

de mos

Jaargang 29
April 2013

ISSN 0169-1473

Een uitgave van het
Nederlands
Interdisciplinair
Demografisch
Instituut

Bulletin
over
Bevolking
en
Samenleving

4

NiDi

inhoud

- 1 Arbeidsmigratie en vergrijzing:
geen simpele oplossing
- 3 Groei- en krimpberoepen
- 4 Groei- en krimpberoepen (vervolg)
- 5 Worden we in de toekomst honderd jaar?
- 8 In 10 jaar 5 miljoen minder verkeersdoden
in de wereld?



Foto: RoelWinants/flickr

Arbeidsmigratie en vergrijzing: geen simpele oplossing

ERIK SCHRIJVERS EN MONIQUE KREMER

Vergrijzing wordt vaak in een adem genoemd met het belang van arbeidsmigratie. De gedachte hierachter is dat door de instroom van mensen uit het buitenland onze (beroeps)bevolking op peil blijft. Deze gedachte is te kort door de bocht. Wat ontbreekt is aandacht voor hoe in een globaliserende wereld nieuwe banen en taken ontstaan en verdwijnen op de arbeidsmarkt blijkt uit een recente studie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR).

Volgens sommige economen maken vergrijzing en ontgroening meer arbeidsmigratie in de toekomst onontkoombaar. 'Wie gevolgen vergrijzing wil opvangen moet niet xenofoob zijn', verkondigen de economen Brakman en Van Witteloostuijn. Hun collega (wijlen) Jules Theeuwes presenteerde immigratie als 'een logische remedie om de demografische omwenteling te keren'. En het onderzoeksbureau SEO berekende in het rapport *Bridging the gap* (2010) een tekort van 16 procent op de totale Nederlandse arbeidsvraag, wat nog relatief gering is in de Europese context, waar in 2050 behoefte is aan 35 miljoen extra mensen om de beroepsbevolking op het huidige peil te houden.

Dergelijke berekeningen leveren sombere toekomstbespiegelingen op. Het verhaal gaat als volgt. Door arbeidstekorten zullen allereerst de lonen stijgen, waardoor de arbeidskosten in Nederland te hoog worden en de arbeid zich naar elders verplaatst. Ook zal de verzorgingsstaat onder druk komen te staan. Omdat het aantal werkenden verhoudingsgewijs afneemt, zullen steeds minder mensen steeds meer geld moeten opbrengen. In een sector als de zorg komt de vergrijzing extra hard aan, omdat de verwachting is dat een relatief oude bevolking meer zorg nodig heeft en dus meer verplegend personeel.

Het bevorderen van arbeidsmigratie kan in deze redenering het onheil keren. Het voorpelde arbeidsmarkttekort zou in een paar decennia met enkele procenten kunnen ver-



Foto: Sint-Katelijne-Waver/flickr

minderen. Volgens bevolkingsexpert Rainer Münz is arbeidsmigratie voor de Europese lidstaten hoe dan ook noodzakelijk. Middelen als participatieverhoging en langer doorwerken lijken onvoldoende om de schaarste aan arbeid op te vangen.

Hier ontbreekt echter een stap in de redenering. Demografische voorspellingen proberen uitspraken te doen over de omvang van de arbeidstekorten die zullen optreden in de toekomst. Het huidige aantal arbeidsplaatsen is daarbij vaak leidend. Het optreden van tekorten is echter mede afhankelijk van hoe de arbeid zich zal gaan ontwikkelen. Daarnaast zijn kwantitatieve voorspellingen veel te grof. Welke kennis en vaardigheden moeten die honderdduizenden migranten precies inbrengen? Ze moeten immers concrete banen gaan invullen.

Waarom bestaat in de toekomst behoefte?

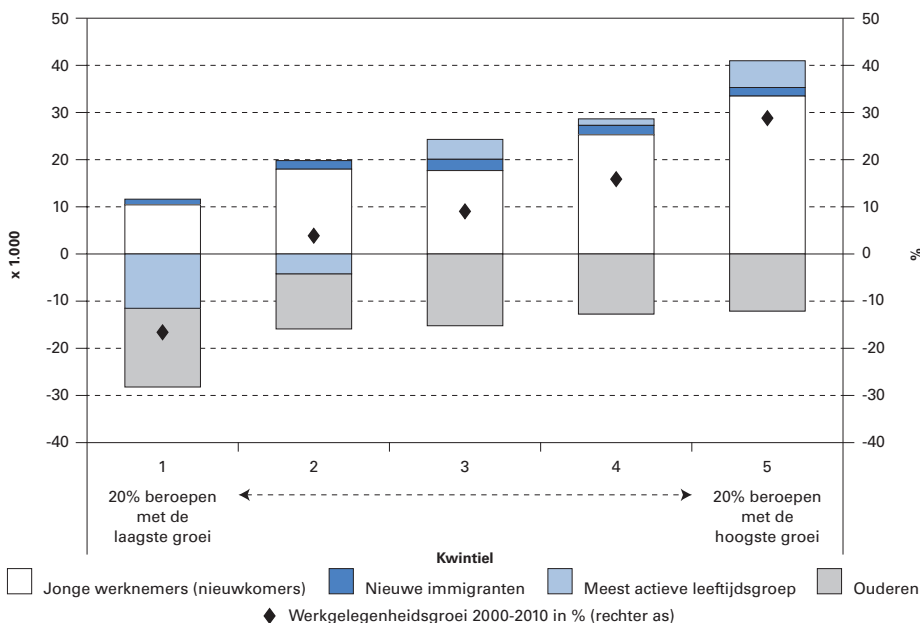
Hoe de arbeidsmarkt zich in de toekomst zal ontwikkelen is veel lastiger te voorspellen dan demografische trends, die een aanzienlijk langere tijdshorizon hebben. In de onlangs verschenen

