

13 februari 2021

## **Bill Gates over de klimaatcrisis: 'Ik kan niet ontkennen dat ik een rijke kerel ben met een mening'**

In een exclusief uittreksel uit zijn nieuwe boek legt de oprichter van Microsoft uit waarom we de CO<sub>2</sub>-uitstoot tot nul moeten terugdringen - zelfs als hij een 'onvolmaakte boodschapper' is.



*Bill Gates: 'Ik heb meer dan een miljard dollar gestoken in benaderingen waarvan ik hoop dat ze de wereld zullen helpen om tot zero-emissie te komen.'*

Er zijn twee cijfers die u voor ogen moet houden over klimaatverandering. Het eerste is 51 miljard. De andere is zero.

Eenenvijftig miljard is de hoeveelheid ton broeikasgassen die de wereld elk jaar gemiddeld aan de atmosfeer toevoegt. Zero is waar we naar moeten streven. Om de opwarming te stoppen en de ergste gevolgen van klimaatverandering te vermijden, moeten mensen stoppen met broeikasgassen aan de atmosfeer toe te voegen. Het klimaat is als een badkuip die zich langzaam met water vult. Zelfs als we de waterstroom tot een straaltje vertragen, zal het bad uiteindelijk overlopen. Als doel stellen onze uitstoot te verminderen, is niet voldoende. Het enige zinnige doel is zero.

Dit klinkt moeilijk, want het zal zo zijn. Neem het afgelopen jaar: de economische bedrijvigheid is door Covid-19 zo vertraagd dat de wereld minder broeikasgassen zal uitstoten. Maar de vermindering zal waarschijnlijk ongeveer 5% bedragen. In reële termen betekent dit dat we het equivalent van 48-49 miljard ton koolstof vrijgeven in plaats van 51 miljard.

Bedenk wat er nodig was om deze vermindering van 5% te realiseren. Meer dan 2 miljoen mensen stierven en tientallen miljoenen vielen zonder werk. Dit was op zijn zachtst gezegd geen situatie die iemand zou willen voortzetten of herhalen. En toch is de uitstoot van broeikasgassen in de wereld waarschijnlijk met slechts 5% gedaald, en mogelijk zelfs minder.

Deze kleine daling van de uitstoot bewijst dat we niet simpelweg, of zelfs grotendeels, tot zero kunnen komen door minder te vliegen en te rijden. Net zoals we nieuwe tests, behandelingen en vaccins nodig hadden voor het nieuwe coronavirus, hebben we nieuwe instrumenten nodig om de klimaatverandering te bestrijden: koolstofarme manieren om elektriciteit te produceren, producten te maken, voedsel te verbouwen, onze gebouwen koel of warm te houden en mensen en goederen te verplaatsen in de wereld.

---

*Ik ben een onvolmaakte boodschapper over klimaatverandering. Ik heb grote huizen en vlieg in privévliegtuigen, dus wie ben ik om iemand de les te lezen?*

---

Ik ben me ervan bewust dat ik een onvolmaakte boodschapper ben watt klimaatverandering betreft. Het ontbreekt de wereld niet bepaald aan rijke mannen met grootse ideeën over wat andere mensen zouden moeten doen, of die denken dat technologie elk probleem kan oplossen. Ik heb grote huizen en vlieg in privévliegtuigen - ik nam er een om mee naar Parijs te vliegen voor de klimaatconferentie, dus wie ben ik om iemand de les te spellen geven over het milieu?

Ik pleit schuldig aan alle drie de beschuldigingen. Ik kan niet ontkennen dat ik een rijke kerel ben met een mening. Ik geloof echter dat het een gegronde mening is, en ik probeer altijd meer te leren.

Ik ben ook een technofiel. Als het om klimaatverandering gaat, weet ik dat innovatie niet het enige is dat we nodig hebben. Maar we kunnen de aarde niet leefbaar houden zonder. Technologische oplossingen zijn niet voldoende, maar ze zijn wel nodig.

