

Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie

> Retouradres Postbus 20101 2500 EC Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA 's-GRAVENHAGE

**Directoraat-generaal voor  
Energie, Telecom en  
Mededinging**  
Directie Energiemarkt

**Bezoekadres**  
Bezuidenhoutseweg 30  
2594 AV Den Haag

**Postadres**  
Postbus 20101  
2500 EC Den Haag

**Factuuradres**  
Postbus 16180  
2500 BD Den Haag

**Overheidsidentificatienr**  
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)  
[www.rijksoverheid.nl/eleni](http://www.rijksoverheid.nl/eleni)

Datum 3 november 2011

Betreft Beantwoording vragen over de ministeriële regeling gassamenstelling

Geachte voorzitter,

**Ons kenmerk**  
ETM/EM / 11154805

De vaste commissie voor Economische Zaken, Landbouw en Innovatie heeft mij vragen voorgelegd over de ministeriële regeling tot wijziging van de Regeling tariefstructuren en voorwaarden gas in het kader van gassamenstelling (Kamerstuk 29 023, nr. 110). Hierbij bied ik u in de bijlage mijn antwoorden aan.

**Uw kenmerk**  
29 023-110

**Bijlage(n)**  
1

(w.g.) drs. M.J.M. Verhagen  
Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

## BIJLAGE

### 1. ALGEMEEN

27

Op welke wijze voorziet u in de bewaking van een zekere minimumkwaliteit en welke standaard dient daarbij als maatstaf?

Antwoord

De regeling voorziet in het bewaken van de kwaliteit van gas dat geleverd wordt aan eindgebruikers uit de laagcalorische gastransportnetten. De regeling schrijft voor dat de eisen aan de chemische samenstelling van het te transporteren gas opgenomen moeten worden in de voorwaarden die de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) uiteindelijk vaststelt. Naast dit algemene voorschrift schrijft de regeling specifiek voor dat het aandeel hogere koolwaterstoffen beperkt moet blijven tot 5% propaanequivalent, de distributiepraktijk in de periode 2005-2009 is hierbij de maatstaf.

4

Hoe wordt de veilige distributie en toepassing van gas gewaarborgd?

5

Wat belemmert u om Artikel 11 onderdeel a als volgt aan te passen:

“met het oog op de veiligheid en de betrouwbaarheid van zowel de distributie als de toepassing van gas de eisen inzake de chemische samenstelling en zuiverheid van het te transporteren gas, waarbij ten aanzien van gas dat wordt geleverd uit een gastransportnet waarin het gas een Wobbe-index van ten hoogste 47,11 MJ/m<sup>3</sup>(n) heeft in ieder geval de volgende eisen worden opgenomen (...)”

13

Bent u van mening dat bij de afweging (Artikel 1 onderdeel a) om een ander maximumgehalte aan hogere koolwaterstoffen in de voorwaarden op te mogen nemen ook het doelmatig gebruik van aardgas in de bestaande apparatuur een rol dient te spelen?

18

Dient bij de afweging om een ander maximumgehalte aan hogere koolwaterstoffen in de voorwaarden op te mogen nemen ook het doelmatig gebruik van aardgas in de bestaande apparatuur een rol te spelen?

34

Bent u bereid in de Regeling op te nemen dat deze ziet op de bescherming van alle aangeslotenen op netten met een G-gaskwaliteit?

47

Bent u van mening dat bij de afweging om een ander maximumgehalte aan hogere koolwaterstoffen in de voorwaarden op te mogen nemen ook het doelmatig gebruik van aardgas in de bestaande apparatuur een rol dient te spelen?

Antwoord

Het doelmatig gebruik van aardgas is een zinvol criterium om mee te laten wegen in de eisen aan de samenstelling van het gas die in de voorwaarden van de NMa worden opgenomen, niet slechts als criterium om grenzen aan aandelen hogere koolwaterstoffen aan te toetsen, maar ook andere parameters van de gassamenstelling. Ik zal deze dus extra toevoegen aan de criteria veiligheid en betrouwbaarheid in de tekst van onderdeel a van deze regeling. De regeling zal dan expliciteren dat in de voorwaarden doelmatigheid, veiligheid en betrouwbaarheid criteria zijn bij het opstellen van de grenzen aan de samenstelling van af te leveren gas. Hierdoor worden alle aangesloten afnemers van G-gas beschermd. Ook het expliciteren dat deze criteria voor zowel de

distributie en transport als de toepassing van gas gelden, vind ik een verduidelijking van de regeling, die ik zal doorvoeren. Andere veranderingen die ik in de regeling wil doorvoeren ten opzichte van de conceptversie die in uw Kamer is voorgehangen zijn de volgende. Ik zal de conceptregeling aanpassen door te expliciteren dat het om de afleverpunten van laagcalorisch gas aan eindgebruikers gaat. Hierdoor worden de grenspunten uitgesloten. Voorts sta ik toe dat de begrenzing aan de Wobbe-index op basis van onderzoek aangepast kan worden. Tot slot zal de afgrenzing van de Wobbe-index veranderen naar de ook nu in de voorwaarden gehanteerde grenswaarde van 47,00 MJ/m<sup>3</sup>(n) in plaats van de verouderde grenswaarde in de bij uw Kamer voorgehangen conceptregeling van 47,11 MJ/m<sup>3</sup>(n). Samengevat komt onderdeel a tot de eerste puntkomma dan te luiden:

met het oog op de veiligheid, de betrouwbaarheid en de doelmatigheid van de distributie, het transport en de toepassing van gas de eisen inzake de chemische samenstelling en ruikbaarheid van het te transporteren gas, waarbij ten aanzien van gas dat wordt geleverd aan eindgebruikers uit een gastransportnet waarin het gas een Wobbe-index van ten hoogste 47,00 MJ/m<sup>3</sup>(n) heeft, in ieder geval de volgende eisen worden opgenomen:

1° gas dat direct aan gebruikers als bedoeld in artikel 43, eerste lid, van de Gaswet, geleverd wordt, heeft een Wobbe-index van ten minste 43,46 en ten hoogste 44,41 MJ/m<sup>3</sup>(n). In de voorwaarden kunnen een andere minimum- en maximum-Wobbe-index worden opgenomen als hierbij het veiligheidsniveau bij gebruikers acceptabel is.