WRR-bundel *In betere banen* geeft Georges Lemaître (OESO) daarvan een mooie illustratie (zie figuur). Zijn figuur toont de bijdrage die verschillende groepen leveren aan veranderingen op de arbeidsmarkt. De veranderingen in de periode tussen 2000 en 2010 zijn daarbij onderverdeeld in zogenaamde groeikwintielen, gerangschikt van de twintig procent beroepen met de laagste groei tot en met de twintig procent beroepen met de hoogste groei. De gemiddelde groei van de verschillende kwintielen wordt weergegeven door de zwarte ruit. Uit de figuur blijkt dat de instroom van jongeren in sterk groeiende beroepen (meest rechts) in deze periode bijna driemaal zo groot was als de uitstroom van gepensioneerd. Jongeren namen dus banen in die er voorheen niet waren. Volgens Lemaître blijkt bovendien dat de uitstroom van gepensioneerd uit sterk teruglopende beroepen (meest links) vele malen groter was dan de instroom van jongeren. Op het moment dat de babyboomgeneratie van de arbeidsmarkt vertrekt, verdwijnt dus ook een deel van hun banen. Met andere woorden: het is niet verstandig de toekomstige arbeidsbehoefte enkel te benaderen in termen van het benodigde aantal mensen ter vervanging van degenen die met pensioen gaan.

Veel van de arbeidsmarktdynamiek wordt veroorzaakt door technologische innovaties en mondiale concurrentie. Zo is veel routinematig werk uit Nederland verdwenen door technologische vernieuwing en de verplaatsing van bedrijfstakken naar elders. Denk aan de scheepsbouw en auto-industrie. Maar ook administratieve taken en ICT-functies worden inmiddels uitbesteed. Taakdifferentiatie is hierbij een complicerende factor: handel vindt niet meer plaats in gehele producten maar in kleine onderdelen daarvan. Door technologische ontwikkelingen als internet en een hoge ontwikkelingsstandaard in landen als Zuid-Korea, China en India kunnen steeds meer productonderdelen in de hele wereld worden gemaakt. Door de crisis versnelt dit proces van taakdifferentiatie.

Hoe dergelijke ontwikkelingen zullen uitpakken voor de Nederlandse arbeidsmarkt is zeer de vraag. Wellicht is Nederland precies goed geoutilleerd om mondiale productieprocessen met elkaar te verbinden. Maar het is ook mogelijk dat veel hoogwaardige arbeid naar Azië wordt verplaatst. Dan worden niet alleen mensen aan de onderkant en in het middensegment van de arbeidsmarkt getroffen, maar ook degenen die zich lange tijd veilig achten: de hoger opgeleide westerlingen. Deze onzekerheid geldt evenzeer voor de andere segmenten van de arbeidsmarkt. Vaak wordt gesteld dat in de toekomst aan de onderkant van de arbeidsmarkt weinig werkgelegenheid meer zal zijn. Dit is een van de redenen waarom Nederland, evenals veel andere Europese lidstaten, de grens gesloten houdt voor laagopgeleide werknemers van buiten de Europese Unie. Juist aan de onderkant van de arbeidsmarkt vindt momenteel echter de meeste grensoverschrijdende mobiliteit plaats. In de vleesverwerkende industrie en de land- en tuinbouw lijkt sprake van een structurele vraag naar laaggeschoolde arbeid, die grotendeels wordt ingevuld door Europese arbeidsmigranten.

Bijdragen aan verandering op de arbeidsmarkt naar groep en groeikwintiel van beroepen, 2000-2010



Tot slot zijn ook de voorspellingen voor het middensegment van de arbeidsmarkt onhelder. Enerzijds verwachten arbeidseconomen dat in hoogwaardige economieën veel beroepen uit het middensegment zullen verdwijnen. Anderzijds: door groeiende verwachtingen van burgers en complexere behandelmethoden kan er in de langdurige zorg juist in het middensegment veel vraag ontstaan. Dit geldt ook voor het technische arbeidsmarktsegment, waar de introductie van strengere veiligheidseisen en moeilijker te bedienen machines de vraag naar mensen met een betere opleiding heeft aangewakkerd.

Hoe verschillende segmenten van de arbeidsmarkt zich ontwikkelen, en in welke mate en in welke opleidingscategorieën daadwerkelijk in de toekomst meer mensen nodig zullen zijn, is dus geen uitgekristalliseerde kwestie. Hierdoor komt ook het pleidooi voor meer arbeidsmigratie op losse schroeven te staan. Het risico is groot dat we mensen binnenhalen die we al snel niet meer nodig hebben.

Complementaire vaardigheden

Bevolkingskrimp is op zichzelf geen reden om ons zorgen te maken over economische groei. Japan, waar vergrijzing samengaat met economische stagnatie, is niet noodzakelijk ons voorland. Landen die kleiner zijn dan Nederland en die ook bevolkingskrimp kennen, zoals Denemarken, hebben een prima economie. Een goed opgeleide bevolking lijkt belangrijker te zijn dan grote aantallen werknemers. Daarom is in Nederland, maar ook in veel andere landen, de rode loper uitgerold voor hoog opgeleide kennismigranten van buiten de Europese Unie. Sinds 2006 heeft Nederland een speciale kennismigrantenregeling waardoor werkgevers migranten kunnen aantrekken voor banen met een (bruto)jaarinkomen van meer dan 55.000 euro per jaar. Om de mondiale concurrentie het hoofd te bieden, moet Nederland zich specialiseren in hoogwaardige arbeid, zo is de gedachte. Dit suggereert dat ongeacht de concrete vraag naar arbeid, het aantal hoogopgeleide werknemers zo groot mogelijk moet zijn. Een van de manieren om dit te doen is het rekruteren van buitenlands talent, bij voorkeur *the best and the brightest*.

