

**Internationale vergelijking van het mobiliteitsgedrag van ouderen:  
ontwikkeling scenario's**

Paul van Beek  
Goudappel Coffeng  
pvbeek@goudappel.nl

Peter Jorritsma  
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)  
Peter.Jorritsma@minvenw.nl

Ron Bos  
Goudappel Coffeng  
rbos@goudappnel.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk  
25 en 26 november 2010, Roermond**

## **Samenvatting**

### *Internationale vergelijking van het mobiliteitsgedrag van ouderen: ontwikkeling 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 daar mee om te gaan. Er zijn tal van vragen rondom krimp/vergrijzing 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 is een paper geschreven waarin de eerste resultaten van het onderzoek zijn neergelegd. Voor het CVS 2010 gaan we nader in op de manier waarop scenario's zijn ontwikkeld. De scenario's zijn bepaald door gebruik te maken van een drietal invalshoeken:

- sociaal-economisch (volgens de WLO scenario's)
- ruimtelijk: urbaan-ruraal
- gedragsmatig: actief-passief

De paper beschrijft deze scenario's en hoe deze zijn gecombineerd. Uiteindelijk zijn twee tegenovergestelde groepen gedefinieerd: een groep ouderen wonend in de grote stad, waarvan de leden gezond door het leven gaan, weinig afhankelijk van anderen en actief zijn met allerlei activiteiten. Deze staan tegenover een groep ouderen die in een meer rurale omgeving woont, vaak gebreken hebbend, wel afhankelijk van anderen en weinig uithuizig.

## **1. Inleiding**

Sinds september 2006 neemt het 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 Verkeer en Waterstaat in het bijzonder.

De samenwerkende overheidspartijen in het project zijn:

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

Een internationaal consortium heeft in opdracht van deze overheidspartijen het Keep Moving project geschreven en voert dit momenteel uit. Keep Moving is gericht op 'vergrijzing en transport'. De legitimatie voor deelname aan dit internationaal programma ligt in het feit dat er veel interesse voor dit thema aanwezig is bij Verkeer en Waterstaat. 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 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 en TNO.

### *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 naar ouderen. In werkpakket 5 worden scenario's ontwikkeld. Voor dit CVS gaan we nader in op de manier waarop scenario's zijn ontwikkeld. De scenario's zijn bepaald door gebruik te maken van een drietal invalshoeken:

- sociaal-economisch volgens WLO
- ruimtelijk: urbaan-ruraal
- gedragsmatig: actief-passief

In dit paper presenteren we eerst een overzicht van demografische ontwikkelingen in Europa en gaan we daarna in op de manier waarop scenario's van de mobiliteit van toekomstige ouderen zijn bepaald.

