

# Waterstof

## Wat is waterstof?

Waterstof is een licht ontvlambaar gas, dat heel nuttig kan zijn als je het slim gebruikt. Het is eenvoudig te maken door water om te zetten in waterstof en zuurstof met behulp van elektriciteit. Het is dan ook geen energiebron, maar een energiedrager. Waterstof werkt net even anders dan aardgas. Maar de kans is groot dat we het met een beperkt aantal aanpassingen direct in kunnen zetten voor het verwarmen van onze woningen.

Op dit moment wordt waterstof vooral gebruikt voor de productie van hoge temperatuur warmte voor de industrie. Het wordt ook steeds vaker gebruikt als brandstof voor auto's en vrachtwagens.

## Groene, blauwe en grijze waterstof

Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen groene, blauwe en grijze waterstof. Grijze waterstof wordt geproduceerd met aardgas. Daarbij komt CO<sub>2</sub> vrij. Wanneer deze CO<sub>2</sub> wordt afgevangen en opgeslagen spreken we van blauwe waterstof. Groene waterstof wordt geproduceerd met elektriciteit die is opgewekt uit duurzame bronnen zoals zon en wind. De komende tien jaar is vooral grijze en mogelijk blauwe waterstof beschikbaar. Het is de bedoeling dat er in de toekomst steeds meer groene waterstof wordt geproduceerd.

## Waterstof in huis

Het is niet waarschijnlijk dat dit snel gaat gebeuren. Om groene waterstof te produceren heb je een groot overschot aan duurzame energie nodig. Dat hebben we voorlopig niet. In de toekomst zou waterstof een deel van de rol van aardgas over kunnen nemen. Het kan dan ingezet worden voor HR-ketels of hybride warmtepompen. Andere aanpassen in huis zijn dan wel nodig, zoals het vervangen van branders en verwarmingstoestellen.

### Voordelen

- Je kunt er warmte op hoge temperatuur mee maken.
- Het is duurzaam.
- Je kunt er veel energie mee opslaan.
- De bestaande gasinfrastructuur kan met enkele aanpassingen gebruikt worden voor het vervoer van waterstof.

### Nadelen

- Om het duurzaam te produceren, heb je een overschot groene stroom nodig. Dat hebben we voorlopig niet.
- Je kunt het beter voor veel toepassingen gebruiken, zoals in de industrie of als brandstof voor auto's en zware mobiliteit, zoals vrachtverkeer.
- De technologie om stroom om te zetten naar waterstof is nog niet efficiënt.