Het simpelweg aantrekken van allerlei hoger opgeleiden draagt echter niet per definitie bij aan het inkomen per capita, schreef de econoom Joop Hartog in zijn afscheidsrede van twee jaar geleden. De enige manier waarop we volgens hem enige inkomensgroei kunnen bewerkstelligen, is door vele honderdduizenden buitenlandse toptalenten binnen te halen. Het aantrekken van hoger opgeleiden is eigenlijk alleen interessant wanneer hun kennis en vaardigheden van toegevoegde waarde zijn: de hoger opgeleiden van buiten Nederland moeten meer te bieden hebben dan de al rijkelijk aanwezige, en in aantal groeiende hoger opgeleiden in Nederland. Dat laat onderzoek uit het buitenland zien. Uit Brits onderzoek komt bijvoorbeeld naar voren dat sommige vaardigheden van migranten extra veel bijdragen aan productiviteitsgroei, innovatie en de uitbreiding van sectoren waar Groot-Brittannië

een competitief voordeel heeft. Dat ging vooral over kennis van technologische deelgebieden of een groot zakelijk en cultureel begrip van operaties op internationale bedrijfslocaties – vaardigheden die autochtone Britten onvoldoende hadden. Deens onderzoek toont dat de productiviteit in bedrijven waar kennismigranten werden aangenomen ook steeg. Dit kwam doordat de export van deze bedrijven toenam: de binnengehaalde werknemers bezaten kennis over buitenlandse markten, die voordien niet aanwezig was. Er bestaat dus vooral een economisch voordeel wanneer de kennis en vaardigheden van migranten aanvullend en niet concurrerend zijn ten opzichte van reeds aanwezige werknemers en passen in economisch sterke sectoren van een land of regio.

Ook voor het aantrekken van hoger opgeleiden is dus kennis nodig over de arbeidsmarkt. In het bijzonder over de sterke kanten van de Nederlandse economie en de wijze waarop de structuur van die economie zich in de toekomst zal ontwikkelen.

In betere banen: verkenning van de vraag naar arbeid

Hoe komen we te weten hoe de Nederlandse economie en arbeidsmarkt zich de komende tijd zullen ontwikkelen? Het huidige arbeidsmigratiebeleid ligt grotendeels in de handen van werkgevers. Dat geldt natuurlijk niet alleen voor de kennismigrantenregeling maar ook voor het aantrekken van Europese migranten. De overheid stelt weliswaar diverse randvoorwaarden, maar het zijn uiteindelijk de werkgevers die buitenlandse werknemers naar Nederland halen. Daar is in principe veel voor te zeggen. Werkgevers weten immers wanneer zij tekorten ervaren. De betrokkenheid van werkgevers voorkomt bovendien dat werknemers naar Nederland komen waarvoor uiteindelijk geen baan beschikbaar is. Mede om die reden is het zogenaamde aanbodgestuurde model – waarbij werknemers zonder concreet baanaanbod het land mogen binnenkomen – wereldwijd op zijn retour en is er nu steeds meer sprake van vraagsturing.

demodata

GROEI- EN KRIMPBEROEPELEN

Beroepen sterven uit en nieuwe beroepen worden geboren. Er heeft een continu proces van 'upgrading' van vaardigheden plaatsgevonden: je hebt een steeds hogere opleiding nodig om een beroep uit te kunnen oefenen. Onderzoek van de OESO over de jaren 2000-2010 laat zien dat dit proces grosso modo doorgaat. De groei zit in Europa vooral bij specialisten in management en technici. Krimp is er bij fabrieksarbeiders, elektrotechniek, landbouw en ambachtsheden. Vooral beroepen die gekenmerkt worden door routinematige arbeid lopen het gevaar dat ze vervangen worden door machines of geheel en al te verdwijnen door out-sourcing van productie naar het buitenland.

Top 5 van groeiende en krimpende beroepen in Europa, 2000-2010 (percentages)

Groeiberoepen	Gemiddelde groei *
Specialisten bedrijfsbeheer en administratie	52
Wetenschappers en ingenieurs	50
Technici gezondheidszorg	43
Lager personeel bedrijfsbeheer en administratie	39
CEO's, hogere kaderleden, leden van wetgevende en uitvoerende macht	28
Krimpberoepen	
Metaalarbeiders, machinemonteurs e.d.	-12
Landbouwers	-16
Assembleurs	-19
Elektriciens en elektronici	-29
Ambachtsheden en drukkerijmedewerkers	-31
Alle beroepen	9

* De gemiddelde groei betreft de procentuele groei tussen 2000 en 2010, gemiddeld over alle Europese lidstaten binnen de OESO.

Bron: OESO, *International Migration Outlook 2012*, blz. 135.

Foto: Nuon/flickr



GROEI- EN KRIMPBEROEPEN (vervolg)

Aandeel alle werknemers en immigranten in de top 5 groeiende en krimpende beroepen in Europa in 2010 (percentages)*

	Alle werknemers	Immigranten
Groeiberoepen		
Specialisten bedrijfsbeheer en administratie	5,8	5,4
Wetenschappers en ingenieurs	3,9	4,1
Technici gezondheidszorg	3,0	2,4
Lager personeel bedrijfsbeheer en administratie	1,5	1,0
CEO's, hogere kaderleden, leden van wetgevende en uitvoerende macht	0,2	0,2
Krimpberoepen		
Metaalarbeiders, machine-monteurs e.d.	4,7	3,9
Landbouwers	3,3	1,3
Assembleurs	2,6	3,5
Elektriciens en elektronici	1,7	1,8
Ambachtslieden en drukkerij-medewerkers	0,6	0,5
Alle beroepen	100	100

* Het aandeel van werknemers, c.q. immigranten betreft de werkgelegenheid in een bepaald beroep als percentage van de totale werkgelegenheid, resp. totale werkgelegenheid van immigranten, gemiddeld over alle Europese lidstaten binnen de OESO.

Bron: OESO, *International Migration Outlook 2012*, blz. 135.

Foto: Highways Agency/flickr



Het huidige vraaggestuurde model is desondanks problematisch. Het is namelijk overwegend gebaseerd op de ad-hoc beslissingen van individuele werkgevers. Deze werkgevers werven buitenlandse werknemers nadat zij tekorten hebben geconstateerd. In de potentiële, langere-termijnbehoeften van de arbeidsmarkt wordt hierdoor niet voorzien. Juist de structurele demografische en mondiale economische ontwikkelingen vragen om een meer systematisch beredeneerde aanpak.

