

Krimp en Mobiliteit

Gevolgen van demografische veranderingen voor mobiliteit

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Lucas Harms
Marie-José Olde Kalter
Peter Jorritsma

April 2010

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister van VenW weer te geven.

Inhoudsopgave

Voorwoord 5

Samenvatting 7

1 Inleiding 9

1.1 Aanleiding en doelstelling 9

1.2 Afbakening, bronnen en werkwijze 10

1.3 Leeswijzer 11

2 Groei en krimp van de bevolking 13

2.1 Perifere krimp en stedelijke groei 13

3 Gevolgen voor mobiliteit 19

3.1 Invloed van de bevolkingsomvang en -samenstelling op mobiliteit 20

3.2 Gevolgen voor automobilititeit 22

3.3 Gevolgen voor goederenverkeer 28

3.4 Gevolgen voor luchtvaart 29

3.5 Gevolgen voor openbaar vervoer 30

4 Beleidsimplicaties en vervolgonderzoek 33

Summary 35

Literatuur 37

Bijlage A: bevolkingsontwikkeling volgens de WLO-scenario's 39

Bijlage B: bevolkingsontwikkeling naar leeftijd 43

Bijlage C: ontwikkeling goederenwegverkeer tot 2030 47

Voorwoord

Welke invloed hebben veranderingen in de bevolkingsomvang en -samenstelling op mobiliteitsontwikkelingen? Die vraag staat in dit rapport centraal. Resulteert de bevolkingskrimp in sommige regio's in een demping van de verkeersdrukte en congestie, of zijn de effecten op de verkeersomvang beperkt?

Op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) onderzocht wat de effecten zijn van de te verwachten bevolkingsveranderingen op mobiliteit.

Het rapport kan worden benut om de beeldvorming over de gevolgen van bevolkingskrimp bij te stellen: een krimp van de bevolking leidt niet per definitie tot minder verkeer en is dus geen aanleiding om de behoefte-ramingen aan infrastructuur te herzien.

Arjen 't Hoen
Waarnemend directeur KiM

Samenvatting

Bevolkingskrimp leidt niet per definitie tot minder mobiliteit. De omvang en samenstelling van de bevolking zijn weliswaar van invloed op de mobiliteit en de verkeersdrukte, maar de som van andere ontwikkelingen is bepalender. Het gaat dan bijvoorbeeld om economische, ruimtelijke en sociaal-culturele veranderingen. Hierdoor neemt de mobiliteit in de komende decennia toe, ook in regio's waar de bevolkingsomvang terugloopt.

Meer en minder bevolking: meer 'in de hand', minder aan de rand

Hoewel de bevolkingsomvang in sommige delen van Nederland terugloopt, blijft Nederland als geheel groeien: tot 2030 komen er nog ongeveer 1 miljoen inwoners bij. Er wordt vooral bevolkingsgroei verwacht in de Randstad en in de uitlopers van de Randstad: Almere, Alkmaar, Zwolle, Arnhem, Breda, Tilburg en Eindhoven. De Randstad wordt daardoor in toenemende mate een Handstad (als een hand met vingers). De bevolking krimpt vooral in de landelijke gebieden aan de rand van Nederland: Noordoost-Groningen, Zeeuws-Vlaanderen, de Achterhoek en ook in Zuid-Limburg.

Door bevolkingskrimp worden rustige regio's niet rustiger

Terugloop van de bevolking leidt niet tot minder verkeersdrukte in genoemde krimpregio's. Een belangrijke verklaring is dat het effect van minder mensen wordt gecompenseerd doordat er per persoon meer wordt gereisd. Een voorbeeld is de regio Noordoost-Groningen: door de krimp van de bevolking neemt het autogebruik tot 2030 met maximaal 8 procent af. Door andere factoren stijgt het autogebruik echter met 30 procent. Per saldo levert dit een groei op van 22 procent. De invloed van bevolkingskrimp op het goederenverkeer is eveneens beperkt. Het regionale openbaar vervoer komt wel steeds verder onder druk te staan.

Door bevolkingsgroei worden drukke regio's nog drukker

Bevolkingsgroei leidt tot een zwaardere belasting van het wegennet in grootstedelijke gebieden, met name in de Randstad en de uitlopers daarvan. Een voorbeeld is de regio Breda en omgeving: door de groei van de bevolking neemt het autogebruik tot 2030 met maximaal 9 procent toe. Door andere factoren stijgt het autogebruik nog verder met 37 procent. Per saldo levert dit een groei op van 46 procent.



1 Inleiding

- Welke invloed hebben veranderingen in de bevolkingsomvang en -samenstelling op mobiliteitsontwikkelingen? Die vraag staat in dit rapport centraal. Resulteert de bevolkingskrimp in sommige regio's in een demping van de verkeersdrukte en congestie, of zijn de effecten op de verkeersomvang beperkt?
- Dit rapport schetst de regionale ontwikkelingen in krimp en groei van de bevolking en de gevolgen voor mobiliteit. Daarbij gaat het om de periode 2005 - 2030.

1.1

Aanleiding en doelstelling

In verschillende regio's in Nederland daalt de bevolkingsomvang al jaren. Dit is onder meer het geval in Zuid-Limburg, Noordoost-Groningen en Zeeuws-Vlaanderen. De verwachting is dat de bevolking in bepaalde gebieden in de komende decennia met meer dan 10 procent krimpt. Vormt deze lokale bevolkingskrimp een rem op de groei van de mobiliteit, bijvoorbeeld doordat het woon-werkverkeer en daarmee het aantal files afneemt? Of leidt deze krimp juist tot een bevolkingstoename en mobiliteitsdrukte elders? Met andere woorden: krijgen we nog meer drukte in de Randstad, of files die in de toekomst de andere kant op staan?

Dit rapport brengt de mobiliteitseffecten in beeld van krimp en groei van de bevolking in Nederland. Waar groeit de bevolkingsomvang, waar daalt deze en welke effecten heeft dit voor verkeer en vervoer? De nadruk ligt op de regionale verschillen.

Het rapport geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat is de invloed van veranderingen in de omvang en samenstelling van de bevolking op de mobiliteit en hoe verhouden de demografische veranderingen zich tot andere invloedsfactoren zoals economische, ruimtelijke en sociaal-culturele trends?
- Wat zijn de gevolgen van de demografische ontwikkelingen voor autogebruik, goederenwegverkeer en openbaar vervoer in de periode tot 2030? Resulteert de bevolkingskrimp in een demping van de verkeersdrukte en congestie of zijn de effecten op de verkeersomvang beperkt?

1.2

Afbakening, bronnen en werkwijze

- Om regionale effecten van bevolkingsgroei en -krimp op mobiliteit vast te stellen, is gebruik gemaakt van een indeling in zogeheten COROP-gebieden. Dit is een indeling naar veertig economisch-geografische gebieden, die in 1971 is vastgesteld door de Coördinatie Commissie Regionaal Onderzoeksprogramma. Elk COROP-gebied is een samenvoeging van gemeenten.
- De betekenis van de bevolkingsveranderingen voor het autogebruik is alleen onderzocht voor de kilometers die zijn afgelegd op het hoofdwegenet. De reden daarvan is dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat graag inzicht wil hebben in de gevolgen van bevolkingsveranderingen voor het deel van het wegennet dat door de rijksoverheid wordt beheerd.
- De in beeld gebrachte effecten op autogebruik betreffen de veranderingen in de periode tussen 2005 en 2030¹. De ontwikkelingen na 2030 zijn alleen kwalitatief beschreven.

Bronnen

- Bevolkingskrimp en -groei zijn in beeld gebracht aan de hand van de meest recente inzichten van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). De twee bureaus hebben een prognose opgesteld over het verloop van de bevolkingsontwikkeling tot 2040 (CBS/PBL, 2009).

¹ Bij de beschrijving van de bevolkingsveranderingen in Hoofdstuk 2 is 2010 als basisjaar gehanteerd.

- De effecten op de mobiliteit en de verkeersdrukke zijn gebaseerd op berekeningen met het Landelijk Model Systeem (LMS)² van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van Rijkswaterstaat.
- Om de mobiliteitseffecten van groei en krimp van de bevolking vast te stellen, is gebruikgemaakt van de bestaande omgevingsscenario's van de gezamenlijke planbureaus: de zogeheten studie Welvaart en Leefomgeving (WLO) (CPB et al., 2006). Daarbij is uitgegaan van de twee uiterste scenario's in termen van groei en krimp van de bevolking: Global Economy (GE) voor het scenario met de hoogste bevolkingsgroei, en Regional Communities (RC) voor het scenario met een veronderstelde bevolkingskrimp.

Werkwijze

- De omvang van de effecten op het autoverkeer en goederenverkeer op het hoofdwegennet, is berekend met het Landelijk Model Systeem (LMS) op basis van de WLO-scenario's van de gezamenlijke planbureaus. Het effect van de demografische veranderingen is vastgesteld door in deze scenario's bij gelijk blijvende omstandigheden alleen te variëren in de bevolkingskenmerken (dat wil zeggen: behalve de omvang en samenstelling van de bevolking blijft al het andere hetzelfde). De effecten zijn weergegeven in reizigerskilometers op het hoofdwegennet voor Nederland als geheel, op het niveau van landsdelen en op het niveau van COROP-gebieden (voor een uitgebreide toelichting op de werkwijze en technische achtergronden, zie Bakker 2010)³.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de demografische ontwikkelingen in Nederland in zowel de afgelopen jaren als in de komende decennia. In welke regio's groeit de bevolking, en waar neemt de bevolking af? Wat is de verwachting ten aanzien van regionale groei en krimp tot 2030? Hoe verhoudt de groei in bepaalde regio's zich tot de krimp in andere gebieden? En hoe verhouden de groei en krimp in Nederland zich tot andere landen in Europa?

² Het Landelijk Model Systeem (LMS) is een strategisch verkeers- en vervoersmodel. Met het LMS kan Rijkswaterstaat prognoses maken van de mobiliteit en van belastingen van het hoofdwegennet en het spoor netwerk (voor meer informatie, zie www.rijkswaterstaat.nl/kenniscentrum/slimmer_werken/lms/).

³ Demografische ontwikkelingen leiden tot volumeveranderingen die gevolgen hebben voor congestie en reistijden. Met dergelijke effecten op vraag en congestie is in de berekeningen rekening gehouden (de uitkomst van de berekeningen met het LMS is een 'nieuw' evenwicht waarin voor de diverse effecten is gecorrigeerd).

Hoofdstuk 3 laat zien wat de veranderingen in de omvang en samenstelling van de bevolking betekenen voor de mobiliteit. Resulteert de bevolkingskrimp in een demping van de automobilititeit, of zijn de effecten op de verkeersomvang beperkt? En welke betekenis heeft een afname van de bevolking voor het openbaar vervoer? Tot slot bevat *Hoofdstuk 4* een aantal beleidsimplicaties en een overzicht van vervolgonderzoek.



2 Groei en krimp van de bevolking⁴

- Nederland blijft ook de komende decennia doorgroeien: tot 2030 komen er nog ongeveer 1 miljoen inwoners bij.
- De bevolking groeit vooral in de Randstad en de stedelijke uitlopers daarvan: Almere, Alkmaar, Zwolle, Arnhem en de Brabantse stedenrij.
- De bevolkingskrimp concentreert zich voornamelijk in de landelijke gebieden aan de rand van Nederland: Noordoost-Groningen, Zeeuws-Vlaanderen, de Achterhoek en in het meer stedelijke Zuid-Limburg.