Het is waar dat mijn ecologische voetafdruk absurd hoog is. Ik heb me hier lange tijd schuldig over gevoeld. Door aan dit boek te werken, ben ik me nog meer bewust geworden van mijn verantwoordelijkheid om mijn uitstoot te verminderen. Het verkleinen van mijn ecologische voetafdruk is het minste dat kan worden verwacht van iemand in mijn positie. In 2020 ben ik begonnen met het kopen van duurzame vliegtuigbrandstof en dat zal de luchtvaartemissies van mijn

gezin in 2021 volledig compenseren. Voor onze emissies die niet van luchtvaart komen, koop ik compensaties via een bedrijf dat koolzuurgas uit de lucht haalt en een non-profitorganisatie die aanpassingen voor schone energie installeert in betaalbare wooneenheden in Chicago.

Ik investeer ook in koolstofvrije technologieën. Sommige dingen, zoals elektriciteit en auto's, krijgen veel aandacht, maar ze zijn nog maar het begin. Personenauto's vertegenwoordigen minder dan de helft van alle uitstoot van transport, wat op zijn beurt 16% is van alle uitstoot wereldwijd. Ondertussen is de productie van staal en cement verantwoordelijk voor ongeveer 10% van alle emissies.

Elk jaar produceert Amerika alleen al meer dan 96 miljoen ton cement, een van de belangrijkste ingrediënten van beton, en we zijn niet eens de grootste verbruikers van het spul - dat zou China zijn, dat meer beton installeerde in de eerste 16 jaar van de 21e eeuw dan de Verenigde Staten in de hele 20e eeuw.

Om cement te maken heb je calcium nodig. Om calcium te krijgen, begin je met kalksteen en verbrand je die in een oven totdat je het gewenste resultaat krijgt - calcium voor je cement - plus iets dat je niet wil: koolzuurgas. Niemand kent een manier om cement te maken zonder dit proces te doorlopen. Het is een één-op-één-relatie; maak een ton cement en je krijgt een ton koolzuurgas.

Tussen nu en 2050 wordt voorspeld dat de jaarlijkse cementproductie in de wereld een beetje zal stijgen, omdat de bouwmaatschappij in China wat vertraagt en aantrekt in kleinere ontwikkelingslanden, voordat ze weer zakt tot bijna 4 miljard ton per jaar, ongeveer het huidige niveau. Cement is een moeilijk geval, maar een paar bedrijven hebben goede ideeën.

Eén benadering is om gerecycleerd kooldioxide terug in het cement te injecteren voordat het op de bouwwerf wordt gebruikt. Het bedrijf dat dit idee nastreeft, *CarbonCure*, heeft al tientallen klanten, waaronder LinkedIn en McDonald's. Tot nu toe is het slechts in staat om de uitstoot met ongeveer 10% te verminderen, hoewel het uiteindelijk bij 33% hoopt uit te komen.

Een andere, meer speculatieve benadering is het maken van cement uit zeewater en het kooldioxide dat wordt opgevangen uit energiecentrales. De uitvinders achter dit idee denken dat het uiteindelijk de uitstoot met meer dan 70% zou kunnen verminderen.

---

*Hoewel de pandemie de wereldeconomie heeft verwoest, blijft de steun voor maatregelen tegen klimaatverandering groot*

