

Ministerie van Klimaat en
Groene Groei

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 14 juli 2025
Betreft Voortgang waterstofbeleid

Geachte Voorzitter,

Na de eerdere besluiten over marktordening en infrastructuur heeft het kabinet met de voorjaarsbesluitvorming over subsidies en verplichtingen de basis voor de waterstofmarkt gelegd.¹ Het kabinet geeft zo verder uitvoering aan de wens van de Kamer om de waterstofmarkt snel van de grond te laten komen.² Deze brief beschrijft de relevante ontwikkelingen verdeeld in vier paragrafen: wetgeving en infrastructuur, vraagsturing, opschaling van het aanbod, en innovatie en maakindustrie. Daarbij komen verschillende moties en toezeggingen aan bod.

Wetgeving en infrastructuur

Duidelijkheid over wetgeving en betrouwbare realisatie van infrastructuur zijn de belangrijkste randvoorwaarde voor de ontwikkeling van de markt. Zo kan het kabinet de risico's voor bedrijven die willen investeren verminderen. Hiervoor heeft het kabinet stappen gezet met de implementatie van het Europese waterstof- en gasdecarbonisatiepakket en de uitrol van het landelijk transportnet inclusief aansluiting voor vier zoutcavernes voor waterstofopslag. Over waterstofopslag ontvangt de Kamer een aparte brief deze zomer.

Consultatie implementatie Europese waterstof- en gasdecarbonisatiepakket

Het wetsvoorstel ter implementatie van het Europese waterstof- en gasdecarbonisatiepakket in de Energiewet, gaat in het derde kwartaal in consultatie. Het wetsvoorstel legt de rechten en plichten van producenten, afnemers, beheerders van waterstofinfrastructuur en toezichthouders wettelijk vast, en vormt daarmee de basis voor een goed functionerende waterstofmarkt. Belanghebbenden worden gevraagd om gedurende de consultatieperiode te reageren op het wetsvoorstel.

In het consultatiedocument worden belanghebbenden specifiek gevraagd naar de marktordening van regionale waterstofinfrastructuur. Zoals toegezegd in het commissiedebat Waterstof, groen gas en andere energiedragers van 16 januari jl., zal het kabinet na de zomer de Kamer informeren over de consultatiereacties en het beoogde beleid voor regionale waterstofinfrastructuur.³ Het kabinet onderzoekt welke rol het Rijk, provincies, netbeheerders, en andere stakeholders kunnen spelen bij de ontwikkeling van regionale waterstofinfrastructuur. Daarnaast wordt op verzoek van Eerste Kamerlid Panman de mogelijkheid getoetst om per

Klimaat en groene Groei

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000003952069570000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/kgg

Ons kenmerk

KGK / 99553205

Bijlage(n)

4

¹ Kamerstukken II 2024/2025 33043, nr. 114.

² Kamerstukken II 2024/25, 31239, nr. 415.

³ TZ202501-086.

Ministeriele Regeling nadere regels te stellen aan de voorwaarden waaronder een publiek infrastructuurbedrijf activiteiten met betrekking tot importinfrastructuur mag verrichten.⁴

Uitrolplan, begroting en tariefstructuur landelijk waterstoftransportnet

Het landelijk transportnet voor waterstof is een randvoorwaarde voor de ontwikkeling van een liquide waterstofmarkt en stakeholders moeten kunnen vertrouwen op een tijdige realisatie. Daarom is het kabinet nu bezig om een betrouwbaar uitrolplan en een robuuste begroting vast te stellen en beziet het met de ACM opties voor de tariefstructuur. Zoals eerder met de Kamer gedeeld blijkt uit de herziene begroting van Hynetwork Services dat de kosten hoger en de inkomsten op korte termijn lager lijken uit te vallen dan eerder verwacht. Om de impact daarvan op de tarieven te mitigeren en ten behoeve van een stabiele en voorspelbare tariefontwikkeling, kijkt het kabinet met de ACM naar het toepassen van intertemporele kostentoerekening in de tariefstructuur. Vooralsnog lijkt het erop dat de beschikte subsidie van € 750 miljoen voldoende is voor het dekken van de aanloopverliezen. Dit wordt meegenomen bij het onderzoek naar de tariefstructuur; de Kamer ontvangt hier eind 2025 nadere informatie over. Met het nieuwe scopebesluit van de Delta Rhine Corridor (DRC) Procedure realiseert het kabinet bovendien een belangrijke waterstofcorridor. Dit is een belangrijk onderdeel van de importcorridor die Nederland met Europa verbindt. In september 2025 worden de Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en het hernieuwde Voornemen en voorstel voor participatie (VenP) van de DRC gepubliceerd.

Vraagsturing

Met de voorjaarsbesluitvorming stimuleert het kabinet het gebruik van hernieuwbare waterstof met een mix van realistische verplichtingen en subsidies.⁵ Door vraagsturing en het verwachte aanbod op elkaar aan te laten sluiten krijgen bedrijven de zekerheid die ze nodig hebben om te investeren. Waar het gebruik van koolstofarme waterstof bijdraagt aan kosteneffectieve CO₂-reductie zet het kabinet in beginsel in op stimuleren hiervan met generiek beleid (via bijvoorbeeld SDE++ en NIKI).

