

Levensverwachting neemt verder toe

Trends in leven

Vrouwen leven gemiddeld langer dan mannen. Dat verschil in levensduur is tegenwoordig zo'n vijf jaar. Vrouwen leven gemiddeld ruim 80 jaar en mannen ruim 75 jaar. De verwachting is dat in 2050 mannen en vrouwen gemiddeld nog enkele jaren ouder zullen worden. De levensverwachting neemt vooral toe doordat meer mensen oud worden en veel minder doordat oude mensen veel ouder worden.

Het verschil in levensverwachting van mannen en vrouwen is niet altijd zo groot geweest. Een halve eeuw geleden lag de levensverwachting voor vrouwen slechts tweeënhalf jaar hoger dan voor mannen. Sindsdien is de levensverwachting voor vrouwen sterker gestegen dan die voor mannen. Het afgelopen decennium is dit verschil in levensduur weer kleiner geworden.

Rookgedrag

Voor de prognose van de levensverwachting is het van belang hoe het verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen zich zal ontwikkelen. Een belangrijke oorzaak van het verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen is het rookgedrag. Aangenomen is dat dit verschil in rookgedrag uiteindelijk zal verdwijnen. Hierdoor zal het verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen teruglopen tot drie jaar. Kleiner wordt dit verschil in levensverwachting tussen mannen en vrouwen niet.

Prognose

Onlangs heeft het Centraal Bureau voor de Statistiek nieuwe modelschattingen gepubliceerd van de sterfte in de periode 2000–2050. Op basis daarvan is ook een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de levensverwachting.

Kwantitatief model

Het voorspellen van de sterfte is een hachelijke zaak. Er is wel-

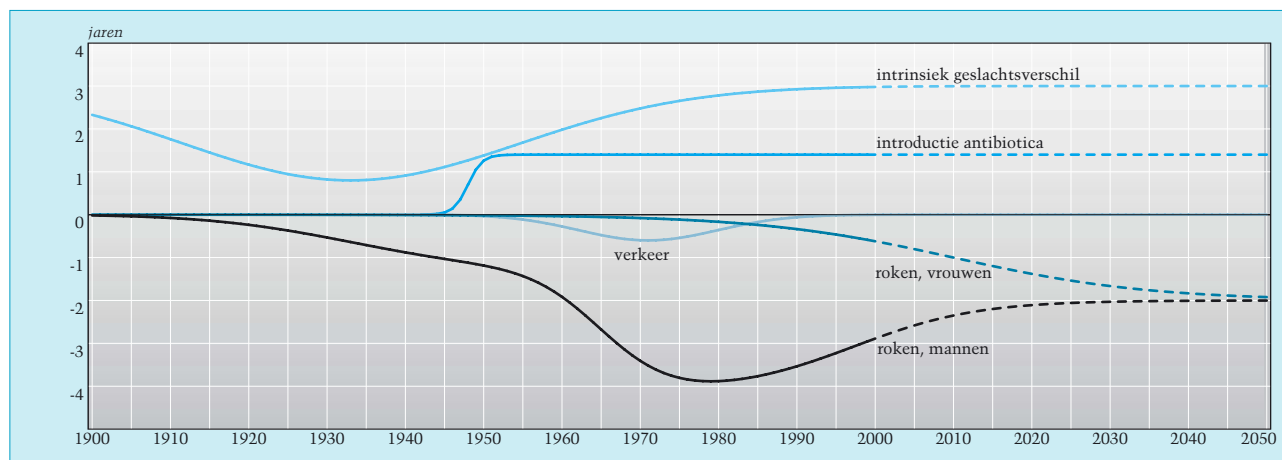
iswaar veel onderzoek gedaan naar de determinanten van de sterfte, maar er is geen kwantitatief model waarin deze determinanten tegelijk zijn opgenomen en waarmee het effect van deze determinanten op de sterfte is geschat. Zo is er (nog) geen eenduidig antwoord op de vraag welk deel van de stijging van de levensverwachting in de afgelopen decennia kan worden toegeschreven aan de medische vooruitgang en welk deel aan verbeterde leef- en werkomstandigheden of aan verandering van leefstijl.

