

**Senior Cosmopoliet of Modern Traditioneel: Keep moving
Het mobiliteitsgedrag van toekomstige ouderen in drie scenario's**

Paul van Beek
Goudappel Coffeng
pvbeek@goudappel.nl

Peter Jorritsma
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)
Peter.Jorritsma@minienm.nl

Marie-José Olde kalter
Goudappel Coffeng
mjoldekalter@goudappel.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
November 2011, Antwerpen**

Samenvatting

Internationale vergelijking van het mobiliteitsgedrag van ouderen: Resultaten scenario's

Dit paper gaat in op demografische ontwikkelingen op de lange termijn in relatie tot mobiliteit. Zoals bekend gaat Nederland, in de toekomst, te maken krijgen met een krimp van de bevolking die gepaard gaat met vergrijzing. Krimp en vergrijzing zijn verschijnselen waar we reeds nu reeds mee te maken hebben en waar beleidsmakers een weg proberen te vinden om daarmee om te gaan. Er zijn tal van vragen rondom krimp/vergreijzing en de relatie met mobiliteit. Sinds 2006 neemt het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) deel aan een internationaal ERA-NET TRANSPORT project op het gebied van demografische ontwikkelingen en transport (ENT-14: 14 Demographic Changes and Transport). De samenwerkende partijen in dit project zijn: BMVIT (Oostenrijk), en VINNOVA (Zweden)/Vägverket (Zweden) en het KiM. In de landen wordt kwantitatief en kwalitatief onderzoek gedaan onder ouderen en hun mobiliteitsgedrag. Voor het CVS 2009 en 2010 zijn papers gepresenteerd over de kwantitatieve resultaten en de manier waarop scenario's zijn ontwikkeld. Voor het CVS 2011 gaan we nader in op de resultaten van de scenario's. De volgende conclusies worden getrokken:

- *langer doorwerken door ouderen*: leidt tot een grotere mobiliteit van ouderen, maar niet tot een andere vervoerwijzekeuze;
- *betere gezondheidssituatie*: leidt tot meer mobiliteit, met meer lopen en fietsen wat ten koste gaat van het autorijden;
- *meer cosmopolieten*: leidt niet tot meer mobiliteit, maar wel tot relatief meer individueel autogebruik en meer gebruik van het OV, wat ten koste gaat van het gebruik van de fiets.

1. Inleiding

Sinds september 2006 neemt het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, KiM, deel aan een internationaal ERA-NET project op het gebied van demografische ontwikkelingen en transport. De reden om daaraan deel te nemen, is de aandacht voor dit thema in de samenleving in het algemeen en bij het Ministerie van Infrastructuur&Milieu, I&M, in het bijzonder.

De samenwerkende overheidspartijen in het project zijn:

- BMVIT (Oostenrijk);
- VINNOVA (Zweden), Vägverket (Zweden);
- KiM (Nederland).

Een internationaal consortium uit Zweden, Oostenrijk en Nederland heeft in opdracht van deze overheidspartijen het Keep Moving project uitgevoerd. Keep Moving is gericht op 'vergrijzing en transport'. De legitimatie voor het KiM voor deelname aan dit internationale programma ligt in het feit dat er veel interesse voor dit thema aanwezig is bij het Ministerie van I&M. Deelname heeft het voordeel dat de komende jaren kennis wordt opgebouwd over verschillende onderwerpen, betrekking hebbende op het thema. Daarmee kan het KiM een continue stroom van informatie aan de beleidsdirecties verstrekken en blijft de aandacht voor het onderwerp voor langere tijd op de (strategische) agenda staan. Een bijkomend voordeel is dat het KiM op deze manier kan werken aan de opbouw van haar internationale kennisnetwerk. Het Nederlandse deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door Goudappel Coffeng BV en TNO. Voor Zweden vindt de uitvoering plaats door VTI/Swedish National Road and Transport Research Institute, Sweden, Department of Technology and Society, Faculty of Engineering, LTH, Lund University, Sweden, Department of Technology & Social Change, Linköping University, Sweden, WSP Group, Sweden en in Oostenrijk door Factum.