2.1

Perifere krimp en stedelijke groei

Uit recente prognoses van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat Nederland nog tot 2040 zal groeien met ongeveer 1 miljoen inwoners (CBS/PBL, 2009)⁵.

Volgens de scenario's van de gezamenlijke planbureaus (WLO, CPB et al.,

⁴ Dit hoofdstuk is een samenvatting van het rapport *Bevolkingskrimp in kaart* van Mig de Jong planning studies (De Jong, 2010).

⁵ Volgens de CBS/PBL-prognoses blijft de bevolking tot in 2038 groeien, daarna zal deze geleidelijk gaan krimpen. De verwachting is dat deze daling zeer langzaam zal gaan, waardoor Nederland in 2050 nog altijd meer inwoners zal tellen dan in 2010 (namelijk circa 17,3 miljoen).

2006) blijft de bevolking nog tot 2020 groeien, afhankelijk van het scenario wordt daarna een verdere groei of een lichte daling verwacht. Voor het jaar 2040 levert dit een bandbreedte op van ongeveer 4 miljoen inwoners: bijna 16 miljoen inwoners in het RC-scenario en bijna 20 miljoen inwoners in het GE-scenario. Met 17,5 miljoen inwoners in 2040 komen de prognoses van het CBS en het PBL ongeveer in het midden uit van deze bandbreedte uit de WLO-scenario's.

Er zijn echter grote regionale verschillen in de te verwachten bevolkingsontwikkeling. Volgens de regionale prognoses van het CBS/PBL krijgt ongeveer een kwart van alle gemeenten met krimp te maken krijgen, met name in regio's aan de rand van het land. Daarentegen groeit het aantal inwoners in de meer centrale delen van het land (*Figuur 2.1* en *Figuur 2.2*). In het WLO-scenario met maximale groei (GE-scenario) neemt de bevolkingsomvang tot 2030 alleen in Delfzijl en omgeving af. In het scenario met krimp (RC-scenario) krijgen veel meer regio's in meer of mindere mate te maken met bevolkingskrimp (zie *Bijlage A*). Maar ook in het RC-scenario zal naar verwachting de sterkste bevolkingsdaling zich voordoen in de perifere gedeelten aan de rand van Nederland.

Krimp aan de rand

In het noordoosten van Groningen, het zuiden van Limburg en het zuiden van Zeeland krimpt de bevolking al sinds medio jaren negentig. In de komende decennia zal de bevolking hier verder blijven krimpen. Volgens de CBS/PBL-prognose is de omvang van de krimp in die gebieden rond 2030 al opgelopen tot ruim 50.000 inwoners (op een totaal van 860.000 inwoners; CBS/PBL, 2009; De Jong, 2010).

Het is vooral de vergrijzing die de oorzaak is van de krimp in de randen van Nederland: er overlijden meer ouderen dan dat er kinderen worden geboren (zie *Bijlage B*). Bovendien trekken in deze gebieden jongeren vaak weg naar centralere delen van Nederland vanwege studie en werk (Van Nimwegen & Heering, 2009).

Groei 'in de hand'

De bevolkingsgroei concentreert zich in de Randstad: de vier grote steden, Almere, en de stedelijke uitlopers richting Alkmaar, Zwolle, Arnhem en de Brabantse stedenrij. De Randstad ontwikkelt zich daardoor tot een soort 'Handstad' (door de verstedelijking in de uitlopers van de Randstad vormt zich een soort handvormige stad; Schnabel, 2010). Ook de bevolking in diverse randgemeenten van de grote steden zal sterk groeien (CBS/PBL, 2009; De Jong, 2010).

De bevolkingsgroei in de stedelijke gebieden van 'de Handstad' wordt veroorzaakt door buitenlandse migratie en door natuurlijke aanwas (er zijn meer geboortes dan sterfgevallen). Daarnaast zullen meer jongeren vanuit de landelijke gebieden aan de rand van Nederland verhuizen naar de grote stad en de randgemeenten daarvan (CBS/PBL, 2009; De Jong, 2010).

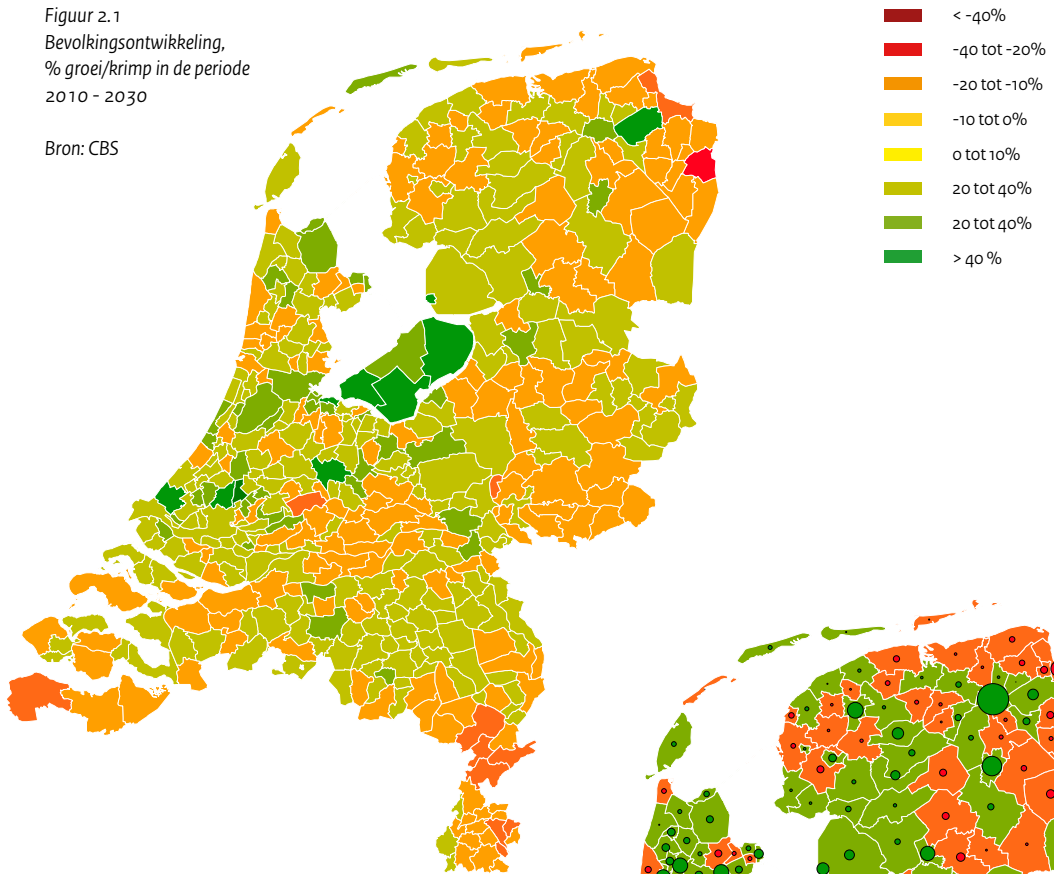
Structurele bevolkingsdaling

Volgens de CBS/PBL-prognoses daalt zowel het aantal inwoners als huishoudens tot 2030 vrijwel alleen in de regio's Noordoost-Groningen, Zuid- en Midden-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen (Figuur 2.3). In alle andere regio's waar het aantal inwoners daalt, zal het aantal huishoudens ook in de periode tot 2030 nog groeien⁶. Pas op de langere termijn (2040 en 2050) zal de bevolking in meerdere regio's structureel dalen, waarbij zowel het inwonertal als de aantallen huishoudens terugloopt. Maar ook dan zal het aanvankelijk om een zeer beperkt aantal regio's gaan. Met uitzondering van Noordoost-Groningen (-3%), Zuid-Limburg (-4%) en Zeeuws-Vlaanderen (-7%) zal de huishoudensomvang in 2050 in geen enkele regio onder het niveau van 2010 komen (CBS/PBL, 2009). In de WLO-scenario's zijn er forse regionale verschillen in huishoudensontwikkeling, maar ook daar blijft de daling in het krimpscenario (RC) beperkt (er zijn alleen gegevens beschikbaar voor de periode tot 2030).

⁶ Dit betreft onder andere (delen) van Drenthe, Friesland, de Achterhoek, Zuidwest-Gelderland en Zeeland (vergelijk Figuur 2.1 en Figuur 2.3).

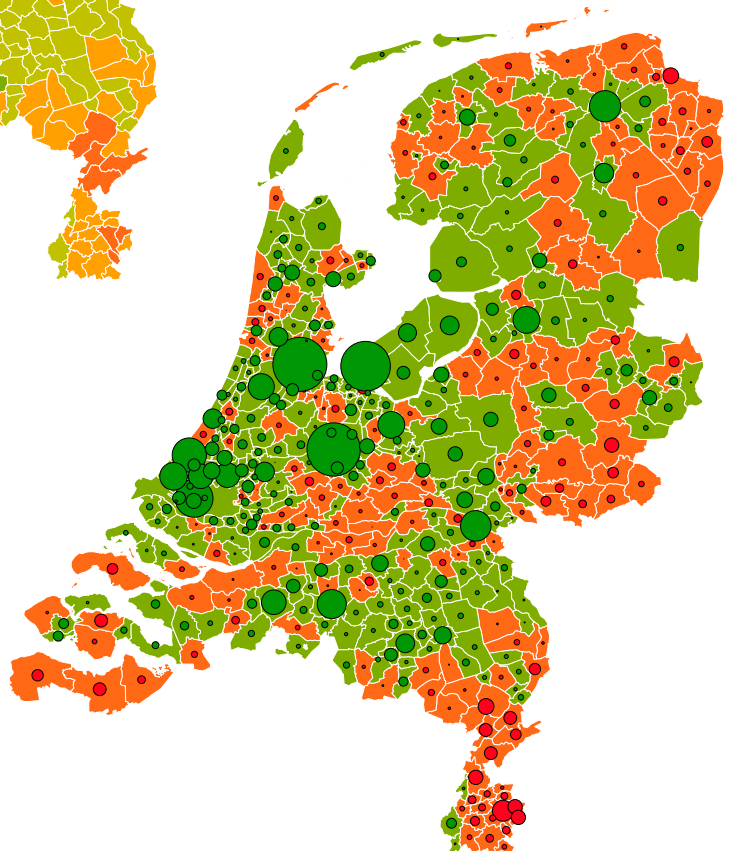
Figuur 2.1
Bevolkingsontwikkeling,
% groei/krimp in de periode
2010 - 2030

