

demOS

Jaargang 31
September 2015

ISSN 0169-1473

Een uitgave van het
Nederlands
Interdisciplinair
Demografisch
Instituut

Bulletin
over
Bevolking
en
Samenleving

8

NIDI

inhoud

- 1 NIDI voorspelt bevolkingskrimp in China en groei in India en Nigeria
- 5 Demografie en religie: de invloed van fundamentalisme
- 8 Uit huis gaan vergeleken

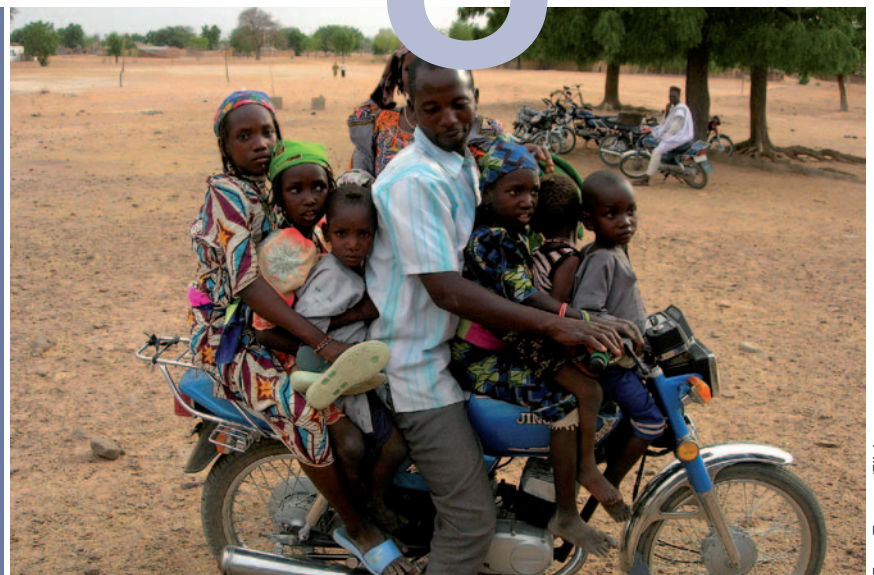


Foto: Teseum/Flickr

NIDI voorspelt bevolkingskrimp in China en groei in India en Nigeria

JOOP DE BEER

Volgens de Verenigde Naties zal aan het einde van deze eeuw een derde van de wereldbevolking in India, China of Nigeria wonen. Terwijl de bevolking van India en China in de tweede helft van de eeuw zal krimpen, zal die van Nigeria juist heel sterk toenemen. Hoe zeker is deze prognose? Een alternatief NIDI-scenario laat een andere ontwikkeling zien.

Op dit moment woont een derde van de wereldbevolking in twee landen: China en India. Aan het einde van de eeuw zal dat volgens de middenvariant van de bevolkingsprognose van de Verenigde Naties (VN) zijn teruggelopen tot een kwart. Dit komt aan de ene kant doordat volgens de VN beide landen halverwege de eeuw met bevolkingskrimp te maken krijgen en aan de andere kant doordat Afrikaanse landen sterk in omvang zullen toenemen. Vooral de bevolking van Nigeria zal heel snel groeien.

De prognoses van de omvang van de bevolking hangen voor een groot deel af van de veronderstellingen over het gemiddelde kindertal per vrouw. De VN veronderstelt dat in alle landen van de wereld het gemiddelde kindertal zich op de lange termijn ontwikkelt naar ongeveer twee kinderen per vrouw. Dit betekent dat de VN voor landen waar het kindertal nu lager is dan twee, zoals China, een stijging verwacht, en voor landen waar het kindertal nu hoger is, zoals India en Nigeria, een daling. Wel verschilt het tempo van de daling. In India, waar het gemiddeld kindertal nu rond 2,5 kinderen per vrouw ligt, zal een kindertal van twee rond 2040 worden bereikt, terwijl volgens de VN Nigeria pas aan het einde van de eeuw op dat kindertal zal uitkomen.

Tien landen met de meeste inwoners in 2015 en in 2100 volgens de middenvariant van de prognose van de Verenigde Naties

	2015			2100	
	x Miljoen	Percentage		x Miljoen	Percentage
1 China	1.376	18,7	1 India	1.660	14,8
2 India	1.311	17,8	2 China	1.004	9,0
3 Verenigde Staten	322	4,4	3 Nigeria	752	6,7
4 Indonesië	258	3,5	4 Verenigde Staten	450	4,0
5 Brazilië	208	2,8	5 Congo	389	3,5
6 Pakistan	189	2,6	6 Pakistan	364	3,2
7 Nigeria	182	2,5	7 Indonesië	314	2,8
8 Bangladesh	161	2,2	8 Tanzania	299	2,7
9 Rusland	143	1,9	9 Ethiopië	243	2,2
10 Mexico	127	1,7	10 Niger	209	1,9
Wereld	7.349	100,0	Wereld	11.213	100,0

Bron: UN (2015).

