

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Directie Warmte en Ondergrond

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 17 december 2020
Betreft Appreciatie Innovatieagenda Groen Gas en stand van zaken uitvoering
Routekaart Groen Gas

Ons kenmerk

DGKE-WO / 20298683

Bijlage(n)

1

Geachte Voorzitter,

In de brief over de Routekaart Groen Gas (Kamerstuk 32 813, nr. 487) van 30 maart 2020 heeft het kabinet de belangrijke rol van groen gas in de verduurzamingsopgave van Nederland uiteengezet. Groen gas is een onontbeerlijk deel van het toekomstige energie- en grondstoffensysteem van Nederland en heeft in het bijzonder waarde voor sectoren en functies die lastig tot niet te verduurzamen zijn via alternatieve routes.

Om groen gas optimaal te laten bijdragen aan de verduurzaming van Nederland, heeft het kabinet in de Routekaart Groen Gas een beleidsagenda geschetst met verschillende stappen om de productie van groen gas te vergroten. Bijgevoegd vindt uw Kamer het eerste product uit dit beleidstraject, te weten de toegezegde Innovatieagenda Groen Gas van het TKI Nieuw Gas van de Topsector Energie. In deze brief zal het kabinet allereerst een beknopte appreciatie geven van de Innovatieagenda Groen Gas, alvorens een algemene stand van zaken te geven van de overige uitvoeringssporen uit de beleidsagenda van de Routekaart.

TKI Innovatieagenda Groen Gas: vier focusgebieden voor innovatie

In de beleidsagenda van de Routekaart Groen Gas is innovatie genoemd als een kritisch element in de opschaling van groen gas in lijn met de ambities uit het Klimaatakkoord. Om nader inzicht te krijgen in de innovatiebehoefte in de groengassector en de mogelijkheden om deze behoefte te instrumenteren, is TKI Nieuw Gas verzocht met een innovatieagenda groen gas te komen.

Deze agenda is in november door TKI Nieuw Gas opgeleverd. De agenda geeft een gedegen beeld van de stand van zaken ten aanzien van innovatie in de groengassector en brengt een viertal focusgebieden voor verdere innovatie onder de aandacht. Per aandachtsgebied zal ik hieronder een korte appreciatie geven.

A. Ondersteunen demonstratie en marktintroductie vergassingstechnologieën

TKI Nieuw Gas ziet repeteerbare en schaalbare conversietechnologieën, in het bijzonder superkritische en thermische vergassing, als cruciaal voor het behalen van de 70 PJ ambitie uit het Klimaatakkoord. Deze technieken bevinden zich nu op

Technology Readiness Level (TRL) 6/7 en hebben nog beperkte ondersteuning nodig om tot demonstratie en implementatie te komen (TRL 9).¹

Het kabinet onderschrijft het belang van innovatieve technologieën, zoals vergassing. Evenals het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in zijn recente studie ten bate van het Duurzaamheidskader Biograndstoffen², ziet het kabinet het belang van vergassing als pijler voor een robuust biograndstoffensysteem. De bijdrage van vergassing is hierbij met name gelegen in de mogelijkheid om laagwaardige en heterogene biograndstofstromen om te zetten in homogene en breed inzetbare producten als groen gas. Om de ontwikkeling van vergassing te ondersteunen is onder meer in 2016 de Green Deal Investa gestart om een expertisecentrum voor biograndstofvergassing in Alkmaar te ontwikkelen. Dit expertisecentrum zet zich in voor de doorontwikkeling van vergassingstechnologie en voor het ontwikkelen van een ondersteunend ecosysteem voor vergassing in en rond Alkmaar. Ook is biomassavergassing in 2012 als categorie toegevoegd aan de SDE+-regeling.

Om deze technologieën grootschalig en commercieel te kunnen uitrollen, bestaat er nog een innovatiebehoefte. Het TKI Nieuw Gas ziet dat er in de HER+, de DEI+ en de SDE++ reeds ruimte is voor vergassingsprojecten en dat hiermee de stap gezet kan worden van de pilotfase naar demonstratie en eerste implementatie. Om tot brede implementatie te komen is echter niet alleen subsidie nodig, maar tevens een bepaalde mate van risicoafdekking om projecten te realiseren. Een tijdelijk instrument kan wenselijk zijn om de bestendiging en commercialisering van deze technologie te versnellen. Het TKI adviseert in dit licht tot nadere analyse naar de knelpunten in de opschaling van vergassing en de mogelijke oplossingsrichtingen hiervoor.

