

De vervaldatum van ons brein

Ouderdomsdementie en het effect van opleiding

Mieke Reuser

Inleiding

Geheugenverlies en cognitief verval zijn voor velen de meest gevreesde plaag van veroudering. In de huidige maatschappij speelt cognitie een steeds belangrijkere rol: het belang van opleiding is toegenomen en meer beroepen maken gebruik van hoofd- in plaats van handenarbeid. Door het terugdringen van sterfte en ziekte, is een groeiend deel van de bevolking nog vitaal en actief op hogere leeftijd. De incidentie van dementie is echter nog altijd niet teruggedrongen. Doordat de kans op dementie toeneemt met leeftijd en mensen hogere leeftijden bereiken, worden steeds meer mensen geconfronteerd met dementie.

Hoewel er al veel onderzoek is gedaan naar dementie en het proces van cognitief verval, is het moeilijk voor te stellen hoe een dementerende zijn of haar ziekte ervaart. De roman *Hersenschimmen* van Bernlef probeert het dementeringsproces te beschrijven vanuit het perspectief van de dementerende zelf (Bernlef, 1984). De 71-jarige hoofdpersoon Maarten verliest langzaam de controle over herinneringen en gedachten. Op de vraag hoe het met hem gaat zegt hij: 'Ik zou het niet weten. Heus, het spijt me. Echt niet... Alles gaat met horten en stoten. Er is geen vloeiende beweging meer in, zoals vroeger. Nergens meer. De dag zit vol scheuren en gaten. Zeggen en schrijven. Nee echt, heus niet. Het gaat niet meer.'

Behalve voor individuen is dementie ook een vrees voor de toekomst voor de maatschappij als geheel. Door de vergrijzing en het ouder worden van de babyboomers zal het absoluut aantal dementerende ouderen de komende decennia sterk toenemen. Daarnaast is de zorgbehoefte van ernstig dementen erg groot, aangezien ze vaak niet meer zelfstandig kunnen wonen of voor zichzelf kunnen zorgen. Zolang er nog geen passende medicijnen zijn gevonden, zullen de dementie-gerelateerde zorgkosten de komende jaren dramatisch stijgen.

Dementie

110

De term dementie wordt gebruikt voor het falen van cognitieve hersenfuncties, waarvan de oorzaken divers zijn. Meestal wordt met dementie ouderdomsdementie of seniliteit bedoeld, waarbij de belangrijkste oorzaak veroudering is. Dementie op jongere leeftijd is vrij uitzonderlijk. In Nederland zijn er ongeveer 12.000 mensen jonger dan 65 jaar met dementie. Dementie is iets anders dan vergeetachtigheid. Iedereen vergeet wel eens iets of kan even niet op een naam komen. Men weet het nog wel, maar kan er even niet opkomen. Bij dementie lijkt de informatie totaal uit het geheugen gewist, een hele situatie kan niet meer herinnerd worden en zelfs dagelijkse handelingen, zoals eten klaarmaken, worden vergeten. De hoofdpersoon uit *Hersenschimmen* zegt tegen zijn vrouw: 'Ik wil niet meer dat je daar werkt. Je moet nu bij mij blijven, Vera. Als ik alleen ben, loopt alles verkeerd. Ik weet ook niet waarom.' 'Ik werk daar allang niet meer, Maarten.'

In de meeste gevallen, ongeveer 65 procent, is dementie het gevolg van de ziekte van Alzheimer (RIVM, 2010). Er zijn nog altijd geen middelen gevonden om deze ziekte te genezen. Wel kan het ziekteproces worden vertraagd. Ongeveer 15 procent van de mensen met dementie hebben deze verschijnselen als gevolg van verminderde doorbloeding van de hersenen, ook wel vasculaire dementie genoemd (RIVM, 2010). Echter, veroudering en het proces van cognitief verval zijn veelvormige, continue en vaak onduidelijke processen.

Aangezien de klinische oorzaak van dementie vaak moeilijk te duiden is, wordt de diagnose van dementie meestal gesteld door het meten van cognitieve hersenfuncties, zoals lang en kort geheugen. Een veelgebruikte test is de zogenaamde TICS (*Telephone interview cognition screen*; Brandt, Spencer, & Folstein, 1988; Herzog & Wallace, 1997). Met dit instrument worden 35 vragen gesteld om verschillende soorten cognitieve taken te testen, zoals het onthouden van woorden, het herhaaldelijk aftrekken van het getal 7, terugtellen van 20 tot 0 en het benoemen van de dag en datum. Als mensen acht of minder vragen van de 35 kunnen beantwoorden, spreken we van dementie of cognitief verval. Als respondenten niet zelf kunnen of willen antwoorden, wordt een naaste geïnterviewd over het geheugen van de persoon in kwestie.

Zorg

Niet alleen voor individuen, maar ook voor de maatschappelijke gezondheidszorg is dementie een gevreesde plaag voor de toekomst. Door de vergrijzing zullen de aantallen ouderen met dementie snel toenemen. De huidige stand van de medische wetenschap op dit terrein geeft nog geen reden voor positievere verwachtingen. Bovendien is de behoefte

aan zorg bij dementen erg groot, met name in een verder gevorderd stadium van de aandoening. Veel patiënten zijn niet meer in staat om voor zichzelf te zorgen. Deze hulpbehoefte wordt vaak gemeten aan de hand van het uitvoeren van *Activities of Daily Living* (ADL), zich aankleden, eten, een stukje lopen, naar toilet gaan en zich wassen. Als men niet meer zelf in staat is een van deze activiteiten zelfstandig uit te voeren, is men afhankelijk van hulp. Een groot gedeelte van de zorg voor dementen bestaat uit ondersteuning thuis. Belangrijke zorgverleners zijn de eventuele mantelzorger(s), de huisarts en de thuiszorg. De gezondheidsraad rapporteert dat 18 procent van de patiënten met dementie is opgenomen in een verpleegtehuis en 17 procent in een verzorgtehuis (Gezondheidsraad, 2002). De kosten van zorg aan dementiepatiënten werd in 2005 geschat op 806 miljoen euro voor mannen en 2439 miljoen euro voor vrouwen, respectievelijk nummer 4 en 3 op de ranglijst voor diagnosespecifieke zorgkosten (Poos et al., 2005). Het RIVM voorspelt dat in 2030 dementie de duurste ziektegroep zal zijn met 6,9 procent van de totale zorguitgaven (RIVM, 2010).

Kans op dementie

Op middelbare leeftijd is de kans om dement te worden zeer klein. We gebruikten data van de *Health and Retirement Study* (HRS; Juster & Suzman, 1995), een grootschalig longitudinaal onderzoek onder de Amerikaanse bevolking van 50 jaar en ouder. Sinds 1992 zijn ongeveer 30.000 respondenten om de twee jaar ondervraagd onder andere over hun gezondheid. Als een respondent niet in staat was te antwoorden, werd een naaste geïnterviewd. De gegevens zijn publiekelijk beschikbaar. In ons onderzoek bestudeerden we de data van 1992 tot en met 2004, oftewel zeven rondes. We selecteerden blanke Amerikanen van 55 jaar en ouder, die minimaal twee rondes hebben meegewerkt. Die deelname van minimaal twee surveyrondes is belangrijk voor het schatten van transitiekansen, die aan de basis liggen van het zogenaamde multistate-model om levensverwachting met en zonder dementie te berekenen.

Het multistate-model gaat uit van meerdere toestanden (staten) bijvoorbeeld gezond, dement en dood, en berekent de transitiekansen tussen deze toestanden, incidentie, herstel en sterfte met en zonder dementie. Al deze transitiekansen worden samengevat in een zogenaamde multistate lifetable waarmee levensduren in gezonde en demente conditie kunnen worden berekend. Het aantal levensjaren met en zonder dementie geeft de netto balans van incidentie, herstel en sterfte samengevat in één intuïtieve maat.

