

Vergaderjaar 2020–2021

**32 813**

## **Kabinetsaanpak Klimaatbeleid**

**Nr. 653**

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 15 december 2020

Met deze brief ga ik in op de motie van het lid Moorlag c.s. (Kamerstuk 35 377, nr. 15 van 25 juni 2020). Daarnaast informeer ik uw Kamer over de voortgang van de beleidsagenda van de kabinetsvisie waterstof, zoals toegezegd in beantwoording van eerdere vragen (Kamerstuk 32 813, nr. 503, ingezonden op 4 juni 2020). Als onderdeel van de voortgang ga ik ook in op een aantal ontwikkelingen in de industrie, mobiliteit en transport, en gebouwde omgeving.

#### **1 Nederlandse strategie en financiële middelen**

Het kabinet ziet waterstof, naast duurzame stroom en warmte, als een onmisbare schakel in een duurzame energievoorziening. Zoals geschetst in de kabinetsvisie zal waterstof naar verwachting een belangrijk rol spelen in de verduurzaming van met name de industrie en het transport en bieden tijdige investeringen economische kansen voor Nederland. Het introduceren van een nieuwe energiedrager op systeemniveau is een complexe uitdaging en vergt een gefaseerde aanpak. Het is belangrijk nu al ervaring op te doen met waterstofprojecten en tijdig de randvoorwaarden voor de waterstofmarkt te regelen. Om dit te bereiken werk ik in nationaal en internationaal verband langs een aantal, in de beleidsagenda van de kabinetsvisie geschetste, lijnen aan initiatieven die bijdragen aan de ontwikkeling van de waterstofmarkt. Deze acties vormen, samen met de initiatieven van private partijen en regionale overheden, een opmaat naar een nationaal waterstofprogramma, zoals is afgesproken in het Klimaatakkoord. Dit programma moet in 2022 van start gaan.

In deze brief neem ik uw Kamer stapsgewijs mee in de acties en initiatieven die voortkomen uit de beleidsagenda en op dit moment worden ondernomen. Eerst ga ik in op hoe de Nederlandse strategie en inzet van middelen zich verhouden tot recente internationale ontwikkelingen. Hiermee geef ik uitvoering aan de motie van het lid Moorlag.

Het afgelopen jaar hebben een aantal landen en de Europese Commissie een strategie voor de ontwikkeling van een waterstofketen gepresenteerd. De motie van het lid Moorlag c.s. verzoekt de regering in beeld te brengen in hoeverre de Nederlandse waterstofstrategie en de inzet van middelen aangepast en geïntensiveerd moeten worden om in Europa een toonaangevende rol in de waterstoftransitie te verwerven en behouden.

De Duitse waterstofstrategie, de Franse en zeker ook de strategie van de Europese Commissie zijn belangrijk omdat ze net als de visie van het kabinet gericht zijn op een geïntegreerde Europese waterstofmarkt. Het is zeer positief voor Nederland dat in navolging van de kabinetsvisie op waterstof, ook deze landen de noodzaak van duurzame waterstof zien en inzetten op de ontwikkeling van een duurzame waterstofketen. Het maakt duidelijk dat het Nederlandse beleid onderdeel is van een brede internationale ontwikkeling. Dit vergroot de kansen op een snelle reductie van de productiekosten van groene waterstof en opschaling van het opgesteld vermogen.

De strategieën in de buurlanden en van de Europese Commissie sterken mij in de positie die ik voor Nederland zie als spil in de toekomstige waterstofketen. Met name de Duitse strategie is hierbij relevant omdat Duitsland een grote vraag naar waterstof voorspelt, o.a. in de industrie in het Ruhrgebied en voorziet dat import via en doorvoer vanuit Nederland een belangrijke aanvoerroute van duurzame waterstof zou moeten worden. Ik zie de Duitse strategie dus niet als concurrentie, maar juist als een positieve impuls voor de Nederlandse ambities.

