

## **\*\* Waterstof is het nieuwe gas \*\***

De CO2-Prestatieladder eist dat Pilkes samen met andere bedrijven deelneemt aan initiatieven op het gebied van CO2-reductie. Pilkes is onder andere deelnemer aan het initiatief Nederland CO2 Neutraal. Daarvoor gaan we 4 keer per jaar naar de bijeenkomsten. In de ochtend nemen we deel aan de werkgroep, waarin we met andere bedrijven kennis delen en ervaringen uitwisselen op gebied van CO2 reductie. In de middag zijn interessante sprekers op het gebied van duurzaamheid. Op 7 juni jl. waren Harry Kroes en Irene Bosman naar de bijeenkomst waar Hoogleraar Future Energy Systems van de TU Delft Ad van Wijk een prachtig verhaal vertelde over de mogelijkheden van waterstof.

### **Alternatief voor Aardgas en de oplossing voor transport van elektrisch opgewekte energie**

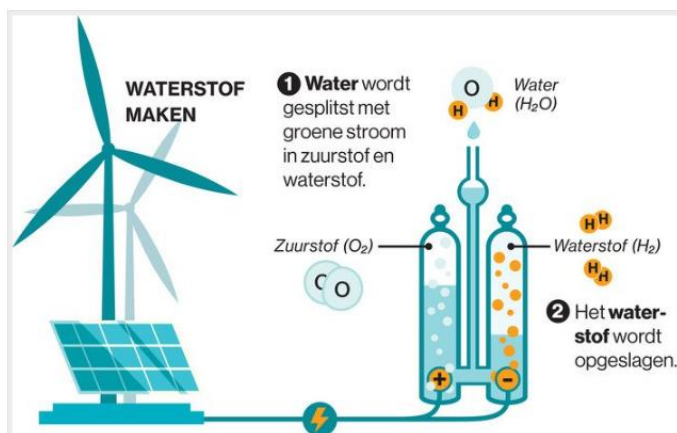
Het klinkt bijna te mooi om waar te zijn. Waterstof als een alternatief voor aardgas. We kunnen waterstof produceren met windmolens en zonnepanelen en het draagt niet bij aan klimaatverandering. Het restproduct van waterstof is namelijk geen broeikasgas, maar gewoon waterdamp.

Waterstof is ook de oplossing voor het transport van elektrische energie opgewekt door bijvoorbeeld windmolens of zonnepanelen. Een probleem dat zich voordoet bij grote hoeveelheden energie die worden opgewekt door bijvoorbeeld windmolens op zee, is dat de kabels die de elektrische energie vervoeren steeds dikker moeten worden. Elektrische energie laat zich niet makkelijk opslaan en over lange afstanden vervoeren. Maar als we voor de elektrische energie waterstof als energiedrager gaan gebruiken, dan kunnen we in plaats van kabels leidingen gebruiken. Onze bestaande gasleidingen kunnen hiervoor worden gebruikt. De oudere metalen leidingen en aansluitingen moeten we wel coaten of vervangen door plastic omdat waterstof lichter is dan aardgas en makkelijker ontsnapt. Maar het is te doen. Net als het aanpassen van de branders in de bestaande cv-ketels. In de jaren 60 is dit ook gebeurd, maar dan andersom omdat we toen van gas gemaakt door de gasfabrieken omschakelden naar aardgas.

Waterstof is het medium om duurzame energie makkelijk en goedkoop te transporteren over de hele wereld. Daardoor kan duurzame energie worden geproduceerd waar het het goedkoopst is. Bijvoorbeeld zonnepanelen in de Sahara, Zuid Spanje en Californië en windmolens op zee.

### **Energie verlies bij het omzetten van windstroom naar waterstof**

Het klopt dat ca. 20% van de energie verloren gaat bij de omzetting van windstroom naar waterstof. Maar als we kijken naar de kosten van de hele keten en naar het transport van waterstof, dan is dat veel goedkoper. Wind- en zonne-energie laat zich niet gemakkelijk opslaan. Er zijn wel batterijen, maar daarin kun je stroom niet opslaan voor de hele winter. Met waterstof kan dit wel.



<https://www.technea.nl/waterstof-is-nieuwe-gas/>

### **Waterstof als brandstof voor auto's**

Ook als alternatief voor fossiele brandstof in auto's is waterstof een uitkomst. Het nadeel van elektrische auto's is dat het laden van de accu lang duurt (bij een snellaadstation duurt het laden al snel een half uur). Waterstof kun je net zo snel tanken als benzine. In Duitsland zijn automerken en tankstations bezig met het ontwikkelen van waterstofauto's en waterstoftankstations. Het Duitse plan is om in 2023 400 waterstoftankstations te hebben. In dat jaar komen ook Mercedes, BMW en Volkswagen met hun waterstof auto's.