Klassieke migratielanden als Canada en Australië hebben vaak een lange traditie van arbeidsmarkt-onderzoek. Zij hanteren een puntensysteem om migranten toe te laten tot bepaalde beroepen, wat veronderstelt dat zij inzicht hebben in toekomstige tekorten. De in 2008 opgerichte Britse *Migration Advisory Committee* borduurt voort op deze methode. Deze onafhankelijke commissie probeert de vraag naar arbeid te objectiveren met behulp van statistiek, stakeholderbijeenkomsten en de analyse van door werkgevers gesignaleerde ar-



Foto: koen de koning/flickr

beidsmarkthiaten. Deze methode geeft een goed beeld van de actuele arbeidsmarkttekorten. Toekomstgericht is deze werkwijze echter niet. Ook in Londen waagt men zich niet aan voorspellingen.

De Australische overheid doet dat wel. Daar is recentelijk een viertal scenario's voor 2025 opgesteld, om een beeld te krijgen van de verschillende manieren waarop vraag en aanbod op de arbeidsmarkt zich zullen ontwikkelen. Kenmerkend is dat het daarbij gaat om scenario's van vaardigheden (*skills*). Dat ligt voor de hand: het zijn behalve de omvang van de beroepsbevolking immers vooral de opleiding en bredere vaardigheden van werknemers die de schaarste op de arbeidsmarkt bepalen. Een analyse van vaardigheden is bovendien robuuster dan van sectoren, want in moderne economieën zijn sectoren steeds lastiger te onderscheiden. Zoals bleek uit figuur 1 is nu al een grote verschuiving waarneembaar in de beroepenstructuur. Om te voorkomen dat we nu de werklozen van morgen binnenhalen, zou het beter zijn om het migratiebeleid te richten op



Foto: Ekenitr/flickr

vaardigheden waarvan het aannemelijk is dat we die in de toekomst nodig zullen hebben.

Slot

Vergrijzingsproblemen zijn een weinig behulpzaam uitgangspunt voor een doordacht en doelgericht arbeidsmigratiebeleid op de lange termijn. Ook de door werkgevers ervaren tekorten zijn daarvoor een onbetrouwbare indicator. In plaats daarvan zou de aandacht gericht moeten worden op het vergaren van kennis over verschillende categorieën en vaardigheden waarvan de kans groot is dat ze (ook) in de nabije toekomst van nut zullen zijn. We willen natuurlijk niet de werklozen van morgen binnenhalen. Er is dus meer kennis nodig over hoe in een globaliserende wereld nieuwe banen en taken ontstaan en verdwijnen op de arbeidsmarkt. Gewapend met dergelijke kennis kunnen betere afwegingen tussen verschillende alternatieven gemaakt worden om tekorten op de arbeidsmarkt aan te pakken. Arbeidsmigratie is er daar immers maar een van.

Deze bijdrage is gebaseerd op de publicatie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid *In betere banen. De toekomst van arbeidsmigratie in de Europese Unie* onder redactie van J.W. Holtslag, M. Kremer en E. Schrijvers, Den Haag: 2012.

LITERATUUR:

- Berkhout, E. en E. van den Berg (2010), *Bridging the gap. International Database on Employment and Adaptable Labour*, Amsterdam: SEO.
- Münz, R. (2011) 'The future of Europe's labour force – with and without international migration', blz. 15-26 in J.O. Karlsson en L. Pelling (red.), *Moving beyond demographics. Perspectives for a common European migration policy*, Stockholm: Global Utmaning.
- Malchow-Møller, N., J.R. Munch en J.R. Skasen (2011), 'Do foreign experts increase productivity of domestic firms?', IZA discussion paper nr. 6001.

Dr. E. Schrijvers en **Dr. M. Kremer**,
Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid,
e-mail: schrijvers@wrr.nl

Worden we in de toekomst honderd jaar?

JOOP DE BEER

De levensverwachting is in ons land de afgelopen tien jaar sterker gestegen dan voorspeld. Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) heeft de prognose enkele keren omhoog bijgesteld. In de meest recente bevolkingsprognose verwacht het CBS dat de levensverwachting bij geboorte voor mannen zal toenemen van 79 jaar nu naar 87 jaar in 2060. Voor vrouwen zal de levensverwachting toenemen van 83 tot 90 jaar. Sommige deskundigen verwachten een verdere stijging tot 100 jaar. Zal de prognose in de toekomst nog verder omhoog bijgesteld moeten worden? Een kijkje in de prognosekeuken.

In Demos van december 2012 werd door Carlo van Praag de vraag gesteld: “Hoe oud kunnen wij worden?” Die vraag ging over de maximale leeftijd die mensen kunnen bereiken. Het wereldrecord staat op naam van de Française Jeanne-Louise Calment die in 1997 op 122-jarige leeftijd overleed. Voor Nederland staat het record op 115 jaar. Zo oud was Hendrikje van Andel-Schipper toen ze in 2005 overleed. Voor de meeste West-Europese landen ligt het record tussen 110 en 115 jaar. Maar de maximale leeftijd is maar voor een enkeling bereikbaar. De gemiddelde leeftijd waarop mensen overlijden ligt meer dan dertig jaar lager dan de maximale leeftijd. In dit artikel stel ik niet de vraag hoe oud we maximaal kunnen worden, maar hoe oud we gemiddeld zullen worden.

Prognoses herhaaldelijk naar boven bijgesteld

De internationaal vooraanstaande demograaf en expert op het gebied van de levensverwachting James Vaupel gaat ervan uit dat de levensverwachting zal toenemen tot meer dan 100 jaar. Het CBS verwacht in haar meest recent prognose die in december 2012 is uitgebracht dat in Nederland mannen in 2060 een levensverwachting van 87 jaar en vrouwen van 90 jaar zullen bereiken. Vaupel vindt de prognoses van veel statistische bureaus te pessimistisch. Dit lijkt bevestigd te worden door het feit dat het CBS de prognose de afgelopen jaren al een aantal keren omhoog heeft bijgesteld. De meest recente prognose van de levensverwachting in 2060 is 2,5 jaar hoger dan de prognose die het CBS twee jaar eerder uitbracht. En in 2006, 2008 en 2010 was de prognose ook al verhoogd. Blijkbaar vond het CBS haar eigen prognoses achteraf te pessimistisch. De vraag is nu of de nieuwe prognose, die duidelijk onder de door Vaupel voorspelde 100 jaar ligt, nog steeds te laag is.

