

dem os

Jaargang 24
December 2008

ISSN 0169-1473

Een uitgave van het
Nederlands
Interdisciplinair
Demografisch
Instituut

Bulletin
over
Bevolking
en
Samenleving

10

NIDI

inhoud

- 1 **Dementie: keerzijde van een lang leven**
- 4 **HIV-epidemie over piek heen**
- 4 Huishoudens
- 6 Bijna een miljard mensen lijdt honger
- Eén op de vijf kinderen heeft chronische ziekte
- 7 **Bij gezonde seksuele levensstijl**
- minder AIDS**
- 7 Sinds 1983 in Nederland ruim 4.300 aidsdoden



Foto: Stock.xchng/Pierre Amerlyndk

Dementie: keerzijde van een lang leven

MIEKE REUSER

Voor veel mensen is dementie één van de belangrijkste schrikbeelden van veroudering. De kans om dement te worden neemt op hoge leeftijd sterk toe. Dit betekent dat, hoe ouder we met elkaar worden, hoe meer mensen worden geconfronteerd met dementie. Een demografisch epidemiologische studie bestudeert de verwachte levensduur met dementie voor verschillende groepen.

Dementie is een aandoening die zich vooral voordoet bij oudere mensen. Naarmate mensen gemiddeld ouder worden, krijgen dus meer mensen te maken met enige vorm van dementie. Er is nog weinig bekend over de directe oorzaken van het falen van de hersenfunctie op hogere leeftijd en ook middelen om het cognitief verval tegen te gaan zijn nog zeer beperkt. Wel is in verschillende epidemiologische studies het effect van risicofactoren op dementie bestudeerd, maar de resultaten zijn vaak verdeeld. De belangrijkste risicofactoren voor lichamelijke en mentale gezondheid zijn roken, overgewicht of zwaarlijvigheid en opleidingsniveau. Een veelgebruikte maat in de demografie is de levensverwachting. Hier worden de verschillende groepen vergeleken in termen van verwachte levensjaren met of juist zonder dementie.

De data en de risicofactoren

In 1992 werd gestart met een Amerikaanse vervolgstudie, de 'Health and Retirement Survey' (HRS). In dit surveyonderzoek wordt een representatieve groep Amerikanen elke twee jaar ondervraagd over onder andere hun gezondheid. In het dementie-onderzoek worden HRS-gegevens gebruikt van blanke Amerikaanse mannen en vrouwen van 55 en ouder. Deze steekproef bestaat uit 17.342 personen (7.763 mannen en 9.579 vrouwen) die in de periode 1992-2004 minimaal tweemaal aan de HRS hebben deelgenomen.

Om het effect van risicofactoren te analyseren worden de antwoorden gebruikt die mensen bij hun eerste interview rapporteerden. Overgewicht en zwaarlijvigheid



Foto: neuroprotectivelifestyle.com



Alois Alzheimer.

Foto: www.helpdirect.org

TELEPHONE INTERVIEW COGNITION SCREEN (TICS)

Om iemands cognitief vermogen te testen wordt vaak gebruik gemaakt van het Telephone Interview Cognition Screen instrument (TICS). Er worden 35 vragen gesteld om verschillende soorten taken te testen, bijvoorbeeld het onthouden van woorden, het herhaaldelijk aftrekken van het getal 7, terugtellen van 20 tot 0 en het benoemen van de dag en de datum. Als mensen slechts acht of minder vragen goed kunnen beantwoorden, wordt gesproken van ernstig cognitief verval, hier voor het gemak dementie genoemd. Sommige respondenten willen of kunnen zelf niet antwoorden. Voor hen wordt een naaste geïnterviewd, ook wel proxy genoemd. Als deze proxy respondent aangeeft dat het geheugen van de persoon in kwestie slecht is, definiëren we hem of haar als dement.

worden gemeten door de Body Mass Index ($BMI = \text{kg/m}^2$). Daarbij worden vijf klassen van laag normaal gewicht tot ernstig zwaarlijvig geïdentificeerd. Bij roken worden mensen onderscheiden die nooit hebben gerookt, mensen die zijn gestopt en huidige rokers. Opleiding ten slotte is verdeeld in laag, middelbaar en hoog.

Dementie

Dementie is een containerbegrip dat vele oorzaken dekt. Het betekent eigenlijk het falen van de cognitieve hersenfuncties, en alle ziekten, trauma's, vergiftigingen of voedingstekorten die de hersenen aantasten kunnen tot dementie aanleiding geven. Vaak wordt met dementie seniliteit of ouderdomsdementie bedoeld, waarbij de belangrijkste oorzaak veroudering is. Door dit verouderingsproces is ouderdomsdementie een zeer veelvormig en multicausaal proces: er is niet één duidelijke oorzaak aan te wijzen. Genetische en cardiovasculaire risicofactoren verhogen het risico op voortijdig dementeren.

De diagnose van dementie wordt dus gesteld door het falen van de cognitieve hersenfuncties te meten. De maat die hier wordt gebruikt is gebaseerd op 35 vragen om het geheugen te testen, genaamd de TICS (telephone interview cognition screen; zie kader). Deze is gebaseerd op de MMSE (mini-mental state examination). Het is

een veelgebruikte maat in de dementieliteratuur. De TICS is geen klinisch-diagnostische test, maar een gevoelige screeningtest. Als iemand acht of minder vragen goed heeft beantwoord wordt hij of zij gedefinieerd als cognitief beperkt, hetgeen we hier dement zullen noemen.

Kans op dementie

De kans om dement te worden op middelbare leeftijd is zeer klein. Zo heeft een gemiddelde man van 55 ongeveer een jaarlijkse kans van 0,2 procent om op die leeftijd dement te worden. Deze kans neemt echter wel exponentieel toe met elk jaar dat men ouder wordt. Zo heeft een man van 80 jaar oud 1,5 procent kans en een man van 95 4,4 procent. Jaarlijkse kansen op dementie zijn redelijk gelijk voor mannen en vrouwen, maar aangezien vrouwen gemiddeld ouder worden dan mannen krijgen meer vrouwen dan mannen te maken met dementie. De kans voor een 55-jarige vrouw om ooit dement te worden is 36 procent, voor een man van deze leeftijd is dat 23 procent.

