

Meetcode gas LNB meting door aangeslotene

Onderdeel van de voorwaarden als bedoeld in artikel 12b, lid 1 van de Gas

Met in procedure zijnde wijzigingsvoorstellen.

Zwart tekst is vigerende door de Autoriteit Consument & Markt vastgestelde codetekst. Geleerde - onderstreepte of doorgehaalde - tekst is onderdeel van codewijzigingsvoorstellen die nog in behandeling zijn.

Doorlopende tekst per **26 mei 2018** bijgewerkt tot en met

26-05-2018	besluit ACM/16/022675	16.1085.53	meetcorrectietermijn LNB
12-05-2016	besluit ACM/DE/2016/202171	14.0048.66	wetten.nl
20-11-2015	besluit ACM/DE/2015/206736	12.0278.52	aansluitpunt LNB

De Meetcode gas LNB meting door aangeslotene is vastgesteld bij de onderstaande (wijzigings)besluiten:

	In werking	Besluit	Datum besluit	Staatscourant
1	21-11-2015	2015/206736	19-11-2015	20-11-2015, nr. 41517
2	12-05-2016	2016/202171	21-04-2016	11-05-2016, nr. 21532
3	26-05-2018	2016/022675	25-05-2018	25-05-2018, nr. 29383

Disclaimer:

Dit document bevat de doorlopende tekst van een onderdeel van de voorwaarden als bedoeld in artikel 12b, lid 1 van de Gaswet, zoals deze gelden op de datum vermeld onder aan de bladzijde. De tekst is met de grootst mogelijke zorg samengesteld, maar heeft geen formele status. Leidend is de tekst van de besluiten waarmee de voorwaarden zijn vastgesteld en gewijzigd. De besluiten zijn onder meer te raadplegen op de website van de Autoriteit Consument & Markt (www.acm.nl).

Inhoudsopgave

1 Algemene bepalingen	3
1.1 Werkingssfeer	3
1.2 Definities	3
1.3 Algemene functionele eisen	3
1.4 [vervallen]	3
1.5 Algemene eisen aan beheer en onderhoud	3
2 Gashoeveelheidmeting	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Configuratie van de meetinrichting	4
2.3 Gasmeter	4
2.4 Bepaling van de hoeveelheid gas onder normaalcondities	5
2.5 [vervallen]	5
2.6 [vervallen]	5
2.7 Beheer en onderhoud gashoeveelheidsmetingen	5
2.8 Lokale data-acquisitie gashoeveelheidsgegevens	7
3 [Vervallen]	8
4 Verwerking van de gegevens	8
4.1 Verwerking van de meetgegevens	8
4.2 [Vervallen]	8
4.3 Correctieprocedures Gashoeveelheidmeting vóór het verstrijken van de termijn voor het verzenden van de correcties van de definitieve allocatie	8
4.4 Bepaling uur- en maandwaarden	8
4.5 [vervallen]	9
4.6 Afhandeling correcties na het verstrijken van de termijn voor het verzenden van de correcties van de definitieve allocatie	Fout! Bladwijzer niet ged
5 Slotbepalingen	9