Uit de resultaten komt naar voren dat een gemiddelde man van 55 een jaarlijkse kans van ongeveer 0,2 procent heeft om op die leeftijd

dement te worden. Deze kans stijgt echter wel exponentieel met leeftijd. Een man van 80 heeft 1,5 procent kans en een man van 95 4,4 procent kans om dat jaar dement te worden. Die jaarlijkse kansen zijn redelijk gelijk voor mannen en vrouwen, maar aangezien vrouwen langer leven, krijgen meer vrouwen dan mannen te maken met dementie. Een veel gebruikte demografische maat is de levensverwachting met of zonder een bepaalde aandoening. Tabel 1 laat de verwachte levensjaren met en zonder dementie zien voor mannen en vrouwen vanaf leeftijd 55. De resultaten laten zien dat vrouwen van 55 gemiddeld nog 2,7 jaren leven met dementie en mannen 1,7 jaar. Procentueel is dat 9 procent van de levensverwachting voor 55-jarige vrouwen tegenover 7 procent voor 55-jarige mannen. De kans om na de leeftijd van 55 te maken te krijgen met dementie is angstaanjagend hoog: 23 procent voor mannen en 36 procent voor vrouwen.

Tabel 1 *Levensjaren en kansen op leeftijd 55 voor mannen en vrouwen*

	mannen	vrouwen
jaren zonder dementie	23.75 (23.34: 24.15)	27.35 (26.97: 27.74)
jaren met dementie	1.69 (1.50: 1.89)	2.66 (2.44: 2.88)
totale levensverwachting	25.44 (25.02: 25.86)	30.01 (29.61: 30.42)
% dementie	0.07 (0.06: 0.07)	0.09 (0.08: 0.10)
kans op dementie	0.23 (0.21: 0.24)	0.36 (0.34: 0.38)

BRON: HRS

Risicofactoren

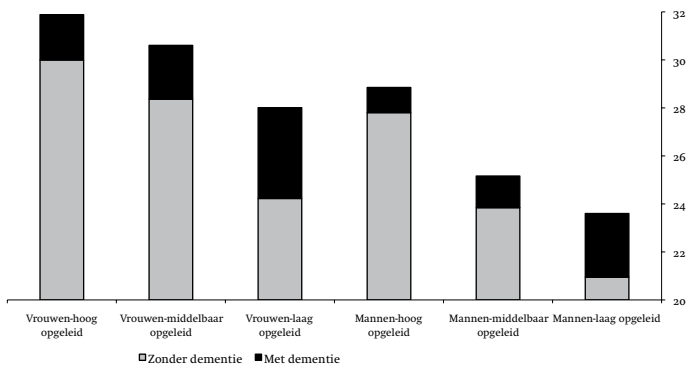
Er is veel onderzoek gedaan naar de oorzaken van dementie en naar factoren die de kans op dementie vergroten of verkleinen. De oorzaak van de ziekte van Alzheimer is nog niet bekend. Vasculaire dementie wordt veroorzaakt door een slechte conditie van hart en bloedvaten, die een beroerte kan veroorzaken. Risicofactoren zijn roken, vet eten, overgewicht, hoog cholesterol, suikerziekte, hoge bloeddruk en hartritmestoornissen. Ook het apoE4-gen, een stukje erfelijk materiaal, staat bekend als risicofactor voor hart- en vaatziekten. Onderzoek heeft aangetoond dat er een interessant verband bestaat tussen opleiding en dementie. (Qiu, De Ronchi, & Fratiglioni, 2007; Fratiglioni & Wang, 2007)

Opleiding en dementie

Het is bekend dat hoger opgeleide mensen gemiddeld langer leven: iemand met basisonderwijs leeft gemiddeld zes à zeven jaar korter

dan iemand met een universitaire opleiding (CBS: Statline). Men zou verwachten dat hoger opgeleiden door langer te leven ook meer kans zouden hebben om ooit dement te raken, maar het tegendeel is waar. Hoewel de levensverwachting van hoogopgeleiden hoger is, leven ze gemiddeld minder jaren met dementie. Dit wordt bevestigd door de Amerikaanse HRS-data. We onderscheiden in deze dataset drie opleidingsniveau's: laag, middelbaar en hoogopgeleide. De resultaten laten zien dat laagopgeleide mannen na hun 55e gemiddeld 2,7 [2,2:3,1] jaar leven met dementie tegenover 1,1 [0,7:1,4] voor hoogopgeleide mannen. Voor vrouwen zorgt opleiding voor een spreiding van 3,8 [3,3:4,3] tot 1,9 [1,4:2,4] jaren levensverwachting met dementie (zie figuur 1).

Figuur 1 Aantal verwachte jaren met en zonder dementie op leeftijd 55 naar opleidingsniveau



Het aantal jaren dat mensen gemiddeld doorbrengen met dementie wordt bepaald door aan de ene kant de kans om dement te worden, de incidentie, en aan de andere kant de kans om te sterven met dementie. Beide transitie worden beïnvloed door opleiding. De resultaten van onze studie, in lijn met bestaande literatuur, laten zien dat hoogopgeleiden een kleinere kans hebben om dement te worden dan laagopgeleiden. Op de leeftijden tussen 55 en 80 is de incidentie zelfs 78 procent lager voor hoogopgeleide mannen en 65 procent lager voor hoogopgeleide vrouwen in vergelijking met lager opgeleiden. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat hoogopgeleide en intelligentere mensen beter in staat zijn om met beginnende dementie om te gaan en slim genoeg zijn om de vragen nog redelijk te beantwoorden. De theorie hierachter, de *cognitieve reserve theorie*, zegt dat hoger opgeleiden meer hersenreserve hebben opgebouwd waardoor ze beter bestand zijn tegen cognitief verval (Fratiglioni & Wang, 2007). Hoogopgeleide mannen en vrouwen weten het moment waarop de kritische grens van de dementiediagnose

wordt bereikt uit te stellen. Tegelijkertijd stelt de cognitievereservetheorie dat zodra deze grens van dementie wel wordt bereikt, het stadium van cognitief verval verder gevorderd is en hoogopgeleiden met dementie eerder zullen sterven. Dit wordt bevestigd door onze data. De combinatie van latere incidentie van dementie en eerdere sterfte bij dementie, verkort het aantal jaren met dementie voor hoogopgeleiden.

Cognitieve reserve

De verklaring van de relatie tussen opleiding en dementie is niet eenvoudig. Volgens de theorie zorgt een grotere cognitieve reserve voor een brein dat zich makkelijker aanpast. Dit plastische brein kan meer neuropathologische en vasculaire schade verdragen voordat dit zich klinisch uit als dementie. Het is waarschijnlijk niet alleen opleiding die zorgt voor de cognitieve reserve als wel een combinatie van intelligentie, stimulerende activiteiten als opleiding en werk, socio-economische status en omstandigheden eerder in de levensloop (Deary, 2008). Hierbij is het belangrijk te herhalen dat dementie hier niet klinisch wordt gemeten. De diagnose vindt plaats op basis van het beantwoorden van de 35 geheugentestvragen. Een alternatieve verklaring is dan ook dat hoogopgeleiden met beginnende dementie beter in staat zijn om meer dan 8 van de 35 vragen correct te beantwoorden dan laagopgeleide dementenden. Ook de hoofdpersoon uit *Hersenschimmen* zoekt manieren om te verhullen dat zijn geheugen hem in de steek laat: ‘En wie is dat meisje aan tafel? Uit haar gedrag maak ik op dat ze weet wie ik ben. Afwachten maar. Misschien zegt Vera haar naam straks of maakt ze een of andere opmerking waaruit ik iets omtrent haar identiteit kan opmaken.’

Een laatste verklaring legt de relatie tussen lichamelijke en geestelijke gezondheid. In de literatuur over veroudering bestaat de theorie van ‘systeem integriteit’, het idee dat het verouderen van het lichaam hand in hand gaat met het verouderen van de geest (Deary & Der, 2005). Het is bekend dat mensen met een hogere intelligentie langer leven, hetgeen onder andere te verklaren is door het vermijden van risicovol gedrag. Intelligentere mensen eten in het algemeen gezonder, sporten meer, stoppen eerder met roken en hebben minder ongelukken (Deary, 2008). Dit voordeel van intelligentie zou ook van toepassing kunnen zijn op geestelijke gezondheid. *Mens sana in corpore sano*, oftewel een gezonde geest in een gezond lichaam.