## **2. Veranderingen in de demografie van Europa**

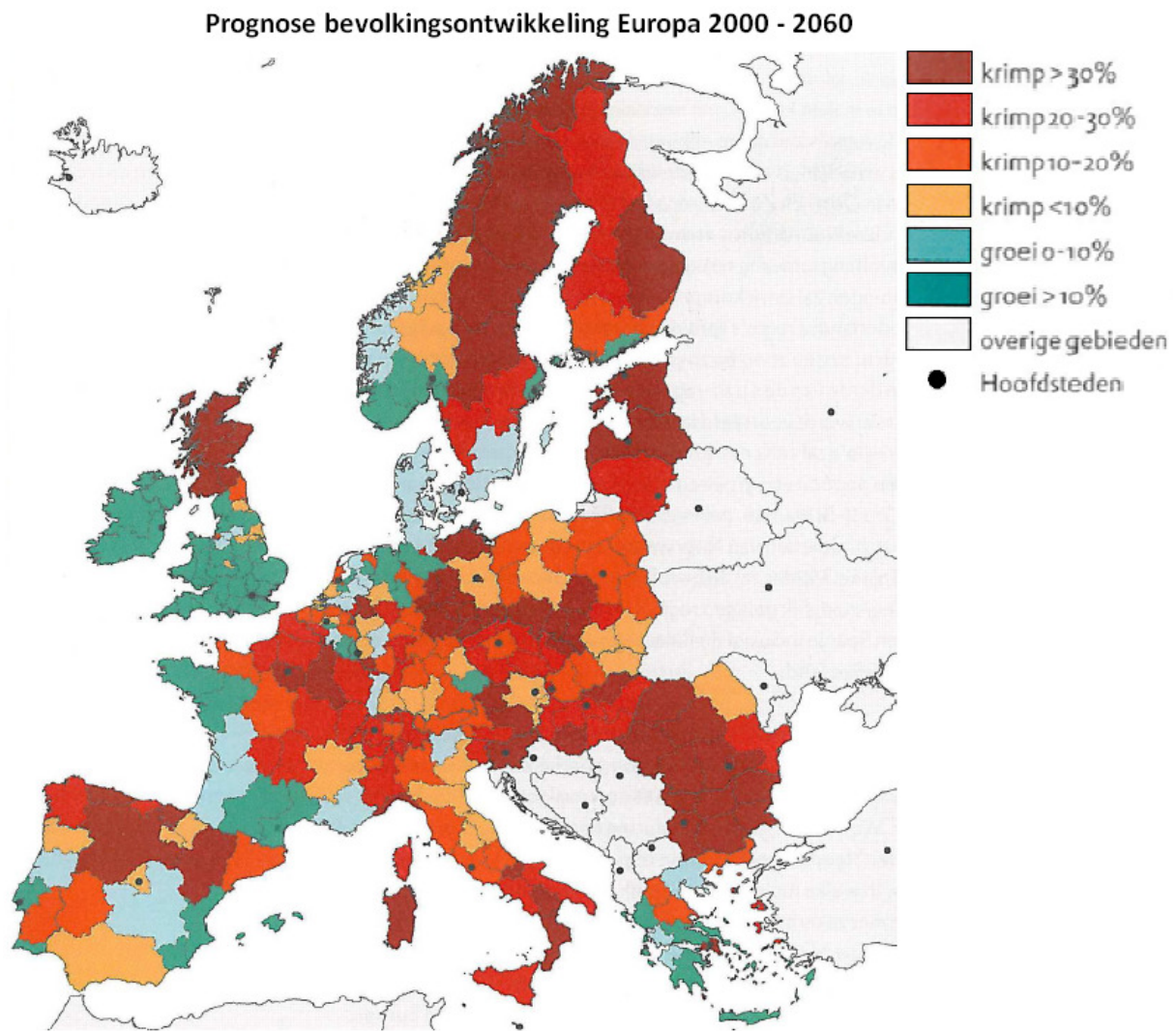
### *Ontwikkeling Europa*

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 immigratie stroom 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 hier een voorbeeld van 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 krimp geleid tot een leegloop van het platteland richting de stad. Dit vertrek wordt versterkt als er 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 vervoersdiensten 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, wat een weerslag heeft op 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 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 of geen rijbewijs of 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 oudere, 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 worden erkend, worden ze 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 de volgende paragraaf.

### **3. Scenario's mobiliteit toekomstige ouderen**

In het project zijn vervolgens scenario's ontwikkeld voor de toekomstige mobiliteit van ouderen. Voor de scenario's startten we met een drietal invalshoeken:

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

De scenario's worden hieronder kort toegelicht<sup>1</sup>.

#### *Economic perspective: WLO-scenario's*

MNP and CPB (Dutch planning agencies) produced 4 WLO scenarios (translated: Welfare, Prosperity and Quality of living environment) for 2040 (CPB, MNP en RPB 2006), using globalization and individualization as key uncertainties. CPB used economic and demographic models, and spatial and environmental models were added by MNP. In these scenarios only intended policies were included.

