

GT-200022
28 april 2020

Statistische controle gasmeters

Populatiebesluit controlejaar 2019



Trust
Quality
Progress



GT-200022
28 april 2020

Statistische controle gasmeters

Populatiebesluit controlejaar 2019

© 2019 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.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 998 33 93
Fax 088 998 34 94
www.kiwatechnology.nl

Colofon

Titel	Populatiebesluit Gas 2019
Projectnummer	004P001316
Projectmanager	Hans de Laat
Opdrachtgever	Netbeheer Nederland
Kwaliteitsborger(s)	Hanneke Peters
Auteur(s)	Gert Blankvoort

Dit rapport is niet openbaar en slechts verstrekt aan de opdrachtgevers van het Contractonderzoekproject/adviesproject. Eventuele verspreiding daarbuiten vindt alleen plaats door de opdrachtgever zelf.

Samenvatting

In 2019 heeft Kiwa Technology in opdracht van Netbeheer Nederland een statistisch onderzoek uitgevoerd naar de in gebruik zijnde balgengasmeters en ultrasone gasmeters, zoals beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV.

Na een voorlopige inventarisatie is in oktober 2018 door de deelnemers gezamenlijk besloten tot het saneren van 928 gasmeters.

In controlejaar 2019 zijn 96 populaties met in totaal 964.407 gasmeters gecontroleerd. Dit is ongeveer 14% van het totale meterbestand van circa 7 miljoen gasmeters.

Van de ontvangen controlemetingen zijn 5.402 bruikbare controleresultaten aangeleverd voor de beoordeling van de populaties. Dit is 99% van de opgevraagde controleresultaten.

Beoordeling

De resultaten van de saneersessie en van de controlemetingen zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Resultaten gasmeters

Saneersessie	Balgengasmeters		Ultrasone gasmeters	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Landelijk te saneren	12	707	-	-
Gedeeltelijk te saneren	4	221	-	-
Totaal	16	928	-	-

Steekproef	Balgengasmeters		Ultrasone gasmeters	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Metrologisch goedgekeurd	89	780.105	3	183.572
Metrologisch afgekeurd	1	598	-	-
Administratief afgekeurd	3	132	-	-
Totaal	93	780.835	3	183.572

Vervolgacties

De resultaten van de saneersessie en de populatiebeoordeling leiden tot het verwijderen van $928 + 598 + 132 = 1.658$ gasmeters.

De deelnemers moeten deze actie vóór 31 december 2021 afronden.

Inhoud

	Samenvatting	1
	Inhoud	2
1	Inleiding	3
2	Verantwoording onderzoek	4
2.1	Populatie selectie	4
2.2	Steekproefgrootte	5
2.3	Controleresultaten: beoordeling individuele meter	5
2.4	Populatiebeoordeling met de steekproef	6
2.5	Vervolgacties	7
3	Populatiebeoordeling	8
3.1	Saneersessie	8
3.2	Aanleveren controleresultaten	8
3.3	Beoordeling populaties	9
3.4	Vervolgacties	11
3.5	Kentallen	12
I	Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie	13
II	Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling	15
III	Bijlage III: Statistische informatie gecontroleerde populaties	26
IV	Bijlage IV: Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling	32

1 Inleiding

In dit rapport zijn de resultaten vermeld van de statistische controle van de balgengasmeters en de ultrasone gasmeters van het controlejaar 2019.

Het controlesysteem is beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV en onderliggende documenten. De coördinatie wordt uitgevoerd door Kiwa Technology, onder toezicht van het Agentschap Telecom, afdeling Metrologie & Waarborg.

De meters worden beheerd door de aan dit onderzoek deelnemende netbeheerders die ten tijde van het controlejaar waren aangesloten bij Netbeheer Nederland. De deelnemende netbeheerders worden in dit rapport als "deelnemers" aangeduid.

Bij de meterpool voor 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 worden verwijderd.

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- *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.
- *Bijlage II* geeft de resultaten van de populatiebeoordeling weer.
- *Bijlage III* bevat statistische informatie van elk van de gecontroleerde populaties.
- *Bijlage IV* geeft tot slot de vervolgacties ten gevolge van de afgekeurde populaties weer, gerubriceerd naar deelnemer.

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 Populatie selectie

De selectie van de populaties die bij dit onderzoek zijn betrokken is gebaseerd op het bouwjaar van de meters, en is bepaald op basis van de onderstaande schema's.

Tabel 2a: Controlejaren gasmeters ≤ 10 m³/h, en gasmeters > 10 m³/h, gecodeerd volgens het nieuwe metercoderingssysteem

Controle jaar	Bouwjaar c.q revisiejaar									
	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2014	X					X				
2015		X					X			
2016			X					X		
2017				X					X	
2018					X					X
2019	X					X				
2020		X					X			
2021			X					X		

Tabel 2b: Controlejaren gasmeters > 10 m³/h, gecodeerd volgens het oude metercoderingssysteem

Controle jaar	Bouwjaargroep c.q revisiejaargroep									
	1964 t/m 1968	1969 t/m 1973	1974 t/m 1978	1979 t/m 1983	1984 t/m 1988	1989 t/m 1993	1994 t/m 1998	1999 t/m 2003	2004 t/m 2008	2009 t/m 2013
2014		X					X			
2015			X					X		
2016				X					X	
2017					X					X
2018	X					X				
2019		X					X			
2020			X					X		
2021				X					X	

2.2 Steekproefgrootte

Op basis van de inventarisatiebestanden van de deelnemers stelt Kiwa Technology per populatie de steekproefomvang vast volgens de norm NEN-ISO 3951-2 voor variabelencontrole, zie tabel 3.

Elke deelnemer levert een naar rato evenredig aandeel van de controleresultaten in de steekproef en kiest aselekt de te controleren meters.

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 3: 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 meters opgevraagd dan vereist volgens het Reglement Meterparkbeheer KV.

2.3 Controleresultaten: beoordeling individuele meter

De controlemeting wordt uitgevoerd bij een debiet van $0,2 Q_{max}$ en bij een debiet van Q_{max} . De afkeurgrenzen van de gasmeter zijn afhankelijk van de meter-klasse, of het een MID toegelaten meter betreft en of het een temperatuur gecompenseerde meter (TC-meter) betreft. Voor gasmeters gelden de volgende afkeurgrenzen:

Tabel 4: Afkeurgrenzen individuele gasmeters

MID	Klasse	TC-meter	Afkeurgrenzen
Nee	2	Nee	+4% en -4%
Nee	2	Ja	+4% en -4%
Ja	1,5	Nee	+3% en -3%
Ja	1,5	Ja	+3,5% en -3,5%

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

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

Afgekeurde gasmeters dienen door de deelnemers direct (in bijzondere gevallen uiterlijk binnen 4 weken) na controle verwijderd te worden.

