorgende werkgelegenheid volgt de bevolking naar het buitengebied. Ook verhuist vooral hooggekwalficeerd personeel naar meer landelijke gebieden.

Laag Concentratie

In onzekerheidsverkenning Laag Concentratie zijn afstand en stedelijke voorzieningen onverminderd belangrijk. De nationaal gezien lage bevolkingsgroei concentreert zich op basis van deze aannames in de Randstad en steden (figuur 9): iets sterker dan de trend van de afgelopen jaren. Alleen daar is nog groei te zien, zoals in Arnhem/Nijmegen, Utrecht, Groot Amsterdam en Den Haag. Met name aan de grens zijn er gebieden die aanzienlijke bevolkingskrimp kennen: Oost-Groningen en Midden-Limburg kampen bijvoorbeeld met een cumulatieve krimp van meer dan 25 procent tussen 2012 en 2050. Er ontstaat een beeld van al maar leeglopende gebieden, waar het straatbeeld compleet zal veranderen door woningleegstand en verdwijning van voorzieningen. In enkele gebieden is er zelfs sprake van een huishoudenskrimp van meer dan 25 procent, zoals in Zeeuws-Vlaanderen en Delfzijl en omgeving.

Figuur 9 Verandering van het aantal inwoners (links), huishoudens (midden) en banen (rechts) in Laag Concentratie 2012-2050



Bron: PBL/CPB (Tigris XL). Een baan is een betaald dienstverband van een zelfstandige of werknemer voor werkzaamheden van minimaal 12 uur per week.

Doordat agglomeratiebaten toenemen, concentreert de werkgelegenheid zich sterk in de Randstad en de steden. Vooral daar is gekwalificeerd personeel te vinden: mensen die op zoek zijn naar passend werk en dat vooral vinden in de stad. Omdat afstand van belang is, moet de bevolking ook dichtbij het werk wonen. Dit is voor de grensregio's een belangrijke

oorzaak van de sterke krimp van het aantal banen. Procentueel is de werkgelegenheidskrimp nog groter dan de bevolkingskrimp, omdat het banentotaal op nationale schaal sneller afneemt dan het aantal inwoners.

7 Conclusie

We hebben laten zien hoe Nederlandse regio's zich kunnen gaan ontwikkelen tot 2050. Aangezien de toekomst per definitie onbekend is, verkennen we de toekomst met behulp van scenario's. Ieder scenario is in essentie een consistente set van veronderstellingen over de toekomst. Scenario Hoog gaat uit van een hoge nationale groei in combinatie met een voortdurende concentratie van mensen en banen in de (Rand)stad. In scenario Laag gaat lage nationale groei gepaard met een afzwakkende concentratie. Omdat deze combinaties tussen groei en concentratie niet de enige mogelijke zijn, rapporteren we ook aanvullende onzekerheidsverkenningen Hoog Spreiding en Laag Concentratie.

Uit beide referentiescenario's blijkt dat de Randstad en stedelijke regio's de komende tijd relatief sterk gaan groeien. De belangrijkste motor achter deze ontwikkeling is de natuurlijke bevolkingsgroei. In deze gebieden is de bevolking momenteel jong, waardoor er daar veel kinderen geboren worden en weinig mensen sterven. In scenario Hoog is de groei van de bevolking en de bijbehorende woningvraag in de Randstad fors, terwijl de ruimte voor woningbouw in sommige regio's in het westen van de Randstad beperkt is. Dit kan ertoe leiden dat mensen gaan uitwijken naar omliggende gebieden voor woonruimte, tenzij beleid inzet op nieuwe manieren om deze bevolkingsgroei te accommoderen. Een mogelijkheid is om meer woningen per hectare te realiseren dan nu gewoon is.

In Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel (de 'intermediaire zone') is er ook groei van de woningvraag te verwachten, ondanks een matige (Hoog) tot afwezige (Laag) bevolkingsgroei. Dit komt door huishoudensverdunding: het aantal personen per huishouden krimpt. Daarom zullen er meer huizen nodig zijn: elk huishouden betreft immers (meestal) een huis.

In sommige grensregio's is er sprake van krimp van het aantal huishoudens en woningvraag, zelfs in het Hoge scenario. Het gaat om Zeeuws-Vlaanderen en Delfzijl en Omgeving. Andere grensregio's kennen enkel krimp van bevolking en/of aantal huishoudens in het Lage scenario. In deze regio's zal er dus mogelijk een opgave ontstaan om de woonomgeving aantrekkelijk te maken en de leefbaarheid te behouden.