Bron: CBS



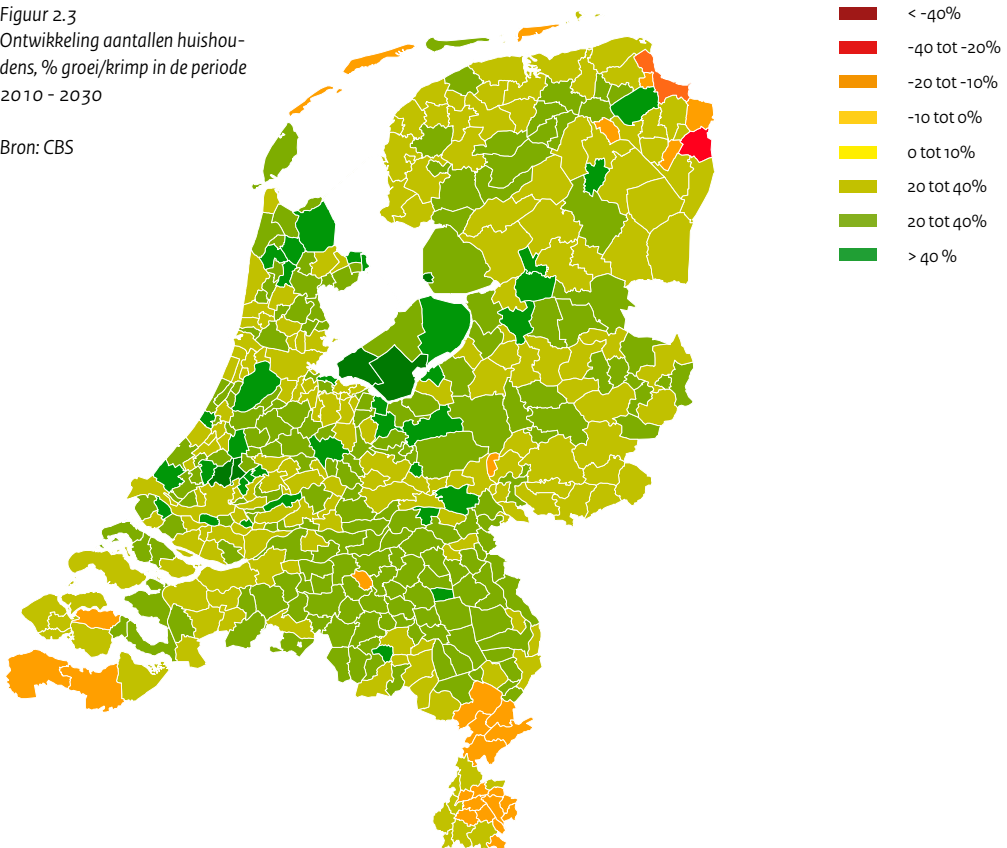
Figuur 2.2
Bevolkingsontwikkeling,
absolute groei/krimp in de periode
2010 - 2030

Bron: CBS



Figuur 2.3
Ontwikkeling aantallen huishoudens, % groei/krimp in de periode
2010 - 2030

Bron: CBS



Groei en krimp buiten Nederland

In vergelijking met andere Europese regio's is de bevolkingskrimp in Nederland beperkt. Met name in Oost-Europa zijn er regio's waar de bevolking zeer sterk afneemt. Deze bevolkingsdaling wordt gevoed door een trek naar het rijke westen, mogelijk gemaakt door vrije vestiging in de hele Europese Unie voor veel Oost-Europeanen. Ook de geboortecijfers in Oost-Europese landen nemen sterk af, en ook in de rest van Europa zijn de geboortecijfers laag. In Spanje en Portugal groeit de bevolking wel, vooral door immigratie, terwijl deze immigratie in Italië grotendeels ontbreekt.

Bron: Kröhnert et al. (2008)



3 Gevolgen voor mobiliteit

Invloed bevolkingsomvang op automobilititeit is beperkt

- De invloed van bevolkingsgroei en bevolkingskrimp op de mobiliteit is beperkt. Andere ontwikkelingen zijn bepalender, zoals welvaartsstijging of de arbeidsparticipatie van vrouwen.

Bestaande en nieuwe inzichten

- In de omgevingsscenario's van de gezamenlijke planbureaus (WLO-studie, CPB et al., 2006), is al rekening gehouden met de effecten van bevolkingskrimp en bevolkingsgroei. Daarbij is echter geen expliciet onderscheid gemaakt tussen het effect van bevolkingsontwikkelingen op mobiliteit enerzijds en het effect van andere ontwikkelingen anderzijds. In dit hoofdstuk zijn de regionale verschillen in bevolkingsontwikkeling en de effecten op mobiliteit binnen de scenario's expliciet gemaakt.

Door bevolkingskrimp niet minder verkeer

- Bevolkingskrimp leidt tot een demping in de groei van het autogebruik in perifere regio's zoals Noordoost-Groningen, de Achterhoek, Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Limburg.
- Bevolkingsgroei leidt tot een iets zwaardere belasting van het wegennet in grootstedelijke gebieden, met name in de Randstad.
- De invloed van bevolkingskrimp op het goederen(weg)verkeer lijkt beperkt.
- De gevolgen voor de congestie op het hoofdwegennet zijn al verdisconteerd in de bestaande WLO-scenario's: tussen het groeisce-nario (GE) en het krimpsce-nario (RC) zijn er grote verschillen in congestie-ontwikkeling, maar in beide gevallen concentreren de opstoppingen zich in de Randstad en de uitlopers daarvan (Handstad) en blijven de randen van Nederland grotendeels filevrij.
- In gebieden waar de vraag naar openbaar vervoer al laag is en waar ook de bevolkingsomvang afneemt, zal het reguliere openbaar vervoer verder onder druk komen te staan.

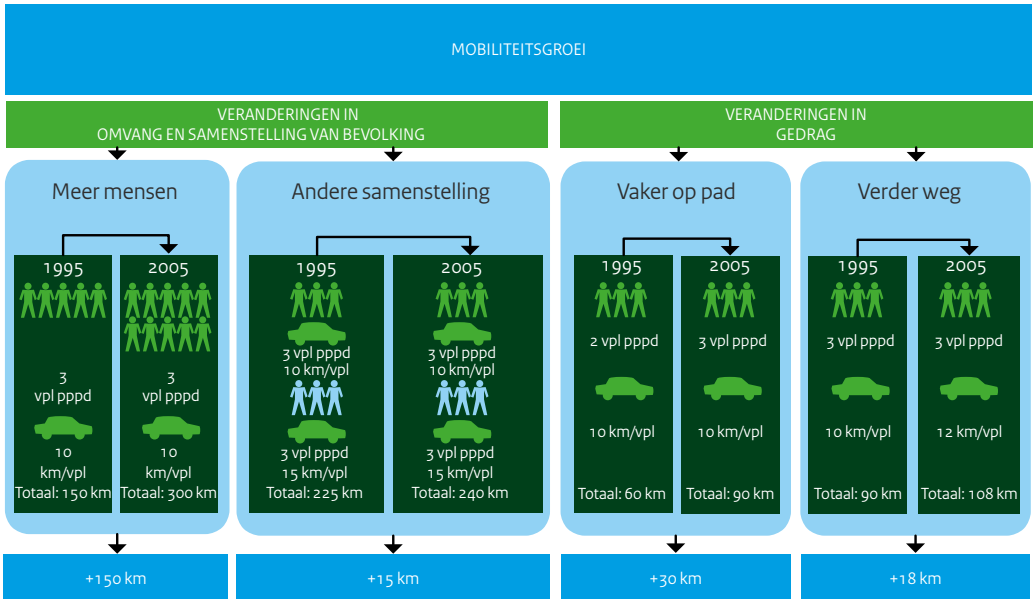
3.1

Invloed van de bevolkingsomvang en -samenstelling op mobiliteit

Veranderingen in de omvang van de mobiliteit worden bepaald door:

- *Veranderingen in de omvang en samenstelling van de bevolking.* Een groei van de bevolking leidt tot een groter aantal verkeersdeelnemers en daarmee tot meer mobiliteit ('meer mensen' in *Figuur 3.1*). Daarnaast kan de mobiliteit toe- of afnemen door een veranderende samenstelling van de bevolking ('andere samenstelling' in *Figuur 3.1*). Een voorbeeld hiervan is de toename van het aantal 65-plussers van 15 procent in 2010 naar bijna 25 procent in 2030 (CBS Statline; zie ook Jorritsma & Olde Kalter, 2008).
- *Veranderingen in gedrag.* Door andere leefstijlen en leefpatronen van individuen verandert de individuele mobiliteit per persoon. Als iemand bijvoorbeeld meer of minder verplaatsingen maakt of meer of minder kilometers, dan is dat ook van invloed op de totale mobiliteit ('vaker op pad' en 'verder weg' in *Figuur 3.1*). Een voorbeeld is de welvaartsstijging, waardoor het autobezit en autogebruik wordt gestimuleerd en de gemiddelde afgelegde afstand toeneemt. Een ander voorbeeld zijn sociaal-culturele ontwikkelingen zoals veranderingen in de voorkeuren en behoeften ten aanzien van de gezinsvorming, het huwelijk, de positie van de vrouw, huishoudelijke taakverdeling, opleidings- en beroepsperspectieven en de invulling van vrije tijd. Het gevolg van dergelijke veranderingen is een toename van het autogebruik (Harms, 2008).

Figuur 3.1
 Groei van de mobiliteit naar
 achterliggende oorzaken – cijfers
 zijn voorbeelden
 Bron: KiM



De ontwikkeling van mobiliteit wordt bepaald door de optelsom van individuele veranderingen en veranderingen in de samenstelling en omvang van de bevolking⁷. Om veranderingen in de omvang van de regionale mobiliteit te kunnen bepalen, zijn ook nog andere factoren van belang. Een voorbeeld daarvan is het aandeel van het doorgaande verkeer (het gevolg van bevolkingsontwikkelingen en gedragsveranderingen in andere regio's).

⁷ In bovenstaande redenering wordt er onderscheid gemaakt tussen het omvang- en samenstellingseffect enerzijds, en het zuivere gedragseffect anderzijds. Voor alle duidelijkheid: bij het gedragseffect gaat het dus om een verandering in het gedrag van personen zelf, en niet een verandering in de gemiddelde mobiliteit per persoon als gevolg van veranderingen in de samenstelling van de bevolking (bij een samenstellingsverandering hebben mensen hun gedrag niet veranderd, maar gemiddeld per persoon is er wel een verandering zichtbaar als gevolg van een andere samenstelling van personen met allemaal een ander mobiliteitsgedrag). Een voorbeeld: een toename van het aantal 65+ers leidt tot een verandering in de gemiddelde mobiliteit (= het samenstellingseffect). Pas indien de 65+ers zich ook op een andere manier gaan gedragen door een andere leefstijl kan er volgens het hier gemaakte conceptuele onderscheid worden gesproken van een gedragseffect.

3.2

Gevolgen voor automobilititeit

Wat betekenen de veranderingen in omvang en samenstelling van de bevolking, de veranderingen in gedrag en de andere ontwikkelingen nu concreet voor de ontwikkeling van de automobilititeit op het Nederlandse hoofdwegenet?

