

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 873

Vragen van het lid **Erkens** (VVD) aan de Staatsecretaris van Economische Zaken en Klimaat over *de inzet van de Europese Commissie op het verduurzamen van de industrie door middel van groene waterstof* (ingezonden 6 oktober 2021).

Antwoord van Minister **Blok** (Economische Zaken en Klimaat) en van Staatssecretaris **Yesilgöz-Zegerius** (Economische Zaken en Klimaat) (ontvangen 23 november 2021). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2021–2022, nr. 445.

#### Vraag 1

Bent u bekend met het bericht «PBL: Verduurzaming Nederlandse industrie valt duurder uit door Europese plannen»?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2

Klopt het dat de Europese koers voor verduurzaming van de Nederlandse industrie middels groene waterstof, duurder is dan de ingezette Nederlandse koers met CO<sub>2</sub>-opslag en blauwe waterstof?

#### Antwoord 2

Groene waterstof blijft op de korte termijn zeer waarschijnlijk duurder dan CO<sub>2</sub>-opslag en blauwe waterstof. De 50% hernieuwbare waterstofverplichting vanuit het RED-voorstel (Renewable Energy Directive) van de Europese Commissie voor het jaar 2030 kan daarmee de verduurzaming van de industrie op de korte termijn duurder maken. Het kabinet laat momenteel onderzoek doen naar de consequenties én de kansen van het voorgestelde doel voor de Nederlandse industrie. Over de uitkomsten van dit lopende onderzoek informeer ik u eind dit jaar met de toegezegde Kamerbrief over waterstof.

<sup>1</sup> Energieia, 24 september 2021, «PBL: Verduurzaming Nederlandse industrie valt duurder uit door Europese plannen». (PBL: Verduurzaming Nederlandse industrie valt duurder uit door Europese plannen (energieia.nl))

### Vraag 3

Kunt u aangeven wat de additionele kosten zouden zijn voor de overheid en voor onze bedrijven bij deze voorgestelde Europese norm omtrent het gebruik van groene waterstof in 2030?

### Antwoord 3

Nee, de exacte additionele kosten van de verplichting uit het RED-voorstel zijn nog lastig te bepalen. Dit hangt af van meerdere factoren waaronder de uiteindelijke precieze hoogte en definitie van de verplichting en kostenreducties van hernieuwbare waterstofproductie de komende jaren.

### Vraag 4

Kunt u toelichten welke aanvullende stappen er door Nederland gezet moeten worden om te kunnen voldoen aan de Europese norm die voorstelt dat 50 procent van het waterstof gebruik in de industrie groene waterstof moet zijn?

### Antwoord 4

Naar verwachting kan er een vergelijkbare normeringssystematiek worden ontwikkeld zoals nu vanuit de huidige RED voor het wegvervoer geldt. Het regelgevend kader zal hiervoor ontwikkeld moeten worden zodat deze verplichting naar verwachting vanaf 2025 een afzetmarkt voor groene waterstof toepassing in de industrie kan creëren. Deze markt vraag is nodig om de binnenlandse productie en import van hernieuwbare waterstof op te schalen. Om het doel volledig met binnenlandse productie te behalen zou naar schatting een verdubbeling nodig zijn ten opzichte van de huidige elektrolysedoelen voor 2030 (3–4 Gigawatt, GW) en een minstens evenredige uitbreiding van de productiecapaciteit voor hernieuwbare elektriciteit. Voor de stimulering van hernieuwbare waterstofproductie in Nederland wordt een waterstof opschalingsinstrument ontwikkeld om de onrendabele top te overbruggen. Groene waterstof kan ook (deels) geïmporteerd worden. Geïmporteerde groene waterstof mag worden meegeteld voor het doel van de importerende lidstaat, zolang deze waterstof voldoet aan alle voorwaarden uit de richtlijn voor hernieuwbare energie (RED) en onderliggende gedelegeerde handelingen. Om import mogelijk te maken werkt het Kabinet aan een importstrategie van hernieuwbare waterstof vanuit locaties waar de productiecosten laag zijn. Nederland heeft al met een aantal landen een verklaring over samenwerking ondertekend, zoals Portugal, Chili, Uruguay, en zeer recentelijk ook aangegeven met Namibië en Canada op dit vlak te gaan samenwerken.

