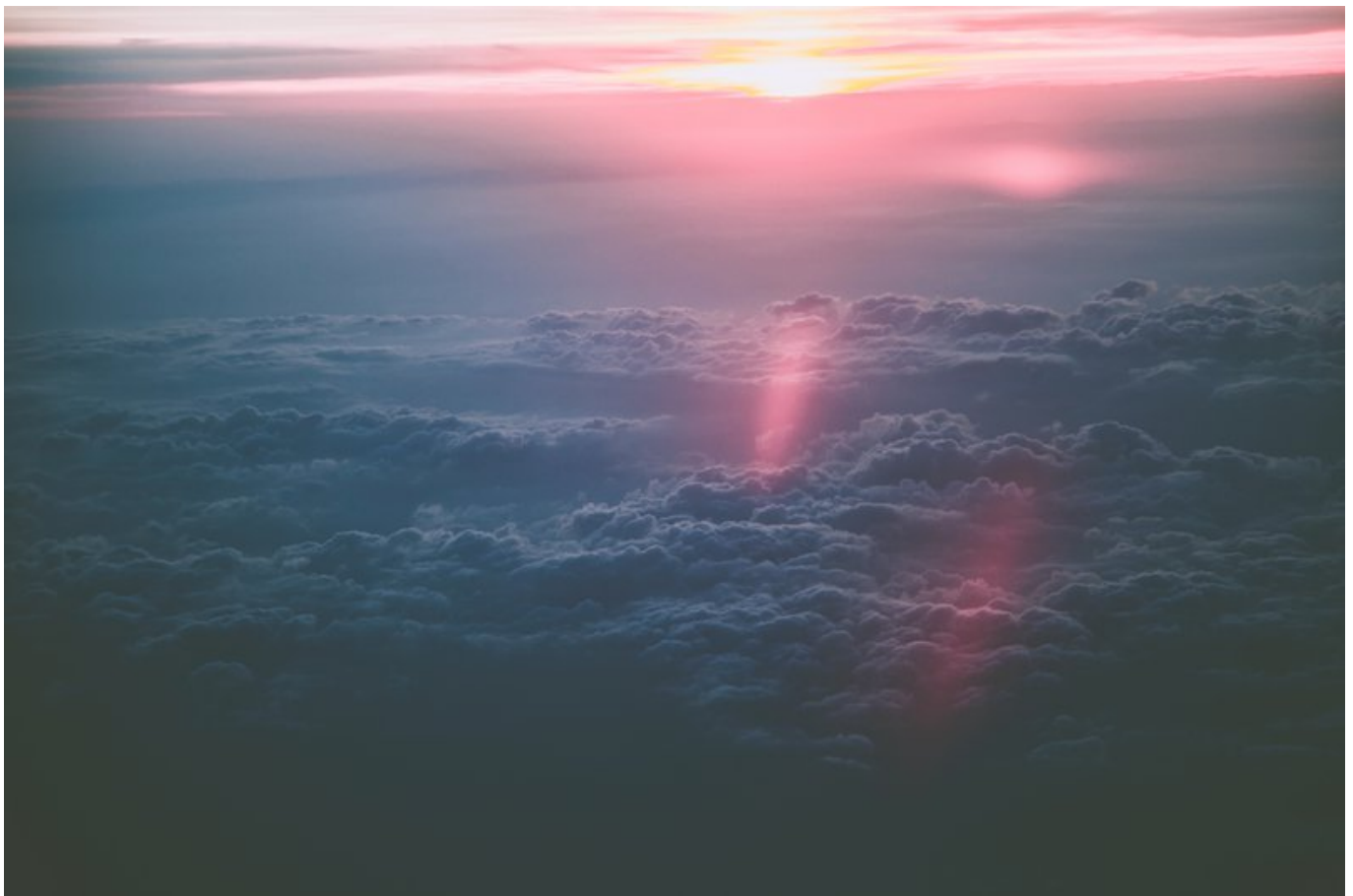


# Vragen over het klimaat

**Hoe zorgen 'broeikasgassen' zoals CO<sub>2</sub> er precies voor dat de aarde opwarmt? Er zijn verschillende geologische periodes met verschillende temperaturen - kan de huidige opwarming van de aarde niet verklaard worden door deze natuurlijke oscillaties? Wat waren de natuurlijke oorzaken van de overgang tussen ijstijden en warmere perioden in het verleden? En wat is de relatie tussen klimaatverandering en het gat in de ozonlaag?**



**Wat is de relatie tussen klimaatverandering en het gat in de ozonlaag?** Foto door Peter Fazekas via pexels.com.

Vragen zoals deze zijn makkelijk te stellen, maar niet altijd gemakkelijk te beantwoorden. Hoewel er in de wetenschap antwoorden gevonden zijn op zulke vragen, zijn die vaak verborgen in wetenschappelijke publicaties waar zonder de juiste achtergrondkennis moeilijk

wijs uit te worden valt. Wetenschappelijke publicaties zijn geschreven door specialisten, voor specialisten. Zo blijft de kennis moeilijk toegankelijk. Dat terwijl klimaatverandering ons allemaal aangaat: zowel direct, als indirect via maatschappelijke gevolgen en keuzes die in de politiek worden gemaakt vanwege klimaatverandering, heeft klimaatverandering effect op het dagelijks leven van iedereen. Belangrijk is dus dat antwoorden op vragen die ons allemaal aangaan, op een toegankelijke manier beantwoord kunnen worden! Dit is precies de missie van de [Klimaathelpdesk](#).