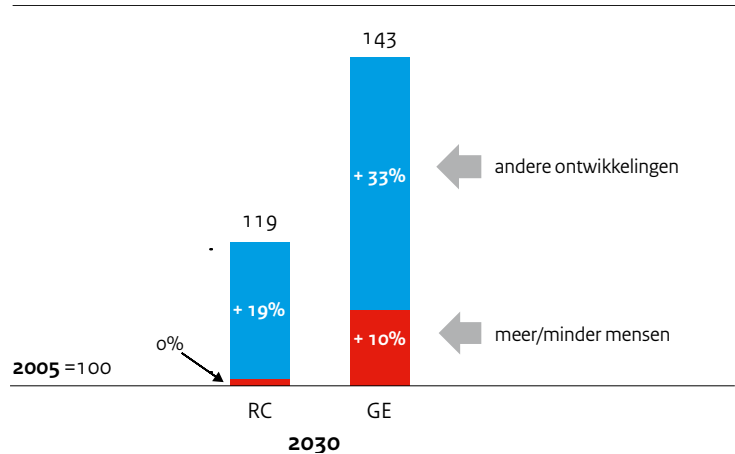
Om die vraag te kunnen beantwoorden, is gebruikgemaakt van het Landelijk Model Systeem (LMS) van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van Rijkswaterstaat. Daarbij is aangesloten op de bestaande WLO-studie van de gezamenlijke planbureaus. Er is steeds onderscheid gemaakt tussen het RC-scenario met een veronderstelde bevolkingskrimp en het GE-scenario waarin de bevolking nog flink groeit (CPB et al. 2006) (zie ook *Hoofdstuk 1*). In de analyses die zijn uitgevoerd op COROP-niveau (zie *Paragraaf 1.2*), is onderscheid gemaakt tussen het effect van ‘meer/minder mensen’ enerzijds en de ‘andere ontwikkelingen’ anderzijds. De eerste categorie betreft verandering in omvang en samenstelling van de bevolking (zie ook *Figuur 3.1*). De tweede categorie omvat het effect van de gedragsveranderingen binnen de betreffende regio, plus de ontwikkeling in doorgaand verkeer (de resultante van bevolkingsontwikkelingen en gedragsveranderingen elders)⁸.

In het groeiscenario (GE) is een kwart van de groei van het autoverkeer op het hoofdwegenet (gemeten in reizigerskilometers), het gevolg van veranderingen in de omvang en samenstelling van de bevolking (*Figuur 3.2*). Driekwart van de groei komt door andere ontwikkelingen dan de bevolkingsaanwas. Zelfs in het krimpscenario (RC) blijft het autogebruik toenemen, wat geheel wordt verklaard door veranderingen in het gedrag en andere ontwikkelingen (in *Figuur 3.2* ‘andere ontwikkelingen’).

⁸ Demografische ontwikkelingen leiden tot volume-veranderingen die gevolgen hebben voor congestie en reistijden. Met dergelijke effecten op vraag en congestie is in de berekeningen rekening gehouden (uitkomst van de berekeningen met het LMS is een ‘nieuw’ evenwicht waarin voor de diverse effecten is gecorrigeerd).

Figuur 3.2
 Groei van het autoverkeer op het hoofdwegennet in Nederland tot 2030, onderscheid in effect meer/minder mensen en andere ontwikkelingen

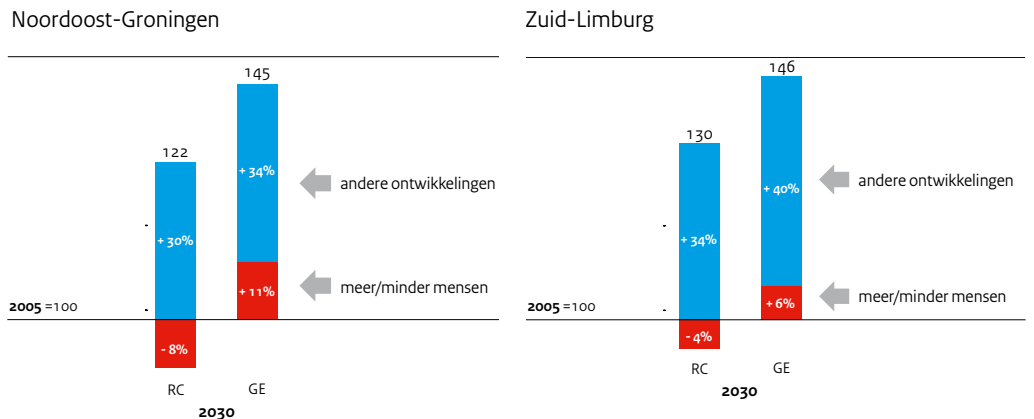
Bron: KiM



Als alleen de bevolkingsomvang en -samenstelling zouden veranderen en alle overige omstandigheden gelijk zouden blijven, dan zou de bevolkingskrimp in bepaalde regio's leiden tot een daling van de automobiliteit. Voorbeelden daarvan zijn de regio's waar de komende decennia de sterkste krimp wordt verwacht: Noordoost-Groningen en Zuid-Limburg (Figuur 3.3). In Noordoost-Groningen zou de automobiliteit bij gelijkblijvende overige omstandigheden met 8 procent teruglopen en in Zuid-Limburg met 4 procent. Maar als gevolg van de andere ontwikkelingen is er per saldo toch sprake van een toename van de automobiliteit.

Figuur 3.3
 Groei van het autoverkeer op het hoofdwegennet in krimpregio's tot 2030, onderscheid in effect meer/minder mensen en andere ontwikkelingen

Bron: KiM



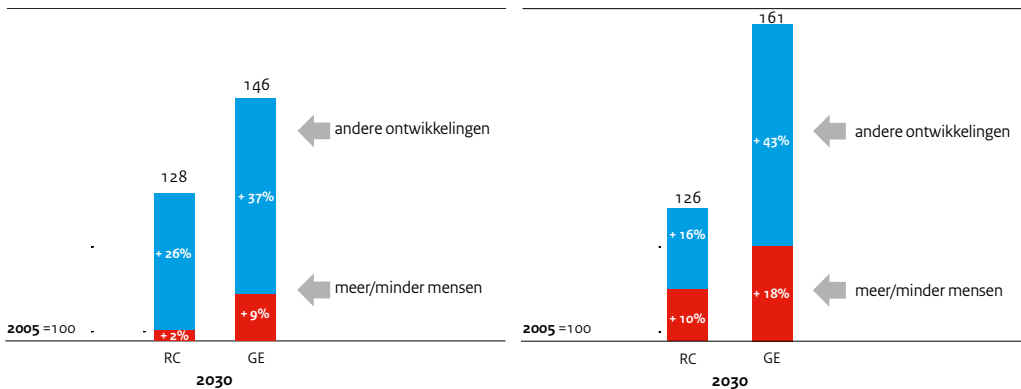
In regio's waar de bevolking tot 2030 nog verder toeneemt, leidt het effect van de bevolkingsverandering weliswaar tot extra groei, maar ook hier zijn de andere factoren per saldo bepalender. De regio met de sterkste bevolkingsgroei is Flevoland: een derde van de totale groei in het autoverkeer wordt hier verklaard door de demografische veranderingen (Figuur 3.4). Een andere sterke groeiregio is Breda en omgeving, waar de bevolking in het groeiscenario een vijfde van de groei verklaart (Figuur 3.4).

Figuur 3.4
Groei van het autoverkeer op het hoofdwegenet in groeiregio's tot 2030, onderscheid in effect meer/minder mensen en andere ontwikkelingen

Bron: KiM

Breda en omgeving

Flevoland



In *Figuur 3.5* en *Figuur 3.6* zijn de regionale effecten in kaart gebracht van bevolkingsgroei en -krimp voor respectievelijk het GE- en RC-scenario. Hieruit blijkt dat het effect van bevolkingsverandering op mobiliteit voor alle regio's beperkt is, en dat andere ontwikkelingen een veel grotere invloed uitoefenen op de groei van het autoverkeer tot 2030⁹.

⁹ Wat wel opvalt, is dat in het krimpscenario (RC) ook voor een groot deel van de Randstad een negatief effect van bevolking op mobiliteit wordt verwacht. De reden hiervoor is dat de analyses zijn gebaseerd op de WLO-scenario's (CPB et al., 2006), waarbij in het krimpscenario RC ook voor grote delen van de Randstad een afname van de bevolking wordt verondersteld (zie ook *Hoofdstuk 2*).

Ontwikkelingen na 2030

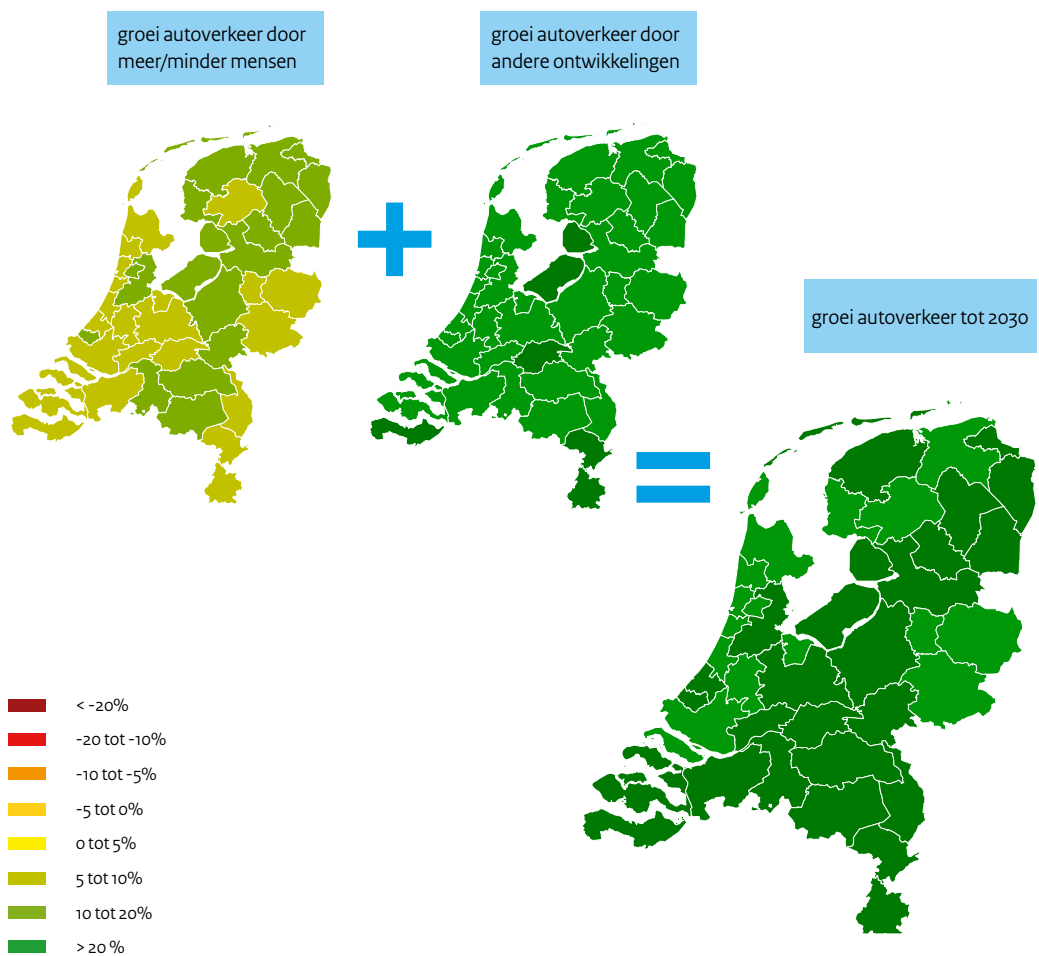
In de voorgaande analyses is rekening gehouden met de ontwikkelingen tot 2030. De grote vraag is wat er na die periode gebeurt, als de bevolkingskrimp in sterkere mate doorzet en sommige regio's ook te maken krijgen met een structurele bevolkingsdaling (minder mensen én minder huishoudens, zie ook *Hoofdstuk 2*). De verwachting is dat ook bij een voortgaande bevolkingsdaling de gevolgen voor het autogebruik aanvankelijk beperkt blijven. Ten eerste zullen de andere factoren (zoals de economische ontwikkeling en vergrijzing) nog steeds een grotere en ook meer bepalende bijdrage leveren aan de mobiliteit (zie *Paragraaf 3.1*). Ten tweede verloopt het tempo waarin de bevolking afneemt zeer langzaam; het aantal regio's waar de bevolkingsomvang structureel kleiner wordt, blijft vermoedelijk nog lange tijd beperkt tot Noordoost-Groningen, Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen (zie verder *Hoofdstuk 2*). Alleen in het scenario met een landelijke bevolkingskrimp zou de afnemende bevolking op lange termijn een rem op de groei van de mobiliteit kunnen vormen.