Als geestelijke stimulatie de cognitieve reserve doet toenemen, kunnen we dementie dan uitstellen door het maken van puzzels? Verschillende observatiestudies hebben aangetoond dat mensen die meer hersenstimulerende activiteiten ondernemen een verlaagde kans op dementie hebben (Qiu, De Ronchi & Fratiglioni, 2007) Weinig sociale betrokken-

heid op middelbare en hoge leeftijd verdubbelt de kans op dementie (Qiu et al., 2007). Deze resultaten suggereren ook dat arbeidsparticipatie een positief effect zou kunnen hebben op cognitie. Dit wordt bevestigd door onderzoekers uit Maastricht die een significant negatief effect vinden van pensionering op cognitie (Bonsang, Adam, & Perelman, 2010).

Conclusie

Vergrijzing en verhoogde levensverwachting van de babyboomcohorten zorgen voor een belangrijke toename van het aantal mensen met dementie. Meer vrouwen dan mannen krijgen te maken met dementie, simpelweg omdat ze ouder worden. Gemiddeld leven mannen en vrouwen na hun 55e respectievelijk 1,7 en 2,7 jaar met dementie. Verschillen in opleiding tonen echter interessante verschillen in de kans op dementie die bevestigd worden door ons onderzoek: hoger opgeleiden hebben een lagere kans op dementie dan laagopgeleiden. Als de diagnose dementie bij hoger opgeleiden eenmaal is vastgesteld, is het stadium van cognitief verval meestal verder gevorderd en is de sterfte hoger. Dit verschijnsel, in lijn met de cognitievereservetheorie, leidt tot een significante korte levensverwachting met dementie voor hoger opgeleiden.

Veel studies hebben gedemonstreerd dat er grote verschillen bestaan in het voorkomen van ziekten tussen mensen uit hoge en lage sociaal-economische klassen. Zo komen diabetes, hartaandoeningen, migraine, astma en COPD meer dan twee keer zo vaak voor bij laagopgeleiden als bij hoogopgeleiden (CBS, 2007). Ook blijkt dat mensen met een lage sociaal-economische status vaker depressief zijn, vaker lijden aan angststoornissen en vaker verslaafd zijn (De Graaf et al., 2010). Nu blijkt dat ook in termen van cognitief functioneren op hoge leeftijd mensen met een hogere opleiding aan het langste eind trekken. Hoe de relatie en wisselwerking tussen opleiding en cognitie precies werkt, verdient meer aandacht in vervolgonderzoek. In ieder geval lijkt er bewijs te zijn dat ons brein plastisch is en door opleiding, sociale betrokkenheid, arbeidsparticipatie en andere hersenstimulerende activiteiten langer goed blijft functioneren.

Literatuur

- Bernlef, J. (1984). *Hersenschimmen*. Amsterdam: Querido.
- Bonsang, E., Adam, S. & Perelman, S. (2010). Does retirement affect cognitive functioning? *ROA Research Memorandum*, 2020/1.
- Brandt, J., Spencer, M. & Folstein, M. (1988). The telephone interview for cognitive status. *Neuropsychiatry Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 1(2), 111-117.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Permanent Onderzoek Leefsituatie (POLS), 2007.

- Deary, I. (2008). Why do intelligent people live longer? *Nature*, 456(7219), 175-176.
- Deary, I. & Der, G. (2005). Reaction time explains IQ's association with death. *Psychological Science*, 16, 64-69.
- Fratiglioni, L. & Wang, H.X. (2007). Brain reserve hypothesis in dementia. *Journal of Alzheimers Disease*, 12(1), 11-22.
- Gezondheidsraad (2002). *Dementie*. Den Haag: Gezondheidsraad.
- Graaf, H. de, Ten Have, M., & Van Dorsselaer, S. (2010). *De psychische gezondheid van de Nederlands bevolking. NEMESIS-2: opzet en eerste resultaten*. Utrecht: Trimbos Instituut.
- Herzog, A.R., Wallace. R.B. (1997). Measures of cognitive functioning in the AHEAD Study. *Journal of Gerontology B: Social Sciences*, 52(Spec No), 37-48.
- Juster, F.T. & Suzman. R. (1995). An overview of the Health and Retirement Study. *The Journal of Human Resources*, 30, 7-56.
- Poos, M.J.J.C., Smit, J.M., Groen, J., Kommer, G.J. & Slobbe, L.C.J. (2005). *Kosten van ziekten in Nederland 2005*. Bilthoven: RIVM.
- Qiu, C., De Ronchi, D. & Fratiglioni, L. (2007). The epidemiology of the dementias: an update. *Current Opinion in Psychiatry*, 20(4), 380-385.
- RIVM (2010). *Volksgezondheid toekomst verkenning: Nationaal kompas volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM.

Levensloop en gezondheid in lage en middeninkomenslanden

Tanja A.J. Houweling¹

Introductie: ‘Overerfbaarheid’ van sociaal-economische positie en gezondheid

Er bestaat een systematisch verband tussen de sociaal-economische positie van ouders en de levensloop van hun kinderen. Overlevingskansen als baby, gezondheid en vroege ontwikkeling als kind, kansen op een goede opleiding en op een goede baan, inkomen en gezondheid als volwassene, zijn gerelateerd aan sociaal-economische uitgangspositie. De gevolgen van deze intergenerationele overdracht van achterstand en voorsprong, zijn scherp zichtbaar in lage en middeninkomenslanden: in cijfers over sterfte, ondervoeding en schooluitval. In deze bijdrage behandel ik deze samenhangen voor lage en middeninkomenslanden. De opbouw is als volgt. Allereerst bespreek ik de relatie tussen sociaal-economische positie van ouders en de gezondheid (sterftekansen en lichamelijke, psychosociale en taal-cognitieve ontwikkeling) van hun kinderen. Vervolgens ga ik na hoe sociaal-economische positie intergenerationeel wordt ‘doorgegeven’, via de invloed van de positie van ouders op schoolparticipatie, en daarmee toekomstig beroep en inkomen, van hun kinderen. Ik bespreek de lange-termijnimplicaties van deze intergenerationele invloeden. Ten derde belicht ik de sociale mechanismen die aan deze verbanden ten grondslag liggen, waaronder koopkracht, kennis en vaardigheden, psycho-sociale en culturele factoren, omgevingsfactoren en beleid. Deze bijdrage besluit met de vraag of de negatieve invloed van een lage sociaal-economische positie van ouders op de levensloop van hun kinderen kan worden afgezwakt, en hoe verder wetenschappelijk onderzoek kan bijdragen aan beleid dat hierop gericht is.

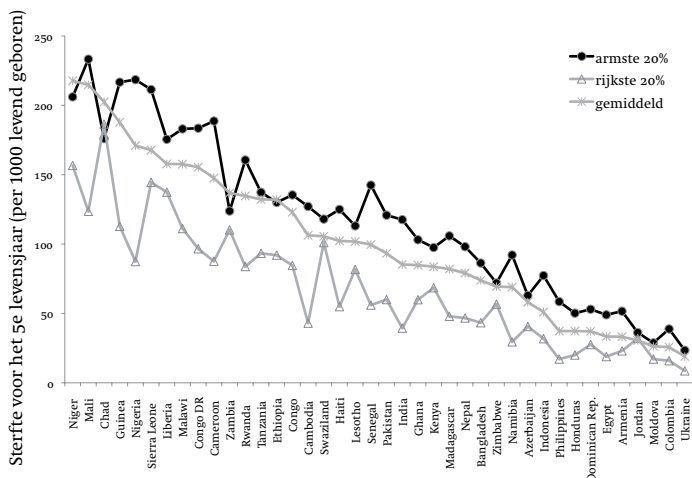
Van sociaal-economische positie naar gezondheid en weer terug

Gevolgen voor gezondheid van jonge kinderen

Kinderen die sterven hebben per definitie een hele korte levensloop. In vrijwel alle lage en middeninkomenslanden, is sterfte substantieel hoger onder kinderen uit armere huishoudens in vergelijking met hun beter gepositioneerde leeftijdgenootjes (figuur 1). Hetzelfde geldt voor kinderen van lager opgeleide moeders. Niet alleen bestaat er ongelijkheid tussen de meest achtergestelden en de rest van de bevolking. Elk stapje omlaag op de sociaal-economische ladder gaat meestal gepaard met een lagere overlevingskans van kinderen (Houweling, 2007). Tegelijkertijd is dit verband tussen sociaal-economische positie van ouders en de overlevingskans van hun kinderen in sommige landen sterker dan in andere landen (Wagstaff, 2000). Zo laat figuur 1 bijvoorbeeld een veel grotere ongelijkheid in kindersterfte in Senegal dan in Zimbabwe zien.