## Wetenschappelijke en maatschappelijke vragen

De Klimaathelpdesk is opgericht door een team van drie wetenschappers van de Universiteit Utrecht, die vonden dat de maatschappij meer betrokken moest worden bij de wetenschap en zich zorgen maakten over de hoeveelheid misinformatie die op internet te vinden is over klimaatverandering. Bij de Klimaathelpdesk kan je je eigen vraag indienen. Zo komt het dat er op de site een heel scala aan vragen te vinden is, van vragen die meer op de natuurkunde en geografie gericht zijn, tot heel praktische en maatschappelijk-gerichte vragen. Is elektrisch koken energiezuiniger en beter voor het klimaat dan koken op aardgas of waterstof? En wat gaan burgers merken van de kosten die het tegengaan van klimaatverandering in Nederland met zich meebrengt?

Het team dat achter de helpdesk zit, bestaat voor het grootste deel uit vrijwilligers, geleid door de twee coördinatoren Daan Disco en Brendan Oerlemans. De vragen die binnenkomen, worden verdeeld onder de vrijwilligers. De vrijwilligers zoeken vervolgens contact met experts die de vraag goed kunnen beantwoorden. Brendan, die vóór zijn rol als coördinator zelf een vrijwilliger was, vertelt dat hij, ondanks zijn achtergrond in het veld (hij heeft zelf *Marine Sciences* gestudeerd, wat een onderdeel is van *Earth Sciences*, waarin klimaathistorie en klimaatverandering zeker de laatste tijd een grote rol spelen) vaak zelf ook niet het antwoord weet op de vragen die binnenkomen. Zo ook bij de [vraag over ozon](#) uit de inleiding. 'Eigenlijk had ik gewoon exact dezelfde vraag als die vraagsteller, maar wist niet dat ik die had! Daarom was het heel leuk om daarmee aan de slag te gaan.'

Hij ging op zoek naar een wetenschappelijke expert en kwam uit bij Prof. Guus Velders, wetenschappelijk onderzoeker naar luchtkwaliteit en klimaatverandering bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), en hoogleraar luchtkwaliteit en klimaatinteracties

aan de Universiteit Utrecht. De expert krijgt de vraag en schrijft daar vervolgens een antwoord op. Om de kwaliteit van het antwoord te waarborgen, nam Brendan daarnaast nog contact op met een tweede expert in het veld, in dit geval Peter Siegmund, klimaatexpert bij het KNMI. De tweede expert reviewt het stuk dat de eerste expert heeft geschreven. Vaak gaat een artikel meerdere keren heen en weer tussen de hoofdschrijver en de reviewer voordat ze er allebei tevreden mee zijn. Bij de artikelen wordt altijd vermeld welke wetenschapper het heeft geschreven en wie heeft gereviewd, zodat het duidelijk is waar de informatie vandaan komt.

## **Betrouwbare informatie**

De wetenschappelijke betrouwbaarheid van het antwoord is van groot belang voor het team van Klimaathelpdesk. 'Als je op internet naar bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>-stijging zoekt, dan kom je snel op sites terecht die andere ideeën hebben dan de wetenschap.' Veel sites verspreiden nepnieuws en misinformatie. Soms is het erg moeilijk om dat te herkennen, omdat er bijvoorbeeld wel wordt verwezen naar informatie uit wetenschappelijke bronnen, maar op een fragmentarische manier, waarbij figuren of citaten uit hun context gehaald zijn en daardoor heel makkelijk verkeerd opgevat kunnen worden. De juiste informatie is moeilijk te vinden. 'Wij proberen die informatie wel op een begrijpelijke manier bij de gemiddelde Nederlander terecht te laten komen. Zodat je, als jij een vraag intikt op Google, op een plek terecht komt waar je goede wetenschappelijke informatie krijgt, maar wel op een begrijpelijke manier uitgelegd.'

Om dat doel te bereiken, let Brendan erop dat het stuk dat uiteindelijk geschreven wordt, goed begrijpelijk is voor de vraagsteller en voor andere bezoekers van de site die geïnteresseerd zouden kunnen zijn. 'Doorgaans, als je aan een wetenschapper die al 30 jaar bezig is in een of andere klimaatniche vraagt om iets uit te leggen, wordt het antwoord moeilijk te begrijpen voor mensen die niet in dat vakgebied zitten, dus daar zit de editor bovenop.' Daarna wordt het artikel nog proefgelezen met clubje editors en dan wordt het pas gepubliceerd. Zo weet het team zeker dat ze achter de uiteindelijke artikelen kunnen staan.

## **Meer weten?**

Alle vragen die genoemd worden in dit artikel zijn op deze manier gesteld door iemand op het internet, beantwoord door twee experts in het vakgebied en helder verwoord door het

team van klimaathelpdesk. Ben je benieuwd naar de antwoorden, en welke natuurkunde daarin een rol speelt? Of heb je misschien een eigen vraag die je zou willen stellen? Check dan de [Klimaathelpdesk!](#)

---

*Dit artikel werd oorspronkelijk geschreven voor de [Scoop](#), het tijdschrift van de Natuurwetenschappelijke studievereniging Amsterdam (NSA).*