12

Kunt u aangeven welke waarborgen bij Artikel 1 onderdeel a gelden en op grond van welke onderzoeken en afweging vastgesteld zal worden of dit vanuit het vereiste veiligheidsniveau acceptabel is?

14

Onder welke omstandigheden kan gekozen worden voor een andere waarde dan 5% voor het aandeel propaanequivalent? Wie bepaalt in dat geval of het veiligheidsniveau bij gebruikers acceptabel is?

15

Wie stelt de "voorwaarden" vast en welke invloed heeft de Energiekamer van de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) daarop?

17

Hoe is in de ministeriële regeling rekening gehouden met veranderende inzichten op het gebied van de acceptatie van het koolwaterstofaandeel?

29

Welke waarborgen gelden bij G-gas (maximumgehalte aan hogere koolwaterstoffen totdat het veiligheidsniveau bij gebruikers acceptabel is) en op grond van welke onderzoeken en afwegingen is vastgesteld of dit vanuit het vereiste veiligheidsniveau acceptabel is?

30

Kunt u de bestaande regelgeving in het Verenigd Koninkrijk nader toelichten? Waarom is er in de voorgelegde regeling niet gekozen voor een soortgelijke regelgeving?

46

Waarom wordt in de toelichting een andere norm gehanteerd ("als veiligheidsniveau...niet verslechtert") dan in de regeling ("als veiligheidsniveau...acceptabel is")? Waarom wordt niet voor de eerste (strengere) formulering gekozen?

#### Antwoord

Er is in de periode 2005-2009 laagcalorisch gas met een aandeel hogere koolwaterstoffen gedistribueerd met een propaanequivalent tot 6%. Met de conceptregeling wordt het veiligheidsniveau van het gas vastgelegd door het aandeel hogere koolwaterstoffen te maximeren tot een propaanequivalent van 5%. Door de afspraken met de netbeheerder van het landelijke gastransportnet blijft dit maximum ten minste tien jaar gelden. In Nederland zijn de gevolgen voor de veiligheid van gas met grotere aandelen hogere koolwaterstoffen bij gebruik in de opgestelde toestellen niet onderzocht. Hierom wordt de grens van 5% ingesteld.

De relatie met de voorwaarden en nieuwe inzichten over de veiligheid van hoge aandelen hogere koolwaterstoffen is als volgt. De eisen worden opgenomen in de voorwaarden. De NMa stelt de voorwaarden gas vast. Bij ministeriële regeling kan worden voorgeschreven waar de voorwaarden aan moeten voldoen. De voorliggende conceptregeling schrijft voor dat 5% propaanequivalent als de bovengrens aan het aandeel hogere koolwaterstoffen in de voorwaarden van de NMa wordt opgenomen. De huidige, hierboven beschreven wetssystematiek vereist deze werkwijze. Hierbij moet worden opgemerkt dat thans ook de voorbereidingen worden getroffen om op het niveau van wet de netbeheerder van het landelijke gastransportnet een taak te geven in het kader van de gaskwaliteit. In dit kader wordt gezien op welke wijze en op welk niveau de eisen aan de samenstelling van gas worden vastgesteld.

Als de NMa op basis van afdoend onderzoek concludeert dat bij een andere grenswaarde het veiligheidsniveau bij gebruikers acceptabel is, kan zij deze andere grenswaarde in de voorwaarden opnemen. Deze andere grenswaarde kan acceptabel zijn en strikt genomen ten opzichte van de norm van 5% propaanequivalent het veiligheidsniveau toch verslechteren. De regeling geeft de NMa hiermee de ruimte om als het mogelijk is geen onnodige beperkingen op te leggen aan de samenstelling van het gas. Deze ruimte is nodig omdat er nog beperkt onderzoek is gedaan naar het effect op de veiligheid van grotere aandelen hogere koolwaterstoffen bij gebruik van de in Nederland opgestelde toestellen. Dit is de reden dat de toelichting op de ontwerpregeling is geformuleerd in termen van het niet verslechteren van het veiligheidsniveau; terwijl de regeling met de term acceptabel de mogelijkheid biedt om aanvullend onderzoek bij het opstellen van de grenzen te betrekken.

In het Verenigd Koninkrijk zijn, met het oog op koolmonoxide- en roetvorming, grenzen gesteld aan de zogenaamde 'soot index' (SI) en 'incomplete combustion factor' (ICF) van het gas. Een Wobbe-index van 49,8 tot 54,2 MJ/m<sup>3</sup> (een bandbreedte van ongeveer 10%) is daar toegestaan op entry die daardoor ook op exit uit het net aan eindgebruikers wordt geleverd. De SI en ICF zijn enigszins restrictief doordat zij bij hoge aandelen hogere koolwaterstoffen de maximum toegestane Wobbe-index een klein beetje verlagen: van 54,2 MJ/m<sup>3</sup> bij een zeer laag aandeel hogere koolwaterstoffen tot 53,9 MJ/m<sup>3</sup> voor het rijkste LNG. In het Verenigd Koninkrijk heeft de netbeheerder geen rol bij het regelen van de Wobbe-index. De invoeder mag slechts gas op entry invoeden dat aan ook de exit-specificaties voldoet. In tegenstelling tot het Verenigd Koninkrijk zijn de gastoestellen in Nederland berekend op laagcalorisch gas, dus met een lagere Wobbe-index. In Nederland zijn de gevolgen voor de veiligheid van gas met specifieke combinaties van de Wobbe-index met het aandeel hogere koolwaterstoffen voor de opgestelde toestellen niet onderzocht. Daarom kan de regeling in Nederland niet op de SI en ICF gebaseerd worden. In de toekomst zou uit onderzoek kunnen blijken dat, net als in het Verenigd Koninkrijk, bij een lagere

Wobbe-index ook een hoger aandeel hogere koolwaterstoffen dan 5% propaanequivalent acceptabel is. Dan kunnen grotere aandelen hogere koolwaterstoffen in de voorwaarden toegestaan worden.

## 2. DE GRENSWAARDE VAN 5% PROPAANEQUIVALENT

3

Welke partij draagt de kosten van schade voortvloeiend van een propaanequivalent (PE) van meer dan 4%?