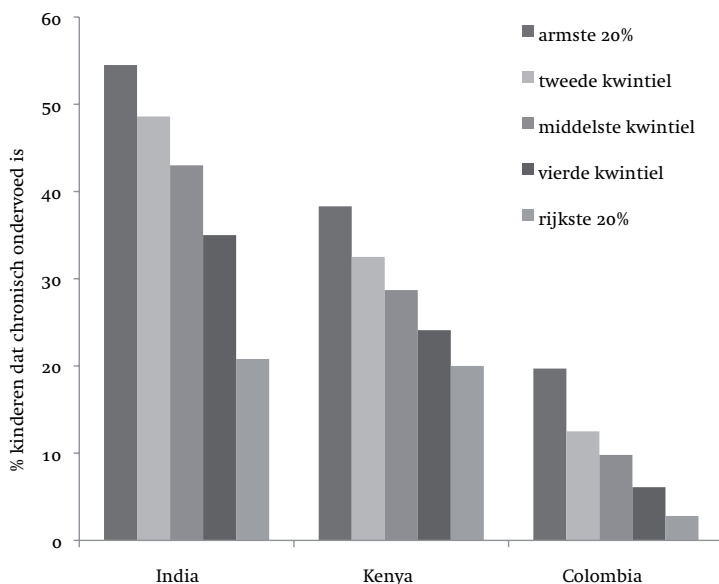
De effecten van een ongelijke uitgangspositie zijn ook zichtbaar voor de overlevende kinderen, in hun lichamelijke, psycho-sociale, en taal-cognitieve ontwikkeling (ECDKN, 2007). Zo hebben kinderen uit armere huishoudens een grotere kans op ondervoeding (Gwatkin et al., 2007). In India, bijvoorbeeld, is 55 procent van de kinderen uit de armste bevolkingslaag chronisch ondervoed, in vergelijking tot 21 procent in de rijkste bevolkingslaag (figuur 2). Ook in landen met een veel betere voe-

Figuur 1 Sterfte voor het vijfde levensjaar (per 1000 levend geboren), voor de armste en rijkste 20% groep, voor 40 lage en middeninkomenlanden, gebruikmakend van Demographic and Health Survey data verzameld tussen 2004 en 2009 (Macro International Inc., 2010)



dingsgraad, zoals Colombia, is nog steeds een relatie tussen sociaal-economische positie en chronische ondervoeding van kinderen zichtbaar. Daarbij zijn kinderen uit armere huishoudens vaker niet volledig gevaccineerd tegen kinderziektes en hebben zij minder kans op medische verzorging bij ziekte. Armoede en ondervoeding hebben weer een effect op psycho-sociale en taal-cognitieve ontwikkeling van jonge kinderen (ECDKN, 2007; Grantham-McGregor et al., 2007). Het meeste onderzoek over psycho-sociale en taal-cognitieve ontwikkeling van jonge kinderen wordt verricht in rijke landen. Door een gebrek aan data, blijft dit een grotendeels 'onzichtbaar' probleem in arme landen. Geschat wordt dat wereldwijd meer dan 200 miljoen kinderen, voornamelijk in arme landen, een ontwikkelingsachterstand oplopen (Grantham-McGregor et al., 2007).

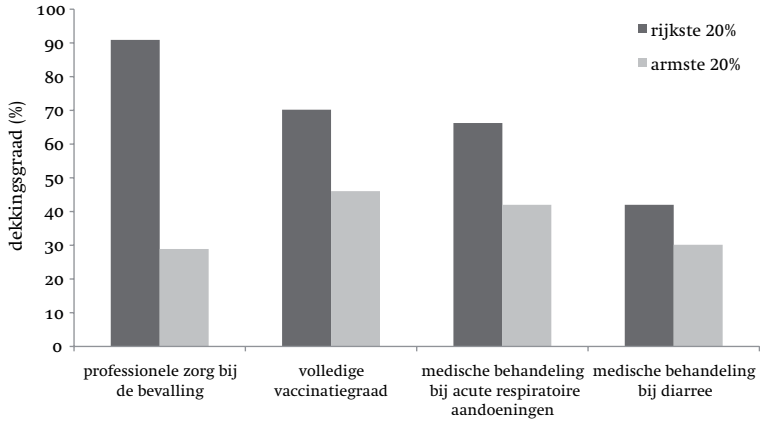
Figuur 2 Percentage kinderen jonger dan 5 jaar dat chronisch ondervoed is (lengte naar leeftijd, z-score < -2 SD), voor welvaardskwintielen binnen India, Kenya en Colombia. Gebruikmakend van Demographic and Health Survey data verzameld tussen 2005 en 2009 (Macro International Inc., 2010)



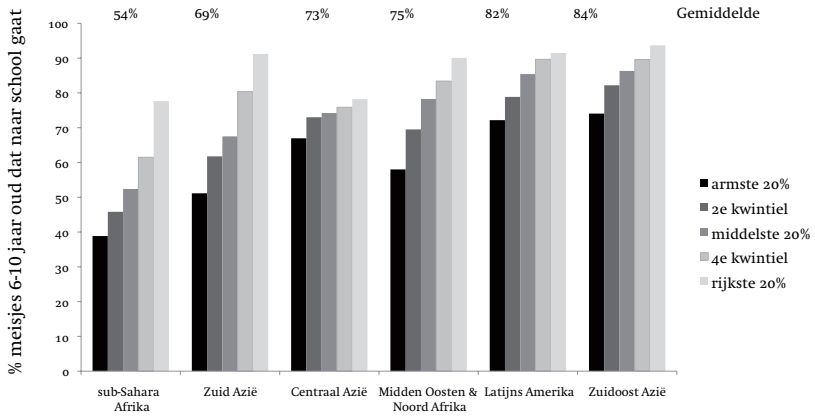
Gevolgen voor sociaal-economische positie

De sociaal-economische positie van ouders beïnvloedt niet alleen de gezondheid, maar ook de toekomstige sociaal-economische positie van hun kinderen. Dit effect verloopt niet alleen via vroege psycho-sociale en

Figuur 3 Mediaan niveau van gezondheidszorggebruik, onder de armste 20% en rijkste 20% binnen 43 lage en midden inkomenslanden in Afrika, Azië en Latijns Amerika, gebruik makend van de meest recente Demographic and Health Survey gegevens (het aantal landen varieert tussen 36 en 43 afhankelijk van data beschikbaarheid) (Macro International Inc., 2010)



Figuur 4 Percentage meisjes 6-10 jaar oud dat naar school gaat, gemiddelde per regio, en gemiddelde per welvaartskwintiel binnen landen, voor 56 landen, gebruikmakend van de meest recente Demographic and Health Survey gegevens (Macro International Inc., 2010)



taal-cognitieve ontwikkeling, maar ook via opleidingskansen (ECDKN, 2007). Schoolparticipatie is lager onder armere kinderen dan onder hun meer welgestelde leeftijdsgenootjes (Filmer & Pritchett, 1999; Filmer & Pritchett, 2001). Zo gaat slechts circa 40 procent van de 6-10-jarige meisjes uit arme huishoudens in sub-Sahara Afrika naar school, in vergelijking tot circa 80 procent van de rijkere meisjes in deze regio (figuur 4). Scholingsniveau beïnvloedt weer beroepsmogelijkheden en inkomensniveau. Zo wordt geschat dat elk extra jaar onderwijs in Azië, Afrika en Latijns Amerika gemiddeld een 10-12 procent hoger inkomen oplevert (Gueye & Gauci, 2003). Maar ongelijkheid in schoolparticipatie is niet in alle regio's en landen even groot: in Centraal-Azië (waaronder Kazachstan en Kyrgystan), is de relatie tussen economische positie van het huishouden en schoolparticipatie van meisjes veel minder sterk dan in Afrika en Zuid-Azië.