Risicofactoren

De tabel laat zien hoe de kansen op dementie voor mannen en vrouwen verschillen naar risicofactoren. De resultaten geven aan dat overgewicht en zwaarlijvigheid de kans op dementie niet veranderen. Roken verhoogt de kans op dementie enigszins, al is dit voor mannen niet significant. Zeer duidelijk is het effect van opleiding. Hoog opgeleide mannen hebben 65 procent minder kans op dementie dan laag opgeleide mannen en voor vrouwen is dit 48 procent. Een ander interessant resultaat zijn de verschillen in sterftetekansen voor mensen met dementie. Eenmaal dement hebben hoogopgeleiden een verhoogde kans om dood te gaan vergeleken met dementie laagopgeleiden.

Verwachte levensjaren met dementie

Om de verwachte levensduur met dementie te kunnen berekenen is niet alleen informatie nodig over de kans op dementie, maar ook over de sterftetekansen van zowel gezonde als dementie per-

Relatieve risico's voor dementie en sterfte naar risicofactor, in vergelijking met de referentiecategorie (Ref.)

	Relatief risico om dement te worden		Relatief risico om te sterven, eenmaal dement	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
Laag normaal gewicht	1,17	1,05	1,08	0,93
Normaal gewicht (Ref)	1,00	1,00	1,00	1,00
Overgewicht	0,84	0,91	0,84	0,84
Zwaarlijvig	0,98	0,98	0,94	1,16
Ernstig zwaarlijvig	0,84	1,03	0,99	1,07
Nooit gerookt (Ref)	1,00	1,00	1,00	1,00
Gestopt met roken	0,97	0,99	1,32	1,31
Rookt	1,26	1,28	1,39	1,39
Laag opgeleid (Ref)	1,00	1,00	1,00	1,00
Middelbaar opgeleid	0,50	0,70	1,12	1,26
Hoog opgeleid	0,35	0,52	1,35	1,24

Vetgedrukte waarden zijn significant met $p < 0,05$

sonen. Al deze transitie worden samengevat in een zogenaamd 'multistate-model' waarmee levensduren in gezonde en in demente conditie kunnen worden berekend. Volgens dit multistate-model leven 55-jarige mannen gemiddeld 1,7 jaar met dementie en vrouwen 2,7 jaar. Figuur 1 laat het verwachte aantal jaren met dementie zien voor mannen en vrouwen per risicogroep. De figuren maken het tegenovergestelde effect van roken en opleiding duidelijk zichtbaar. Mensen die roken of gerookt hebben leven iets korter met dementie (0,7 jaar voor mannen, 0,9 voor vrouwen) dan niet-rokers, simpelweg omdat hun totale levensduur aanzienlijk korter is. Voor opleiding zien we het tegenovergestelde: hoge opleiding verkort de levensduur met dementie voor zowel mannen als vrouwen met 1,9 jaar én verlengt de totale levensduur.

Cognitieve reserve

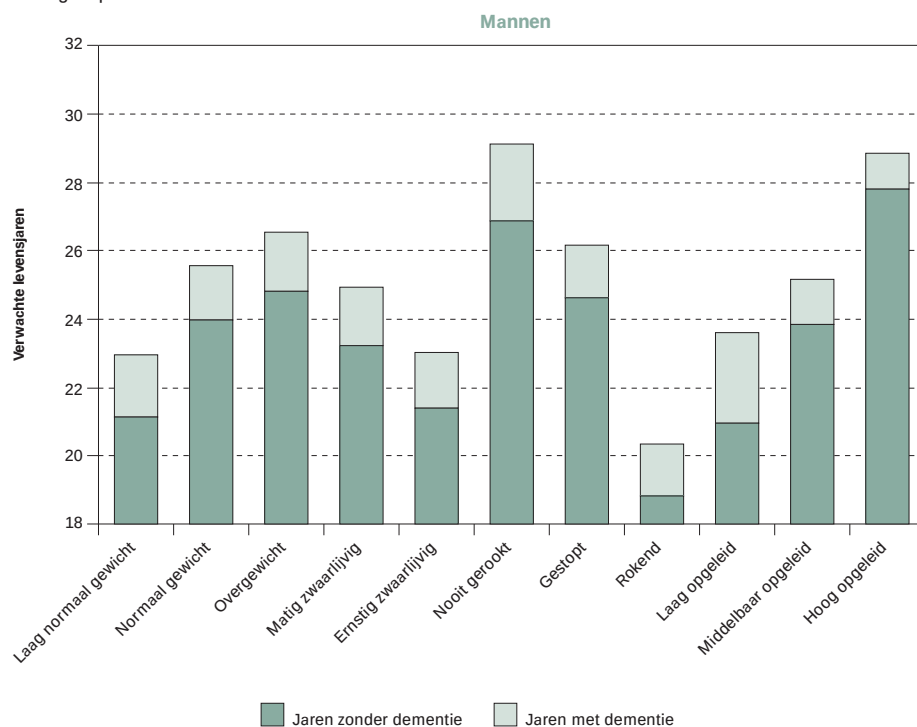
De hier getoonde resultaten geven aan dat hogere opleiding zowel de absolute als de relatieve levensduur met dementie comprimeert. Deze uitkomst bevestigt een theorie die de 'cognitieve reserve'-theorie wordt genoemd. Deze theorie zegt dat hoger opgeleide mensen later dement worden, maar dat ze, eenmaal dement, eerder overlijden. Het idee is dat hoogopgeleiden meer cognitieve reserves hebben en daarom aantoonbaar cognitief verval en geheugenverlies langer kunnen uitstellen. Zodra deze mensen de grens van dementie hebben bereikt, is het stadium van cognitief verval verder gevorderd en zullen ze eerder overlijden.