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

2.4 Populatiebeoordeling met de steekproef

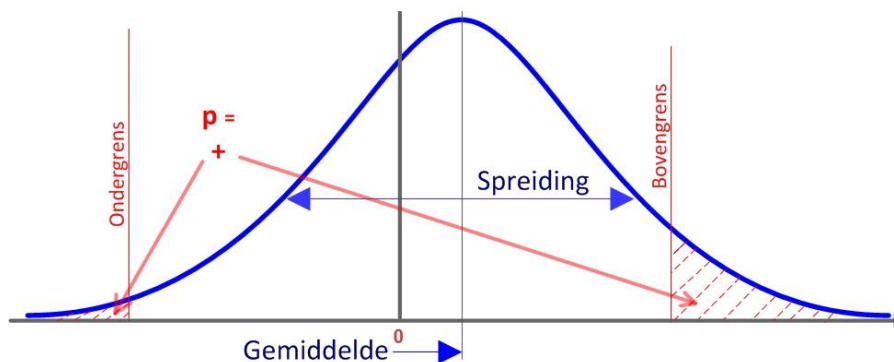
Een eventueel teveel aan controleresultaten blijft -na een aselechte trekking- buiten beschouwing bij de populatiebeoordeling.

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 populatiebeoordeling ² (zie tabel 3).

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 1*), acceptabel is (niet groter is dan p_{\max} in tabel 3).

Figuur 1: grafische weergave van het deel p



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

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

Een populatie wordt beoordeeld als:

- Individueel, als elke meter uit de (kleine) populatie individueel wordt gecontroleerd.
- Metrologisch goedgekeurd, als:
 1. het aantal outliers in de steekproef gelijk is aan of kleiner is dan het maximum aantal outliers vermeld in tabel 3 én
 2. de toets op variabelen met goed gevolg is doorstaan (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 3) 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.

2.5 Vervolgacties

Van de afgekeurde populaties dient elke meter te worden verwijderd.

NB: Tijdens de meterpool gecontroleerde meters die worden afgekeurd, moeten direct (uiterlijk binnen 4 weken) na controle worden verwijderd.

3 Populatiebeoordeling

Volgens het Reglement Meterparkbeheer KV zijn in 2019 de gasmeters onderzocht uit de volgende bouw- c.q. revisiejaren:

- Gasmeters t/m 10 m³/h:
1969, 1974, 1979, 1984, 1989, 1994, 1999, 2004, 2009 en 2014.
- Gasmeters vanaf 10 m³/h t/m 40 m³/h (gecodeerd volgens de oude metercodering):
1969-1973 en 1994-1998.
- Gasmeters vanaf 10 m³/h t/m 40 m³/h (gecodeerd volgens de nieuwe metercodering):
2014.

3.1 Saneersessie

Kiwa Technology heeft de deelnemers in oktober 2018 geïnformeerd over de in 2019 te controleren gasmeters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de deelnemers tijdens een saneersessie besloten om 928 meters te saneren.

Bijlage I bevat een overzicht van de saneringen, gespecificeerd per populatie en per deelnemer.

Onder de tabelkop “Landelijk te saneren populaties” staan de populaties die door alle deelnemers worden gesaneerd. Onder de tabelkop “Gedeeltelijk te saneren populaties” zijn de populaties vermeld waarvan één of meerdere deelnemers heeft aangegeven deze niet te gaan saneren.

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

3.2 Aanleveren controleresultaten

In de definitieve steekproef zijn in totaal 5.364 controleresultaten opgevraagd, verdeeld over 96 te controleren populaties. De te controleren meters worden aselekt getrokken uit het meterbestand, waarna deze door de deelnemers worden gecontroleerd.

Liander heeft tijdens het controlejaar aangegeven van een te controleren populatie haar meters alsnog te willen saneren. Andere netbeheerders hebben het tekort dat hierdoor zou ontstaan bij deze populatie opgevangen door extra meters te controleren.

Beoordeling controleresultaten

De controleresultaten worden door de deelnemer verwerkt in de meterpool applicatie MPS++. Bij de verwerking worden de controleresultaten door MPS++ gevalideerd. Alleen controleresultaten die voldoen aan de validatieregels worden geaccepteerd en verwerkt. Wanneer bepaalde controleresultaten niet kunnen worden verwerkt krijgt de deelnemer hiervan een terugkoppeling.

Naast deze geautomatiseerde validatie heeft Kiwa Technology periodiek de verwerkte controleresultaten beoordeeld. Naar aanleiding van deze analyse zijn de resultaten van nog

5 resultaten als niet representatief beoordeeld. Bij deze meters zijn tijdens de controle niet normale externe omstandigheden (NNEO's) vastgesteld, of de controleresultaten komen dubbel voor in de database. Deze resultaten zijn daarom niet meegenomen bij de populatiebeoordeling.

In totaal zijn 5.402 controleresultaten ontvangen die kunnen worden gebruikt voor de beoordeling van de populaties.

Het aantal ontvangen controleresultaten kan hoger zijn dan het aantal opgevraagde resultaten omdat er in sommige gevallen meer meters worden gecontroleerd dan er zijn opgevraagd. Ondanks dat er in totaliteit meer resultaten zijn aangeleverd dan opgevraagd, kunnen er op populatie niveau nog steeds tekorten voorkomen.

Tekorten

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

Tabel 5: *percentage geleverd per deelnemer* ³.

Deelnemer		Steekproef gevraagd	Tekort	% geleverd
6	Stedin	1.481	0	100%
16	Liander	1.666	27	98%
20	Enexis	1.866	0	100%
32	Coteq	105	2	98%
79	Rendo	51	0	100%
130	Enduris	153	0	100%
141	Westland Infra	42	0	100%
Totaal		5.364	29	99%

Het percentage geleverd bedroeg in het controlejaar 2018 98%.

3.3 Beoordeling populaties

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

De beoordeling per populatie en de eventuele vervolgacties per deelnemer zijn in detail weergegeven in de bijlagen II (alle populaties) en IV (alleen de afgekeurde populaties).

