

# Stappenplan: *Groen Gas*



*Hoe begint u met het produceren en invoeden van groen gas?*



**kiwa**



# Stappenplan: **Groen Gas**

## ***Hoe begint u met het produceren en invoeden van groen gas?***

Het produceren van groen gas biedt kansen om van afvalstoffen hernieuwbare energie te maken en aan het aardgasnetwerk te leveren. Dit is niet alleen interessant vanuit het oogpunt van duurzaamheid – het produceren en leveren van groen gas brengt ook economische voordelen, zoals subsidies en extra inkomensstromen.

## ***Maar waar begint u? En waar moet u rekening mee houden?***

Ontdek in 5 stappen:

1. Wat groen gas eigenlijk is
2. Met welke eisen u rekening moet houden
3. Welke kwaliteitskeuringen er zijn
4. Wat een gasanalyse is
5. Waarom metingen met een gascamera nuttig zijn



# 1.

## Wat is **groen gas** precies?

Groen gas is een hernieuwbare energiebron die steeds meer terrein wint als duurzaam alternatief voor aardgas. Het wordt geproduceerd uit biogas en opgewerkt tot dezelfde kwaliteit als aardgas, waardoor het eenvoudig in het bestaande gasnet kan worden ingevoerd. Maar voor wie is dit relevant en waarom is het interessant?

### **Van organisch afval naar groen gas**

Kort gezegd kunnen bedrijven die beschikken over organisch afval onderzoeken of er kansen zijn om groen gas te produceren. Denk bijvoorbeeld aan veehouders en mestvergisters voor het omzetten van mest naar groen gas, afvalverwerkers voor het omzetten van gft-afval en waterschappen voor het vergisten van zuiveringsslib.

Van dit organisch afval wordt biogas geproduceerd. Dit biogas wordt vervolgens nog verder verwerkt zodat het de kwaliteit van aardgas heeft – dit wordt vaak ‘opwerken’ genoemd.

Het groen gas kan vervolgens – na strenge kwaliteitscontroles – worden toegevoegd aan het bestaande aardgasnetwerk. Dit staat bekend als ‘invoeden’ in het gasnetwerk.

### **De voordelen van groen gas produceren en invoeden**

Afvalstromen omzetten naar groen gas biedt een aantal voordelen. Denk bijvoorbeeld aan:

- CO<sub>2</sub>-reductie
- Minder methaan- en stikstofuitstoot bij mestvergisting
- Extra inkomsten door verkoop van gas
- Bijdragen aan duurzaamheid met hernieuwbare energie
- Minder afval

Bovendien zijn de grondstoffen vaak al aanwezig in de vorm van organisch afval, waardoor er geen kosten voor de grondstoffen gemaakt hoeven te worden.

### **Mogelijkheden voor subsidies**

De overheid stimuleert deze ontwikkeling met subsidies zoals de SDE-subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie), waarbij groen gas een aparte subsidieregeling kent.

### **Steeds aantrekkelijker**

Kortom, het produceren en invoeden van groen gas wordt steeds aantrekkelijker voor diverse sectoren. Dit bevordert de circulaire economie, levert financieel voordeel op en verkleint de impact op het milieu.



# 2.

## Met **welke eisen** moet ik rekening houden?

Het invoeden van groen gas brengt strikte kwaliteitseisen met zich mee. Dit is niet zo vreemd, aangezien het toegevoegd wordt aan het bestaande aardgasnetwerk. Bij het invoeden moet u dan ook voldoen aan diverse wet- en regelgevingseisen, zoals de Ministeriële Regeling Gaskwaliteit (MR Gaskwaliteit) en aanvullende kwaliteitseisen vanuit Netbeheer Nederland.

### **De Ministeriële Regeling Gaskwaliteit (MR Gaskwaliteit)**

De Ministeriële Regeling Gaskwaliteit (MR Gaskwaliteit) bepaalt onder andere dat de fysische eigenschappen van groen gas aan eisen moeten voldoen, zoals de Wobbe-index. De Wobbe-index is de belangrijkste verbrandingseigenschap van een gas en wordt uitgedrukt in MJ/m<sup>3</sup>. Ieder gasapparaat is geschikt voor een bepaalde range in de Wobbe-index, daarom worden hier strenge eisen aangesteld.

