

GT - 170031
17 mei 2017

Statistische controle Balgengasmeters en Ultrasone gasmeters

Populatiebesluit controlejaar 2016





GT - 170031

17 mei 2017

Statistische controle Balgengasmeters en Ultrasone gasmeters

Populatiebesluit controlejaar 2016

© 2017 Kiwa N.V.
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag
worden verveelvoudigd,
opgeslagen in een
geautomatiseerd
gegevensbestand, of
openbaar gemaakt, in enige
vorm of op enige wijze, hetzij
elektronisch, mechanisch,
door fotokopieën, opnamen,
of enig andere manier, zonder
voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever.

Kiwa Technology B.V.
Wilmsdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 998 33 93
Fax 088 998 32 23
technology@kiwa.nl
www.kiwatechnology.nl

Titel	Statistische controle balgengasmeters en ultrasone gasmeters
Projectnummer	004P000180
Projectmanager	ing. W. Brouwer
Opdrachtgever	Netbeheer Nederland
Kwaliteitsborger(s)	ing. B. van Dongen
Auteur(s)	G. Blankvoort

**Dit rapport is niet openbaar en slechts verstrekt aan de
opdrachtgevers. Eventuele verspreiding daarbuiten vindt alleen
plaats door de opdrachtgever zelf.**



Samenvatting

Netbeheerders moeten 107.960 balgengasmeters uit het net verwijderen vóór 31 december 2018.

In 2016 heeft Kiwa Technology in opdracht van Netbeheer Nederland (NBNL) controle uitgeoefend op de in gebruik zijnde balgengasmeters en ultrasone gasmeters met een statistisch onderzoek volgens het Reglement Meterparkbeheer KV.

Na een voorlopige inventarisatie is in oktober 2015 door de Netbeheerders gezamenlijk besloten tot het saneren van 2.364 balgengasmeters.

In controlejaar 2016 zijn 102 populaties met in totaal 1.306.661 balgengasmeters gecontroleerd. Van de ontvangen controlemetingen zijn 6.525 controleresultaten gebruikt voor de beoordeling van de populaties.

Er zijn 2 populaties met 66.615 ultrasone gasmeters gecontroleerd. Van deze populatie zijn alle 155 ontvangen controleresultaten gebruikt voor de beoordeling.

Beoordeling

De resultaten van de saneersessie en van de controlemetingen uitgevoerd in het controlejaar 2015 zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Resultaten balgengasmeters en ultrasone gasmeters

Saneersessie	Balgenmeters		Ultrasone gasmeters	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Landelijk te saneren	17	153	-	-
Gedeeltelijk te saneren	12	2.211	-	-
Totaal	29	2.364	0	0

Steekproef 2016	Balgenmeters		Ultrasone gasmeters	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Metrologisch goedgekeurd	95	1.201.065	2	66.615
Metrologisch afgekeurd	5	105.318	-	-
Administratief afgekeurd	2	278	-	-
Voorlopig niet goedgekeurd	-	-	-	-
Totaal	102	1.306.661	2	66.615

Van de in controlejaar 2016 opgevraagde controleresultaten is 99% aangeleverd. Dit was in het voorgaande controlejaar 2015 100%.

Vervolgacties

De resultaten uit tabel 1 leiden tot:

1. Het verwijderen van 105.596 balgengasmeters ten gevolge van de populatiebeoordelingen van het controlejaar 2016.
2. Het verwijderen van 2.364 balgengasmeters, ten gevolge van de saneersessie in oktober 2015.

De netbeheerders moeten beide acties vóór 31 december 2018 afronden.



Inhoud

	Samenvatting	1
	Inhoud	2
1	Inleiding	3
2	Verantwoording onderzoek	4
2.1	Steekproefgrootte	4
2.2	Controleresultaten: beoordeling individuele meter	4
2.3	Populatiebeoordeling met de steekproef	5
2.4	Vervolgacties	6
3	Populatiebeoordeling	7
3.1	Saneersessie oktober 2015	7
3.2	Aanleveren controleresultaten	7
3.3	Beoordeling populaties	8
3.4	Vervolgacties	10
3.5	Kentallen gasmeters controlejaar 2016	10
4	Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie oktober 2015	11
5	Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling controlejaar 2016	14
6	Bijlage III Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling controlejaar 2016	24



1 Inleiding

In dit rapport zijn de resultaten vermeld van de statistische controle van de balgengasmeters en de ultrasone gasmeters.

Het controlesysteem is beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV en onderliggende documenten.

De gasmeters worden beheerd door de aan dit onderzoek deelnemende netbeheerders, die ten tijde van controlejaar 2016 waren aangesloten bij Netbeheer Nederland.

Bij deze meterpool voor balgengasmeters en ultrasone gasmeters wordt het totale meterbestand verdeeld in homogene populaties. Uitgangspunt van de statistische controle is dat de meters niet allemaal worden gecontroleerd, maar dat er in plaats daarvan periodiek van elke populatie een steekproef wordt genomen.

Alle meters van de afgekeurde populaties moeten uit het net verwijderd worden.

Dit rapport geeft de resultaten van de steekproefsgewijze controle van de balgengasmeters en ultrasone gasmeters van het controlejaar 2016.

- *Hoofdstuk 2* beschrijft het controlesysteem.
- *Hoofdstuk 3* beschrijft de uitvoering van dit systeem en vat de resultaten van het onderzoek samen.
- *Bijlage I* vermeldt de resultaten van de saneersessie voorafgaand aan het controlejaar 2016.
- *Bijlage II* geeft de resultaten van de populatiebeoordeling gedetailleerd en gerubriceerd naar netbeheerder weer.
- *Bijlage III* geeft tot slot de vervolgacties ten gevolge van de afgekeurde populaties weer, gerubriceerd naar netbeheerder.



2 Verantwoording onderzoek

Voor het bepalen van de meetnauwkeurigheid van de gasmeters wordt een statistisch onderzoek uitgevoerd aan in gebruik zijnde balgengasmeters en ultrasone gasmeters. Dit onderzoek is beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV.