Gevolgen voor congestie

De regio's die te maken hebben met een krimpende bevolking, kennen nauwelijks congestie. Naar verwachting zullen ze daar ook in de toekomst niet of nauwelijks mee worden geconfronteerd. Deze verwachting wordt bevestigd door de WLO-scenario's, waarin de effecten van de geschetste ontwikkelingen voor de congestie al zijn doorgerekend (CPB et al., 2006: p. 156). Daaruit blijkt dat de congestie zich concentreert in de Randstad en de uitlopers daarvan ('de Handstad', zie ook *Hoofdstuk 2*), zowel in het scenario met een hoge bevolkingsgroei als in het scenario met een krimpende bevolking. In de regio's buiten 'de Handstad' is in alle scenario's nauwelijks tot geen sprake van filevorming.

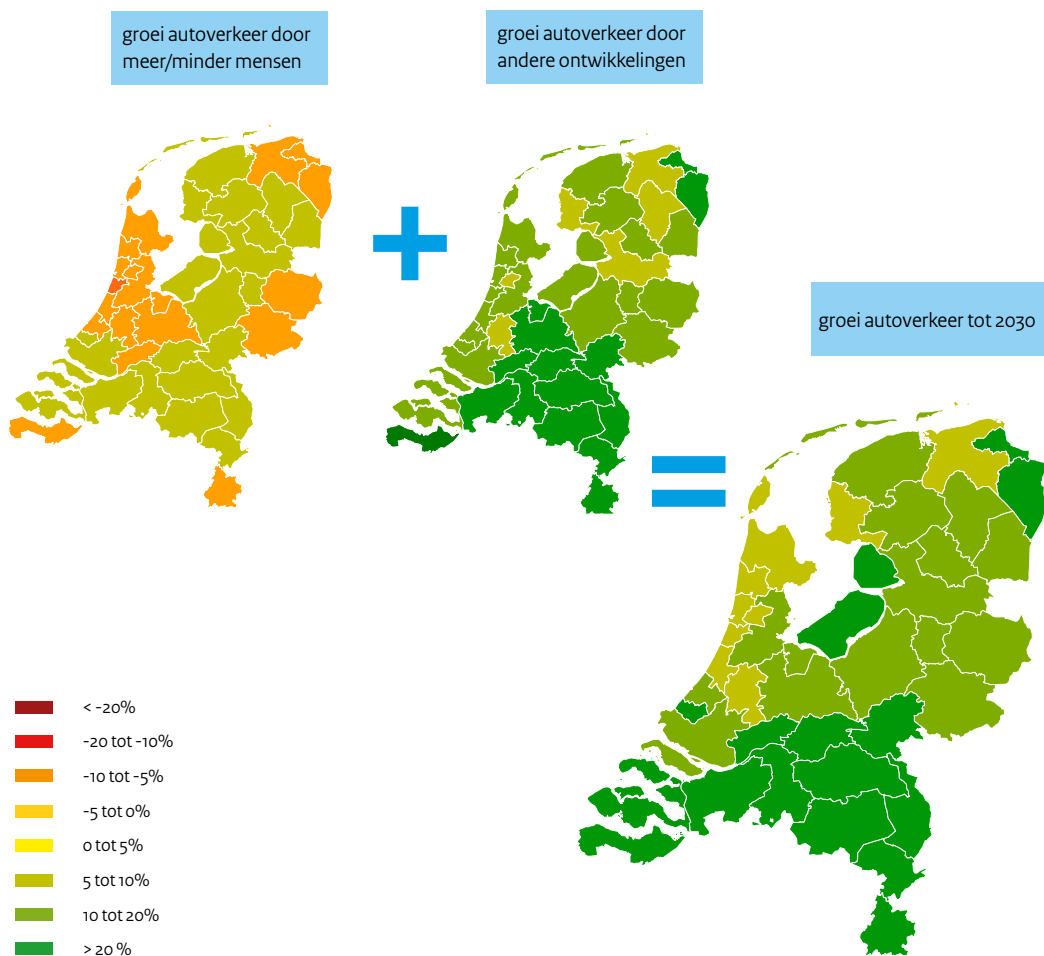
Figuur 3.5
Groei van het autoverkeer op het
hoofdwegenet tot 2030 volgens
het GE-scenario, onderscheid in
effect meer/minder mensen en
andere ontwikkelingen

Bron: KiM



Figuur 3.6
Groei van het autoverkeer op het
hoofdwegenet tot 2030 volgens
het RC-scenario, onderscheid in
effect meer/minder mensen en
andere ontwikkelingen

Bron: KiM



3.3

Gevolgen voor goederenverkeer

Een landelijke krimp van de bevolking heeft ook gevolgen voor het goederenverkeer op de weg. Minder mensen betekent minder consumptie, minder consumptie betekent minder productie en dus ook minder goederenverkeer.

Bij krimp op regionaal niveau ligt dit genuanceerder. Regionale bevolkingsveranderingen zijn hoofdzakelijk van invloed op het direct consumentengebonden verkeer: het verkeer dat een herkomst of bestemming heeft binnen de betreffende krimpregio en afhankelijk is van de vraag van lokale consumenten (zoals de bevoorrading van winkels en postbezorging). Daarnaast is er vrachtverkeer dat wel een herkomst en/of bestemming in de regio heeft, maar niet direct afhankelijk is van de vraag van consumenten. Een voorbeeld is verkeer van en naar regionale productie- of distributielocaties¹⁰. Ten slotte is er nog het deel van het goederen(weg)verkeer dat niet wordt beïnvloed door de regionale demografische ontwikkelingen: het transitoverkeer dat de regio alleen doorrijdt en herkomst en bestemming elders heeft liggen. De verhouding tussen het goederen(weg)verkeer met herkomst en bestemming in de regio enerzijds en het transitogoederen(weg)verkeer anderzijds, verschilt uiteraard van regio tot regio. In enkele grensregio's waar de bevolking krimpt, betreft een groot deel van de goederenmobiliteit doorgaand verkeer. Dat geldt met name voor Zuid-Limburg, maar bijvoorbeeld ook voor Noordoost-Groningen en Twente.

Toename van het goederen(weg)verkeer

Wat zijn in de praktijk de effecten van de bevolkingskrimp voor het goederen(weg)verkeer? De verwachtingen binnen het WLO-groeiscenario (GE) laten voor alle onderscheiden regio's een forse groei van het goederen(weg)verkeer zien. In het krimpscenario (RC) laten veel regio's weliswaar een afname of beperkte toename van de goederenmobiliteit zien, maar die vertoont weinig samenhang met de mate van bevolkingskrimp. Een voorbeeld is Zuid-Limburg, waar ondanks de bevolkingsdaling een groei van het goederen(weg)verkeer wordt verwacht (zie Bijlage C). Evenals bij het personenverkeer (Paragraaf 3.2) lijkt het effect van een krimpende bevolking dus beperkt en wordt de toe- of afname hoofdzakelijk verklaard door andere factoren dan de bevolkingsontwikkeling. Deze conclusie is in lijn met een modelstudie van Van de Vooren en Belt

¹⁰ Bevolkingsontwikkelingen gaan vaak samen met een toe- of afname van de economische activiteit in een regio, en hebben daarmee uiteraard ook een weerslag op de omvang van het goederenverkeer.

(2007), die een scenarioanalyse hebben uitgevoerd naar de groei van het goederenverkeer op basis van veronderstellingen over technologische ontwikkeling, regionale productiestructuur en de trendmatige ontwikkeling van lonen. Zij laten voor de periode tot 2040 zien dat het goederenverkeer over de weg in alle regio's toeneemt, ook in de gebieden waar de (beroeps) bevolking krimpt. Wel valt de groei van het vrachtverkeer over de weg in krimpregio's iets lager uit dan in andere regio's (Van de Vooren & Belt 2007: p. 23).

3.4 Gevolgen voor luchtvaart

De (regionale) veranderingen in bevolkingsomvang en -samenstelling zijn van weinig betekenis voor de ontwikkelingen in de luchtvaart.

Ten eerste blijft de bevolking van Nederland als geheel in de komende decennia nog groeien¹¹ (zie ook *Hoofdstuk 2*). Ten tweede zijn andere factoren veel bepalender voor de luchtvaart, zoals het veranderende consumentengedrag en de verwachte sterke toename van verre vakanties en korte trips met het vliegtuig. Zo verwachten Mulder et al. (2007) tussen 2005 en 2040 een verdubbeling van het aantal lange vakanties van Nederlanders (van 20 miljoen naar 40 miljoen per jaar) en bijna een verdrievoudiging van het aantal afgelegde vakantiekilometers: van 60 miljard in 2005 naar 160 miljard in 2040.

Ten derde zal een steeds geringer deel van de luchtvaart die van, naar en via Nederland verloopt voor rekening komen van Nederlanders. Nu al is twee derde van het aantal passagiers dat via Schiphol vliegt, van buitenlandse afkomst (lees: heeft niet de Nederlandse nationaliteit; Schiphol Group, 2010: p. 26). In de toekomst zal dat aandeel nog kunnen toenemen, door de komst van steeds meer reizigers uit landen met een (zeer) sterke economische groei zoals China, India, Brazilië en Oost-Europese landen¹².

¹¹ Alleen in het RC-scenario is er sprake van krimp op nationaal niveau, maar pas vanaf 2020 en in beperkte mate (zie verder *Hoofdstuk 2*).

¹² Als de welvaart in deze landen naar West-Europese niveaus gaat, zullen waarschijnlijk veel meer toeristen en zakenlieden uit die landen Europa en dus ook Nederland gaan bezoeken. Ter illustratie: zie de groeiende groep Chinese toeristen die Nederland bezoekt (Ars & Visser, 2010).

3.5

Gevolgen voor openbaar vervoer

Hoe is het gesteld met het aanbod, de bereikbaarheid en het gebruik van het openbaar vervoer (ov) in krimpggebieden? Levert een krimpende bevolking een probleem op voor de kwaliteit van het ov-systeem? En welke gevolgen heeft de groeiende bevolking in stedelijke gebieden voor de vraag naar openbaar vervoer?

Aanbod van openbaar vervoer in krimpggebieden

Over het algemeen is de beschikbaarheid van openbaar vervoerssystemen op het platteland sinds 2000 niet afgenomen (MuConsult, 2006; KpVV, 2008). Er is zelfs sprake geweest van een uitbreiding van het aanbod.