38

Bij pieklevering is het nodig dat Gas Transport Services (GTS) bij uitzondering ook G-gas met hogere gehalten aan hogere koolwaterstoffen kan distribueren. Hoe is de veiligheid op dit soort momenten gegarandeerd?

Antwoord

De verantwoordelijkheid van de gassamenstelling is als volgt verdeeld over de keten. Invoerders zijn er verantwoordelijk voor slechts gas in te voeren dat voldoet aan de invoedspecificaties voor gas. Netbeheerders er zijn verantwoordelijk voor alle gas te accepteren dat aan de invoedspecificaties (entry) voldoet en om slechts gas af te leveren bij eindgebruikers dat voldoet aan de exit-specificaties. Eindgebruikers zijn verantwoordelijk voor hun eigen gasgebruik inclusief de veiligheid als zij gas ontvangen dat aan de exit-specificaties voldoet. Tot nog toe was het aandeel hogere koolwaterstoffen niet opgenomen in de exit-specificaties. Het aandeel propaanequivalent (PE) wordt berekend uit de hoeveelheid hogere koolwaterstoffen in het gas. Hierdoor was het onduidelijk hoe de verantwoordelijkheid voor een ongebruikelijk aandeel hogere koolwaterstoffen was verdeeld tussen invoerders, netbeheerders en eindgebruikers. Er is in de periode 2005-2009 laagcalorisch gas met een aandeel hogere koolwaterstoffen gedistribueerd met een PE tot ongeveer 6% (zie het onderzoeksrapport 'Gaskwaliteit voor de toekomst' van KEMA, Kiwa en Arcadis, blz. 37). Deze regeling legt vast dat de historische praktijk als bovengrens zal fungeren; gewoonlijk mag gas met een maximum PE van 5% gedistribueerd worden en net als de afgelopen jaren kan het bij pieklevering hoger zijn. De pieklevering is een uitzonderlijke situatie. De in Nederland opgestelde gastoestellen zijn getest volgens de normen die bij de Europese Gastoestellenrichtlijn horen. Deze testen houden onder andere in dat toestellen enige tijd op gas (extreme limit gas) blijven functioneren dat een ongebruikelijk hoge of lage Wobbe-index heeft of ongebruikelijk veel of weinig hogere koolwaterstoffen bevat. Eén van deze extreme testgassen heeft zowel een extreem hoge Wobbe-index van 47,3 MJ/m<sup>3</sup> als een hoog gehalte aan hogere koolwaterstoffen van 7% PE. Aangezien GTS voor de pieklevering al sinds de jaren tachtig gebruik maakt van een vloeibare-aardgas-peakshaver en deze momenteel een PE heeft hoger dan 5 die niet op korte termijn vervangen kan worden, heeft GTS 4 jaar de tijd om de tanks binnen de specificaties te krijgen. Qua veiligheidsniveau verandert er niets, aangezien de peakshaver al vele jaren met dit gas bedreven is.

39

Klopt het dat het onderzoeksrapport 'Gaskwaliteit voor de toekomst' stelt dat voor een veilig en doelmatig gebruik van gas in bestaande gasmotoren een PE van maximaal 4 gewenst is? Waarom is dan toch voor een maximum PE van 5 gekozen?

Antwoord

De gasmotoren zijn ingesteld op Groningengas. Sinds decennia wordt echter ook bewerkt gas uit de kleine velden geleverd via het G-gasnetwerk. Dit heeft meestal een iets hogere PE-waarde dan Groningengas en incidenteel tot aan PE 6. Door een maximum PE van 5 te kiezen, wordt een midden gevonden tussen enerzijds het ideaal voor gasmotoren en andere toepassingen (een lage PE) en anderzijds de veilig gebleken praktijk sinds vele jaren om ook het gas uit kleine velden te winnen en te distribueren wat resulteerde in een PE tot aan 6. Voor gasmotoren wordt een methaantal hoger dan 80 veilig geacht. Het voorgestelde maximum van 5 voor de PE-band komt hiermee goed overeen.

### 3. ANDERE PARAMETERS

1

Waarom is er geen artikel opgenomen in de ministeriële regeling waarin de aankondigingstermijn van wijziging naar de definitieve gassamenstelling is vermeld, zodat gebruikers duidelijkheid krijgen over de langetermijngassamenstelling?

2

Welke maatregelen worden, in het licht van de voorzienbare ontwikkelingen (Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties en omschakeling G-gas naar H-gas) genomen om te voorkomen dat gasgebruikers hun apparatuur in een relatief kort tijdsbestek meerdere keren om dienen te bouwen of te vervangen?

11

Is het niet gewenst in de Regeling een artikel op te nemen waarin de aankondigingstermijn van wijziging naar de definitieve gassamenstelling is opgenomen zodat de betrokkenen er van op de hoogte zijn dat de transitie er aan komt?

19

Dienen gasgebruikers in de transitie naar de definitieve gassamenstelling voor het G-gasnetwerk hun apparatuur slechts éénmalig om te bouwen?

20

Is er in de regeling een artikel opgenomen waarin de aankondigingstermijn van wijziging naar de definitieve gassamenstelling is opgenomen?

48

Deelt u de mening dat in de transitie naar de definitieve gassamenstelling voor het G-gasnetwerk de gasgebruikers hun apparatuur slechts éénmalig dienen om te bouwen? Is het daarom niet gewenst in de regeling een artikel op te nemen waarin de aankondigingstermijn van wijziging naar de definitieve gassamenstelling is opgenomen?

Antwoord

De netbeheerder van het landelijke gastransportnet garandeert de huidige samenstelling tien jaar. Daarenboven laat ik samen met de netbeheerder van het landelijke gastransportnet, GasTerra, en de NAM door EDGaR onderzoeken of deze periode verlengd kan worden. Ik ben druk doende de samenstelling van het G-gas na afloop van deze periode van tien of meer jaren vast te stellen met alle betrokkenen (invoerders van gas, netbeheerders, gasgebruikers en fabrikanten en installateurs van gastoestellen). Op 13 oktober 2011 was er een bijeenkomst met alle betrokkenen en tot 1 december loopt er een consultatie over de samenstelling van G-gas na 2021 (of later). Ook de eisen aan gastoestellen die nieuw in de handel worden gebracht, worden in dit traject meegenomen. Binnen korte tijd zullen gasgebruikers bij de aanschaf van een nieuw toestel er een kopen dat berekend is op de toekomstige samenstelling. Vooralsnog ga ik er van uit dat aan

vigerende emissie-eisen uit het Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties en aan de milieueisen van de typekeuring voor toestellen kan worden voldaan. Mocht uit onderzoek blijken dat dit niet altijd het geval is, dan zal worden bezien of, en zo ja, welke maatregelen moeten worden genomen. Er is nog voldoende tijd om ervoor te zorgen dat deze maatregelen zodanig tijdig kunnen worden genomen dat apparatuur niet meerdere keren hoeft te worden aangepast of omgebouwd.