Dit paper

Keep Moving bestaat uit verschillende werkpakketten. De Nederlandse partijen nemen deel in werkpakket 1, dat voornamelijk bestaat uit een kwantitatief onderzoek naar de mobiliteit van ouderen. Voor het CVS 2009 is een paper geschreven, waarin de eerste resultaten van het onderzoek zijn neergelegd (Dicke-Ogenia, van Beek & Jorritsma, 2009). Werkpakket 2 heeft TNO uitgevoerd en bestaat uit een kwalitatief onderzoek onderen ouderen. In werkpakket 5, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, worden scenario's ontwikkeld. Voor het CVS 2010 is een paper gepresenteerd, waarin de ontwikkeling van de scenario's zijn toegelicht (Van Beek, Jorritsma, Bos, 2011).

In dit paper gaan we nader in op de resultaten van de scenario's. De scenario's zijn bepaald door gebruik te maken van een drietal invalshoeken:

- sociaal-economisch volgens de WLO-scenario's;
- ruimtelijk: urbaan of ruraal woonmilieu;
- gedragsmatig: actief of passief activiteitenpatroon.

Voor een nadere invulling van de scenario's is gevarieerd in de mate van arbeidsparticipatie (sociaal economisch), gezondheidssituatie (gedragsmatig) en de woonvoorkeuren van de groep ouderen (ruimtelijk). Resultaat daarvan is een drietal scenario's die als volgt zijn benoemd:

- ***langer doorwerken:*** In dit scenario wordt verondersteld dat ouderen langer blijven doorwerken, zoals in het huidige beleid wordt voorgestaan;
- ***toename gezondheid:*** In dit scenario wordt verondersteld dat meer ouderen langer gezond blijven, zoals de huidige trends ook uitwijzen;
- ***meer cosmopolieten:*** In dit scenario wordt verondersteld dat relatief meer rijke ouderen een woonvoorkeur voor stedelijke omgevingen hebben.

In dit paper presenteren we eerst een kort overzicht van de factoren die van invloed zijn op de mobiliteit van ouderen. Daarna bespreken we de ontwikkelde scenario's en de resultaten.