De twee referentiescenario's bieden in onze ogen een voldoende bandbreedte voor gebruik bij MKBA's in de meeste regio's. Tenminste, als beide scenario's gebruikt worden, zoals de algemene leidraad voor MKBA (CPB en PBL 2013) voorschrijft. Waar de bandbreedte van de relevante variabelen voor een beleidstoepassing echter aanzienlijk kleiner is dan de nationale bandbreedte, bevelen wij aan naast de twee scenario's ook de twee aanvullende onzekerheidsverkenningen te gebruiken.

De twee onzekerheidsverkenningen geven, naast aanvullende bandbreedte voor MKBA's, ook inzicht in andere plausibele toekomstbeelden. Zo kan de trek naar de Randstad en de stedelijke regio's op den duur omdraaien, zoals blijkt uit Hoog Spreiding. Ook kan de bevolkingskrimp in grensregio's oplopen tot boven de 25%; dit zou een complete verandering van het straatbeeld te weeg brengen.

Al met al wijst de WLO-studie erop dat groei in de meeste gebieden geen vanzelfsprekendheid meer is, in tegenstelling tot de afgelopen decennia. Het is dus zaak voor beleid om adaptief te plannen, bijvoorbeeld door na te denken over mogelijkheden om een mogelijke tijdelijke groei van de vraag naar werklocaties, infrastructuur en voorzieningen ook tijdelijk op te vangen.

Auteurs

Peter Zwaneveld (e-mail: p.j.zwaneveld@cpb.nl) is programmaleider bij de sector Fysieke Omgeving van het Centraal Planbureau. Jan Ritsema van Eck (e-mail: jan.ritsemavaneck@pbl.nl) is plaatsvervangend sectorhoofd Verstedelijking en Mobiliteit bij het Planbureau voor de Leefomgeving. Joost van Gemeren (e-mail: j.van.gemeren@cpb.nl) is wetenschappelijk medewerker bij de sector Fysieke Omgeving van het Centraal Planbureau. Olav-Jan van Gerwen (e-mail: olav-jan.vangerwen@pbl.nl) is plaatsvervangend sectorhoofd Duurzame Ontwikkeling bij het Planbureau voor de Leefomgeving.

Literatuur

- Aguiléra, A., C. Guillot en A. Rallet, 2012, Mobile ICTs and physical mobility: Review and research agenda, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 46(4): 664-672.
- CBS en PBL, 2013, *Regionale prognose 2013-2040; Vier grote gemeenten blijven sterke bevolkings-trekkers*, Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2013, *Algemene leidraad voor Maatschappelijke Kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015a, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Cahier referentiescenario's, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015b, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Cahier regionaal en verstedelijking, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015c, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Cahier demografie, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015d, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Cahier macro-economie, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015e, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Cahier Mobiliteit, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- CPB en PBL, 2015f, *De economie van de stad, CPB-PBL notitie*, 4 maart.
- CPB en PBL, 2015g, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Achtergronddocument regionaal en verstedelijking, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.

- CPB en PBL, 2015h, *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*, Bijsluiter, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.
- Groot, H.L.F. de., J. Poot en M.J. Smit, 2009, Agglomeration, innovation and regional development: Theoretical perspectives and meta-analysis-analysis, in: R. Capello en P. Nijkamp (eds), *Handbook of regional growth and development theories*, 256-281.
- Groot, H.L.F. de, G. Marlet, C.N. Teulings en W. Vermeulen, 2010, *Stad en Land*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Groot, S. en H. de Groot, 2011, Wage inequality in the Netherlands: Evidence, trends and explanations, CPB Discussion Paper, 186.
- Mokhtarian, P., 2009, If telecommunication is such a good substitute for travel, why does congestion continue to get worse?, *Transportation Letters*, vol. 1(1): 1-17.
- PBL, 2015, *De stad: magneet, roltrap en spons; bevolkingsontwikkelingen in stad en stadsgewest*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O. en M. van den Berge, 2010, *De ruimtelijke structuur van clusters van nationaal belang*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rli, 2015, *Verkenning technologische innovaties in de leefomgeving*. Den Haag: Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur.
- Tordoir, P., A. Poorthuis en P. Renooy, 2015, *De veranderende geografie van Nederland; de opgaven op meso-niveau*, Amsterdam: RegioPlan/Atelier Tordoir.
- Vermeulen, W., 2013, *Wordt de wereld plat of is er toekomst voor de stad? Economische krachten achter verval en opleving van steden*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Waal, M. de, (te verschijnen), *De stad als interface. Digitale media, mobiliteit en ruimtegebruik in 2040*. Essay iov Rijkswaterstaat.
- Weel, B. ter, A. van der Horst en G.M.M. Gelauff, 2010, *The Netherlands of 2040*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Zondag, B., M. de Bok, K. Geurs en E. Molenwijk, 2015, Accessibility modeling and evaluation: The TIGRIS XL land-use and transport interaction model for the Netherlands. *Computers, Environment and Urban Systems*, vol. 49: 115-125.