Ook moet het groen gas voldoen aan de gestelde maximale waarden van ongewenste stoffen, denk hierbij aan waterstofsulfide en siliciumhoudende componenten.

Daarnaast gelden er emissievoorschriften om methaanuitstoot te beperken en moet het gas correct worden geodoriseerd. Net als bij aardgas is het odoriseren verplicht vanuit veiligheidsoogpunt: aan aardgas wordt een geurstof toegevoegd (THT), die voor iedereen herkenbaar en alarmerend is.

### **Netbeheer Nederland**

De regionale netbeheerders (verenigd in Netbeheer Nederland) bewaken de kwaliteit van het gas en stellen aanvullende eisen aan de invoeders. Om groen gas veilig in te voeden, maakt de netbeheerder afspraken met de groen gas invoeder. Deze afspraken vloeien voort uit de MR Gaskwaliteit en een uitgebreide controleprocedure met verplichte keuringsmomenten maken deel uit van deze afspraken.

Een aantal van deze verplichte keuringsmomenten zijn voor kosten van Netbeheer Nederland en een aantal voor uw rekening. Goed om vooraf te weten dus. Hier gaan we in de volgende pagina dieper op in.

### **Zonder risico's**

Een goed beheer van deze procedure zorgt ervoor dat het groen gas in kwaliteit vergelijkbaar is met het aardgas en zonder risico's in het netwerk kan worden opgenomen.





### 3. *Hoe begin ik als invoeder?*

Het begint allemaal met het installeren van de vergistingsinstallatie. Na de oplevering hiervan kunnen organische reststromen worden omgezet in biogas. Vervolgens wordt dit biogas opgewerkt naar aardgaskwaliteit, zodat het voldoet aan de gestelde normen.

# Verplichte kwaliteitscontroles

Om de kwaliteit te borgen, zijn er een aantal verplichte gaskwaliteitscontroles op vastgestelde momenten. Deze gasanalyses maken hier deel van uit.

## 24-uurs meting bij de start

- Eenmalige verplichte controle
- Dit is de eerste kwaliteitscontrole om te bepalen of het gas voldoet aan de vereisten
- Als invoeder draagt u zelf de kosten voor deze meting.

## Vier weken monitoring

- Eenmalige verplichte controle
- Hierbij wordt het gas gedurende vier weken continu gecontroleerd op samenstelling en THT-gehalte.
- De kosten zijn voor rekening van Netbeheer Nederland.

## Halfjaarlijkse kwaliteitscontrole

- Terugkerende verplichte controle
- Verplichte controle uitgevoerd door een erkende onafhankelijke organisatie als Kiwa.
- Als invoeder draagt u zelf de kosten voor deze werkzaamheden.

## Maandelijks geurcontrole

- Terugkerende verplichte controle op ruikbaarheid en THT-gehalte.
- Dit is om te garanderen dat het gas een herkenbare geur heeft en veilig is voor huishoudelijk gebruik.
- De kosten zijn voor rekening van Netbeheer Nederland.

## Voldoen aan alle eisen

Door dit proces zorgvuldig te doorlopen, zorgt u ervoor dat uw groen gas voldoet aan alle eisen en veilig het aardgasnet in kan.

# 4.

## Wat is een *gasanalyse*?

Een gasanalyse is een essentieel onderdeel van de kwaliteitscontrole bij het invoeden van groen gas. Door middel van een monstername en laboratoriumanalyse wordt vastgesteld of het gas voldoet aan de wettelijke eisen en veilig ingevoerd kan worden. Hierbij wordt gekeken naar het methaangehalte, de hoeveelheid CO<sub>2</sub>, zwavel en andere componenten die invloed kunnen hebben op de gaskwaliteit. Ook worden de fysische eigenschappen van het groen gas bepaald, zoals de Wobbe-index.