VN-prognose: bevolkingskrimp in China en India, groei in Nigeria

Op dit moment is China qua inwonertal het grootste land ter wereld, met 1,4 miljard inwoners (zie tabel). Op de tweede plaats staat India met bijna 1,3 miljard inwoners. Omdat de bevolking van India harder groeit dan die van China, zal volgens de VN China binnen tien jaar worden ingehaald door India. Aan het einde van deze eeuw zal India volgens de VN 1,7 miljard inwoners tellen en China 1,0 miljard. De Verenigde Staten zijn met 322 miljoen inwoners qua inwonertal nu het derde land ter wereld. Vanaf halverwege deze eeuw zal Nigeria qua inwonertal het derde land ter wereld zijn. De bevolking van de VS zal weliswaar nog flink groeien, maar veel minder hard dan die van Nigeria. Op dit moment staat Nigeria met 182 miljoen inwoners op de zevende plaats. Aan het einde van de eeuw zal Nigeria volgens de VN 752 miljoen inwoners tellen.

In China is de bevolkingsgroei sinds 1990 mede door de éénkindpolitiek sterk teruggelopen. Weliswaar is het gemiddeld kindertal niet tot één kind per vrouw gedaald, omdat er tal van uitzonderin-

gen op de éénkindpolitiek waren. Maar deze politiek heeft wel tot een sterke daling van het gemiddelde kindertal geleid van 3 kinderen per vrouw begin jaren tachtig naar 1,5 kind per vrouw rond de eeuwwisseling. Overigens daalde het kindertal in China al sterk vóór de strenge bevolkingspolitiek, dus het is niet zeker of de daling van het kindertal helemaal aan de éénkindpolitiek kan worden toegeschreven. Economische en culturele ontwikkelingen hebben zeer waarschijnlijk ook een rol gespeeld. De daling van het kindertal heeft ertoe geleid dat de bevolkingsgroei van China is gehalveerd van bijna 20 miljoen per jaar in de jaren negentig naar minder dan 10 miljoen per jaar in deze eeuw. Volgens de VN zal de bevolkingsgroei van China de komende jaren verder teruglopen en zal er vanaf rond 2030 zelfs sprake zijn van bevolkingskrimp (zie figuur 1).

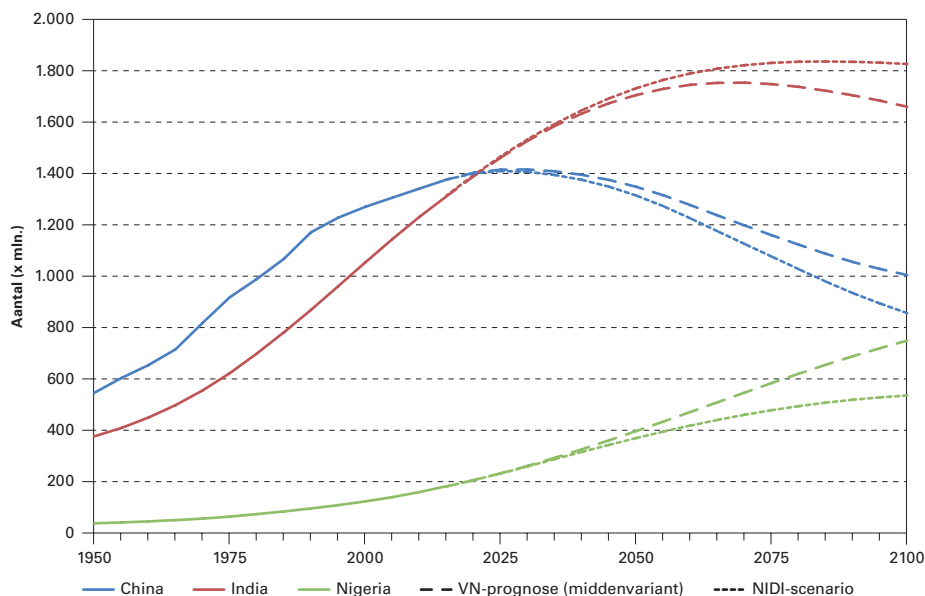
Ook in India is het gemiddeld kindertal flink gedaald, maar minder snel dan in China. In de jaren zeventig kregen Indiase vrouwen nog gemiddeld vijf kinderen, inmiddels is dat teruggelopen tot 2,5 kinderen per vrouw. Doordat de bevolking van India jonger is dan van China en het kindertal hoger, groeit de Indiase bevolking sterker, met ruim 15 miljoen inwoners per jaar. Het groeitempo loopt geleidelijk terug, maar blijft hoger dan in China. Daardoor haalt India qua inwonertal binnen tien jaar China in. Beide landen tellen dan iets minder dan 1,5 miljard inwoners. Daarna blijft de bevolking van India voorlopig groeien, tot een maximum van bijna 1,8 miljard rond 2070. Maar uiteindelijk zal ook India volgens de prognose van de VN te maken krijgen met geleidelijke bevolkingskrimp. Aan het einde van de eeuw zal India bijna 1,7 miljard inwoners tellen.