Door de aanschaf van toekomstbestendige toestellen wordt verzekerd dat het Nederlandse toestellenpark als het ware vanzelf komt te bestaan uit toekomstbestendige toestellen. Zodra over tien of meer jaar gebruikers gas met een bredere variatie geleverd krijgen, zullen zij moeten nagaan of hun toestel de bredere bandbreedte aankan. Het is goed mogelijk dat een groot deel van de gebruikers met ook de huidige toestellen dan verder kunnen, zonder ombouw of vervanging. Ik vind het vanwege dit lopende traject, dat spoedig resulteert in een aankondiging van de definitieve gassamenstelling over tien of meer jaar, niet nodig de regeling uit te breiden met een aankondigingstermijn van de wijziging. In dit traject zet ik er ook op in dat gastoestellen die nieuw in de handel worden gebracht ook omgeschakeld kunnen worden naar gebruik van H-gas, zoals al de praktijk is in België en delen van Duitsland. Hiermee voorkomen we dat een tweede vervanging van of aanpassing aan het toestel nodig zal zijn als omgeschakeld wordt van G- naar H-gas.

7

Is het mogelijk dat door toevoegen van stikstof aan de gassamenstelling (dus niet de stikstof die uit de lucht voor de verbranding wordt bijgemengd) de Wobbe-index beïnvloed wordt en daarmee naar een gewenste waarde kan worden gebracht? Zo ja, heeft dat invloed op de uitstoot van  $\text{NO}_x$ ?

Antwoord

Sinds enkele decennia past de netbeheerder van het landelijke gastransportnet H-gas uit onder andere de kleine velden in de laagcalorische-gasvoorziening in. Hiertoe mengt hij verschillende aardgassen en voegt hij stikstof toe om zogenaamd pseudo-G-gas met een gewenste samenstelling te kunnen afleveren. Dat heeft inderdaad een effect op de Wobbe-index. Dat is ook juist de bedoeling, want de gastoestellen op het G-gasnet kunnen een hogere Wobbe-index niet aan. De hoeveelheid stikstof die hij toevoegt, valt in het niet bij de hoeveelheid stikstof (80%) die zich in de verbrandingslucht (gewone buitenlucht) bevindt. Overigens bevat het Groningengas van nature, net als pseudo-G-gas, ook een hoog aandeel stikstof en hierdoor is de uitstoot van  $\text{NO}_x$  in beide gevallen vergelijkbaar.

8

Wordt de door Europese en Amerikaanse fabrikanten van gasmotoren al bereikte overeenstemming over het gebruik van de verbeterde AVL-methode voor het berekenen van het methaangehalte meegenomen in de uitvoering van deze regeling?

Antwoord

De uitvoering van de regeling ligt in handen van de NMa. Haar gebruikelijke procedure is dat de netbeheerders een voorstel voor de voorwaarden indienen, waarna door middel van diverse inspraakronden met alle belanghebbenden de NMa de voorwaarden vaststelt. Het toevoegen van het methaangehalte en zijn berekeningswijze aan de lijst van vast te leggen gasparameters is hierdoor in handen van de netbeheerders en vervolgens van alle belanghebbenden. Dit methaangehalte correleert sterk met het aandeel hogere koolwaterstoffen in het gas,

uitgedrukt in aandeel PE. Hierom is het niet nodig het methaangehalte in de regeling op te nemen. Dit neemt niet weg dat het methaangehalte opgenomen kan worden in de voorwaarden van de NMa. Overigens bestaat er voor het methaangehalte nog geen internationaal erkende berekeningsmethodiek.

9

Kunt u aangeven waarom u de begrenzing van de variatiesnelheid van PE en MN (Methane Number) niet heeft overgenomen uit de aanbevelingen van het onderzoeksrapport 'Gas voor de toekomst, deel 1' van KEMA/Kiwa?

16

Waarom is de aanbeveling uit het onderzoeksrapport ten aanzien van de begrenzing van de snelheid waarmee de hogere koolwaterstoffen mogen variëren niet in de regeling opgenomen (bijvoorbeeld onder artikel 1 onderdeel a)?

37

Gelet op de samenhang tussen de landelijke en regionale gasnetten door de kwaliteitsconversie, en daarmee de mogelijke kwaliteitsveranderingen waarmee ook G-gasgebruikers in de dagelijkse praktijk worden geconfronteerd, bent u bereid om het toegevoegde H-gaskwaliteitsmonitoringssysteem uit te breiden naar de regionale gasnetten?

44

Kunt u aangeven, waarom u de aanbeveling uit het onderzoeksrapport ten aanzien van de begrenzing van de snelheid waarmee de hogere koolwaterstoffen mogen variëren niet in de regeling heeft opgenomen?

Antwoord

Met de regeling wordt de variatie in het gehalte aan hogere koolwaterstoffen kleiner dan deze de afgelopen vijf jaar is geweest. Het methaangehalte correleert zeer sterk met het gehalte aan hogere koolwaterstoffen. Voor het methaangehalte geldt dus ook dat de variatie kleiner wordt. Hierom is het nu niet nodig de veranderversnelheid te begrenzen of een kwaliteitsmonitoringssysteem voor het laagcalorische net op te zetten. Overigens beschikken de netbeheerders niet over middelen om variatiesnelheden in de gaskwaliteit te beperken. Ook beperkingen die aan individuele invoeders worden opgelegd, kunnen grotere variatiesnelheden bij de eindgebruikers niet voorkomen.

#### 4. HOOGCALORISCH GAS

22

Waar wordt bij de accommodatie van gaslen de grens getrokken waarbij op basis van een kosten-batenanalyse gesteld wordt dat deze gaslen een te grote impact hebben op de eindgebruikers?