2. Veranderingen in de demografie van Europa en betekenis voor de mobiliteit

Ontwikkeling Europa

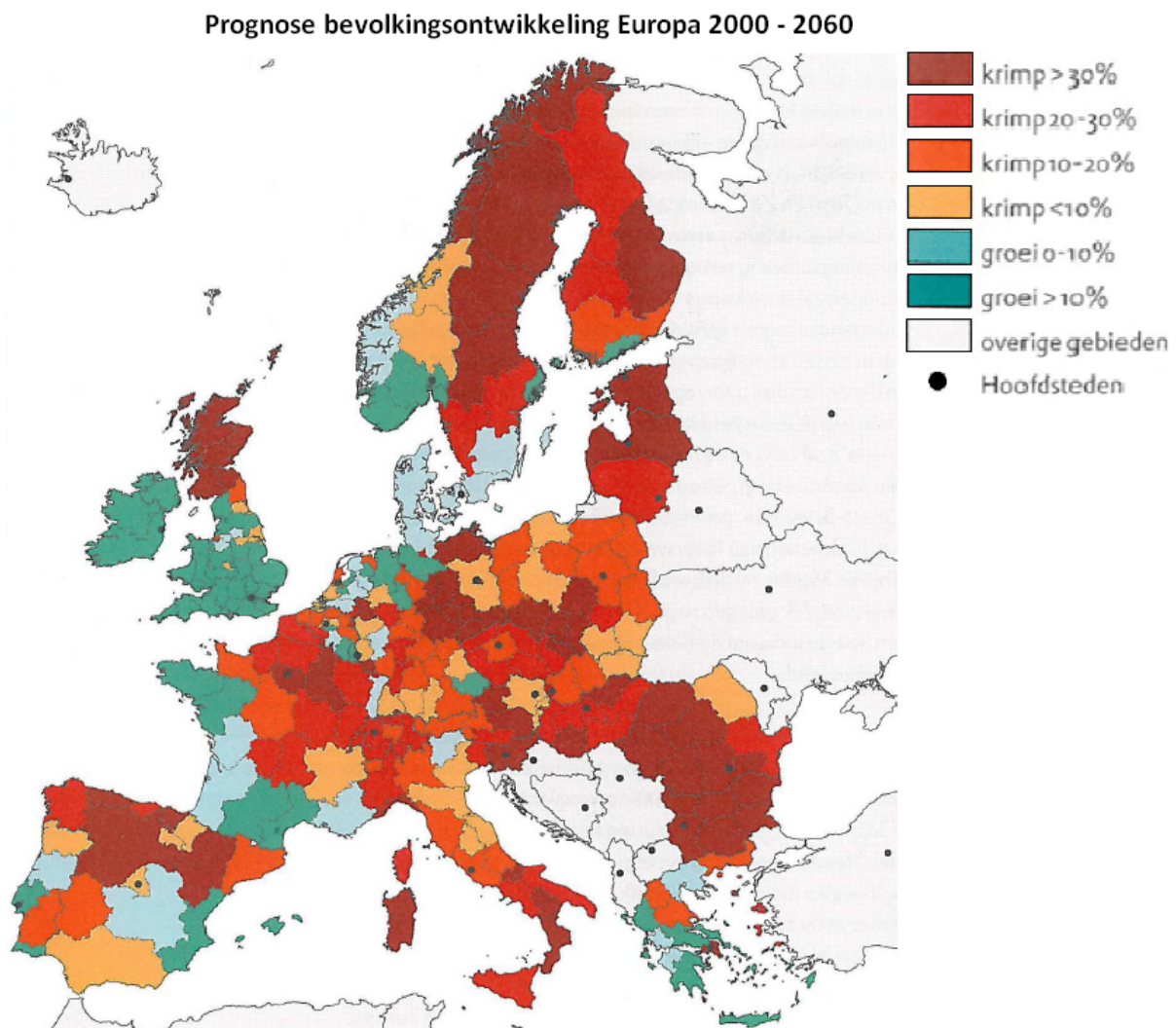
In Europa en ook in Nederland zal de samenstelling en omvang van de bevolking de komende decennia drastisch veranderen. De meeste Europese landen worden geconfronteerd met een daling van de bevolking, een in omvang toenemende groep ouderen en als gevolg daarvan een afname van de beroepsbevolking. Tevens is, als gevolg van verschillende maatschappelijke, economische en politieke ontwikkelingen een toename van het aantal huishoudens te verwachten en een wisselende in- en uitstroom van verschillende bevolkingsgroepen.

In de huidige Europese Unie wonen op het ogenblik 463 miljoen mensen. Het is de verwachting dat in 2050 de bevolking is afgenomen naar iets minder dan 450 miljoen personen. Op het ogenblik is het aandeel ouderen (65+) in Europa ongeveer 17%. In 2050 zal meer dan een kwart van de Europeanen bejaard zijn en is de gemiddelde leeftijd gestegen van 40 jaar naar 47 jaar. Krimp mag in Nederland pas sinds kort een

actueel onderwerp zijn, in de rest van Europa is krimp al jaren een bekend verschijnsel. Delen van Duitsland, Frankrijk, Italië, Polen en Spanje hebben al tientallen jaren te maken met krimp. In figuur 2.1 is de bevolkingsomvang voor de periode van 1950 tot 2050 te zien. De grootste daling vindt plaats in Oost-Europa. Daar krimpt de bevolking al sinds de jaren '90 van de vorige eeuw.

Op dit moment draagt niet de natuurlijke bevolkingsaanwas mee aan de Europese bevolkingsgroei, maar immigratie. Deze immigratiestroom bestaat per jaar uit ruim één miljoen mensen, afkomstig van buiten de Europese grenzen. Daarnaast zijn binnen Europa ook grote migratiestromen. Veel werkzoekende jonge Oost-Europeanen trekken richting het westen van Europa. Om hiervan een voorbeeld te geven, in 2008 werkten er ongeveer twee miljoen Polen, niet in hun eigen land maar elders in Europa.

