

Van: Kiwa Technology. (namens Kiwa Technology, E.A. Polman)

Datum: 30 januari 2013

Een aantal kwaliteitsparameters ontbreekt ons inziens in de MR, terwijl deze wel met reden zijn geïdentificeerd in de CEN werkgroep CEN TC 408 die Europese regelgeving voor biomethaan voorbereidt.

De reden dat CEN TC 408 deze componenten heeft opgenomen is de toxiciteit er van. Wij stellen voor om in verband met de mogelijke gezondheidsrisico's de volgende verbindingen op te nemen in de MR en de voorgestelde waarden uit TC 408 (momenteel is dit een draft voor enquiry) over te nemen (zie bijlage):

- **Koolmonoxide**
- **Organochloorverbindingen**
- **Organofluorverbindingen**

Verder ontbreken grenswaarden ten aanzien van de metalen:

Arseen, chroom, nikkel, cadmium en barium.

Uit een analyse met behulp van een expositiemodel blijkt dat deze metalen voor kunnen komen in biogas en ook in concentraties die een risico voor de gezondheid geven.

Verder ontbreken criteria in verband met het veilig gebruik van gas. Wij stellen voor om criteria op te nemen voor:

1. **De ruikbaarheid van het gas**
2. **Het olie- en stofgehalte van gas**
3. **Een voorbehoud voor schadelijke componenten.**
4. **De gasdruk bij de afnemer.**
5. **Controle van het voldoen aan de eisen.**
6. **Een eis voor de momentane waarde van de Wobbe-index.**
7. **Het vochtgehalte is in de lage druknetten niet realiseerbaar.**

Ad 1: Het huidige criterium dat een gas ruikbaar moet zijn, staat niet in de MR. Hier staat alleen dat het gas een minimum en maximum gehalte aan THT hoort te bevatten. Dit is niet synoniem. Bij de tot nu toe bekende bronnen van fossiele gassen zijn de genoemde THT gehalten veelal voldoende om de ruikbaarheid zeker te stellen. Het THT gehalte dat noodzakelijk is om de ruikbaarheid zeker te stellen hangt af van de samenstelling van de gasbron. Er zijn voldoende praktijkvoorbeelden bekend van gasbronnen die met de genoemde THT gehalten die niet goed ruikbaar zijn. Het niet voldoen aan het juiste geurkenmerk (voldoende sterk, onderscheidend en alarmerend), betekent dat lekkend gas niet meer goed herkend zal worden en dit vergroot het risico op ongevallen..

Wij stellen voor op te nemen dat gas het juiste geurkenmerk (voldoende sterk, onderscheidend en alarmerend) dient te hebben.

Ad 2: In de voorliggende MR geldt geen beperking ten aanzien van het stof- en oliegehalte in gas. Evenmin is er een voorschrift voor het installeren van olie- en stoffilters met een daarbij horende specificatie. Dit is in tegenspraak met CEN PC 408. Het is algemeen bekend dat stof- en oliedeeltjes schadelijk kunnen zijn voor gasnetten en voor bepaalde toepassingen.

Wij stellen voor op te nemen dat de stof- en oliegehalte in gas van dien aard zijn dat ze de veilige distributie en toepassing niet hinderen.

Ad 3: Er is geen voorbehoud opgenomen voor de gaskwaliteit. Dit is ongebruikelijk. Dit is een risico voor de netbeheerder en voor afnemers aangezien elke component die niet in de lijst staat in feite geoorloofd is. Zeker in relatie met de zeer korte lijst aan componenten (gerelateerd aan de concept CEN norm van TC 408) is er een risico verbonden aan het ontbreken van een voorbehoud. Er kunnen altijd effecten optreden of componenten in gas zitten die schadelijke effecten geven die op dit moment niet te voorzien zijn. Door het voorbehoud kan de lijst aan componenten waarvoor een limiet geldt, kort zijn. Zo niet, dan zou een uitgebreide lijst moeten worden opgesteld om de risico's voor alle partijen te minimaliseren.

Het voorbehoud dat de CEN PC 408 groep heeft opgesteld luidt:

Wij stellen voor om een vertaling van deze generieke eis op te nemen in de MR.

Ad 4. Wat ontbreekt in de exit specificaties zijn de schommelingen in de leveringsdruk van aardgas. Voor eenvoudige gas toestellen zonder druk regelaar zijn zowel de schommelingen in de gas samenstelling als de schommelingen in de leveringsdruk van belang. In de Kamerbrief van 12 maart 2012 over de gaskwaliteit voor de verdere toekomst worden de bandbreedte van de leveringsdrukken voor huishoudelijke aansluitingen wel genoemd. Voorgesteld wordt de zelfde waarden in deze MR op te nemen. Voor G gas.

ad 5 Controle van het voldoen aan de eisen. In het oude art 11 was expliciet onder b) opgenomen dat de codes een afspraak over de controle van de in onderdeel a bedoelde eisen moeten bevatten: De “in onderdeel a bedoelde eisen” zijn nu grotendeels in de MR opgenomen.