Daarom zet ik in op samenwerking met Duitsland. De Nederlandse en Duitse overheden, samen met de deelstaat Noordrijn-Westfalen, onderzoeken de mogelijkheden voor grensoverschrijdende waterstofinfrastructuur, levering aan de industrie en koppeling aan wind op zee (project Hy3). In de eerste helft van volgend jaar verwacht ik de eerste resultaten van dit onderzoek. Waterstof is ook een belangrijk onderwerp in de samenwerking met Duitse overheden en bedrijven via het Duits-Nederlandse Industrieforum, en – samen met Vlaanderen – de trilaterale chemiestrategie. De waterstofstrategie van Noordrijn-Westfalen (met het industriële Ruhrgebied) sluit goed aan bij de Nederlandse aanpak en dit biedt perspectief voor het verduurzamen van de industrie en het zware transport. Dit is ook belangrijk voor de positionering van de haven van Rotterdam.

Aansluitend is het Havenbedrijf Rotterdam, zoals aangekondigd in de kabinetsvisie, al actief aan het verkennen met welke landen importketens te ontwikkelen zijn. Het potentiële aanbod van duurzame waterstof in overzeese landen is hierbij in kaart gebracht en er is een aantal samenwerkingsovereenkomsten gesloten met landen waar veel potentieel is. Volgend jaar zal ik, mede in kader van de motie van het lid Sienot c.s. (Kamerstuk 35 570 XIII, nr. 39) nader laten onderzoeken wat er nodig is om importketens op gang te brengen. Hierbij zie ik ook perspectief in het recente initiatief van Gasunie en de havens Groningen Seaports, Amsterdam, Rotterdam en North Sea Port om verder onderzoek te doen naar de randvoorwaarden voor de oprichting van een handelsplatform voor waterstof.

Een gedeelte van de strategie en beschikbare middelen van Frankrijk, Duitsland en ook België (met name Vlaanderen) is specifiek gericht op de voor waterstoftoepassingen benodigde technologieën, zoals elektrolyzers en brandstofcellen. Deze invalshoek heb ik ook in de kabinetsvisie opgenomen. Een klein aantal bedrijven is in Nederland al jaren op dit terrein actief. Ik ben verheugd dat het aantal Nederlandse bedrijven en

kennisinstellingen dat zich oriënteert op het leveren van producten en diensten in de waterstofketen groeit. Dit wordt o.a. duidelijk uit het op 19 november jl. verschenen rapport *Elektrolyzers: kansen voor de Nederlandse maakindustrie*, van FME en TNO. Conform de toezegging aan uw Kamer op 26 november 2020 tijdens het notaoverleg Energie en Klimaat (Kamerstuk 32 813, nr. 645) ga ik in gesprek met deze partijen om te bezien hoe Nederland deze kansen voor de maakindustrie kan verzilveren en hoe op dit vlak met de buurlanden kan worden samengewerkt (bijvoorbeeld via ECCM, het onderzoeksprogramma voor elektrochemische conversie en materialen).

Het feit dat andere landen en de Europese Commissie (met de Green Deal) het belang van duurzame waterstof zien, helpt om gezamenlijk in Europees verband de gewenste kaders voor wetten en instrumenten vorm te geven. Dit laatste is een cruciale voorwaarde voor een effectief beleid voor waterstof. Als integraal onderdeel van de strategie zet Nederland zet zich hiervoor in op bilateraal, Pentalateraal<sup>1</sup>, Europees en multilateraal niveau. Het is belangrijk om samen met o.a. Duitsland en Frankrijk op te trekken, bijvoorbeeld inzake de herziening van de staatssteunregels, het regelgevend kader voor de waterstofmarkt en een gezamenlijk certificeringssysteem. Dat de Europese Commissie de noodzaak van waterstof voor verduurzaming zo helder onderschrijft, brengt nu al op Europees niveau versnelling in de samenwerking om bovengenoemde randvoorwaarden voor ontwikkeling van de waterstofketen te realiseren. Zo zal er in Pentalateraal verband een gezamenlijke verkenning worden uitgevoerd van de noodzakelijke bouwstenen voor een Europees regelgevend kader voor waterstof.

#### Inzet van middelen

De tweede vraag in de motie van het lid Moorlag c.s. is of de Nederlandse inzet van middelen aangepast en geïntensiveerd moeten worden om in Europa een toonaangevende rol in de waterstoftransitie te verwerven en behouden.