Figuur 2.1: Prognose bevolkingsomvang in Europa tot 2050 (van Eikeren, et al. 2009)



In het grootste gedeelte van de Europese gebieden die te maken hebben met krimp, heeft dat geleid tot een leegloop van het platteland richting de stad. Dit vertrek wordt versterkt als in die naburige stad een kennisinstituut (bijvoorbeeld een hogeschool of universiteit) aanwezig is (Van Dam et al., 2009).

Als verklaring voor de veranderende bevolkingsamenstelling in Europa noemt Hossmann (2008) lage vruchtbaarheidscijfers, vergrijzing, toenemende migratiestromen van landen buiten Europa. Deze trends hebben, samen met andere ontwikkelingen (economisch, technologisch ruimtelijk, sociaal cultureel), hun invloed op het activiteitenpatroon van de bevolking en daarmee direct op het mobiliteitsgedrag en het transportsysteem. Anderzijds hebben de demografische ontwikkelingen ook een directe invloed op het mobiliteitsgedrag. Door wijzigende voorkeuren en attitudes kan de keuze voor een bepaald vervoermiddel of het tijdstip van vertrek aan verandering onderhevig zijn. Er is een terugkoppelingseffect van het transportsysteem naar verplaatsingsgedrag. Door bijvoorbeeld een verbeterd aanbod van openbaar-vervoerdiensten kan de keuze van de reiziger veranderen. Ten slotte resulteert dit in effecten op het milieu, de ruimtelijke (her)verdeling van woon-, werk- en voorzieningenlocaties, sociale veiligheid, en verkeersveiligheid.

Beperkingen in mobiliteit

De toenemende leeftijd heeft een toename in ongemakken tot gevolg, hetgeen een weerslag heeft op de mobiliteit. Ingeschat wordt dat 25-30% van de populatie van de Europese Unie te maken heeft met een verminderde mobiliteit als gevolg van individuele ongemakken (OECD, 2001). Het grootste deel hiervan betreft ouderen.

Veroudering komt met psychologische en fysiologische veranderingen die de mogelijkheden tot mobiliteit beperken (Lawton, 1986; Marcellini et al., 1998).

Als gevolg van verminderde mobiliteit nemen de mogelijkheden om activiteiten buiten huis te doen af. Dit kan voor ouderen leiden tot een vicieuze cirkel van immobiliteit met als gevolg dat een belangrijke stimulus om actief te blijven verdwijnt. Daarom moet de mobiliteit van ouderen bevorderd worden, barrières worden weggenomen, zodat zij zelfstandig een actief leven kunnen leven.

Effecten van toenemende leeftijd op mobiliteit (patronen)

Naast de effecten door verminderde lichamelijke mogelijkheden, veranderen reispatronen ook als gevolg van een toenemende leeftijd. Bijvoorbeeld wanneer een van de partners overlijdt of wanneer iemand met pensioen gaat. In veel gezinnen (en zeker in de vorige eeuw) bestuurde de man vrijwel altijd de auto. Wanneer de man komt te overlijden,

hebben de vrouwen óf geen rijbewijs óf wel een rijbewijs maar te lang niet meer gereden. Meestal durven zij niet meer een auto te besturen. Het mobiliteitspatroon verandert daardoor. Na hun pensioen maken oudere personen over het algemeen minder en kortere reizen, lopen vaker en gebruiken meer openbaar vervoer in vergelijking met andere groepen in de samenleving. Dit geldt met name voor de ouderen, individuen ouder dan 75 jaar (SIKA, 2005). Zij zijn het meest afhankelijk van bereikbaarheid, maar hebben over het algemeen ook de grootste moeite om te gaan met de omgeving waarin gereisd wordt. De mobiliteitswensen van ouderen zijn daarom onderwerp van onderzoek (OECD, 2001).