Raffinageroute

Met het besluit over de vormgeving van de raffinageroute creëert het kabinet vanaf 2026 een zekere afzetmarkt voor hernieuwbare waterstof en een aantrekkelijke route voor verduurzaming van de raffinagesector. Het kabinet heeft besloten om de correctiefactor voor de raffinageroute te verhogen van de initieel beoogde 0,4 naar 1,0, waardoor elektrolyseprojecten minder onzekerheid ervaren door concurrentie met alternatieven. Het kabinet baseert dit besluit op een onderzoek naar de impact van de voorgestelde hoogte voor de correctiefactor voor de raffinageroute van 0,4 op de businesscase voor elektrolyseprojecten in Nederland en de verduurzaming van de industrie dat het kabinet naar aanleiding van de motie van de leden Bontenbal en Vermeer⁶ heeft laten uitvoeren door TNO. Tevens wordt de subverplichting voor hernieuwbare brandstoffen van niet-

⁴ T03957.

⁵ Over het relevant beleid voor de energiesector is de Kamer geïnformeerd in het voorjaarspakket. Kamerstukken II 2024/25, 33043, nr. 114.

⁶ Kamerstukken 2024/25, 36600-XXIII, nr.32.

biologische oorsprong (RFNBO) in wegvervoer verhoogd van 2,0 PJ naar 5,6 PJ waardoor de totale RFNBO-subverplichting voor vervoer uitkomt op 7,5 PJ in 2030. Zo vergroot het kabinet de betrouwbare afzetmarkt voor maximaal 750 megawatt aan geplande elektrolyseprojecten. De achtergrond en verdere planning heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat eerder gedeeld.⁷

Jaarverplichting industrie

Met de invoering van een relatief lage jaarverplichting RFNBO's in de industrie (verder: jaarverplichting) en het beschikbaar stellen van subsidies voor industriële waterstofgebruikers beoogt het kabinet het industrieel gebruik van hernieuwbare waterstof op korte termijn te stimuleren, rekening houdend met het Europese speelveld. De jaarverplichting is bedoeld om het kip-ei probleem te doorbreken waarbij partijen in de hernieuwbare waterstofmarkt op elkaar wachten en investeringsbeslissingen uitstellen. Tegelijkertijd moeten de subsidies hen verleiden om meer te doen dan voor de jaarverplichting nodig is. Voor de (middel)lange termijn zet het kabinet in op vraagcreatie via groene eindmarkten op EU-niveau. De gepresenteerde plannen in de Clean Industrial Deal (CID) zijn, wat het kabinet betreft, slechts een eerste stap in vraagstimulering en verdere marktcreatie voor schone producten.⁸ Het kabinet beoogt zo ook uitvoering te geven aan de motie Grinwis, die pleit voor normering van eindmarkten die het gebruik van hernieuwbare waterstof bevordert.⁹

Het kabinet heeft besloten om de jaarverplichting met ingang van 1 januari 2027 van start te laten gaan met een ingroeipad naar 4% in 2030. In het wetsvoorstel wordt ook het perspectief geschetst tot en met 2035. Hiermee geeft het kabinet inzicht in de langere termijn, waarmee tegemoet wordt gekomen aan verzoeken uit de markt. De flexibiliteitsmechanismen, zoals het opbouwen van spaartegoeden, het doorschuiven van de jaarverplichting en de tijdelijke versoepeling inboekregels, worden verruimd en zijn ook na 2030 van toepassing. Tabel 1 geeft een overzicht van het voorgenomen ingroeipad, wat bestaat uit een percentage per jaar en flexibiliteitsmechanismen voor de periode van 2027 t/m 2035. Er is sprake van een periodieke monitoring en evaluatie. Na invoering zal het kabinet elke twee jaar bezien of het ingroeipad nog passend is gegeven de marktontwikkelingen op dat moment. Binnen vijf jaar na inwerkingtreding van de wet wordt een algemene evaluatie uitgevoerd: bijbehorend verslag zal ingaan op de doeltreffendheid en de effecten van deze wet in de praktijk. Hiermee beoogt het kabinet bedrijven de gewenste zekerheid en voorspelbaarheid te geven, en is er ook voldoende flexibiliteit om waar en wanneer nodig de jaarverplichting aan te passen. De Kamer ontvangt het wetsvoorstel naar verwachting begin 2026. Meerdere bepalingen uit het wetsvoorstel werkt het kabinet verder uit in lagere regelgeving, met name de flexibiliteitsmechanismen en verschillende uitzonderingen. De uitzonderingen voor waterstofgebruik zoals geformuleerd in de herziene EU-richtlijn voor hernieuwbare energie (RED III, artikel 22 bis) worden tevens nader uitgewerkt in lagere regelgeving. Waterstofgebruik voor ammoniakproductie wordt voor 60% uitgezonderd. Daarnaast wordt onder voorwaarden het gebruik van waterstof uitgezonderd als het gaat om waterstof

⁷ Zie Kamerstukken II 2024/25, 32813, nr. 1511.