Nederland is uitstekend gepositioneerd om te profiteren van de opbouw van een internationale waterstofmarkt. Met dat vooruitzicht is het ook vanzelfsprekend dat Nederland investeert om de nieuwe ketens voor duurzame waterstof mede op gang te brengen. De vele aangekondigde projecten in Nederland bieden een krachtig momentum. Het faciliteren van de projecten vereist dat de Nederlandse strategie wordt gekoppeld aan adequate financiële stimulering. Dit vergt een stapsgewijze benadering. De huidig beschikbare middelen zijn bedoeld om de eerste tranche van projecten te faciliteren.

Het kabinet is zich er van bewust dat de momenteel gereserveerde begrotingsmiddelen onvoldoende zijn voor de beoogde opschaling naar 500 MW aan opgestelde capaciteit van elektrolyzers in 2025 en 3–4 GW in 2030. De kosten van de opschaling zijn nog onzeker maar zullen naar verwachting enkele miljarden aan ondersteuning vergen. Het is belangrijk dat we door leereffecten van de eerste projecten hier beter zicht op krijgen. Ook hebben we de huidige fase nodig voor het vormgeven van de instrumenten (en de daarvoor geldende EU-kaders) waarmee middelen kunnen worden ingezet voor de opschaling van de waterstofproductie.

Er dienen zich tegelijkertijd verschillende mogelijkheden voor financiering aan. Daaronder vallen Europese fondsen en instrumenten zoals de Recovery and Resilience Facility (RRF) en het Just Transition Fund (JTF).

---

<sup>1</sup> België, Luxemburg, Nederland, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en Zwitserland

Daarnaast is er het Europese Innovation Fund waar waterstofprojecten op kunnen meedingen. Ook het nationale Groeifonds zal in potentie een mogelijkheid bieden voor waterstofprojecten en -programma's. Voorstellen voor het Groeifonds moeten voldoen aan de gestelde voorwaarden, de uiteindelijke besluitvorming ligt bij een externe commissie. Het kabinet verkent actief al deze mogelijkheden met oog op de benodigde middelen voor waterstof. Het is echter nog niet mogelijk om in deze brief duidelijkheid te geven over de omvang en timing van de beschikbaarheid van deze middelen.

## **2 Voortgang van de beleidsagenda**

Wet- en regelgeving en kostenreductie en opschaling van groene waterstof zijn twee belangrijke hoofdlijnen van de beleidsagenda van de kabinetsvisie waterstof. Zoals toegezegd geef ik een stand van zaken van lopende onderzoeken en trajecten.

### Wet- en regelgeving

#### *a) Onderzoek naar de inzet van het gastransportnet voor transport en distributie van waterstof*

Het kabinet onderzoekt momenteel in het project Hyway27 samen met Gasunie, TenneT, het Havenbedrijf Rotterdam en Netbeheer Nederland de mogelijke inzet van het bestaande gastransportnet voor het transport en de distributie van waterstof. Belangrijk onderdeel is een verkenning van de toekomstige productie van en vraag naar waterstof in verschillende delen van het land en in de ons omringende landen. Met deze verkenning worden nut en noodzaak van een transportnet voor waterstof onderzocht. Daarnaast wordt gekeken naar veiligheidsaspecten en naar technische, financiële en juridische aspecten. Als laatste wordt bekeken hoe een dergelijk transportnet, eventueel stapsgewijs, kan worden opgebouwd. In de eerste helft van volgend jaar zal het onderzoek worden afgerond en aan de Tweede Kamer worden aangeboden.

#### *b) Marktordening en tijdelijke taken voor netbeheerders*

Er lopen inmiddels diverse verkenningen rondom de marktordening van de waterstofketen. Binnen het Hyway27-project worden marktordeningsvraagstukken behandeld die betrekking hebben op de aanleg en het beheer van een waterstofbackbone. Ook binnen de context van de Pentalaterale samenwerking verken ik samen met de andere betrokken landen hoe de toekomstige marktordening voor de waterstofketen eruit kan zien op Europees niveau. Deze verkenningen zijn niet alleen van belang voor de ontwikkeling van het nationale marktordeningskader voor de waterstofketen, maar ook voor de Nederlandse inbreng voor het EU-kader. Hiervoor worden eind 2021 voorstellen verwacht van de Europese Commissie in het kader van de herziening van regelgeving voor de interne markt voor aardgas (Richtlijn (EG) 2009/73 en Verordening (EG) nr. 715/2009). De Europese Commissie heeft in haar waterstofstrategie (COM(2020) 301) aangekondigd dat het regelgevend kader voor waterstof deel zal uitmaken van deze herziening.