These scenarios have been prepared on the basis of the scenario-axes method. Here are two key uncertainties identified which make up a stretch axes. In WLO are the willingness to cooperate internationally and the extent of reform of the public sector. The four-WLO scenarios are characterized by a different score on one of the key uncertainties:

- In the scenario *Regional Communities*, European countries stress their sovereignty, because the European Union (EU) fails to implement institutional reforms. Also international Trade Liberalization comes off the ground, which makes the world disintegrate in a number of trading blocs. International environmental issues are not addressed. There are hard reforms in the public sector. Collective rules remain in position with the emphasis on a uniform income and solidarity. Because of the lack to stimulate in the social security and high tax and premium rates, there is high unemployment. Lack of competition reduces the need for businesses to innovate. The fragmented markets limit the rapid dissemination of knowledge and small differences in

---

<sup>1</sup> De volgende delen presenteren we in het engels omdat deze corresponderen met een rapportage in het Keep Moving project.

income lead to a moderate incentive for building human capital. The Annual labour productivity growth is small, like the economic growth.

- In *Strong Europe* is much focus on international cooperation. European institutions are successfully reformed and countries give some of their sovereignty on. Europe is an influential player on the economic and political world stage. Turkey joins the European Union. The socio-economic policy, like in 'Regional Communities' aimed at solidarity and a uniform income distribution, though think there are some reforms place. Through this Combined with higher investment in education and research, and by larger market is the growth labour higher than in 'Regional Communities'. The economic growth in this scenario higher.
- In the scenario *Transatlantic Market* is the extension of the EU not a political success. Therefore, European countries solve problems on a national level. We find a far-reaching trade liberalization between the United States and Europe, which allows a new internal market to arise. In this scenario the responsibility of governments are stressed. The welfare and public security are reduced. This increases market exchange. By taking the power of trade unions the labour market is more flexible. Cutting back social security increases employment, the international competition increases and the incentive to innovate, and the differences in income make education attractive. Labour and economic growth is high.
- In *Global Economy* the EU expands further to the east; besides Turkey countries such as Ukraine become a member. WTO negotiations are successful and the international Trade has taken off. However, international cooperation in areas beyond trade issues failed. As in Transatlantic Market, in this scenario the own responsibility of citizens is emphasized.

#### *Regional perspective : regional population decline and growth*

The Netherlands, although a relatively small country, does have internal differences in dynamics. Roughly said, the western part (Randstad) is the more dynamic part with a high population density and a growing population in the urban parts.

Apart of some urban clusters, the southern and eastern part has a less dynamic economy. In some parts already a decline in population is noticeable, like the southern part of Limburg (the southern province) and the upper northern part of Groningen (the northern province). In this study, the same areas are taken as a case as those used in WP1. These area's are:

- Amsterdam area: urban area with growing population;
- Green heart: rural area with growing population;
- Zeeland: rural area with declining population;
- Southern Limburg: urban area with declining population.

By taking these four areas, a broad area is covered as both rural-urban and growth versus decline are taken into account.

In Zeeland and Limburg a shrinking population is politically accepted now and policies are made in order to cope with this development. These provinces focus now on a more



qualitative developments and recreational developments, mainly for elderly people. Amsterdam and the Green Heart area (named for it's green character, mainly agriculture) are part of the Randstad, the popular name for the western part consisting of Rotterdam, Amsterdam, The Hague, Utrecht and Almere. This part is to expected to fastest growing part of the Netherlands, with lots of economical and residential developments.