⁸ Kamerstukken II 2024/25, 22112, nr. 4020.

⁹ Kamerstukken II 2024/25, 31239, nr. 409.

die is geproduceerd in een installatie waarvoor subsidie uit het Europese Innovatiefonds is toegekend en die een gemiddelde broeikasgasemissiereductie van jaarlijks 70% bereikt. De beoogde algemene maatregel van bestuur beoogt het kabinet in de eerste helft van 2026 te consulteren.

Tabel 1 - Voorgenomen vormgeving jaarverplichting periode 2027 t/m 2035

Jaar	Hoogte verplichting per jaar	Percentage dat kan worden doorgeschoven naar opvolgend jaar	Spaarlimiet is het maximum van		Versoepeling inboekregels
			Percentage van jaar-verplichting	Percentage van ingeboekte HWI's	
2027	0,2%	100%	Ongelimiteerd	80%	Ja
2028	1%	100%	Ongelimiteerd	60%	Ja
2029	2%	100%	Ongelimiteerd	40%	Ja
2030	4%	100%	150%	20%	Ja
2031	4,9%	100%	100%	20%	Ja
2032	6,1%	80%	50%	20%	Ja
2033	7,4%	60%	50%	20%	Nee
2034	8,6%	40%	50%	20%	Nee
2035	9,9%	20%	50%	20%	Nee

Met de uitzondering van waterstofgebruik voor ammoniakproductie voor 60% wordt niet volledig invulling gegeven aan de gewijzigde motie Flach c.s. die het kabinet verzocht om een 100% vrijstelling.¹⁰ Het kabinet blijft bij de motivatie die het voorafgaand aan het indienen van de motie heeft gedeeld met de Kamer als onderdeel van de schriftelijke beantwoording op de openstaande vragen die waren gesteld tijdens het commissiedebat Waterstof, groen gas en andere energiedragers van 16 januari jl.¹¹ en in de reactie op de oorspronkelijke motie Flach c.s.¹² In deze motivatie geeft het kabinet aan dat een juridische grondslag voor een volledige vrijstelling van ammoniakproductie in RED III ontbreekt. De Europese Commissie kan een inbreukprocedure starten en eventuele boetes opleggen als gevolg van het niet behalen van de RED III lidstaatverplichting. Op basis van de huidige gesprekken met de Europese Commissie over de ammoniaksector lijkt een volledige vrijstelling niet tot de mogelijkheden te behoren. Om deze reden vindt het kabinet het onverstandig anders te besluiten. Het kabinet blijft wel actief in gesprek met de Europese Commissie en andere lidstaten met een grote ammoniaksector over de RED III implementatie. Naast het ontbreken van een juridische grondslag speelt dat bij een volledige vrijstelling van ammoniakproductie de overige industriële waterstofgebruikers in Nederland worden benadeeld; zij krijgen geen vrijstelling en moeten meer

¹⁰ Kamerstukken 2024/25, 31239, nr. 419.

¹¹ Kamerstukken 2024/25, 32813, nr. 1468.

¹² Kamerstukken 2024/25, 31239, nr. 417.

RFNBO's gebruiken zodat Nederland alsnog de RED III lidstaatverplichting kan halen. Hierdoor wordt een ongelijk speelveld tussen Nederlandse industriële waterstofgebruikers gecreëerd. Naast deze juridische argumenten behoort ook te worden gekeken naar het bredere plaatje. Het waterstofbeleid zet ook in op het opschalen van binnenlandse productie van hernieuwbare waterstof via elektrolyse en het ondersteunen van importterminals voor hernieuwbare waterstof (via waterstofdragers als ammoniak). Zoals onder het kopje 'Import' in deze brief wordt toegelicht, zijn investeringen in import juist van belang voor het versterken van de leveringszekerheid. Indien de ammoniaksector bestaande grijze ammoniakimport omzet in de import van hernieuwbare ammoniak kan zij hieraan bijdragen. Bedrijven die in projecten voor het aanbod van hernieuwbare waterstof en waterstofdragers (willen) investeren hebben zekerheden nodig over de relevante vraag. Dit hebben belanghebbenden ook aangegeven in de internetconsultatie van de voorgenomen jaarverplichting.

Ten behoeve van de jaarverplichting is door TNO een onderzoek uitgevoerd om de huidige industriële waterstofgebruikers in kaart te brengen en daarbij ook te kijken welke bedrijven boven of onder de voorgenomen ondergrens van 0,1 kton waterstof op jaarbasis vallen. Het eindrapport van dit onderzoek is als bijlage 1 meegezonden. In dit onderzoek zijn 36 bedrijven geïdentificeerd die boven de voorgenomen ondergrens vallen waarop de jaarverplichting van toepassing is.