Meetcode gas LNB meting door aangeslotene

- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1** **Algemene bepalingen**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1.1** **Werkings sfeer**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736
[12-05-2016] besluit 2016/202171 1.1.1 De Meetcode gas LNB meting door aangeslotene bevatten de voorwaarden inzake de gashoeveelheidsmetingen (volume- en capaciteit) door aangeslotenen op de aansluitingen op het landelijk gastransportnet waar gas wordt afgenomen voor eigen gebruik, waarbij uitsluiten het aansluitpunt is of wordt aangelegd door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.1.2 [vervallen]
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1.2** **Definities**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736
[12-05-2016] besluit 2016/202171 1.2.1 Begrippen, die in de Gaswet of de Begrippencode gas zijn gedefinieerd, hebben de in de Gaswet of Begrippencode gas gedefinieerde betekenis.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.2.2 [vervallen]
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.2.3 [vervallen]
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.2.4 [vervallen]
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.2.5 Onder het lokaal data acquisitiesysteem wordt verstaan het systeem dat op de plaats van de meting drie tellerstanden, te weten de tellerstand van de gasmeter, de niet-herleide gashoeveelheid en de herleide gashoeveelheid van het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI), verzamelt en aan het einde van elk uur registreert. Dit lokaal data acquisitiesysteem is in eigendom en beheer van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1.3** **Algemene functionele eisen**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.3.1 Aangeslotene dient er voor zorg te dragen dat de meetinrichting voor de bepaling van gashoeveelheid en gashoeveelheid per uur bestaat uit een gasmeter, een temperatuuropnemer, een drukopnemer en een Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI).
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.3.2 De meetinrichting voldoet aan de volgende specificaties
- meetonzekerheid in gashoeveelheid op maandbasis $\leq 0,7\%$
 - meetonzekerheid in gashoeveelheid per uur $\leq 1,0\%$
 - beschikbaarheid data per uur (gemiddelde op jaarbasis) $\geq 99\%$
 - maximale storingsduur meting en/of data acquisitie 24 uur
- Deze eisen gelden op basis van 95% betrouwbaarheid.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736
[12-05-2016] besluit 2016/202171 1.3.3 Aangeslotene registreert de voor het meetproces en voor het beheersproces relevante parameters conform hoofdstuk 2 van deze Meetcode gas LNB meting door aangeslotene. Deze parameters kunnen door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet worden opgevraagd. Na opvraging worden de gegevens binnen 15 werkdagen ter beschikking gesteld.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.3.4 Aangeslotene zorgt er voor dat de meetinrichting door het lokale data acquisitiesysteem uitleesbaar is met een frequentie van minimaal eenmaal per 5 seconden.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736
[12-05-2016] besluit 2016/202171 1.3.5 Met de in deze Meetcode gas LNB meting door aangeslotene bedoelde meetinrichting wordt gelijkgesteld een meetinrichting die rechtmatig is vervaardigd of in de handel is gebracht in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel rechtmatig is vervaardigd of in de handel is gebracht in een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij een daartoe strekkend of mede daartoe strekkend Verdrag dat Nederland bindt, en die voldoet aan eisen die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de eisen genoemd in deze Meetcode gas LNB meting door aangeslotene wordt nagestreefd.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1.4** **[vervallen]**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 **1.5** **Algemene eisen aan beheer en onderhoud**
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.5.1 Aangeslotene voert het beheer en onderhoud aan de meetinrichting, met uitzondering van het lokale data-acquisitiesysteem, zodanig uit dat blijvend wordt voldaan aan de gestelde functionele eisen..
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.5.2 Werkzaamheden aan het lokale data-acquisitiesysteem van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet mogen uitsluitend verricht worden door medewerkers van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet of personen die tot het verrichten van de werkzaamheden zijn gemachtigd door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet. De netbeheerder van het landelijk gastransportnet, of een hiertoe door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet gemachtigde voert het beheer en onderhoud aan het lokale data-acquisitiesysteem zodanig uit dat blijvend wordt voldaan aan de gestelde functionele eisen.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.5.3 De uitvoering van de werkzaamheden volgens 1.5.1 en 1.5.2 wordt opgetekend door degene die de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Hierbij worden vastgelegd de datum, de aard van de werkzaamheden, de uitvoerder van de werkzaamheden, de resultaten van de controles, alsmede eventuele bijzonderheden. Deze gegevens vastgelegd door aangeslotene worden op verzoek van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet door betreffende aangeslotene ter beschikking gesteld. De gegevens vastgelegd door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet worden op verzoek van de betreffende aangeslotene door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet ter beschikking gesteld. Na opvraging worden de gegevens binnen 15 werkdagen ter beschikking gesteld.
- [21-11-2015] besluit 2015/206736 1.5.4 Nadat een meetinrichting of onderdeel daarvan door de aangeslotene is verwijderd, bewaart deze de relevante ijk- en kalibratiecertificaten ten minste tot 1 jaar na verwijdering. Deze gegevens worden op verzoek van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet door betreffende aangeslotene ter beschikking gesteld. Na opvraging worden de gegevens binnen 15 werkdagen ter beschikking gesteld.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 1.5.5 De netbeheerder van het landelijk gastransportnet of een door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet gemachtigde derde partij mag met eigen apparatuur metingen uitvoeren om de goede werking van de volumeherleiding van de meetinrichting te testen.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2 **Gashoeveelheidmeting**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1 **Algemeen**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.1 Aangeslotene zal er voor zorg dragen dat de hoeveelheid gas onder bedrijfscondities uitsluitend wordt gemeten met gasmeters die voldoen aan de eisen voor gasmeters van klasse 1,0 volgens instrumentenspecifieke bijlage MI-002 van Richtlijn 2004/22/EG van 31 maart 2004 betreffende meetinstrumenten. Aangeslotene zal er voor zorg dragen dat de bepaling van de geleverde hoeveelheid gas onder normaalcondities uitsluitend plaats vindt met een Elektronische Volume Herleidings Instrument (EVHI) dat voldoet aan de eisen volgens instrumentenspecifieke bijlage MI-002 van Richtlijn 2004/22/EG 31 maart 2004 betreffende meetinstrumenten.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.2 De bepaling van de geleverde hoeveelheid gas onder normaalcondities door het Elektronische Volume Herleidings Instrument (EVHI) gebeurt met de *ptz-methode*. De *ptz methode* is omrekening met behulp van de gemeten druk, de gemeten temperatuur en de berekende compressibiliteit.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.3 Aangeslotene dient er voor zorg te dragen dat het gas ter plaatse van de meting een temperatuur heeft van ten minste 5°C.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.4 Aangeslotene dient er voor zorg te dragen dat het gas ter plaatse van de meting technisch vrij is van vloeistof en vaste bestanddelen.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.5 Aangeslotene dient er voor zorg te dragen dat de meetinrichting ondergebracht is in een gebouw of onder een overkapping.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.1.6 De gasmeter en het Elektronische Volume Herleidings Instrument (EVHI), inclusief druk- en temperatuuropnemers, dienen voorzien te zijn van verzegeling en markering. Deze verzegeling en markering dienen conform de van toepassing zijnde EG typegoedkeuringen te zijn. Deze verzegeling mag alleen worden verbroken en worden aangebracht door een daartoe bevoegde instantie of persoon zoals beschreven in de Metrologiewet.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.2 **Configuratie van de meetinrichting**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.2.1 [vervallen]