Het perspectief van de reizende oudere

Reispatronen en voorwaarden om te kunnen reizen, zijn relatief vaak onderzocht onder ouderen. De studies richten zich echter voornamelijk op de bestemmingskant van het reizen. Dat wil zeggen dat het uitgangspunt van reizen is om een gewenste plaats of persoon te bereiken. De andere dimensies van reizen, zoals kwaliteit van leven, welvaart, reizen als sociale activiteit en de mogelijkheid om wel of niet te kunnen reizen worden onderkend, maar onvoldoende onderzocht (Metz, 2000). Ondanks dat de negatieve impact van de genoemde dimensies als belangrijk wordt erkend, wordt deze niet bestudeerd vanuit het perspectief van de reiziger (Wheelan et al., 2006). Toch is de reiziger hierin van groot belang. Ouderen zijn actief als ze kunnen en hebben door de vergrijzing in steeds grotere mate invloed op het beeld van mobiliteit in Nederland.

Begrijpen hoe ouderen mobiliteit beïnvloeden is van belang om de volgende redenen:

- Ouderen nemen in aantal toe, hun invloed is steeds meer merkbaar.
- Ouderen reizen anders dan jongeren en hebben andere behoeften.
- Ouderen zijn een kwetsbare groep die in hun mobiliteit ondersteund moeten worden om zelfstandig te blijven.
- Mensen die over 30 jaar oud zijn, zullen gebruik maken van andere vervoermiddelen dan de ouderen van nu, omdat de jongeren van 30 jaar geleden anders reisden dan de jongeren van nu. Dit heeft gevolgen voor de voorspellingen met betrekking tot mobiliteit.
- Het effect van ouderen op mobiliteit verschilt per regio.

De manier waarop we proberen een beeld te krijgen van het reisgedrag van ouderen in de toekomst, wordt behandeld in het hiernavolgende hoofdstuk.

3. Scenario's mobiliteit toekomstige ouderen

In het project zijn verschillende scenario's ontwikkeld voor de toekomstige mobiliteit van ouderen. We zijn uitgegaan van een drietal invalshoeken:

- economisch: op basis de WLO-scenario's;
- activiteitenpatroon: actief of passief;
- ruimtelijk: op basis van een onderscheid tussen groei-krimp en stedelijk-ruraal.

Op basis van dit onderscheid zijn twee groepen gevormd. Deze zijn:

| | kenmerken | WLO-scenario |
|------------------------------|--|----------------------|
| senior cosmopolieten | <ul style="list-style-type: none">- international georiënteerd- wonend in urbane omgevingen, in dure woningen- veel korte en lange verplaatsingen met alle modaliteiten- weinig zorg nodig- actieve participatie in groepen | Global Economy |
| moderne traditionelen | <ul style="list-style-type: none">- nationaal georiënteerd- wonend in een rurale omgeving in middeninkomenswoningen- veel korte verplaatsingen met de auto en fiets- voor zorg afhankelijk van familie en burens- weinig participatie in groepen | Regional Communities |

Met dit onderscheid zijn vervolgens drie scenario's ontwikkeld.

Het resultaat daarvan is een drietal scenario's die als volgt zijn benoemd:

- ***langer doorwerken:*** In dit scenario wordt verondersteld dat ouderen langer blijven doorwerken, zoals in het huidige beleid wordt voorgestaan;
- ***toename gezondheid:*** In dit scenario wordt verondersteld dat meer ouderen langer gezond blijven, zoals de huidige trends ook uitwijzen;
- ***meer cosmopolieten:*** In dit scenario wordt verondersteld dat er relatief meer rijke ouderen een woonvoorkeur voor stedelijke omgevingen hebben.

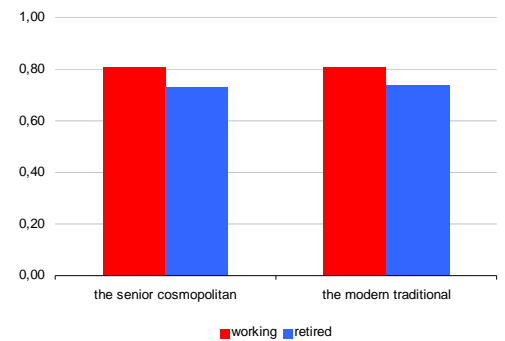
Deze zijn vervolgens doorgerekend voor de mobiliteit met behulp van het kwantitatieve deel van het Keep Moving project (Dicke-Ogenia, van Beek & Jorritsma, 2009).