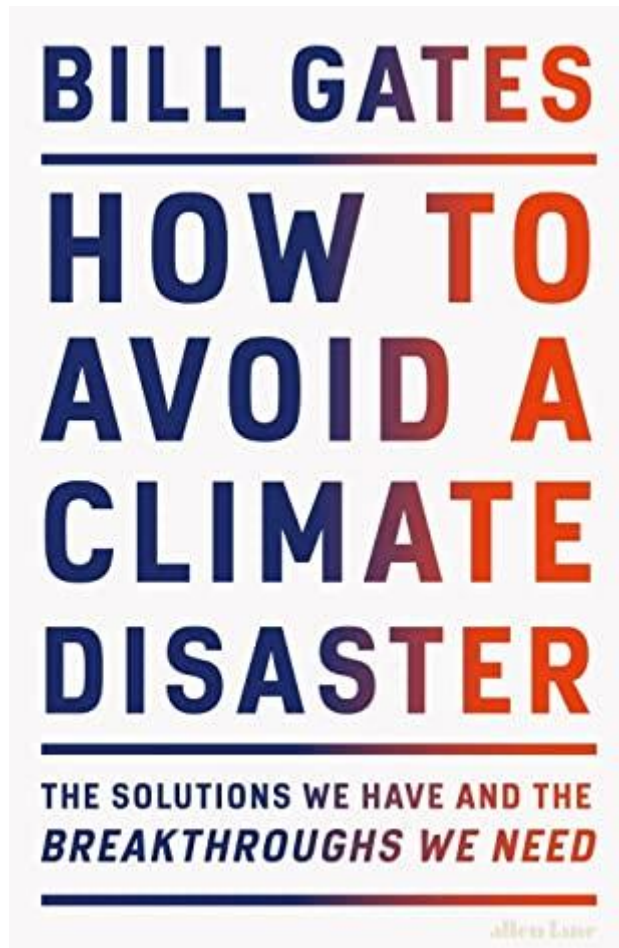
---

Ik heb meer dan 1 miljard dollar gestoken in aanpak waarvan ik hoop dat die de wereld naar zero zullen helpen, inclusief betaalbare en betrouwbare schone energie en emissiearm staal, vlees en cement. Door in dit soort bedrijven te investeren, wordt mijn ecologische voetafdruk natuurlijk niet kleiner. Maar als ik überhaupt winnaars heb uitgekozen, zijn die verantwoordelijk voor het elimineren van veel meer koolstof dan waar ik en mijn gezin verantwoordelijk voor zijn. Bovendien is het doel niet simpelweg dat één persoon zijn of haar uitstoot kan compenseren; het doel is om een klimaatramp te voorkomen.

Toen de wereldeconomie in 2008 in een ernstige recessie belandde, kelderde de publieke steun voor maatregelen tegen klimaatverandering. Mensen zagen gewoon niet hoe we tegelijkertijd op beide crisissen konden reageren. Deze keer is het anders. Hoewel de pandemie de wereldeconomie in de

vernietiging heeft gereden, blijft de steun voor maatregelen tegen klimaatverandering groot. Onze uitstoot, zo lijkt het, is niet langer een probleem dat we voor ons uit willen schuiven.

De vraag is nu: wat moeten we doen met dit momentum? Voor mij is het antwoord duidelijk. We moeten ons het komende decennium concentreren op de technologieën, het beleid en de marktstructuren die ons op weg zullen helpen om de broeikasgassen tegen 2050 uit te bannen. Er is geen betere reactie te bedenken op het erbarmelijke jaar 2020 dan ons in het komende decennium toe te leggen op dat ambitieuze doel.



## Over kernenergie

*The Washington Post*

(Uit een interview met *The Washington Post* van 16 februari 2021)

Je hebt vandaag elektriciteit nodig om helemaal schoon te zijn. En als je stopt met het gebruik van aardgas, worden veel dingen, zoals het verwarmen van huizen met aardgas, elektriciteit. Het aandrijven van personenauto's wordt elektriciteit. En dus zal de totale elektriciteit die je nodig hebt in de VS ongeveer tweeëneenhalve keer zo groot zijn.

Om elektriciteit goedkoop en betrouwbaar te maken, zijn er drie verschillende mogelijkheden. En slechts drie. En elk van hen is prima. De eerste is een mirakel in de opslag van elektriciteit, dat wil dus zeggen een batterij op het hoogspanningsnet. We moeten dat zo hard mogelijk nastreven. Ik ben meer geld kwijtgeraakt in batterijbedrijven dan wie dan ook, dus ik neem het serieus. Maar als

batterijen het probleem maar ten dele kunnen oplossen, dan zijn de enige twee andere oplossingen om betrouwbare energie te leveren die goedkoop en schoon is: kernsplijting en kernfusie. De drie oplossingen brengen enorme technische kosten met zich mee, en veiligheids- en acceptatieproblemen.