

Klimaat. Sterven door het stijgende kwik meer of juist minder mensen?

De opwarming van de aarde redt levens, maar dat blijft niet duren

De klimaatverandering leidt tot meer hittedoden. Maar door de opwarming sterven ook minder mensen door de kou. ‘Het netto-effect is nu nog positief, maar dat zal veranderen.’ **DIETER DE CLEENE**



Jongeren zoeken verkoeling in Antwerpen. Het is niet uitgesloten dat ons lichaam zich zal aanpassen aan de frequenter optredende hitte, stellen experts.

© PHOTO NEWS

“De klassieke klimaatbangmakerij”, foeterde de Deense politicoloog en schrijver Bjorn Lomborg onlangs op Twitter, naar aanleiding van de commotie over de impact van de uitzonderlijke hitte op onze gezondheid. Ja, hittegolven zijn dodelijk, aldus Lomborg, die bekend werd dankzij zijn controversieel boek *The skeptical environmentalist*. Maar door de klimaatopwarming neemt ook het aantal koudedoden af, waardoor de opwarming netto levens redt. Volgens Lomborg is onze zin voor proportionaliteit zoek. Heeft hij een punt?

Volgens een analyse in het vakblad *Lancet Planet Health* stierven er tussen 2000 en 2019 wereldwijd elk jaar ruim 5 miljoen mensen als gevolg van ‘niet-optimale’ temperatuur. Zet je sterfte in functie van de temperatuur uit in een grafiek, dan krijg je een min of meer U-vormige curve. Het risico om te sterven is het laagst bij de zogenoemde minimale mortaliteittemperatuur (MMT), en neemt toe wanneer het kouder of warmer wordt. Volgens de studie sterven jaarlijks ruim 4,5 miljoen mensen doordat de temperatuur lager ligt dan de MMT, en een kleine 500.000 omdat het warmer is.

Hitte kan het risico om te sterven vergroten doordat bloedvaten zich verwijden in een poging meer warmte

kwijt te raken, waardoor de bloeddruk daalt en het hart harder moet werken. Slaagt het lichaam er niet in de kerntemperatuur onder controle te houden, dan kan dat tot minder goed werkende organen en zelfs multiorgaanfalen leiden.

Maar ook koude vormt een extra belasting voor het lichaam. “De bloedvaten vernauwen, waardoor de bloeddruk stijgt en het risico op hartproblemen toeneemt”, zegt Hein Daanen, hoogleraar thermo- en inspanningsfysiologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. “Daarnaast is er nog een indirect effect. Wanneer het kouder is, neemt het risico op infectieziekten toe.”

NETTOWINST

De onderzoekers in *The Lancet Planet Health* becijferen dat het aandeel hittedoden in het totale aantal overlijdens tussen 2000 en 2019 minder sterk is gestegen dan het aandeel koudedoden is gedaald, of dus een nettowinst. “Maar op de langere termijn zal opwarming volgens de meeste studies eerder leiden tot meer temperatuur-gerelateerde sterfte, niet tot minder”, zegt epidemiologe Claire Demoury (Sciensano).

Daanen en zijn collega’s maakten de oefening specifiek voor Nederland. Uit de analyse blijkt dat de opwarming momenteel nog een positief effect

heeft. Maar gaandeweg gaat de tol van de hitte zwaarder doorwegen. Worden de meest pessimistische opwarmings-scenario’s realiteit, dan komt die omslag er in onze streken rond 2085. “Dat de temperatuur-gerelateerde sterfte momenteel nog netto afneemt door de opwarming, betekent niet dat dat zo zal blijven”, zegt Daanen. “Wanneer dat omslagpunt er komt, varieert in verschillende delen van de wereld.”

‘Op lange termijn zal opwarming eerder leiden tot méér temperatuur-gelateerde sterfte’

CLAIRE DEMOURY
EPIDEMIOLOGE SCIENSANO



Een studie in het vakblad *Climate Change* bevestigt dat. De onderzoekers schatten voor 23 landen de impact van opwarmingsscenario’s op het aantal aan koude en warmte gelinkte overlijdens in. In landen zoals het Verenigd Koninkrijk, Finland en Japan heeft een opwarming met 2 graden Celsius nog een netto positief effect. Terwijl in landen zoals Spanje, Vietnam en Thailand het aantal temperatuur-gerelateerde overlijdens dan al aanzienlijk toeneemt. De onderzoekers besluiten dat “de opwarming beperken tot 2 graden Celsius op de meeste plaatsen een grote toename van het aantal temperatuur-gerelateerde overlijdens kan voorkomen” en dat bij verdere opwarming de verwachte extra sterfte op de meeste plaatsen de vermeden sterfte zal overtreffen.

AANPASSEN AAN OPWARMING

Inschatten wat de tol van opwarming zal zijn, is ingewikkeld, omdat niet duidelijk is hoe goed we ons aan de opwarming zullen weten aan te passen. “Bij dit soort projecties hoort doorgaans de disclaimer dat ervan is uitgegaan dat mensen zich niet zullen aanpassen”, zegt Daanen. “Maar dat klopt niet helemaal.”

Een studie in het vakblad *Environmental International* toont aan dat in verschillende landen het risico om door de hitte te sterven afneemt, ondanks

het stijgende kwik. Op hoe dat precies komt, kunnen beide studies geen duidelijk antwoord geven. Komt het omdat we ons gedrag aanpassen, aangespoord door overheids campagnes die ons bezweren geen dikke truien te dragen noch marathons te lopen pal op de middag? Slagen we er beter in gebouwen koel te houden? Zijn artsen alerter voor symptomen van oververhitting? Het kan allemaal een rol spelen.

Daarnaast is het volgens Daanen niet uitgesloten dat ons lichaam zich aanpast aan de frequenter optredende hitte. “Het lichaam wordt beter in zweten”, zegt Daanen. “Het zweet wordt ook wateriger, waardoor we essentiële zouten beter vasthouden. De lichaamstemperatuur daalt lichtjes, zodat je koeler aan de dag begint, en de hartslagfrequentie neemt af.”

Maar er zitten natuurlijk grenzen aan dat aanpassingsvermogen. “Bovendien is het vooral bij sowieso al kwetsbaardere ouderen beperkt”, aldus Daanen. “Het zou dus wat populistisch zijn om te stellen dat we ons om die opwarming niet al te druk hoeven te maken. Maar je kunt je wel afvragen waarom we ook niet wat meer aandacht schenken aan de tol van koude, en naast een hitteplan ook een koudeplan uitrollen.”