Langetermijnimplicaties

Gezondheidsproblemen, ontwikkelingsstoornissen op jonge leeftijd en een laag opleidingsniveau hebben langetermijngevolgen voor individu en samenleving (ECDKN, 2007). Ondervoeding bij kinderen wordt vaak voorafgegaan door groeivertraging tijdens de zwangerschap. Uit onderzoek is bekend dat ondervoeding op jonge leeftijd een determinant is van chronische ziekten, waaronder hart en vaatziekten, op latere leeftijd. Dit brengt weer sociale en economische kosten voor de samenleving als geheel met zich mee (ECDKN, 2007). Ook psycho-sociale en taal-cognitieve ontwikkelingsachterstanden en een laag opleidingsniveau hebben langetermijnconsequenties, voor individu (e.g. een lage sociaal-economische positie op volwassen leeftijd) en samenleving (e.g. arbeidsparticipatie, economische groei, en criminaliteit; ECDKN, 2007). Ten slotte hebben gezondheid en sociaal-economische positie van deze, inmiddels volwassen geworden, overlevers weer invloed op de levensloop van de volgende generatie.

Uiteraard is de relatie tussen sociaal-economische positie van ouders en de levensloop van hun kinderen niet één op één. Er zijn kinderen die, *against all odds*, het goed doen (Bartley, 2006; ECDKN, 2007), maar hun kansen zijn kleiner dan die voor kinderen uit bevoorrechte sociaal-economisch milieus.

Verklaringen

Er is behoorlijk wat bekend over de intermediaire factoren die bovenstaande relaties verklaren. Hiertoe behoren gedrag in het huishouden (zoals hygiëne, voeding en psycho-sociale stimulering van kinderen),

gebruik van diensten (preventieve en curatieve gezondheidszorg en onderwijs), woonomstandigheden (zoals water en sanitatievoorzieningen en huisvesting) en de lichamelijke en mogelijk ook geestelijke gezondheid van de moeder (ECDKN, 2007; Gwatkin et al., 2007; Hadley et al., 2008; Harpham et al., 2005). Hieronder bespreek ik sociale mechanismen die boven besproken relaties in lage en middeninkomenslanden lijken voort te brengen.

Koopkracht

De koopkracht van huishoudens lijkt een belangrijke rol te spelen in het verklaren van de relatie tussen sociaal-economische uitgangspositie en levensloop. De directe kosten voor onderwijs en gezondheidszorg zijn vaak een belangrijke barrière voor arme huishoudens om van deze diensten gebruik te maken (Borghini et al., 2006b; Boyle et al., 2002; James et al., 2006; Kowalewski et al., 2002). In Nepal, bijvoorbeeld, kost professionele zorg bij een normale bevalling 366 procent van het maandinkomen van arme huishoudens, in vergelijking tot 116 procent voor rijke huishoudens (Borghini et al., 2006a). Zelfs als gezondheidszorg officieel gratis is, zijn er vaak verborgen kosten die een belangrijk deel van het maandinkomen kunnen vergen, zoals reistijd (gemist inkomen) en transportkosten (Nahar et al. 1998). Dit heeft onbehandelde ziekte, moeder en babysterfte, en verdere verarming van het huishouden tot gevolg (Corbett, 1989; Pryer, 1989; Van Doorslaer et al., 2006; Whitehead et al., 2001). Koopkracht beïnvloedt uiteraard ook woonomstandigheden. Zo wordt in arme huishoudens vaker op vaste brandstoffen gekookt, zoals hout en uitwerpselen van dieren, met luchtvervuiling binnenshuis (een determinant van acute respiratoire aandoeningen) als gevolg (Knowledge Network on Urban Settings, 2008).

Kennis en vaardigheden

Er bestaat een duidelijk verband tussen opleiding van de moeder en de gezondheid en overlevingskans van haar kinderen (Basu & Stephenson, 2005; Cleland & Ginneken, 1988; Macro International Inc., 2010; Semba et al., 2008). De literatuur over het causale effect van kennis en vaardigheden in de relatie tussen opleiding van de moeder en overlevingskans van haar kinderen, is echter beperkt en niet eenduidig (Frost et al., 2005). Enerzijds tonen grote demografische surveys in Afrika, Azië en Latijns Amerika een duidelijke relatie aan tussen opleiding van de moeder en specifieke kennis, over ORS, moderne contraceptiva, en HIV/AIDS (Macro International Inc., 2010; Ryland & Raggars, 1998). Dit verband tussen opleiding en kennis over ziekte en behandeling wordt ech-

ter niet bevestigd door enkele andere studies (Cleland et al., 1988). Het is mogelijk dat dit verschil in onderzoeksuitkomsten is ontstaan door de ruimte-tijdafbakening van het onderzoek of door verschillen in conceptualisering en operationalisatie. Wat ook het geval moge zijn, het lijkt plausibel dat een betere kennis zich vertaalt in gezonder gedrag, maar ook hierover is de de literatuur voor lage en midden inkomenslanden beperkt. Waarschijnlijk kunnen kennis en vaardigheden de relatie tussen opleiding van de moeder en de ontwikkelingskansen van haar kinderen slechts gedeeltelijk verklaren (Frost et al., 2005). Naast de associatie tussen opleiding en economische status van het huishouden (Bicego & Boerma, 1993; Cleland et al., 1988), spelen mogelijk ook psycho-sociale en culturele factoren, zoals identificatie met de 'moderne' wereld en een groter zelfvertrouwen in communicatie met leraren en artsen, een rol (Cleland et al., 1988).

Psycho-sociale en culturele factoren

Sociaal-economische positie heeft niet alleen een materiële en cognitieve, maar ook een psycho-sociale en culturele dimensie. Het psycho-sociale effect van sociale status wordt aardig geïllustreerd in een experiment in India met jongetjes uit een hoge en lage kaste. Hun werd gevraagd puzzels op te lossen. Wanneer zij elkaars kaste niet kenden, scoorden de jongetjes uit een lage kaste even goed in het oplossen van puzzels als de jongetjes uit een hoge kaste. Toen zij elkaars kaste status leerden kennen, scoorden de jongens uit de lage kaste aanzienlijk slechter (Hoff & Pandey, 2004). Ook in interactie met officiële instellingen kan sociale status een rol spelen. Zo zijn er aanwijzingen dat, in sommige contexten, mensen met een lagere sociale status minder goed worden behandeld in ziekenhuizen en klinieken dan mensen met een hogere status (Mamdani & Bangser, 2004; Rani et al., 2008). Tevens worden, volgens Bourdieu (1984), sociale machtsverhoudingen in het dagelijks leven geïnternaliseerd en versterkt door mentale classificaties en gedragscodes, en weerspiegeld in leefstijl en smaak. Via socialisatie als kind, maar ook gedurende de levensloop, zou dit een belangrijke invloed kunnen hebben op gezondheidsgerelateerd gedrag zoals roken, beweging, en voeding (Singh-Manoux & Marmot, 2005). Zo loopt de invloed van opleiding van de moeder op gezondheid van haar kinderen, mogelijk deels via gedragscodes, bijvoorbeeld met betrekking tot mobiliteit en beslissingsbevoegdheid in het huishouden (Cleland et al., 1988). Hoger opgeleide moeders hebben bijvoorbeeld meestal minder problemen met het verkrijgen van toestemming om naar een kliniek te gaan of om daar alleen heen te reizen (Macro International Inc., 2010).

Omgevingsfactoren

124

Omgevingskenmerken spelen een belangrijke rol in het verklaren van de relatie tussen sociaal-economische uitgangspositie en levensloop. Arme huishoudens wonen vaak in minder gezonde omgevingen, met een lager niveau van infrastructuur en voorzieningen, zoals electriciteit, water en sanitatie, scholen en gezondheidszorgfaciliteiten (CSDH, 2008; Knowledge Network on Urban Settings, 2008; Macro International Inc., 2010). In rurale gebieden in lage en midden inkomenslanden is veilige zorg bij de bevalling bijvoorbeeld minder vaak beschikbaar dan in urbane gebieden (Wilkinson et al., 1993), en moeten vrouwen meestal langer lopen voor drinkwater (Macro International Inc., 2010). Ook in steden wonen arme huishoudens vaker in ongezonde gebieden, met meer vervuiling en criminaliteit (Knowledge Network on Urban Settings, 2008). Maar ook de inrichting van de samenleving en economie in bredere zin, heeft zeer waarschijnlijk invloed op de intergenerationele overdracht van achterstand en voorsprong (CSDH, 2008). De mate waarin ouders bijvoorbeeld kunnen voorzien in de basisbehoeften van hun gezin, wordt beïnvloed door hun arbeidsvoorwaarden en arbeidsomstandigheden, welke weer gerelateerd zijn aan economische structuur en ongelijkheid op nationaal en internationaal niveau (Benach et al., 2010).