Tot slot

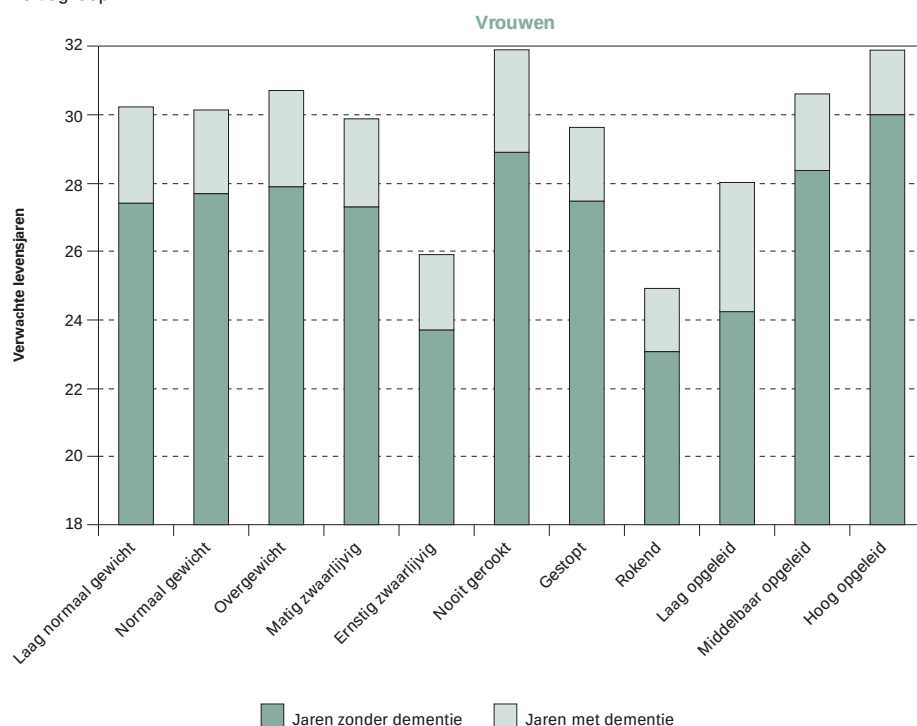
Aangezien dementie een ouderdomsziekte is en mensen gemiddeld ouder worden, krijgen steeds meer mensen te maken met deze aandoening. Naar verwachting zal de prevalentie van dementie in Nederland de komende 20 jaar met 45 procent toenemen, vooral door veroudering van de bevolking. Naar de oorzaken van dit geheugenverlies op oudere leeftijd wordt nog altijd gegist en ook de ontwikkeling van medicijnen ter voorkoming of bestrijding van dementie staat nog in de kinderschoenen. De relatie tussen gezonde leefstijl en dementie kan paradoxaal zijn, aangezien factoren die het leven verlengen daarmee ook de kans om ooit dement te worden kunnen vergroten. Zo is de kans dat een vrouw in haar leven dement wordt aanzienlijk groter dan voor een man, simpelweg omdat zij gemiddeld langer leeft. Omgekeerd leven rokers gemiddeld korter met dementie, omdat roken hen voortijdig doodt. Interessant is het effect van opleiding. De hier getoonde resultaten bevestigen de theorie van 'cognitieve reserve' die zegt dat hoger opgeleide mensen later dement worden, maar dat ze, eenmaal dement, eerder overlijden. Zij leven dus korter met dementie. In een sterk verouderende bevolking, waar het aantal mensen met dementie snel toeneemt, kan het feit dat de bevolking gemiddeld steeds beter is opgeleid enig soelaas bieden.

Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door het KNAW-vernieuingsfonds voor Demografie-Epidemiologie-Actuariaat.

Figuur 1. Verwachte levensjaren met en zonder dementie op 55-jarige leeftijd voor mannen naar risicogroep



Figuur 2. Verwachte levensjaren met en zonder dementie op 55-jarige leeftijd voor vrouwen naar risicogroep



LITERATUUR:

- Brandt, J., M. Spencer en M. Folstein (1988), The telephone interview for cognitive status. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*.
- Herzog, A.R. en R.B. Wallace (1997), Measures of cognitive functioning in the AHEAD Study. *The Journals of Gerontology, series B: Psychological Sciences/Social Sciences* 52(Spec No) pp. 37-48.
- Hollander, A.E.M de, N. Hoeymans, J.M. Melse, J.A.M van Oers en J.J. Polder (2006), *Zorg voor gezondheid, Volksgezondheid toekomstverkenning 2006*, Bilthoven: RIVM.
- <http://hrsonline.isr.umich.edu/>

Drs. M. Reuser, NIDI; e-mail: reuser@nidi.nl

HIV-epidemie over piek heen

Demografische impact zeer beperkt

JOHN BONGAARTS, THOMAS BÜTTNER, GERHARD HEILIG
en FRANÇOIS PELLETIER

De afgelopen decennia verspreidde het HIV-virus zich tot in alle uithoeken van de wereld. In 2007 overleden circa 2,1 miljoen mensen aan de gevolgen van AIDS. Het aantal dodelijke slachtoffers zal nog wel enige tijd hoog blijven want wereldwijd zijn volgens schattingen van de Verenigde Naties en UNAIDS (uit 2007) rond 33 miljoen mensen geïnfecteerd en daar komen er jaarlijks zo'n 2,5 miljoen bij. Hoewel de behandelmethoden beter worden, zullen de meesten van hen toch uiteindelijk aan AIDS overlijden. Dat gebeurt wel veel later in het leven dan voorheen: uit Canadees onderzoek bleek onlangs dat de levensverwachting van aidspatiënten aanzienlijk is gestegen. In absolute zin zal het aantal HIV-geïnfecteerden nog enige tijd blijven toenemen (vooral in Afrika ten zuiden van de Sahara), in relatieve zin kan echter worden gesteld dat de epidemie nu al vrijwel overal over zijn piek heen is: de kans om besmet te raken is al aan het dalen.



Foto: Carina Wint/UNFPA

demodata

HUISHOUDENS

In 2007 telde Nederland 2,5 miljoen alleenstaanden en 4,1 miljoen paren. Zij vormen respectievelijk 35 en 58 procent van alle particuliere huishoudens. Alleenstaanden wonen vooral in de grote steden, zoals Amsterdam, en in het bijzonder in de universiteitssteden, zoals Groningen en Wageningen. In deze drie steden is 55 procent van de huishoudens een eenpersoonshuishoudens. Bij de paren gaat het zowel om gehuwde (3,4 miljoen) als ongehuwde stellen (0,8 miljoen), en om paren met (2,1 miljoen) en zonder kinderen (2,1 miljoen). In landelijke gemeenten is het percentage gezinnen vaak hoog, in de grote steden laag. Veel jongeren verlaten de plattelandsgemeenten en veel gezinnen blijven of komen er wonen. Grote steden zijn niet zo in trek bij jonge gezinnen: groen en eengezinswoningen zijn er schaars (PBL).

Wereldwijd wordt geschat dat circa 0,8 procent van alle volwassenen is geïnfecteerd met het HIV-virus. Helaas zijn gedetailleerde gegevens niet voor alle landen beschikbaar maar het is duidelijk dat er grote regionale verschillen zijn: koploper is Afrika ten zuiden van de Sahara, waar circa vijf procent van alle volwassenen van 15-49 jaar HIV-positief is. In sommige landen in zuidelijk Afrika komt het percentage zelfs boven de 15 uit. In Oost-Europa is 1,0 procent HIV-positief; andere regio's komen niet boven de 0,5 procent geïnfecteerden uit.

Het patroon van de HIV-epidemie kent dus een grote geografische verscheidenheid. Deze bijdrage geeft daarvan een overzicht, gaat in op de meest waarschijnlijke achtergronden van die verscheidenheid en op trends ten aanzien van sterfte, bevolkingsomvang en leeftijdsopbouw die in de nabije toekomst mogen worden verwacht.