Wij stellen voor dat in art 11 wordt opgenomen: Een afspraak over de controle van de in de Regeling Gassamenstelling gestelde eisen.

ad 6 In de MR worden eisen aan de uurgemiddelde waarden gesteld. Voor de veilige toepassing is echter de momentane waarde bij de afnemer van belang. Bij stabiele bronnen is wellicht een verificatie van uurgemiddelde waarden voldoende. Bij bronnen die binnen een uur in sterk specificatie kunnen wisselen is een hoog frequentere controle noodzakelijk. De eis dient ten aanzien van de momentane waarde te zijn..

ad 7 De eis van het vochtgehalte is in lagedruknetten in de praktijk niet realiseerbaar. In veel lagedruk netten is de gasdruk lager dan de druk van het grondwater waar de leidingen inliggen. Het is dan niet te voorkomen dat er water in de leidingen komt die het gas bevochtigen. De afnemer zal rekening moeten houden met een water dauwpunt van 15 graden Celsius. Nota bene door deze inwatering zal de Wobbe index bij het afleverpunt ca 2% lager kunnen zijn dan bij het invoed punt.

Punten ter aanscherping van de tekst van de MR:

- Afleverpunt: Is het overdrachts punt tussen de LNB en de RNB een afleverpunt? Definitie geeft aan dat dit alleen het geval is als er sprake is van een afnemer. Verduidelijking is dienstig.
- Definitie van: m³ (n) ontbreekt. Het volume dat een hoeveelheid gas aanneemt bij een temperatuur van 273,15 K bij een druk van 101,325 kPa.
- Definitie calorische waarde Geef bij bepaling van de calorische boven waarde de begin conditie weer. Uit de tekst wordt niet duidelijk of dit:
 - 273,15 K bij een druk van 101,325 kPa is, of
 - 298,15K bij een druk van 101,325 kPa is.
- Relatieve dichtheid: Definitie van “de dichtheid van droge lucht van de standard samenstelling bij normaal condities” ontbreekt. Een verwijzing naar een CEN of ISO norm zou nuttig kunnen zijn. De bedoelde dichtheid in de MR opnemen (in kg per m³ bij een temperatuur van 273,15 K bij een druk van 101,325 kPa.) is helemaal eenduidig.
- De eenheid voor de waarde van silicium is niet gedefinieerd in de MR.
- Er ontbreekt nu een goede meetmethode voor het meten van concentraties van silicium gelijk aan de grenswaarde die nu in de MR is aangegeven.

BIJLAGE: vergelijking concept MR/ draft CEN norm biomethaan

Parameter	MR	CEN PC 408	eenheid	opmerking
Wobbe-index	Variabel op basis CO ₂ gehalte	Geen (niet H-gas)	MJ/m ³	In MR bepalingen over % off spec
Cal. waarde	< 1,5% afwijking tov netvlakwaarde	Geen (niet H-gas)	MJ/m ³	
Koolwaterstoffen	< 5 mol% PE	geen		
Waterdauwpunt	< -8 °C bij 70 bara	< -8 °C maximale druk	°C	
Koolwaterstofdauwpunt	< 80 mg/m ³ bij -3 °C elke druk	-2 °C elke druk	°C resp. mg	CEN kent geen minimum aan de uitval
Temperatuur	5-20 °C RNB	geen	°C	
Waterstof	< 0,5 % RNB	Case by case studie op basis van locale situatie	mol%	
Zwavel totaal zonder odorant	< 20	<20	mg/m ³ als S	MR kent systeem van jaargemiddelden en piekwaarden
H₂S + COS	<5	<5	mg/m ³ als S	
Mercaptaan zwavel zonder odorant	<6	<6	mg/m ³	Mercaptaan is gelijk alkylthiol
THT	10 - 30	Geen (nationaal)	mg/m ³	
Zuurstof	< 0,5	National limit up to 1 % may be applied	mol%	
Si	< 0,08	Tussen 0,1 en 5; nog geen goede onderbouwing; R&D nodig voor vaststelling waarde	mg/m ³	Eenheid ontbreekt in MR; strenge norm, kan tot sluiting plants leiden en dispuut over meetnauwkeurigheid
Compressor oil		Technically free		Toepassen oliefilter
Dust impurities		Technically free		Toepassen stoffilter
Koolstofmonoxide	Geen limiet	0,1	mol%	
Organochloorverbindingen	Geen limiet	< 0,1	mg/m ³	Als Cl
Organofluorverbindingen	Geen limiet	< 3,5	mg/m ³	Als F, voorlopige waarde, risico gebaseerd op HF vorming na verbranding

Andere verbindingen in onderzoek		Zie *		

*: Uit een eerste analyse in PC 408 blijkt, dat de volgende componenten de volgende limietwaarden hebben op basis van gezondheidscriteria, waarbij deze limietwaarden lager zijn dan de piekconcentraties die in biogas kunnen optreden:

- Arsenicum 0,0041 mg/m³
- Barium 0,11 mg/m³
- Cadmium 0,0034 mg/m³
- Chroom (hexavalent) 0,00014 mg/m³
- Chroom (total) 0,00054 mg/m³
- Nikkel 0,014 mg/m³

Deze componenten zijn niet genoemd in de MR.