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.2.2 [vervallen]

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3 **Gasmeter**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.1 De gasmeter is ofwel voorzien van een mechanisch telwerk ofwel gebaseerd op elektronische verwerking van meetsignalen.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.1a Een gasmeter voorzien van een mechanisch telwerk is uitgerust met een laagfrequente (LF) pulsgever gekoppeld aan het mechanisch telwerk en een hoogfrequente (HF) pulsgever. Dit type gasmeter beschikt over een controlemogelijkheid om de correcte werking van de gasmeter te verifiëren, bijvoorbeeld een HF/LF-controle. Dit type gasmeter is uitgerust met een seriële output waarmee de telwerkstand op afstand uitleesbaar is.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.1b Een gasmeter gebaseerd op elektronische verwerking van meetsignalen is uitgerust met een seriële output, een elektronisch aangestuurd pulssignaal, seriële communicatie voor diagnostische doeleinden en een voorziening die de werking van de gasmeter verzekert tijdens uitval van voedingsspanning. Tevens beschikt dit type gasmeter over een elektronisch signaal waarmee het verschil wordt aangegeven tussen een toestand waarin de gasmeter correct functioneert en waarin deze niet correct functioneert.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.2 De gasmeter dient, daar waar beschikbaar, te voldoen aan de (inter)nationale normen (bijvoorbeeld ISO, CEN, NEN) die voor het betreffende type gasmeter gepubliceerd zijn. Voor turbinegasmeters is EN 12261, voor rotorgasmeters is EN 12480 en voor ultrasone-gasmeters is ISO 17089 van toepassing.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.3 De gasmeter moet zijn voorzien van een kalibratiecertificaat van een erkende kalibratieinstelling waarbij geldt dat de gebruikte kalibratiefaciliteit:

- geaccrediteerd is conform ISO/IEC 17025 voor het uitvoeren van dergelijke kalibraties;
- traceerbaar is naar de Europese Geharmoniseerde Referentie Waarde voor hoge druk aardgas onder stromingscondities;
- voor kalibratie van turbinegasmeters voldoet aan de eisen zoals gesteld in EN 12261 annex A.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.4

Naast de bepalingen uit 2.1.1 geldt dat:

- de flowgewogen gemiddelde miswijzing bij de hoogste druk waarbij gekalibreerd is ongeveer nul bedraagt. Onder "ongeveer nul" wordt verstaan zo dicht bij nul als technisch mogelijk is.
- bij de hoogste druk waarbij gekalibreerd wordt de miswijzing in het gebied tussen $0,25 \cdot Q_{\max}$ en Q_{\max} kleiner dan 0,5% is, waarbij Q_{\max} het maximale debiet is onder bedrijfscondities waarbij de gasmeter gebruikt mag worden.
- in het gebied tussen $0,25 \cdot Q_{\max}$ en Q_{\max} mag het verschil tussen de miswijzing bij de hoogste druk waarbij gekalibreerd is en de miswijzing bij de laagste druk waarbij gekalibreerd is niet groter zijn dan 0,7%.
- indien de gasmeter is voorzien van een "beperkt opschrift" voor de drukklasse, ze binnen het aangegeven bereik wordt gebruikt.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.5

Indien als gasmeter een turbinemeter wordt gebruikt dan is deze toepasbaar in de volgende drukklassen:

Drukklasse	Toepasbaar bij een overdruk van	Indien gekalibreerd bij een overdruk van
ANSI 150	Alle drukken	atmosferisch en 8 bar
ANSI 150	Tussen 4 en 8 bar	8 bar ijk; geen lage druk kalibratie
ANSI 300	Alle drukken	8 bar en 20 of 35 bar
ANSI 600	Alle drukken	8 of 20 bar en 50 of 60 bar

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.6

Indien als gasmeter een rotormeter wordt gebruikt dan is deze toepasbaar in de volgende drukklasse:

Drukklasse	Toepasbaar bij een overdruk van	Indien gekalibreerd bij een overdruk van
ANSI 150	Tot 16 bar	atmosferisch en 8 bar

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.7

Gasmeters worden ingebouwd volgens het voorschrift van de fabrikant van de gasmeter met dien verstande

dat er bij de turbinegasmeter sprake is van een rechte aanstroomlengte van tenminste 5 maal de nominale leidingdiameter (5D), voorafgegaan door een stroomrichter, en een afstroomlengte van tenminste 2D. Voor een rotorgasmeter geldt geen minimale aan- en afstroomlengte. Bij een ultrasone-gasmeter is er sprake van een rechte aanstroomlengte en afstroomlengte volgens ISO 17089.

