



**ENEXIS**  
NETBEHEER

# Aanvullende Voorwaarden RNB Groen Gas Invoeders

15 januari 2009, versie D14.0

[enexisnetbeheer.nl](http://enexisnetbeheer.nl)

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Definities</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Invoedingsinstallatie</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>De RNB Meet- en regelinrichting</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Zakelijk recht aansluitleiding en RNB meet- en regelinrichting</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Afname van het in te voeden Groen gas</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Maximale capaciteit invoeding.</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Aansprakelijkheid</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Kwaliteit van het in te voeden gas</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Meetprotocol</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Rapportage</b>	<b>9</b>
<b>bijlage 1</b>	<b>Kwaliteitseisen Groen gas</b>	<b>10</b>
<b>bijlage 2</b>	<b>Meetprotocol Groen gas</b>	<b>11</b>

# 1 Algemeen

---

**1.1** Deze Aanvullende Voorwaarden RNB Groen Gas Invoeders zijn aanvullende voorwaarden op de Aansluit- en transportvoorwaarden Gas RNB zoals bedoeld in art 12b Gaswet. Deze voorwaarden maken onderdeel uit van de Aansluit- en Transportovereenkomst Gas van de regionale netbeheerder en de afnemer indien de afnemer een invoeder is van Groen gas en vullen de van toepassing verklaarde Algemene Voorwaarden Aansluit en Transport Gas van de regionale netbeheerde aan.

**1.2** In deze Aanvullende Voorwaarden wordt hierna met de netbeheerder de regionale netbeheerder bedoeld.

**1.3** De netbeheerder is gerechtigd alle aangeslotenen op haar gastransportnet, die op enig moment Groen gas fysiek zouden kunnen ontvangen, te informeren omtrent de identiteit van de invoeder van dit Groen gas.

**1.4** De netbeheerder heeft het recht op basis van voortschrijdend inzicht wijzigingen in de Aanvullende Voorwaarden RNB Groen Gas Invoeders aan te brengen. Wijzigingen op deze voorwaarden worden ook van toepassing op reeds gesloten overeenkomsten waarop deze voorwaarden van toepassing zijn verklaard.

## 2 Definitie\*

---

◆ **Aardgas:** Gas dat zich binnen de definitie van gas in de Begrippenlijst Gas onderscheidt doordat het is gewonnen uit aardgasvelden, voornamelijk CH<sub>4</sub> bevat en door Gas Transport Services B.V. (GTS) wordt afgeleverd op een gasontvangststation.

*\* voorzover niet al opgenomen in de Gaswet en/of de begrippenlijst Gas*

◆ **Aardgaskwaliteit:** De kwaliteit die het aardgas heeft, zoals dat gas door Gas Transport Services B.V. (GTS) op ieder afzonderlijk gasontvangststation wordt aangeboden voor verder transport op het gastransportnet van de netbeheerder.

◆ **Biogas:** Gas dat zich binnen de definitie van gas in de Begrippenlijst Gas onderscheidt doordat het een product is uit een vergistingsproces. Het bevat voornamelijk CH<sub>4</sub> en CO<sub>2</sub>.

◆ **Stortgas:** Gas dat zich binnen de definitie van gas in de Begrippenlijst Gas onderscheidt doordat het een product is van een stortplaats. De samenstelling is vergelijkbaar met Biogas.

◆ **SNG:** Synthetic Natural Gas, Gas dat een product is van vergassing van bijvoorbeeld kolen of biomassa, gevolgd door methanisering. Het bevat voornamelijk CH<sub>4</sub>.

◆ **Bio-SNG:** SNG dat geproduceerd wordt uit uitsluitend biomassa.

◆ **Groen gas:** Bio-SNG, Biogas of Stortgas dat tot aardgaskwaliteit is opgewerkt.

◆ **Invoeder:** Partij die Groen gas op het transportnet invoedt op grond van een overeenkomst met de netbeheerder.

◆ **Invoedingsinstallatie:** De installatie, waarin zowel de productie-eenheid als de opwerkingseenheid zijn opgenomen, inclusief apparatuur die is bestemd voor het vaststellen van de kwaliteit van het Groen gas.