Beleid

Hoewel het belang van beleid en andere factoren op nationaal en internationaal niveau voor bovenstaande mechanismen evident lijkt, is het directe empirisch bewijsmateriaal hierover beperkt. De causale paden tussen beleid en uitkomst zijn vaak lang en onzeker, en experimentele studies zijn niet altijd mogelijk. En beleidsevaluatie gebeurt meestal niet in relatie tot implicaties voor sociaal-economische ongelijkheid in levensloopkansen (MEKN, 2007). Toch zijn er aanwijzingen dat beleidsprioriteiten van belang zijn. Zo lijken hogere overheidsuitgaven voor gezondheidszorg de ongelijkheid in gezondheidszorggebruik en ongelijkheid in kindersterfte te reduceren (Houweling et al., 2005). Het verbeteren van de toegang tot onderwijs en gezondheidszorg door het terugbrengen van de directe kosten voor huishoudens lijkt daarbij belangrijk, in het bijzonder voor meisjes en vrouwen (CSDH, 2008). Zo heeft Thailand in 2001 een belasting-gefinancierd verzekeringstelsel opgezet met universele toegang tot gezondheidszorg (Prakongsai et al., 2009). Een aantal Afrikaanse landen heeft het schoolgeld voor basisonderwijs afgeschaft. Een belangrijke les daarbij is dat maatregelen getroffen moeten worden om achteruitgang in kwaliteit (onder meer door overvolle klassen) te voorkomen. Het opzetten van alternatieve financieringsmechanismen voor het onderwijssysteem is daarbij van belang (The World Bank & Unicef, 2009).

Tot besluit

Het achterblijven van grote delen van een bevolking, in sociaal, economisch en gezondheidsopzicht, is niet bevorderlijk voor de ontwikkeling van lage en middeninkomenslanden noch voor het behalen van de Millennium Ontwikkelingsdoelen. Een derde van de wereldwijde kindersterfte is, bijvoorbeeld, te wijten aan sociaal-economische sterfteverschillen *binnen* landen (Houweling & Kunst, 2010). Kan de negatieve invloed van een lage sociaal-economische positie van ouders op de levensloop van hun kinderen door beleidsinterventie in deze relatie worden afgezwakt?

Ja, lijkt het antwoord. Ondersteuning hiervoor komt zowel uit vergelijkingen van rijke landen over de tijd, als uit vergelijkingen tussen arme landen op dit moment. In de huidige rijke landen zijn sociaal-economische ontwikkeling en verbeteringen in de maatschappelijke gezondheidszorg in de 19e en 20e eeuw gepaard gegaan met een afname van absolute ongelijkheid in kindersterfte tussen sociaal-economische groepen (Burstrom et al., 2005; Mheen, 1998). In deze landen overleven tegenwoordig nagenoeg alle kinderen de eerste levensjaren. Ook volgen tegenwoordig vrijwel alle kinderen in deze landen lager en middelbaar onderwijs, dankzij een combinatie van leerplicht en sociaal-economische ontwikkeling. Vergelijkingen tussen arme landen laten zien dat het verband tussen uitgangspositie en levensloop in sommige van deze landen zwakker is dan in andere arme landen. Dit wijst erop dat de schakels in de causale keten door beleidsinterventie beïnvloed kunnen worden.

Tegelijkertijd betekent dit niet dat de invloed van sociaal-economische positie van ouders op de levensloop van kinderen verdwijnt als landen rijker worden. De weinige kinderen die in rijke landen sterven, worden vaker geboren uit ouders met een lage sociaal-economische positie (Bowles et al., 2007). En nog steeds heeft in deze landen de sociaal-economische positie van ouders wel degelijk invloed op de schoolloopbaan van hun kinderen, hoewel de mate waarin ook hier sterk verschilt tussen rijke landen (UNICEF, 2002). Verder zijn de grote problemen uit de huidige ontwikkelingslanden vervangen door andere problemen. Obesitas is bijvoorbeeld in Europa hoger onder kinderen van ouders met een lagere sociaal-economische positie, met gevolgen voor hun gezondheid op volwassen leeftijd (Branca et al., 2007; Howe et al., 2010).

Om beter in staat te zijn sociaal-economische ongelijkheid in levensloopkansen te reduceren, is meer onderzoek nodig. Het beantwoorden van de volgende vragen is daarbij van belang. Ten eerste, waarom is het verband tussen sociaal-economische positie van ouders en de levensloop van hun kinderen in sommige landen sterker dan in andere landen? Welke factoren spelen hierbij een rol? Ten tweede, wat gebeurt er met de sterkte van dit verband als landen zich ontwikkelen? Profiteren de meer

welgestelden eerst van toegenomen mogelijkheden, waardoor ongelijkheid toeneemt (Victoria et al., 2000), of gaat snelle ontwikkeling, zoals in India en China, gepaard met grotere mogelijkheden voor opwaartse mobiliteit van hen die zich onder aan de maatschappelijke ladder bevinden? En waar hangt dit van af? Ten derde, welke interventies en beleidsmaatregelen kunnen de negatieve invloed van een lage sociaal-economische positie van ouders op de levensloop van hun kinderen afzwakken, onder welke omstandigheden? Antwoord op deze vragen kan aanknopingspunten bieden voor beleid dat erop gericht is te ondersteunen dat alle kinderen hun ontwikkelingspotentieel volledig kunnen benutten, onafhankelijk van hun sociaal-economische uitgangspositie.

Noot

1. De auteur bedankt dr. Anton Kunst en dr. Luc Bonneux voor hun commentaar op een eerdere versie van dit manuscript.

Literatuur

- Bartley, M. (2006). *Capability and resilience: Beating the odds*. Londen: University College London Department of Epidemiology and Public Health.
- Basu, A.M. & Stephenson, R. (2005). Low levels of maternal education and the proximate determinants of childhood mortality: a little learning is not a dangerous thing. *Social Science and Medicine*, 60(9), 2011-2023.
- Benach, J., Muntaner, C., Chung, H., Solar, O., Santana, V., Friel, S., Houweling, T.A. & Marmot, M. (2010). The importance of government policies in reducing employment related health inequalities. *BMJ*, 340, C2154.
- Bicego, G.T. & Boerma, J.T. (1993). Maternal education and child survival: a comparative study of survey data from 17 countries. *Social Science and Medicine*, 36(9), 1207-1227.
- Borghia, J., Ensor, T., Neupane, B. & Tiwari, S. (2006a). Financial implications of skilled attendance at delivery in Nepal. *Tropical Medicine & International Health*, 11(2), 228-237.
- Borghia, J., Ensor, T., Somanathan, A., Lissner, C. & Mills, A. (2006b). Mobilising financial resources for maternal health. *Lancet*, 368(9545), 1457-1465.
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: a social critique of the judgement of taste*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Bowles, C., Walters, R., & Jacobson, B. (2007). *Born Equal? Inequalities in Infant Mortality in London*. A Technical Report. Londen: London Health Observatory.
- Boyle, S., Brock, A., Mace, J., & Sibbons, M. (2002). *Reaching the poor: The*