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.8 Aangeslotene controleert periodiek, door middel van een herkalibratie, of in gebruik zijnde gasmeters aan de in 2.3.4. gestelde eisen voldoen. Voor turbinegasmeters en ultrasone gasmeters geldt een herkalibratieperiode van 5 jaar, voor rotormeters een herkalibratietermijn van 10 jaar. De kalibratie wordt uitgevoerd onder condities gelijkwaardig aan die van de meetinrichting. Bij herkalibratie wordt de gasmeter voorafgaand aan de kalibratie niet gereinigd of gereviseerd. Transport van de gasmeter dient plaats te vinden volgens de voorschriften van de fabrikant.

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.3.9 Voor meetinrichtingen met een jaarafname van 250 miljoen m³(n) of meer per meetstraat, wordt met ingang van 1 januari 2013 de door de gasmeter gemeten hoeveelheid gas gecorrigeerd voor de afwijking van de betreffende gasmeter conform het bij deze gasmeter behorende kalibratiecertificaat.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 **2.4** **Bepaling van de hoeveelheid gas onder normaalcondities**

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.1 Voor de bepaling van de geleverde hoeveelheid gas onder normaalcondities wordt de door de gasmeter bij bedrijfscondities gemeten hoeveelheid gas met behulp van een Elektronische Volume Herleidings Instrument (EVHI) herleid tot m³(n) volgens de volgende formule:

$$V_n = V * \frac{p}{1,01325} * \frac{273,15}{273,15 + t} * \frac{Z_n}{Z}, \text{ waar}$$

- V_n: het aantal m³(n);
- V: de gemeten hoeveelheid gas in m³ bij p en t (bedrijfscondities);
- p: de absolute druk waaronder het gas de volumemeter passeert in bar;
- t: de temperatuur waaronder het gas de volumemeter passeert in °C.
- Z: compressibiliteit onder bedrijfscondities
- Z_n: compressibiliteit onder normaalcondities

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.2 De drukopnemer voor het vaststellen van de druk p wordt aangesloten op de plaats waar de druk bij kalibratie van de gasmeter maatgevend was. De drukopnemer dient te voldoen aan de eisen gesteld in NEN EN 12405-1:2005 en annex A2:2010.

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.3 Indien een turbine- of een ultrasone-gasmeter wordt toegepast, dient de temperatuuropnemer voor het vaststellen van de temperatuur t geplaatst te zijn in een zogenaamde "meet- en impulsring" achter de gasmeter, ofwel direct achter de gasmeter, waarbij de maximale afstand tussen uitlaatflens van de gasmeter en de temperatuuropnemer 0,5 m bedraagt.

Indien een rotorgasmeter wordt toegepast dient de meet- en impulsring zich aan de inlaatzijde van de rotormeter te bevinden.

De temperatuuropnemer dient te voldoen aan de eisen gesteld in NEN EN 12405-1:2005 en annex A2:2010.

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.4 Het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) dient als ingangssignaal voor het bepalen van de gemeten hoeveelheid gas onder bedrijfscondities V de seriële output van de gasmeter te gebruiken..

21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.5 De berekening van de compressibiliteiten Z en Z_n in het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) geschiedt conform de SGERG methodiek (ISO 12213-3) of AGA NX19-mod. methodiek, afhankelijk van de uitvoering van het EVHI.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.4.6 De voor de werking van het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) benodigde ingestelde waarden calorische bovenwaarde, de relatieve dichtheid, het molair percentage CO₂ en het molair percentage N₂ worden door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet bepaald op basis van langjarige gemiddelden van het ter plekke voorkomende gas en planningsgegevens van de te verwachten toekomstige gasstromen. Deze waarden worden door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet op haar website gepubliceerd. Aangeslotene zal deze gepubliceerde waarden hanteren in het EVHI.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 [12-05-2016] besluit 2016/202171 2.4.7 Op het volgens 2.4.1 bepaalde geleverde hoeveelheid gas onder normaalcondities wordt door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet nog een correctie toegepast:

$$V_n' = C_f * V_n$$

De netbeheerder van het landelijk gastransportnet past achteraf deze correctie toe voor de invloed van de feitelijke gaskwaliteit (op het tijdstip van de meting) op de herleiding van het volume, dat wil zeggen op de door het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) bepaalde waarde voor de compressibiliteit Z. Deze correctie wordt de Z-correctie genoemd. Bij het bepalen van de omvang van de Z-correctiefactor C_f worden de in 2.4.6 genoemde ingestelde waarden gebruikt en de volgens 3.1.5 van de Meetcode gas LNB bepaalde gerealiseerde waarden. Ten gevolge van de Z-correctie worden geen extra eisen gesteld aan de in het EVHI geprogrammeerde ingestelde waarden en is er evenmin sprake van een seizoensafhankelijke instelling. Bij deze correctie wordt gewerkt met de SGERG methodiek of een gelijkwaardige methodiek voor de uiteindelijke bepaling van de compressibiliteit.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 **2.5** **[vervallen]**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 **2.6** **[vervallen]**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 **2.7** **Beheer en onderhoud gashoeveelheidsmetingen**

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.1 Aangeslotene controleert ten minste 3 maal per jaar de gasmeter uitwendig op regelmatig lopend telwerk, afwezigheid van vocht achter glas en op een aanvaardbaar geluidsniveau. Tevens wordt de gasmeter gesmeerd conform het voorschrift van de fabrikant.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.2 Aangeslotene controleert het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI), de temperatuuropnemer, de drukopnemer met controle apparatuur die voldoet aan de onderstaande eisen:

Onderdeel	Maximaal toegestane afwijking gemeten waarde t.o.v. referentie-waarde	Kalibratiefrequentie
Referentiedrukopnemer	0,1%	2 x per jaar
Referentietemperatuuropnemer	0,1 K	2 x per jaar

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.3 In het controleproces vindt een bewaking plaats op systematische afwijkingen, zijnde afwijkingen tussen

meetinstrumenten en controleapparatuur die meermaals in dezelfde richting voorkomen. Deze bewaking vindt plaats volgens ISO 7871 of een vergelijkbare methode. De bewaking staat bekend onder de naam CUSUM techniek. De CUSUM techniek houdt in dat herhaalde afwijkingen in dezelfde richting tot een correctieve actie leiden indien zij gezamenlijk een drempelwaarde overschrijden, terwijl zij ieder voor zich als "niet significant" beoordeeld zouden worden.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.4

De CUSUM techniek wordt toegepast op de controle resultaten voor de druk- en temperatuuropnemers.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.5

Aangeslotene kalibreert één keer per jaar elk Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI). Voor het bepalen van de miswijzing van het EVHI wordt een controleapparaat (inclusief referentiedruk en -temperatuuropnemer) parallel geschakeld. De miswijzing van het EVHI (herleidingsfout) is het procentuele verschil tussen de met behulp van het EVHI bepaalde conversiefactor en de conversiefactor van het controleapparaat, betrokken op de laatstgenoemde conversiefactor. Een controle van het EVHI bestaat uit tenminste 2 metingen binnen één controle.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.6

Aangeslotene controleert één keer per jaar de drukopnemer door de drukopnemer van het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) te vergelijken met de referentiedrukopnemer van het controleapparaat.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.7

Aangeslotene controleert één keer per jaar de temperatuuropnemer door de temperatuuropnemer van het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) te vergelijken met de referentietemperatuuropnemer van het controleapparaat.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.8

[vervallen]

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.9

[vervallen]

[21-11-2015] besluit 2015/206736
[26-05-2018] besluit 16/022675 2.7.10

Indien bij de controles genoemd in de 2.7.5 t/m 2.7.7 de aangeslotene een afwijking vindt groter dan de toegestane afwijking (zie onderstaande tabel), dan stelt de aangeslotene de netbeheerder van het landelijk gastransportnet hiervan direct in kennis en voert de aangeslotene binnen 4 weken een vervolgonderzoek en een eventuele justering of vervanging uit. Tevens wordt er een nieuwe controle uitgevoerd.