2.1 Steekproefgrootte

Het statistisch onderzoek -met de zogeheten variabelencontrole- wordt uitgevoerd aan meters met de bouwjaargroepen vermeld in het Reglement Meterparkbeheer KV.

Met de inventarisatiebestanden van de netbeheerders stelt Kiwa Technology per populatie de steekproefomvang vast volgens de norm NEN-ISO 3951-2 voor variabelencontrole, zie tabel 2. Elke netbeheerder levert een evenredig aandeel van de controleresultaten in de steekproef en kiest a-select de te controleren gasmeters.

Bij de beoordeling van de populaties wordt eerst getoetst op het aantal outliers, daarna wordt het deel van de metingen dat buiten de metrologische grenzen ligt vastgesteld.

Tabel 2: Steekproefgrootte en maximum aantal outliers.

Aantal meters in de populatie	Omvang van de steekproef (bijdrage) NEN-ISO 3951-2	Maximum aantal outliers	Maximum voor variabelentoets ($p_{\max}$) ¹
kleiner dan 4	alle meters	-	-
4 – 15	3	1	0,250
16 – 25	4	1	0,216
26 – 50	6	1	0,190
51 – 90	9	1	0,185
91 – 150	13	2	0,175
151 – 280	18	2	0,173
281 – 500	25	2	0,150
501 – 1.200	35	3	0,131
1.201 – 3.200	50	3	0,116
3.201 en groter	70	4	0,107

Om tekorten in de aangeleverde resultaten zo veel mogelijk te beperken worden er meer gasmeters opgevraagd dan vereist volgens het Reglement Meterparkbeheer KV.

2.2 Controleresultaten: beoordeling individuele meter

De controlemeting wordt uitgevoerd bij twee controlepunten: bij een debiet van $0,2 Q_{\max}$ en bij een debiet van $Q_{\max}$. De miswijzing mag niet groter zijn dan 4%.

Voor niet-TC meters die zijn toegelaten onder de MID mag de miswijzing niet groter zijn dan 3%. Voor TC meters die zijn toegelaten onder de MID mag de miswijzing niet groter zijn dan 3,5%.

Een gasmeter wordt afgekeurd bij een te grote miswijzing, bij uitwendige lekkage en bij een stilstaand telwerk.

Afgekeurde gasmeters dient men direct (in bijzondere gevallen binnen 4 weken) na controle te verwijderen.

Kiwa verzamelt de controleresultaten, controleert op volledigheid en analyseert de gegevens.

¹ $p_{\max}$ is het deel van metingen dat ten hoogste buiten de metrologische grenzen mag liggen (NEN-ISO 3951-2).



2.3 Populatiebeoordeling met de steekproef

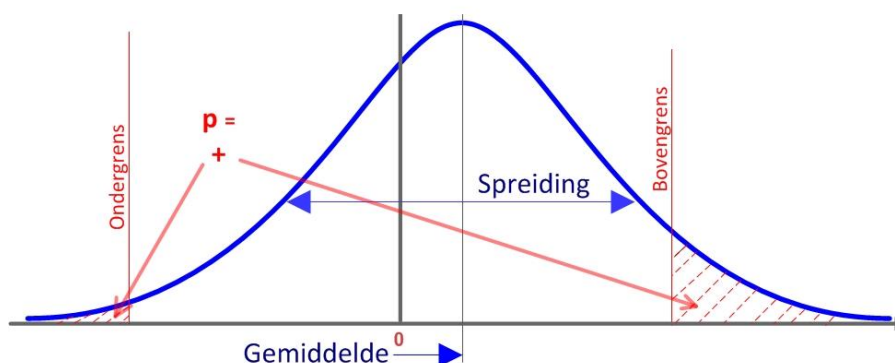
Een eventueel teveel aan controleresultaten blijft -na een a-selectie trekking- buiten beschouwing bij de populatiebeoordeling.

De populatiebeoordeling bestaat achtereenvolgens uit een *outliertoets* en een *variabelentoets*.

De outliertoets stelt het aantal outliers vast met de Grubbs-test volgens de norm ISO 5725-2. Een outlier (of uitschieter) is een meetwaarde die zover van alle overige meetwaarden ligt, dat deze wordt beschouwd als niet representatief, niet passend bij de overige meetwaarden. Deze outliers blijven daarom buiten beschouwing in de variabelentoets, maar tellen wel mee in de populatiebeoordeling² (zie tabel 2).

Met het *gemiddelde* en met de *spreiding* van de meetwaarden per controlepunt stelt **de variabelentoets** vervolgens vast of het deel van de metingen dat buiten de metrologische boven- en ondergrens ligt ('p' in *Figuur 2-1*), acceptabel is (niet groter is dan $p_{\max}$ in tabel 2).

Figuur 2-1: deel p



NB: In de navolgende tabellen wordt het verhoudingsgetal ' $p/p_{\max}$ ' gebruikt, aangeduid in procenten.

Een populatie wordt beoordeeld als:

'Individueel', als elke gasmeter uit de (kleine) populatie met een controlemeting individueel wordt gecontroleerd.

'Metrologisch goedgekeurd', als:

- het aantal outliers in de steekproef gelijk is aan of kleiner is dan het maximum aantal outliers vermeld in tabel 2 en
- de toets op variabelen een positief resultaat geeft (als $p \leq p_{\max}$, ofwel $p/p_{\max} \leq 100\%$).

'Metrologisch afgekeurd', als niet aan de criteria voor 'Metrologisch goedgekeurd' wordt voldaan.

'Administratief afgekeurd', als er van een populatie te weinig (volgens tabel 2) controleresultaten zijn aangeleverd om deze te kunnen beoordelen, bijvoorbeeld omdat ze niet leverbaar zijn door een administratieve fout, of omdat de populatie wordt gesaneerd.

'Voorlopig niet goedgekeurd', als de populatie in afwachting van nader onderzoek en/of de resultaten van de procedure "Opdelen van niet goedgekeurde populaties" niet is goedgekeurd.

² Outliers waarvan de meetwaarden kleiner zijn dan de maximale miswijzing worden niet als outlier aangemerkt voor de populatiebeoordeling.



2.4 Vervolgacties

Van de afgekeurde populaties dient elke gasmeter te worden verwijderd.