Daarnaast zijn reguliere busdiensten (deels) omgezet in vraagafhankelijk openbaar vervoer, waardoor het openbaar vervoerssysteem op het platteland is veranderd. Met name een groot aantal kleine kernen tot 7.500 inwoners is afhankelijk geworden van de zogenoemde regiotaxi. Die biedt weliswaar vervoer van deur tot deur, maar wel tegen tarieven die hoger zijn dan in het reguliere openbaar vervoer¹³ (Ramshorst, 2010).

Overigens zijn de laatste jaren (na een topjaar in 2004) weer veel vraagafhankelijke diensten omgezet in lijndiensten, mede als gevolg van de hoge exploitatiekosten van de regiotaxi (KpVV, 2008). Als gevolg van de uiteenlopende concessies zijn er van regio tot regio zeer grote verschillen in het aanbod van busdiensten. Zo is er in Limburg sinds eind 2009 een unieke busregeling van kracht, waarbij er in principe twee bussen per uur rijden, maar waarvoor reizigers voor één van de twee ritten vooraf moeten bellen.

Vraag naar openbaar vervoer in krimpggebieden

Hewel het aanbod de laatste jaren niet is verslechterd, is het marktaandeel en het gebruik van het openbaar vervoer in plattelandsggebieden wel teruggelopen (zie onder andere KpVV, 2008; Harms, 2008). Ondanks een uitbreiding van het aanbod, is het ov-gebruik in Limburg bijvoorbeeld teruggelopen. Daardoor komt de bezettingsgraad inmiddels uit op nog geen zes reizigers voor elke voertuigkilometer. Andere regio's waar het gebruik is teruggelopen (of in het beste geval gelijk is gebleven), zijn Friesland, Groningen, Drenthe en Gelderland (KpVV, 2008; p. 33-34). Deze afname van het ov-gebruik op het platteland heeft vooral te maken met het stijgende auto- en rijbewijsbezit en het daardoor toenemende auto-gebruik. Dit alles is terug te voeren op de gestegen welvaart en veranderende leefstijlen (Harms, 2008). Dergelijke ontwikkelingen zijn

¹³ De tarieven van de regiotaxi zijn weliswaar hoger dan het reguliere openbaar vervoer, maar in absolute zin nog steeds erg laag.

meer bepalend voor de vraag naar openbaar vervoer dan de omvang en samenstelling van de bevolking. Dat blijkt ook uit een eerdere analyse van het KiM, die laat zien dat de landelijke bevolkingsontwikkeling in de afgelopen jaren heeft geleid tot een (beperkte) groei van het gebruik van stad- en streekvervoer, maar dat dit door andere ontwikkelingen teniet is gedaan (KiM, 2009; p. 30).

Veel genoemde doelgroepen voor het openbaar vervoer op het platteland zijn ouderen en jongeren (scholieren). De oudere bewoners van het platteland maken echter nauwelijks gebruik van het reguliere openbaar vervoer; er wordt nog geen 2 procent van de verplaatsingen mee afgewikkeld (MuConsult, 2006). Voor zover ouderen op het platteland gebruikmaken van het ov, betreft het vaak vraagafhankelijke vervoerssystemen. Ouderen en mensen die slecht ter been zijn, ervaren het vergrote aanbod van vraagafhankelijke vervoerssystemen per saldo als een vooruitgang: de regiotaxi biedt meer vertrekmogelijkheden, men wordt dichterbij huis opgehaald en dichterbij de bestemming gebracht, er hoeft niet meer te worden overgestapt en de voertuigen bieden over het algemeen meer comfort. Een punt van ontevredenheid zijn de wachttijden als gevolg van de gehanteerde ophaalmarges (zie bijvoorbeeld Harms, 2008; p. 176). Jongeren (scholieren) en andere reizigers prefereren regulier openbaar vervoer, vanwege de vaste dienstregeling. De kwaliteit van het reguliere openbaar vervoer laat voor jonge plattelandsbewoners in veel gevallen echter te wensen over (zie bijvoorbeeld Rijkers & Haarmann, 2008; Harms et al., 2007).

Openbaar vervoer in stedelijke gebieden

Anders dan de krimp in plattelandsregio's, biedt de bevolkingsgroei in stedelijke gebieden kansen voor het openbaar vervoer. Het effect van een toename van het aantal stedelijke inwoners is echter afhankelijk van de plaats waar de groei zich voordoet. Het openbaar vervoer is vooral sterk in de centraalstedelijke gebieden, en minder in de gebieden aan de rand van de steden. En in de komende decennia zal de mobiliteit vermoedelijk juist groeien van, naar en binnen de randen van de stedelijke gebieden (Savelberg, 2009). Het is nog de vraag hoe de demografische ontwikkelingen in stedelijke gebieden per saldo zullen uitpakken voor het openbaar vervoer. Die vraag zou onderwerp van nadere studie kunnen zijn. Wat wel duidelijk lijkt, is dat het openbaar vervoer in de toekomst een verdergaande toespitsing zal laten zien op specifieke reismotieven (woon-werk en onderwijs), plaatsen (vooral gericht op de steden) en tijdstippen (vooral in de spits). In zekere zin is dit een voortzetting van de ontwikkeling in het verleden: het openbaar vervoer is sterk in specifieke segmenten, maar verliest daarbuiten terrein (Bakker & Savelberg, 2009).

Krimp leidt via schaalvergroting tot grotere afstanden

Het gebruik van en draagvlak voor voorzieningen wordt voornamelijk bepaald door het gedrag van aanbieders en vragers, en in mindere mate door demografische factoren. Dat geldt ook voor regio's waar de bevolkingsomvang krimpt. Een krimpende bevolking zal uiteraard een effect hebben op het aanbod van voorzieningen. Andere factoren zijn echter veel bepalender, zoals een veranderend consumentengedrag (winkelgedrag), de toegenomen welvaart en mobiliteit, veranderde leefstijlen (consumentenvoorkeuren, tijdsbestedingspatronen) en het gedrag van aanbieders (Van Dam et al., 2006).

De ontwikkeling van het aanbod van voorzieningen in krimpgebieden, is niet veel anders dan elders in Nederland. De bereikbaarheid is voor sommige voorzieningen wel afgenomen. Dat geldt met name voor de grotere gemiddelde reisafstand tot winkelgebieden en speciale diensten van banken en postkantoren. De bereikbaarheid van scholen is de laatste jaren niet veranderd (ABF/SCP, 2009).

Onderzoeksbureau ABF (2007) vermoedt dat de krimp van de bevolking in gebieden zoals Noordoost-Groningen vooral consequenties zal hebben voor het aanbod van commerciële voorzieningen. Een afname van de bevolkingsomvang zal in deze gebieden leiden tot grotere aaneengesloten gebieden zonder winkels met dagelijkse behoeften. Ook collectief gefinancierde voorzieningen zoals de huisarts en de basisschool zullen te maken krijgen met een teruglopende vraag.

Een effect van deze schaalvergroting is een groei van de mobiliteit: men moet grotere afstanden gaan afleggen om voorzieningen te kunnen bereiken. Dit onderstreept de conclusie dat het mobiliteitseffect van minder mensen wordt gecompenseerd door een verandering in het gedrag (lees: verder reizen en vaker per auto).

4 Beleidsimplicaties en vervolgonderzoek

De vorige drie hoofdstukken gingen over de effecten van bevolkingsgroei en -krimp op mobiliteit. Dit laatste hoofdstuk geeft een overzicht van de beleidsimplicaties en een aanzet tot vervolgonderzoek.

Beleidsimplicaties

- Bevolkingskrimp is geen aanleiding om de behoefteramingen aan infrastructuur te herzien; ondanks de bevolkingsdaling blijft de mobiliteit ook in perifere en landelijke gebieden immers toenemen.
- In de omgevingsscenario's van de gezamenlijke planbureaus is al rekening gehouden met de effecten van bevolkingskrimp en bevolkingsgroei (WLO-studie, CPB et al., 2006). Ook de behoefte aan infrastructuur is daarop gebaseerd.
- De regionale verschillen in bevolkingsontwikkeling en de effecten op mobiliteit onderstrepen het belang om bandbreedtes te gebruiken waarbij rekening wordt gehouden met zowel het groeiscenario (GE) als het krimpscenario (RC).
- Regio's waar de bevolking krimpt, kennen nauwelijks congestie. Naar verwachting zullen ze daar ook in de toekomst niet of nauwelijks mee worden geconfronteerd. Zowel in het scenario met een hoge bevolkingsgroei (GE) als in het scenario met een krimpende bevolking (RC) concentreert de congestie zich vooral in en rond de Randstad (en de uitlopers daarvan).
- In gebieden waar de vraag naar openbaar vervoer al laag is waar ook de bevolking krimpt, zal het reguliere openbaar vervoer waarschijnlijk aan kwaliteit inboeten. De exploitatie van het systeem komt daar verder onder druk te staan. Andere vervoersconcepten, zoals vraagafhankelijke vervoerssystemen zoals regiotaxi's, kunnen eraan bijdragen dat de kwaliteit van de bereikbaarheid op peil blijft.

Vervolgonderzoek

- In deze studie is alleen gekeken naar de macro-effecten van bevolkingskrimp op mobiliteit. Extra onderzoek zal inzicht moeten geven in de gevolgen op een meer ruimtelijk gedetailleerd niveau, waarbij ook rekening wordt gehouden met veranderingen in de locaties voor wonen en werken. Het PBL zal eind 2010 een studie uitbrengen waarin ook expliciet is gekeken naar de effecten van groei en krimp op (de samenhang tussen) wonen, werken en mobiliteit. Naar aanleiding van die studie kan gedetailleerder naar de gevolgen voor mobiliteit en congestie worden gekeken.
- Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek betreft de ‘pendel’ tussen gebieden met krimp en gebieden met groei van de bevolking. Volgens de analyses leidt een daling van het aantal inwoners tot een demping van de mobiliteitsgroei. Het is echter ook goed denkbaar dat een lokale bevolkingskrimp de regiogrensoverschrijdende mobiliteit zal aanwakkeren, bijvoorbeeld doordat men steeds grotere afstanden moet gaan overbruggen om voorzieningen te bereiken (zie het kader over voorzieningen in *Hoofdstuk 3*). Dergelijke effecten van krimp op mobiliteit zijn nog niet in de analyses verdisconteerd, en zouden een belangrijk onderwerp van vervolgonderzoek kunnen zijn.
- Tot slot is nader onderzoek aan te bevelen naar de gevolgen van bevolkingsveranderingen voor het goederen(weg)verkeer. Een mogelijke bijdrage kan komen van de Sociaal-Economische Raad (SER), die dit jaar met een advies komt over de ruimtelijke effecten van bevolkingsveranderingen op bedrijvigheid.

Summary

Population decline does not, by definition, lead to less mobility. Although the size and composition of the population do influence mobility and traffic congestion levels, the defining factor is in fact the sum total of various other developments, such as, for example, economic, spatial and social-cultural changes. This is the reason why mobility will continue to increase in the coming decades, even in regions where the population is in decline.

More and less population: more 'in the hand', less in the borderlands

Although the population in some areas of the Netherlands is declining, the population of the Netherlands as a whole is growing: there will be approximately 1 million additional residents by 2030. Population growth is especially expected to occur in the Randstad (i.e. the Amsterdam-Utrecht-Hague-Rotterdam conurbation) and in the Randstad's surrounding cities: Almere, Alkmaar, Zwolle, Arnhem, Breda, Tilburg and Eindhoven. To a certain extent the Randstad will therefore become a 'Handstad' (a hand with fingers). The population will however contract in rural and borderland regions of the Netherlands: Northeast-Groningen, Zeeland Flanders, the Achterhoek and also South-Limburg.