Terwijl in China en India het kindertal sterk is gedaald, is in Nigeria alleen nog maar het begin van een daling te zien. Het gemiddelde kindertal ligt daar nog op bijna 6 kinderen per vrouw. Volgens de VN zal dit weliswaar verder dalen, maar slechts heel langzaam. Het hoge kindertal in Nigeria leidt tot een exponentiële bevolkingsgroei. De komende 30 jaar verdubbelt de bevolking van Nigeria, en in de rest van de eeuw volgt nog eens een verdubbeling. Uiteindelijk zal Nigeria volgens de VN aan het einde van de eeuw vier maal zoveel inwoners tellen als nu. Van de totale groei van de wereldbevolking met bijna 4 miljard in de rest van deze eeuw zal bijna 15 procent voor rekening komen van Nigeria.

NIDI-scenario: meer groei in India, meer krimp in China en minder groei in Nigeria

De prognose van de VN van de bevolking van China, India en Nigeria, en daarmee van de totale wereldbevolking, hangt in sterke mate af van veronderstellingen over de toekomstige ontwikkeling in het gemiddeld kindertal in deze drie landen. In de jaren zestig bedroeg het gemiddelde kindertal zowel in China als in India rond zes kinderen per vrouw. In beide landen is het kindertal sterk gedaald, maar in China een stuk sneller dan in India (zie figuur 2). Volgens de VN zal na de versoepeling van de éénkindpolitiek in China het kindertal weer gaan stijgen. Andere deskundigen menen daarentegen dat het kindertal in China

Figuur 1. Aantal inwoners in China, India en Nigeria, 1950-2100 (x miljoen)



Bron: UN (2015) en eigen berekeningen.

laag zal blijven (zie Demos van mei 2015). Mogelijke verklaringen daarvoor zijn een 'gewenning' aan kleine gezinnen, sterke economische groei en moeilijkheden met het combineren van werk en kinderen.

De prognose van de VN gaat ervan uit dat op de zeer lange termijn het gemiddelde kindertal zich in alle landen in de richting van twee kinderen per vrouw zal ontwikkelen. Maar er zijn ook deskundigen die menen dat een lager kindertal plausibel is, vooral als gevolg van de toename van het onderwijsniveau. Het Wittgenstein Centre in Wenen verwacht dat het kindertal in China zich zal stabiliseren op het huidige niveau van 1,5 kinderen per vrouw, terwijl het kindertal in India zal dalen naar 2,5 naar 1,6 kinderen en in Nigeria van 6 naar 1,9 kinderen, dit op basis van oordelen van deskundigen (zie Lutz et al., 2014). In plaats van aan deskundigen te vragen wat zij een plausibel kindertal vinden voor de zeer lange termijn, kunnen we ook de cijfers zoveel mogelijk voor zich laten spreken. Dat is de basis van het NIDI-scenario. Dit scenario is gebaseerd op het gegeven dat naarmate landen zich economisch ontwikkelen en het onderwijsniveau van vooral vrouwen toeneemt, de ontwikkeling van het kindertal in de meeste landen eenzelfde trend laat zien. Beginnend vanaf een hoog niveau, daalt het kindertal eerst langzaam, daarna sneller en vervolgens weer langzamer tot een min of meer stabiel laag niveau is bereikt. Deze ontwikkeling kan met een zogenoemde logistische curve worden beschreven. Dit logistische model bevat vier parameters die respectievelijk het hoge beginniveau van het kindertal, het tempo van de daling, de periode waarin de daling plaatsvindt en het lage eindniveau van het kindertal beschrijven. Door deze parameters per land zodanig te schatten, dat het de waargenomen ontwikkeling van het kindertal zo nauwkeurig mogelijk beschrijft, kan worden voorspeld op welk niveau het kindertal uiteindelijk zal uitkomen. Zie het NIDI-scenario in figuur 2.