Antwoord

Voor de Nederlandse situatie heb ik mij gebaseerd op het rapport 'Gaskwaliteit voor de Toekomst' van KEMA, Kiwa en Arcadis. Op grond van deze rapportage heb ik besloten niet te kiezen voor een digitale oplossing (bijvoorbeeld alleen maatregelen aan de poort of alleen bij de eindgebruikers) maar voor een mix van maatregelen: een mate van kwaliteitsregeling upstream, een signaleringssysteem en maatregelen bij de eindgebruikers. Het rapport liet duidelijk zien dat een eenzijdige oplossing bij de invoeders, GTS of de eindgebruikers tot hoge kosten zou leiden.

Het Projectbureau Nieuw Aardgas (het Projectbureau) heeft in het voorjaar 2011 met alle H-gas-eindgebruikers contact opgenomen en de verwachte gevolgen van

de veranderingen van de gaskwaliteit geïnventariseerd. Tijdens een bijeenkomst in mei zijn de bevindingen gepresenteerd. De eindgebruikers zagen de voorgestelde mix van maatregelen als een werkbare oplossing. Ten aanzien van de Nederlandse H-gasmarkt geldt dat een groot deel van de eindgebruikers geen problemen verwacht en dus ook weinig tot geen kosten verwacht te moeten maken om zich aan te passen. Een ander deel van de H-gaseindgebruikers is enerzijds invoeder van H-gas en anderzijds gebruiker van H-gas. Het is logisch dat deze groep gebruikers zich aanpast aan een gaskwaliteit die zij zelf importeren. Weer een ander deel van de eindgebruikers heeft inderdaad te maken met mogelijk hoge kosten. Het Projectbureau houdt contact met deze partijen. Het is niet zo dat de maatregelen geheel aan de eindgebruikers worden overgelaten, ook de netbeheerder van het landelijk gastransportnet en de GATE LNG-terminal treffen maatregelen, zoals blijkt uit de voorgestelde mix van maatregelen.

23

Wat zijn de kosten van de eindgebruikers om zoveel mogelijk gas te accommoderen en welk voordeel levert het hen op?

Antwoord

De kosten van de transitie verschillen sterk van eindgebruiker tot eindgebruiker. Er zijn partijen die geen kosten zullen hebben. Er zijn partijen die geringe kosten zullen hebben en er zijn enkele partijen die naar verwachting significante kosten zullen hebben. Uit het rapport Inventarisatie gevolgen transitie nieuw aardgas voor H-gasgebruikers van het Projectbureau (op 14 juni 2011 verstuurd aan uw Kamer) blijkt het volgende:

- De vereiste aanpassingen zullen bij een aantal bedrijven kosten met zich meebrengen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een groot deel van de geïnterviewde bedrijven heeft aangegeven dat men grootschalige aanpassingen niet noodzakelijk acht.
- De omvang van de investeringen is uit de gesprekken niet volledig helder geworden, omdat met name de bedrijven met complexe installaties eerst nadere specificaties verlangen voordat men de aanpassingen wil plannen, of nadere afspraken wil over wie de kosten zou moeten dragen.
- Een klein aantal bedrijven heeft specifieke investeringen genoemd die noodzakelijk zouden kunnen zijn. Een enkel bedrijf heeft aangegeven dat de omvang van deze investeringen voor hen liggen in de ordegrrootte van 10 miljoen euro. Een groot deel van de geïnterviewde bedrijven heeft aangegeven dat men weinig aanpassingen, en daardoor ook geen of geringe investeringen, verwacht.
- Naast de investeringskosten hebben effecten op verminderde efficiëntie of productkwaliteit ook economische gevolgen. Met name voor bedrijven die aardgas als grondstof gebruiken speelt dit mee. Ook indien men uit oogpunt van robuustheid of emissies moet opereren met een grotere onzekerheidsmarge, zal dit de kostenefficiëntie van het proces kunnen beïnvloeden.

De eindgebruikers hebben aardgas nodig voor hun productieprocessen. Gezien de dalende eigen voorraad van H-gas is het noodzakelijk om dit gas te gaan importeren als LNG of als Noors of Russisch pijpleidinggas. De eindgebruikers hebben baat bij een goede marktwerving en meer aanbieders op de gasmarkt. Indien ik gekozen zou hebben voor een oplossing waarbij aan de bron wordt geselecteerd (invoerbeperkingen) of voor een oplossing waarbij het geïmporteerde

gas op diverse plaatsen in Nederland wordt behandeld en extra wordt verdund met stikstof, dan worden continu kosten gemaakt voor deze bewerkingen. Deze kosten zouden ook door de eindgebruikers moeten worden opgebracht. Dit is niet nodig en wenselijk omdat uit de rapportage van het Projectbureau is gebleken dat een groot deel van de eindgebruikers met geen of geringe kosten het nieuwe gas kan gaan gebruiken.

24

Kan de veranderde gassamenstelling er voor zorgen dat er een storing optreedt bij nieuwe gasgestookte centrales, waardoor de leveringszekerheid tijdelijk in gevaar zou kunnen komen?

Antwoord

Uit het rapport Inventarisatie gevolgen transitie nieuw aardgas voor H-gasgebruikers van het Projectbureau (op 14 juni 2011 verstuurd aan uw Kamer) blijkt het volgende. Vooral snelle wisselingen in Wobbe-index, over een grote range, kunnen leiden tot problemen met gasturbines. In mijn brief van 14 juni heb ik een aantal maatregelen aangekondigd om deze snelle sprongen te voorkomen. Er is afgesproken met de GATE LNG-terminal dat hij door slim tankmanagement de sprongen in samenstelling van het gas dat hij uitzendt, vermindert in grootte. De netbeheerder van het landelijke gastransportnet heeft een signaleringssysteem opgezet, dat de samenstelling van het gas voor afnemers registreert en hiervan de aankomsttijd bij de eindgebruiker inschat. Hierdoor zijn afnemers in staat in te spelen op wisselingen. Dit systeem is inmiddels operationeel. Op grond van deze afspraken verwacht ik dat de leveringszekerheid niet in gevaar hoeft te komen.