Tussen 1980 en 2000 nam de levensverwachting in Nederland in een traag tempo toe. In die periode voorspelden de prognosemakers ook voor de toekomst een bescheiden stijging. Sinds de eeuwwisseling is het stijgingstempo van de levensverwachting in Nederland echter fors toegenomen. Als reactie daarop heeft het CBS de prognose omhoog bijgesteld. Dat is meer dan een statistische exercitie. Bijstellingen in de prognose van de levensverwachting hebben, naast de ontwikkelingen in beleggingsresultaten van pensioenfondsen en de hoogte van de rentestand, belangrijke



Foto: RoelWijnants/flickr

consequenties voor de dekkingsgraad van pensioenfondsen. Kort door de bocht geformuleerd betekent een hogere levensverwachting immers dat er niet valt te ontkomen aan verhoging van de pensioenpremie of van de pensioneringsleeftijd dan wel een verlaging van de pensioenuitkering (of een combinatie van dergelijke maatregelen). Het aanpassen van de levensverwachting heeft dus nogal wat gevolgen.

Om te voorkomen dat de prognoses in de toekomst steeds weer moeten worden aangepast, heeft het CBS bij de meest recente prognose de methode aangepast. In plaats van alleen te kijken naar veranderingen in de levensverwachting in Nederland, gaat het CBS voortaan bij de prognose uit van de gemiddelde trend in een aantal Europese landen. Aangezien een gemiddelde trend minder veranderlijk is dan de ontwikkeling in een enkel land, valt te verwachten dat de prognose minder vaak zal hoeven te worden bijgesteld. Maar zekerheid daarover bestaat niet, vooral omdat deskundigen het niet eens zijn hoe veel de

De overlevingstafel brengt de sterftecijfers in één kalenderjaar in beeld. Voor elke leeftijd hebben de cijfers betrekking op een andere generatie. De levensverwachting en andere indicatoren die met behulp van de overlevingstafel kunnen worden berekend, kunnen dan ook worden beschouwd als gemiddelden over een groot aantal generaties. Hoewel de term levensverwachting suggereert dat er sprake is van een prognose van het aantal jaren dat men naar verwachting nog zal leven, kan de levensverwachting alleen worden beschouwd als een prognose wanneer men ervan uit zou gaan dat de sterftecijfers in de toekomst constant zullen blijven. Dus de levensverwachting bij geboorte in 2011 geeft aan hoe oud kinderen die in 2011 zijn geboren gemiddeld zouden worden als gedurende hun hele leven de komende ruim honderd jaar de sterftecijfers op het niveau van 2011 zouden blijven. Dit is natuurlijk geen reële veronderstelling. Er is dus alle reden om aan te nemen dat kinderen die in 2011 zijn geboren langer zullen leven dan de levensverwachting van 2011. Ter wille van de leesbaarheid wordt in dit artikel gesproken over overlevingskansen en levensverwachting, maar dit zijn dus gemiddelden over generaties en geen prognoses van een specifieke generatie.

levensverwachting nog kan toenemen. Als James Vaupel, en hij staat niet alleen, gelijk heeft, dan zal de levensverwachting nog veel verder stijgen dan het CBS nu veronderstelt.

Is een levensverwachting van 100 jaar haalbaar?

De prognose van Vaupel dat de levensverwachting tot 100 jaar zal toenemen, is gebaseerd op het lineair doortrekken van de trend in de levensverwachting. In een veel geciteerd artikel uit 2002 stellen Oeppen en Vaupel vast dat de levensverwachting in landen met de hoogste levensverwachting de afgelopen anderhalve eeuw een lineair verloop vertoont. Op grond van deze waargenomen trend menen zij dat de ontwikkeling van de levensverwachting ook in de toekomst lineair kan worden doorgetrokken. De levensverwachting is in 150 jaar met gemiddeld 2,5 jaar per decennium toegenomen, wat neerkomt op een stijging van 6 uur per dag! Als je deze trend doortrekt dan zal de levensverwachting in veel landen in de loop van deze eeuw inderdaad de 100 jaar passeren. In Nederland zou de levensverwachting van vrouwen dat niveau dan in 2080 bereiken. Het CBS gaat echter uit van een lagere gemiddelde stijging, namelijk met 1,5 jaar per decennium. De CBS-prognose gaat niet verder dan 2060, maar als we veronderstellen dat de door het CBS voorspelde stijging zich ook na 2060 voortzet, dan zou een levensverwachting van 100 jaar rond het jaar 2130 worden bereikt. Een levensverwachting van 100 jaar lijkt dus haalbaar, maar het duurt nog heel wat jaren voordat dit niveau wordt bereikt. En het is de vraag of een lineaire extrapolatie van de levensverwachting op de zeer lange termijn reëel is.

Het belangrijkste argument vóór is dat de levensverwachting gedurende een zeer lange periode vrijwel onafgebroken is toegenomen. Waarom zou deze ontwikkeling zich dan niet in de toekomst voortzetten? Een tegenargument is dat de oorzaken van de stijging van de levensverwachting in verschillende perioden heel verschillend waren. In de 19^{de} en een groot deel van de 20^{ste} eeuw nam de

levensverwachting vooral toe door de sterke daling van de kindersterfte. In de laatste decennia is de stijging van de levensverwachting vooral veroorzaakt door een sterke daling van de sterfte op middelbare leeftijd. Vooral de sterfte aan hart- en vaatziekten is fors gedaald. De meeste deskundigen zijn het erover eens dat de stijging van de levensverwachting in de toekomst vooral door een daling van de sterfte op hogere leeftijden zal komen. Maar de deskundigen zijn het er niet over eens hoe sterk de sterfte op hoge leeftijden zal dalen.

