

# GROENE WATERSTOF

Tata Steel kiest voor groen staal en stapt daarom over op een nieuwe manier van staal maken. In plaats van kolen, gaan wij staal maken op basis van waterstof. Zo dragen wij bij aan het voorkomen van verdere klimaatverandering. De eerste stap is om in 2030 onze CO<sub>2</sub>-uitstoot met tenminste 30% te verminderen.

## Achtergrond

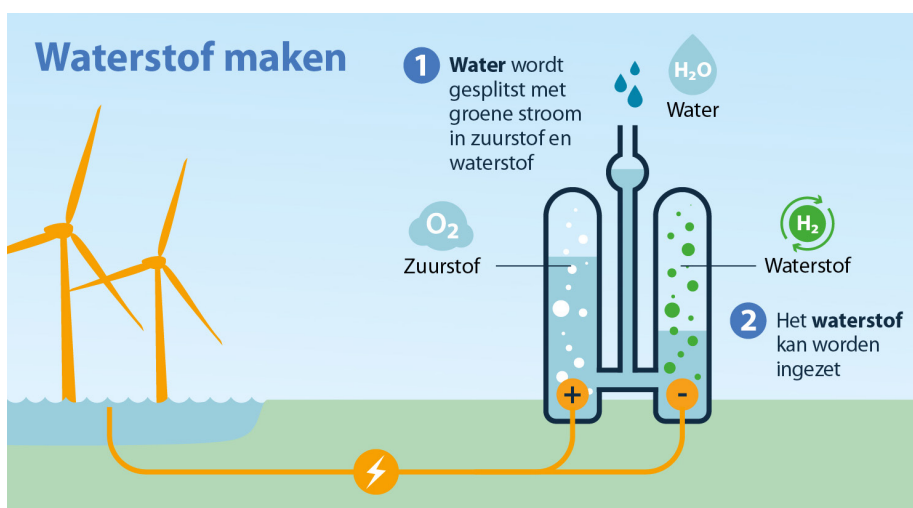
Met onze keuze voor een groene staalproductie, worden wij één van de eerste grootafnemers van waterstof. Daarmee stimuleren we de ontwikkeling van de groene waterstofeconomie in Nederland en in de Metropoolregio Amsterdam.

### Wat is waterstof?

Waterstof is een brandbaar gas. Het is kleurloos, geurloos en bevat geen koolstof. Het kan gebruikt worden als aardgas. Er kan mee gekookt en verwarmd worden. En wij gaan het gebruiken in ons productieproces. Waterstof kan met behulp van elektriciteit uit water worden gemaakt. Via elektrolyse wordt water (H<sub>2</sub>O) gedeeld in waterstof (H<sub>2</sub>) en zuurstof (O). Als waterstof verbrandt, ontstaat warmte en weer water.

## Groene waterstof

Groene waterstof wordt gemaakt uit duurzame energiebronnen, zoals zon-, water- en windkracht. Bijvoorbeeld met groene stroom van windparken op zee. Bij het produceren van waterstof komt geen CO<sub>2</sub> vrij. Zo maken we onze ambitie waar van een groene staalproductie in een schone omgeving.



## VOORDELEN GROENE WATERSTOF

Bij het verbranden van groene waterstof ontstaat warmte, zonder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarmee is het veel schoner dan fossiele brandstoffen, zoals aardgas en kolen. Waterstof kan goed worden opgeslagen en getransporteerd, en is dus ook te gebruiken wanneer zon- of windenergie niet beschikbaar is.

Onze keuze om staal te produceren op basis van waterstof betekent naast een vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot, ook een verdere vermindering van hinder voor de omgeving. Bestaande fabrieken worden vervangen door nieuwe en schonere technologieën.

## We richten ons op tastbare resultaten

**30-40%**  
Minder CO<sub>2</sub>-emissies na  
vervanging van de eerste  
hoogoven in 2030

**60-70%**  
Minder CO<sub>2</sub>-emissies na  
vervanging van de tweede  
hoogoven

**100%**  
Minder CO<sub>2</sub>-emissies  
in 2050



## Voldoende groene waterstof

Wij verwachten dat we vanaf 2030 ongeveer 100 kiloton groene waterstof per jaar nodig gaan hebben. Nadat alle nieuwe installaties zijn opgestart, zal dit oplopen tot ongeveer 370 kiloton per jaar.

Op drie manieren kunnen we aan groene waterstof komen:

- **Lokale productie.** Dit kan op ons terrein, maar ook ergens anders in Nederland plaatsvinden. Hierbij wordt groene waterstof gemaakt met lokale windenergie die direct wordt omgezet naar waterstof. Gasleidingen transporteren de waterstof vervolgens in gasvorm naar ons terrein. We verwachten dat dit een reële optie is in 2030.
- **Regionale import.** De waterstof wordt in de Europese regio geproduceerd en over een grotere afstand naar IJmuiden getransporteerd. Deze optie is afhankelijk van een Europees en Nederlands waterstof-netwerk.
- **Productie elders in de wereld.** De waterstof wordt geïmporteerd en verscheept over grote afstanden naar Tata Steel.

Belangrijk voor de overgang naar een groene staalproductie is het opzetten van een Nederlands waterstofnetwerk met een connectie naar het terrein van Tata Steel in IJmuiden. Het netwerk verspreidt



de waterstof via pijpleidingen naar de rest van het land. Daarbij kan voor 85% gebruik gemaakt worden van bestaande infrastructuur, waardoor de kosten relatief laag blijven. Om veranderingen in vraag en aanbod goed op te vangen, zijn opslagfaciliteiten voor waterstof nodig.

### Hermes

Om voldoende waterstof te produceren, moeten ook op grote schaal electrolyse-fabrieken gebouwd worden. Zo'n installatie maakt waterstof en zuurstof met behulp van

(groene) stroom. Om 100 kiloton waterstof per jaar te produceren (en tegelijkertijd 900 kiloton zuurstof), is naar verwachting 1.1 GW electrolysecapaciteit nodig. Met het H<sub>2</sub>ermes project kunnen we daaraan bijdragen. In samenwerking met HyCC en de haven van Amsterdam, werken we aan een 100 MW electrolysefabriek die 15 kiloton waterstof per jaar kan produceren.

We hopen dit in 2025 te realiseren, als een van de eerste groene waterstof-projecten in Nederland.

## BLIJF OP DE HOOGTE

De afgelopen maanden hebben wij verschillende communicatiemiddelen ontwikkeld om u beter en sneller te informeren. De **omgevingswebsite** is daar onderdeel van. Hieronder een overzicht van andere communicatiekanalen:

- Website [tatasteel.nl/groenstaal](https://tatasteel.nl/groenstaal)
- **Informatieloket** Tata Steel in de Buurt
- **Bewonerspanel** Wijk aan Zee
- **Facebook** Tata Steel in Nederland
- Huis-aan-Huis uitgave 'Tata Steel & Omgeving Wijk aan Zee'
- Nieuwsbrief **RondomStaal**
- **Milieunieuwsbrief**



Heeft u ideeën waardoor wij u beter op de hoogte kunnen houden? Laat het ons vooral weten. Mail naar [omgevingsnieuws@tatasteelurope.com](mailto:omgevingsnieuws@tatasteelurope.com) of kom langs op **het informatieloket** in Wijk aan Zee.

