

## **Groen gas: waardevol voor een volledig duurzaam energiesysteem**

Enpuls, onderdeel van Enexis Groep ziet groen gas als een waardevol onderdeel van de toekomstige energievoorziening. Voor een goed werkend en kosteneffectief duurzaam energiesysteem zijn er naast wind- en zonne-energie ook duurzame moleculen, zoals groen gas, nodig. Het doel is namelijk een volledig duurzame economie in 2050, dus alle processen moeten uiteindelijk CO<sub>2</sub>-neutraal worden. Het Klimaatakkoord heeft als doel dat er in Nederland in 2030 49% minder broeikasgassen worden uitgestoten ten opzichte van 1990. Er is een doelstelling in opgenomen van 70PJ groen gas in het Nederlandse energiesysteem in 2030, hetgeen neerkomt op een factor 17 hoger dan de productie in 2019. Deze doelstelling raakt het werk van Enpuls in zowel operationele als strategische zin. Dit document beschrijft waarom Enpuls deze ambitie onderschrijft en welke uitdagingen wij in de Nederlandse context zien om dit doel te bereiken. Voor deze uitdagingen zijn met experts de meest effectieve oplossingen in kaart gebracht en gepositioneerd in een tijdspad. Dit document sluit af met de roloppvatting voor Enpuls waarmee we optimaal bijdragen aan de realisatie van de ambitie voor groen gas in 2030 en verdere groei daarna.

### **Kernpunten van onze visie:**

- Om de systeemwaarde van groen gas te benutten, moet de huidige productiestimulering (push) worden aangepast, met als belangrijkste element een bijmengverplichting groen gas voor leveranciers (pull);
- De groei in groen gas volume is haalbaar en zal met name moeten worden gerealiseerd door nieuwe technologieën, zoals superkritische watervergassing;
- Sociale acceptatie van groen gas en professionalisering van de groen gassector zijn randvoorwaarden voor het vergroten van het aandeel groen gas in de energievoorziening.

### **De systeemwaarde van groen gas**

Groen gas heeft een aantal belangrijke voordelen die het tot een zeer aantrekkelijke energiedrager maakt binnen de energietransitie. In de gebouwde omgeving zal groen gas een belangrijke rol spelen in de verduurzaming van de warmtevoorziening. Voor nieuwbouw en dichtbevolkt stedelijk gebied zijn all-electric oplossingen en warmtenetten goede alternatieven voor verwarmen met aardgas. Echter, voor bepaalde huizen en gebouwen resulteert dit in hoge kosten voor vergaande isolatie, verzwaring van elektriciteitsnetten en nieuwe afgiftesystemen. In die gevallen is groen gas, toegepast in een hybride oplossing van HR ketel met een warmtepomp, een aantrekkelijke optie.

Ook is groen gas goed bruikbaar in de industrie. Enerzijds als brandstof in industriële processen die lastig te elektrificeren zijn, anderzijds als grondstof en bron voor koolstof in de (petro-)chemische industrie. Groen gas kan ook worden toegepast als brandstof voor elektriciteitscentrales, en vormt daarmee een bron voor stuurbaar hernieuwbaar vermogen. Dit is noodzakelijk naast wind- en zonne-energie, voor momenten dat de wind niet waait of de zon niet schijnt. Groen gas bestaat uit methaan, net als aardgas. Het enige verschil is dat groen gas niet afkomstig is uit fossiele, maar biogene bronnen. Dus past het perfect in bestaande aardgasinfrastructuur en -toepassingen.

De systeemwaarde van groen gas is dus tweeledig: in de eerste plaats voorziet groen gas in duurzame moleculen die nodig zijn om uiteindelijk tot een volledig CO<sub>2</sub>-neutrale samenleving te komen. In de tweede plaats is groen gas, als duurzame variant van aardgas, perfect inpasbaar in de bestaande energievoorziening. De keuze voor de opschaling van groen gas is dus, vanuit het

energiesysteem gezien, een 'no regret' optie. Daarom onderschrijft Enpuls het ambitieuze doel van 70 PJ groen gas uit het Klimaatakkoord.

