

Wanneer gaat de wereldbevolking de draagkracht van de aarde te boven? Deze vraag houdt de wereldbevolking al sinds de zeventiende eeuw bezig, maar definitieve antwoorden zijn nog steeds niet gegeven. Misschien komen die er wel nooit.

Hoeveel mensen kan de aarde dragen?

door EDITH DAS

Het Parool zaterdag 30 december 1995

ZON DRIE eeuwen geleden deed Antoni van Leeuwenhoek een eerste poging om de vraag te beantwoorden hoeveel mensen er op onze aarde zouden kunnen wonen. In Nederland leefden toen 120 mensen per vierkante kilometer. Als het bewoonbare deel van de aarde even dicht bevolkt zou raken als ons land in die tijd, dan zou de aarde 13,4 miljard mensen kunnen herbergen, zo rekende hij voor. Een lage schatting in vergelijking met de 'volledige bemanning' die men tegenwoordig mogelijk acht.

Schattingen van experts over de draagkracht van de aarde lopen inmiddels uiteen van minder dan één miljard tot meer dan duizend miljard, zo schrijft Joel Cohen, hoofd van het 'Laboratory of Populations' van de Rockefeller-universiteit in New York, in het jongste nummer van het blad *The Sciences*.

Als de bevolkingsgroei doorgaat met een snelheid zoals in 1990 gemeten, dan zullen er in het jaar 2150 in plaats van de 5,3 miljard in 1990, 694 miljard mensen zijn. Dat is een 130-voudige toename in 160 jaar. Naar huidige maatstaven zou dat een wereldwijde catastrofe betekenen. Ook het Rapport van de Club van Rome uit 1972, *De grenzen aan de groei*, en het vervolg daarop twintig jaar later gaven dat al aan voor op de iets kortere termijn.

Van Leeuwenhoek deed er verstandig aan zijn schatting voorwaardelijk te formuleren: als dit, dan dat. De grenzen van de wereldbevolking zijn van zo veel onzekere factoren afhankelijk, dat het antwoord niet zonder meer in een getal valt uit te drukken. Demografen zijn dan ook buitengewoon terughoudend in het noemen van dergelijke cijfers. Dat neemt niet weg dat de 'als-dan'-voorspellingen krachtige politieke middelen zijn om te laten zien dat de aarde eindig is. Als in het zojuist gegeven voorbeeld de gezinsplanning of de vruchtbaarheid met gemiddeld een tiende kind per paar stijgt, dan neemt de bevolking niet tot 8,4 miljard, maar tot 20,8 miljard toe in het jaar 2150. Het is duidelijk dat de mens niet eeuwig kan doorgaan met gemiddeld meer kinderen krijgen dan nodig is om alleen zichzelf te vervangen.

DE vraag naar de draagkracht aan mensen op aarde is lastig - al was het maar omdat de term 'draagkracht' voor meer dan één uitleg vatbaar is. Cohen inventariseert 26 verschillende definities die sinds 1975 gepubliceerd zijn. Daarin is bijvoorbeeld niet altijd duidelijk voor welke termijn de term geldt. Gaat het om de draagkracht in de nabije toekomst of tot de zon is

opgebrand? Zijn er minimumeisen gesteld voor de kwaliteit van leven? Mensen kunnen de aarde al als onleefbaar ervaren lang voordat de voorwaarden voor een puur fysiek bestaan zijn uitgeput. Wat vooral belangrijk is bij de berekening van de draagkracht, is de wisselwerking tussen allerlei keuzen die mensen maken en de beperkingen van de natuur. Kiezen we in de toekomst voor smaak en variatie of voor voedsaamheid van het eten? Hoe hoger de eisen aan het voedsel, des te minder monden kunnen er gevoed worden. Blijven we bomen kappen om cadeautjes feestelijk te kunnen verpakken? Wat zijn onze toekomstige wensen op het gebied van wonen, kleding, gezondheidszorg, reizen, welke invloed zal religie hebben, wat doen we met ons afval?

COHEN noemt andere fundamentele kwesties. De ongelijke verdeling van de welvaart bijvoorbeeld. Bij het schatten van de draagkracht blijkt lang niet iedereen rekening te houden met de gevolgen van afwijkingen van het gemiddelde welvaartspeil. Mensen die ver beneden het gemiddelde welvaartsniveau leven, merken er niets van of het gemiddelde niveau nog acceptabel is. Ze moeten zien te leven zonder bijvoorbeeld de technische mogelijkheden die er tegenwoordig zijn om het gewas te verbeteren. Als elk land zijn eigen oogst zou kunnen optimaliseren, dan zou de aarde meer mensen kunnen onderhouden.

Bij een schatting van de grenzen aan de wereldbevolking is ook een beslissing nodig over de toelaatbaarheid van pieken en dalen in het bevolkingsaantal. De schatting valt hoger uit als we seizoensfluctuaties voor lief nemen. Het aantal mensen kan dan stijgen en dalen, afhankelijk van de omvang van de jaarlijkse oogst of de grillen van het weer.

En welke eisen zullen de mensen aan hun persoonlijke vrijheid stellen? Hoe zullen onderlinge geschillen worden opgelost? Oorlogen om grenzen, water, vis, energiebronnen hebben niet in te schatten gevolgen voor het leven van de mens op aarde. Cohen stelt dan ook dat de vraag hoeveel mensen de aarde kan herbergen eigenlijk niet te beantwoorden is, nu niet en nooit.

Grenzen en mogelijkheden in de toekomst zijn en blijven onvoorspelbaar. Wat wel kan en hard nodig is, dat zijn voorwaardelijke schattingen. Door het beeld dat ze geven van wat er bij bepaalde keuzen zou kunnen gebeuren, vormen die een geduchte stok achter de deur.