Vraagsubsidies industrie

Het kabinet werkt daarnaast aan een subsidieregeling voor het stimuleren van de afname van hernieuwbare waterstof in de industrie. Met het besluit tot invoering van de jaarverplichting lijkt het ook logisch om deze subsidie aan te laten sluiten bij de systematiek van hernieuwbare waterstofeenheden industrie (HWI's) die het wetsvoorstel voor de jaarverplichting introduceert.¹³ Met de Europese Commissie zijn de gesprekken gestart als onderdeel van de staatssteuntoets. Hierbij zal de Europese Commissie met name toetsen of de regeling niet kan leiden tot oversubsidiëring, bijvoorbeeld in combinatie met andere subsidieregelingen. Het streven is om de vraagsubsidieregeling na de zomer te consulteren. In de voorjaarsbesluitvorming is het budget met € 104,8 miljoen verminderd tot € 662,2 miljoen.

Afgelopen jaar heeft Trinomics vijf varianten voor de subsidieregeling onderzocht. Deze varianten zijn beoordeeld op effectiviteit, efficiëntie, coherentie, gaming, conformiteit aan staatssteunregels, administratieve complexiteit en marktmacht. Uit het onderzoek blijkt dat aan alle varianten voor- en nadelen zitten. Dit is terug te lezen in het onderzoeksrapport dat als bijlage 2 is meegezonden. Op basis van dit onderzoek is gekozen om een subsidieregeling uit te werken waarin afnemers van hernieuwbare waterstof een subsidieaanvraag via een tender kunnen indienen en de door hen verkregen HWI's onder voorwaarden kunnen verkopen aan de overheid. Deze subsidieregeling wordt uitgewerkt in een wat minder complexe vorm dan oorspronkelijk ontworpen op basis van bevindingen van het onderzoek door Trinomics.

Opschaling van het aanbod

¹³ De jaarverplichting werkt met handelbare rechten: 'hernieuwbare waterstofeenheden industrie' (HWI's). Bedrijven moeten jaarlijks HWI's inleveren om aan te tonen dat ze aan hun verplichting voldoen, en kunnen deze HWI's krijgen door RFNBO's te gebruiken of HWI's te kopen van andere bedrijven.

Bij de opschaling van het aanbod van waterstof wil het kabinet meer aandacht besteden aan het verlagen van kosten en het vergroten van de slaagkans van de eerste projecten. De gestegen kosten van hernieuwbare waterstof vragen om voortzetting van gerichte ondersteuning, maar wel in combinatie met realistische doelen.

Beleidsverkenning koolstofarme waterstof

In de brief over het waterstofbeleid van 10 december jl.¹⁴ heeft het kabinet aangegeven een belangrijke rol te zien voor koolstofarme waterstof in de energietransitie. In het beleid hiervoor maakt het kabinet onderscheid tussen verschillende productiemethoden. Deze productiemethoden kennen grote verschillen en uiteenlopende toepassingen, ook ten opzichte van hernieuwbare waterstof. Koolstofarme waterstof kan niet simpelweg gezien worden als goedkopere hernieuwbare waterstof, zoals duidelijk wordt met twee voorbeelden:

- Sommige productiemethoden verduurzamen uitsluitend lokale industriële processen. De afstemming tussen productie en gebruik vindt dan ook lokaal plaats, waarbij geen gebruik gemaakt wordt van het landelijk waterstofnet. Zo is het bijvoorbeeld niet logisch om industriële restgassen te vervangen door hernieuwbare waterstof, zolang die restgassen een onvermijdelijk bijproduct zijn. Dan is het beter deze te verwerken in de productie van koolstofarme waterstof om zo CO₂-reductie te realiseren. In dergelijke gevallen is er doorgaans geen sprake van concurrentie met hernieuwbare waterstof.
- Ook de interactie met Europese regelgeving verschilt per type waterstof:
 - Koolstofarme waterstof telt niet mee voor de Europese RFNBO-verplichtingen voor hernieuwbare waterstof in de industrie en mobiliteit.
 - Tegelijkertijd is het eigen gebruik van koolstofarme waterstof uit restgassen juist uitgezonderd van de 'noemer' in het Europese doel voor hernieuwbare waterstof in de industrie.

Gezien deze verschillen in productiemethode en toepassingscontexten, kiest het kabinet voor gericht beleid per combinatie van productiemethode en toepassing. In de huidige fase fungeert koolstofarme waterstof uit fossiel dan ook vooral als instrument voor snelle en substantiële CO₂-reductie, en maar beperkt als opstap naar een toekomstig fossielvrij waterstofsysteem.

Tabel 2 – inzet kabinet op verschillende soorten koolstofarme waterstof

Productiemethode koolstofarme waterstof	Inzet kabinet
CCS bij bestaande productiecapaciteit grijze waterstof uit aardgas	Bestaande beleid is toereikend
Syngas uit niet-recyclebaar gemengd stedelijk afval en daarop gelijkend bedrijfsafval	Beleid toereikend door openstelling nieuwe categorie in SDE++ 2025
CCS bij reststromen petrochemie	Sterke inzet kabinet op verduurzamen reststromen petrochemie door verkenning aanpassing bestaand instrumentarium

¹⁴ Kamerstukken II, 2024/25, 32813, nr. 1435.

