

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

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

Datum 10 december 2024
Betreft Voortgang waterstofbeleid

Geachte Voorzitter,

Proactief waterstofbeleid is nodig om de kabinetsdoelen voor klimaat en groene groei te halen. Proactief beleid betekent dat de overheid randvoorwaarden voor de markt uit realiseert, zoals infrastructuur en wet- en regelgeving. Daarbij is een sterke rol voor de overheid weggelegd. Zo versnellen we de verduurzaming van de industrie en mobiliteit, benutten we verdienkansen, en versterken we onze autonomie. Zonder waterstof geen betrouwbaar energiesysteem en geen groene industrie. Het kabinet blijft daarom inzetten op snelle opschaling van zowel elektrolyse als import en zoekt zo de balans tussen autonomie en lage prijzen. Ook ziet het kabinet een rol voor koolstofarme waterstof voor snellere verduurzaming tijdens de transitie naar hernieuwbare waterstof. Deze brief beschrijft de prioriteiten van het kabinet en de belangrijkste ontwikkelingen.

De waterstofmarkt staat op de drempel van de volgende fase: de focus verschuift naar het realiseren van concrete projecten. Er zijn tal van positieve signalen: zo groeien de mondiale investeringen in waterstofprojecten snel en hebben meerdere landen op de mondiale klimaatop een ambitieuze verklaring getekend.¹ Ook in Nederland: er is ruim € 3 miljard aangevraagd voor de elektrolysetender OWE, de aanleg van het waterstofnetwerk is begonnen en er zijn tal van private initiatieven door het hele land. Er is nog een groot verschil met de schaal die in 2050 nodig is, maar deze initiatieven geven aan dat het kan – met de juiste randvoorwaarden.

Tegelijkertijd komt de markt langzamer op gang dan verwacht, omdat niet alle randvoorwaarden aanwezig zijn. In Nederland ligt er juist op gebied van die randvoorwaarden een belangrijke uitdaging voor het kabinet. Over de gehele keten vallen de kosten hoger uit dan verwacht en de realisatie van belangrijke randvoorwaarden als infrastructuur en windparken heeft vertraging opgelopen. Het wordt daardoor moeilijker de ambitie van 4 gigawatt elektrolyse in 2030 te realiseren. De precieze impact op de ambitie en welke versnelling daarna tot 2040 nodig is, kan het kabinet na de voorjaarsbesluitvorming beter bepalen. Dan is de benodigde informatie over infrastructuur (nieuw uitrolplan), aanbod (uitkomsten OWE) en vraag (consultaties verplichtingen industrie en mobiliteit) beschikbaar. Het kabinet wil er in de komende maanden voor zorgen dat de eerste kansrijke waterstofprojecten daadwerkelijk van start kunnen gaan. Ons beleid moet de

¹ Zie de [Global Hydrogen Review](#) van het IEA en de [officiële website](#) van de COP29.

slaagkans van projecten vergroten en bedrijven helpen om te gaan met de genoemde prijsstijgingen en vertragingen. Het kabinet stelt vier prioriteiten: duidelijke wet- en regelgeving, betrouwbare realisatie van infrastructuur, instrumenten voor opschaling van import en productie, en een robuust beleidskader voor blauwe en andere vormen van koolstofarme waterstof.

Het vervolg van deze brief beschrijft de belangrijkste ontwikkelingen inzake deze vier prioriteiten, internationale samenwerking en de maakindustrie. Eerder ontving de Kamer al gerelateerde brieven over waterstof op zee, een apart belastingtarief, nettarieven, de visie op waterstofdragers, en de verduurzaming van de industrie.²