33

Bent u, gezien de samenhang tussen G- en H-gas, bereid om ook voor H-gas een ministeriële regeling op te stellen die de gassamenstelling voor hoogcalorisch gas regelt?

Antwoord

De H-gasmarkt is totaal anders dan de G-gasmarkt. Er is een zeer beperkt aantal afnemers van H-gas. In mijn brief van 14 juni 2011 heb ik geschreven welke afspraken er zijn gemaakt met de GATE LNG-terminal en GTS. In die brief heb ik ook beschreven wat de grenzen zullen zijn van de samenstelling van het H-gas na afloop van de transitieperiode. Het is daarom niet nodig de samenstelling te regelen via een ministeriële regeling.

35

Deelt u de hoofdconclusie van het onderzoek 'Study on Interoperability – Gas Quality Harmonisation – Cost Benefit Analysis'<sup>1</sup>, dat de baten van gaskwaliteitsharmonisatie in de Europese Unie absoluut niet opwegen tegen de enorme kosten die met harmonisatie gemoeid zijn? Welke consequenties verbindt u aan de conclusies van dit onderzoek met betrekking tot de regeling en zijn bredere beleid op het gebied van de gaskwaliteit en de gasrotonde?

Antwoord

Het onderzoek, dat momenteel slechts in concept beschikbaar is, is verricht in opdracht van de Europese Commissie. Ik ben van mening dat de hoofdconclusie, dat de baten van gaskwaliteitsharmonisatie in de Europese Unie niet opwegen

---

<sup>1</sup> Study on Interoperability - Gas Quality Harmonisation - Cost Benefit Analysis, Preliminary report for consultation. Report prepared for the European Commission by GL Noble Denton and Pöyry Management Consulting, beschikbaar via: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/consultations/doc/20110916\\_cost\\_benefit\\_analysis\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/consultations/doc/20110916_cost_benefit_analysis_report.pdf)

tegen de kosten die met harmonisatie gemoeid zijn, niet getrokken kan worden op basis van het tot dusverre in het kader van dit onderzoek verrichte werk. Op het onlangs gehouden European Gas Regulatory Forum ('Madrid Forum') is door alle betrokken partijen stevige kritiek geleverd op dit rapport. Daarin is door de Commissie aanleiding gezien de consultants te vragen opnieuw in overleg te treden met de sector. Nog afgezien hiervan dient te worden opgemerkt dat het in het rapport onderzochte scenario (het opleggen van de zgn. EASEE-gas-specificaties aan de volledige gasmarkt inclusief de eindgebruikers) van een volstrekt andere orde is dan de Nederlandse casus. De bandbreedte van de Wobbe-index die in het rapport wordt beschouwd, is aanzienlijk breder dan in de Nederlandse H-gasmarkt. Bij een afnemende eigen productie is het noodzakelijk de Nederlandse specificatie aan te passen aan een toekomstige situatie waarin we meer gassen zullen gaan importeren. Waar voor andere landen een algehele Europese harmonisatie dus geen absolute noodzaak is, is het voor Nederland door de teruglopende binnenlandse productie wel noodzakelijk om zich aan te passen. Daarnaast gaat de harmonisatie zoals onderzocht in het rapport veel verder dan de transitie in Nederland. Het betreft namelijk een voorstel tot algehele harmonisatie van gasspecificaties in alle Europese landen. Ook de voorgestelde Wobbe-range in het rapport is breder dan de Wobbe-range waar Nederland naartoe gaat voor het H-gasnet. Omgerekend naar de Nederlandse referentiewaarde (1 bar en 0°C) is de voorgestelde maximale Wobbe-index in het rapport 56,9 MJ/m<sup>3</sup>, en dat is hoger dan het uiteindelijke maximum in Nederland van 55,7 MJ/m<sup>3</sup>.

Wat betreft de kosten en de baten heb ik mij voor de Nederlandse situatie gebaseerd op het rapport 'Gaskwaliteit voor de Toekomst' van KEMA, Kiwa en Arcadis. Op grond van deze rapportage heb ik besloten niet te kiezen voor een digitale oplossing (bijvoorbeeld alleen maatregelen aan de poort of alleen bij de eindgebruikers) maar voor een mix van maatregelen: een mate van kwaliteitsregeling upstream, een signaleringssysteem en maatregelen bij de eindgebruikers. Het rapport liet duidelijk zien dat een eenzijdige oplossing bij de invoerders, de netbeheerder van het landelijke gastransportnet of de eindgebruikers tot hoge kosten zou leiden.

21

Zijn er door de inmiddels in het gasnet ingebrachte ladingen met een andere gassamenstelling van de GATE LNG-terminal kwaliteitswisselingen in het aardgas waargenomen? Zo ja, hebben die geleid tot storingen of enig effect op de bedrijfsapparatuur of op de bedrijfsvoering? Hoe wordt dit met andere gebruikers gedeeld?

Antwoord

In de periode medio juni tot eind augustus 2011 is een groot deel van de inbedrijfstelling van de GATE LNG-terminal uitgevoerd. Enkele scheepsladingen LNG zijn hierbij in het H-gas verwerkt en bij klanten angekommen. In deze inbedrijfstellingfase was beoogd geen LNG-ladingen te verwerken die sterk afwijken van de normale gaskwaliteit. Tot nu toe heeft dat niet tot verstoringen geleid, behoudens twee meldingen aan het Projectbureau. Twee bedrijven dichtbij de GATE LNG-terminal bleken last te hebben van snelle fluctuaties in de Wobbe-index. Dit bleek een gevolg te zijn van instellingen van apparatuur, iets wat eenvoudig oplosbaar bleek. Deze incidenten hebben niet geleid tot blijvende economische schade. Sinds september is de inbedrijfstellingfase afgerond en is de terminal in regulier bedrijf. Er zijn geen verdere meldingen van onregelmatigheden ontvangen door het Projectbureau. Het Projectbureau blijft de situatie monitoren. Begin 2012 worden alle bedrijven weer bevraagd over het accommoderen van nieuwe gassen en de aanpassingen die zij doorvoeren.

## 5. DUURZAAM GAS

10

Wanneer worden de veiligheidseisen voor invoeden van groen gas vastgesteld?  
Hoe verloopt de procedure en wie worden geconsulteerd?