◆ **RNB Meet- en regelinrichting:** De apparatuur van de netbeheerder die is bestemd voor het vaststellen van de kwaliteit van het gas en het regelen en beveiligen van de gasdruk, inclusief een of meer noodzakelijke toebehoren, ten behoeve van een individuele invoeder.

◆ **Productie-eenheid:** De installatie, waarin vergisting van organisch materiaal plaatsvindt en waar alle overige maatregelen worden getroffen om een veilige en betrouwbare levering van ruw gas te kunnen realiseren.

◆ **Opwerker:** Partij die Biogas, Stortgas of Bio-SNG opwerkt tot Groen gas.

◆ **Opwerkingseenheid:** De installatie, waarin ruw gas uit de productie-eenheid, wordt opgewerkt tot aardgaskwaliteit. In de opwerkingseenheid wordt met name de CO<sup>2</sup> verwijderd tot het maximaal aanvaardbare niveau en worden de mogelijke sporen componenten, inclusief micro-organismen, verwijderd.

◆ **HEPA-filter:** (High Efficiency Particulate Air filter) een technisch hulpmiddel dat dient tot het voorkomen van de aanwezigheid van micro-organismen in Groen gas.

◆ **Logboek:** De registratie van alle gebruikte grondstof(fen) voor de productie van Groen gas alsmede de registratie op datum van significante wijziging(en) in de gebruikte grondstof(fen) voor de productie van Groen gas, én de registratie op datum van significante wijzigingen in het opwerkingsproces.

## 3 Invoedingsinstallatie

---

**3.1** De productie-eenheid en de opwerkingseenheid moeten voldoen aan alle vigerende technische normen, die van toepassing zijn op dit soort installaties.

**3.2** In de invoedingsinstallatie is alle apparatuur aanwezig om ruw gas op aardgaskwaliteit te brengen, de calorische waarde en de Wobbe-index te bepalen en de hoeveelheid op het transportnet ingevoerd Groen gas te kunnen meten en te kunnen odoriseren. In de invoedingsinstallatie zijn monsterafnamepunten aanwezig voor de kwaliteitsmeting van Groen gas. De opwerkingsinstallatie is voorzien van een bewaking, waarmee de invoeding automatisch wordt afgeschakeld indien de kwaliteit van het in te voeden gas niet overeenstemt met de aardgaskwaliteit en overige voorgeschreven kwaliteitseisen.

**3.3** De invoedingsinstallatie is voorzien van een HEPA-filter. Dit HEPA-filter is tenminste in staat luchtpartikels te weerhouden van een diameter van 0,3 micrometer met een doeltreffendheid van minimaal 99,995%. De netbeheerder kan de invoeder opleggen een aanwezig HEPA-filter binnen een door de netbeheerder aangegeven redelijke termijn aan te passen naar de laatste stand der techniek.

**3.4** De invoedingsinstallatie is voorzien van een drukregeling, zodat het Groen gas op een met de netbeheerder overeengekomen druk wordt ingevoerd.

**3.5** De netbeheerder heeft de vrijheid om de tijdstippen en de frequentie te bepalen voor een monsterafname.

**3.6** De invoeder garandeert dat op het overdrachtpunt het in te voeden Groen gas op comptabele wijze wordt gemeten door een erkend meetbedrijf.

## 4 De RNB Meet- en regelinrichting

---

**De netbeheerder is gerechtigd een RNB meet- en regelinrichting in zijn gastransportnet op te nemen in verband met invoeding van Groen gas door de invoeder.**

**4.1** De RNB meet- en regelinrichting kan voorzien zijn van een op afstand bedienbare afsluitklep die wordt bediend door de netbeheerder.

**4.2** Indien niet of niet meer aan deze voorwaarden voor invoeders wordt voldaan, zodat de gaskwaliteit, de systeemintegriteit van het gastransportnet of de veiligheid in het geding zijn, heeft de netbeheerder het recht uit voorzorg de invoeding onmiddellijk af te schakelen of te blokkeren. De netbeheerder stelt de invoeder daarvan onmiddellijk op de hoogte.