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

- de belangrijkste populatiegegevens;
- het aantal outliers;
- het resultaat van de toets op variabelen, uitgedrukt in p / p_{\max} ;
- het resultaat van de populatiebeoordeling.

³ Het aantal opgevraagde meters is inclusief een opslagpercentage van ca. 10%. Hierdoor is het normaliter mogelijk de populaties te kunnen beoordelen, ook wanneer niet alle opgevraagde meters zijn gecontroleerd.

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

- een laag 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.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de resultaten.

Tabel 6: Populatieresultaat uitgedrukt in aantal populaties en meters per bouwjaar(groep)

Metersoort	Bouwjaar (groep)	Revisie	Populatie resultaat	Aantal populaties	Aantal meters
Balg	1969	Nee	Goedgekeurd	3	7.745
Balg	1969-1973	Nee	Goedgekeurd	3	765
Balg	1979	Nee	Goedgekeurd	6	24.254
Balg	1984	Nee	Goedgekeurd	7	57.855
Balg	1989	Nee	Goedgekeurd	14	157.200
Balg	1994	Nee	Goedgekeurd	9	141.100
Balg	1994-1998	Nee	Goedgekeurd	10	19.005
Balg	1999	Nee	Goedgekeurd	7	94.765
Balg	2004	Nee	Goedgekeurd	7	83.113
Balg	2009	Nee	Goedgekeurd	9	80.494
Balg	2014	Nee	Goedgekeurd	13	113.493
Balg	1984	Ja	Goedgekeurd	1	316
Ultrasoon	2014	Nee	Goedgekeurd	3	183.572
Totaal Goedgekeurd				92	963.677
Balg	1979	Nee	Afgekeurd metr.	1	598
Balg	1984	Nee	Afgekeurd adm.	1	115
Balg	2014	Nee	Afgekeurd adm.	2	17
Totaal Afgekeurd				4	730
Totaal beoordeeld				96	964.407

Afgekeurde populaties

Er zijn in totaal 4 populaties, bestaande uit 730 meters, afgekeurd.

- Er is 1 populatie (598 meters) metrologisch afgekeurd op basis van de variabelentoets.
- Er zijn geen populaties metrologisch afgekeurd op basis van het aantal outliers.
- Er is 1 populatie (4 meters) administratief afgekeurd in verband met een tekort aan controleresultaten.

- Er zijn 2 populaties (128 meters) administratief afgekeurd in verband met sanering van de betreffende populaties tijdens het controlejaar.

Bijlage IV laat op populatieniveau de hieruit volgende acties per deelnemer zien.

3.4 Vervolgacties

In de onderstaande tabel zijn de vervolgacties per deelnemer vermeld naar aanleiding van de resultaten van de saneersessie en de resultaten van de populatiebeoordeling en.

Tabel 7: Te verwijderen meters per deelnemer

Deelnemer		Saneersessie	Afkeur	Totaal
6	Stedin	775	315	1.090
16	Liander	22	415	437
20	Enexis	59	-	59
32	Coteq	3	-	3
79	Rendo	-	-	-
130	Enduris	69	-	69
141	Westland	-	-	-
Totalen		928	730	1.658

De vervolgactie van het controlejaar 2019 bestaat uit het -uiterlijk 31 december 2021- verwijderen van 1.658 meters.

Deze informatie is in meer detail weergegeven in bijlage I (saneringen) en IV (afkeur).

3.5 Kentallen

Onderstaande kentallen maken een vergelijking mogelijk met de vorige controlejaren.

Tabel 8: Kentallen

Omschrijving	2019	2018	2017	2016
Aantal opgevraagde controleresultaten	5.364	5.474	5.888	6.635
% beoordeelde meters t.o.v. totale meterpark	14%	16%	16%	18%
% metrologisch afgekeurde meters t.o.v. gecontroleerd	1,4%	1,7%	1,6%	2,0%
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. outliers	0	0	0	3
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. variabelentoets	1	2	2	2
Het gemiddelde aantal outliers per populatie	0,4	0,6	0,4	0,7
Het gewogen gemiddelde van alle 'p/pmax' waarden per populatie	2%	9%	8%	12%
Het aantal populaties met een 'p/pmax' waarde tussen de 90% en 100% (nog net niet afgekeurd)	2	0	0	0
% te verwijderen meters t.o.v. de beoordeelde meters	0,3%	0,5%	2%	8%

I Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie

Deze bijlage bevat een overzicht van de saneringen, gespecificeerd per populatie en per deelnemer. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen *Landelijk te saneren populaties* en *Gedeeltelijk te saneren populaties*. Landelijk te saneren populaties zijn populaties die door alle deelnemers worden gesaneerd. Gedeeltelijk te saneren populaties zijn de populaties waarvan één of meerdere deelnemers heeft aangegeven deze populatie niet te gaan saneren.

Populatie nummer	Fabrikant	Qmax (m ³ /h)	Meter codes	Bouwjaar	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer							
							006	016	020	032	079	130	141	Totaal
<i>Landelijk te saneren populaties</i>														
3557	Elster / Ermaf	6	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	2004	Ja	0	1							1
92	Elster / Ermaf	4	10168 10169 10170 10171 10172 10173 10174 10175 10176 10177 10178 10179 10180 10181 10182 10183 10184	1979	Ja	0	112							112
3555	Elster / Ermaf	10	32205 32206	2014	Nee	0						32		32
3554	Elster / Ermaf	6	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	2014	Nee	0						37		37
110	Honeywell / Elster / Instromet	10	34005 34007 34031 34032 34033 34034 34074 34075 34076 34082	1994	Nee	0	191	11						202
80	Itron / Actaris / Rombach	4	10401 10402 10403 10404 10405 13000	1984	Ja	0	166							166

Populatie nummer	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouwjaar	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer								
							006	016	020	032	079	130	141	Totaal	
5649	Itron / Actaris / Rombach	6	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23021 23022 23023 23024 23025 23026 23027 23028 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	2014	Nee	0				1					1
3584	Itron / Actaris / Rombach	10	33376 33377 33378	2014	Nee	0				2					2
108	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	1046 1077 1078	1994	Nee	0	94								94
5757	Kromos	6	22501 22502 22505 22506 22507 22508 22511 22512 22513 22514 22541 22542 22543 22544 22545 22546 22547 22548 22549 22550	1994	Ja	0			1						1
2806	Kromos	30	60349 60350 60352	1969-1973	Nee	0	1								1
43	Kromos	16	40345 40346	1969-1973	Nee	0			58						58
<i>Gedeeltelijk te saneren populaties</i>															
83	GMT Gasmess und Regeltechnik	6	26850 26854	1999	Nee	0	145								145
124	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	1046 1077 1078	2004	Nee	0	65								65
2933	Itron / Actaris / Schlumberger	10	30112	1979	Nee	0		4							4
2797	Itron / Actaris / Schlumberger	40	60042 60136	1969-1973	Nee	0		7							7
<i>Totaal te saneren meters</i>							775	22	59	3	0	69	0	928	

II Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling

Deze tabel bevat een overzicht van de gecontroleerde populaties, de relevante populatie informatie en het resultaat van de populatiebeoordeling. De populaties zijn gegroepeerd op metersoort en gesorteerd op populatie omvang.