Wet- en regelgeving

Het kabinet gaat voortvarend aan de slag met implementatie van het Europese waterstof- en gasdecarbonisatiepakket in de nieuwe Energiewet. Dit omvat de kern van de wet- en regelgeving voor de waterstofmarkt. Het kabinet legt daarin de rechten én plichten van alle partijen (publiek en privaat) vast, en wijst netbeheerders en een toezichthouder aan. Voor de juiste balans tussen duidelijkheid en flexibiliteit heeft het kabinet twee regimes voor ogen voor gemeenschappelijke infrastructuur:

- De toegang tot *transport- en opslaginfrastructuur* wordt uiterlijk vanaf 1 januari 2033 gereguleerd. Tot die tijd geldt een regime van onderhandelde toegang voor derden.
- Voor *importinfrastructuur* blijft ook na 2033 het regime van onderhandelde derdentoegang gelden.³

Het wetsvoorstel moet begin 2025 in consultatie gaan, ruim voor de deadline voor implementatie op 5 augustus 2026. In navolging van het wetsvoorstel wordt er gewerkt aan de uitwerking van lagere regelgeving. Daarbij is het van groot belang om de ontwikkeling van de markt in de gaten te houden, en waar nodig bij te sturen. In aanloop naar de consultatie van het wetsvoorstel is uitgebreid met stakeholders gesproken. Dit blijft het kabinet de komende periode doen, zodat het wet- en regelgevende kader de ontwikkeling van de waterstofmarkt versterkt.

Infrastructuur op land

Betrouwbare transport- en opslaginfrastructuur is daarnaast noodzakelijk om vraag en aanbod te verbinden. Wanneer er helderheid is over wanneer de infrastructuur gereed is, kunnen partijen aan beide kanten investeren. In Nederland zijn we tijdig met de ontwikkeling van de infrastructuur gestart: voor een groot aantal tracés loopt de ruimtelijke procedure en inmiddels is de aanleg van de infrastructuur in Rotterdam begonnen. De planning blijkt echter onvoldoende robuust voor tegenvallers. Netbeheerder HyNetwork (dochter van Gasunie) verwacht nu dat de leidingen binnen de vier industriële clusters aan de

² Zie Kamerstukken II 2024/25 33561, nr. 66, Kamerstukken II 2024/25 36602, nr. 40, Kamerstukken II 2024/25 29023, nr. 526, Kamerstukken II 2024/25 32813, nr. 1424, Kamerstukken II 2024/25 29826, nr. 214.

³ Zie [ACM - Publicatie derdentoegang waterstofterminals](#).

kust uiterlijk in 2030 klaar zijn en de voor de waterstofmarkt belangrijke Delta Rhine Corridor in 2031-2032, in plaats van rond 2028.⁴

Het kabinet wil er alles aan doen om een betrouwbaar en inzichtelijk uitrolplan voor het landelijk waterstofnetwerk op te leveren. Daarom heeft HyNetwork met veel aandacht een actueel uitrolplan gemaakt dat ze 10 december ter consultatie voorlegt. Dit nieuwe uitrolplan moet ontwikkelaars de benodigde houvast bieden voor hun projecten. Het kabinet verwacht dit begin 2025 aan de Kamer te sturen.

Voor opslaginfastructuur is de eerste vergunningsprocedure inmiddels van start gegaan. Eerder heeft het kabinet de Kamer geïnformeerd waarom waterstofopslag noodzakelijk is om wisselingen in vraag en aanbod van waterstof op te vangen.⁵ Daaropvolgend biedt het kabinet in de bijlage bij deze brief twee onderzoeken aan die laten zien dat overheidsingrijpen nodig is om verantwoorde ondergrondse waterstofopslag economisch en technisch mogelijk te maken:

1. De Maatschappelijke Kosten Baten Analyse van waterstofopslag in zoutcavernes door TNO.
2. Risk-assessment of hydrogen storage in a conglomerate of salt caverns in the Netherlands door het Kennisprogramma Effecten Mijnbouw.