Antwoord

In de aansluit- en transportvoorwaarden gas - RNB staan de eisen geformuleerd waaraan gas moet voldoen om toegelaten te mogen worden tot het regionale gasnet. In artikel 3.3.2 staat dat de regionale netbeheerders (RNB's) voor de invoeding van biogas in het net aanvullende voorwaarden vast mogen stellen. De aansluit- en transportvoorwaarden gas - RNB zijn vastgesteld door de NMa. Op deze manier zijn de veiligheidseisen voor het invoeden van groen gas (groen gas is biogas van aardgaskwaliteit) vastgesteld.

De RNB's, verenigd in NetbeheerNL, werken aan een aanpassing van de aansluit- en transportvoorwaarden gas - RNB. Waar momenteel individuele RNB's nog de mogelijkheid hebben zelf aanvullende voorwaarden te stellen aan de invoeding van groen gas, is het de ambitie om deze voorwaarden te harmoniseren.

NetbeheerNL zal een voorstel voor aanpassing van de aansluit- en transportvoorwaarden gas - RNB na consultatie van het GEN (Gebruikersplatform Elektriciteitsnetten) voorleggen aan de NMa. In het GEN worden voorstellen voor voorwaarden met betrekking op zowel de elektriciteit- als gasnetten besproken met belanghebbenden, onder wie producenten, netbeheerders en eindgebruikers. Bij het aanpassen van de aansluit- en transportvoorwaarden gas - RNB is ook de Vereniging van Groen Gas Producenten betrokken. NetbeheerNL verwacht in het voorjaar van 2012 een voorstel bij de NMa neer te kunnen leggen.

26

Wordt met de ministeriële regeling ook beoogd biogas onder de reikwijdte van de definitie van aardgas te brengen?

Antwoord

Definities die op het niveau van wet zijn vastgelegd, kunnen bij ministeriële regeling niet worden aangevuld of aangepast. Het is dus ook niet de bedoeling om door middel van deze wijziging biogas onder de definitie van aardgas te brengen. Daarbij moet worden opgemerkt dat dit bij de Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet (implementatie van richtlijnen en verordeningen op het gebied van elektriciteit en gas) (Kamerstukken II 2010/11, 32 814, nr. 2) wel wordt geregeld door middel van een wijziging van artikel 1, onderdeel b, van de Gaswet. Biogas wordt dan gelijkgesteld aan gas in de zin van de wet voor zover het technisch mogelijk en veilig is om dit gas te transporteren.

28

Op welke wijze beoogt u rekening te houden met aspecten die te maken hebben met de wisselde mate van vermenging van biogas met aardgas in de distributienetten?

Antwoord

Biogas heeft geen hoger aandeel hogere koolwaterstoffen dan 5% PE. Voor biogas is daardoor in deze regeling slechts het algemene voorschrift van belang dat de eisen aan de chemische samenstelling van het te transporteren gas opgenomen moeten worden in de voorwaarden van de NMa. Deze eisen zullen gebaseerd worden op de veiligheid, de doelmatigheid en de betrouwbaarheid bij zowel het

gebruik van gas als het gastransport en de distributie. Dit betekent dat er grenzen zijn aan de toe te laten samenstelling van groen gas dat producenten willen invoeden. Groen gas wordt gefaciliteerd, maar niet ten koste van de veiligheid, de betrouwbaarheid en doelmatigheid van gebruik van gas en van transport en distributie.

40

Klopt het dat groen gas in potentie ook tot uitstoot van koolmonoxide kan leiden? Klopt dat dit alleen kan als groen gas in zeer grote hoeveelheden in het net ingevoerd zou worden?

Antwoord

Koolmonoxide kan bij slechte verbranding van gas ontstaan. Ook groen gas kan op slechte wijze verbrand worden. Hiernaast is het mogelijk door vergassing van biomassa of hout duurzaam gas te maken. Dit zogenaamde vergassingsgas bevat zelf koolmonoxide. Bij goede verbranding verbrandt deze koolmonoxide. Dit soort gas wordt overigens in Nederland niet in het aardgasnet ingevoerd. In de Willem-Alexander Centrale (NUON) te Buggenum worden kolen en biomassa vergast. Het zo geproduceerde vergassingsgas wordt rechtstreeks in gasturbines geleid en omgezet in warmte en elektriciteit. Verder zijn er geen commerciële centrales op vergassingsgas. Energie Centrum Nederland (ECN) heeft een proces ontwikkeld om vanuit een vergassingsproces synthetisch aardgas te maken. Dit proces bevindt zich in een experimentele fase.

## 6. OVERIGE

6

Dient het PE-getal op basis van de hogere koolwaterstoffen bepaald te worden? Zo nee, waarom niet en waarom kiest u voor de totale gassamenstelling om de veiligheid te kunnen waarborgen?

Antwoord

De volledige samenstelling is te complex om hiervoor eisen te formuleren. Daarom is gekozen voor het PE-getal als generieke grootte om de verschillende aardgassamenstellingen qua hogere koolwaterstoffen vergelijkbaar te maken. Het aandeel PE kan eenvoudig berekend worden uit de hoeveelheid hogere koolwaterstoffen in het gas.

25

Wat is de huidige status van de herinrichting van de tarieven van het landelijk gasnet?

Antwoord

Ik heb uw Kamer eerder geschreven dat het voor een ordentelijk proces van belang is dat de NMa eerst een nieuw methodebesluit voor gastransport vast moet stellen. Daarna kan de vraag naar nut en noodzaak van een meer fundamentele herziening van de transporttarieven geadresseerd worden (Tweede Kamer, 2010/11, 29 023, nr. 80). Recent heeft de NMa dit nieuwe methodebesluit gepubliceerd.

31

Welke ervaringen in andere landen zijn er met betrekking tot het gebruik van gas van verschillende calorische waarden? Komt daar vaker dan in Nederland koolmonoxidevergiftiging voor? Hoe vaak komt dat nu in Nederland voor?