Verklaring kleurcodering:

	Populatie goedgekeurd
	Populatie metrologisch afgekeurd, ivm aantal outliers of toets op variabelen
	Populatie administratief afgekeurd ivm te weinig controleresultaten, administratieve fout of sanering

Balgengasmeters

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m ³ /h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
3551	5B40-04-2014-2014	Honeywell / Elster / Instromet	40	G0028	2014	Nee	0	4	-	-	Afgekeurd adm. (tekort)
3550	5B25-04-2014-2014	Honeywell / Elster / Instromet	25	G0027	2014	Nee	0	4	0	0%	Goedgekeurd
3549	5B16-04-2014-2014	Honeywell / Elster / Instromet	16	G0026	2014	Nee	0	10	0	0%	Goedgekeurd
3540	1B6-03-2014-2014	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21010 21011 21012 21013 21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	2014	Nee	0	13	-	-	Afgekeurd adm. (sanering)
2854	2B10-07-2009-2009	Elster / Ermaf	10	32135	2009	Nee	0	19	0	0%	Goedgekeurd
124	200400101	Itron / Actaris / Schlumberger	2,5	1046 1077 1078	2004	Nee	0	39	0	43%	Goedgekeurd
83	1999280	GMT Gasmess und Regeltechnik	6	26850 26854	1999	Nee	0	65	0	0%	Goedgekeurd
44	869	Kromos	25	50347 50348	1969 - 1973	Nee	0	73	1	0%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
28	610	Elster / Ermaf	10	32030	1984	Nee	0	115	-	-	Afgekeurd adm. (sanering)
2933	1B10-01-1979-1979	Itron / Actaris / Schlumberger	10	30112	1979	Nee	0	116	0	0%	Goedgekeurd
3553	4B6-11-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	6	G0019	2014	Nee	0	126	0	0%	Goedgekeurd
2661	1B8-01-1969-1969	Itron / Actaris / Schlumberger	8	30028 30029 30030 30031 30032 30033 30096 30109	1969	Nee	0	148	0	15%	Goedgekeurd
2719	3B10-02-1989-1989	Kromos	10	32517 32518 32519 32520 32523 32524 32525 32526 32529 32530 32531 32532 32534 32535	1989	Nee	0	179	0	0%	Goedgekeurd
3058	38B10-01-2009-2009	Metrix	10	38001	2009	Nee	0	185	0	0%	Goedgekeurd
2797	1B40-03-1969-1973	Itron / Actaris / Schlumberger	40	60042 60136	1969 - 1973	Nee	0	198	1	21%	Goedgekeurd
109	199421900	Elster / Magnol	6	26609 26615 26617 26619	1994	Nee	0	200	0	0%	Goedgekeurd
3519	38B10-01-2014-2014	Metrix	10	38001	2014	Nee	0	247	0	0%	Goedgekeurd
71	1670	Itron / Actaris / Rombach	40	63087 63088 63090 63260 63300 63301 63302 63303 63304 63305 63335	1994 - 1998	Nee	0	309	0	0%	Goedgekeurd
97	198410200	Elster / Ermaf	4	10168 10169 10170 10171 10172 10173 10174 10175 10176 10177 10178 10179 10180 10181 10182 10183 10184	1984	Ja	0	316	1	2%	Goedgekeurd
111	199440100	Itron / Actaris / Schlumberger	16	41021	1994 - 1998	Nee	0	325	0	43%	Goedgekeurd
2538	2B6-02-1989-1989	Elster / Ermaf	6	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	1989	Nee	0	338	0	0%	Goedgekeurd
29	612	Kromos	10	30339 30340 30342 30375 30378 30386 30387 30388 30389 30390 30391 30392 30966 32515 32516 32521 32522 32527 32528 32533	1984	Nee	0	349	0	99%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
27	607	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21001 21003 21005 21007 21009	1984	Nee	0	428	2	95%	Goedgekeurd
3495	4B40-06-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	40	G0010	2014	Nee	0	457	0	0%	Goedgekeurd
2776	1B25-01-1969-1973	Itron / Actaris / Schlumberger	25	50038 50039	1969 - 1973	Nee	0	494	0	74%	Goedgekeurd
2856	2B10-06-2009-2009	Elster / Ermaf	10	32205 32206	2009	Nee	0	578	0	0%	Goedgekeurd
25	604	Wilson	6	20608 20609 20610 20611 20612 20613 20614 20615 20616 20617 20618 20619 20620 20650	1979	Nee	0	598	0	102%	Afgekeurd metr. (variabelen)
2680	3B10-01-1979-1979	Kromos	10	30339 30340 30342 30375 30378 30966	1979	Nee	0	664	0	16%	Goedgekeurd
64	1649	Elster / Ermaf	16	42042 42043 42044 42077 42110 42111 42112 42113	1994 - 1998	Nee	0	903	0	0%	Goedgekeurd
69	1665	Itron / Actaris / Rombach	16	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 43279 43280 43281 43350	1994 - 1998	Nee	0	934	0	4%	Goedgekeurd
61	1628	Itron / Actaris / Schlumberger	16	41068 41106 41108	1994 - 1998	Nee	0	947	0	0%	Goedgekeurd
70	1669	Itron / Actaris / Rombach	25	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	1994 - 1998	Nee	0	969	1	16%	Goedgekeurd
2755	35B10-01-2009-2009	Flonidan	10	38002 38004 38005 38006	2009	Nee	0	1.045	0	1%	Goedgekeurd
3486	38B6-03-2014-2014	Metrix	6	28301	2014	Nee	0	1.239	0	0%	Goedgekeurd
2808	1B40-01-1994-1998	Itron / Actaris / Schlumberger	40	61052 61053 61110 61121	1994 - 1998	Nee	0	1.286	3	2%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
3479	4B16-07-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	16	G0006	2014	Nee	0	1.297	1	0%	Goedgekeurd
66	1651	Elster / Ermaf	40	62040 62041 62081 62118 62119 62120 62135	1994 - 1998	Nee	0	1.447	0	0%	Goedgekeurd
99	198920500	Honeywell / Elster / Instromet	6	24059 24060 24061 24064 24065	1989	Nee	0	1.477	2	0%	Goedgekeurd
3497	4B10-06-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	10	33009 33010 33011	2014	Nee	0	1.641	0	6%	Goedgekeurd
381	946	Itron / Actaris / Schlumberger	4	10008 10009 10010 10011 10012 10013 10014 10015 10016 10017 10018 10019 10020 10021 10110	1969	Nee	0	2.035	1	6%	Goedgekeurd
3480	4B25-08-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	25	G0008	2014	Nee	0	2.038	0	9%	Goedgekeurd
2721	4B10-01-1984-1984	Itron / Actaris / Rombach	10	30417 30418 30419 30420 30421 30441 30443 30446 33021 33022 33023 33024 33025 33026 33027 33028 33029	1984	Nee	0	2.063	3	1%	Goedgekeurd
129	200430201	Elster / Ermaf	10	32097 32098 32099 32100 32101 32102	2004	Nee	0	2.079	0	1%	Goedgekeurd
116	199930200	Elster / Ermaf	10	32097 32098 32099 32100 32101 32102	1999	Nee	0	2.122	0	0%	Goedgekeurd
36	799	Itron / Actaris / Schlumberger	10	31022 31023 31024 31025	1989	Nee	0	2.144	1	7%	Goedgekeurd
49	1177	Itron / Actaris / Schlumberger	10	31022 31023 31024 31025	1994	Nee	0	2.243	0	2%	Goedgekeurd
39	805	Itron / Actaris / Rombach	10	33030 33031 33032 33033 33034 33035 33036 33037 33039 33040 33041 33045 33046 33186 33187 33258	1989	Nee	0	2.369	0	28%	Goedgekeurd
266	595	Itron / Actaris / Schlumberger	10	30034 30035 30036 30097 30098 30122 30123 30124	1979	Nee	0	2.493	0	3%	Goedgekeurd