- 'costs' of sending children to school; a six country comparative study. London: DFID.
- Branca, F., Nikogosian, H. & Lobstein, T. (2007). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Geneva: World Health Organisation. 127
- Burström, B., Macassa, G., Oberg, L., Bernhardt, E. & Smedman, L. (2005). Equitable child health interventions: the impact of improved water and sanitation on inequalities in child mortality in Stockholm, 1878 to 1925. *American Journal of Public Health*, 95(2), 208-216.
- Cleland, J.G. & Ginneken, J.K. van (1988). Maternal Education and Child Survival in developing countries: the search for pathways of influence. *Social Science and Medicine*, 27(12), 1357-1368.
- Corbett, J. (1989). Poverty and sickness: the high costs of ill-health. *IDS Bulletin*, 20(2), 58-62.
- CSDH (2008). *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/social_determinants/final_report/en/.
- Doorslaer, E. van, O'Donnell, O., Rannan-Eliya, R.P., Somanathan, A., Adhikari, S.R., Garg, C.C., Harbianto, D., Herrin, A.N., Huq, M.N., Ibragimova, S., Karan, A., Ng, C.W., Pande, B.R., Racelis, R., Tao, S., Tin, K., Tisayaticom, K., Trisnantoro, L., Vasavid, C., & Zhao, Y. (2006). Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data. *Lancet*, 368(9544), 1357-1364.
- ECDKN (2007). *Total environment assessment model for early child development. Evidence report. Background document of the Early Child Development Knowledge Network of the Commission on Social Determinants of Health*. Geneva: World Health Organization.
- Filmer, D. & Pritchett, L. (1999). The Effect of Household Wealth on Educational Attainment: Evidence from 35 Countries. *Population and Development Review*, 25(1), 85-120.
- Filmer, D. & Pritchett, L.H. (2001). Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: an application to educational enrolments in states of India. *Demography*, 38(1), 115-132.
- Frost, M.B., Forste, R. & Haas, D.W. (2005). Maternal education and child nutritional status in Bolivia: finding the links. *Social Science and Medicine*, 60(2), 395-407.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y.B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L. & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60-70.
- Gueye, A. & Gauci, A. (2003). Pro-Poor Growth Strategies in Africa: Pro-poor education policies and labour demand, *Expert Group Meeting: Pro-poor growth strategies in Africa*. Kampala, Uganda: Economic Commission for Africa & Economic Policy Research Center.

- Gwatkin, D.R., Rutstein, S., Johnson, K., Suliman, E., Wagstaff, A. & Amouzou, A. (2007). Socio-economic differences in health, nutrition, and population within developing countries: an overview, *Country reports on HNP and poverty*. Washington: World Bank.
- Hadley, C., Tegegn, A., Tessema, F., Asefa, M. & Galea, S. (2008). Parental symptoms of common mental disorders and children's social, motor, and language development in sub-Saharan Africa. *Annals of Human Biology*, 35(3), 259-275.
- Harpham, T., Huttly, S., De Silva, M.J. & Abramsky, T. (2005). Maternal mental health and child nutritional status in four developing countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(12), 1060-1064.
- Hoff, K. & Pandey, P. (2004). Belief Systems and Durable Inequalities: An Experimental Investigation of Indian Caste. World Bank Policy Research Working Paper No. 3351 Washington: World Bank.
- Houweling, T.A., Caspar, A.E., Looman, W.N. & Mackenbach, J.P. (2005). Determinants of under-5 mortality among the poor and the rich: a cross-national analysis of 43 developing countries. *International Journal of Epidemiology*, 34(6), 1257-1265.
- Houweling, T.A. & Kunst, A.E. (2010). Socio-economic inequalities in childhood mortality in low and middle income countries: a review of the international evidence. *British Medical Bulletin*, 93(1), 7-26.
- Houweling, T.A.J. (2007). *Socio-economic inequalities in childhood mortality in low and middle income countries*, Department of Public Health. Rotterdam: ErasmusMC University Medical Center Rotterdam.
- Howe, L., Galobardes, B., Sattar, N., Hingorani, A., Deanfield, J., Ness, A., Davey-Smith, G. & Lawlor, D. (2010). Are there socioeconomic inequalities in cardiovascular risk factors in childhood, and are they mediated by adiposity? Findings from a prospective cohort study. *International Journal of Obesity*, 34, 1149-1159.
- James, C.D., Hanson, K., McPake, B., Balabanova, D., Gwatkin, D., Hopwood, I., Kirunga, C., Knippenberg, R., Meessen, B., Morris, S.S., Preker, A., Souteyrand, Y., Tibouti, A., Villeneuve, P. & Xu, K. (2006). To retain or remove user fees?: reflections on the current debate in low- and middle-income countries. *Applied Health Economics and Health Policy*, 5(3), 137-153.
- Knowledge Network on Urban Settings, C.o.S.D.o.H. (2008). Our cities, our health, our future: Acting on social determinants for health equity in urban settings. Geneva: World Health Organisation.
- Kowalewski, M., Mujinja, P. & Jahn, A. (2002). Can mothers afford maternal health care costs? User costs of maternity services in rural Tanzania. *African Journal of Reproductive Health*, 6(1), 65-73.
- Macro International Inc. (2010). MEASURE DHS STATcompiler.
- Mamdani, M. & Bangser, M. (2004). Poor people's experiences of health

- services in Tanzania: a literature review. *Reproductive Health Matters*, 12(24), 138-153.
- MEKN (2007). *The social determinants of health: developing an evidence base for political action. Final report of the Measurement and Evidence Knowledge Network of the Commission on Social Determinants of Health*. Geneva: World Health Organization.
- Mheen, D.v.d. (1998). *Inequalities in Health, to be continued? A life-course perspective on socio-economic inequalities in health*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Prakongsai, P., Limwattananon, S. & Tangcharoensathien, V. (2009). The equity impact of the universal coverage policy: lessons from Thailand. *Advances in Health Economics and Health Services Research*, 21, 57-81.
- Pryer, J. (1989). When breadwinners fall ill: preliminary findings from a case study in Bangladesh. *Institute of Development Studies Bulletin*, 20(2).
- Rani, M., Bonu, S. & Harvey, S. (2008). Differentials in the quality of antenatal care in India. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(1), 62-71.
- Ryland, S. & Raggars, H. (1998). *Childhood morbidity and treatment patterns. DHS Comparative Studies No. 27*. Calverton, Maryland: Macro International Inc.
- Semba, R.D., de Pee, S., Sun, K., Sari, M., Akhter, N. & Bloem, M.W. (2008). Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: a cross-sectional study. *Lancet*, 371(9609), 322-328.
- Singh-Manoux, A. & Marmot, M. (2005). Role of socialization in explaining social inequalities in health. *Social Science & Medicine*, 60(9), 2129-2133.
- The World Bank & Unicef, i.c.w. (2009). *Abolishing school fees in Africa: lessons from Ethiopia, Ghana, Kenya, Malawi, and Mozambique* Washington: World Bank
- UNICEF (2002). *A League Table of Educational Disadvantage in Rich Nations Innocenti Report Card*. Florence: UNICEF Innocenti Research Centre.
- Victora, C.G., Vaughan, J.P., Barros, F.C., Silva, A.C. & Tomasi, E. (2000). Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. *Lancet*, 356(9235), 1093-1098.
- Wagstaff, A. (2000). Socioeconomic inequalities in child mortality: comparisons across nine developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(1), 19-29.
- Whitehead, M., Dahlgren, G., & Evans, T. (2001). Equity and health sector reforms: can low-income countries escape the medical poverty trap? *Lancet*, 358(9284), 833-836.
- Wilkinson, M.I., Wamucii Njogu & Abderrahim, N. (1993). *The Availability of Family Planning and Maternal and Child Health Services*. Columbia, Maryland: Macro International Inc.

Over de auteurs

Luc Bonneux is arts en epidemioloog. Hij is als onderzoeker verbonden aan het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) in Den Haag. Hij promoveerde samen met Jan J. Barendregt in 1998 aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (*Degenerative Diseases in an ageing population: Models and conjectures*). Zijn voornaamste onderzoeksthema is de gevolgen van vergrijzing, levensverlenging en levenswijze op de toekomstige zorgbehoefte.

Bonneux@nidi.nl

David van Bodegom studeerde geschiedenis en geneeskunde. Hij werkte als staf lid bij de afdeling Gerontologie and Geriatrie en nam deel aan een studie over veroudering in een rurale gemeenschap in Ghana, Afrika. Deze studie onderzoekt genetische, immunologische en omgevingsdeterminanten van (succesvol) ouder worden in deze Afrikaanse bevolking. Sinds 2009 is hij een staf lid van de Leyden Academy on Vitality and Ageing (LAVA). LAVA wil excellente beleidsmakers en onderzoekers vormen met als doel de kwaliteit van leven van (hoog)bejaarden verder te bevorderen.