4. Resultaten

Langer doorwerken

In de huidige situatie werkt circa 45% van de populatie tussen 55 en 65 jaar (CBS, 2009). Dit percentage is de afgelopen jaren gegroeid van 34% in 2001 tot 45% in 2009. Hierdoor, en doordat steeds minder kinderen worden geboren, treedt langzaam een vergrijzing op in de werkzame bevolking: de gemiddelde leeftijd van de werkzame bevolking is aan het stijgen. Een ander effect is dat de leeftijd waarmee men met pensioen gaat, aan het stijgen is en inmiddels is opgeklommen tot boven de 60 jaar. In het huidige beleid wordt voorgestaan dat de pensioenleeftijd, althans de leeftijd waarop men AOW krijgt, verder zal stijgen naar 66 dan wel 67 jaar, zoals in een aantal andere EU-landen al het geval is. Verwacht kan worden dat hierdoor de pensioenleeftijd verder zal toenemen.

Door deze ontwikkeling kan worden verwacht dat de mobiliteit van ouderen in de toekomst hoger zal zijn. Dat komt doordat verwacht kan worden dat werkende ouderen actiever zijn dan niet-werkende ouderen. In dit scenario is onderzocht welke effecten optreden wanneer 10% van de ouderen langer zal doorwerken.

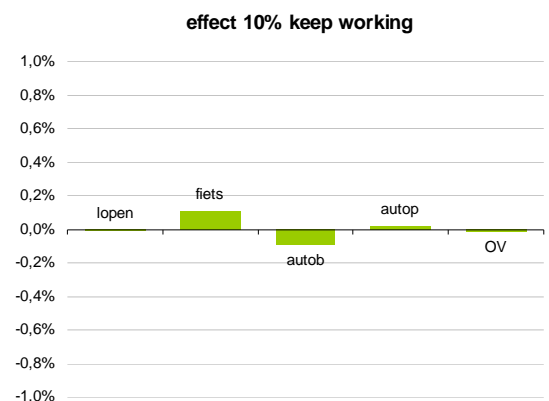


Het blijkt dat werkenden binnen beide groepen, de seniore cosmopolieten en de moderne traditionelen, een hogere mobiliteit (in de staafdiagrammen staat op de Y-as het gemiddeld aantal keer per dag dat iemand de deur uitgaat)

| | growth mobility elderly | growth total mobility |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| keep working 5% | 0,46% | 0,1% |
| keep working 10% | 0,93% | 0,2% |
| keep working 15% | 1,39% | 0,3% |
| keep working 20% | 1,85% | 0,5% |

kennen in het aantal verplaatsingen per persoon per dag dan niet-werkenden. De verwachting blijkt dus uit te komen. Het verschil is echter niet zo groot. In een scenario waar het aantal werkenden met 10% toeneemt, groeit de mobiliteit (aantal verplaatsingen per persoon per dag) licht :

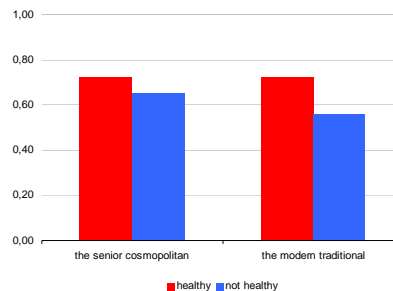
- met circa 1% onder de groep ouderen;
- met circa 0,2% onder de gehele bevolking.



Verder blijkt dat de modal split nauwelijks verandert, omdat de verschillen tussen werkenden en niet-werkenden niet groot zijn.

Toename gezondheidssituatie

De ervaren gezondheidstoestand is gebaseerd op een aantal vragen in het kwantitatieve onderzoek. Respondenten konden uit een lijst met klachten en aandoeningen aangeven of dat voor hen van toepassing was. Deze zelfdiagnose is een valide manier om te achterhalen of iemand gezondheidsproblemen heeft.