Nieuwe productie koolstofarme waterstof uit aardgas met CCS	Geen extra stimulering nu voorzien vanwege achterblijven grootschalige binnenlandse vraag, onderzoek naar toekomstig potentieel
Productie van waterstof uit biograndstoffen	Het kabinet verkent nog of aanvullende beleidsinterventie wenselijk is.
Productie koolstofarme waterstof uit kernenergie (elektrolyse of thermolyse)	Additioneel beleid voor nu niet noodzakelijk, gegeven dat nieuwe kerncentrales pas na 2035 beschikbaar komen

Voor het verduurzamen van waterstof uit bestaande productiecapaciteit voor grijze waterstof uit aardgas met CCS is het bestaande overheidsbeleid (SDE++ en maatwerksubsidies) toereikend. Zo zijn er investeringsbeslissingen genomen voor het verduurzamen van deze bestaande productiecapaciteit, zoals het Northern Lights project bij Yara Sluiskil en het Porthosproject in de Rotterdamse haven.

Ook voor koolstofarme waterstof uit vergassing van niet-recyclebaar gemengd stedelijk afval en daarop gelijkend bedrijfsafval is geen aanvullend beleid nodig, aangezien het kabinet hiervoor dit jaar al een categorie heeft geopend in de SDE++. Voorwaarde is dat dit type koolstofarme waterstof alleen voor non-energetische doelstellingen wordt ingezet, bijvoorbeeld als grondstof in de chemie. Lokale productie van koolstofarme waterstof kan helpen de industrie te verduurzamen die pas later wordt aangesloten op het landelijk waterstofnetwerk, zoals op Chemelot.

Het verduurzamen van restgassen biedt de grootste CO₂-reductiepotentie voor koolstofarme waterstof in de industrie. Verbranding van restgassen in de petrochemie veroorzaakt tot 12 megaton CO₂-uitstoot per jaar. Het kabinet zet daarom sterk in op het verduurzamen van deze restgassen via koolstofarme waterstof. Momenteel is in de SDE++ al een categorie beschikbaar voor het verduurzamen van restgassen. Het huidige instrumentarium is nog onvoldoende om projecten van de grond te tillen. Het kabinet is met PBL in gesprek over de CCS bij restgassen categorie in de SDE++. Het kabinet komt in het eerste kwartaal van 2026 met een update over eventuele aanpassingen in de SDE++-regeling naar aanleiding van het PBL-advies.

Het kabinet ondersteunt en faciliteert nieuwe productiecapaciteit van koolstofarme waterstof uit aardgas met toepassing van CCS, mede met het oog op de positie van Nederland als energie- en grondstoffenhub. Tegelijkertijd ziet het kabinet op dit moment onvoldoende aanleiding om aanvullend financieel instrumentarium in te zetten voor het wegnemen van de onrendabele top, gezien de onzekerheden rondom marktontwikkeling, kosten en vraag¹⁵. Ten eerste is de concrete vraag naar het aanbod van deze grootschalige projecten nog onzeker. Het kabinet verwacht beperkte vraag in de grote industrieclusters, waar bedrijven vooral op alternatieve verduurzamingsopties inzetten. Uitzondering hierop vormt cluster 6,

¹⁵ Ook wordt nog onderzocht of de Europese staatssteunkaders voldoende ruimte bieden om, naast de kosten voor CCS, ook de meerkosten voor de productie van koolstofarme waterstof uit aardgas te subsidiëren. Dit leidt immers niet direct tot additionele reductie van CO₂, wat doorgaans wel vereist is om staatssteun te geven.

waar voor sommige bedrijven elektrificatie zeer uitdagend is en CCS-infrastructuur niet beschikbaar is, waardoor koolstofarme waterstof mogelijk een alternatief kan bieden. De eventuele uitrol van regionale waterstofinfrastructuur met lange doorlooptijden vormt hier echter een belangrijke uitdaging. Daarnaast is de onrendabele top ten opzichte van aardgas nog hoog en zijn de kosten van het vervangen van aardgas via dit type koolstofarme waterstof relatief hoog ten opzichte van alternatieven voor broeikasgasemissiereductie op de korte tot middellange termijn. Hierdoor wordt mogelijke substantiële vraag vanuit de industrie pas na circa 2035 realistisch geacht. Ook in de elektriciteitssector bestaan momenteel nog aanzienlijke uitdagingen voor het grootschalig gebruik van koolstofarme waterstof. De benodigde transport- en opslaginfrastructuur voor inzet in gascentrales is nog niet gerealiseerd, en kent lange doorlooptijden. Daarnaast is het instrumentarium voor een CO₂-vrije elektriciteitssector nog in ontwikkeling. Naar verwachting zal mogelijke grootschalige vraag naar waterstof hier pas richting 2040 kunnen ontstaan.