In de kabinetsvisie is toegezegd dat onderzocht wordt hoe wettelijke en regulatorische ruimte kan worden gecreëerd voor experimenten om regionale en landelijke netbeheerders ervaring op te laten doen op het gebied van transport en distributie van waterstof. Dit onderzoek heb ik inmiddels afgerond. Belangrijkste conclusie van het juridische onderzoek is dat er eerst een wettelijke grondslag moet komen die zich specifiek richt op activiteiten op het gebied van waterstof voordat (tijdelijke) taken door

middel van een AMvB aan netbeheerders kunnen worden toegewezen. Ik onderzoek momenteel de mogelijkheid om deze grondslag in de Energiewet op te nemen.

#### *c) Garanties van oorsprong (GvO) en certificering*

Om de markt voor duurzame waterstof te faciliteren en te voldoen aan de verplichtingen uit de herziene EU Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED-II) werkt het kabinet aan de ontwikkeling van een GvO-systeem voor waterstof uit hernieuwbare bronnen. Het bijbehorende wetsvoorstel «Wet implementatie EU-richtlijn hernieuwbare energie voor garanties van oorsprong» wordt binnenkort voor advies naar de Raad van State verstuurd en zal daarna aan uw Kamer worden voorgelegd.

Verder is het kabinet nauw betrokken bij initiatieven gericht op de internationale standaardisering van GvO's. Dit gebeurt onder andere via aanpassing van de CEN-standaard voor GvO's, waar nationale systemen aan moeten voldoen volgens de RED-II. Certificeringsinstanties Vertogas en CertiQ leveren namens Nederland een bijdrage aan dit proces. Daarnaast ben ik in gesprek met andere landen over waterstofcertificering, zowel bilateraal als via diverse internationale gremia.

#### *d) Veiligheid*

Naar aanleiding van de kabinetsvisie waterstof is er een interdepartementale werkgroep opgericht voor veiligheid en risicobeleid voor nieuwe toepassingen van waterstof. Het doel van de werkgroep is het uitwerken van een beleidskader voor het omgaan met de veiligheidsrisico's van waterstof. Daartoe werken de leden aan een eerste inventarisatie van de risico's.

Dit zal betrekking hebben op de alle aspecten van de keten: productie, open overslag, transport en distributie en toepassingen van waterstof.

Waterstofpilots zijn per definitie gericht op nieuwe toepassingen en situaties. Voor zover bestaande normen niet toereikend zijn, zal een tijdelijk beleidskader worden ontwikkeld waarmee in pilots op een verantwoorde manier kan worden omgegaan met risico's en onzekerheden rond waterstof. Daarnaast begint een langer lopend proces van aanvullende beleidsvorming en waar nodig normering voor de risico's van waterstoftoepassingen

De inventarisatie van de interdepartementale werkgroep, de samenhang met het werk van het publiek-private Waterstof Veiligheid Innovatieprogramma (WVIP), de nader te bepalen uitgangspunten voor het omgaan met risico's van de energietransitie en de uitkomsten van verschillende onderzoeken vormen input voor het tijdelijk beleidskader. Uw Kamer zal eind 2021 over de tijdelijke kaderstelling worden geïnformeerd.

### Kostenreductie en opschaling groene waterstof

#### *a) Instrumentarium voor onderzoek, opschaling en uitrol*

De afgelopen maanden stonden in het teken van het verkennen van de mogelijkheden om binnen de bestaande kaders voor staatssteun ruimte te creëren voor het ondersteunen van de opschaling van groene waterstof in Nederland. Momenteel zie ik ook de mogelijkheden voor verruimde ondersteuning van pilots en demonstratieprojecten met groene waterstof, om zo de slagkracht van de DEI+ en de verbrede HER+ te vergroten. Ook verwacht ik binnen een aantal weken een uitspraak van de Europese

Commissie voor de opname van elektrolyse in de SDE++. Voor het nieuwe instrument voor de tijdelijke exploitatiesteun ben ik inmiddels verschillende varianten aan het uitwerken die ik binnenkort via een consultatie bij marktpartijen zal toetsen.