### **De uitdaging voor de groei van groen gas ligt op 4 vier gebieden.**

In 2018 is er 3,4 PJ groen gas geproduceerd en ingevoerd in de gasnetten in Nederland. Om aan de ambitie van 70PJ in 2030 te voldoen zal er dus aanzienlijk meer groen gas geproduceerd moeten worden. Zonder aanpassing van de huidige omstandigheden is het onwaarschijnlijk dat dit doel bereikt zal worden. De uitdaging om tot deze verhoogde productie is uit te splitsen in vier deelgebieden: stimulering, technologie, biomassa en sociale acceptatie. Deze worden hieronder toegelicht.

#### **1. Huidig stimuleringsregime moet worden veranderd in bijmengverplichting**

De huidige SDE+-regeling (Stimulering Duurzame Energieproductie) is een subsidie voor producenten van duurzame energie om de onrendabele top van duurzame energieproductie te compenseren. Deze moet worden veranderd in een bijmengverplichting voor gasleveranciers.

Omdat de verschillende duurzame energietechnieken met elkaar concurreren om de SDE-gelden, en omdat groen gasproductie in veel gevallen een hogere onrendabele top en/of meer marktrisico's voor producenten heeft dan hernieuwbare elektriciteit, groeit de productie van groen gas slechts langzaam. Het is immers geen expliciet doel voor de SDE-regeling om alle energiedragers in gelijke mate te verduurzamen. De hoge systeemwaarde van groen gas wordt dus niet gereflecteerd in de huidige stimulering. In de SDE+ en SDE++ wordt gestuurd op kosteneffectiviteit en een tussendoel, namelijk broeikasgasreductie van 49% in 2030. Het gevolg is dat technologieën voor lastig te 'decarboniseren' processen aan de kant geschoven worden, omdat deze duurder lijken te zijn dan, bijvoorbeeld, zon-pv of windenergie. Maar aangezien het einddoel is om de broeikasgasuitstoot tot 0 terug te brengen in 2050, is het wel zaak om na te denken over hoe in alle processen de uitstoot gereduceerd kan worden en welke oplossingen om dit te bereiken het meest kosteneffectief zijn.

Op korte termijn kan een deel van deze nadelen ondervangen worden door het creëren van een separaat budget (een 'schot') binnen de SDE++ voor groene moleculen of, nog specifiek, hernieuwbare gassen. Hierdoor wordt vermeden dat groen gas om subsidie moet concurreren met technologieën waarvan de totale systeemkosten niet worden meegerekend. De hoogte van dat separate budget zou moeten worden gekoppeld aan het gewenste groeipad van groene moleculen, rekening houdend met de bestaande productiecapaciteit in Nederland. Een dergelijke aanpassing van de SDE neemt echter niet alle nadelen van de systematiek weg.

Enpuls pleit daarom voor een bijmengverplichting van groen gas voor gasleveranciers, met een oplopend groeipad in de tijd. Een bijmengverplichting geeft zekerheid dat beoogde doelen behaald gaan worden en de markt wordt met deze regeling maximaal benut. Het instellen van een bijmengverplichting geeft duidelijkheid voor de markt, en de 'start and strengthen'-aanpak laat zowel de markt als de overheid wennen aan dit instrument waarna de lat stap voor stap hoger gelegd kan worden.

#### **2. Flexibelere en efficiëntere technologieën**

De Nederlandse groen gasproductie wordt tot op heden gekenmerkt door lokale productie op relatief kleine schaal. De productiemethodes voor groen gas vallen uiteen in vergisting en vergassing, waaronder zowel houtvergassing als superkritische watervergassing (SCW) valt. SCW is een relatief nieuwe en superieure productiemethode van groen gas. Doordat een breder palet aan feedstocks

kan worden ingezet is de business case minder kwetsbaar voor fluctuaties in marktprijs en beschikbaarheid van de biomassastromen. Diverse toekomstverkenningen beamen dat door in te zetten op vergassing (met name SCW) als dominante productietechniek voor groen gas het productiepotentieel toeneemt. De CO<sub>2</sub>-emissies die vrijkomen bij de productie met vergassing kunnen eventueel afgevangen worden, resulterend in negatieve CO<sub>2</sub>-emissies. De kosten per ton CO<sub>2</sub>-reductie van groen gas nemen op die manier af. De productiekosten van groen gas kunnen omlaag door meer superkritische watervergassers met hoog omzettingsrendement te plaatsen en door verwaarding van outputstromen.