Hoe wordt de winst in levensjaren verdeeld?

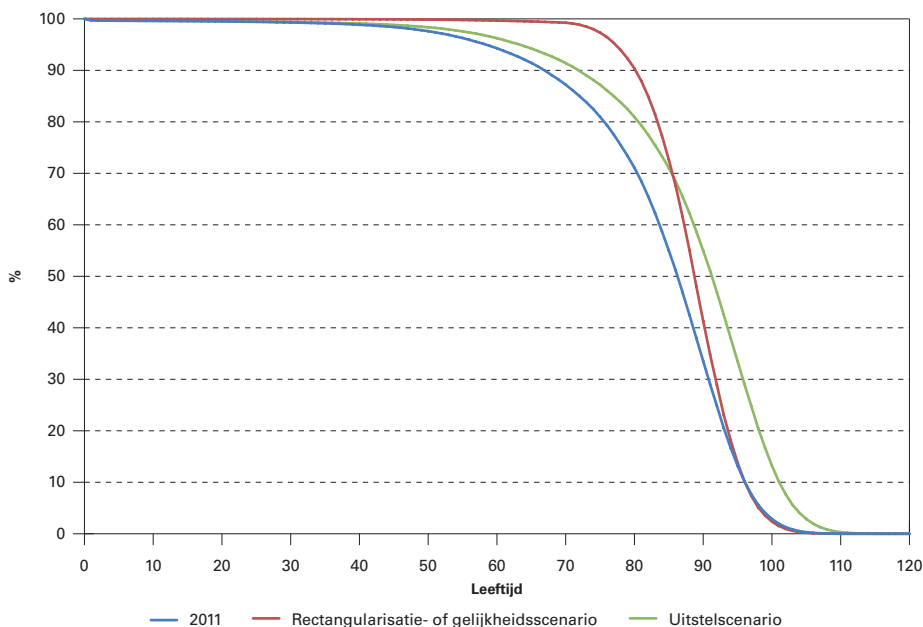
In grote lijnen zijn twee scenario's denkbaar. De levensverwachting neemt toe doordat minder mensen vroegtijdig (op middelbare leeftijd) overlijden òf doordat meer mensen een zeer hoge leeftijd bereiken (ruim boven de negentig). Beide scenario's kunnen worden geïllustreerd aan de hand van de zogenaamde overlevingscurve. Deze curve geeft aan wat de kans is om een bepaalde leeftijd te bereiken, uitgaande van de overlevingstafel van een bepaald jaar (zie kader). Uit figuur 1 blijkt dat, volgens de cijfers voor 2011, 60 procent van de vrouwen de leeftijd van 83 jaar (de levensverwachting van vrouwen in 2011) bereikt. Meer dan de helft van de vrouwen werd dus ouder dan de levensverwachting. Dit lijkt misschien paradoxaal, maar de verklaring is dat vrouwen die op (hele) jonge leeftijd overlijden het gemiddelde flink omlaag trekken, ook al vormen ze een minderheid.

“Meer dan de helft van de vrouwen wordt ouder dan de levensverwachting”

Figuur 1 laat de twee scenario's zien. Beide scenario's leiden tot dezelfde stijging van de levensverwachting van vrouwen, van 83 naar bijna 88 jaar. Maar de scenario's verschillen als we kijken naar de leeftijden waarop de meeste vooruitgang wordt geboekt. In het zogenoemde rectangularisatiescenario daalt vooral de sterfte op middelbare leeftijd. Dit scenario wordt zo genoemd omdat de overlevingscurve een rechthoekiger verloop krijgt: de overlevingscurve blijft tot op hogere leeftijd dichtbij de 100 procent en gaat dan steiler dalen. Dit zou ook het “gelijkheidsscenario” kunnen worden genoemd. Meer mensen worden oud, maar de (maximale) levensduur wordt niet veel langer. Vrouwen houden in dit scenario dus tot op hogere leeftijd een hoge kans om te overleven, maar de daling van de overlevingskansen gaat daarna sneller. Meer vrouwen bereiken daardoor bijvoorbeeld een leeftijd van 80 jaar, maar het aantal vrouwen dat 100 jaar of ouder wordt neemt niet toe. Het tweede scenario gaat ervan uit dat de overlevingscurve naar rechts opschuift. Dit wordt het uitstelscenario genoemd omdat het tijdstip van overlijden over de hele linie tot een hogere leeftijd wordt “uitgesteld”, niet alleen bij vrouwen van 80 jaar, maar ook bij vrouwen van 100 jaar. Meer vrouwen bereiken aldus een hele hoge leeftijd. Het aantal vrouwen dat 100 jaar of ouder wordt neemt fors toe.

Als de stijging van de levensverwachting vooral het gevolg is van het rechthoekiger worden van

Figuur 1. Overlevingscurve voor vrouwen in 2011 en volgens twee scenario's



de overlevingscurve is het aannemelijk dat er een grens is aan de stijging van de levensverwachting. Meer mensen worden immers oud, maar de (maximale) levensduur wordt niet echt veel langer. Een levensverwachting van 100 jaar lijkt dan buiten bereik, want een dergelijke levensverwachting kan alleen worden gehaald als een fors deel van de vrouwen ouder dan 100 jaar wordt. Wanneer daarentegen de stijging van de levensverwachting kan worden toegeschreven aan een verschuiving van de overlevingscurve dan neemt het aantal honderdplussers flink toe, en is er geen reden om aan te nemen dat een levensverwachting van honderd jaar onhaalbaar zou zijn. In de werkelijkheid kunnen beide ontwikkelingen zich tegelijk voordoen, maar welke van beide ontwikkelingen heeft de overhand?

Zal de levensverwachting toenemen tot 100 jaar?