NB: Tijdens de meterpool gecontroleerde gasmeters die worden afgekeurd, moeten direct (in bijzondere gevallen binnen 4 weken) na controle worden verwijderd.



3 Populatiebeoordeling

Volgens het Reglement Meterparkbeheer KV zijn in 2016 de balgengasmeters t/m 10 m³/h onderzocht uit de bouwjaren 1971, 1976, 1981, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006 en 2011. Van de balgengasmeters vanaf 10 m³/h tot en met 40 m³/h zijn de bouwjaargroepen 1979-1983 en 2004-2008 onderzocht. Van de ultrasone gasmeters zijn in 2016 de bouwjaren 2006 en 2011 onderzocht.

3.1 Saneersessie oktober 2015

Kiwa Technology heeft de netbeheerders in oktober 2015 geïnformeerd over de in 2016 te controleren balgengasmeters en ultrasone gasmeters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de netbeheerders tijdens een saneersessie besloten om 2.364 balgengasmeters te saneren.

In bijlage I staan de saneringen aangegeven per populatie en per netbeheerder. Onder de tabelkop "Landelijk te saneren populaties" staan de populaties die door alle netbeheerders worden gesaneerd, terwijl onder de tabelkop "Gedeeltelijk te saneren populaties" de populaties staan vermeld waarvan één of meer bedrijven heeft aangegeven deze niet te gaan saneren.

Het inventarisatiebestand is gecorrigeerd voor de saneringen, waarna de definitieve steekproefbijdrage per netbeheerder is vastgesteld.

3.2 Aanleveren controleresultaten

In de definitieve steekproef van balgengasmeters zijn in totaal 6.475 controleresultaten opgevraagd, verdeeld over 102 te controleren populaties. Kiwa heeft in totaal 6.525 resultaten ontvangen. Al deze resultaten waren bruikbaar voor de populatiebeoordeling. Van de te controleren populaties ultrasone gasmeters zijn 160 resultaten opgevraagd en 155 resultaten aangeleverd.

In tabel 3 is per netbeheerder vermeld het aantal controleresultaten dat ten opzichte van de 'gevraagde steekproef'-bijdrage te weinig is aangeleverd.

Tabel 3: "% geleverd" in controlejaar 2016 per netbeheerder³.

Bedrijf		Balgengasmeters			Ultrasone gasmeters		
		Steekproef gevraagd	Tekort	% geleverd	Steekproef gevraagd	Tekort	% geleverd
6	Stedin KV	1.863	0	100%	79	0	100%
16	Liander KV	2.068	31	99%	18	5	72%
20	Enexis KV	1.529	0	100%	51	0	100%
32	Cogas	110	0	100%	4	0	100%
41	Endinet KV	580	0	100%	7	0	100%
79	Rendo	98	0	100%	1	0	100%
130	Enduris	167	0	100%	-	-	-
141	Westland	60	0	100%	0	-	-
Totaal		6.475	31	100%	160	5	97%

Het '% geleverd' voor balgengasmeters in het controlejaar 2016 is 99%. In 2015 was dit 100%.

³ Het aantal opgevraagde meters is inclusief een opslagpercentage van ca. 10%. Hierdoor is het mogelijk de populaties te kunnen beoordelen, ook wanneer het "% geleverd" niet exact 100% is.



3.3 Beoordeling populaties

Voor de populatiebeoordeling van het controlejaar 2016 is de toetsing op variabelen (met het *gemiddelde* en de *spreiding* per controlepunt) gehanteerd. Daaraan voorafgaand is het aantal 'outliers' (uitschieters) vastgesteld.

De beoordeling per populatie en de eventuele vervolgacties per netbeheerder zijn in detail weergegeven in de bijlagen II (alle populaties) en III (alleen de afgekeurde populaties). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen wel en niet gereviseerde meters.

Bijlage II geeft per populatie het resultaat van de beoordeling weer:

1. de belangrijkste populatiegegevens.
2. het aantal outliers.
3. 'p/p_{max}'. Dit is de verhouding -uitgedrukt in %- tussen het berekende deel (p) en het maximale deel (p_{max} uit tabel 2) van de metingen dat buiten de metrologische grenzen ligt.
4. het resultaat van de populatiebeoordeling van 2. en 3.

Het percentage 'p/p_{max}' geeft de 'mate van metrologische afkeur' uit de variabelentoets aan:

- een klein percentage betekent nauwelijks of geen afgekeurde meters en/of de controleresultaten liggen overwegend binnen de metrologische grenzen.
- 100% is het omslagpunt naar 'afgekeurd'.
- meer dan 100%, is 'afgekeurd' want een te groot gedeelte van de controlemetingen ligt buiten de metrologische grenzen.

Tabel 4 geeft een samenvatting van de resultaten.

Tabel 4: Populatieresultaat uitgedrukt in aantal populaties en meters per bouwjaar(groep).

Balgengasmeters				
Bouwjaar (groep)	Revisie	Populatieresultaat	Aantal populaties	Aantal meters
1971	Nee	Goedgekeurd	2	19.793
1976	Nee	Goedgekeurd	2	16.366
1979-1983	Nee	Goedgekeurd	4	3.671
1981	Nee	Goedgekeurd	5	94.182
1981	Ja	Goedgekeurd	2	908
1986	Nee	Goedgekeurd	15	186.511
1986	Ja	Goedgekeurd	1	992
1991	Nee	Goedgekeurd	14	247.836
1996	Nee	Goedgekeurd	11	176.883
2001	Nee	Goedgekeurd	7	104.767
2004-2008	Nee	Goedgekeurd	9	19.315
2006	Nee	Goedgekeurd	7	174.506
2011	Nee	Goedgekeurd	16	155.335
Totaal goedgekeurd			95	1.201.065
1979-1983	Nee	Afgekeurd metr.	1	341
1981	Nee	Afgekeurd metr.	1	44.820



1986	Nee	Afgekeurd metr.	1	1.447
1986	Ja	Afgekeurd metr.	1	1.245
1991	Nee	Afgekeurd metr.	1	57.465
1986	Nee	Afgekeurd adm.	1	21
1991	Nee	Afgekeurd adm. ⁴	1	257
Totaal afgekeurd			7	105.596
Totaal beoordeeld			102	1.306.661

Ultrasone gasmeters				
Bouwjaar	Revisie	Populatieresultaat	Aantal populaties	Aantal meters
2006	Nee	Goedgekeurd	1	7.555
2011	Nee	Goedgekeurd	1	59.060
Totaal beoordeeld			2	66.615

Er zijn in totaal 7 populaties afgekeurd. Bijlage III laat de hieruit volgende acties per netbeheerder zien.