### **3. Biomassa reststromen: de grondstof van groen gas**

Biomassa gaat in Nederland en op de wereldmarkt een steeds belangrijkere rol spelen in een duurzame en circulaire economie, is voor vele toepassingen inzetbaar en zal daarom een schaars goed worden. Biomassa uit Nederland heeft als voordelen dat onnodig transport wordt voorkomen en dat de duurzaamheid beter geborgd kan worden. Onderzocht is wat het potentieel voor groen gas uit Nederlandse biomassa is. Onder voorwaarde dat de stimuleringsmaatregelen succes gaan hebben lijkt de 70PJ met reststromen van binnenlandse biomassa ingevuld te kunnen worden, al wordt niet uitgesloten dat er om economische redenen ook import plaats zal vinden. Ook in 2019 wordt al gebruik gemaakt van biomassastromen uit het buitenland voor de productie van groen gas. Mits deze geïmporteerde biomassa over de hele productieketen aan de Nederlandse duurzaamheidscriteria voldoet hoeft dit ook geen belemmering te zijn. Er zijn geen gegevens bekend over een potentieel overschot of tekort aan biomassa in het buitenland.

Er bestaat nog geen breed geaccepteerde methode om de duurzaamheid van biomassa te bepalen. Het ministerie van I&W werkt momenteel samen met de SER aan de Nederlandse duurzaamheidscriteria voor biomassa. Het doel is om de mate van duurzaamheid van een biomassastroom te bepalen, rekening houdend met sociale, economische, ecologische en juridische aspecten. Dit is een goede ontwikkeling, er is behoefte aan een helder, objectief kader voor de duurzaamheid van diverse biomassastromen. Het duurzaamheidskader moet ook uitspraken gaan doen over zowel de beschikbaarheid van duurzame biomassa als de prioritering en cascadering van stromen voor duurzame toepassing. Hieruit kan, in combinatie met andere studies, afgeleid worden hoeveel biomassa primair in Nederland beschikbaar is voor groen gas in 2030 en hoeveel eventueel geïmporteerd moet worden.

### **4. Professionalisering van de sector en sociale acceptatie van groen gas**

De groen gas-sector kampt met een imagoprobleem; veel mensen hebben negatieve associaties bij de inzet van biomassa in de energieproductie en bij het gebruik van "gas". Behalve aandacht voor de duurzaamheid van de biomassastromen is er behoefte aan betere "branding". Er zou meer aandacht moeten zijn voor het bijstellen van het vaak ongenueanceerd negatieve beeld, middels heldere informatie en communicatie vanuit de sector en de overheid. De ruimtelijke inpassing van groen gasinstallaties vraagt ook aandacht. Om de productie van groen gas te verhogen zullen er meer installaties in het Nederlandse landschap ingepast moeten worden. Door grootschalige productielocaties te plaatsen in de nabijheid van industrieterreinen, havens en/of afvalbedrijven wordt overlast beperkt en draagvlak vergroot. Tegelijkertijd is het toepassen van technologie tegen stankoverlast een mogelijkheid om overlast tegen te gaan. Bovengenoemde punten zijn zowel van belang voor de sociale acceptatie van groen gas, als ook voor de levensvatbaarheid van bestaande en toekomstige productielocaties (denk hierbij aan financiering en vergunningsverlening). De noodzaak voor professionalisering en draagvlak wordt ook in de groen gassector gevoeld. Een stap in de juiste

richting is de 'gedragscode biomassa' over lokale participatie, welke in 2020 gepresenteerd gaat worden in samenwerking met maatschappelijke partijen.