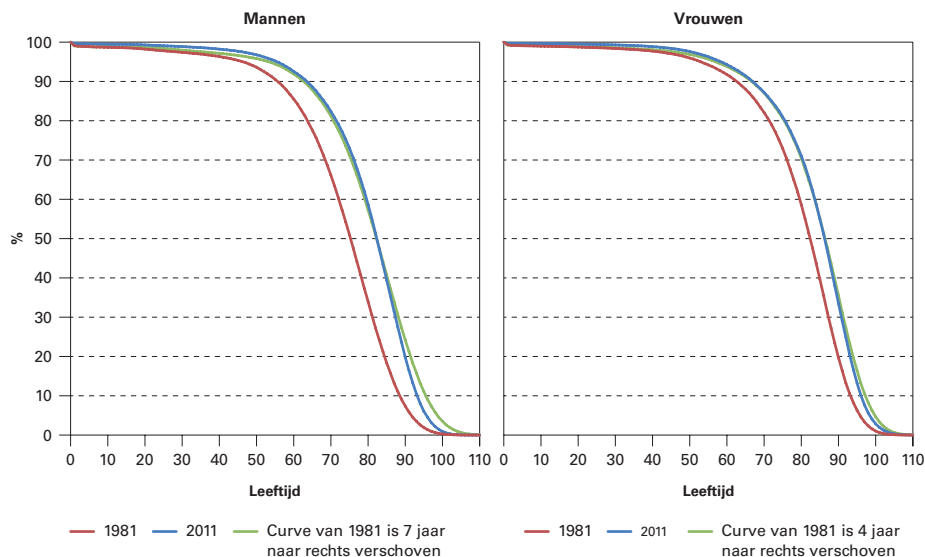
De ontwikkeling van de levensverwachting in de afgelopen dertig jaar komt sterker overeen met het uitstelscenario dan met het gelijkheidsscenario. Figuur 2 laat zien dat de overlevingscurve voor vrouwen in 2011 goed kan worden beschreven door de curve van 1981 met vier jaar naar rechts te verschuiven. De vorm van de curve is dus amper veranderd. Dit komt overeen met het uitstelscenario. Bij mannen is de levensverwachting in de afgelopen dertig jaar sterker gestegen dan bij vrouwen. De overlevingscurve is ten opzichte van 1981 met zeven jaar naar rechts opgeschoven. Ook bij mannen is dus sprake van uitstel van sterfte, maar daarnaast is er sprake van meer gelijkheid. Vanaf 90-jarige leeftijd daalt de overlevingscurve van 2011 sterker dan het geval zou zijn geweest dan als de gehele curve van 1981 met zeven jaar naar rechts zou zijn verschoven. Maar over het geheel genomen is er voor zowel mannen als vrouwen in de afgelopen dertig jaar in sterkere mate sprake geweest van uitstel van sterfte dan van meer gelijkheid van de overlevingscurve. Deze ontwikkelingen geven dus geen aanleiding om te vermoeden dat de grens van de stijging in de levensverwachting al in zicht zou zijn.

Hoe verhoudt de prognose van het CBS zich tot deze trend? Figuur 3 vergelijkt de overlevingscurve die het CBS voor 2060 voorspelt met de curve die zou gelden als de overlevingscurve van 2011 voor mannen met 8 jaar en voor vrouwen met 7 jaar naar rechts zou worden opgeschoven. De figuur laat duidelijk zien dat het CBS voor hogere leeftijden uitgaat van een gelijkheidsscenario: meer mensen zullen een leeftijd van boven de 90 bereiken, maar niet veel meer mensen een leeftijd van boven de 100 jaar. Als de CBS-prognose werkelijkheid zou worden, lijkt een levensverwachting van 100 jaar dus buiten bereik, want om op een dergelijke levensverwachting uit te komen zou zeker de helft van de mensen ouder dan 100 jaar moeten worden. Ter illustratie laat figuur 3 ook een overlevingscurve zien die correspondeert met een levensverwachting van 100 jaar, uitgaande van een uitstelscenario.

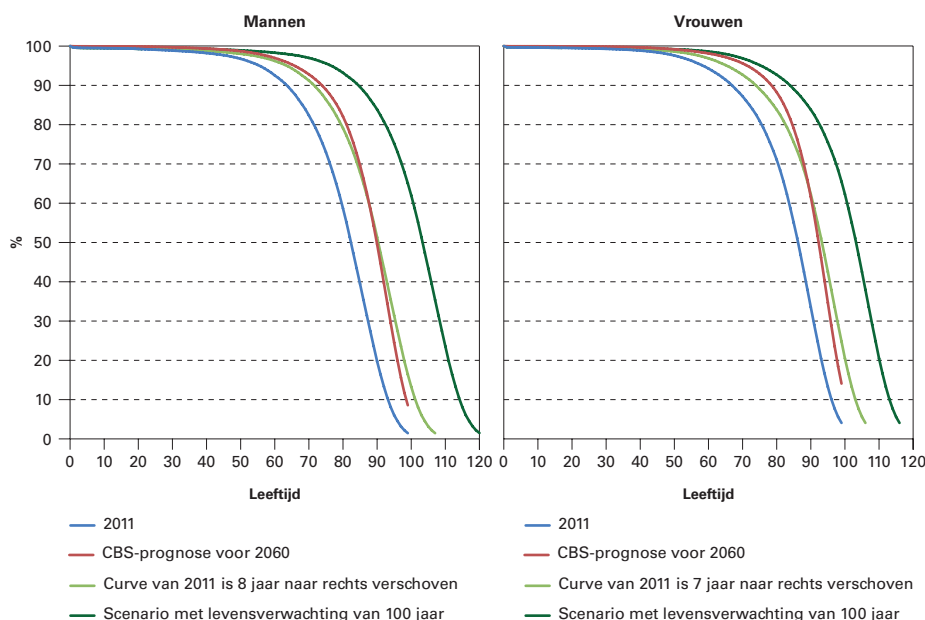
Is het CBS te pessimistisch?