Bodegom@leydenacademy.nl

Rana Charafeddine is als sociaal epidemiologe verbonden aan het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid te Brussel. Haar onderzoeksthema's zijn de impact van de lokale omgeving op gezondheidsverschillen, het monitoren van trends in gezondheidsverschillen en de interacties tussen sociale factoren en levensstijlfactoren en hun effect op gezondheid.

Rana.Charafeddine@wiv-isp.be

Patrick Deboosere is doctor in de sociologie en professor aan de Vrije Universiteit Brussel. Als demograaf is hij verbonden aan de vakgroep Sociaal Onderzoek – Interface Demography van de Vrije Universiteit Brussel. Zijn belangrijkste onderzoeksthema's zijn de demografie van de gezondheid, de vergrijzing en de sociale ongelijkheid in gezondheid en sterfte. Hij publiceerde ook over de evolutie van de huishoudens, over migratie en stadsdemografie.

Patrick.Deboosere@vub.ac.be

Pearl A. Dykstra is hoogleraar empirische sociologie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. In 2004 werd zij benoemd als lid van de KNAW en in 2006 als lid van de Sociaal-Wetenschappelijke Raad. Ze leidt de Netherlands Kinship Panel Study (NKPS), een grootschalig longitudinaal onderzoek naar solidariteit in familierelaties. Haar publicaties hebben betrekking op veroudering en de levensloop, inter- en intragenerationele familieverbanden in cross-nationaal en historisch vergelijkend perspectief, eenzaamheid, kinderloosheid en echtscheiding.

dykstra@fsw.eur.nl

Sylvie Gadeyne is doctor in de sociologie en gastprofessor aan de Katholieke Universiteit Leuven. Als postdoctoraal onderzoeker van het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen is zij als demograaf verbonden aan de Vakgroep Sociaal Onderzoek – Interface Demography van de Vrije Universiteit Brussel. Haar belangrijkste onderzoeksthema's zijn vruchtbaarheid en ongelijkheid in sterfte in functie van socio-economische kenmerken.

Sylvie.Gadeyne@vub.ac.be

Tanja Houweling is als senior onderzoeker verbonden aan de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het ErasmusMC Universitair Medisch Centrum Rotterdam en aan het Centre for International Health and Development, Institute of Child Health, University College London, UK. Hiervoor was zij werkzaam als senior research fellow aan het Department of Epidemiology & Public Health, University College London, waar zij werkte voor de, door de Wereldgezondheidsorganisatie opgezette, Commission on Social Determinants of Health. Zij werkte hier onder meer samen met het Early Child Development Knowledge Network van deze Commissie. Houwelings werk richt zich op het genereren en synthetiseren van wetenschappelijk bewijsmateriaal ter ondersteuning van beleid dat gericht is op reductie van sociaal-economische gezondheidsverschillen in lage en middeninkomenslanden.

tanja.houweling@gmail.com

Renske Keizer is als post-doc onderzoeker verbonden aan de afdeling Sociologie van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Haar publicaties hebben betrekking op kinderloosheid en vaderschap. Haar onderzoek richt zich in het bijzonder op het verklaren van verschillen in gedragingen en attitudes tussen vaders onderling en tussen mensen met en zonder kinderen.

keizer@fsw.eur.nl

Anton Kunst is aan het Academisch Medisch Centrum (AMC) van de Universiteit van Amsterdam universitair hoofddocent in de vakgebieden sociale epidemiologie en medische demografie. Hij heeft jarenlange ervaring met onderzoek naar gezondheidsverschillen in relatie tot geografische, sociaal-economische en etnische kenmerken. Hij coördineerde verschillende Europese projecten op het terrein van sociale verschillen in sterfte, algemene gezondheid, ziekten en aandoeningen, en gedragsfactoren als roken.

a.kunst@amc.uva.nl

Frank J. van Lenthe is als universitair hoofddocent sociale epidemiologie verbonden aan de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus Medisch Centrum. Zijn onderzoek richt zich speciaal op de verklaring van de relatie tussen sociale kenmerken en de gezondheid van mensen.

f.vanlenthe@erasmusmc.nl

Jolanda Lindenberg studeerde culturele anthropologie aan de Radboud Universiteit, Nijmegen. Haar proefschrift handelde over taal en identiteit in België. Zij is stafid van de Leyden Academy on Vitality and Ageing (LAVA), waar zij zich als onderzoeker concentreert op sociaal wetenschappelijke vraagstukken in de studie van veroudering.

lindenberg@leydenacademy.nl

L.H. Lumey studeerde geneeskunde en wetenschapsfilosofie in Leiden, Amsterdam en Cambridge en epidemiologie in New York. Hij was na zijn promotie aan de Columbia University in New York enige tijd verbonden aan het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Daar begon hij met de follow-up van geboortecohorten uit de Hongerwinter van 1944-1945. Nu is hij stafid van de afdeling Epidemiologie van de Mailman School of Public Health van de Columbia University. Zijn huidige onderzoek is vooral gericht op de mogelijke invloed van voeding en andere omgevingsfactoren op ziekte en gezondheid. Een actuele vraag is of deze invloeden zich kunnen uitstrekken over generaties.

lumey@columbia.edu

Herman Van Oyen is arts en doctor in Population Health & Epidemiology. Hij is directeur van de afdeling Volkgezondheid en Surveillance van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid en professor aan de Universiteit Gent, vakgroep Maatschappelijke Gezondheidskunde. Zijn belangrijkste onderzoeksthema's zijn epidemiologische en surveymethoden, veroudering en ongelijkheid in gezondheid.

Herman.Vanoyen@wiv-isp.be

Frans van Poppel is als onderzoeker verbonden aan het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) in Den Haag. Hij promoveerde in 1992 (cum laude) aan de Landbouwniversiteit Wageningen (*Trouwen in Nederland. Een historisch-demografische studie van de 19e en vroege-20e eeuw*). Zijn onderzoek richt zich op de ontwikkeling van de volksgezondheid, familie, huwelijk, verwantschap en voortplanting, in de 19e en vroege 20e eeuw.

poppel@nidi.nl

Mieke Reuser is econoom en gepromoveerd in de demografie. Als onderzoeker werkte zij aan het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) op het terrein van gezondheid en sterfte op hogere leeftijd, met name het effect van risicofactoren op lichamelijke en cognitieve beperkingen. Momenteel is zij werkzaam als actuarieel analist bij zorgverzekeraar UVIT.

Mieke.Reuser@vgziza.nl

Er is weinig wat mensen zo interesseert als hun levensloop. Hoe lang kunnen we gezond leven en met een helder hoofd? Het beste advies is zeker om je ouders goed te kiezen. Je ouders leveren niet alleen je genen, je moeder ook het warme huis in haar buik. Zijn ze rijk, ben jij het ook. Voordeel bouwt zich op over een hele levensloop, net zo goed als nadeel. In *De gezonde levensloop: een geschenk van vele generaties* leest u daarom veel over sociale ongelijkheid in gezondheid, maar ook over wat de Hongerwinter deed met een vrucht in de baarmoeder, of hoe je prille jeugd en je schooltijd je kansen bepalen op een gezonde oude dag. Het is geen oproep tot nihilisme: hoe meer kansen kinderen krijgen, hoe langer en hoe gezonder zij zullen leven.

Luc Bonneux werkt als epidemioloog bij het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI), maar is beter bekend als kritisch publicist. Zijn wetenschappelijke belangstelling gaat uit naar de gezonde levensloop, hoe deze is ontstaan door natuurlijke evolutie en hoe deze wordt vormgegeven door culturele en socio-economische omstandigheden.

Met bijdragen van Luc Bonneux, Patrick Deboosere, Sylvie Gadeyne, Rana Charafeddine & Herman Van Oyen, Anton E. Kunst, L.H. Lumey & Frans van Poppel, David van Bodegom & Jolanda Lindenberg, Renske Keizer, Pearl A. Dykstra & Frank J. van Lenthe, Mieke Reuser en Tanja A.J. Houweling.

De gezonde levensloop: een geschenk van vele generaties is de boekaflevering bij jaargang 85 (2010) van het sociaal-wetenschappelijke tijdschrift *Mens & Maatschappij*.

www.aup.nl

AMSTERDAM UNIVERSITY PRESS

isbn 978 90 8964 318 6