Er is momenteel geen gezaghebbende brancheorganisatie die als aanspreekpunt fungeert voor de gehele sector. Er is behoefte aan een organisatie die leiding kan geven aan de professionalisering van de sector. De sector is momenteel sterk versnipperd; er zijn veel relatief kleine partijen actief. Door het aangaan van allianties kunnen sterke partijen ontstaan die de noodzakelijke groei vorm kunnen geven. Daarnaast zal de sector moeten zorgen voor voldoende gekwalificeerde mankracht om de broodnodige schaalvergroting te kunnen realiseren.

### **Voorgesteld tijdspad voor beleidsmaatregelen**

Enpuls pleit voor ingrijpende wijzigingen van het beleidsregime rond groen gas. We stellen het volgende tijdspad voor:

#### **In 2020**

- Instellen van een separaat budget voor groene moleculen/hernieuwbare gassen binnen de SDE+
- Verlengde levensduurregeling voor vergisters opnemen in de SDE+
- Aankondigen voornemen bijmengverplichting

#### **Periode komende 2-3 jaar (2020-2023)**

- Uitwerken van bijmengverplichting hernieuwbaar gas voor leveranciers (overheid + stakeholders) (nu beginnen met voorbereidingen zodat dit over 2-3 jaar kan worden ingevoerd)
- Inrichten van een ontwikkelprogramma vergassing op industriële schaal, gericht op benodigde opschaling van vergassingstechnieken richting 2030.
- Ontwikkelen van een beleidsregime dat gericht is op het vergroenen van grondstoffen voor de (chemische) industrie, onder andere met bioraffinage, en daarbinnen op toepassing van groen gas als grondstof.
- Instellen van een fonds met risicodragend kapitaal t.b.v. opschaling van innovaties
- Experimenteeruimte inrichten voor het verwaarden van digestaat bij grote industriële vergisters

#### **In 2022 of 2023**

- Invoering van de bijmengverplichting groen gas (als vervanging van de SDE voor groen gas), met geleidelijk in de tijd oplopend percentage, richting 70 PJ groen gas in 2030.

#### **Tot 2030**

- Monitoren en evt. bijsturen of minstens 70PJ groen gas uit vergassing en vergisting gehaald gaat worden
- Doorgroeipad voor groen gas na 2030 bepalen kijkend naar het doel van CO<sub>2</sub>-neutraal in 2050

## **Wat is de rol van Enpuls en de Enexis Groep?**

De strategische doelen van Enexis Groep en Enpuls zijn excellent netbeheer en het versnellen van de energietransitie. Op beide gebieden speelt groen gas een rol, welke in de toekomst met het verder verduurzamen van de energievoorziening en de groei van het aandeel groen gas alleen maar zal toenemen. Enexis Groep wil een actieve bijdrage leveren aan de groei van het aandeel groen gas en het behalen van de doelstelling in het Klimaatakkoord. Het formuleren en uitdragen van deze visie is daar onderdeel van. Verder zien we een aantal terreinen waarop Enexis Groep kan bijdragen aan de groei van groen gas (niet limitatieve lijst):

- Distributie van groen gas als taak van de regionale netbeheerder, o.a. door :
  - Veilige en betrouwbare invoeding van groen gas mogelijk maken in de bestaande infrastructuur;
  - Oplossen van capaciteitsknelpunten door het plaatsen van zogenaamde 'boosters' of andere infrastructurele maatregelen;
  - Samen met andere netbeheerders in de Netwerken voor duurzame gassen van Netbeheer Nederland eenduidige, doelmatige kaders en beleid voor invoeding opstellen.
- Gemeentes adviseren op het gebied van groen gas bij het vormgeven van de Regionale Energiestrategieën, Transitievisies Warmte en de Wijkuitvoeringsplannen. ▣ Bijdragen aan duurzaamheid van biomassa, professionalisering van de sector en sociale acceptatie van groen gas door middel van onderzoek, kennisdisseminatie, communicatie en conceptontwikkeling
- Bijdragen aan visie- en beleidsvorming, met name via deelname aan werkgroepen in de sector, zoals de werkgroep Hernieuwbare Gassen van de NVDE en werkgroep Duurzame Warmte en Gassen van de Klimaattafel Gebouwde Omgeving.