2745	4B10-05-2009-2009	Itron / Actaris / Rombach	10	33376 33377 33378	2009	Nee	0	2.700	0	0%	Goedgekeurd
98	198430100	Itron / Actaris / Schlumberger	10	30112 30137 30138 30139 30140	1984	Nee	0	2.713	0	48%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
37	802	Elster / Ermaf	10	32014 32015 32016 32017 32020 32021 32022 32023 32026 32027 32028 32029	1989	Nee	0	2.726	0	0%	Goedgekeurd
84	1999340	Itron / Actaris / Rombach	10	33360 33361 33362 33363 33367 33368 33369 33370	1999	Nee	0	3.001	2	1%	Goedgekeurd
23	596	Elster / Ermaf	10	30219 30220 30223 30224 30225 30226 30227 30228 30229 30282 30288 30289 30290 30291 30963	1979	Nee	0	3.009	0	42%	Goedgekeurd
3485	35B6-05-2014-2014	Flonidan	6	28011 28012	2014	Nee	0	3.095	0	0%	Goedgekeurd
51	1183	Itron / Actaris / Rombach	10	33254 33255 33256 33257 33351 33352 33353 33354	1994	Nee	0	3.148	0	44%	Goedgekeurd
50	1180	Elster / Ermaf	10	32097 32098 32099 32100 32101 32102	1994	Nee	0	3.449	1	0%	Goedgekeurd
42	810	Honeywell / Elster / Instromet	6	24001 24003 24028 24029 24030 24050 24058	1989	Nee	0	3.545	1	0%	Goedgekeurd
2539	3B6-01-1979-1979	Kromos	6	20331 20332 20333 20334 20335 20336 20373 20374 20381 20964 22500	1979	Nee	0	4.969	2	13%	Goedgekeurd
2520	1B6-01-1969-1969	Itron / Actaris / Schlumberger	6	20022 20023 20025 21000	1969	Nee	0	5.562	1	4%	Goedgekeurd
2783	1B25-02-1994-1998	Itron / Actaris / Schlumberger	25	51069 51107 51109	1994 - 1998	Nee	0	5.875	1	10%	Goedgekeurd
65	1650	Elster / Ermaf	25	52045 52046 52047 52048 52049 52079 52084 52096 52114 52115 52116 52117 52134	1994 - 1998	Nee	0	6.010	1	1%	Goedgekeurd
3471	4B6-06-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	6	23029 23030 23031	2014	Nee	0	6.172	1	0%	Goedgekeurd
130	200430401	Itron / Actaris / Rombach	10	33360 33361 33362 33363 33367 33368 33369 33370 33373 33374 33375	2004	Nee	0	6.202	0	1%	Goedgekeurd
82	1984230	Kromos	6	20331 20332 20333 20334 20335 20336 20373 20374 20381 20382 20383 20384 20385 20964 22500 22503 22504 22509 22510	1984	Nee	0	6.947	2	26%	Goedgekeurd
2655	19B6-01-1999-1999	Elster / Magnol	6	26609 26611 26613 26615 26617 26619	1999	Nee	0	7.164	1	0%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
38	803	Kromos	6	22501 22502 22505 22506 22507 22508 22511 22512 22513 22514 22541 22542 22543 22544 22545 22546 22547 22548 22549 22550	1989	Nee	0	7.568	1	2%	Goedgekeurd
2605	2B6-03-2009-2009	Elster / Ermaf	6	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	2009	Nee	0	8.768	0	0%	Goedgekeurd
2652	5B6-02-1994-1994	Honeywell / Elster / Instromet	6	24001 24003 24028 24029 24030 24050 24058 24099 24100 24103 24149 24150 24151 24152 24153 24154 24155 24156	1994	Nee	0	8.917	0	2%	Goedgekeurd
128	200421901	Elster / Magnol	6	26609 26611 26613 26615 26617 26619 26621 26622	2004	Nee	0	9.262	0	0%	Goedgekeurd
2583	1B6-03-2009-2009	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21010 21011 21012 21013 21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	2009	Nee	0	10.756	2	0%	Goedgekeurd
41	809	Honeywell / Elster / Instromet	6	24035	1989	Nee	0	11.538	0	0%	Goedgekeurd
4	445	Elster / Ermaf	6	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	1979	Nee	0	13.003	0	15%	Goedgekeurd
3491	4B6-08-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	6	G0001	2014	Nee	0	13.640	1	0%	Goedgekeurd
45	941	UGI	6	20730 20731 20732 20743 20744 20745 20746 27019	1994	Nee	0	14.740	0	8%	Goedgekeurd
35	798	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21001 21003 21005 21007 21009 21016 21017 21018 21019 21020	1989	Nee	0	15.405	0	0%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
127	200420401	Itron / Actaris / Rombach	6	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	2004	Nee	0	16.191	0	0%	Goedgekeurd
34	753	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045	1989	Nee	0	18.835	1	0%	Goedgekeurd
125	200420101	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	2004	Nee	0	19.759	0	12%	Goedgekeurd
6	463	Elster / Ermaf	6	20192 20193 20194 20195 20196 20197 20198 20199 20200 20201 20286 20287 20303 20304 20305 20306 20965 22000 22001 22006 22007	1984	Nee	0	21.213	1	13%	Goedgekeurd
30	613	Itron / Actaris / Rombach	6	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	1984	Nee	0	24.142	0	2%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw-/revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
2629	4B6-02-2009-2009	Itron / Actaris / Rombach	6	23014 23015 23016 23017 23018 23020 23021 23022 23023 23024 23025 23026 23027 23028 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 23373 23374	2009	Nee	0	24.942	0	0%	Goedgekeurd
115	199920400	Itron / Actaris / Rombach	6	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	1999	Nee	0	26.055	1	0%	Goedgekeurd
2598	2B6-03-1999-1999	Elster / Ermaf	6	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	1999	Nee	0	27.964	1	0%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw-/revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
31	732	Itron / Actaris / Rombach	6	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	1989	Nee	0	27.996	0	1%	Goedgekeurd
114	199920100	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21120	1999	Nee	0	28.394	0	0%	Goedgekeurd
46	1095	Itron / Actaris / Schlumberger	6	21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045	1994	Nee	0	29.142	0	0%	Goedgekeurd
126	200420201	Elster / Ermaf	6	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	2004	Nee	0	29.581	0	0%	Goedgekeurd
40	806	UGI	6	20730 20731 20732 20743 20744 20745 20746	1989	Nee	0	29.741	1	0%	Goedgekeurd
48	1098	Elster / Ermaf	6	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	1994	Nee	0	29.888	0	0%	Goedgekeurd
2660	35B6-02-2009-2009	Flonidan	6	28003 28004 28005	2009	Nee	0	31.501	0	0%	Goedgekeurd
2588	2B6-03-1989-1989	Elster / Ermaf	6	22002 22003 22004 22005 22008 22009 22010 22011 22050 22051 22052 22053 22054 22055 22056 22057 22071 22072 22124	1989	Nee	0	33.339	0	4%	Goedgekeurd