Het NIDI-model voorspelt voor China voor de lange termijn een kindertal van 1,5 kinderen per vrouw. De VN veronderstelt dat het kindertal geleidelijk toeneemt naar 1,8 kinderen per vrouw. Figuur 1 laat zien dat uitgaande van het NIDI-scenario de bevolking van China na 2030 met ruim een half miljard mensen zal krimpen. Ook de VN voorspelt een krimpende bevolking op de lange termijn, maar minder sterk. Het NIDI-scenario komt in 2100 150 miljoen lager uit dan dat van de VN: 850 miljoen in plaats van 1 miljard. De verschillen worden volledig veroorzaakt door verschillen in geboortecijfers. Het NIDI-scenario gaat uit de van dezelfde veronderstellingen over sterfte en migratie – de twee andere factoren die de bevolkingsgroei bepalen – als de middenvariant van de VN.

In India is het kindertal iets later en in een iets geleidelijker tempo gedaald dan in China, maar niettemin is ook daar het kindertal flink afgenomen. Volgens de VN volgt nog een verdere daling tot hetzelfde niveau als China. De afgelopen jaren is het dalings tempo teruggelopen. Het NIDI-model voorspelt dat het dalings tempo verder af-

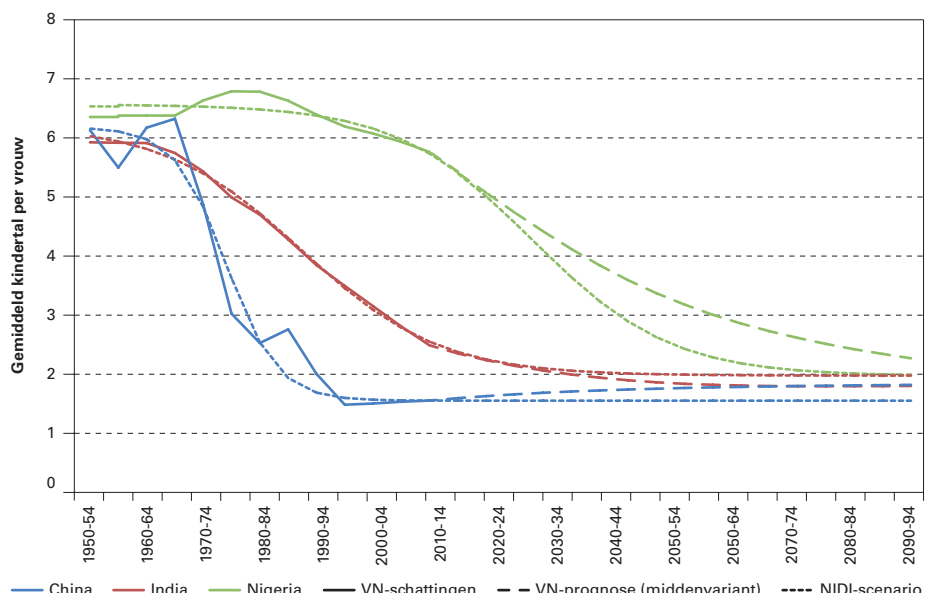


Foto: Austronesian Expeditions/Flickr

neemt, en dat het kindertal uiteindelijk uitkomt op 2,0 kinderen per vrouw. Dat is 0,2 kinderen meer dan de prognose van de VN. Figuur 1 laat zien dat terwijl de VN verwacht dat de bevolking van India tegen het einde van de eeuw gaat krimpen tot 1,7 miljard in 2100, er volgens het NIDI-scenario sprake zal zijn van een stabilisering, rond 1,8 miljard mensen aan het einde van de eeuw.

In Nigeria is het kindertal nu net zo hoog als het in de jaren vijftig in China en India was. Aangezien de transitie naar een lager kindertal daar nog niet echt op gang is gekomen, kan het NIDI-model voor Nigeria alleen een schatting opleveren voor het uiteindelijk kindertal als aanvullende veronderstellingen worden gemaakt. Als we aannemen dat de ontwikkeling van het kindertal in Nigeria eenzelfde ontwikkeling zal doormaken als in India (dat wil zeggen hetzelfde dalings tempo en hetzelfde lage eindniveau van het kindertal), kan het model worden gebruikt om te schatten hoeveel jaar later de transitie van een hoog naar een laag kindertal in Nigeria zich zal voordoen dan in India. Dan blijkt dat de daling in Nigeria

Figuur 2. Gemiddeld kindertal per vrouw (TFR) in China, India en Nigeria, 1950-2100



Bron: UN (2015) en eigen berekeningen.