### Vraag 5

Hoe sluit deze verplichting aan op de afspraken in het Klimaatakkoord? Hoe past dit bij de investeringen die het kabinet bekend heeft gemaakt voor technieken zoals Carbon Capture and Storage (CCS)?

### Antwoord 5

Het klimaatakkoord en de kabinetsvisie waterstof voorzien een belangrijke rol voor duurzame waterstof in de industrie en het behalen van de klimaatdoelstellingen voor 2030. Het waterstofbeleid is gericht op het vergroten van het aanbod hernieuwbare waterstof en het ondersteunen van blauwe waterstof waar dat bijdraagt aan kosteneffectieve CO<sub>2</sub>-reductie. Met betrekking tot hernieuwbare waterstof is in het klimaatakkoord en de kabinetsvisie waterstof de ambitie aangegeven van 500 Megawatt (MW) elektrolysecapaciteit in 2025 en 3–4 GW in 2030. Het PBL schat in dat het dubbele van de beoogde capaciteit in 2030 nodig is voor het voorgestelde RED-doel al laat het daarbij import buiten beschouwing. Naar verwachting zal het groene waterstof doel beperkt effect hebben op de hoeveelheid toegepaste CCS in 2030. Dit omdat de hoeveelheid groene waterstof in 2030 zelfs met dit nieuwe doel nog steeds beperkt is ten opzichte van de totale noodzakelijke reductie in 2030 en de nationale klimaatopgave aangescherpt wordt naar aanleiding van het *Fit-for-55*-pakket wat extra inzet van CCS vraagt.

#### Vraag 6

In hoeverre blijft er bij de voorgestelde norm ruimte voor de huidige Nederlandse inzet op blauwe waterstof, nu en na 2030? In hoeverre kan blauwe waterstof, binnen en buiten de industrie, worden toegepast voor verduurzaming?

#### Antwoord 6

Vaak zijn hernieuwbare en blauwe waterstof alternatieven voor verduurzaming van industriële processen, daar zal het voorgestelde RED-doel de ruimte voor alternatieven beperken. In sommige gevallen is hernieuwbare waterstof geen oplossing voor verduurzaming en blijven alternatieven als CCS voorlopig nodig, zoals bij het gebruik van industriële restgassen voor de productie van waterstof. In welke mate het voorgestelde doel de ruimte voor blauwe waterstof beperkt hangt sterk af van de uiteindelijke hoogte van het doel en de nationale invulling van het gehele EU-klimaatpakket. Buiten de industrie blijft blauwe waterstof ook een optie voor verduurzaming, zolang deze bijdraagt aan kosteneffectieve CO<sub>2</sub>-reductie.

#### Vraag 7

Kunt u toelichten hoe het importeren en exporteren van verscheidene vormen van waterstof zich verhoudt tot de voorgestelde norm van de Europese Commissie?

#### Antwoord 7

Voor het voorgestelde doel beoogt de Commissie alle hernieuwbare waterstof mee te tellen in de sector en lidstaat waar het gebruikt wordt. Geïmporteerde waterstof mag worden meegeteld voor het doel van de importerende lidstaat, zolang deze waterstof voldoet aan alle voorwaarden uit de richtlijn voor hernieuwbare energie (RED) en onderliggende gedelegeerde handelingen.

#### Vraag 8

Deelt u de mening dat deze norm tot hogere kosten zal leiden en dat de uitvoerbaarheid ervan twijfelachtig is gezien de huidige (beperkte) productie van groene waterstof?

#### Antwoord 8

Dat een hoger gebruik van hernieuwbare waterstof leidt tot hogere kosten voor de verduurzaming van de industrie op korte termijn acht ik zeer waarschijnlijk. Naar de technische haalbaarheid wordt nu onderzoek gedaan. De mate van uitdaging zal afhangen van de precieze hoogte en definitie van het RED-doel, alsmede de het toekomstige aanbod van waterstof dat geïmporteerd kan worden.