## 5 Zakelijk recht aansluitleiding en RNB meet en regelinrichting

---

**5.1** De eigenaar van de onroerende zaak waarop zich een invoedingsinstallatie bevindt verleent om niet aan de netbeheerder, gelijk de netbeheerder van de eigenaar aanvaardt, het recht van opstal ten behoeve van het aanleggen, in eigendom hebben, onderhouden, vervangen en zonodig verwijderen van een aansluitleiding en/of een RNB Meet- en regelinrichting op die onroerende zaak. Dit recht van opstal zal worden vastgelegd in een afzonderlijke overeenkomst tussen de eigenaar van de onroerende zaak en de netbeheerder.

**5.2** Indien de invoeder niet tevens de eigenaar is van de onroerende zaak waarop zich de invoedingsinstallatie bevindt, dan dient de invoeder er voor in te staan dat de netbeheerder ten behoeve van noodzakelijke aansluitleiding en de gewenste RNB meet- en regelinrichting in dezelfde positie wordt gebracht als bedoeld in het voorgaande lid.

## 6 Afname van het in te voeden Groen gas

---

De invoeder van Groen gas staat er voor in dat de door hem gecontracteerde leverancier en shipper de netbeheerder garanderen dat het gehele volume aan gas dat door de invoeder op enig moment en gedurende daarvoor vastgestelde tijdseenheden op het gastransportnet wordt ingevoerd, binnen dat gedeelte van het gastransportnet waarop de invoeder is aangesloten op grond van één of meer leveringsovereenkomst(-en) wordt afgenomen door één of meer verbruikende afnemers. Invoeding en afname zijn zodanig op elkaar afgestemd dat er geen negatieve allocatie (op uurbasis) plaatsvindt.

## 7 Maximale capaciteit invoeding

---

De invoeder mag tot de overeengekomen beschikbare maximum transportcapaciteit invoeden op het gastransportnet van de netbeheerder. Indien de gasafname binnen het gedeelte van het gastransportnet waarop de invoeder is aangesloten vermindert, kan de netbeheerder een vermindering van de overeengekomen transportcapaciteit opleggen. In dat geval zal de invoeder de invoeding aanpassen. De invoeder kan geen aanspraak maken op vergoeding van schade of inkomstenderving als gevolg van deze beperking.

De netbeheerder is verplicht tot nader overleg met betrokken partijen wanneer de beschikbare transportcapaciteit lager is geworden dan de eerder overeengekomen maximale transportcapaciteit.

## 8 Aansprakelijkheid

---

**8.1** De invoeder is verantwoordelijk voor en staat garant voor de kwaliteit van het door hem ingevoede gas. De invoeder is aansprakelijk voor alle schade die (rechts-) personen lijden in verband met het door hem ingevoede gas, daaronder begrepen alle schade die de netbeheerder lijdt aan de aansluiting, de hoofdleiding of andere bedrijfsmiddelen. Indien en voor zover de invoeder in verband met de productie en invoeding van gas schade heeft veroorzaakt bij een derde, voor welke schade deze derde de netbeheerder aansprakelijk heeft gesteld, is de invoeder verplicht de netbeheerder volledig te vrijwaren voor hetgeen de netbeheerder aan die derde gehouden is te vergoeden, alsmede voor hetgeen de netbeheerder aan kosten daartoe dient te maken.

De netbeheerder is gehouden met de invoeder af te stemmen alvorens de netbeheerder claims van een derde ten gevolge van gas invoeding honoreert.

**8.2** Met het oog op voornoemde aansprakelijkheid en vrijwaring, dient de invoeder van gas zich ten behoeve van te vergoeden schade en kosten aan de netbeheerder te verzekeren tot ten minste 1.000.000,- per gebeurtenis. Aan de netbeheerder dient op eerste verzoek de verzekeringspolis te worden overgelegd.

## 9 Kwaliteit van het in te voeden gas

---

**9.1** De kwaliteitseisen waaraan Groen gas op het moment van invoeden moet voldoen zijn geformuleerd in **bijlage 1**. Voortschrijdend inzicht kan leiden tot wijzigingen in de kwaliteitseisen van Groen gas. De invoeder garan-

deert dat het in te voeden Groen gas voldoet aan de kwaliteitseisen in **bijlage 1**. Aanvullende eisen ten gevolge van een (blijvende of tijdelijke) bijzondere situatie bij een invoeder kunnen worden opgenomen in de Aansluit- en transportovereenkomst.