Waarom heeft Afrika de hoogste cijfers?

Grote epidemieën kunnen zeer verwoestend uithalen, maar dat komt gelukkig maar zelden voor. Ook met de HIV-epidemie ligt het voor de hand dat de uiteindelijke impact beperkt zal zijn omdat de kans op overdracht van een geïnfecteerd persoon op een niet-geïnfecteerde

heteroseksuele partner erg laag is: in monogame bevolkingen is de kans op verspreiding vrijwel nihil. Meer dan de andere continenten wordt Afrika echter gekenmerkt door een patroon van wisselende seksuele contacten en dat zou de voornaamste verklaring zijn voor de relatief brede verspreiding van het virus. Omdat in zuidelijk Afrika relatief laat wordt getrouwd, duurt daar de periode van voorhuwelijkse seksuele activiteit veel langer. Wanneer dat gepaard gaat met veel wisselende contacten kan de epidemie zich gemakkelijk verspreiden. Verder zijn er sterke aanwijzingen dat mannenbesnijdenis de kans op overdracht vermindert; ook uit onderzoek naar andere seksueel overdraagbare aandoeningen is bekend dat bepaalde cellen aan de binnenkant van de mannelijke voorhuid daarbij een belangrijke rol spelen. Wat dat betreft is het te betreuren dat mannenbesnijdenis niet veel breder wordt toegepast. Het is evenwel ook niet zo dat besneden mannen het virus niet kunnen overdragen: de kans op overdracht is bij hen wel een stuk lager. Ook zij behoren dus condooms te gebruiken.

Seksueel overdraagbare aandoeningen komen in Afrika relatief vaak voor. Bekend is dat bepaalde aandoeningen (waaronder syfilis) samengaan met een verhoogd risico om ook het HIV-virus over te dragen. Condoomgebruik, effectief bij de bestrijding van de epidemie, is in Afrika heel laag.

Hoe ontwikkelt zich de epidemie in relatieve termen?

Het normale patroon van een epidemie is dat deze langzaam start, zich daarna veel sneller verspreidt, tot een zeker maximum komt en na verloop van tijd afneemt. De HIV-epidemie is daarop geen uitzondering. Weliswaar is de startdatum per land verschillend maar vrijwel overal is het maximum (de piek) al bereikt. Dat laatste betekent steeds dat een beperkt deel van de bevolking is besmet, maar dat die groep niet of nauwelijks meer groter wordt.

Iedere bevolking is een heterogeen mengsel van allerlei subgroepen die ieder hun eigen infectierisico hebben, sommige groot (zoals homoseksuele mannen; drugsspueters), andere klein (monogame paren). Een epidemie kan zichzelf in de eerstgenoemde groep in stand houden en

uitbreiden maar in de andere niet. De groepen met het hoogste risico raken het snelst geïnfecteerd, maar op een gegeven moment remt de verdere verspreiding af omdat er preventieve maatregelen worden genomen en omdat een deel van de geïnfecteerden ziek wordt (AIDS) en komt te overlijden.

In veel landen neemt inmiddels het percentage van de bevolking dat met HIV is besmet, de zogenaamde prevalentie, (gebaseerd op het totaal aantal mensen dat op enig moment is besmet) af. Ook in enkele landen in zuidelijk Afrika is dat al het geval. De kans dat iemand wordt aangetroffen die met HIV is besmet kan wijzigen doordat:

- meer mensen aan AIDS overlijden;
- minder nieuwe mensen besmet raken, bijvoorbeeld door preventief gedrag (meer condoomgebruik);
- de gemiddelde periode tussen besmet raken en overlijden verandert.

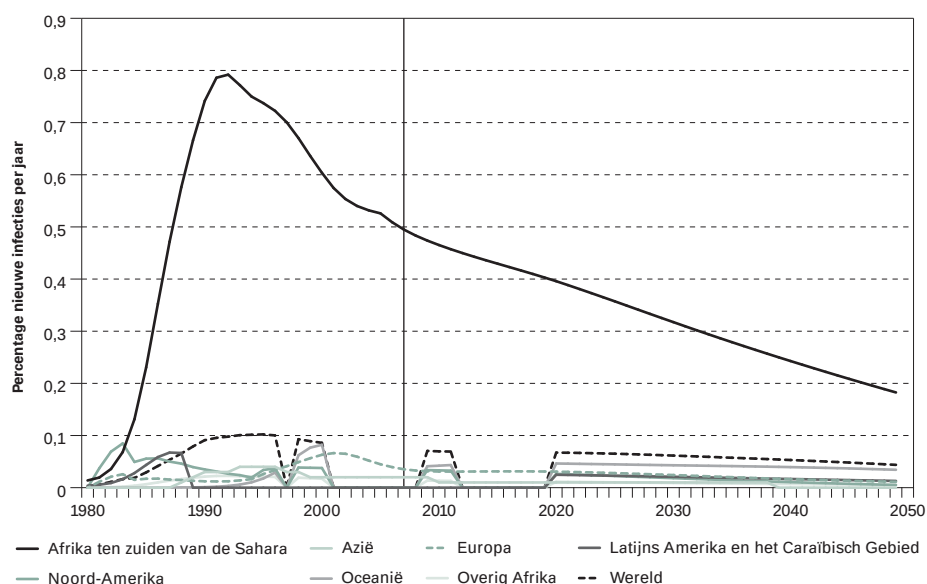
Dat de gemiddelde periode tussen besmet raken en overlijden steeds langer wordt terwijl de kans dat iemand met HIV is besmet afneemt, is natuurlijk een uitermate gunstig teken. Omdat het lastig is om de genoemde drie factoren steeds afzonderlijk te meten geven epidemiologen graag de voorkeur aan de kans dat iemand met HIV wordt besmet (gebaseerd op het jaarlijkse aantal nieuwe besmettingen, de zogenaamde incidentie).

Zoals te verwachten valt is die kans in Afrika veel hoger dan elders en ook de timing varieert (figuur 1). De piek lag in Noord-Amerika in 1983, in Latijns Amerika in 1987, in Afrika ten zuiden van de Sahara in 1991 en in Azië in 1995. Europa kent twee pieken: West-Europa in 1983 en Oost-Europa in 2001. Bij HIV ligt het moment waarop de kans op een nieuwe besmetting het grootst is gemiddeld bijna tien jaar voor het moment waarop de kans dat iemand werd besmet het grootst was. Op wereldniveau: de nieuwe besmetting piekte in 1995, het besmet zijn in 2003. Inmiddels liggen beide pieken van de HIV-infectie in alle belangrijke regio's in de wereld achter ons, met uitzondering van Oost-Europa waar de hoogste kans dat iemand is besmet dit jaar (2008) kan worden verwacht.