De visie waar de gezant ondergrondse energieopslag aan werkt kunt u voor de zomer verwachten, met daarin maatregelen om waterstofopslag op een veilige manier te realiseren.⁶

Instrumentarium

Het kabinet spant zich onverminderd in om de investeringsbereidheid op het gebied van hernieuwbare waterstof te vergroten. Naast voorspelbaarheid omtrent wet- en regelgeving en infrastructuur is een adequaat instrumentarium belangrijk. Het kabinet wil met een mix van normeren en beprijzen (met verplichtingen en EU ETS in de industrie en mobiliteit) en subsidiëren (voor aanbod en gebruik) de risico's voor projectontwikkelaars verminderen en kostprijzreductie realiseren. Subsidiereregelingen als de OWE en H2Global zijn daarom in principe ingericht op financiële tegenvallers, maar het kabinet gaat onderzoeken of aanpassingen aan het beoogde instrumentarium nodig zijn om onzekerheden voor bedrijven verder te verminderen.

Met de beoogde verplichtingen in de industrie en mobiliteit heeft het kabinet al grote stappen gezet. Het wetsvoorstel voor de jaarverplichting voor de industrie ligt voor ter consultatie tot 12 december, de consultatie van de ministeriële regeling voor de verplichting voor de mobiliteit (inclusief raffinageroute) volgt komend voorjaar. Ik ben met de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat in gesprek over de uitvoering van de motie van de leden Bontenbal en Vermeer.⁷ Op basis van de consultaties en externe onderzoeken zal het kabinet komend

⁴ Zie Kamerstukken II 2024/25 29826, nr. 216.

⁵ Zie Kamerstukken II 2021/22 29023, nr. 270 en Kamerstukken II 2021/22 29 023, nr. 336.

⁶ Zie Kamerstukken II 2023/24 32813, nr. 1395.

⁷ Zie Kamerstukken II 2024/25 36600-XXIII, nr. 32.

voorjaar een definitief besluit nemen over de invoering en vormgeving van beide verplichtingen.

Vooruitlopend op de invoering van de verplichtingen zet het kabinet met subsidies al vol in op het creëren van het benodigde aanbod. Op 28 november jl. sloot de tweede OWE-tender waar bedrijven aanspraak konden maken op een budget van bijna € 1 miljard.⁸ De meer dan 30 subsidieaanvragen onderstrepen de enorme belangstelling voor elektrolyse in Nederland. Komend voorjaar staan openstelling van H2Global voor importprojecten en een consultatie over subsidies voor industriële waterstofgebruikers op de planning. Tot slot verkent het kabinet met de partijen achter het Nationaal Groeifondsprogramma GroenvermogenNL of een subsidieregeling voor lokale waterstofhubs kansrijk is, met het oog op een openstelling uiterlijk 2026.

Koolstofarme waterstof

Zoals in het regeerprogramma afgesproken kan blauwe waterstof (uit fossiele energie met CCS) fungeren als tussenstap naar hernieuwbare waterstof. Het kabinet ziet deze rol voor blauwe waterstof tot vooralsnog 2050. Omdat blauwe waterstof geen eenduidige definitie kent, spreekt het kabinet in deze brief over koolstofarme waterstof, dat sluit ook beter aan bij de Europese regelgeving omtrent *low carbon hydrogen*.⁹ Koolstofarme waterstof kan bijdragen aan de snelle en betaalbare verduurzaming van de industrie en elektriciteitssector.

Op termijn is een overgang van koolstofarme waterstof uit fossiele bronnen nodig om blijvende fossiele restemissies te vermijden. Naar verwachting neemt de rol van deze koolstofarme waterstof af richting 2050 door kostendalingen van waterstof uit elektrolyse en verminderde beschikbaarheid van aardgas met lage ketenemissies (zoals uit Nederland of Noorwegen). Voor verduurzamen van bestaande waterstofproductie uit aardgas en voor restgassen is op dit moment de CCS-categorie in de SDE++ al beschikbaar.