⁴ Enexis heeft aangegeven deze populatie te zullen saneren



3.4 Vervolgacties

Met de resultaten van de saneersessie en de resultaten van de populatiebeoordelingen zijn in tabel 5 de vervolgacties per netbeheerder vermeld.

Tabel 5: Vervolgacties per netbeheerder in aantallen meters

Te verwijderen meters controlejaar 2016					
Bedrijf		Saneer-sessie	Afkeur (balg)	Afkeur (ultrasoon)	Totaal
6	Stedin KV	582	30.268	0	30.850
16	Liander KV		33.426	0	33.426
20	Enexis KV	1.719	32.299	0	34.018
32	Cogas	4	890	0	894
41	Endinet	57	4.494	0	4.551
79	Rendo		1.367	0	1.367
130	Enduris	1	2.444	0	2.445
141	Westland	1	408	0	409
Totalen		2.364	105.596	0	107.960

De **vervolgactie** van het controlejaar 2016 bestaat uit het -uiterlijk 31 december 2018- verwijderen van 107.960 meters.

3.5 Kentallen gasmeters controlejaar 2016

Onderstaande kentallen maken een vergelijking mogelijk met controlejaar 2015.

1. **2%** van de 6.525 uitgevoerde controlemetingen balgengasmeters zijn metrologisch afgekeurd. In 2015 was dit ook 2%.
2% van de 155 uitgevoerde controlemetingen ultrasone gasmeters zijn metrologisch afgekeurd. In 2015 was dit 12%.
2. Van de 5 metrologisch afgekeurde populaties zijn er **3** populaties afgekeurd door te veel outliers. In 2015 was dit er 1.
3. Het gemiddelde aantal outliers per populatie is **0,7**. In 2015 was dit 0,5.
4. Per populatie wordt het % ' $p/p_{\max}$ ' vastgesteld. Het aantal populaties met een ' $p/p_{\max}$ ' tussen de 90% en 100% (nog net niet afgekeurd) is **0**. In 2015 was dit 1.
5. Het -naar populatiegrootte- gewogen gemiddelde van alle ' $p/p_{\max}$ ' waarden per populatie is **12%**. In 2015 was dit 9%.
6. Na populatiebeoordeling moet **8%** van alle in 2016 beoordeelde meters (1.373.276) worden verwijderd. In 2015 was dit 1%.



4 Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie oktober 2015

Landelijk te saneren populaties					Aantal meters per bedrijfsnummer						
Revisie	Fabrikant	Populatie	Metercodes	Bouwjaar	6	20	32	41	130	141	Totaal
Nee	Elster / Ermaf	2B6-02-2006-2006	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	2006	1						1
Nee	Itron / Actaris / Rombach	4B6-02-2011-2011	23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23332 23333 23334 23335 23336 23337 23338 23339 23340 23341 23342 23343 23344 23345 23346 23347 23364 23365 23366 23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211	2011			1			1	
Nee	Itron / Actaris / Rombach	4B6-07-2011-2011	23032 23033 23034 23035 23036 23037 23038 23039	2011	63	22	3	6		1	95
Nee	Itron / Actaris / Schlumberger	199120102	21001 21003 21005 21007 21009 21016 21017 21018 21019 21020	1991		2					2
Ja	UGI	11B6-01-1981-1981R4	20725 20726 20727	1981				1			1
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B25-01-1979-1983R4	50038 50039 50102 50125 50126	1979-1983				1			1
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B40-03-1979-1983R4	60042 60136	1979-1983				1			1
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B8-01-1976-1976R4	30028 30029 30030 30031 30032 30033 30096 30109	1976				1			1
Ja	Elster / Ermaf	2B10-02-1976-1976R4	30219 30220 30223 30224 30225 30226 30227 30228 30229 30282 30288 30289 30290 30291	1976				1			1



Landelijk te saneren populaties					Aantal meters per bedrijfsnummer						
Revisie	Fabrikant	Populatie	Metercodes	Bouwjaar	6	20	32	41	130	141	Totaal
Ja	Itron / Actaris / Rombach	4B6-02-1996-1996R130	23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23332 23333 23334 23335 23336 23337 23338 23339 23340 23341 23342 23343 23344 23345 23346 23347 23364 23365 23366 23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211	1996					1		1
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B4-01-1991-1991R3	10008 10009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10110	1991	2						2
Ja	UGI	11B6-01-1986-1986R4	20725 20726 20727	1986				3			3
Ja	Elster / Ermaf	2B6-02-1981-1981R4	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	1981				3			3
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B6-01-1986-1986R4	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20095 20111 20119 20120 20121 21000 21002 21004 21006 21008	1986				4			4
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B6-01-1981-1981R4	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20095 20111 20119 20120 20121 21000 21002 21008	1981				7			7
Ja	Itron / Actaris / Schlumberger	1B6-01-1976-1976R4	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20095 20111 21000 21008	1976				9			9
Ja	UGI	11B6-01-1976-1976R4	20725 20726 20727	1976				20			20