Absolute aantallen

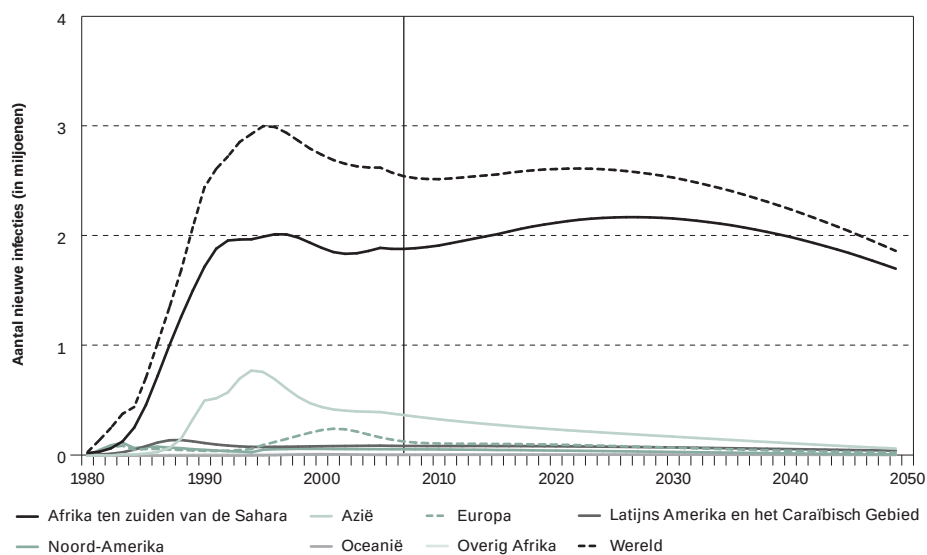
Absolute aantallen geven geen goed inzicht in de ontwikkelingen van een epidemie omdat landen dan niet gemakkelijk kunnen worden vergeleken en de cijfers worden verstoord door veranderingen in de bevolkingsomvang of –samenstelling. Toch is het voor planingsdoel-einden van de gezondheidszorg goed om inzicht te hebben in de zorgbehoefte, zowel vraag als aanbod. In 2006 had China bijvoorbeeld tweemaal zoveel HIV-geïnfecteerden als Botswana maar de kans dat iemand besmet is, is in Botswana wel 200 maal groter. Wereldwijd waren er rond 1990 jaarlijks circa drie miljoen nieuwe besmettingen onder volwassenen van 15-49 jaar, tot 2020 worden er jaarlijks circa 2,5 miljoen verwacht, en daarna gaat dat aantal dalen (figuur 2). In zuidelijk Afrika komt de absolute piek pas rond 2030. In totaal zijn in die leeftijdsgroep rond de 29 miljoen mensen besmet

Figuur 1. HIV-incidentie (percentage nieuwe infecties per jaar) onder volwassenen van 15-49 jaar, per regio, schattingen en prognoses



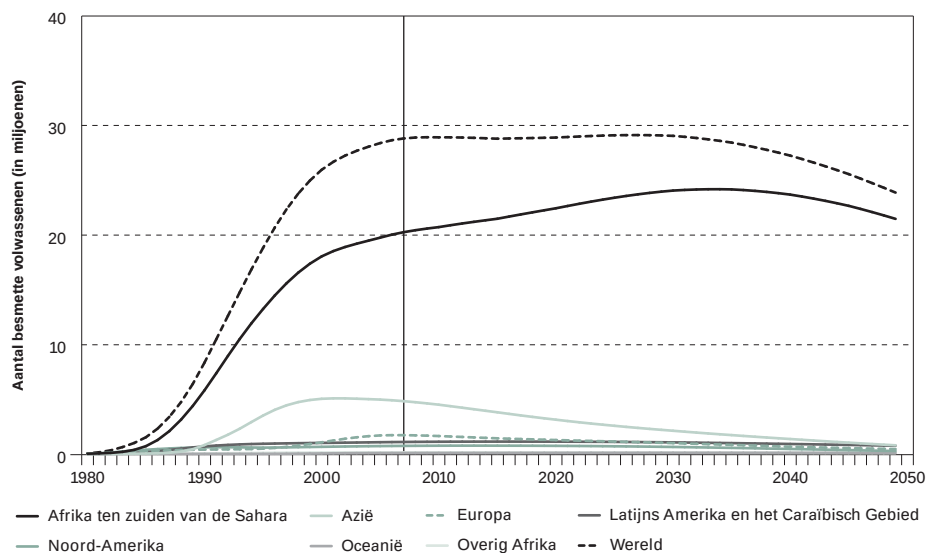
Bron: Verenigde Naties, 2007.

Figuur 2. Jaarlijkse aantal nieuwe HIV-infecties (in miljoenen), onder volwassenen van 15-49 jaar, per regio, schattingen en prognoses



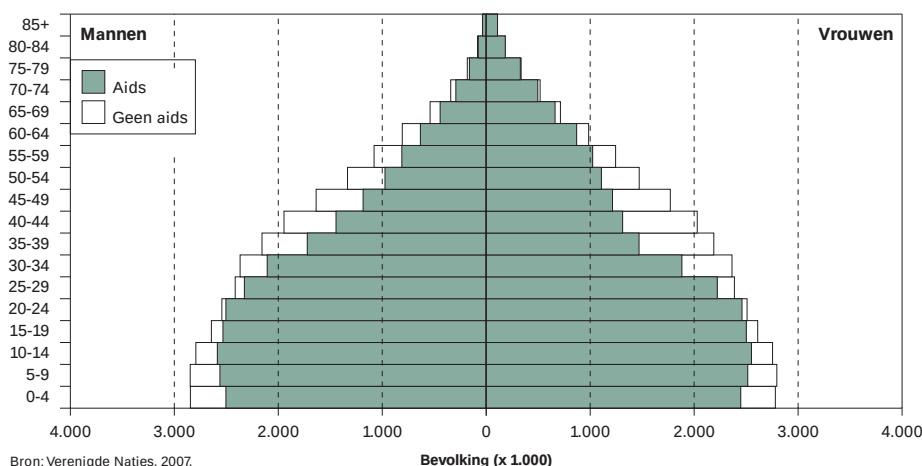
Bron: Verenigde Naties, 2007.