Het kabinet neemt dit advies ter harte en heeft het TKI en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) gevraagd om een nadere analyse uit te zetten naar de knelpunten in de opschaling van vergassing. De uitkomsten uit deze analyse zullen gebruikt worden om invulling te geven aan het voornemen uit de Routekaart Groen Gas om te onderzoeken of een apart (en tijdelijk) instrument voor de marktintroductie van vergassingstechnieken wenselijk en noodzakelijk is. Het kabinet is voornemens uw Kamer hier in de loop van 2021 nader over te informeren.

¹ Technology Readiness Levels (TRL) geven een indicatie van de volwassenheid van technologieën. Het laagste TRL is 1 en het hoogste TRL 9, waarbij technologieën op de lagere TRLs nog fundamenteel onderzoek vereisen, terwijl TRL 9 erop wijst dat een technologie volwassen genoeg is voor marktintroductie.

² Strengers, B. & H. Elzenga (2020), Beschikbaarheid en toepassingsmogelijkheden van duurzame biomassa. Verslag van een zoektocht naar gedeelde feiten en opvattingen, Den Haag: PBL.

Vergisting is op dit moment de enige productietechnologie voor groen gas die op commerciële schaal ingezet wordt. Bij vergisting worden natte biomassastromen via een biologisch afbraakproces door bacteriën omgezet in biogas.

Thermische vergassing is een innovatieve technologie die op dit moment op pilotschaal wordt getest. Bij thermische vergassing wordt droge biomassa onder hoge temperatuur chemisch omgezet in syngas.

Superkritische vergassing is een chemische technologie waarbij natte biomassastromen onder hoge druk en hoge temperatuur worden omgezet in een mengsel van methaan, waterstof en koolstofdioxide. Evenals thermische vergassing, wordt deze technologie momenteel op pilotschaal getest.

B. Verfijnen en vervolmaken van vergistingstechnologieën

Het TKI Nieuw Gas stelt vast dat er reeds veel innovatie heeft plaatsgevonden ten aanzien van vergisting. Hoewel vergisting nu een volwassen technologie is die op hoofdlijnen uitontwikkeld is, kunnen er op specifieke deelonderwerpen nog wel optimalisaties gerealiseerd worden. Een voorbeeld hiervan is het ontwikkelen van goedkopere kleinschalige installaties. Het kabinet deelt deze opvatting en onderschrijft de ontwikkeling die vergisting als technologie door de tijd heeft doorgemaakt.

De geschetste innovatiebehoefte uit de Innovatieagenda kan volgens het TKI afdoende geïnstrumenteerd worden met de huidige instrumenten (HER+, DEI+) en de beschikbare budgetten. Wel ziet het TKI ruimte voor optimalisatie in de aansluiting tussen de ingediende aanvragen en het geldende beoordelingskader uit de innovatieregelingen. Het kabinet acht een goede aansluiting tussen aanvragen en regelingen van belang, alsmede een goede toegankelijkheid van de regelingen. Een belangrijk element hierin is dat zowel de HER+ als de DEI+ werken met een 'first come first serve'-principe wat inhoudt dat subsidieaanvragen beoordeeld worden op volgorde van binnenkomst aan de hand van de gestelde kwaliteitscriteria. Daarnaast kennen zowel de HER+ als de DEI+ een zeer ruime openstellingsperiode. Dit geeft aanvragers de gelegenheid om bijna jaarrond aanvragen in te dienen, bevordert de snelheid waarmee aanvragers uitsluitel krijgen over hun subsidieverzoek en biedt tevens de gelegenheid om bij afwijzing een aangepast subsidieverzoek opnieuw in te dienen. Tot slot kunnen aanvragers altijd hun projectidee vooraf laten toetsen door RVO.nl en advies vragen welke regeling het beste aansluit voor een subsidieverzoek. In overleg met de sector, het TKI en RVO.nl zal het kabinet blijven bezien of en waar eventuele optimalisaties te realiseren zijn in het aansluiten van de sectorvraag en de innovatieregelingen.

C. Realiseren maatschappelijk draagvlak en tegengaan van belemmeringen

Naast innovaties op technologisch vlak, benadrukt het TKI Nieuw Gas ook het belang van innovaties op het gebied van maatschappelijk draagvlak en institutionele barrières.