Het CBS is in haar nieuwste bevolkingsprognose dus weliswaar optimistischer over de stijging van

Figuur 2. Overlevingscurve mannen en vrouwen, 1981 en 2011



Figuur 3. Overlevingscurve mannen en vrouwen, 2011 en 2060



de levensverwachting dan in eerdere prognoses, maar nog steeds beduidend pessimistischer dan Vaupel en andere demografen die voorspellen dat een levensverwachting van 100 jaar nog deze eeuw binnen bereik ligt. Wie gelijk heeft valt uiteraard nog niet met zekerheid te zeggen. Wel is duidelijk dat de CBS-prognose voor de daling van de sterfte op hoge leeftijden aan de conservatieve kant is. De ontwikkelingen in de afgelopen dertig jaar laten zien dat de stijging van de levensverwachting in die periode vooral kan worden toegeschreven aan uitstel van sterfte naar hogere leeftijden. Als we deze ontwikkeling naar de toekomst doortrekken, dan zou het aantal mensen dat ouder dan 100 jaar wordt duidelijk hoger uitkomen dan het CBS nu voorspelt. Een levensverwachting van 100 jaar zou dan realiteit kunnen worden, maar wel pas op de lange termijn. Voor nu al levende generaties lijkt een levensverwachting van 100 jaar nog niet haalbaar. We moeten er wel rekening mee houden dat de prognoses van het CBS in de toekomst mogelijk weer omhoog bijgesteld zullen worden, maar die toekomst kan nog ver weg liggen.

BRONNEN:

- Population Reference Bureau (2010), 100 years and beyond: Increasing human life expectancy, a conversation with James Vaupel. [<http://www.prb.org/Journalists/Webcasts/agingwebcasts.aspx>]
- Oeppen, J. en J.W. Vaupel (2002), Broken Limits to Life Expectancy, *Science* 296 (5570), p. 1029-1031.
- Stoeldraijer, L., C. van Duin en F. Janssen (2012), *Bevolkingsprognose 2012-2060: Model en veronderstellingen betreffende de sterfte*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Dr. J.A.A. de Beer, NIDI,
e-mail: beer@nidi.nl

In 10 jaar 5 miljoen minder verkeersdoden in de wereld?

Wereldwijd staan verkeersongevallen op nummer 8 van de ranglijst van meest voorkomende doodsoorzaken. Voor mensen in de leeftijdsgroep van 15 tot 30 jaar is het zelfs de belangrijkste doodsoorzaak. Jaarlijks overlijden er over hele wereld meer dan een miljoen mensen in het verkeer. Voetgangers en fietsers vormen 27 procent van de dodelijke slachtoffers.

In 2010 heeft de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties de periode 2011-2020 uitgeroepen tot het *Decennium van Actie voor Verkeersveiligheid* (VN Resolutie 64/255) met als doel het terugdringen van de groeiende trend in het aantal dodelijk verkeersslachtoffers. In dat kader publiceerde de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) onlangs een rapport met de huidige stand van zaken van de verkeersveiligheid in de wereld.

Ongeveer 1,24 miljoen mensen overlijden jaarlijks door verkeersongevallen. Gemiddeld zijn dat 18 verkeersdoden per 100.000 inwoners. In de rijke landen zijn dat er gemiddeld 8,7 per 100.000, in arme landen 18,3 per 100.000 en in de landen daartussenin 20,1 per 100.000 inwoners (zie kaart). Veel landen, waaronder Australië, Canada, Frankrijk, Nederland en Zweden, laten zien dat het aantal verkeersslachtoffers met gerichte beleidsmaatregelen kan worden verminderd. In Nederland is het aantal verkeersdoden gedaald van 7 per 100.000 inwoners in 2001 tot 4 per 100.000 inwoners in 2011; dat zijn momenteel ongeveer 650 verkeersdoden per jaar. In bij voorbeeld Brazilië steeg daarentegen juist het aantal verkeersdoden in dezelfde periode van 18 tot 22 per 100.000 inwoners; in 2010 ging het daar om

een geschat aantal van circa 44.000 verkeersdoden.

In slechts 28 landen, die ongeveer 7 procent van de wereldbevolking uitmaken, is er goede wetgeving met betrekking tot de vijf belangrijkste veiligheids- of risicofactoren die worden onderscheiden in het WHO-rapport: verkeerssnelheid, alcoholgebruik in het verkeer, helmplicht, veiligheidsgordels en voorzieningen speciaal voor kinderen. In bij voorbeeld maar 59 landen (39 % van de wereldbevolking) gelden snelheidsbeperkingen voor gemotoriseerd verkeer in stedelijke gebieden.

Vooraf in de rijkste landen is gericht beleid effectief gebleken in het terugdringen van het aantal verkeersslachtoffers. Er valt in de rest van de wereld echter nog veel te verbeteren. Om daar het aantal verkeersdoden dit decennium te laten dalen is gerichte wetgeving en handhaving daarvan noodzakelijk, vooral voor voetgangers, fietsers en motorrijders, de meest kwetsbare verkeersdeelnemers. Invoering van dergelijke wetgeving verloopt in veel landen echter (te) langzaam. De tijd zal leren of de doelstelling van de Verenigde Naties, dit decennium wereldwijd 5 miljoen verkeersdoden minder, haalbaar blijkt.

DEMOS verschijnt 10 x per jaar en wil de kennis en meningsvorming over bevolkingsvraagstukken bevorderen.



Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen met bronvermelding wordt op prijs gesteld. Graag ontvangt de redactie een bewijsexemplaar.

Het NIDI is een instituut van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Het NIDI houdt zich bezig met onderzoek naar bevolkingsvraagstukken.

colofon

DEMOS	is een uitgave van het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI).
Redactie	Nico van Nimwegen, hoofdredacteur Harry van Dalen, redacteur Peter Ekamper, (web)redacteur
Adres	NIDI/DEMOS Postbus 11650 2502 AR 's-Gravenhage
Telefoon	(070) 356 52 00
E-mail	demos@nidi.nl
Internet	demos.nidi.nl / www.nidi.nl
Abonnementen	gratis
Basisontwerp Druk	Harmine Louwé www.nadorpdruk.nl

BRON:

- WHO (2013), *Global status report on road safety 2013. Supporting a decade of action*. Genève: World Health Organization.

Peter Ekamper, NIDI

Geschatte aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in 2010