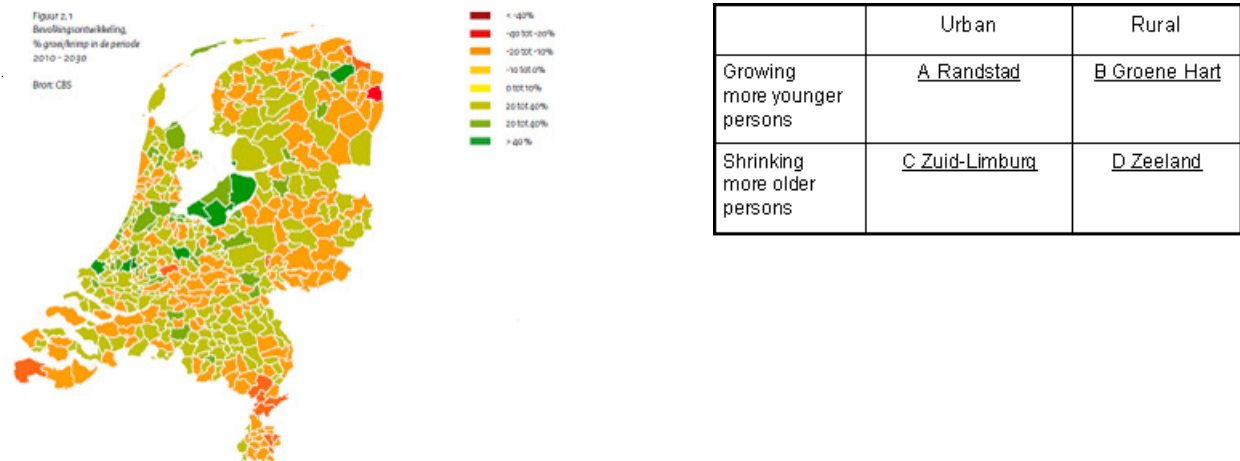


Figure 3.1: Population development in the Netherlands: % growth/decline 2010 - 2030  
Source: CBS, 2009

### Activity pattern perspective

The third point of view consists of taking into account the activity patterns of elderly people by looking at the consequences of a change in life style patterns on mobility. The basic question in this case is:

What happens to mobility patterns if elderly people:

- keep working?
- keep recreating?
- keep caring?

By keep working it is meant that the retirement age is raised to 67 years or more and therefore they have less spare time..

By keep recreating it is meant that elderly people keep spending more and more time on recreation purposes, both nationally and internationally.

By keep caring it is meant that elderly people spent more time on caring for others: partners (grand)children or neighbours.

When elderly people keep working longer, it is to be expected less time is spent on leisure. This means a different market is expected for leisure related activities.

In case of more recreation (the opposite), a higher economical activity is to be expected, next to more leisure related trips of elderly people.

We combined the perspective form 'Keep working, keep recreating and keep caring' into active versus inactive, because it became clear this was a better division.

In case of more care of other people, more individual trips are to be expected in order to reach the care needing person. Also new ways of living are expected, as more care is needed when less people live independent.

### *Combining the scenarios*

It was decided that not one perspective is the most useful, but a more coherent model was possible by combining the scenarios.

The three perspectives can be seen as three axes X,Y,Z (see next figure 3.2):

- X: rural versus urban;
- Y: Regional Communities versus Global Economy;
- Z: inactive versus active.

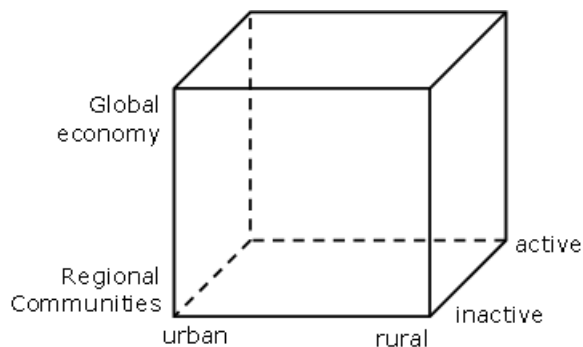


Figure 3.2: Dimensions of the scenarios

These three axis form an imaginary 3 dimensional cube, in which the corners can be seen as 4 extreme 'ways of living': the coloured cubes represent four types of people; living rather urban or rural, active or inactive and in different socio-economic futures (scenario's).

When 'slicing' this 3D-cube, a 2D- square is made with the four extremes, consisting of the original three dimensions. In this way we can handle the amount of information, because now the outer limits can be explored.