Vanwege deze problemen kan een prognose op grond van een onderscheid naar doodsoorzaken een bruikbaar alternatief zijn. Het grootste deel van de sterfte kan immers aan een beperkt aantal doodsoorzaken worden toegeschreven. Een belangrijk probleem bij een prognose op grond van doodsoorzaken is dat ontwikkelingen van verschillende doodsoorzaken samenhangen. Wanneer minder mensen overlijden aan kanker, zullen meer mensen overlijden aan andere doodsoorzaken. Bovendien worden verschillende aandoeningen door dezelfde risicofactoren beïnvloed. Zo verhoogt bijvoorbeeld vetzucht de kans op meer dan één kwaal.

Veronderstellingen

Het gebruikte model is een beperkt model. Er is gekozen voor een model dat veranderingen in de levensverwachting bij geboorte beschrijft op grond van veronderstellingen over een aantal belangrijke effecten op de sterfte en een langetermijntrend. Daarbij

Effecten op levensverwachting bij geboorte



wordt een rechtstreekse relatie gelegd tussen deze effecten en de levensverwachting. Van deze effecten heeft het rookgedrag de grootste invloed op de ontwikkeling van de levensverwachting. Geschat wordt dat mannen in 1970 als gevolg van roken gemiddeld vier jaar korter leefden. Doordat mannen minder zijn gaan roken, is de levensverwachting sinds de jaren zeventig weer toegenomen.

Medische doorbraak

Toch beschrijft het model de ontwikkeling van de levensverwachting bij geboorte voor mannen en vrouwen sinds 1900 goed. Wordt de trend doorgetrokken, dan komt de levensverwachting bij geboorte voor vrouwen in 2050 uit op bijna 83 jaar en voor mannen op bijna 80 jaar.

Uitgaande van dit model kan de maximale levensverwachting voor mannen en vrouwen worden voorspeld. Voor mannen komt de geschatte maximale levensverwachting uit op 81,4 jaar en voor vrouwen op 84,4 jaar. Deze waarden worden overigens pas ver na 2100 bereikt. Het is evenwel denkbaar dat de maximale levensverwachting hoger komt te liggen, bijvoorbeeld wanneer een medische doorbraak in de toekomst tot een grotere stijging van de levensverwachting leidt.

Leefstijlen

Van meer factoren is bekend dat ze van invloed zijn op de sterfte. Helaas ontbreken de gegevens om het precieze effect op

de levensverwachting te kunnen bepalen. Hierbij gaat het onder meer om effecten van de leefsituatie, het milieu en de werkomgeving. Moeilijk te bepalen is wat de effecten zijn van bepaalde leefstijlen, zoals het eetgedrag, het consumptiepatroon en genotsmiddelen (andere dan roken).

Andere zaken waarvan vaststaat in welke mate de overleving erdoor wordt beïnvloed, zijn wel voor individuen van het grootste belang maar hebben op de overleving van een bevolking als geheel niet zoveel invloed. Hierbij valt te denken aan bepaalde erfelijke aandoeningen. De fenomenen achter de belangrijkste doodsoorzaken als kanker en hart- en vaatziekten zijn ondanks de vooruitgang van de medische kennis nog geenszins ontsluit. Ook de ontwikkelingen op genengebied hebben hier tot nu toe nog nauwelijks verandering in gebracht. Wanneer er nieuwe, betrouwbare onderzoeksresultaten beschikbaar komen, kan het model voor de prognose van de levensverwachting worden verbeterd. ◀

Wim van Hoorn en Joop de Beer

Uitvoeriger over het prognosemodel voor de sterfte, W. van Hoorn en J. de Beer, 'Bevolkingsprognose 2000–2050. Prognosemodel voor de sterfte', *Maandstatistiek van de bevolking*, juli 2001, 10–15.