Er zijn initiatieven aangekondigd voor de productie en import van koolstofarme waterstof uit aardgas via nieuwe installaties met potentieel hogere CO₂-afvang. Het kabinet conformeert zich beleidsmatig aan de Europese eisen voor koolstofarme waterstof, waardoor deze projecten met hogere CO₂-afvang de voorkeur genieten. Deze projecten komen niet vanzelf op gang door verschillende barrières en een onrendabele top ten opzichte van aardgas. Naar verwachting kunnen nieuwe grote productieprojecten vanaf 2030 gerealiseerd worden. Tegelijkertijd geven ontwikkelaars van koolstofarme waterstof uit fossiele stromen aan dat het bindende Europese industriedoel voor hernieuwbare waterstof schuurt met hun initiatieven. Hierover is het kabinet in gesprek met de Europese Commissie.

⁸ Zie persbericht van RVO: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/owe>.

⁹ De Europese Commissie heeft onlangs [haar conceptvoorstel](#) gepubliceerd ter consultatie. Ook waterstof gedeeltelijk geproduceerd uit biograndstoffen en (biogeen) afval is onderdeel van dit traject, ook al valt dit niet per se binnen de EU-regels voor koolstofarme waterstof. Bij de uitwerking van beleid wordt daarvoor rekening gehouden met het Duurzaamheidskader Biograndstoffen (Kamerstukken II 2020/21 32813, nr. 617) en de beleidsdoelen op o.a. het gebied van circulariteit.

Het kabinet gaat opties verkennen om barrières voor bovengenoemde projecten weg te nemen, zoals via generiek instrumentarium. Hierbij wordt ook meegenomen of de barrières en opties om deze weg te nemen van toepassing zijn op koolstofarme waterstof uit restgassen en waterstof uit andere reststromen, zoals uit restafval, waarvoor immers ook al projecten in ontwikkeling zijn. Deze opties moeten niet leiden tot onwenselijke padafhankelijkheid en dienen aanvullend te zijn op de import en productie van hernieuwbare waterstof.

Internationale samenwerking

Het kabinet houdt voor importbeleid vast aan actieve energiediplomatie om onze leveringszekerheid te vergroten en Nederland te positioneren in de mondiale handel. Het kabinet wil daarbij sturen op diversificatie van vorm en bron van geïmporteerde waterstofdragers, in lijn met de kabinetsvisie. In 2025 ontvangt u nadere informatie over de voortgang en uitvoering van de energiediplomatie.

Een goed voorbeeld hiervan is mijn recente werkbezoek met de Koning aan Noorwegen en Denemarken. Het bezoek stond in het teken van versterken van onze leveringszekerheid. In lijn met een eerder verzoek van de Kamer is ingezet op nauwere relaties, zoals op gebied van mogelijke pijpleidingen, blauwe waterstof, projectfinanciering en maritieme toepassingen.¹⁰ Tijdens dit bezoek zijn elf *Memoranda of Understanding* getekend, waarvan twee tussen de Nederlandse en Deense en Noorse overheid. Met dit soort bezoeken positioneren we Nederland als belangrijk knooppunt in de mondiale waterstofhandel en stellen we bedrijven uit de maak- en basisindustrie en transportsector in staat om te groeien. Zo werken overheid en bedrijven samen aan de klimaatdoelen en groene groei.

Naast ontwikkeling van regelgeving, infrastructuur en instrumentarium heeft het kabinet drie prioriteiten voor de internationale dimensie van het waterstofbeleid en uitvoering van energiediplomatie:

1. Bevorderen van samenwerking binnen Europa, voor randvoorwaarden als grensoverschrijdende infrastructuur en de gezamenlijke waterstofmarkt. Binnen het Pentalateraal Forum werken we aan coördinatie van beleid gericht op de bindende EU-waterstofdoelen en met Duitsland werken we aan de gezamenlijke tender voor import onder de vlag van H2Global.
2. Bijdragen aan een transparante en eerlijke internationale markt. Zo wordt Nederland in 2025 samen met Brazilië covoorzitter van het International Hydrogen Trade Forum. Dit initiatief is gericht op de dialoog tussen exporterende en importerende landen voor het opbouwen van duurzame internationale ketens en het mobiliseren van internationale financiering
3. Opbouwen en onderhouden van bilaterale relaties met exporteurs van binnen en buiten de EU, met aandacht voor internationale kansen van het Nederlandse bedrijfsleven, voor internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen en voor lokale duurzame groei in ontwikkelingslanden en opkomende markten.

¹⁰ Zie Kamerstukken II 2021/22 32813, nr. 1029, Kamerstukken II 2022/23 29023, nr. 431, Kamerstukken II 2023/24 32813, nr. 1314 en Kamerstukken II 2023/24 32813, nr. 1395.

Maakindustrie

Tot slot zet het kabinet in op de ontwikkeling van de maakindustrie om onze autonomie te versterken en verdienkansen te benutten. Zo maken ruim honderd bedrijven waaronder startups in Nederland (onderdelen van) elektrolyzers of andere apparatuur. Er is veelvuldig contact met de sector en kennisinstellingen om deze maakindustrie toekomstbestendig te maken met circulariteit, PFAS-vrije alternatieven of minder kritieke materialen. In lijn met de *Net Zero Industry Act* en het recente TNO-rapport hierover werkt het kabinet strategieën uit.¹¹

Het Nationaal Groeifondsprogramma GroenvermogenNL¹² biedt € 150 miljoen om de maakindustrie bij ontwikkeling van elektrolyzers te ondersteunen. Hiervan is € 100 miljoen opengesteld via de regeling IMKE.¹³ Een tweede openstelling beoogt het kabinet in 2025 te doen. De subsidie is bedoeld om scale-ups te steunen.

De IMKE-regeling is slechts een van de resultaten van het programma GroenvermogenNL. Andere resultaten omvatten het volgende:

- Op het gebied van R&D is voor € 75 miljoen aan programma's opgestart waarbij meer dan 60 bedrijven en 20 kennisinstellingen betrokken zijn.
- Op het gebied van opschaling hebben al 10 demonstratieprojecten een subsidie gekregen om innovaties in de praktijk uit te testen. Dit testen zorgt voor snellere en goedkopere opschaling van de waterstofmarkt.
- Op het gebied van onderwijs ondersteunt GroenvermogenNL *Learning Communities*. Hier werken bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen en maatschappelijke organisaties samen de benodigde skills in voldoende mate beschikbaar te krijgen. Bijvoorbeeld door het vullen van vacatures te versnellen, vergroten van de zijinstroom door omscholing en het vergroten van de arbeidsproductiviteit door ICT-oplossingen en robotisering. Met steun van GroenvermogenNL moeten deze projecten na 2030 op eigen benen kunnen staan.

Mede dankzij de vele private initiatieven die ik in deze brief heb genoemd kan Nederland zich een van de toonzetters noemen op het gebied van waterstof. Nu is het zaak om de huidige ambities om te zetten in harde resultaten, met oog op de kabinetsdoelen voor klimaat en groene groei. Het kabinet wil alles op alles zetten om de komende tijd de kansrijke projecten daadwerkelijk te realiseren. Daarvoor is het oplossen van de problemen die deze bedrijven ondervinden van belang en daar zal ik extra aandacht aan besteden bij de verdere uitwerking van het beleid.

Sophie Hermans
Minister van Klimaat en Groene Groei

¹¹ Zie Kamerstukken II 2024/25 32852, nr. 317.

¹² Zie voor meer informatie de website van het programma: <https://groenvermogennl.org/>

¹³ Zie Regeling van de Minister van Klimaat en Groene Groei van 18 juli 2024, nr. WJZ/63189320 ([Staatscourant 2024, 23690](#)).