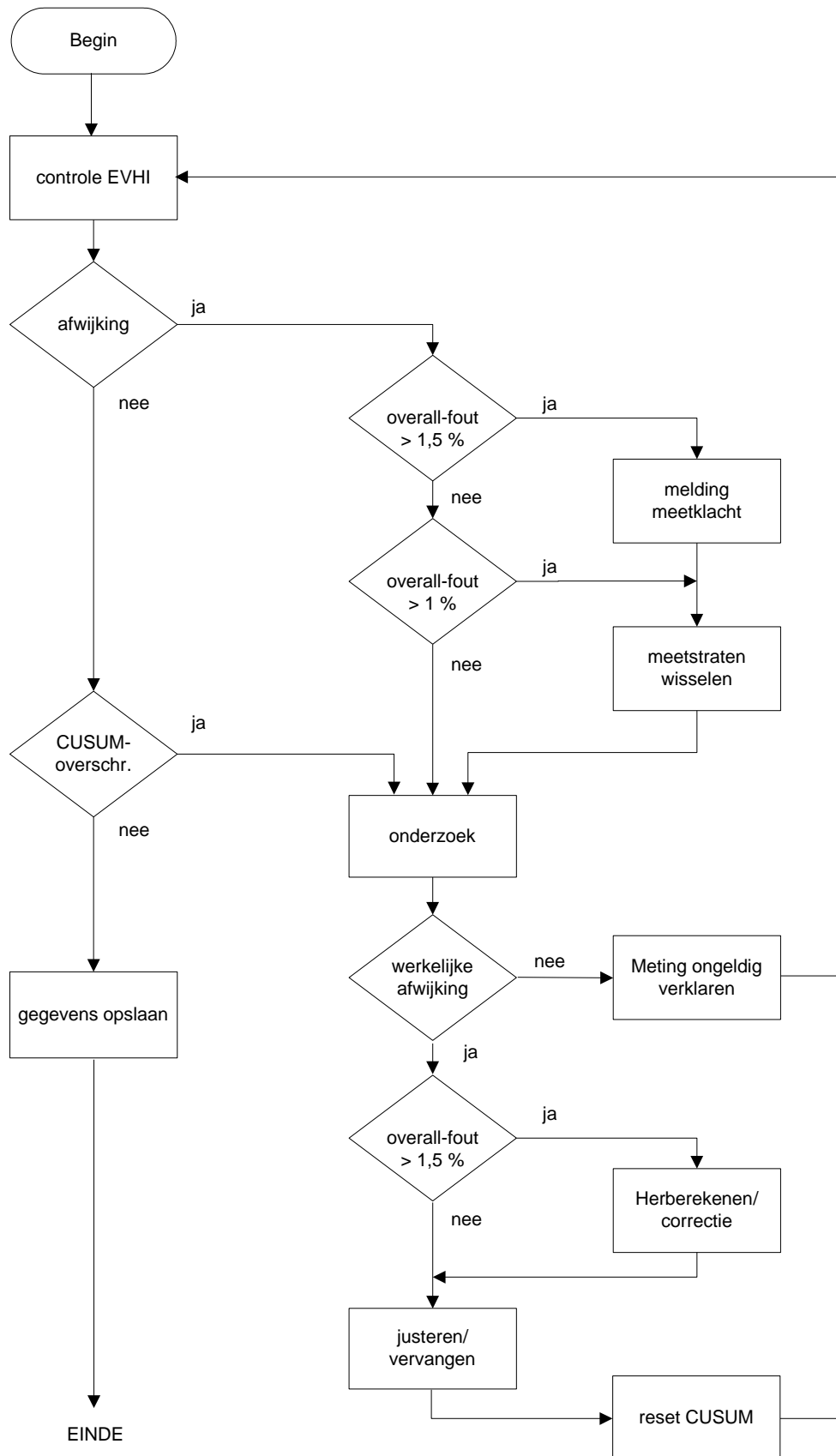
Wanneer de herleidingsfout groter is dan 1% dan neemt de aangeslotene de betreffende in gebruik zijnde meetinrichting direct uit bedrijf en wordt een reserve meetinrichting in bedrijf genomen. Aangeslotene stelt de netbeheerder van het landelijk gastransportnet hiervan direct in kennis. Wanneer de herleidingsfout groter is dan 1,5 % dan corrigeert de aangeslotene de meetresultaten conform 4.1.7.

Controle frequentie	Te bepalen afwijkingen		maximaal toelaatbare afwijking
1 x per jaar	Herleidingsfout		0,5 %
	Verschil herleidingsfout van de 2 metingen		0,3%
	p-fout		0,4 %
	CUSUM p	actiegrens	0,45 %
		drempelwaarde	0,08 %
	t-fout		0,5 K
	CUSUM t	actiegrens	0,45 K
		drempelwaarde overig	0,08 K

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.11

De netbeheerder van het landelijk gastransportnet kan individuele controleresultaten van de betreffende aansluiting opvragen bij de aangeslotene. Na opvraging worden de gegevens binnen 15 werkdagen ter beschikking gesteld.

Ter illustratie is het beschreven controleproces samengevat in onderstaand schema:



[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.7.12

Aangeslotene dient adequaat te reageren in geval van storing van de meetinrichting, opdat de meting blijft voldoen aan de algemene functionele eisen conform 1.3.2. Indien aangeslotene constateert dat de meetinrichting niet correct functioneert of gefunctioneerd heeft, meldt de aangeslotene dit aan de netbeheerder van het landelijk gastransportnet binnen drie werkdagen,

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.8

Lokale data-acquisitie gashoeveelheidsgegevens

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.8.1

[vervallen]