Population decline will not render quiet regions quieter

A decrease in the population does not lead to less traffic congestion in the so-called population declining regions. An important explanation for this is that the effect of there being fewer people is compensated for by higher travel rates per person. The region Northeast-Groningen is one such example: owing to population decline, car use will decrease by a maximum of 8 percent by 2030. Due to other factors, however, car use will in fact rise by 30 percent. Ultimately, this accounts for a total growth of 22 percent. Population decline will also have a similarly limited effect on freight transport. Regional public transport however will come under increasingly greater pressure.

Due to population growth, congested regions become more congested

Population growth leads to greater pressure being exerted on the road network in major urban areas, particularly in the Randstad and its surroundings. Breda and the surrounding area is one such example: owing to population growth, car use will increase by a maximum of 9 percent by 2030. But owing to other factors, car use will rise by another 37 percent. Ultimately, this will result in an increase of 46 percent.

Literatuur

ABF (2007). *Discussienotitie 'Planning for decline'*. Bijdrage POP Provincie Groningen. Delft: ABF Research.

AIV (2009). *Scheve bevolkingsopbouw ontwikkelingslanden belemmert economische groei en ontwikkeling*. Den Haag: Adviesraad Internationale Vraagstukken (persbericht, 25 augustus 2009).

Ars, B. & Visser, E. (2010). *Kijk, de toerist van morgen: Brazilië, Rusland, India en China*. Breda: NRIT.

Bakker, D. (2010). *Wat is het effect van een krimp van de bevolking op de mobiliteit; technische rapportage*. Leiden: Adviesbureau Verkeer en Vervoer 4cast.

Bakker, P. & Savelberg, F. (2009). *Toekomst voor het openbaar vervoer*. Tijdschrift Vervoerswetenschap, 45 (2), 60-67.

CBS/PBL (2009). *Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2009 - 2040*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek / Planbureau voor de Leefomgeving.

CPB, MNP en RPB (2006). *Welvaart en Leefomgeving*. Den Haag: Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau en Ruimtelijk Planbureau.

Dam, F. van, Groot, C. de & Verwest, F. (2006). *Krimp en ruimte; bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid*. Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.

Jong, M. de (2010). *Bevolkingskrimp in kaart; groei en krimp in Nederland tot 2040*. Amsterdam: Mig de Jong planning studies.

Jorritsma, P. & Olde Kalter, M.J. (2008). *Grijs op reis; over de mobiliteit van ouderen*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Harms, L., Jorritsma, P. & Kalfs, N. (2007). *Beleving en beeldvorming van mobiliteit*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Harms, L. (2008). *Overwegend onderweg; de leefsituatie en de mobiliteit van Nederlanders*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

KiM (2009). *Mobiliteitsbalans 2009*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

KpVV (2008). *Ontwikkeling van het aanbod van OV-diensten; vanaf 2000 tot 2007*. Utrecht: Kennisplatform Verkeer en Vervoer.

Kröhnert, S., Hossmann, I. & Klingholz, R. (2008). *Europe's demographic future; growing regional imbalances*. Berlijn: Berlin-Institute for Population and Development.

MuConsult (2006). *Openbaar vervoer op het platteland. Hoofdrapport, opgesteld in opdracht van RWS Adviesdienst Verkeer en Vervoer*. Amersfoort: MuConsult.

Mulder, S., Schalekamp, A., Sikkels, D., Zengerink, E., Horst, T. van der & Velzen, J. van (2007). *Vakantiekilometers en hun milieu-effecten zullen spectaculair blijven stijgen; trendanalyse van het Nederlandse vakantiegedrag van 1969 tot 2040*. Amsterdam: TNS-Nipo (in opdracht van het Milieu- en Natuurplanbureau).

Nimwegen, N. van & Heering, L. (2009). *Bevolkingsvraagstukken in Nederland anno 2009; van groei naar krimp - een demografische omslag in beeld*. Amsterdam: Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut.

Olde Kalter, M. J., Loop, H. van der & Harms, L. (2010). *Verklaring mobiliteit en bereikbaarheid*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Ramshorst, K. van (2010). *Het openbaar vervoer op het platteland*. De Reiziger, 33 (1), 22-23.

Rijkers, M. & Haarmann, W. (2008). *Brabanders over hun platteland*. Tilburg: Telos.

Savelberg, F. (2009). *Het scheiden van de markt; vraagontwikkelingen in het personen- en goederenvervoer*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Schiphol Group (2010). *Traffic Review 2009*. Haarlemmermeer: Schiphol Group.

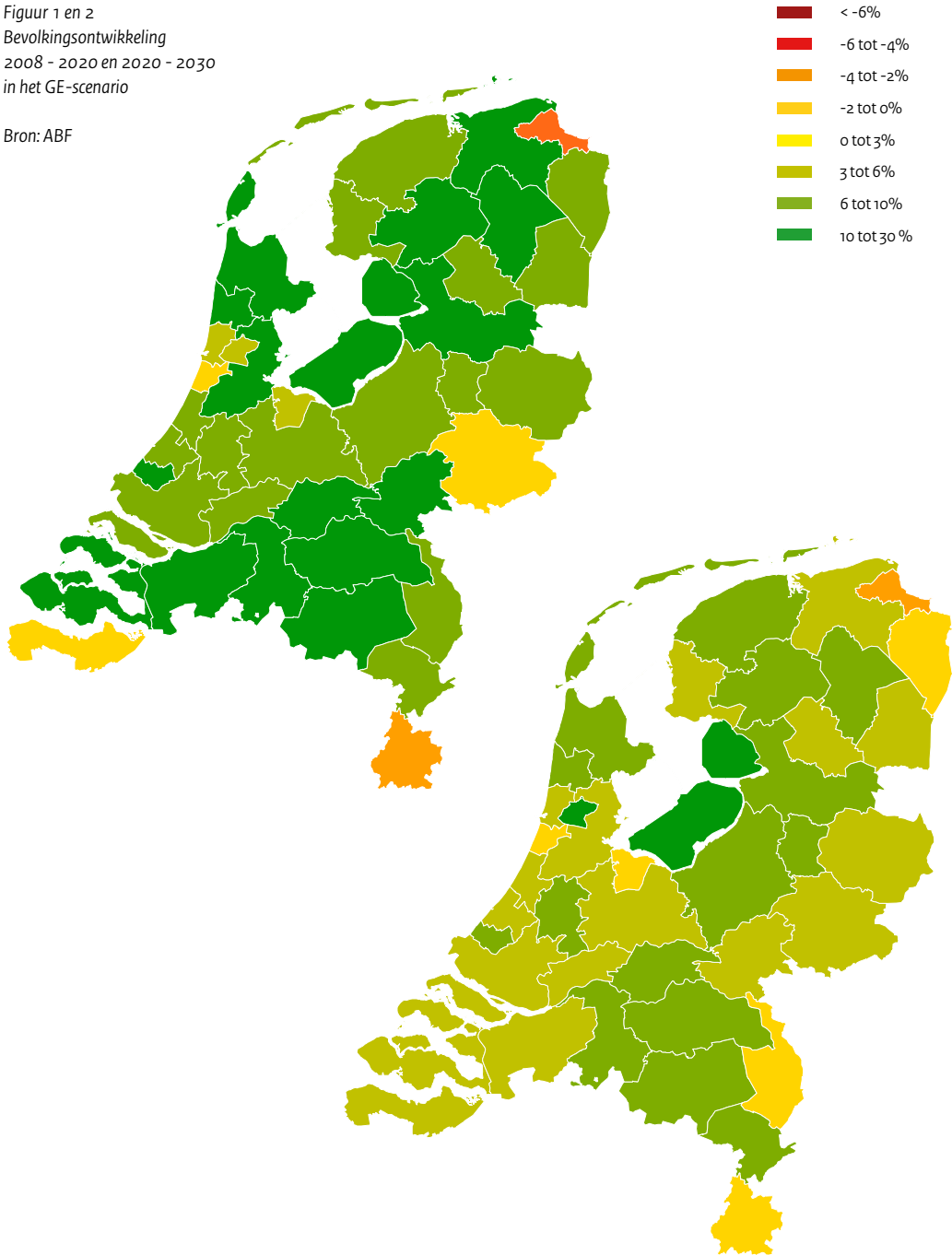
Schnabel, P. (2010). *Vrij uitzicht rondom; trends zonder dode hoeken*. Lezing voor het KiM-symposium 2010, gehouden op 2 februari 2010 te Den Haag.

Vooren, F. van de & Belt, J. (2007). *De gevolgen voor de transportsector van een stagnerende bevolking*. Tijdschrift Vervoerswetenschap, 43 (4), 15-25.

Bijlage A: bevolkingsontwikkeling volgens de WLO-scenario's

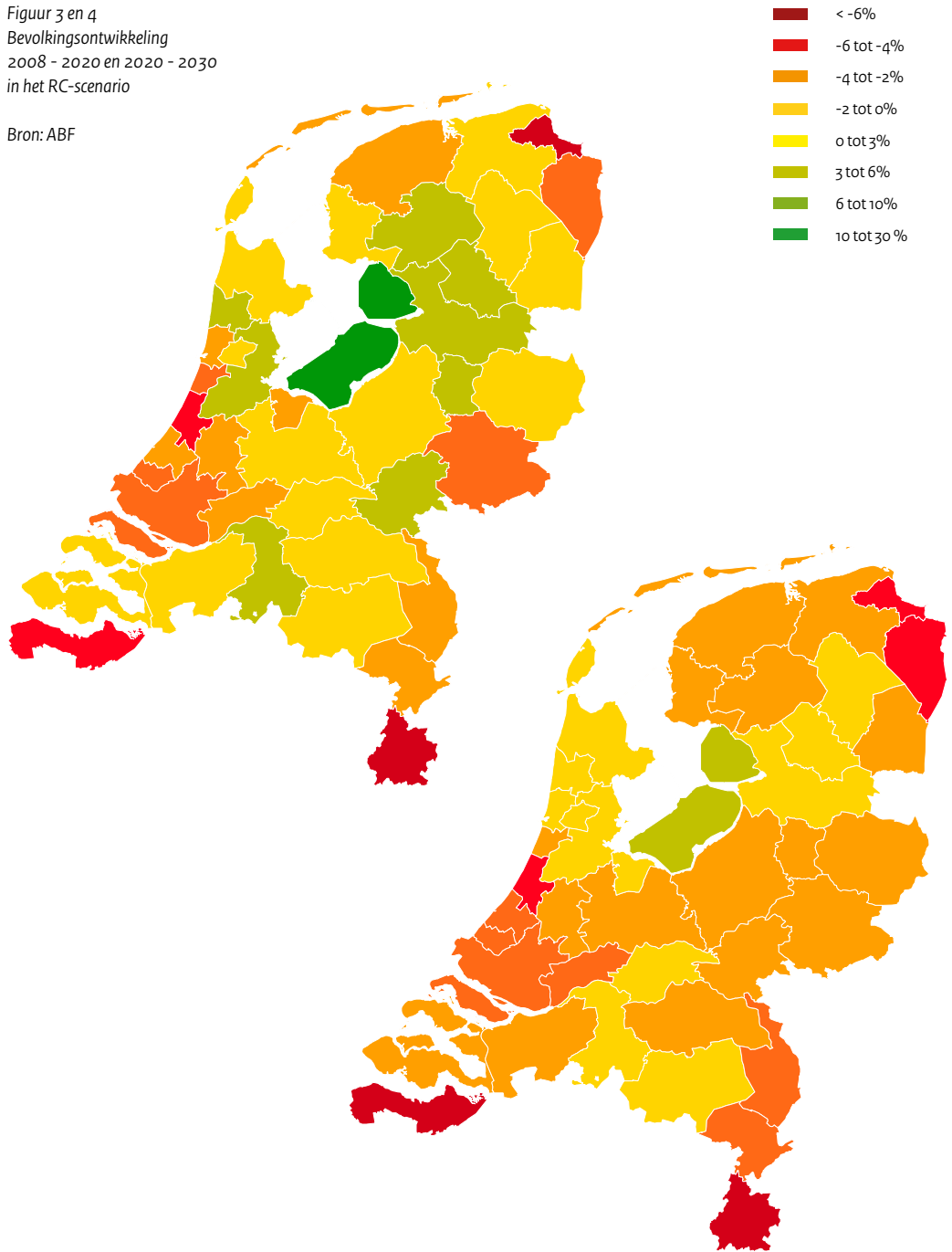
Figuur 1 en 2
Bevolkingsontwikkeling
2008 - 2020 en 2020 - 2030
in het GE-scenario