### Monstername

De monstername vindt plaats op de invoedlocatie en wordt volgens een vast protocol uitgevoerd om betrouwbare resultaten te garanderen. De monsters worden vervolgens geanalyseerd door een gecertificeerd laboratorium zoals het Analytisch Chemisch Laboratorium van Kiwa, waar de exacte samenstelling van het gas wordt bepaald. Eventuele afwijkingen worden gerapporteerd, zodat u tijdig aanpassingen kunt doen om aan de normen te blijven voldoen.

### Verplichte periodieke gasanalyses

Om de kwaliteit van het groen gas structureel te waarborgen, zijn periodieke analyses verplicht. De netbeheerder geeft aan wanneer en hoe vaak deze analyses uitgevoerd moeten worden. Zie ook het overzicht van de verschillende periodieke gasanalyses op de vorige pagina.

### Aanvullende controles

Daarnaast kan het slim zijn om aanvullende controles uit te voeren om onverwachte problemen voor te zijn. Op deze manier voorkomt u verrassingen en kunt u als invoeder continu de kwaliteit garanderen en bijdragen aan een veilige en duurzame gasvoorziening.











## 5. Waarom is *het meten van emissies met een gascamera* nuttig?

Bij de productie en invoeding van groen gas kunnen methaanemissies vrijkomen. Omdat methaan een sterk broeikasgas is, is het essentieel om emissies te minimaliseren. Met een gascamera kunnen lekkages snel en nauwkeurig worden opgespoord, waardoor verlies wordt beperkt, de impact op het milieu wordt verkleind en de installatie veiliger wordt. Deze inspectie kan gelijk met de monsternamen voor de gasanalyse gedaan worden, wat kosten bespaart.

## Voordelen van deze vrijwillige meting:

Deze meting is niet verplicht, maar wel sterk aan te raden. Moderne gascamera's kunnen zelfs minieme emissies detecteren en helpen om probleemgebieden in een vroeg stadium te identificeren.

Het gebruik van een gascamera biedt meerdere voordelen. Allereerst voorkomt het financiële verliezen door gaslekage, wat direct invloed heeft op de winstgevendheid. Daarnaast draagt het bij aan een lagere methaanuitstoot, waardoor uw installatie voldoet aan de strengere milieuregels die door de overheid worden opgelegd. Bovendien verkleint het de kans op brand- en explosiegevaar, wat essentieel is voor een veilige werkomgeving.

## Hoe werkt een gascamera?

Een gascamera-inspectie gebruikt infraroodtechnologie die onzichtbare gasemissies zichtbaar maakt. Met de OGI-infraroodcamera (Optical Gas Imaging) kunnen lekkages snel en nauwkeurig worden opgespoord, nog voordat ze een probleem vormen. Door regelmatig inspecties uit te voeren en direct in te grijpen bij lekkages, zorgt u ervoor dat uw installatie optimaal blijft presteren en blijft voldoen aan de geldende emissienormen.

## Aan de slag!

Klaar om aan de slag te gaan met het produceren en invoeden van groen gas?

Vraag een vrijblijvend gesprek aan





## Groen gas & Kiwa

Kiwa maakt de energietransitie tastbaar. Dat doen we met advies, testen, certificering en training op maat. Daarbij zetten we samen onze innovatiekracht en toekomstvisie in voor het realiseren van concrete, haalbare producten en diensten.

- Meer dan 50 jaar ervaring
- One-stop-shop voor monsterinname, analyse en gascamera
- Centraal in het land
- Flexibel qua planning
- Geaccrediteerd chemisch analytisch laboratorium met uitgebreide testfaciliteiten.

[www.kiwa.com/energietransitie/](http://www.kiwa.com/energietransitie/)

# kiwa

#### **Kiwa Technology**

Kiwa Expert B.V.  
Wilmersdorf 50  
7300 AC Apeldoorn  
Nederland

Telefoon (0)88 - 998 35 21  
E-mail [Technology@kiwa.com](mailto:Technology@kiwa.com)

**kiwa.com**