Op basis van deze overwegingen kiest het kabinet ervoor om op dit moment geen grote extra overheidsinterventie te initiëren om grootschalig aanbod van dit type koolstofarme waterstof te stimuleren. Wel gaat het kabinet actief verkennen hoe (potentiële) waterstofgebruikers in de industrie en elektriciteitssector kunnen worden geholpen in de specifieke uitdagingen van hun verduurzaming en de rol van koolstofarme waterstof daarbij.

Wat betreft waterstofproductie uit biograndstoffen verkent het kabinet nog of aanvullende beleidsinterventie wenselijk is.

Tot slot kan ook uit kernenergie waterstof worden geproduceerd. Dit kan op twee manieren: via elektrolyse, waarbij de elektriciteit wordt gebruikt, en via thermolyse, waarbij de hitte wordt gebruikt om waterstof te maken. Het kabinet staat hier positief tegenover maar ziet op dit moment geen noodzaak voor nieuw beleid, aangezien nieuwe kerncentrales pas na 2035 worden verwacht.

Elektrolyse

De opschaling van elektrolyse in Nederland heeft veel last van gestegen kosten, waardoor vraag uitblijft. De genoemde vraagsturing hierboven moet dit voor een belangrijk deel oplossen. Daarnaast gaat het kabinet de komende tijd nadrukkelijk inzetten op het vergroten van de slaagkans en het verlagen van de kosten en risico's van projecten. Over offshore elektrolyse ontvangt de Kamer binnenkort meer informatie in de brief over het Windenergie infrastructuurplan Noordzee. Naar verwachting maakt RVO deze maand de uitslagen van de tweede ronde van de OWE-regeling bekend. Vervolgens zal het kabinet in de Klimaat- en Energienota bekendmaken welke elektrolysecapaciteit het mede op basis daarvan en op basis van de verwachte vraag en kosten realistisch acht voor 2030 en verder. Dat de tender met meer dan drie miljard euro aan aanvragen zwaar is overtekend biedt hoop op een goed resultaat. De beoordeling van RVO heeft langer geduurd dan voorzien, wat onder andere is veroorzaakt doordat meerdere projecten van onvoldoende kwaliteit bleken om gerangschikt te worden.

Bij de miljoenennota van dit jaar besluit het kabinet welk deel van het resterende budget van € 2,1 miljard het wil inzetten voor een ronde van de OWE in 2026. De openstellingsperiode van de volgende ronde van de OWE hangt af van de

aanpassingen die nodig zijn aan de huidige regeling. Openstelling zal op zijn vroegst begin 2026 plaatsvinden.

Voor de volgende OWE-rondes onderzoekt het kabinet aanpassingen die de daadwerkelijke slaagkans van projecten na toekenning van subsidie moeten vergroten. Daarbij kijkt het naar meer flexibiliteit bij vertragingen van de infrastructuur (zoals ook verzocht in de motie Bontenbal c.s.¹⁶), strengere eisen ten aanzien van de volwassenheid van projecten en een sterkere koppeling aan afnemers. Daarnaast heeft Berenschot het ontwerp van de OWE-regeling geëvalueerd met als doel de lessen hieruit mee te nemen in de vormgeving van de volgende OWE-ronde (zie bijlage 3). Berenschot concludeert dat de OWE met het huidige ontwerp kostenefficiënte projecten en projecten met de meeste slaagkans subsidieert. Op aanbeveling van Berenschot onderzoekt het kabinet daarnaast hoe het de administratieve lasten in volgende rondes kan verminderen.

Daarnaast gaat het kabinet gericht werken aan het verlagen van kosten en risico's van projecten. NLHydrogen heeft op verzoek een marktonderzoek uitgevoerd naar kansrijke opties hiervoor. TNO gaat de uitkomsten van dit marktonderzoek beoordelen. De resultaten verschijnen naar verwachting eind 2025. Daarnaast vinden op verzoek van lid Erkens ook gesprekken plaats met de ACM over locatiedifferentiatie in nettarieven.¹⁷ De ACM treft voorbereidingen voor een nader onderzoek met als hoofdvraag: "worden elektrolyzers en batterijopslag via de alternatieve transportrechten voldoende gecompenseerd voor hun bijdrage aan het verzachten van netcongestie?"

Import

Zoals toegezegd aan het lid Bontenbal bevat deze brief ook een toelichting op de Nederlandse importstrategie. Uit verschillende analyses¹⁸ blijkt dat het grootste deel van het in Nederland en Noordwest-Europa benodigde volume aan hernieuwbare waterstof en derivaten geïmporteerd moet worden. De productiekosten hiervan zijn in andere delen van Europa en de wereld veel lager als gevolg van comparatieve voordelen zoals goedkopere hernieuwbare elektriciteit en meer ruimte. Zoals eerder aan uw Kamer vermeld, blijft het kabinet de voor import benodigde regelgeving, infrastructuur en instrumentarium aanvullen met actieve energiediplomatie. Prioriteiten zijn het creëren van intra-Europese corridors, het bijdragen aan een transparante en eerlijke internationale markt via multilaterale organisaties, en het onderhouden van bilaterale relaties met exportlanden binnen en buiten de EU, met aandacht voor IMVO en de internationale verdienkansen voor het Nederlandse bedrijfsleven.