Bron: ABF



Figuur 3 en 4
Bevolkingsontwikkeling
2008 - 2020 en 2020 - 2030
in het RC-scenario

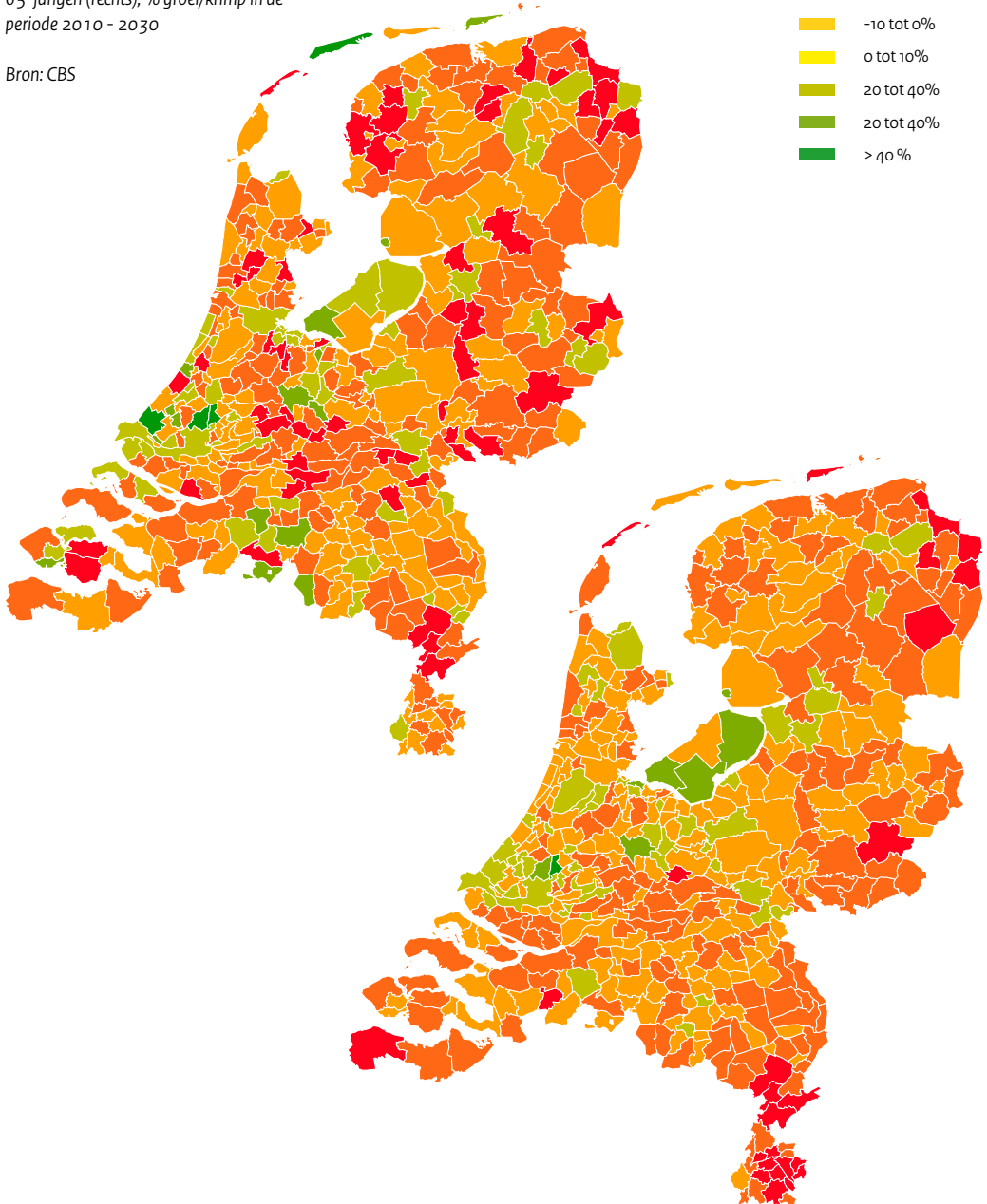
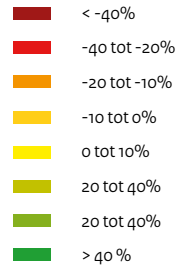
Bron: ABF



Bijlage B: bevolkingsontwikkeling naar leeftijd

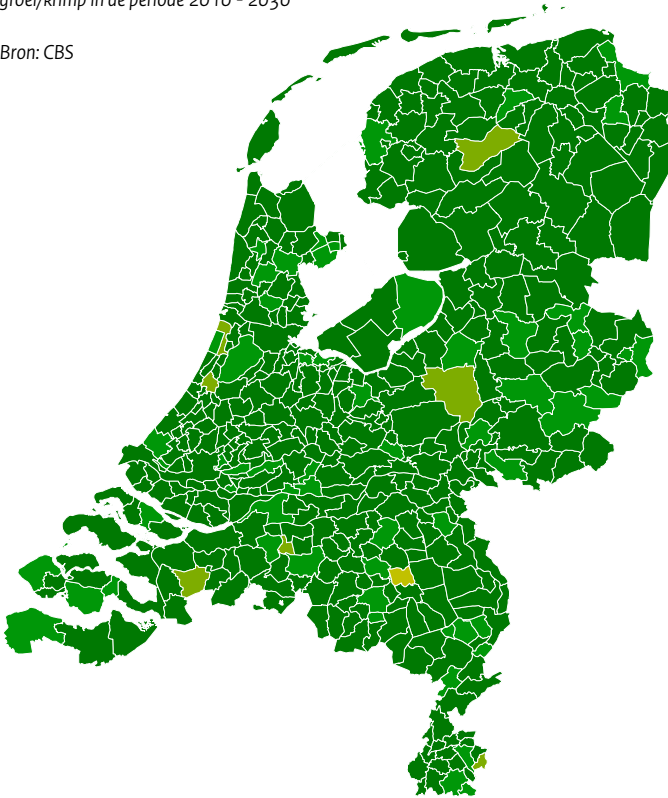
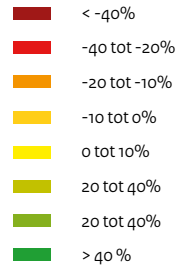
Figuur 1 en 2
Bevolkingsontwikkeling
0- tot 20-jarigen (links) en 20- tot
65-jarigen (rechts), % groei/krimp in de
periode 2010 - 2030

Bron: CBS



Figuur 3
Bevolkingsontwikkeling
65-plussers, %
groei/krimp in de periode 2010 - 2030

Bron: CBS



Bijlage C: ontwikkeling goederenwegverkeer tot 2030

Ontwikkeling goederenwegverkeer tussen 2005 en 2030 in het GE- en RC-scenario naar COROP-regio, index 2005 = 100

| Regio | GE | RC |
|-----------------------|-----|-----|
| Oost-Groningen | 161 | 96 |
| Delfzijl en omgeving | 149 | 90 |
| Noordoost-Groningen | 159 | 98 |
| Rest Groningen | 141 | 92 |
| Noord-Friesland | 185 | 96 |
| Zuidwest-Friesland | 149 | 91 |
| Zuidoost-Friesland | 143 | 94 |
| Noord-Drenthe | 162 | 96 |
| Zuidoost-Drenthe | 149 | 101 |
| Zuidwest-Drenthe | 158 | 100 |
| Noord-Overijssel | 158 | 98 |
| Zuidwest-Overijssel | 162 | 93 |
| Twente | 165 | 94 |
| Veluwe | 157 | 97 |
| Achterhoek | 155 | 90 |
| Arnhem/Nijmegen | 158 | 91 |
| Zuidwest-Gelderland | 159 | 89 |
| Utrecht | 160 | 95 |
| Kop van Noord-Holland | 156 | 87 |
| Alkmaar en omgeving | 158 | 87 |
| IJmond | 156 | 89 |

| Regio | GE | RC |
|-----------------------|-----|-----|
| Agglomeratie Haarlem | 162 | 88 |
| Zaanstreek | 157 | 87 |
| Groot-Amsterdam | 163 | 94 |
| Gooi en Vechtstreek | 152 | 92 |
| Leiden-/Bollenstreek | 168 | 96 |
| 's-Gravenhage | 166 | 99 |
| Delft/Westland | 180 | 97 |
| Oost-Zuid-Holland | 151 | 86 |
| Groot-Rijnmond | 166 | 96 |
| Zuidoost-Zuid-Holland | 154 | 92 |
| Zeeuws-Vlaanderen | 156 | 97 |
| Rest Zeeland | 147 | 94 |
| West-Brabant | 155 | 98 |
| Midden-Brabant | 139 | 93 |
| Noordoost-Brabant | 173 | 98 |
| Zuidoost-Brabant | 178 | 103 |
| Noord-Limburg | 182 | 105 |
| Midden-Limburg | 163 | 99 |
| Zuid-Limburg | 171 | 105 |
| Flevoland | 155 | 97 |

Colofon

Dit is een uitgave van het
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

april 2010
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Auteurs: Lucas Harms, Marie-José Olde Kalter, Peter Jorritsma

Vormgeving:
Huisstijl VenW

Opmaak:
Studio Guido van der Velden B.V., Rijswijk/ Blaricum

Foto omslag: Tineke Dijkstra, Den Haag
Foto's binnenwerk: Lucas Harms, Peter Jorritsma en Marie-José Olde Kalter

ISBN: 978-90-8902-069-7
serienummer: KiM-10-R01

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
Jan van Nassastraat 125
2596 BS Den Haag

Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 351 1965
Fax : 070 351 7576

Website : www.kimnet.nl
E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn aan te vragen bij het KiM
(via kimpublicaties@minvenw.nl) of als PDF te downloaden van onze
website www.kimnet.nl. U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen
met één van onze medewerkers.

*Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van
het KiM als bron.*