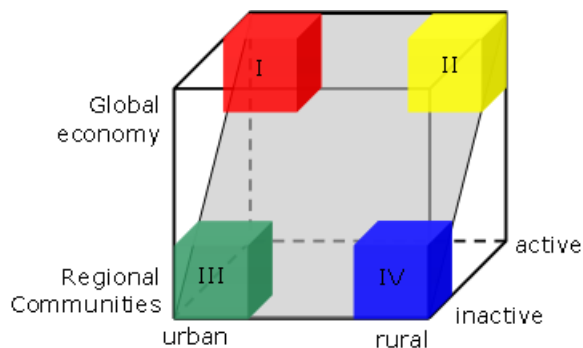
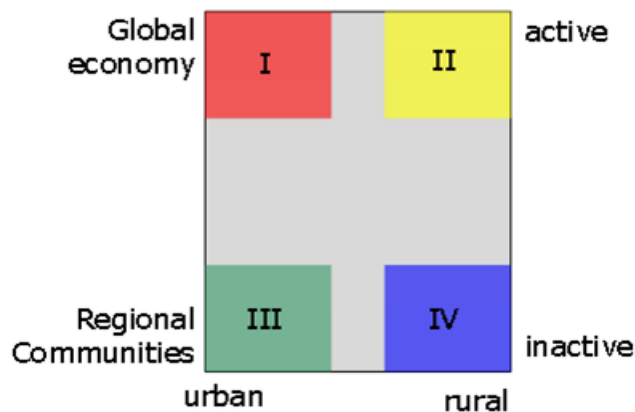


Figure 3.2: Four distinctive scenarios

This is shown in the figure below, and will be explained further on.



In order to make clear which distinctions exist between the two most opposite of the four squares, we take those two that differ the most. These are:

I: active elderly population living in urban area in the Global Economy scenario. We called this group the senior cosmopolitan.

IV: inactive elderly population living in rural areas in the Regional Communities scenario. We called this group the future traditional.

These two groups can be described as 'most opposite' lifestyle patterns, both with their own characteristics:

#### **Characteristics I: the senior cosmopolitan**

- (Inter)nationally orientated
- Living in urban areas in higher income flats or in a second house in the rural area (abroad)
- Many short and longer trips with all modes of transport
- Less care needed
- Own care budget
- Organised in groups (political)

#### **Characteristics IV: the future traditional**

- Locally oriented
- Living in middle-income housing in smaller (rural) cities
- Many short trips by car and bike
- Dependent on family/neighbour care
- Bounded to government care budgets
- Locally organised
- Lower segment of housing market in areas with a declining population..

#### *Vervolgstappen:*

Na deze combinatie van scenario's is de volgende stap in het project een beeld te krijgen van de te verwachten mobiliteit. Daarvoor worden de inzichten gebruikt uit de voorgaande werkpakketten in het Keep Moving project. Op het moment van schrijven van dit paper wordt deze analyse uitgevoerd en mogelijk kunnen bij het CVS 2010 de resultaten worden gepresenteerd. Voor de analyse worden voornamelijk de data

gebruikt die verzameld zijn ten behoeve van een internationale vergelijking van de mobiliteit van ouderen (Dicke-Ogenia, van Beek & Jorritsma, 2009).

#### **4. Discussie**

Dit paper gaat in op demografische ontwikkelingen op de lange termijn. Het paper laat zien dat krimp en vergrijzing in sommige delen van Europa al lang aan de gang is en dat Nederland in dit opzicht 'achterloopt'. Er zijn immers 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 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 echter zien we 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 en grotere uithuizigheid door een grotere maatschappelijke participatie door ouderen. 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.

Omdat er op verschillende manieren naar de toekomst kan worden gekeken zijn in dit paper een drietal invalshoeken verkend: op basis van een economisch, ruimtelijk en gedragsmatig perspectief. Deze zijn vervolgens gecombineerd in een logische samenhang.

Referenties.

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

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.

Dam, van et al., 2009

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

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

Eikeren, P. van, R. Galjaard, M. Harkink, E. Last en P. Louter (2010): Groeidocument krimp. Demografische ontwikkelingen in Groningen en de gevolgen. Groningen: Provincie Groningen.

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

Hossmann (2008)

Hossmann, I., M. Karsch, R. Klingholz, Y. Köhncke, S. Kröhnert, C. Pietschman en S. Sütterlin (2008): Europe's Demographic Future. Berlijn: The Berlin Institute for Population and Development.