**9.2** Aanvullend aan het bepaalde in art 3.3.7. van de Aansluit- en transportvoorwaarden

Gas RNB, zorgt de invoeder er voor dat de opwerker aan de netbeheerder desgewenst inzicht verschaft in de online meetgegevens.

**9.3** De calorische waarde van het in te voeden Groen gas dient gelijk of hoger te zijn aan/dan de calorische waarde van het door GTS via het gasontvangststation op het betreffende gastransportnet ingevoede aardgas. De netbeheerder stelt in de Aansluit- en transportovereenkomst vast welke calorische waarde het in te voeden Groen gas ten minste moet hebben. Eventuele verliezen doordat het in te voeden gas op enig moment een hogere calorische waarde heeft dan het door GTS ingevoede gas komen voor rekening van de invoeder.

## 10 Meetprotocol

---

**10.1** De invoeder dient door middel van metingen (continu en discontinu) aan te tonen dat het door hem in te voeden Groen gas voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen, zoals deze zijn vermeld in bijlage 1 van deze voorwaarden. Continu-metingen dienen te worden verricht met behulp van on-line metingen.

**10.2** In bijlage 2 is opgenomen welke componenten van Groen gas tenminste continu op kwaliteit gemeten dienen te worden. Indien en zodra het Groen gas niet meer voldoet aan de in bijlage 1 vermelde grenswaarden dient de invoeder de invoeding van het gas onmiddellijk en automatisch te staken. De invoeder maakt daarvan eveneens onmiddellijk melding aan de netbeheerder.

**10.3** De invoeder dient ten minste twee keer per jaar een discontinue controlemeting te laten uitvoeren door een onafhankelijke gekwalificeerde instantie voor de in bijlage 2 opgenomen componenten van Groen gas. Uit deze controlemetingen moet blijken dat het Groen gas voor de betreffende componenten voldoet aan de voorgeschreven waarden. Indien niet aan de voorgeschreven waarden wordt voldaan, dient de invoeder de invoeding van het gas onmiddellijk te staken. De invoeder maakt daarvan eveneens onmiddellijk melding aan de netbeheerder.

**10.4** De opstartfase voor de productie van Groen gas wordt afgesloten nadat de invoeder heeft aangetoond, door middel van controlemetingen door een onafhankelijke gekwalificeerde instantie, dat het in te voeden gas voldoet aan alle kwaliteitseisen voor Groen

gas (bijlage 1). De invoeder voert de controlemetingen (continu/discontinu) uit nadat de opstartfase is afgesloten. De aansluiting van de invoeder wordt niet eerder geactiveerd dan nadat de opstartfase is afgerond en de eerste volledige controlemeting met positief resultaat is afgerond.

**10.5** Bij wijzigingen in het vergistings- of opwerkingsproces wordt dezelfde procedure doorlopen als bij de opstartfase. Hiervan kan uitsluitend afgeweken worden indien de invoeder met redenen omkleed motiveert, dat bij de wijziging(-en) geen verandering van de kwaliteit van het in te voeden Groen gas is te verwachten.

**10.6** De invoeder dient de goede werking van de odoriseerinrichting continu te bewaken (odorant-injectie). Optredende storingen dienen onmiddellijk door de invoeder te worden verholpen en direct en automatisch gemeld te worden aan de netbeheerder.

**10.7** De meetgegevens dienen tenminste 5 jaar door de invoeder bewaard te worden en desgewenst overhandigd te worden aan de netbeheerder.



# 11 Rapportage

---

**11.1** In het kader van certificering van Groen gas dient te zijn voldaan aan de eisen die hieromtrent gesteld gaan worden door de Issuing Body voor certificering (conform de methodiek die nu voor groene stroom uit biomassa wordt gehanteerd).

**11.2** De invoeder van Groen gas dient een logboek bij te houden. De invoeder is verantwoordelijk voor de logboeken en dient deze gedurende tenminste zeven jaar na datum van opmaak beschikbaar te houden, ook indien de invoeding van Groen gas is gestaakt. De invoeder verstrekt de netbeheerder één maal per jaar een gewaarmerkte kopie van de logboeken.

**11.3** Bij een significante wijziging van de grondstoffen of van het opwerkingsproces dient de invoeder dit van te voren schriftelijk te melden aan de netbeheerder.