Parallel hieraan werk ik aan voorstellen die bij de Europese Commissie kunnen worden ingebracht voor de herziening van de staatssteunregels op het gebied van milieu en energie om zo bij te kunnen dragen aan de opschaling van groene waterstof. Deze herziening van dit kader door de Europese Commissie biedt een uitgelezen kans om meer passende voorwaarden te realiseren voor de financiële ondersteuning van het opschalen van groene waterstof. De Europese Commissie beoogt deze herziening van het milieu en energiesteunkader eind 2021 vast te stellen.

Naast het staatssteunkader is ook de implementatie van de Richtlijn Hernieuwbare energie (RED II) van groot belang voor de ondersteuning van de opschaling van groene waterstof. Samen met de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maak ik me in Brussel sterk om tot een invulling daarvan te komen, die de opschaling daadwerkelijk ondersteunt. Dit komt verderop in de brief uitgebreider aan de orde.

Ook werk ik in Europees verband aan de voorbereiding van een IPCEI Hydrogen (Important Projects of Common European Interest), welke de mogelijkheid moet geven om kansrijke waterstofprojecten die passen in de Europese waardeketen eenmalig ruimer nationaal te ondersteunen met publieke middelen. De middelen hiervoor dienen nog wel te worden gereserveerd. Bij een landelijke interessepeiling eerder dit jaar tekenden meer dan 80 geïnteresseerde marktpartijen in met voorstellen voor waterstofprojecten.

#### *b) Koppeling waterstof aan wind op zee: geïntegreerde tenders en extra windparken*

In het Klimaatakkoord is gewezen op het belang om de groei van elektrolyse capaciteit samen te laten gaan met de groei van het aanbod van hernieuwbare energie, met name wind op zee. Uit plannen voor waterstofprojecten en windparken komt naar voren dat deze twee ontwikkelingen elkaar kunnen versterken. Dit zie ik als positief voor zowel de uitbreiding van wind op zee als voor het realiseren van de waterstofambities. In het Klimaatakkoord is ook afgesproken dat er in 2021 zal worden bezien of er meer duurzame elektriciteit nodig is op basis van verwachte extra vraag uit verschillende sectoren. In dit verband is het belangrijk om inzicht te krijgen in hoe uitbreiding van elektrolyse capaciteit en uitbreiding van elektriciteitsvraag uit de verschillende sectoren zich verhoudt tot uitbreiding van de capaciteit van wind op zee en of en hoe het mogelijk is hierop te sturen. Ik kijk dan zowel naar hoe stimulering van waterstofproductie en wind op zee aan elkaar kunnen worden gekoppeld als naar welke rol waterstof kan spelen bij het ondersteunen van de uitrol van windparken op zee.

In de motie van het lid Agnes Mulder c.s. (Kamerstuk 35 300 XIII, nr. 38) vraagt uw Kamer mij te onderzoeken hoe de aanpak van wind op zee en groene waterstofproductie elkaar kunnen versterken. Daarom heb ik onderzoeksbureau Guidehouse de opdracht gegeven om onderzoek te doen naar de voor- en nadelen van de koppeling van waterstofproductie aan windenergie op zee via geïntegreerde tenders. Het rapport is op 4 december jl. naar uw Kamer gestuurd als bijlage bij de Kamerbrief «Aanbieden Noordzee Energie Outlook met appreciatie» (Kamerstuk 32 813, nr. 646). In het onderzoek van Guidehouse zijn verschillende tendermodellen beschouwd voor gelijktijdige uitrol. Uit de analyse komt

naar voren dat de combinatie van windenergie op zee met elektrolyse op land kansen biedt voor 2030. Daarom heb ik in bovengenoemde Kamerbrief toegezegd om de onderzochte tendermodellen voor de combinaties van windenergie op zee met elektrolyse op land verder uit te werken en uw Kamer rond de zomer van 2021 hierover te informeren. Grootschalige elektrolyse op zee wordt niet realistisch geacht vóór 2030, maar op de lange termijn kan het systemische kostenvoordelen met zich meebrengen. Gezien de interesse van diverse marktpartijen om nu te experimenteren met offshore elektrolyse, heb ik in dezelfde Kamerbrief toegezegd te onderzoeken of het opzetten van een pilot hiervoor mogelijk is.