Deels te saneren populaties					Aantal meters per bedrijfsnummer						
Revisie	Fabrikant	Populatie	Metercodes	Bouw jaar	6	20	32	41	130	141	Totaal
Nee	Kromos	3B10-02-1986-1986	32517 32518 32519 32520 32523 32524 32525 32526 32529 32530 32531 32532 32534 32535	1986	57	206					263
Nee	Itron / Actaris / Rombach	4B10-02-1996-1996	33360 33361 33362 33363	1996	54	211					265
Nee	Itron / Actaris / Rombach	4B10-03-1996-1996	33254 33255 33256 33257 33351 33352 33353 33354 33356	1996	16	253					269
Nee	Itron / Actaris / Schlumberger	1B2,5-01-2006-2006	1046 1077 1078	2006		29					29
Nee	Elster / Ermaf	2B40-01-1979-1983	60241 60294 60318 62031	1979-1983	134	272					406
Nee	Itron / Actaris / Schlumberger	1B2,5-01-2001-2001	1046 1077 1078	2001	43	1					44
Nee	Elster/Instromet	5B6-02-1986-1986	24001 24003 24028 24029 24030	1986	52	380					432
Nee	Itron / Actaris / Schlumberger	1B10-02-1971-1971	30034 30035 30036 30097	1971		144					144
Nee	Itron / Actaris / Rombach	4B10-04-1986-1986	33030 33031 33032 33033 33034 33035 33036 33037 33039 33258	1986	111	199					310
Nee	Kromos	3B25-01-1979-1983	50347 50348 50359 50394 50395 50396	1979-1983	40						40
Nee	Flonidan	35B6-02-2011-2011	28003 28004 28005	2011	8						8
Nee	Elster / Ermaf	2B6-03-2011-2011	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124 22125 22126 22127 22128 22129 22130 22131 22132 22133 22187 22188 22189 22190 22195 22220 22221 22222 22223 22224	2011	1						1
Totaal te saneren					582	1.719	4	57	1	1	2.364

Liander (016) en Rendo (079) hebben geen meters gesaneerd tijdens de saneersessie.
Er zijn tijdens de saneersessie geen ultrasone gasmeters gesaneerd.