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
47	1096	Itron / Actaris / Rombach	6	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	1994	Nee	0	49.373	1	0%	Goedgekeurd
3478	4B6-09-2014-2014	Itron / Actaris / Rombach	6	G0002	2014	FALSE	0	83.527	1	0%	Goedgekeurd

Ultrasonische gasmeters

populatie	Populatie naam	Fabrikant	Qmax (m3/h)	Meter codes	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
3484	LG-U-005-2014-2014	Landis+Gyr	10	G0017	2014	Nee	0	27.672	0	0%	Goedgekeurd
3482	LG-U-004-2014-2014	Landis+Gyr	6	G0016	2014	Nee	0	72.708	0	0%	Goedgekeurd
3530	LG-U-006-2014-2014	Landis+Gyr	6	G0023	2014	Nee	0	83.192	0	0%	Goedgekeurd

III Bijlage III: Statistische informatie gecontroleerde populaties

Deze bijlage bevat een overzicht van de statistische informatie van de gecontroleerde populaties. De populaties zijn gegroepeerd op meters oort en gesorteerd op populatie omvang.

Balgenqasmeters

Populatie	Q _{max} (m ³ /h)	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O ₂ Q _{max}	St.dev. O ₂ Q _{max}	Gem. Q _{max}	St.dev. Q _{max}	Aantal outliers	p/p _{max} (%)	Populatie resultaat
3551	40	2014	Nee	0	4	4	1	0	1,21	-	-0,37	-	-	-	Afgekeurd adm.
3550	25	2014	Nee	0	4	4	3	0	0,90	0,70	-1,41	0,13	0	0%	Goedgekeurd
3549	16	2014	Nee	0	10	5	3	0	-0,45	0,61	-0,38	0,64	0	0%	Goedgekeurd
3540	6	2014	Nee	0	13	5	0	0	-	-	-	-	-	-	Afgekeurd adm.
2854	10	2009	Nee	0	19	6	4	0	-0,20	0,34	-0,54	0,79	0	0%	Goedgekeurd
124	2,5	2004	Nee	0	39	8	8	0	-0,80	2,41	-0,08	1,19	0	43%	Goedgekeurd
83	6	1999	Nee	0	65	11	11	0	-0,53	0,77	-1,15	1,18	0	0%	Goedgekeurd
44	25	1969 - 1973	Nee	0	73	11	10	1	-0,12	1,64	-0,38	1,10	1	0%	Goedgekeurd
28	10	1984	Nee	0	115	17	9	1	1,48	0,55	0,63	0,53	-	-	Afgekeurd adm.
2933	10	1979	Nee	0	116	17	17	0	0,20	1,23	-0,07	1,02	0	0%	Goedgekeurd
3553	6	2014	Nee	0	126	17	17	0	-0,38	0,73	-0,37	0,62	0	0%	Goedgekeurd
2661	8	1969	Nee	0	148	17	17	0	1,08	1,59	0,22	1,52	0	15%	Goedgekeurd
2719	10	1989	Nee	0	179	22	24	0	1,32	0,66	-0,72	0,59	0	0%	Goedgekeurd
3058	10	2009	Nee	0	185	22	25	0	2,05	0,44	-0,38	0,33	0	0%	Goedgekeurd
2797	40	1969 - 1973	Nee	0	198	22	23	1	1,58	1,39	0,54	1,00	1	21%	Goedgekeurd
109	6	1994	Nee	0	200	22	24	0	1,02	0,54	-0,35	0,49	0	0%	Goedgekeurd
3519	10	2014	Nee	0	247	22	23	0	1,12	0,35	-0,52	0,24	0	0%	Goedgekeurd