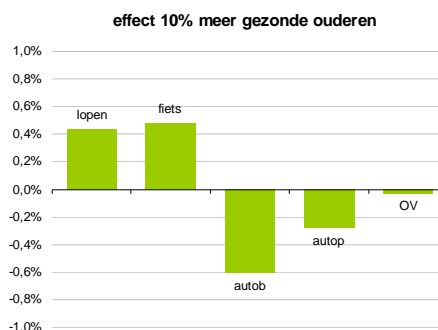


In het kwantitatieve onderzoek blijkt dat 59% van de ouderen geen aandoeningen heeft; 31% heeft één aandoening en 10% heeft twee of meer aandoeningen. Het blijkt dat jongere ouderen (62-75 jaar) en degenen die in rurale gebieden wonen, relatief minder vaak aandoeningen hebben dan anderen. De verschillen tussen mannen en vrouwen zijn niet groot.

| | growth mobility elderly | growth total mobility |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 5% more healthy elderly | 0,85% | 0,2% |
| 10% more healthy elderly | 1,71% | 0,4% |
| 15% more healthy elderly | 2,56% | 0,6% |
| 20% more healthy elderly | 3,42% | 0,9% |

Uit de analyse komt naar voren (zie staafdiagram) dat:

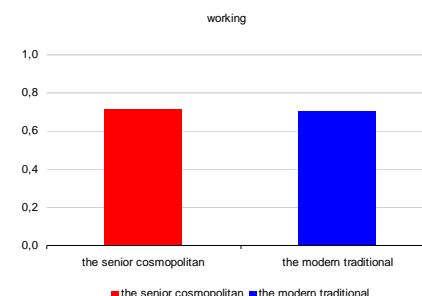
- Binnen beide groepen, de cosmopolieten en de traditionelen gezonde ouderen veel mobieler zijn dan ongezonde ouderen. Binnen de groep traditionelen zijn de verschillen groter.
- Wanneer de gezondheidstoestand van ouderen met 10% verbetert, neemt de mobiliteit onder de groep met 2% toe en de totale mobiliteit in Nederland met 0,4%.
- De modal split in dit geval ook fors verandert: lopen en fietsen nemen in dat geval toe tegenover een afname van het autorijden.



Meer cosmopolieten

De cosmopolieten en traditionelen vormen bij elkaar ongeveer de helft van de groep ouderen. De overige ouderen behoren tot andere groepen.

Er is weinig verschil tussen deze groepen waar het gaat om algemene mobiliteit (aantal verplaatsingen per persoon per dag). Een scenario waarin het aantal cosmopolieten met 10% toeneemt, leidt dan ook niet tot een toename van de mobiliteit: die neemt onder de totale groep ouderen dan



| | senior | modern |
|------------|--------|--------|
| walk | 38% | 36% |
| bicycle | 17% | 26% |
| car driver | 34% | 29% |
| car pass | 6% | 7% |
| PT | 5% | 1% |

maar met 0,1% toe.

Wel zijn er grote verschillen in de modal split.

Cosmopolieten gebruiken veel vaker de auto

en fietsen veel minder vaak dan de

traditionelen. Ook gebruiken cosmopolieten

veel vaker het openbaar vervoer. Verschillen in lopen zijn er

niet.

Als het aantal cosmopolieten dus met 10% toeneemt,

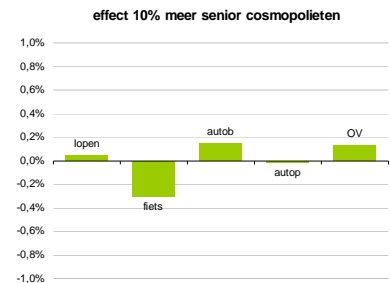
groeien het individuele autogebruik en het OV-gebruik en

neemt het fietsgebruik af. Lopen en meerijden met iemand

anders verandert niet.