Vrouwen leven langer dan mannen. Dit verschil in levensduur – op dit moment vijf jaar – wordt in de toekomst kleiner, onder meer omdat relatief meer vrouwen gaan roken.

Prognosemodel

In het model wordt de levensverwachting beschreven als een functie van een zestal effecten, naast een trendeffect. Ten eerste is dat het **effect van roken**. Op grond van onderzoek wordt verondersteld dat het effect van roken op de sterfte van mannen vanaf het begin van de 20e eeuw tot eind jaren zeventig geleidelijk is toegenomen. Voorts is aangenomen dat het maximale effect van roken op de levensverwachting bij geboorte in de jaren zeventig vier jaar bedroeg. Verder is er vanuit gegaan dat het effect geleidelijk is teruggelopen en dat het de komende decennia verder zal teruglopen tot twee jaar. Voor vrouwen wordt verondersteld dat het effect van roken op de sterfte enkele decennia later merkbaar wordt dan voor mannen en dat het effect de komende jaren groter zal worden. Omdat het effect van roken voor mannen en vrouwen verschillend is, wordt onderscheid gemaakt naar geslacht.

Verkeersongevallen. Verondersteld wordt dat het effect op de levensverwachting sinds de jaren vijftig tot begin jaren zeventig is toegenomen en daarna is teruggelopen. Dit effect wordt gemodelleerd als een afwijking ten opzichte van de langetermijntrend. Voor de lange termijn wordt dit effect gelijk aan nul verondersteld. Dit betekent niet dat aangenomen wordt dat verkeersongevallen geen invloed op de hoogte van de levensverwachting hebben, maar dat ze niet tot een afwijking ten opzichte van de trend zullen leiden.

Rectangularisatie. In de eerste helft van de 20e eeuw is de levensverwachting vooral sterk toegenomen door een daling van de kindersterfte. In de loop van de 20e eeuw is de daling geleidelijk kleiner geworden. Hierdoor is het tempo waarmee de levensverwachting aan het stijgen was teruggelopen, maar niet verdwenen. Voor de toekomst wordt verondersteld dat de overlevingscurve rechthoekiger wordt. Dit betekent dat meer

mensen oud worden, maar oude mensen niet veel ouder worden. Deze zogeheten rectangularisatie heeft een matigend effect op de stijging van de levensverwachting.

De introductie van antibiotica. Na de Tweede Wereldoorlog kwamen antibiotica beschikbaar, die de sterfte aan bijvoorbeeld longontsteking in de jaren vijftig sterk terugbrachten. Verondersteld is dat de levensverwachting bij geboorte na de introductie van antibiotica structureel op een hoger niveau ligt dan daarvoor.

Intrinsiek verschil tussen mannen en vrouwen. De levensverwachting bij geboorte van vrouwen is enkele jaren hoger dan die van mannen. Dit verschil heeft in de 20e eeuw gefluctueerd. Aan het begin van de 20e eeuw bedroeg het verschil drie jaar. Tot het begin van de Tweede Wereldoorlog liep het verschil terug tot minder dan twee jaar. Na de oorlog nam het verschil sterk toe tot meer dan zes jaar rond 1980. Daarna is het verschil weer teruggelopen. De ontwikkeling in het leeftijdsverschil vanaf de jaren vijftig kan voor een belangrijk deel aan het rookgedrag worden toegeschreven. Het deel van het verschil dat niet aan roken kan worden toegeschreven, is sinds 1980 stabiel en bedraagt drie jaar.

Calamiteiten. Het gaat hier om negatieve uitschieters in de levensverwachting als gevolg van de Eerste Wereldoorlog en de Spaanse Griep (1917–1919) en de Tweede Wereldoorlog (1940–1945). Verondersteld wordt dat deze uitschieters geen effect hebben op de langetermijntrend van de levensverwachting.

Levensverwachting bij geboorte: waarnemingen en model