Antwoord

De calorische waarde van gas verschilt per landen en regio. De hoogte van de Wobbe-index of calorische waarde heeft geen inherent gevolg voor de veiligheid. Een toestel moet altijd op de gebruikelijke Wobbe-index, die wordt berekend als calorische waarde gedeeld door de wortel uit de relatieve dichtheid van het gas, ingesteld worden voordat deze in bedrijf wordt genomen. Volgens de Health and Safety Executive (HSE) in het Verenigd Koninkrijk sterven jaarlijks gemiddeld 15 mensen aan koolmonoxidevergiftiging. Dit wordt volgens de HSE veroorzaakt doordat gastoestellen en rookgasafvoeren niet juist zijn geïnstalleerd, onderhouden of geventileerd. De HSE noemt variaties in de gassamenstelling dus niet onder de oorzaken. In Nederland zijn er gemiddeld negen doden per jaar en ongeveer 130 vergiftigingen. Deze aantallen zijn gemiddelden en variëren per jaar (bron: CBS Doodsoorzaken Statistiek 2004-2008, Landelijke Medische Registratie (LMR), Prismant 2004-2008, Letsel Informatie Systeem 2004-2008 Stichting Consument en Veiligheid en bevolkingsstatistiek 2004-2009, CBS). In België sterven jaarlijks twee tot drie keer zoveel personen en zijn er ongeveer twee keer zoveel vergiftigingen als in Nederland. De hoofdoorzaak van koolmonoxidevergiftiging in Nederland is slechte verbranding door slecht onderhoud of installatie, en voorts gebrekkige ventilatie, mede door de steeds betere isolatie van huizen. Het is niet mogelijk ongelukken te koppelen aan verschillende gehalten aan hogere koolwaterstoffen. Overigens zijn in deze statistieken ook ongelukken inbegrepen met andere gassen dan aardgas, zoals butagas.

32

Op welke manier zal toezicht worden gehouden op de Wobbe-index en het aandeel propaanequivalent? Klopt het dat alleen het opschrijven van deze twee cijfers in de voorwaarden niet voldoende waarborg biedt?

Antwoord

De NMa heeft over haar uitvoerbaarheids- en handhaafbaarheidstoets gerapporteerd dat zij in staat is toezicht op ook deze regeling te houden. De netbeheerder van het landelijke gastransportnet is er verantwoordelijk voor de regeling uit te voeren, casu quo zich aan de regeling te houden. Het opschrijven van de cijfers is zelf geen waarborg. Naast het toezicht door de NMa heeft de netbeheerder van het landelijke gastransportnet een uitstekende staat van dienst gedurende meer dan een halve eeuw op het gebied van veiligheid, inclusief het conformeren aan wet- en regelgeving aangaande de veiligheid.

36

Kunt u aangeven wat wordt verstaan onder "maximering door internationale handel in gas"?

Antwoord

Nederland zal in de toekomst meer gas, waaronder LNG, ontvangen uit het buitenland. In het rapport 'Gaskwaliteit voor de toekomst' van KEMA, Kiwa en Arcadis is beschreven wat in de praktijk de maximale aandelen hogere koolwaterstoffen in deze buitenlandse gassen zijn (13% PE). Gas is rijk als er zich veel hogere koolwaterstoffen in bevinden. Rijkere aardgas dan het rijkste aardgas dat nu wereldwijd bekend is, wordt in Nederland niet voorzien. Gedurende ten minste tien jaar zullen de gebruikers van laagcalorisch gas, die aan het G-gasnet zijn aangesloten, echter geen gassen geleverd krijgen die rijker zijn dan 5% PE. De rijkere gassen blijven beperkt tot het hoogcalorische net.

42

Wat wordt verstaan onder het "strippen van rijke gassen"?

Antwoord

Het strippen van rijk gas betekent dat het gas gescheiden wordt in een fractie hogere koolwaterstoffen en een fractie methaan. De methaanfractie wordt daarbij gewoonlijk als aardgas in het transportnet gebracht, terwijl de fractie hogere koolwaterstoffen verder geraffineerd wordt tot chemische grondstof of tot andere brandstoffen. Strippen is een complex proces waarvan de rentabiliteit afhankelijk is van de prijs van de hogere koolwaterstoffen op de wereldmarkt.

41

Bent u bereid in de regeling aanvullend op te nemen dat het door GTS aan de regionale netbeheerders geleverde gas voldoet aan de bandbreedte van de Wobbe-index waaraan ook het door regionale netbeheerders aan de op hun gasnetten aangesloten afnemers moet voldoen?

Antwoord

De netbeheerders van het landelijke gastransportnet en van de regionale gastransportnetten werken goed samen op het gebied van het beheren van de gassamenstelling. Het regelen van de Wobbe-index wordt in goed overleg sinds decennia uitgevoerd door de netbeheerder van het landelijke gastransportnet. De regionale netbeheerders hebben hiertoe geen mogelijkheden. Hierom vind ik het onnodig om de eisen die aan het door regionale netbeheerders afgeleverde gas gesteld worden, te dupliceren in voorschriften over de overdracht van gas tussen de netbeheerder van het landelijke gastransportnet en de regionale netbeheerders.

43

Wat is een ZEBRA-leiding?

Antwoord

De ZEBRA-leiding is een gasleiding van de Belgische grens te Sas van Gent tot Klundert. De leiding heeft een verbinding met het landelijke gastransportnet van België van waaruit het gevoed wordt, en aansluitleidingen naar direct aangesloten eindgebruikers. Er is geen verbinding met het net van de netbeheerder van het landelijke gastransportnet in Nederland. Deze leiding is genoemd in de toelichting bij de regeling, omdat de conceptversie die geconsulteerd is en waarover de NMa een uitvoerbaarheids- en handhaafbaarheidstoets heeft uitgevoerd, op andere wijze het bereik van de regeling beschreef. De ZEBRA-leiding viel in de geconsulteerde conceptversie onder de regeling, maar dit is niet de bedoeling omdat in de ZEBRA-leiding hoogcalorisch gas wordt vervoerd. De regeling is bestemd voor laagcalorisch gas. Dit is gecorrigeerd in de conceptversie die in de Kamer is voorgehangen.

45

De regeling leidt niet tot directe administratieve lasten. Tot welke lasten en kostenstijgingen leidt deze wel? Wie draagt deze kosten?

Antwoord

De netbeheerder van het landelijke gastransportnet zal kosten maken voor het aanpassen van de gaskwaliteit. Ik bereid een wetsvoorstel voor waardoor de netbeheerder van het landelijke gastransportnet deze kosten in de tarieven van de netgebruikers in rekening kan brengen.