Figuur 3. Totaal aantal met HIV besmette volwassenen (in miljoenen) van 15-49 jaar, per regio, schattingen en prognoses



Bron: Verenigde Naties, 2007.

Figuur 4. Leeftijdsoopbouw van de bevolking met en zonder AIDS, 2015, Zuid-Afrika, schattingen en prognoses



demodata

BIJNA EEN MILJARD MENSEN LIJDT HONGER

Volgens een voorlopige schatting van de Wereldvoedselorganisatie FAO was het aantal chronisch ondervoede mensen in 2007 wereldwijd 75 miljoen hoger dan in de periode 2003-2005 toen er naar schatting 848 miljoen mensen honger leden. Oorzaak zijn de gestegen voedselprijzen. Verwacht wordt dat het aantal nog verder zal stijgen. Het totale aantal van 923 miljoen in 2007 was meer dan 80 miljoen hoger dan dat ten tijde van de Wereld Voedsel Top (World Food Summit – WFS) in 1990-1992. De stijging maakt het gezien de hoog blijvende voedselprijzen en de onzekere economische vooruitzichten moeilijk om het toen gestelde doel, een vermindering van het aantal ondervoede mensen tot 420 miljoen in 2015, te halen. Van alle mensen die honger lijden woonden in de periode 2003-2005 750 miljoen in Azië en de Pacific en in Afrika ten zuiden van de Sahara. Dat is 89 procent. In die regio's nam hun aantal tot 2007 ook het meest toe: in Azië en de Pacific met 41 en in Afrika ten zuiden van de Sahara met 24 miljoen (FAO).

EÉN OP DEVIJF KINDEREN HEEFT CHRONISCHE ZIEKTE

In Nederland is een op de vijf kinderen van 4 tot 12 jaar langdurig ziek. Langdurige fysieke aandoeningen zoals astma en chronische bronchitis kwamen in 2007 het vaakst voor, namelijk bij een op de tien kinderen. Ook eczeem komt relatief vaak voor, bij ruim zes procent van de kinderen. Astma en eczeem gaan vaak samen: van de kinderen met eczeem heeft een kwart ook astma. Kanker komt bij kinderen minder vaak voor. Ongeveer 0,1 procent van de kinderen heeft ooit kanker gehad. Kinderen kunnen ook langdurige gedrags- of leerstoornissen hebben. Jongens meer dan meisjes. Dyslexie komt bij vier procent van de kinderen voor. Verder vertoont vijf procent hyperactief en aandachtsgestoord gedrag (CBS).

en dat aantal blijft naar verwachting tot circa 2030 vrij constant op dat niveau liggen (figuur 3). Tweederde daarvan komt voor rekening van Afrika ten zuiden van de Sahara en de concentratie daar zal alleen maar groter worden.

Demografische effecten

Uit 2006 dateert een wereldbevolkingsprognose van de Verenigde Naties waarin een AIDS- en een niet-AIDS-variant zijn onderscheiden. In de niet-AIDS-variant zijn sterfterisico's van niet-geïnfecteerden toegepast op de gehele bevolking. Hier wordt de aandacht gericht op drie demografische indicatoren in die prognoses: sterftecijfers, bevolkingsomvang en leeftijdsopbouw. Over geboorte en migratie wordt alleen opgemerkt dat de effecten erg complex zijn samengesteld maar bovenal gering zijn.

Wat betreft de bruto sterftecijfers (aantal overledenen per 1.000 inwoners) zal het niet verbazen dat het grootste verschil tussen beide varianten optreedt in Afrika ten zuiden van de Sahara. Tussen 1985 en 2005 was sprake van een hoger sterftecijfer (stabiel op circa 16 per 1.000) dan zonder AIDS had kunnen optreden (dalend van 16 naar 12 per 1.000). In de andere regio's in de wereld is het verschil nauwelijks zichtbaar (met AIDS slechts 0,1 per 1.000 inwoners hoger dan zonder AIDS).

Per leeftijdsgroep variëren de sterfte-effecten. Het grootste effect laat zich doorgaans meten onder de 20-49-jarigen, alsmede onder kinderen die HIV-positief werden geboren. Dat betekent dat er een effect is op de leeftijdsopbouw, maar ook dit is overal relatief gering met uitzondering van Afrika ten zuiden van de Sahara: in Zuid-Afrika scheelt dat in sommige leeftijdsgroepen bijvoorbeeld enkele tientallen procenten (figuur 4). De snellere krimp aan de onderkant van de piramide heeft er natuurlijk ook mee te maken dat het aantal vrouwen in de reproductieve leeftijdsgroep is gereduceerd waardoor minder kinderen worden geboren in vergelijking met de niet-aidsvariant.

Overal op aarde leidt de epidemie tot lagere inwonertallen dan in een situatie zonder AIDS. Buiten Afrika ten zuiden van de Sahara is het effect minder dan één procent en in grafieken bijna niet zichtbaar te maken. Afrika ten zuiden van de Sahara zou in 2050 zonder AIDS een be-

volkingsomvang van 1,95 miljard kunnen hebben, maar geschat wordt dat het aantal met AIDS niet verder zal komen dan 1,76 miljard, dat wil zeggen circa tien procent lager. Dat is echter ook dan nog circa één miljard meer dan het huidige aantal. De bevolking zal zich derhalve, zelfs met AIDS, nog enorm uitbreiden. Het idee dat AIDS in sommige Afrikaanse landen al tot een bevolkingsdaling zou hebben geleid is een fabeltje: in geen enkel Afrikaans land wordt tot 2050 een daling van de bevolkingsomvang voorzien. Overal is het bruto geboortecijfer (aantal levendgeborenen per 1.000 inwoners) hoger dan het bruto sterftecijfer. Alleen in Botswana, Lesotho, Swaziland en Zuid-Afrika leidt AIDS op die termijn tot een zekere stagnatie in de bevolkingsgroei. Indien de epidemie onverhoopt heviger zou verlopen en/of langer zou aanhouden dan zou daar rond 2050 sprake kunnen zijn van een beginnende bevolkingsdaling. Dat laatste zou ook kunnen optreden als het kindertal sneller zou dalen of het vertrekssaldo groter zou uitpakken dan de Verenigde Naties op dit moment verwachten.

Tot slot

Relatief gezien is de HIV-epidemie al over zijn hoogtepunt heen: de kansen om de besmetting op te lopen dalen overal, vanaf 2008 ook in Oost-Europa. In absolute termen grijpt de infectie evenwel nog om zich heen, vooral in Afrika ten zuiden van de Sahara, mede vanwege de relatief grote bevolkingsgroei aldaar. Voorlopig blijft wereldwijd het aantal HIV-besmettingen op circa 33 miljoen staan. HIV-gezondheidsprogramma's dienen dan ook daarop te worden afgestemd.