5 Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling controlejaar 2016

Balgengasmeters

Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
1	Elster / Ermaf	4	1981	Ja	2B4-01-1981-1981R3	10168 10169 10170 10171 10172 10173 10174 10175 10176 10177 10178 10179 10180 10181 10182 10183 10184	332	32	0	0	10%	Goedgekeurd
2	Elster / Ermaf	4	1986	Ja	2B4-01-1986-1986R3	10168 10169 10170 10171 10172 10173 10174 10175 10176 10177 10178 10179 10180 10181 10182 10183 10184	992	42	2	1	13%	Goedgekeurd
3	Elster / Ermaf	6	1981	Nee	2B6-02-1981-1981	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	32.558	81	5	1	53%	Goedgekeurd
4	Elster / Ermaf	6	1986	Nee	2B6-02-1986-1986	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	23.250	80	2	0	10%	Goedgekeurd
5	Elster / Ermaf	6	1986	Nee	2B6-03-1986-1986	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22051	17.792	82	0	0	0%	Goedgekeurd
6	Elster / Ermaf	6	1991	Nee	2B6-01-1991-1991	22061 22062 22063 22064 22065 22066 22067 22068 22073 22074	6.705	82	0	0	0%	Goedgekeurd
7	Elster / Ermaf	6	1991	Nee	2B6-03-1991-1991	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124	87.923	80	0	0	0%	Goedgekeurd
8	Elster / Ermaf	6	1996	Nee	2B6-03-1996-1996	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124 22125 22126 22127 22128 22129 22130 22131 22132 22133	50.471	83	0	0	0%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
9	Elster / Ermaf	6	2001	Nee	2B6-03-2001-2001	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124 22125 22126 22127 22128 22129 22130 22131 22132 22133	35.458	77	0	0	0%	Goedgekeurd
10	Elster / Ermaf	6	2006	Nee	2B6-03-2006-2006	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124 22125 22126 22127 22128 22129 22130 22131 22132 22133 22187 22188 22189 22190 22195 22220 22221 22222 22223 22224	50.547	78	0	0	0%	Goedgekeurd
11	Elster / Ermaf	6	2011	Nee	2B6-03-2011-2011	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22069 22070 22071 22072 22124 22125 22126 22127 22128 22129 22130 22131 22132 22133 22187 22188 22189 22190 22195 22220 22221 22222 22223 22224	11.919	81	0	0	0%	Goedgekeurd
12	Elster / Ermaf	10	1986	Nee	2B10-02-1986-1986	30219 30220 30223 30224 30225 30226 30227 30228 30229 30282 30288 30289 30290 30291 30307 30308 30309 30310 30311 30312 30963 32012 32013 32018 32019 32024 32025 32034	1.447	59	9	0	279%	Afgekeurd metr.
13	Elster / Ermaf	10	1986	Nee	2B10-04-1986-1986	32014 32015 32016 32017 32020 32021 32022 32023 32026 32027 32028 32029	2.822	57	1	0	1%	Goedgekeurd
14	Elster / Ermaf	10	1991	Nee	2B10-04-1991-1991	32014 32015 32016 32017 32020 32021 32022 32023 32026 32027 32028 32029 32075 32076 32083	6.287	82	2	2	0%	Goedgekeurd
15	Elster / Ermaf	10	1996	Nee	2B10-03-1996-1996	32097 32098 32099 32100 32101 32102	3.757	79	0	0	1%	Goedgekeurd
16	Elster / Ermaf	10	2001	Nee	2B10-03-2001-2001	32097 32098 32099 32100 32101 32102	2.783	60	0	0	0%	Goedgekeurd
17	Elster / Ermaf	10	2006	Nee	2B10-03-2006-2006	32097 32098 32099 32100 32101 32102 32199 32200 32201 32202 32203 32225	5.123	82	2	2	8%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
						32226 32227 32228 32229						
18	Elster / Ermaf	10	2011	Nee	2B10-03-2011-2011	32097 32098 32099 32100 32101 32102 32199 32200 32201 32202 32203 32225 32226 32227 32228 32229	108	17	1	1	0%	Goedgekeurd
19	Elster / Ermaf	10	2011	Nee	2B10-06-2011-2011	32205 32206	1.058	42	0	0	0%	Goedgekeurd
20	Elster / Ermaf	16	2004 - 2008	Nee	2B16-04-2004-2008	42172 42173 42174 42175 42176 42205 42206 42207 42208 42209 42230 42231 42232 42233 42234	1.939	59	1	1	0%	Goedgekeurd
21	Elster / Ermaf	25	1979 - 1983	Nee	2B25-01-1979-1983	50292 50293 50316 50317 50321 52032	1.789	58	1	1	12%	Goedgekeurd
22	Elster / Ermaf	25	2004 - 2008	Nee	2B25-04-2004-2008	52177 52178 52179 52180 52184 52185 52210 52211 52212 52213 52214 52235 52236 52237 52238 52239	5.830	81	0	0	39%	Goedgekeurd
23	Elster / Ermaf	40	1979 - 1983	Nee	2B40-01-1979-1983	60241 60294 60318 62031	156	22	0	0	0%	Goedgekeurd
24	Elster / Ermaf	40	2004 - 2008	Nee	2B40-05-2004-2008	62181 62182 62183 62186 62215 62216 62217 62218 62240 62241 62242 62243	3.557	81	1	1	5%	Goedgekeurd
25	Elster / Magnol	6	1996	Nee	19B6-01-1996-1996	26609 26611 26613 26615 26617 26619	4.734	80	0	0	0%	Goedgekeurd
26	Elster / Magnol	6	2001	Nee	19B6-01-2001-2001	26609 26611 26613 26615 26617 26619	3.115	60	1	1	0%	Goedgekeurd
27	Elster/Instromet	6	1986	Nee	5B6-02-1986-1986	24001 24003 24028 24029 24030	151	24	1	1	0%	Goedgekeurd
28	Elster/Instromet	6	1986	Nee	5B6-03-1986-1986	24035	6.593	80	1	1	10%	Goedgekeurd
29	Elster/Instromet	6	1991	Nee	5B6-02-1991-1991	24001 24003 24028 24029 24030 24050 24058	401	30	0	0	0%	Goedgekeurd
30	Elster/Instromet	6	1991	Nee	5B6-03-1991-1991	24035 24072 24073 24081	15.449	83	4	2	12%	Goedgekeurd
31	Elster/Instromet	6	1991	Nee	5B6-09-1991-1991	24049 24070 24071 24080	973	42	1	1	1%	Goedgekeurd
32	Elster/Instromet	6	1996	Nee	5B6-02-1996-1996	24001 24003 24028 24029 24030 24050 24058 24099 24100 24103 24149 24150 24151 24152 24153 24154 24155 24156	3.856	83	0	0	7%	Goedgekeurd
33	Elster/Instromet	6	1996	Nee	5B6-03-1996-1996	24035 24072 24073 24081	3.313	82	2	1	6%	Goedgekeurd
34	Elster/Instromet	6	2011	Nee	5B6-10-2011-2011	24157	8.761	82	2	2	1%	Goedgekeurd
35	Elster/Instromet	10	1991	Nee	5B10-01-1991-1991	34005 34007 34031 34032 34033 34034 34074 34075 34076 34082	499	30	1	1	12%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
36	Elster/Instromet	10	1991	Nee	5B10-02-1991-1991	34084 34085 34086 34091	257	0	0	0	nvt	Afgekeurd adm.
37	Flonidan	6	2006	Nee	35B6-02-2006-2006	28003 28004 28005	5.562	83	0	0	0%	Goedgekeurd
38	Flonidan	6	2011	Nee	35B6-02-2011-2011	28003 28004 28005	7.886	81	0	0	0%	Goedgekeurd
39	Flonidan	6	2011	Nee	35B6-04-2011-2011	28009 28010 28015 28016	49.440	81	1	1	0%	Goedgekeurd
40	Flonidan	6	2011	Nee	35B6-05-2011-2011	28011 28012	6.530	80	0	0	0%	Goedgekeurd
41	Flonidan	10	2011	Nee	35B10-01-2011-2011	38002 38004 38005 38006 38008	11.055	81	1	0	0%	Goedgekeurd
42	Itron / Actaris / Rombach	6	1991	Nee	4B6-03-1991-1991	23235 23236 23237 23238 23239 23240 23241 23242 23243 23244 23245 23246 23247 23248 23249 23250 23251 23252 23253	1.980	60	0	0	0%	Goedgekeurd
43	Itron / Actaris / Rombach	10	1986	Nee	4B10-01-1986-1986	30417 30418 30419 30420 30421 30441 30443 30446 33021 33022 33023 33024 33025 33026 33027 33028 33029 33038	1.711	59	2	2	0%	Goedgekeurd
44	Itron / Actaris / Rombach	10	1986	Nee	4B10-04-1986-1986	33030 33031 33032 33033 33034 33035 33036 33037 33039 33258	561	42	1	1	0%	Goedgekeurd
45	Itron / Actaris / Rombach	10	1991	Nee	4B10-04-1991-1991	33030 33031 33032 33033 33034 33035 33036 33037 33039 33040 33041 33045 33046 33186 33187 33258	7.174	83	0	0	0%	Goedgekeurd
46	Itron / Actaris / Rombach	10	1996	Nee	4B10-02-1996-1996	33360 33361 33362 33363	152	22	0	0	0%	Goedgekeurd
47	Itron / Actaris / Rombach	10	1996	Nee	4B10-03-1996-1996	33254 33255 33256 33257 33351 33352 33353 33354 33356	162	23	0	0	1%	Goedgekeurd
48	Itron / Actaris / Rombach	10	2001	Nee	4B10-02-2001-2001	33360 33361 33362 33363 33367 33368 33369 33370 33373 33374 33375	6.367	81	0	0	0%	Goedgekeurd
49	Itron / Actaris / Rombach	10	2006	Nee	4B10-05-2006-2006	33376 33377 33378	15.474	79	0	0	0%	Goedgekeurd
50	Itron / Actaris / Rombach	10	2011	Nee	4B10-06-2011-2011	33009 33010 33011	4.902	77	0	0	18%	Goedgekeurd
51	Itron / Actaris / Rombach	16	2004 - 2008	Nee	4B16-01-2004-2008	43052 43053 43054 43057 43058 43059 43060 43061 43063 43154 43155 43259 43261 43262 43263 43264 43265 43266 43267 43268 43269 43270 43271 43272 43273 43274 43275 43276 43277 43278	1.323	58	0	0	0%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
						43279 43280 43281 43350 43351						
52	Itron / Actaris / Rombach	16	2004 - 2008	Nee	4B16-03-2004-2008	43352 43353	1.043	43	0	0	0%	Goedgekeurd
53	Itron / Actaris / Rombach	25	2004 - 2008	Nee	4B25-01-2004-2008	53069 53076 53077 53079 53080 53084 53159 53161 53162 53282 53283 53284 53285 53286 53287 53288 53289 53290 53291 53292 53293 53294 53295 53296 53297 53298 53299 53355 53360	1.281	59	0	0	5%	Goedgekeurd
54	Itron / Actaris / Rombach	25	2004 - 2008	Nee	4B25-04-2004-2008	53356 53357	2.061	58	2	0	0%	Goedgekeurd
55	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	2011	Nee	1B2,5-01-2011-2011	1046 1077 1078	317	31	1	1	0%	Goedgekeurd
56	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1976	Nee	1976310	30034 30035 30036 30097 30098 30122 30123 30124	3.735	80	0	0	4%	Goedgekeurd
57	Itron / Actaris / Rombach	6	1981	Nee	4B6-01-1981-1981	20406 20407 20408 20409 20410 20411 20412 20413 20414 20415 20432 20436 20437 23001 23002 23003 23004 23005 23006 23008	44.820	79	8	1	145%	Afgekeurd metr.
58	Itron / Actaris / Rombach	6	1986	Nee	4B6-01-1986-1986	20406 20407 20408 20409 20410 20411 20412 20413 20414 20415 20432 20436 20437 23001 23002 23003 23004 23005 23006 23007 23008 23009 23010 23011 23012 23013 23019	20.150	80	3	1	32%	Goedgekeurd
59	Itron / Actaris / Rombach	6	1986	Nee	4B6-02-1986-1986	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178	22.163	80	0	0	9%	Goedgekeurd
60	Itron / Actaris / Rombach	6	1991	Nee	4B6-02-1991-1991	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211 23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218	57.465	80	5	5	0%	Afgekeurd metr.