Foto: Bjørn Christian Tørrissen /Flickr

NIEUWE PROGNOSE VAN DE VERENIGDE NATIES

In juli 2015 brachten de VN een nieuwe prognose van de wereldbevolking uit. In vergelijking met de prognose die in 2012 werd opgesteld, voorspelt de VN een hogere bevolkingsgroei. De vorige prognose voorspelde dat de omvang van de wereldbevolking zou toenemen tot 10,8 miljard mensen in het jaar 2100 (zie De Beer, 2015). Volgens de nieuwe prognose zal de wereldbevolking aan het einde van de eeuw 11,2 miljard mensen tellen. Overigens voorspelt de VN niet voor alle landen een hogere bevolkingsgroei. Voor China en Nigeria wordt juist een lagere bevolkingsgroei voorspeld.

zich 40 jaar later voordoet dan in India. Figuur 2 laat zien dat het kindertal volgens dit scenario de komende tien jaar in hetzelfde tempo daalt als wat de VN veronderstelt, maar daarna daalt het kindertal volgens het NIDI-scenario sneller dan volgens de VN. Tegen het einde van de eeuw verschilt het kindertal volgens beide prognoses niet sterk meer. Figuur 1 laat duidelijk zien dat de tragere daling van het kindertal volgens de VN tot een aanzienlijk sterkere bevolkingsgroei leidt. Terwijl de VN voorspelt dat de bevolking van Nigeria groeit tot 750 miljoen in 2100, voorspelt het NIDI-scenario een groei tot rond 540 miljoen. Dat scheelt ruim 200 miljoen mensen.

Gevolgen voor de wereldbevolking

De VN voorspelt dat de wereldbevolking deze eeuw met bijna 4 miljard mensen zal toenemen, van ruim 7 miljard nu naar ruim 11 miljard in 2100. Het NIDI-scenario voorspelt niet de omvang van de wereldbevolking, maar alleen van de bevolking van de landen die in 2100 in de top 3 staan en op dat moment met z'n drieën bijna een derde van de totale wereldbevolking vormen. Doordat het NIDI-scenario voor India meer bevolkingsgroei voorspelt dan de VN, maar voor Nigeria juist minder groei en voor China een sterkere bevolkingskrimp, verschilt de NIDI-prognose van de totale bevolking van deze drie landen niet heel sterk met de VN-prognose. Terwijl de VN voorspelt dat de totale bevolking van China, India en Nigeria met bijna 550 miljoen toeneemt van 2,9 naar 3,4 miljard, komt het NIDI scenario uit op een totale bevolkingsgroei in deze drie landen met 350 miljoen, van 2,9 naar 3,2 miljard.

De sterke groei van de wereldbevolking volgens de VN met 4 miljard in de rest van deze eeuw komt vooral voor rekening van Afrikaanse landen. Zo laat de tabel zien dat in 2100 vijf Afrikaanse tot de top tien zullen behoren. Voor Nigeria veronderstelt het NIDI-scenario een snellere daling van het kindertal dan de VN. Als ook in andere Afrikaanse landen het kindertal sneller zou dalen, zou de prognose van de wereldbevolking beduidend lager uitkomen dan de 11 miljard

in 2100 die de VN voorspelt. Het Wittgenstein Centre veronderstelt een heel sterke daling van het kindertal in Afrika. Op grond daarvan verwachten zij dat de wereldbevolking in 2100 9 miljard mensen zal tellen. Of de drastische daling van het kindertal die het Wittgenstein Centre veronderstelt werkelijkheid zal worden, is onzeker, maar dat de wereldbevolking minder sterk zal groeien dan de VN verwacht is heel goed denkbaar.

Joop de Beer, NIDI, e-mail: beer@nidi.nl

LITERATUUR:

- Beer, J. de (2015), Is krimping van de wereldbevolking in zicht? *Demos* 31(5), pp. 1-4.
- Lutz, W, W.P. Butz en S. KC, (red.) (2014), *World Population and Human Capital in the Twenty-First Century*. Oxford: Oxford University Press.
- United Nations (2015), *World Population Prospects: The 2015 Revision. Key Findings and Advance Tables*. New York: United Nations.