Deze bijdrage is door Gijs Beets samengesteld en vertaald in overleg met de auteurs op basis van hun artikel, getiteld *Has the HIV epidemic peaked?* (in juni 2008 verschenen in *Population and Development Review*, 34(2), pp. 199-224). Dat artikel verscheen voordat UNAIDS onlangs haar rapport van 2008 publiceerde: UNAIDS (2008), *2008 Report on the global AIDS epidemic*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Geneva: UNAIDS.

LITERATUUR:

- UNAIDS (2006), *Report on the global AIDS epidemic*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Genève: UNAIDS.
- UNAIDS (2007), *AIDS epidemic update, December 2007*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) and World Health Organization (WHO). Genève: UNAIDS.
- Verenigde Naties (2007), *World population prospects: the 2006 revision*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations.

Dr. J. Bongaarts, Vice President Population Council, New York; e-mail: jbongaarts@popcouncil.org, **dr. T. Büttner**, Assistant Director, UN Population Division, **dr. G. Heilig**, Chief Population Estimates and Projections Section, UN Population Division en **dr. F. Pelletier**, Chief Mortality Section, UN Population Division

Bij gezonde seksuele levensstijl minder AIDS

LUC BONNEUX

In Afrika risicovol seksueel gedrag mede oorzaak HIV/AIDS-epidemie

Op 1 december was het weer WereldAIDSdag. Buiten Afrika ten zuiden van de Sahara en ontvangers van bloed en bloedproducten beperkte HIV/AIDS zich tot groepen met bepaald risicogedrag, voornamelijk mannen die seks hadden met (veel) andere mannen en intraveneuze drugsgebruikers die spuiten ruilden. Waarom AIDS in Afrika een ramp van bijbelse afmetingen werd, wordt meer en meer duidelijk. SOA-epidemieën worden aangedreven door het hebben van wisselende contacten, gelijktijdige partnerschappen en kleine groepen zeer promiscue mensen. Vermoedelijk vormden in Afrika gelijktijdige partnerschappen en relaties van oudere mannen met jonge meisjes de kernoorzaak van de epidemie. De internationale hulpverlening, de grote multinationale organisaties, UNAIDS vooraan, hebben ernstig gefaald door te weinig en veel te laat aandacht te besteden aan de noodzaak van een gezonde seksuele levensstijl.

Om zich in stand te houden moeten infectieziekten zich voortplanten. Als ze daarvoor ons, menselijke gastheren, nodig hebben, kunnen de evolutionaire strategieën van infectieziekten grof worden onderverdeeld in twee groepen: guerrilla en totale oorlog. De totale oorlog ontstond in de Nieuwe Steentijd, het Neolithicum (4300-1700 voor Christus) toen de landbouw zijn intrede deed, mensen zich op een vaste plek gingen vestigen en de bevolkingsdichtheid toenam. De jagers en verzamelaars in de periode daarvoor werden niet getroffen door grootschalige epidemieën, omdat de bevolkingsdichtheid te laag was. Bij toenemende bevolkingsdichtheid werd de totale oorlog een mogelijke strategie. Kwaadaardige malaria is een voorbeeld: tijdens de koortsaanvallen komen enorme aantallen besmettelijke vormen van de parasiet in het bloed van de patiënt. Bij aanwezigheid van veel mensen en veel muggen, is de kans op overdracht groot, ook al overlijdt de patiënt. Klassieke (niet kwaadaardige) malaria, een aandoening ouder dan de mens, voert eerder een guerrilla. De parasiet verbergt zich in de lever en valt aan in koortsaanvallen, maar doodt de gastheer zelden.

De guerrilla van de SOA

Besmetting met seksueel overdraagbare aandoeningen gebeurt enkel tijdens intiem contact. Dat maakt de totale oorlog geen optie. SOA veroorzaken nooit grootschalige epidemieën zoals kwaadaardige malaria, pokken, pest of cholera dat doen. Een voorbeeld is syfilis. Op het einde van de 15^e eeuw verschijnt syfilis in Europa. Dat was toen een vreselijke aandoening, waarbij de lijder werd overdekt met open zweren en na korte tijd overleed. Daardoor ontstond er echter zware selectiedruk op syfilis. Acute syfilis kon zich slecht voortplanten, bij gebrek aan besmettelijke (en appetijtelijke) sekspartners. Chronische syfilis kon dat wel. Binnen enkele generaties verdween acuut dodelijke syfilis en werd deze vervangen door de chronische ziekte zoals we die nu kennen.



Foto: Ken Opprann/Norway/UNFPA

De verspreiding van het HIV-virus is eenzelfde verhaal. Verhalen als zou HIV/AIDS Afrika kunnen ontvolken waren daarom steeds schromelijk overdreven. Om zich te kunnen verspreiden door seksueel contact heeft het HIV-virus minstens een trio nodig: een geïnfecteerde moet iemand kunnen besmetten, die vervolgens een derde kan besmetten. Niet seks, maar partnerwissel drijft de HIV/AIDS-epidemie. Je hebt een kans om het virus te verwerven van iemand, en je hebt een kans om het door te geven aan iemand. Naarmate het aantal sekspartners daalt, daalt de kans op SOA met grote sprongen. Mensen die celibatair leven of uitsluitend monogame koppels lopen geen risico. Zij die een eerste of een nieuwe partner verwerven dan wel sporadisch vreemd gaan lopen een gering risico. Soort zoekt soort, zeker bij seksuele relaties. De kans op besmetting is dan erg klein. Dat jongeren experimenteren met partners van hun eigen leeftijd is weinig riskant. Vanwege hun jeugdige leeftijd is hun ervaring met andere partners nog beperkt. Naarmate het aantal gelijktijdige partners toeneemt, neemt de kans op SOA expo-

demodata

SINDS 1983 IN NEDERLAND RUIM 4.300 AIDSDODEN

In 2007 overleden in Nederland 66 mensen aan AIDS, 52 mannen en 14 vrouwen. Dat is meer dan in 2006 met 48 aidsdoden, maar nog steeds zeer laag vergeleken met het midden van de jaren negentig. In 1982 zijn de eerste gevallen van AIDS in Nederland geconstateerd. De eerste aidsdoden vielen in 1983. Het aantal overledenen steeg daarna snel tot 444 in 1994. Vanaf 1995 daalde de aidssterfte vooral bij mannen fors. Tot en met 2007 overleden in Nederland 4.344 mensen aan AIDS. Meer dan de helft van hen was tussen 30 en 45 jaar oud. Vrouwen waren gemiddeld jonger dan mannen. Een kwart van de overleden vrouwen was tussen 30 en 35 jaar oud. Boven 65 jaar komt sterfte aan AIDS zeer weinig voor. In 2007 waren dat er vier. De aidssterfte komt relatief meer voor bij allochtone groepen in Nederland. Bijna 40 procent van de aidsdoden in de afgelopen tien jaar was allochtoon, bij vrouwen zelfs 60 procent (CBS).