Diversificatie is een belangrijke pijler onder de leveringszekerheid en daarom zet het kabinet in op import vanuit een brede groep landen. Bovendien leiden investeringen in deze landen tot kansen voor Nederlandse bedrijven en onderzoeksinstituten. In de komende periode is de uitdaging om vraag en aanbod in overeenstemming te brengen met elkaar, en te bezien welke importinfrastructuur hiervoor nodig is. Verschillende toepassingen vragen immers

¹⁶ Kamerstukken 2024/25, 31239, nr. 423.

¹⁷ Kamerstukken 2024/25, 29023, nr. 479.

¹⁸ Zie de analyse van de Hydrogen Council (2024): Emerging trade corridors for hydrogens and its derivatives.
<https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2024/05/Emerging-trade-corridors-for-hydrogen-and-its-derivatives.pdf>

om verschillende typen importinfrastructuur, onder meer afhankelijk van afnemer en locatie. De importtender van Nederland en Duitsland onder H2 Global heeft als doel om ontwikkelingen en keuzes in de importketen goed op elkaar te laten aansluiten. Met de publicatie van de aankoopcontracten die geveild moeten gaan worden is deze importtender officieel gelanceerd.¹⁹ Ten slotte moeten algemene studies zoals de Northwest European Hydrogen Monitor en studies naar de ontwikkeling van specifieke importcorridors, zoals die tussen Brazilië en Nederland²⁰, helpen om onze beleidskeuzes aan te scherpen.

Aan het Eerste Kamerlid Panman is toegezegd om in het eerste kwartaal van 2025 met de sector in gesprek te gaan over investeringsbeslissingen in infrastructuur, met name over de rolverdeling tussen publieke infrastructuurbedrijven en private partijen bij de ontwikkeling van importinfrastructuur.²¹ Samen met de ACM, in haar rol als beoogd toezichthouder op waterstofinfrastructuur, vinden doorlopend gesprekken plaats met private partijen die mogelijk willen investeren in importinfrastructuur voor waterstof en derivaten. Die gesprekken zijn gericht op het wegnemen van onzekerheden over Europese regelgeving bij het nemen van investeringsbeslissingen, of het verkennen van (Europese) financieringsopties.

Zoals toegezegd²² verkent het kabinet de mogelijkheid de sector te laten aansluiten bij het IMVO-convenant voor hernieuwbare energie. Sinds 2023 vinden er verkennende gesprekken plaats over IMVO en mogelijkheden voor sectorale samenwerking met de brancheorganisatie NLHydrogen en individuele bedrijven uit de sector. De brancheorganisatie zal deze zomer gesprekken voeren met haar leden. Het Ministerie van Buitenlandse Zaken blijft actief betrokken tijdens deze verkenning.

Dankzij deze inzet zien veel landen Nederland bij de ontwikkeling van waterstofbeleid als een belangrijke partner en gidsland. Een goed voorbeeld hiervan is de World Hydrogen Summit die in mei plaatsvond in Rotterdam. De deelname van meer dan 10.000 deelnemers uit 120 landen en de aanwezigheid van vele overheidsvertegenwoordigers maakte duidelijk dat waterstof wereldwijd nog hoog op de agenda staat en de inzet op energiediplomatie van belang blijft. Nederland heeft de World Hydrogen Summit goed benut om uitvoering te geven aan de Nederlandse importstrategie.

Innovatie en maakindustrie

Ondersteuning via GroenvermogenNL

Voor de beoogde groei van het industrieel gebruik van hernieuwbare en koolstofarme waterstof is nog veel innovatie nodig. Een belangrijke rol daarbij speelt GroenvermogenNL²³, een programma gefinancierd uit het Nationaal Groeifonds. Naast technologische innovaties op gebied van productie, import,

¹⁹ <https://www.hintco.eu/tender-2>

²⁰ <https://www.government.nl/documents/reports/2025/01/24/green-hydrogen-corridor-between-northeast-brazil-and-the-netherlands>

²¹ T03952.

²² Kamerstukken II 2024/25, 2025D24892.

²³ <https://groenvermogen.nl/org/>

transport, opslag en gebruik van waterstof besteedt het programma ook aandacht aan veiligheid, sociale acceptatie, human capital, systeemvraagstukken en economische inpassing. Voorbeeld van dat laatste is de steun die GroenvermogenNL geeft aan de realisatie van een handelsplatform (HyXchange). GroenvermogenNL heeft inmiddels diverse R&D-programma's lopen, ruim tien pilots en demonstratieprojecten mede gefinancierd en stimuleert ook de ontwikkeling van nieuwe projecten met subsidie voor FEED- en haalbaarheidsstudies. De komende jaren zullen deze de kennis en ervaring opleveren die noodzakelijk is om bedrijven te helpen overstappen naar hernieuwbare en koolstofarme waterstof.