[21-11-2015] besluit 2015/206736 2.8.2

De netbeheerder van het landelijk gastransportnet draagt er zorg voor dat de bijdrage van de onnauwkeurigheid van de klok van het lokale data acquisitiesysteem aan de bepaling van de hoeveelheid per uur maxi-

		maal 0,05% bedraagt. De klok van het lokale data acquisitiesysteem wordt ten minste dagelijks gesynchroniseerd met een centrale klok. Bij een tijdsynchronisatie met een tijdsverschil groter dan 18 seconden vindt er een correctie op de uurwaarden plaats op basis van dat tijdsverschil.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	2.8.3	Aangeslotene biedt de tellerstand vanuit de gasmeter en de niet-herleide gashoeveelheid en de herleide gashoeveelheid vanuit het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) aan middels seriële verbinding aan het lokale data acquisitiesysteem van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet. Een gedetailleerde technische beschrijving van deze seriële verbinding staat vermeld op de website van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet. De overdracht van de telwerkstand van de gasmeter naar het lokale data acquisitiesysteem vindt indien mogelijk plaats op basis van een ander signaal dan het signaal dat gebruikt wordt voor de herleiding door het EVHI. De telwerken van het lokaal data acquisitiesysteem worden afgeleide telwerken genoemd. De afgeleide telwerken lopen synchroon met primaire telwerken van de gasmeter en het EVHI. Aangeslotene dient er voor te zorgen dat de genoemde tellerstand vanuit de gasmeter en de niet herleide gashoeveelheid en de herleide gashoeveelheid vanuit het EVHI door het lokale data acquisitiesysteem uitleesbaar zijn met een frequentie van minimaal eenmaal per 5 seconden
[21-11-2015] besluit 2015/206736	2.8.4	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	2.8.5	De door de meetinrichting gegenereerde storingsinformatie wordt door aangeslotene middels een seriële verbinding aan het lokale data acquisitiesysteem van de netbeheerder van het landelijk gastransportnet aangeboden. Aangeslotene dient er voor te zorgen dat deze storingsinformatie door het lokale data acquisitiesysteem uitleesbaar is met een frequentie van minimaal eenmaal per 5 seconden. Het lokale data acquisitiesysteem legt met de data de door de meetinrichting gegenereerde storingsinformatie vast.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	3	[Vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4	Verwerking van de gegevens
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1	Verwerking van de meetgegevens
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.1	De meetgegevens en de door de meetinrichting gegenereerde storingsinformatie worden minimaal eenmaal per dag door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet verzameld en verwerkt.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.2	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.3	De netbeheerder van het landelijk gastransportnet controleert de gegevens conform 4.1.1 bij de verwerking op volledigheid en verifieert de gegevens.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.4	Bij de verificatie van de gashoeveelheidsmeting vindt door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet controle plaats op de juiste overbrenging van de signalen van de gasmeter naar het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) en van de juiste herleiding door het EVHI. Deze verificatie vindt plaats op de data per uur. Eenzelfde verificatie vindt plaats op maandbasis, met het oogmerk eventuele lange-termijn effecten op te sporen. Metingen die niet voldoen aan gestelde criteria worden aan aangeslotene gemeld die hierop een nader onderzoek zal instellen.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.5	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.6	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.7	Eventueel door de meetinrichting gegenereerde storingsinformatie en andere bijzondere omstandigheden kunnen aanleiding zijn tot een automatische correctie van de meetgegevens door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet. Een nader door aangeslotene ingesteld onderzoek naar de juistheid van de gegevens kan aanleiding zijn voor een handmatige correctie van de meetgegevens door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet.
[21-11-2015] besluit 2015/206736 [26-05-2018] besluit 16/022675	4.1.8	Voor alle systeemverbindingen tussen het landelijk gastransportnet en het regionale gastransportnet worden alle gevonden fouten in de gashoeveelheidsmeting door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet gecorrigeerd binnen de termijnen zoals genoemd in artikel 2.6.1 van de Allocatiecode gas. Voor de overige aansluitingen worden alle gevonden fouten in de gashoeveelheidsmeting of gaskwaliteitsmeting door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet gecorrigeerd binnen de termijnen zoals genoemd in artikel 2.5.1 van de Allocatiecode gas.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.1.9	De netbeheerder van het landelijk gastransportnet houdt alle correcties in de data in logboeken bij. In deze logboeken worden minimaal vermeld de originele meetwaarde, de vervangende meetwaarde, de reden van wijziging, de wijze van wijziging, het tijdstip van wijziging en de uitvoerder van de wijziging.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.2	[Vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.3	Correctieprocedures Gashoeveelheidsmeting vóór het verstrijken van de termijn voor het verzenden van de correcties van de definitieve allocatie
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.3.1	Onder de omstandigheden die volgens 4.1.7 leiden tot een automatische correctie vallen in ieder geval: spanningsuitval op de gehele meetinrichting of een onderdeel daarvan en storingsmeldingen van apparatuur.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.3.2	Indien over een bepaalde periode geen waarden per uur beschikbaar zijn maar de totale hoeveelheid die gedurende die periode gemeten is wel bekend is, verdeelt de netbeheerder van het landelijk gastransportnet deze totale hoeveelheid over de periode overeenkomstig een qua belastingcurve vergelijkbare periode indien deze overeenkomstigheid plausibel is.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.3.3	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4	Bepaling uur- en maandwaarden
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.1	Het afgeleide telwerk van de herleide hoeveelheid van het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI) bepaalt de gashoeveelheid per uur, eventueel gecorrigeerd conform 4.3 en 2.4.7.