Populatie	Qmax (m3/h)	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O2Qmax	St.dev. O2Qmax	Gem. Qmax	St.dev. Qmax	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
71	40	1994 - 1998	Nee	0	309	30	31	0	1,00	0,71	-1,83	0,67	0	0%	Goedgekeurd
97	4	1984	Ja	0	316	30	32	1	0,75	1,24	0,31	0,96	1	2%	Goedgekeurd
111	16	1994 - 1998	Nee	0	325	30	29	1	2,38	1,07	0,60	1,34	0	43%	Goedgekeurd
2538	6	1989	Nee	0	338	30	30	0	0,84	0,89	-0,81	0,74	0	0%	Goedgekeurd
29	10	1984	Nee	0	349	30	30	3	2,57	1,30	1,33	1,29	0	99%	Goedgekeurd
27	6	1984	Nee	0	428	30	31	4	0,45	2,73	0,01	1,08	2	95%	Goedgekeurd
3495	40	2014	Nee	0	457	30	30	0	-0,76	0,58	-0,62	0,39	0	0%	Goedgekeurd
2776	25	1969 - 1973	Nee	0	494	30	30	3	1,51	1,93	-0,60	1,62	0	74%	Goedgekeurd
2856	10	2009	Nee	0	578	42	43	0	-0,39	0,50	-0,16	0,57	0	0%	Goedgekeurd
25	6	1979	Nee	0	598	42	42	4	2,30	1,48	1,31	1,23	0	102%	Afgekeurd metr.
2680	10	1979	Nee	0	664	42	42	1	1,78	1,12	0,68	1,03	0	16%	Goedgekeurd
64	16	1994 - 1998	Nee	0	903	42	42	0	1,29	0,78	-0,05	0,53	0	0%	Goedgekeurd
69	16	1994 - 1998	Nee	0	934	42	42	0	1,16	1,16	-0,92	0,83	0	4%	Goedgekeurd
61	16	1994 - 1998	Nee	0	947	42	42	0	1,12	0,86	-0,93	0,77	0	0%	Goedgekeurd
70	25	1994 - 1998	Nee	0	969	42	46	2	1,32	1,33	-1,45	0,92	1	16%	Goedgekeurd
2755	10	2009	Nee	0	1.045	42	42	1	0,80	0,75	0,48	0,48	0	1%	Goedgekeurd
3486	6	2014	Nee	0	1.239	58	61	0	0,74	0,40	-0,73	0,37	0	0%	Goedgekeurd
2808	40	1994 - 1998	Nee	0	1.286	58	58	3	1,18	1,05	-0,75	0,64	3	2%	Goedgekeurd
3479	16	2014	Nee	0	1.297	58	58	1	-0,48	0,58	-0,85	0,70	1	0%	Goedgekeurd
66	40	1994 - 1998	Nee	0	1.447	58	58	0	0,88	0,93	-0,56	0,65	0	0%	Goedgekeurd
99	6	1989	Nee	0	1.477	58	58	2	1,28	0,80	-0,58	0,80	2	0%	Goedgekeurd
3497	10	2014	Nee	0	1.641	58	58	1	0,20	0,46	-1,17	0,77	0	6%	Goedgekeurd
381	4	1969	Nee	0	2.035	58	62	1	0,68	1,31	0,22	1,35	1	6%	Goedgekeurd
3480	25	2014	Nee	0	2.038	58	58	0	-0,35	0,60	-1,10	1,06	0	9%	Goedgekeurd

Populatie	Qmax (m3/h)	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O2Qmax	St.dev. O2Qmax	Gem. Qmax	St.dev. Qmax	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
2721	10	1984	Nee	0	2.063	58	57	3	0,55	1,16	-0,43	0,89	3	1%	Goedgekeurd
129	10	2004	Nee	0	2.079	58	58	0	1,93	0,73	1,25	0,79	0	1%	Goedgekeurd
116	10	1999	Nee	0	2.122	58	59	0	1,26	0,48	0,86	0,69	0	0%	Goedgekeurd
36	10	1989	Nee	0	2.144	58	59	1	1,73	0,98	0,19	0,92	1	7%	Goedgekeurd
49	10	1994	Nee	0	2.243	58	58	0	1,79	0,82	0,21	0,67	0	2%	Goedgekeurd
39	10	1989	Nee	0	2.369	58	60	0	1,81	1,20	-0,22	0,85	0	28%	Goedgekeurd
266	10	1979	Nee	0	2.493	58	59	1	0,91	1,16	0,35	1,18	0	3%	Goedgekeurd
2745	10	2009	Nee	0	2.700	58	58	1	0,79	0,61	-1,26	0,57	0	0%	Goedgekeurd
98	10	1984	Nee	0	2.713	58	60	0	2,04	1,24	-0,14	0,89	0	48%	Goedgekeurd
37	10	1989	Nee	0	2.726	58	58	0	1,08	0,84	-0,76	0,58	0	0%	Goedgekeurd
84	10	1999	Nee	0	3.001	58	58	2	1,37	0,78	-1,51	0,80	2	1%	Goedgekeurd
23	10	1979	Nee	0	3.009	58	59	1	1,74	1,37	0,64	1,09	0	42%	Goedgekeurd
3485	6	2014	Nee	0	3.095	58	58	0	-0,11	0,41	0,14	0,31	0	0%	Goedgekeurd
51	10	1994	Nee	0	3.148	58	61	1	2,08	1,18	0,35	0,90	0	44%	Goedgekeurd
50	10	1994	Nee	0	3.449	80	82	1	1,05	0,80	0,73	0,74	1	0%	Goedgekeurd
42	6	1989	Nee	0	3.545	80	80	1	1,24	0,80	-0,41	0,53	1	0%	Goedgekeurd
2539	6	1979	Nee	0	4.969	80	81	3	1,64	1,09	0,38	1,04	2	13%	Goedgekeurd
2520	6	1969	Nee	0	5.562	80	81	2	0,86	1,05	-0,19	1,39	1	4%	Goedgekeurd
2783	25	1994 - 1998	Nee	0	5.875	80	82	1	0,83	0,76	-1,74	1,00	1	10%	Goedgekeurd
65	25	1994 - 1998	Nee	0	6.010	80	81	1	1,54	0,85	-0,45	0,48	1	1%	Goedgekeurd
3471	6	2014	Nee	0	6.172	80	80	1	-0,09	0,40	-1,04	0,42	1	0%	Goedgekeurd
130	10	2004	Nee	0	6.202	80	80	0	0,48	0,73	-1,32	0,93	0	1%	Goedgekeurd
82	6	1984	Nee	0	6.947	80	78	3	2,20	0,95	0,43	0,80	2	26%	Goedgekeurd
2655	6	1999	Nee	0	7.164	80	81	1	1,08	0,55	-0,72	0,49	1	0%	Goedgekeurd