GroenvermogenNL heeft samen met het kabinet de IMKE-regeling ontwikkeld, waarmee fabrieksmatige productie van elektrolyse-apparatuur wordt gestimuleerd. Het voornemen is om eind dit jaar een tweede openstelling van deze regeling te realiseren. Ter versterking van het innovatieve ecosysteem in Nederland is het belangrijk voldoende testfaciliteiten te hebben in Nederland op alle fasen van innovatie (TRL's). Daartoe is GroenvermogenNL een samenwerking gestart met TNO en werkt het momenteel aan het realiseren van een faciliteit voor duurtesten van elektrolyse-apparatuur. Zo'n faciliteit helpt bedrijven bij certificering van apparatuur en het wegnemen van risico's bij de realisatie van grotere projecten.

Momenteel werkt het Rijk samen met GroenvermogenNL aan een subsidieregeling voor kleinere elektrolyseprojecten in zogenaamde waterstofhubs. Met deze regeling beogen Rijk en GroenvermogenNL te leren van ketenprojecten, die naast productie van waterstof ook transport, opslag en gebruik door meer dan één afnemer bevatten. De kleinere schaal sluit goed aan bij diverse lokale initiatieven waar lokale vraag naar waterstof, (en mogelijk) restwarmte en zuurstof bestaat. In netcongestiegebieden kunnen deze projecten bovendien helpen het elektriciteitsnet te ontlasten. Ook zijn deze projecten in ieder geval in de eerste fase minder afhankelijk van het landelijke transportnet. De consultatie van deze regeling moet nog dit jaar plaatsvinden, met oog op een openstelling in de eerste helft van 2026.

Ontwikkelingen circulaire maakindustrie

Als onderdeel van de circulaire maakindustrie en Nationale Grondstoffen Strategie heeft het kabinet in samenwerking met koepelorganisaties en bedrijven gewerkt aan een routekaart voor de elektrolysersector om circulariteit te bevorderen. De doelstelling van het traject is om doelen te formuleren voor een termijn van 5 tot 7 jaar. Dit betreft onder andere het versterken van het verdienvermogen van de zich ontwikkelende Nederlandse maakindustrie op het gebied van elektrolyse, het verlagen van de afhankelijkheid van kritieke grondstoffen waardoor Nederland en Europa weerbaarder worden tegen verstoringen van internationale aanvoerketens van grondstoffen en het verlagen of vermijden van de milieubelasting en de klimaatimpact van het gebruik van grondstoffen inclusief componenten zoals PFAS. De routekaart wordt deze zomer gepubliceerd.

Daarnaast heeft het kabinet oog voor de regionale ontwikkeling van maakclusters in het waterstofdomein, zoals maakclusters in Zuid-Holland, regio Eindhoven, Groningen en Oost-Nederland. Daarom wordt momenteel geïnventariseerd hoe de Nederlandse sector regionaal is gepositioneerd, welke regionale expertises in de

keten zijn te definiëren, of regio's elkaar kunnen versterken en of er aanvullend beleid nodig is om de Nederlandse sector hierin internationaal te verstevigen. In het tweede helft van dit jaar worden de resultaten verwacht en zullen de uitkomsten aan de Kamer worden aangeboden.

Gebruik van PFAS

Ter voorbereiding op een mogelijk Europees verbod op het gebruik van PFAS heeft TNO in opdracht van het ministerie onderzocht wat de impact van een verbod is op de sector (zie bijlage 4). Het onderzoek richt zich op de vraag wat het effect is op het uitfasen van PFAS op de waterstofketen. Bij een aantal typen elektrolyzers is het gebruik van PFAS momenteel essentieel vanwege de specifieke eigenschappen van PFAS, waardoor een verbod een beperking op de beschikbare elektrolyzers kan opleveren. Het rapport laat zien dat een tijdelijke uitzonderingspositie van 10 jaar de sector voldoende ruimte geeft om zich aan te passen. Het rapport bevat nuttige aanknopingspunten waar het kabinet proactief mee aan de slag gaat, omdat de ontwikkeling van alternatieven van PFAS tijd kost. Via innovatieprogramma's zoals GroenvermogenNL besteedt het kabinet nu al aandacht aan PFAS-vrije alternatieven: zo zijn de eerste PFAS-vrije pilotprojecten al gelanceerd.

Afsluiting

Met bovenstaande acties geeft het kabinet uitvoering aan de wens van de Kamer om vaart te houden in de ontwikkeling van de waterstofmarkt.²⁴ Beleid gericht op infrastructuur, aanbod en vraag moet het kip-ei-probleem doorbreken en investeringen stimuleren. De uitvoering van het beschreven beleid legt de basis voor de verdere groei van de waterstofmarkt, waar een volgend kabinet richting aan moet geven.

Sophie Hermans
Minister van Klimaat en Groene Groei

²⁴ Kamerstukken II 2024/25, 31239, nr. 415.