In de Kamerbrief over de Noordzee Energie Outlook heb ik aangegeven dat er mogelijk nog extra windparken op zee voor 2030 nodig zijn. Dit in verband met het mogelijk niet halen van de Klimaatakkoorddoelstelling van 49TWh voor wind op zee, en mogelijk aangescherpte klimaatdoelstellingen voor 2030. Daarom is de scope van de al geplande «Verkenning Aanlanding Windenergie op Zee 2030–2040» uitgebreid met een voorverkenning om te onderzoeken hoeveel extra windcapaciteit aangeland kan worden voor 2030. Daarbij ga ik uit van elektrisch aanlanden, maar houd ik expliciet rekening met de bouw van onshore elektrolyzers nabij de aanlandlocatie en de mogelijkheid om een geïntegreerde tender te ontwikkelen om op die manier systeemintegratie te bevorderen. Dit doe ik in nauw overleg met TenneT, Gasunie en andere belanghebbenden.

### *c) Bijmengverplichting*

Ik heb de beleidsmatige en markttechnische aspecten van een verplichte bijmenging in het aardgasnet verkend. Mijn eerste bevinding is dat het stimuleren van de productie van groene waterstof met een verplichting tot fysiek bijmengen maar beperkt kan bijdragen aan de beoogde 3 tot 4 GW aan elektrolyzers in 2030. Dit komt met name doordat de volumes waterstof die wettelijk mogen worden bijgemengd in de landelijke en regionale gasnetten beperkt zijn, zelfs na verruimen van het maximumpercentage in regionale gasnetten van 0,5% naar enkele procenten.

Daarnaast geven marktpartijen aan dat met het bijmengen van waterstof waarde verloren gaat omdat waterstof in pure vorm een hogere marktwaarde heeft.

Los van een verplichting kan het overigens wel zo zijn dat een verruiming van de maximaal toegestane percentages in de regionale aardgasnetten in sommige situaties meerwaarde heeft. Daarom onderzoek ik momenteel wat de (juridische) voorwaarden zijn voor waterstofbijmenging en een verruiming van de maximaal toegestane percentages waterstof in de regionale aardgasnetten.

Mijn tweede bevinding is dat een administratieve verplichting (op basis van certificaten) waaraan kan worden voldaan door zowel bijmengen als levering van pure waterstof aan eindverbruikers in potentie een geschikt opschalingsinstrument kan zijn. Aandachtspunt van zo'n verplichting is of deze tot voldoende investeringszekerheid leidt voor bedrijven die groene waterstof gaan produceren. Ik zal een dergelijke administratieve verplichting daarom als mogelijke optie betrekken bij het verder vormgeven van het instrumentarium voor opschaling en uitrol.

### **3 Publiek-private samenwerking voor toepassingen in diverse sectoren**

Met de beleidsagenda, gebaseerd op de afspraken over waterstof in het Klimaatakkoord, werkt het kabinet aan de randvoorwaarden voor het



creëren van een markt voor duurzame waterstof. Tegelijkertijd zet een grote groep belanghebbenden zich in om projecten te realiseren voor productie en toepassing van waterstof. De grote animo voor dit onderwerp manifesteert zich in een groeiend aantal initiatieven in geheel Nederland, van de haven van Den Helder tot industriepark Chemelot in Limburg, en van Delfszijl tot Terneuzen. Deze projecten strekken zich uit over industrie, gebouwde omgeving, transport, agro-sector en de elektriciteitssector. Facilitering hiervan vergt ook sectorspecifiek beleid, waar meerdere ministeries bij zijn betrokken. Een aantal ontwikkelingen in deze sectoren wil ik toelichten.

### Industrie

Alle regionale industriële clusters en havens bereiden zich voor op een groeiende rol voor waterstof als grondstof en energiedrager. Zoals aangegeven in de kabinetsvisie is tijdige beschikbaarheid van een waterstofnetwerk essentieel voor de verduurzaming van havens en industrieclusters. Dit was ook een belangrijke aanbeveling in het advies van de Taskforce Infrastructuur. In mijn appreciatie van dit TIKI-advies (Kamerstuk 29 826, nr. 123 van 16 oktober jl.) heb ik aangegeven dat het Rijk regie zal nemen in het vraagstuk rondom infrastructuur voor de verduurzaming van de industrieclusters en havens. Waterstof zal naar verwachting dan ook een belangrijke rol krijgen in het uit TIKI voortgekomen Programma Infrastructuur Duurzame Industrie (PIDI) en de daarbij horende Cluster Energie Strategieën (CES).