Populatie	Qmax (m3/h)	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O2Qmax	St.dev. O2Qmax	Gem. Qmax	St.dev. Qmax	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
38	6	1989	Nee	0	7.568	80	77	1	-0,29	1,18	-1,02	1,03	1	2%	Goedgekeurd
2605	6	2009	Nee	0	8.768	80	82	0	-0,19	0,73	0,07	0,69	0	0%	Goedgekeurd
2652	6	1994	Nee	0	8.917	80	81	0	-0,02	0,97	-0,60	1,22	0	2%	Goedgekeurd
128	6	2004	Nee	0	9.262	80	80	0	0,02	0,54	-0,46	0,80	0	0%	Goedgekeurd
2583	6	2009	Nee	0	10.756	80	82	2	0,13	0,95	-0,32	0,85	2	0%	Goedgekeurd
41	6	1989	Nee	0	11.538	80	80	0	-0,11	1,06	-0,61	0,93	0	0%	Goedgekeurd
4	6	1979	Nee	0	13.003	80	81	1	1,58	1,14	0,46	0,98	0	15%	Goedgekeurd
3491	6	2014	Nee	0	13.640	80	80	1	-0,62	0,36	-0,45	0,40	1	0%	Goedgekeurd
45	6	1994	Nee	0	14.740	80	80	1	1,79	0,95	0,68	0,72	0	8%	Goedgekeurd
35	6	1989	Nee	0	15.405	80	80	0	0,34	0,99	-1,07	0,60	0	0%	Goedgekeurd
127	6	2004	Nee	0	16.191	80	84	0	0,47	0,38	-0,39	0,38	0	0%	Goedgekeurd
34	6	1989	Nee	0	18.835	80	80	1	0,76	0,85	0,35	0,89	1	0%	Goedgekeurd
125	6	2004	Nee	0	19.759	80	81	5	-0,97	1,38	-1,18	0,72	0	12%	Goedgekeurd
6	6	1984	Nee	0	21.213	80	80	2	2,17	0,84	0,65	0,97	1	13%	Goedgekeurd
30	6	1984	Nee	0	24.142	80	81	1	1,74	0,79	0,36	0,75	0	2%	Goedgekeurd
2629	6	2009	Nee	0	24.942	80	84	0	0,21	0,36	-0,71	0,39	0	0%	Goedgekeurd
115	6	1999	Nee	0	26.055	80	83	1	1,18	0,76	-0,38	0,73	1	0%	Goedgekeurd
2598	6	1999	Nee	0	27.964	80	80	1	-1,09	0,73	-0,90	0,68	1	0%	Goedgekeurd
31	6	1989	Nee	0	27.996	80	80	0	1,49	0,80	-0,29	0,53	0	1%	Goedgekeurd
114	6	1999	Nee	0	28.394	80	80	0	-0,31	0,95	-0,62	0,65	0	0%	Goedgekeurd
46	6	1994	Nee	0	29.142	80	80	0	0,62	1,03	0,03	0,82	0	0%	Goedgekeurd
126	6	2004	Nee	0	29.581	80	83	0	-0,65	0,69	-0,20	0,69	0	0%	Goedgekeurd
40	6	1989	Nee	0	29.741	80	80	1	0,81	0,76	-0,08	0,60	1	0%	Goedgekeurd
48	6	1994	Nee	0	29.888	80	80	0	-0,75	0,79	-0,52	0,80	0	0%	Goedgekeurd

Populatie	Qmax (m3/h)	Bouw- /revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O2Qmax	St.dev. O2Qmax	Gem. Qmax	St.dev. Qmax	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
2660	6	2009	Nee	0	31.501	80	80	0	1,47	0,64	0,65	0,62	0	0%	Goedgekeurd
2588	6	1989	Nee	0	33.339	80	80	0	-0,35	1,29	-0,92	1,12	0	4%	Goedgekeurd
47	6	1994	Nee	0	49.373	80	80	1	0,64	0,89	-0,58	0,53	1	0%	Goedgekeurd
3478	6	2014	Nee	0	83.527	80	80	1	-0,96	0,52	-0,95	0,50	1	0%	Goedgekeurd
Totaal balgengasmeters					780.835	5.124	5.161	75							

Ultrasonische gasmeters

Populatie	Qmax (m3/h)	Bouw-/revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem. O2Qmax	St.dev. O2Qmax	Gem. Qmax	St.dev. Qmax	Aantal outliers	p/pmax (%)	Populatie resultaat
3484	10	2014	Nee	0	27.672	80	80	0	0,08	0,39	0,55	0,49	0	0%	Goedgekeurd
3482	6	2014	Nee	0	72.708	80	81	0	-0,55	0,73	-0,42	0,85	0	0%	Goedgekeurd
3530	6	2014	Nee	0	83.192	80	80	0	-0,35	0,50	-0,19	0,52	0	0%	Goedgekeurd
Totaal Ultrasonische gasmeters					183.572	240	241	0							

IV Bijlage IV: Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling

Deze bijlage bevat een overzicht van het aantal te verwijderen meters per deelnemer per beoordeelde populatie, gegroepeerd per metersoort.

Balgegasmeters, afgekeurde meters

Populatie	Populatie naam	Meter codes	Bouw- /revisie jaar(groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer							
						006	016	020	032	079	130	141	Totaal
3551	5B40-04-2014-2014	G0028	2014	Nee	0	-	4	-	-	-	-	-	4
3540	1B6-03-2014-2014	21010 21011 21012 21013 21034 21035 21036 21037 21038 21039 21041 21042 21043 21044 21045 21053 21120	2014	Nee	0	13	-	-	-	-	-	-	13
28	610	32030	1984	Nee	0	-	115	-	-	-	-	-	115
25	604	20608 20609 20610 20611 20612 20613 20614 20615 20616 20617 20618 20619 20620 20650	1979	Nee	0	302	296	-	-	-	-	-	598
Totaal						315	415	-	-	-	-	-	730

Ultrasonische gasmeters

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