| | | |
|------------------------|-------|------|
| 5% more cosmopolitans | 0,06% | 0,0% |
| 10% more cosmopolitans | 0,11% | 0,0% |
| 15% more cosmopolitans | 0,17% | 0,0% |
| 20% more cosmopolitans | 0,23% | 0,1% |

| | growth mobility elderly | growth total mobility |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 5% more cosmopolitans | 0,06% | 0,0% |
| 10% more cosmopolitans | 0,11% | 0,0% |
| 15% more cosmopolitans | 0,17% | 0,0% |
| 20% more cosmopolitans | 0,23% | 0,1% |



5. Conclusies en discussie

Omdat op verschillende manieren naar de toekomst kan worden gekeken, is in dit paper een drietal invalshoeken verkend: op basis van een economisch, ruimtelijk en gedragsmatig perspectief. Deze zijn vervolgens gecombineerd in een logische samenhang. Vervolgens zijn op basis daarvan toekomstscenario's gemaakt. De resultaten zijn als volgt:

- *langer doorwerken door ouderen:* leidt tot een grotere mobiliteit van ouderen, maar niet tot een andere vervoerswijzekeuze;
- *een betere gezondheidssituatie:* leidt tot meer mobiliteit, met meer lopen en fietsen wat ten koste gaat van het autorijden;
- *meer cosmopolieten:* leidt niet tot meer mobiliteit, maar wel tot relatief meer individueel autogebruik en meer gebruik van het OV, wat ten koste gaat van het gebruik van de fiets.

Er zijn tal van vragen rondom krimp/vergrijzing en de relatie met mobiliteit. Lange tijd hadden we te maken met groei van de mobiliteit, die voor een groot deel, zo'n 30%, werd veroorzaakt door demografische ontwikkelingen. Is het dan zo dat we de mobiliteitsgevolgen van krimp gewoon kunnen 'omdraaien'? Dus zet de klok een paar jaar terug en je weet wat krimp kan inhouden. Er zijn meerdere redenen om te bedenken dat dit een te simpele manier van denken is. Immers, niet alleen de bevolking als geheel zal krimpen, maar ook de samenstelling van de bevolking verandert drastisch. Zo gaat krimp vaak samen met vergrijzing en dus ook met een geringer aandeel inwoners jonger dan 65 jaar. Dat houdt dus in dat de beroepsbevolking in die regio's vaak sneller krimpt dan de bevolking als geheel. Ook zien we echter dat het autobezit en -gebruik hoog blijft op hoge leeftijd. En wat ook blijkt is, dat ouderen van nu zich anders gedragen dan

ouderen van bijvoorbeeld 20 jaar geleden. Kenmerkend is bijvoorbeeld een grotere uithuizigheid door een grotere maatschappelijke participatie door ouderen en een verbeterde gezondheid. In dat geval leidt krimp/vergrijzing wellicht niet tot minder mobiliteit, maar tot een andere mobiliteit. Ook hangt krimp in een regio sterk af van tal van factoren. Recent gepubliceerde resultaten (Harms, Olde-Kalter & Jorritsma, 2010) laten zien dat de mobiliteit de komende decennia zal blijven toenemen, zelfs in regio's waar de bevolking krimpt. Hoewel de omvang en samenstelling van de bevolking van invloed zijn op de omvang van de mobiliteit en de congestie op het Nederlandse hoofdwegennet, zijn economische, ruimtelijke en sociaal culturele factoren meer bepalend.

Referenties

Harms, L., M.J. Olde-Kalter en P. Jorritsma (2010). *Krimp en Mobiliteit*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

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

Dam, van et al., 2009

Dicke-Ogenia, M., P. van Beek en P. Jorritsma (2009). *Keep Moving: een internationale vergelijking van het mobiliteitsgedrag van ouderen*. Paper CVS 2009.

Eikeren, van et al. 2009

Hossmann (2008)

CPB, MNP en RPB (2006). *Welvaart en Leefomgeving: een scenariostudie voor Nederland in 2040*. Den Haag: Centraal Planbureau, Milieu- en Natuur planbureau en Ruimtelijk Planbureau.