Het kabinet deelt dit belang en geeft hier invulling aan binnen het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid. Dat betekent dat de meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's niet alleen technologische vraagstukken adresseren, maar ook sociale, economische en institutionele vraagstukken die voor de implementatie van innovaties wezenlijk zijn. De MOOI-regeling, die hierop volgend is ontwikkeld, vraagt specifiek om een integrale aanpak. Deze regeling nodigt multidisciplinaire samenwerkingsverbanden uit om te werken aan concrete integrale oplossingen, waarin tevens inpassingsvraagstukken maar ook sociale innovatie een rol spelen. De MOOI-regeling voor de gebouwde omgeving richt zich onder meer op nieuwe of substantieel verbeterde oplossingen voor de verduurzaming van de collectieve warmte- en koudevoorziening, die uiterlijk in 2025 een eerste markttoepassing in Nederland hebben. Een van de mogelijke duurzame bronnen hiervoor is groen gas.

Het kabinet heeft verder in de Routekaart Groen Gas het belang van voldoende maatschappelijk draagvlak en het tegengaan van belemmeringen rondom de productie van groen gas erkend. In het kader van de Routekaart Groen Gas werkt het kabinet samen met de sector aan het realiseren van deze randvoorwaarden.

D. Ontwikkelen van innovaties voor het bredere biogroundstoffensysteem

Het TKI Nieuw Gas onderstreept het belang van innovaties die inspelen op de ontwikkeling van een breed en robuust biogroundstoffensysteem, waarin biogroundstoffen optimaal ontsloten, gecascadeerd en verwaard worden. Groengasproductie is één van de schakels in dit systeem. Technologieën die binnen dit focusgebied vallen zijn bijvoorbeeld bioraffinage en zeewierkweek. Het kabinet deelt de observatie dat innovatie een belangrijke rol speelt in het komen tot een duurzaam en robuust biogroundstoffensysteem.

Omdat veel innovaties in het biogroundstoffensysteem een positieve bijdrage kunnen leveren aan zowel de productie als de consumptie van biogroundstoffen, alsmede betrekking kunnen hebben op meerdere type eindtoepassingen (voedsel, grondstof, materiaal, brandstof, warmte, elektriciteit) acht het TKI het wenselijk om met de relevante beleidsdepartementen (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat) te bezien hoe deze innovaties het best geïnstrumenteerd kunnen worden. Het kabinet ziet hierin een samenhang met de Routekaart Biogroundstoffen³ en de uitvoering van het Duurzaamheidskader Biogroundstoffen (Kamerstuk 32 813 & 31 239, nr. 617) waarin door al deze departementen wordt samengewerkt. Zoals het kabinet heeft toegezegd in het Duurzaamheidskader Biogroundstoffen zullen innovaties op het terrein van bioraffinage toegevoegd worden aan de huidige prioritaire thema's in het innovatiebeleid en zal hier additioneel budget voor ter beschikking gesteld worden. In het meerjarige missiegedreven innovatieprogramma *Biobased grondstoffen voor producten en transportbrandstoffen* zal worden aangegeven hoe de benodigde innovatie gestimuleerd gaat worden. Ook vanuit het TKI Biobased Economy van de Topsectoren Chemie, Energie en Agro & Food wordt ingezet op het realiseren van innovatie op het gebied van biogroundstoffen.

³ <https://www.klimaatkkoord.nl/documenten/publicaties/2020/06/29/routekaart-nationale-biogroundstoffen>.

Gezien het belang van innovatie in het opschalen van de groengasproductie, komt de Innovatieagenda Groen Gas van het TKI op een goed moment. De agenda geeft duidelijk aan waar de huidige instrumentatie reeds voldoende is en waar eventuele aanvullende instrumenten of optimalisaties in het huidige instrumentarium wenselijk zouden zijn. Het kabinet zal deze inzichten meenemen in de verdere uitvoering van de Routekaart Groen Gas.

Stand van zaken uitvoering Routekaart Groen Gas

In de beleidsagenda van de Routekaart Groen Gas heeft het kabinet drie sporen geschetst om de ontwikkeling van groen gas te ondersteunen. Zoals toegezegd aan uw Kamer wordt hieronder per spoor kort de stand van zaken besproken.

1. Instrumentering onrendabele top

Het kabinet heeft in de beleidsagenda aangegeven de instrumentering van de onrendabele top van groengasproductie te willen optimaliseren. Het kabinet kijkt hierbij zowel naar verbeteringen binnen de SDE++-regeling, als naar alternatieve instrumenten als een bijmengverplichting of een gericht vroegefase-opstalingsinstrument voor vergassing. Op dit moment worden de wenselijkheid en de meerwaarde van alternatieve instrumenten verkend. Het kabinet streeft ernaar in de loop van 2021 met een brief te komen om richting te geven aan de toekomstige instrumentering van groen gas.

