

Zijn onze energieproblemen binnen 10 jaar dan toch helemaal van de baan?



Geschreven Door [Rico Stevens](#) op 12 mei, 2023



EXCLUSIEF VOOR ABONNEES

Zijn we dichterbij de Heilige Graal van propere, onuitputtelijke energie? Als je de hoge pieken in Silicon Valley mag geloven wel. Wetenschappers fantaseren al tientallen jaren over kernfusie, maar Microsoft is er blijkbaar van overtuigd dat een definitieve doorbraak voor de deur staat. Het bedrijf kondigde deze week aan dat het een overeenkomst sloot om tegen 2028 elektriciteit te kopen van Helion Energy, een kernfusie-startup.

De meeste experts zijn het erover eens dat nucleaire fusie nog een paar decennia weg is. Maar Microsoft denkt daar duidelijk anders over.

In een nieuwe deal, vermoedelijk de eerste commerciële overeenkomst ooit rond fusie-energie, heeft de techgigant ermee ingestemd om binnen ongeveer vijf jaar elektriciteit te kopen van startup Helion Energy.

Helion, dat wordt gesteund door OpenAI-oprichter Sam Altman, heeft toegezegd om tegen 2028 te beginnen met de productie van elektriciteit via fusie. Ze beloven ook aan Microsoft dat ze dat jaar minstens 50 megawatt zullen opwekken, of boetes zullen betalen.

Die belofte van Helion is op zijn minst stoutmoedig te noemen. Noch Helion, noch iemand anders ter wereld, heeft namelijk ooit al op enige schaal elektriciteit uit fusie kunnen produceren.

Maar dat laat Microsoft dus niet aan z'n hart komen: "We zouden deze overeenkomst niet zijn aangegaan als we niet optimistisch waren dat de technische vooruitgang in een stroomversnelling zit", zo reageerde de Microsoft-baas, Brad Smith.

Op dit moment stelt iedereen in de energiesector zich dan ook dezelfde vraag: 'Is dit één grote marketingstunt, of lossen we in de komende 20 jaar écht het energieprobleem op?'

Helion

Sam Altman werd dit jaar een tech-sensatie als CEO van OpenAI, de startup die ChatGPT ontwikkelde en artificiële intelligentie tot bij de massa bracht. Maar Altman, het voorbije decennium een actieve investeerder in Silicon Valley, heeft recentelijk dus ook gegokt op een bedrijf dat *nog* futuristischer is: een startup voor kernfusie genaamd Helion Energy Inc.

Hij is een van een aantal tech-miljardairs en investeerders, die hopen het energieproces van onze zon te kunnen vatten en gebruiken, om zo bijna onbeperkte energie te produceren.

Jeff Bezos, Peter Thiel, Bill Gates, Marc Benioff, ... ze hebben er allemaal al in meer of mindere mate op gewed dat het bouwen van werkbare fusiereactoren binnen enkele jaren al werkelijkheid kan worden.

Helion werd opgericht in 2013 en vergaarde al snel bekendheid. Vooral toen de CEO een jaar later beweerde dat Helion "binnen drie jaar een werkende fusiereactor kon bouwen" was er veel aandacht. En die aandacht werd er niet minder op toen hij twee jaar geleden zei dat zijn bedrijf tegen 2024 al "fusie-energie zou gaan opwekken, en op weg zal zijn naar commercieel geïnstalleerde energieopwekking".

Silicon Valley-praatjes, zo bleek voorlopig. Die fusiereactor wordt nog steeds gebouwd, en er is nog geen Watt energie geproduceerd.

Maar ondanks de herhaalde tijdlijn-missers, stak Helion in 2021 wel de eerste spade in de grond voor de bouw van zijn eerste reactorlocatie – mede dankzij een investering van 375 miljoen dollar van Altman.

En nu zijn ze dus het eerste bedrijf dat een daadwerkelijke 'stroomafnameovereenkomst' heeft gesloten in de fusiesector. Het contract stipuleert dat ze al in 2028 zullen beginnen met het leveren van stroom aan Microsoft.

Dat is meer dan 10 jaar na het aanvankelijke doel, maar zou nog steeds een gigantische prestatie zijn.

Ondanks de optimistische vooruitzichten van het bedrijf, is er veel terughoudendheid van experts over de realiseerbaarheid van hun plannen. De ingekorte tijdlijn in het bijzonder, stuit op veel scepsis.

Fusie

En toch is er ook heel veel enthousiasme en opwinding. Kernfusie is namelijk, zoals we in de inleiding al schreven, de Heilige Graal van de energiesector.

Het is eenvoudig gezegd de energiebron die ons heelal al 13,8 miljard jaar verlicht.

Kernfusie is het proces waarbij lichtere atoomkernen zich combineren tot een zwaardere kern. Waterstofatomen worden samengeperst en vormen helium, en daarbij komen enorme hoeveelheden energie vrij.

Als je dat vergelijkt met onze huidige kolencentrales, windparken en zelfs kerncentrales, zien die er ongeveer even effectief uit als het opladen van je smartphone met een aardappelklok.

Dat is dus waarom dit zo spannend is. Als we deze zonne-energie 2.0 op aarde zouden kunnen nabootsen, zouden we op slag een vrijwel onbeperkte, schone energiebron hebben – een game-changer.

Geen zorgen meer over torenhoge gasprijzen of die ranzige koolstofuitstoot. Fusie is de ultieme ‘groene’ energie – geen broeikasgassen, amper langdurig radioactief afval, gewoon een dikke lading propere energie.

Maar zo simpel is het dus niet – fusie is super moeilijk te bereiken. Het vereist extreem intense hitte (grootteorde miljoenen graden) en druk. En al waren er de voorbije jaren enkele positieve signalen te horen, het is niet voor niets dat we al decennialang tegen een technologische muur aanlopen.

Gezonde scepsis

Dus, moeten we enthousiast zijn over kernfusie? Absoluut. Maar zijn er heel wat vraagtekens te zetten bij de beloftes van Helion? Zeker en vast.

Er blijven ook veel andere vragen onbeantwoord: heeft Microsoft Helion nu al betaald? Wat zijn de beloftes, verplichtingen en boetes precies? En voor hoeveel van hun ambitieuze klimaatdoelen rekent Microsoft op de realisering van fusie-energie?

In een persbericht zegt Helion dat deze overeenkomst “Microsoft zal helpen zijn doel te bereiken om koolstofnegatief te zijn in 2030”. Maar ja, wat had je verwacht dat zij gingen zeggen.

In ieder geval staat de wereld aan de vooravond van een enorme energierevolutie. De geopolitieke verharding, de oorlog in Oekraïne, de opwarming van de aarde... allemaal zijn het extra motivaties om als eerste de code van deze energiebron te kraken.

Intussen zijn we het, behalve de Groenen, allemaal eens dat kernsplijting ook in het energieverhaal thuishoort. Het zou er zelfs een cruciale rol in moeten spelen. Maar fusie-energie zou pas écht een *game changer* zijn.

Maar blind geloven in de praatjes van Silicon Valley-bonzen, die niet ter verantwoording worden geroepen als hun statements niet correct blijken, is een gevaarlijk spelletje. Laat ons dus met z'n allen hopen dat Microsoft hier een gouden investering heeft gedaan, maar om er een hoeksteen van ons energiebeleid van te maken? Nee, daarvoor hebben we nog lang niet genoeg concrete resultaten gezien.