Voor de ontwikkeling van blauwe waterstof is het project H-vision van belang, tevens worden er plannen in Den Helder uitgewerkt. Het project van H-Vision sluit goed aan bij de ontwikkeling van CO<sub>2</sub>-infrastructuur (Porthos) in de Rotterdamse haven. Ik ben in gesprek met betrokken partijen om te zien op welke wijze de projecten gerealiseerd kunnen worden.

### Transport en mobiliteit

De Minister van IenW werkt aan een uitvoeringsstrategie voor waterstof in de mobiliteit, als kader voor de afspraken uit het Klimaatakkoord en de kabinetsvisie waterstof. Kern is een meer geïntegreerde aanpak waarbij zowel de uitrol van tankstations als het gebruik in verschillende mobiliteitstoepassingen wordt gestimuleerd. Afspraken uit het Klimaatakkoord voor doelgroepenvervoer, vuilniswagens, nul-emissie stadslogistiek en een strategie voor het lange-afstandstransport voor de achterlandverbindingen moeten de uitrol van waterstof verder ondersteunen. Mede in het kader van Duurzaam Inkopen, zullen zowel Rijk als decentrale overheden daarmee optreden als *launching customer*. Voor nul-emissie stadslogistiek en zwaar transport worden onder het Klimaatakkoord subsidieregelingen uitgewerkt. In aanvulling op de beschikbare subsidies van de Demonstratie Klimaattechnologieën en -innovaties in transport (DKTI) regeling wordt ingezet op Europese middelen. Kansen hiervoor bieden de herziening van de EU-richtlijn voor alternatieve brandstoffen (AFID) en de programma's van de Connecting Europe Facility (CEF) en Horizon. Op basis van de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens uit 2019 wordt beleid ontwikkeld voor de vergroening van de binnenvaart. Ook de inzet van waterstof heeft daarin een plaats.

In de luchtvaart gaat waterstof een belangrijke rol spelen in de productie van synthetische brandstoffen. Nederland streeft naar een Europese bijmengverplichting voor duurzame brandstoffen voor de luchtvaart. Mocht dit niet lukken, dan gaat het kabinet voor een nationale verplichting vanaf 2023. Dit vergt voldoende beschikbaarheid van duurzame waterstof



voor synthetische brandstoffen, waarvoor als opstap ook blauwe waterstof nodig kan zijn. Aanvullende stimulering van synthetische brandstoffen is nodig vanwege de nu nog hogere kosten dan voor fossiele kerosine. De Minister van IenW zet zich daarom in om in Europees verband aandacht te vragen voor de stimulering van synthetische brandstoffen. Op 8 februari 2021 organiseert zij een online Europese High Level Sustainable Aviation Fuels conferentie met focus op synthetische kerosine. Zo kan Nederland invulling te geven aan de ambitie voor een Europese kopgroep voor verduurzaming van de luchtvaart en aansturen op inzet van de EU Green Deal voor dit onderwerp.

De eerdergenoemde RED II is medebepalend voor de ontwikkeling van de markt voor duurzame waterstof voor de mobiliteitssector. Op dit moment is de Europese Commissie bezig met de uitwerking van de voorwaarden waaronder waterstof geldt als duurzaam en, in pure vorm of als grondstof voor synthetische brandstoffen, voldoet als hernieuwbare transportbrandstof zoals bedoeld in deze richtlijn. De uitwerking hiervan is van belang voor de stimulans die de transportdoelstelling van een verplicht aandeel van 14% hernieuwbaar biedt voor de ontwikkeling van groene waterstof.