Foto: Dima Gavrysh/UNFPA

nentieel toe, maar dan beland je ook in kleine minderheidsgroepen. Daar huizen wat in het jargon 'core groups' wordt genoemd: groepen mensen die zich overgeven aan volledig vrij seksueel verkeer met mannen en vrouwen. Zij lopen een grote kans om het virus te verwerven, en hebben ook een grote kans om het weer door te geven. Het zijn deze mensen die de SOA-epidemie drijven.

Condoms

Of condoomcampagnes gericht op het grote publiek ooit enig effect hebben gehad op de HIV-epidemie is onbekend en evenmin erg waarschijnlijk. Condoms zijn noodzakelijk voor mensen die veel sekspartners hebben, zoals prostituees. Ze bieden een zekere individuele bescherming, maar hebben weinig effect in bevolkingen. Ze zijn minder veilig als vaak wordt voorgesteld, zeker bij jonge en seksueel onervaren koppels. Condoms zijn evenmin erg goede contraceptiva. Koppels die ervaring met elkaar krijgen en het condoom goed leren gebruiken, laten het even snel weer vallen ten voordele van handiger contraceptie. En de beschikbaarheid op 'le moment suprême' blijft een groot probleem.

Daarentegen remt zelfs een matige daling van het aantal gelijktijdige partners de HIV-epidemie flink af. Dat effect is meer dan proportioneel. Wie niet wordt besmet, kan geen anderen besmetten. Er is dus niets mis met elkaar eerst grondiger te leren kennen vooraleer het bed in te duiken. Dat werd door de voormalige Vlaamse minister van Volksgezondheid Mieke Vogels kernachtig maar correct uitgedrukt als "eerst blabla, dan boemboem".

Sugar Daddy

HIV kreeg in de Europese heteroseksuele bevolking geen voet aan de grond, omdat er te weinig van partner werd gewisseld. Er was

weinig seks tussen partners met grote leeftijdsverschillen en professionele prostituees gebruikten consequent condooms. Waardoor kon het in Afrika dan zo'n drama worden? Afrika is genetisch en cultureel heel veel heterogener dan Europa. Ook de HIV-epidemie is zeer heterogeen. Grote delen van Afrika bleven gespaard. Onderliggende heterogeniteit van seksuele mores is waarschijnlijk. Landen met een overwegend islamitische godsdienst worden beter beschermd door de hogere seksuele restrictie. Besnijdenis biedt ook een relatief aanzienlijke bescherming. Afrikanen hebben gemiddeld niet (veel) meer seksuele partners, maar ze hebben ze wel vaker tegelijkertijd en er is veel meer seks tussen generaties. Er groeit consensus dat gelijktijdige partnerschappen en generatiedoorkruisen de seks de grote boosdoeners zijn. De 'Sugar Daddy', de financieel succesvolle oudere suikeroom die in ruil voor financiële ondersteuning seks heeft met jonge meisjes (en met zijn personeel, en met prostituees), besmet jonge vrouwen, deze besmetten hun vriendjes en deze besmetten via de 'trio's' van gelijktijdige partnerschappen snel en effectief hele netwerken.

Abstinence, Be faithful en use Condoms

Het bevorderen van de gezondheid om daarmee HIV-besmetting tegen te gaan is zoals de behandeling van de ziekte: je moet inzetten op alle fronten en met meer medicijnen tegelijkertijd. De Ugandese campagne, gebaseerd op het ABC-principe (Abstinence, Be faithful en use Condoms) is het meest succesvol. Hoewel de Ugandezen oorspronkelijk weinig steun kregen uit het westen, was dit de aanpak die het meest recht deed aan de wetenschappelijke principes van SOA-bestrijding. De campagne bevat alle belangrijke elementen: wees voorzichtig voor je met iemand naar bed gaat, vermenigvuldig het aantal partners niet en gebruik dan een condoom. Uganda was ook het eerste land dat agressieve campagnes gingen voeren tegen de 'Sugar Daddy'. Metershoge billboards toonden een glimlachende zakenman, een succesvolle veertiger, met de vraag "Would you let this man be with your teenage daughter? So why are you with his?" De Afrikaanse zakenlui sprongen meters omhoog van het schrikken. Wat je zelf doet, doe je beter, ook in Afrika...

LITERATUUR:

- Bonneux, L. en H. Houweling (1989), Is een epidemie van heteroseksueel overgedragen HIV-infectie mogelijk in Europa? *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 133(39). pp. 1922-1926.
- Epstein, H. (2008), AIDS and the irrational. *British Medical Journal*. 337: p. a2638.
- Shelton, J.D. (2007), Ten myths and one truth about generalised HIV epidemics. *Lancet*. 370(9602). pp. 1809-1811.
- Wilson, D. en D.T. Halperin (2008), "Know your epidemic, know your response": a useful approach, if we get it right. *Lancet*. 372(9637). pp. 423-426.

Dr. L. Bonneux, NIDI; e-mail: bonneux@nidi.nl

DEMOS verschijnt 10 x per jaar en beoogt de kennis en meningsvorming over bevolkingsvraagstukken te bevorderen. Inlichtingen over toezending van kopij kunnen worden ingewonnen bij de redactie



Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan. Toezending van bewijs-exemplaren wordt op prijs gesteld.

Het NIDI is een instituut van de KNAW dat zich bezighoudt met onderzoek naar ontwikkelingen in de omvang en samenstelling van de bevolking

colofon

Demos	is een uitgave van het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI).
Redactie	Harry Bronsema, eindredacteur drs. Joop de Beer drs. Gijs Beets dr. Luc Bonneux
Adres	NIDI/DEMOS Postbus 11650 2502 AR 's-Gravenhage
Telefoon	(070) 356 52 00
E-mail	demos@nidi.nl
Internet	www.nidi.knaw.nl/nl/demos/
Abonnementen	gratis
Basisontwerp	Harmine Louwé
Druk	Nadorp Druk b.v., Poeldijk

AIDS-campagne Oeganda.

Foto: misaccess.psi.org

Would you let this man be with your teenage daughter?



So why are you with his?

Cross Generational Sex stops with you.