[21-11-2015] besluit 2015/206736 [12-05-2016] besluit 2016/202171	4.4.2	De geleverde hoeveelheid energie per uur wordt bepaald door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet en is gelijk aan de gemeten hoeveelheid gas, bepaald volgens 4.4.1, maal de calorische bovenwaarde van dit gas in het betreffende uur. De netbeheerder van het landelijk gastransportnet bepaalt hiertoe de gaskwaliteit op het aansluitpunt conform de Meetcode gas LNB uitgaande van één of meerdere gaskwaliteitmetingen met een nauwkeurigheid die leidt tot een nauwkeurigheid van de bepaling van de hoeveelheid energie die gelijk is aan of beter dan de specificaties in 1.3.2 van de Meetcode gas LNB.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.3	Een hoeveelheid gas die niet aan een uur is toe te schrijven bestaat uit een hoeveelheid niet herleid gas die niet aan een uur is toe te schrijven, welke hoeveelheid gas het 'restvolume dV' wordt genoemd, en een hoeveelheid herleid gas die niet aan een uur is toe te schrijven, welke hoeveelheid gas het restvolume ΔV_n wordt genoemd. Het restvolume dV bestaat uit de som van het eventuele verschil tussen het volume bepaald met de gasmeter en het niet herleide volume bepaald door het Elektronisch Volume Herleidings Instrument (EVHI). Het restvolume dV wordt per dag herleid met de gemiddelde gerealiseerde herleidingfactor voor de betreffende dag voor de betreffende meetinrichting. Tevens wordt een daggemiddelde Z-correctiefactor voor de gerealiseerde gaskwaliteit uitgerekend en toegepast.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.4	Voor het restvolume ΔV_n wordt per dag een daggemiddelde Z-correctiefactor voor de gerealiseerde gaskwaliteit uitgerekend en toegepast.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.5	Restvolumes dV en ΔV_n kunnen ook ontstaan bij tijdsynchronisatie van de interne klok van de data acquisitie apparatuur.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.6	Indien de vaststelling van restvolumes dV en ΔV_n door de netbeheerder van het landelijk gastransportnet plaatsvindt per dag gerekend van 0.00 uur tot 24.00 uur worden deze toegeschreven aan de gasdag met dezelfde datumaanduiding als de kalenderdag.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.7	Per maand wordt de som van de dagwaarden van het herleide en Z-gecorrigeerde restvolume dV plus de som van de dagwaarden van het Z-gecorrigeerde restvolume ΔV_n bepaald en vermenigvuldigd met de maandgemiddelde volumegewogen calorische bovenwaarde. Het resultaat wordt 'restenergie' genoemd.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.4.8	De geleverde hoeveelheid energie per maand is gelijk aan de som van de hoeveelheden per uur volgens 4.4.2. plus de hoeveelheid restenergie conform 4.4.7.
[21-11-2015] besluit 2015/206736 [12-05-2016] besluit 2016/202171	4.4.9	De netbeheerder van het landelijk gastransportnet voorziet meetgegevens van een kenmerk waarmee wordt aangegeven of ze voldoen aan de eisen aan de meetonzekerheid in hoeveelheid energie per uur conform 1.3.2 van de Meetcode gas LNB. Dit kenmerk wordt het nauwkeurigheidskennmerk genoemd. Meetgegevens waarvan na correctie volgens 4.3 niet met zekerheid kan worden bepaald of ze voldoen aan de algemene eisen zoals geformuleerd in 1.3.2 van de Meetcode gas LNB worden gemarkeerd als 'onnauwkeurig'. Meetgegevens welke gecorrigeerd zijn conform 4.3.2 worden geacht nauwkeurig te zijn.
[21-11-2015] besluit 2015/206736	4.5	[vervallen]
[21-11-2015] besluit 2015/206736 [26-05-2018] besluit 16/022675	4.6	[vervallen]
[12-05-2016] besluit 2016/202171	5	Slotbepalingen
[12-05-2016] besluit 2016/202171	5.1	De Meetvoorwaarden Gas LNB meting door aangeslotene, zoals vastgesteld bij besluit van 19 november 2015, wordt ingetrokken.
[12-05-2016] besluit 2016/202171	5.2	Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin het is geplaatst.
[12-05-2016] besluit 2016/202171	5.3	Dit besluit wordt aangehaald als: Meetcode gas LNB meting door aangeslotene.