**11.4** De invoeder draagt er zorg voor dat de meetresultaten van de discontinue controlemetingen en de frequentie van deze controlemetingen (die tenminste tweemaal per jaar zullen plaatsvinden), zoals deze zijn afgesproken met de netbeheerder, worden vastgelegd in een keuringsrapport.

**11.5** Keuringsrapporten worden volledig overhandigd aan de netbeheerder.

## bijlage 1 Kwaliteitseisen Groen gas

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BANDBREEDTE	EENHEID
Calorische bovenwaarde	34,5	36,0 MJ/m <sup>3</sup> (n)
Wobbe-index	43,46	44,41* MJ/m <sup>3</sup> (n)

Hoedanigheden	Grenswaarde	Eenheid
Waterdauwpunt (8 bar)	-10*	oC
Temperatuur (in te voeren gas)	0 -20*	oC
Zwavel (totaal)	45*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Anorganisch gebonden zwavel H <sub>2</sub> S	5	mg/m <sup>3</sup> (n)
Mercaptanen	10*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Odorantgehalte (THT)	> 10, nom 18 < 40	mg/m <sup>3</sup> (n)
Ammoniak	3*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Chloorhoudende verbindingen	50*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Fluorhoudende verbindingen	25*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Waterstof Chloride	1*	ppm
Waterstof cyanide	10*	ppm
Koolmonoxide (CO)	1*	mol %
Kooldioxide in droge gasnetten CO <sub>2</sub>	< 10,3†	mol %
BTX (benzeen, toluen, xyleen)	500*	ppm
Aromatische koolwaterstoffen	1*	mol %
Zuurstof in droge gasnetten	0,5	mol %
Waterstof	12*	vol %/ m <sup>3</sup>
Methaangetal	> 80	-
Stof	technisch vrij	-
Siloxanen	5*	mg/m <sup>3</sup> (n)
Ruikbaarheid	voldoende	-
Fosfine technisch vrij -		
Pathogenen / corrosieve micro-organismen	technisch vrij*	-

\* De minimale waarde dient gelijk of hoger te zijn aan de calorische waarde van het door GTS op het betreffende netvlak ingevoede aardgas, zie 9.3

† Het percentage CO<sub>2</sub>, afhankelijk van de Wobbe-index en samenstelling van het gas, mag maximaal 10,3 % zijn.

\* Er wordt onderzoek gedaan naar de onderbouwing van deze specificaties. Dit onderzoek kan leiden tot aanpassingen van deze specificaties.

## bijlage 2 Meetprotocol Groen gas

### CONTINU METEN

Fysische eigenschappen	t.b.v RNB t.b.v shipper	Discontinuu	meten
Calorische bovenwaarde		x	2x per jaar
Wobbe-index	x	x	2x per jaar
<b>Hoedanigheden</b>			
CH4	x	x	2x per jaar
H2S	x	x	2x per jaar
CO2	x	x	2x per jaar
O2	x	x	2x per jaar
N2	x	x	2x per jaar
Temperatuur	x	x	2x per jaar
Druk	x	x	2x per jaar
Waterdauwpunt	x	x	2x per jaar
Zwavel (totaal)		x	2x per jaar
Mercaptanen		x	2x per jaar
Odorantgehalte (THT)		x	2x per jaar
Ammoniak		x	2x per jaar
Chloorhoudende verbindingen		x	2x per jaar
Fluorhoudende verbindingen		x	2x per jaar
Waterstof Chloride (HCl)		x	2x per jaar
Waterstof cyanide (HCN)		x	2x per jaar
Koolmonoxide (CO)		x	2x per jaar
BTX (benzeen, toluen, xyleen)		x	2x per jaar
Aromatische koolwaterstoffen		x	2x per jaar
Waterstof		x	2x per jaar
Siloxanen		x	2x per jaar
Stof		x	2x per jaar
Fosfine		x	2x per jaar
Micro-organismen		x	2x per jaar
<b>Volume / dichtheid</b>			
m3 invoedingsgas	x	x	2x per jaar
m3/h invoedingsgas	x	x	2x per jaar
Soortelijke massa		x	2x per jaar

Privacy: De verwerking van persoonsgegevens vindt plaats in overeenkomstig de privacyverklaring van Enexis Netbeheer. Zie [www.enexisnetbeheer.nl](http://www.enexisnetbeheer.nl)