2. Flankerend beleid

Het kabinet heeft aangegeven flankerend beleid op vijf vlakken te willen voeren, te weten innovatiebeleid, locatiebeleid, sectorprofessionalisering, netbeheer en invoedcapaciteit, en biograndstoffenbeleid. Ten aanzien van innovatiebeleid is uw Kamer reeds in het eerste deel van deze brief geïnformeerd.

Op het gebied van locatiebeleid werkt het kabinet samen met Energiebeheer Nederland (EBN) en de Unie van Waterschappen (UvW) aan het in kaart brengen van de potentie van respectievelijk mijnbouwlocaties en riool- en afvalwaterzuiveringslocaties als groengasproductielocaties. EBN heeft een analyse op hoofdlijnen uitgevoerd naar de techno-economische potentie van mijnbouwlocaties. Hieruit kwam naar voren dat circa 30 locaties qua oppervlakte, locatie en lokale biomassabeschikbaarheid geschikt zouden kunnen zijn voor gebruik als groengasproductielocatie. EBN zal vervolg geven aan deze analyse door deze uitkomsten te verfijnen, voor een aantal concrete locaties de potentie nader in beeld te brengen en ook te onderzoeken hoe hergebruik als groengaslocatie het best gefaciliteerd kan worden. Met de Unie van Waterschappen wordt op dit moment gewerkt aan een plan van aanpak om het locatieonderzoek van zuiveringslocaties vorm te geven.

Wat betreft de verdere doorontwikkeling en professionalisering van de gasgroensector, zijn door de sector goede stappen gezet het afgelopen halfjaar. Zo heeft de sector een traject opgezet om na te denken en vorm te geven aan de toekomstige samenwerking tussen de verschillende brancheorganisaties.

Ook hebben verschillende grote partijen uit de groengasketen zich verenigd in een 2 BCM alliantie om aan de slag te gaan met de uitvoering van de groengasambities uit het Klimaatakkoord.⁴

Ten aanzien van invoedcapaciteit wordt momenteel gewerkt aan de implementatie van de adviezen van Netbeheer Nederland⁵ om in 2030 tot 105 PJ groen gas in te kunnen voeden in het Nederlandse gasnet. Op het gebied van biogrondstoffenbeleid is met de verzending van de brief over het Duurzaamheidskader Biogrondstoffen een belangrijke stap gezet in het creëren van zekerheid over de rol van biogrondstoffen, in het bijzonder groen gas, in de energietransitie.

3. Verduurzaming eindgebruik

Gezien de brede inzetbaarheid van groen gas hecht het kabinet er waarde aan dat groen gas daar ingezet wordt waar het de hoogste toegevoegde waarde heeft, in het bijzonder waar alternatieve energiebronnen technisch of economisch niet haalbaar zijn. In dat kader zet het kabinet in op goede informatievoorziening op het gebied van groen gas. Ten aanzien van de gebouwde omgeving maakt het kabinet hierbij onder meer gebruik van de Leidraad aardgasvrije wijken en het Expertisecentrum Warmte, zodat gemeenten een geïnformeerde keuze kunnen maken over of groen gas op termijn wel of niet een optie zou kunnen zijn.

Ook heeft het kabinet conform de Routekaart Groen Gas onderzoek uitgezet naar hoe (duurzame) gassen in combinatie met hybride warmtepompen kunnen bijdragen aan de verduurzaming in Nederland. Hybride in combinatie met duurzaam gas is op dit moment al een eindbeeld voor wijken in de Leidraad. In aanvulling hierop kijkt het kabinet naar de kosteneffectiviteit van de hybride warmtepomp als verduurzamingsstap in de gebouwde omgeving voor de korte termijn en naar de mate waarin het nemen van deze verduurzamingsstap op de korte termijn effect heeft op de aantrekkelijkheid van alternatieve duurzame warmteopties op de lange termijn (de zogenaamde *lock-in*). De uitkomsten uit dit onderzoek zullen meegenomen worden in de warmtebronnenstrategie die in 2021 aan uw Kamer aangeboden zal worden.

Het kabinet ziet de Routekaart Groen Gas als een startpunt en heeft de afgelopen maanden stappen gezet met de uitvoering van de beleidsagenda. Het komend jaar gaat het kabinet hiermee voortvarend verder. Ten aanzien van de instrumentering van de onrendabele top van groengasproductie komt het kabinet in 2021 met een Kamerbrief. Over de ontwikkeling op de andere sporen van de beleidsagenda blijft het kabinet uw Kamer regelmatig informeren.

Eric Wiebes
Minister van Economische Zaken en Klimaat

⁴ <https://www.2bcmalliantie.nl/>.

⁵ Netbeheer Nederland, Advies: creëren voldoende invoedruimte voor groen gas (april 2018).