De Europese Commissie verwacht eind 2021 de gedelegeerde handeling te kunnen presenteren met de voorwaarden waaronder waterstof voldoet als hernieuwbare transportbrandstof conform de RED II. Het kabinet houdt de ontwikkeling van de gedelegeerde handeling nauwlettend in de gaten en probeert waar mogelijk het gesprek hierover aan te gaan met de Europese Commissie en andere lidstaten. Zoals aangegeven in de kabinetsvisie waterstof beziet het kabinet hoe de implementatie van de RED II kan bijdragen aan het stimuleren van de inzet van duurzame waterstof, binnen bestaande randvoorwaarden van het Klimaatakkoord en met oog voor een gelijk speelveld voor batterij-elektrische en brandstof-elektrische toepassingen. Bij de implementatie van de RED II middels de jaarverplichting energie in vervoer 2022–2030 is het voornemen uitgesproken om in Nederland de inzet van waterstof in mobiliteit extra te stimuleren ten opzichte van Europa.

### Gebouwde omgeving

Hoewel waterstof tot 2030 nog geen significante rol zal spelen in de verduurzaming van de gebouwde omgeving, is waterstof met oog op 2050 wel al meegenomen in de Leidraad voor gemeenten voor de verduurzaming en het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Daarbij is rekening gehouden met de onzekerheid rondom de beschikbaarheid en de prijs van groene waterstof voor de gebouwde omgeving. Op deze manier krijgen gemeenten een inschatting voor welke buurten waterstof na 2030 mogelijk kansrijk kan zijn. In de communicatie rondom waterstofgebruik in de gebouwde omgeving zal steeds de balans moeten worden gezocht tussen de mogelijkheden die waterstof biedt en de huidige onzekerheden over de beschikbaarheid en betaalbaarheid van waterstof. In beginsel wordt vooral gekeken naar waar in de bestaande bouw geen of beperkte alternatieven zijn.

Om kennis op te bouwen over de inzet van waterstof als warmtealternatief, zal het nationale waterstofprogramma ook een programmalijn «gebouwde omgeving» omvatten. Opties zoals het gebruik van ketels met pure of bijgemengde waterstof, brandstofcellen, de combinatie met een hybride warmtepomp en de koppeling met warmtenetten als aanvulling voor de piekvraag, zullen worden onderzocht. Deze programmalijn is op dit moment in ontwikkeling en zal zich voorsnog op de periode tot en met 2025 richten. Doel is om de komende jaren, gebruikmakend van

lopende initiatieven, de randvoorwaarden voor het gebruik van waterstof in de gebouwde omgeving te onderzoeken en op orde te brengen. Kennisdeling van in pilots opgedane ervaring is essentieel. Binnen het Programma Aardgasvrije Wijken zijn recentelijk twee proeftuinen met waterstof geselecteerd, in Stad aan 't Haringvliet en Hoogeveen, die hiervoor kunnen worden gebruikt. Er wordt een Green Deal voorbereid om het leren van deze pilots te bevorderen. Ook de lessen uit het buitenland, zoals het H21-project in het Verenigd Koninkrijk, zullen worden meegenomen.

#### Verder met het nationale waterstofprogramma

Al deze ontwikkelingen laten zien dat het op gang brengen van waterstofketens een publiek-private inspanning is. Voor het regelen van de randvoorwaarden moet er geleerd kunnen worden van pilots en demonstraties. Op veel terreinen is nog fundamenteel onderzoek en innovatie nodig. Toepassingen gaan zichtbaarder worden in de omgeving en dit vereist het creëren van maatschappelijk draagvlak en het borgen van veiligheid. Ketens in verschillende sectoren zijn met elkaar verbonden als het gaat om productie, transport en opslag van waterstof. Regionale ontwikkelingen moeten aansluiten bij plannen voor infrastructuur en ruimtelijke inpassing. Waar mogelijk moeten in een vroeg stadium regels, standaarden en voorschriften in een internationaal verband worden opgesteld.

Deze zaken vergen een bepaalde mate van samenhang, overzicht, monitoring en regie. In het Klimaatakkoord is afgesproken om dit vorm te geven in een nationaal waterstofprogramma, waarvoor de lopende activiteiten als voorbereidingen kunnen worden beschouwd. De eerstvolgende fase wordt dan 2022–2025, waarin opschaling echt van de grond moet komen. In de komende maanden zal met de belanghebbenden van het Klimaatakkoord een voorstel worden uitgewerkt voor hoe deze volgende fase kan worden georganiseerd. Dit voorstel zal in de eerste helft van 2021 met uw Kamer worden gedeeld.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
E.D. Wiebes