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/ revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
						23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23345						
61	Itron / Actaris / Rombach	6	1996	Nee	4B6-02-1996-1996	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211 23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23332 23333 23334 23335 23336 23337 23338 23339 23340 23341 23342 23343 23344 23345 23346 23347 23364 23365 23366	66.343	81	0	0	0%	Goedgekeurd
62	Itron / Actaris / Rombach	6	2001	Nee	4B6-02-2001-2001	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211 23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23332 23333 23334 23335 23336 23337 23338 23339 23340 23341 23342 23343 23344 23345 23346 23347 23364 23365 23366 23371 23372	23.392	80	0	0	0%	Goedgekeurd
63	Itron / Actaris / Rombach	6	2006	Nee	4B6-02-2006-2006	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211 23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23332 23333 23334	44.369	81	0	0	0%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
						23335 23336 23337 23338 23339 23340 23341 23342 23343 23344 23345 23346 23347 23364 23365 23366 23371 23372 23373 23374						
64	Itron / Actaris / Rombach	6	2011	Nee	4B6-06-2011-2011	23029 23030 23031	30.355	79	0	0	0%	Goedgekeurd
65	Itron / Actaris / Rombach	6	2011	Nee	4B6-07-2011-2011	23032 23033 23034 23035 23036 23037 23038 23039	20	6	0	0	0%	Goedgekeurd
66	Itron / Actaris / Rombach	40	2004 - 2008	Nee	4B40-01-2004-2008	63087 63088 63090 63260 63300 63301 63302 63303 63304 63305 63335 63340	38	8	0	0	0%	Goedgekeurd
67	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	2001	Nee	1B2,5-01-2001-2001	1046 1077 1078	527	40	0	0	0%	Goedgekeurd
68	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	2006	Nee	1B2,5-01-2006-2006	1046 1077 1078	416	32	1	1	0%	Goedgekeurd
69	Itron / Actaris / Schlumberger	4	1981	Ja	1B4-01-1981-1981R3	10008 10009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10110	576	42	4	2	38%	Goedgekeurd
70	Itron / Actaris / Schlumberger	4	1986	Ja	1B4-01-1986-1986R3	10008 10009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10110	1.245	59	9	5	28%	Afgekeurd metr.
71	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1971	Nee	1B6-01-1971-1971	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20111 21000 21008	19.189	83	0	0	11%	Goedgekeurd
72	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1981	Nee	1B6-01-1981-1981	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20095 20111 20119 20120 20121 21000 21002 21008	46.938	81	8	2	75%	Goedgekeurd
73	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1986	Nee	1B6-01-1986-1986	20022 20023 20024 20025 20026 20028 20095 20111 20119 20120 20121 21000 21002 21004 21006 21008	14.141	79	1	1	1%	Goedgekeurd
74	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1986	Nee	1B6-04-1986-1986	21001 21003 21005 21007 21009 21016 21017 21018 21019 21020	60.412	84	0	0	0%	Goedgekeurd
75	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1991	Nee	1B6-03-1991-1991	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045	50.414	81	0	0	1%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
76	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1991	Nee	1B6-05-1991-1991	21047 21048 21049 21050 21051	3.364	80	0	0	0%	Goedgekeurd
77	Itron / Actaris / Schlumberger	6	1996	Nee	1B6-03-1996-1996	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21120	36.117	84	1	1	0%	Goedgekeurd
78	Itron / Actaris / Schlumberger	6	2001	Nee	1B6-03-2001-2001	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21120	33.125	79	0	0	0%	Goedgekeurd
79	Itron / Actaris / Schlumberger	6	2006	Nee	1B6-03-2006-2006	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	53.015	80	0	0	0%	Goedgekeurd
80	Itron / Actaris / Schlumberger	6	2011	Nee	1B6-03-2011-2011	21010 21011 21012 21013 21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	16.510	81	1	1	0%	Goedgekeurd
81	Itron / Actaris / Schlumberger	6	2011	Nee	1B6-06-2011-2011	21014 21015	3.419	80	0	0	0%	Goedgekeurd
82	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1971	Nee	1B10-02-1971-1971	30034 30035 30036 30097	604	42	0	0	0%	Goedgekeurd
83	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1981	Nee	1B10-02-1981-1981	30034 30035 30036 30097 30098 30122 30123 30124	3.558	81	1	1	1%	Goedgekeurd
84	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1986	Nee	1B10-01-1986-1986	30112 30137 30138 30139 30140	1.354	57	2	2	9%	Goedgekeurd
85	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1986	Nee	1B10-03-1986-1986	31022 31023 31024 31025	2.446	58	0	0	3%	Goedgekeurd
86	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1991	Nee	1B10-03-1991-1991	31022 31023 31024 31025	3.918	82	3	3	7%	Goedgekeurd
87	Itron / Actaris / Schlumberger	10	1996	Nee	1B10-03-1996-1996	31022 31023 31024 31025	3.406	82	0	0	7%	Goedgekeurd
88	Itron / Actaris / Schlumberger	16	1979 - 1983	Nee	1B16-04-1979-1983	40100	842	45	7	1	73%	Goedgekeurd
89	Itron / Actaris / Schlumberger	40	1979 - 1983	Nee	197960100	60042 60136	341	30	3	3	1%	Afgekeurd metr.
90	Itron / Actaris / Schlumberger	40	2004 - 2008	Nee	1B40-01-2004-2008	61052 61053 61110 61121	2.243	58	3	2	0%	Goedgekeurd



Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
91	Kromos	6	1981	Nee	3B6-01-1981-1981	20331 20332 20333 20334 20335 20336 20373 20374 20381 20382 20964 22500	9.687	85	7	1	60%	Goedgekeurd
92	Kromos	6	1986	Nee	3B6-01-1986-1986	20331 20332 20333 20334 20335 20336 20373 20374 20381 20382 20383 20384 20385 20964 22500 22503 22504 22509 22510	9.697	83	0	0	8%	Goedgekeurd
93	Kromos	6	1986	Nee	3B6-02-1986-1986	22501 22502 22505 22506 22507 22508 22511 22512 22513 22514	3.268	84	1	1	0%	Goedgekeurd
94	Kromos	10	1981	Nee	3B10-01-1981-1981	30339 30340 30342 30375 30378 30966	1.441	59	4	2	43%	Goedgekeurd
95	Kromos	10	1986	Nee	3B10-02-1986-1986	32517 32518 32519 32520 32523 32524 32525 32526 32529 32530 32531 32532 32534 32535	21	0	0	0	nvt	Afgekeurd adm.
96	Kromos	25	1979 - 1983	Nee	3B25-01-1979-1983	50347 50348 50359 50394 50395 50396	884	42	2	2	1%	Goedgekeurd
97	Metrix	6	2011	Nee	38B6-03-2011-2011	28301	2.821	59	0	0	0%	Goedgekeurd
98	Metrix	10	2011	Nee	38B10-01-2011-2011	38001	234	22	0	0	0%	Goedgekeurd
99	UGI	6	1976	Nee	11B6-01-1976-1976	20725 20726 20727	12.631	81	6	2	49%	Goedgekeurd
100	UGI	6	1991	Nee	11B6-02-1991-1991	20730 20731 20732 20743 20744 20745 20746	57.638	79	0	0	1%	Goedgekeurd
101	UGI	6	1991	Nee	11B6-03-1991-1991	27004 27005 27006 27007 27008 27009 27010	5.111	81	0	0	1%	Goedgekeurd
102	UGI	6	1996	Nee	11B6-02-1996-1996	20730 20731 20732 20743 20744 20745 20746 27019 27020 27021 27022 27023 27024 27025 27026 27027 27028 27029 27030 27031 27032	4.572	82	0	0	6%	Goedgekeurd
Totalen							1.306.661	6.525	128	65	12%	



Ultrasonische gasmeters

Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Bouw/ revisie jaar (groep)	Revisie	Populatie naam	Metercodes	Populatie omvang	Steekproef geleverd	Aantal afgekeurd	Aantal outliers	%p (p/pmax)	Populatie resultaat
1	Landis+Gyr	6	2006	Nee	LG-U-001-2006-2006	28100	7.555	80	0	0	0%	Goedgekeurd
2	Landis+Gyr	6	2011	Nee	LG-U-001mid-2011-2011	28101	59.060	75	3	3	0%	Goedgekeurd
Totalen							66.615	155	3	3	0%	



6 Bijlage III Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling controlejaar 2016

Balgengasmeters

Volgnummer	Fabrikant	Qmax (m ³ /h)	Bouw/revisie jaar (groep)	Revisie	Metercodes	Aantal te verwijderen meters per bedrijfsnummer								
						6	16	20	32	41	79	130	141	Totaal
12	Elster / Ermaf	10	1986	Nee	30219 30220 30223 30224 30225 30226 30227 30228 30229 30282 30288 30289 30290 30291 30307 30308 30309 30310 30311 30312 30963 32012 32013 32018 32019 32024 32025 32034	504	560	290	45		48			1.447
36	Elster/ Instromet	10	1991	Nee	34084 34085 34086 34091			257						257
57	Ittron / Actaris / Rombach	6	1981	Nee	20406 20407 20408 20409 20410 20411 20412 20413 20414 20415 20432 20436 20437 23001 23002 23003 23004 23005 23006 23008	6.728	18.685	12.952	823	4.335	1.297			44.820
60	Ittron / Actaris / Rombach	6	1991	Nee	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23174 23175 23176 23177 23178 23179 23180 23181 23184 23185 23205 23206 23207 23208 23209 23210 23211 23212 23213 23214 23215 23216 23217 23218 23219 23221 23222 23223 23224 23225 23226 23227 23228 23229 23230 23231 23232 23233 23234 23345	21.590	14.160	18.698	18	157	9	2.425	408	57.465
70	Ittron / Actaris / Schlumberger	4	1986	Ja	10008 10009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10110	1.245								1.245
89	Ittron / Actaris / Schlumberger	40	1979 - 1983	Nee	60042 60136	201		102	4	2	13	19		341
95	Kromos	10	1986	Nee	32517 32518 32519 32520 32523 32524 32525 32526 32529 32530 32531 32532 32534 32535		21							21
Totalen						30.268	33.426	32.299	890	4.494	1.367	2.444	408	105.596

Ultrasone gasmeters

Geen afkeur bij de gecontroleerde populaties ultrasone gasmeters, geen vervolgactie noodzakelijk.