

GT-230019

2 mei 2023

Statistische controle kWh-meters

Populatiebesluit controlejaar 2022



kiwa 

Trust
Quality
Progress



GT-230019

2 mei 2023

Statistische controle kWh-meters

Populatiebesluit controlejaar 2022

© 2023 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.

Colofon

Titel	Statistische controle kWh-meters - Populatiebesluit controlejaar 2022
Projectnummer	P000115306
Projectmanager	Hans de Laat
Opdrachtgever	Netbeheer Nederland
Kwaliteitsborger(s)	Hanneke Peters
Auteur(s)	Gert Blankvoort

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

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

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 2022 heeft Kiwa Technology in opdracht van Netbeheer Nederland een statistisch onderzoek uitgevoerd naar de in gebruik zijnde kWh-meters, zoals beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV.

Kiwa Technology heeft de deelnemers in oktober 2021 geïnformeerd over de in 2022 te controleren meters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de deelnemers tijdens een saneersessie besloten om 22.816 meters te saneren.

In controlejaar 2022 zijn 92 populaties met in totaal 1.448.343 kWh-meters gecontroleerd. Dit is 17% van het totale meterbestand van circa 8,5 miljoen kWh-meters.

Er zijn in totaal 7.758 controleresultaten aangeleverd die konden worden gebruikt voor de beoordeling van de populaties. Dit is (afgerond) 100% van de opgevraagde controleresultaten.

Alle controleresultaten zijn tijdig aangeleverd.

Beoordeling

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

Tabel 1: Resultaten kWh-meters

Saneersessie	Mechanisch (inductie)		Elektronisch (statisch)	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Landelijk te saneren	31	13.830	6	559
Gedeeltelijk te saneren	14	8.145	5	282
Totaal	45	21.975	11	841

Steekproef	Mechanisch (inductie)		Elektronisch (statisch)	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Metrologisch goedgekeurd	46	120.015	46	1.328.328
Metrologisch afgekeurd	-	-	-	-
Administratief afgekeurd	-	-	-	-
Niet beoordeelbaar (tekort)	-	-	-	-
Totaal	46	120.015	46	1.328.328

Vervolgacties

De resultaten van de saneersessie en de populatiebeoordeling leiden tot het verwijderen van $21.975 + 841 = 22.816$ kWh-meters.

De deelnemers moeten deze actie vóór 31 december 2024 afronden.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Verantwoording onderzoek	4
2.1	Selectie van populaties	4
2.2	Steekproefgrootte	5
2.3	Controleresultaten: beoordeling individuele meter	5
2.4	Beoordeling van de populatie	6
2.5	Vervolgacties	9
3	Populatiebeoordeling	10
3.1	Saneersessie	10
3.2	Aanleveren controleresultaten	10
3.3	Beoordeling populaties	12
3.4	Vervolgacties	13
3.5	Kentallen	14
I	Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie	15
II	Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling	19
III	Bijlage III: Statistische informatie gecontroleerde populaties	25
IV	Bijlage IV: Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling	31
IV.1	Afgekeurde populaties	31
IV.2	Niet beoordeelbare populaties	32

1 Inleiding

In dit rapport zijn de resultaten vermeld van de statistische controle van de in gebruik zijnde, direct aangesloten kWh-meters van het controlejaar 2022.

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

De meters worden beheerd door de aan dit onderzoek deelnemende netbeheerders en meetbedrijven (voor wat betreft de zogenaamde A1 meters), die ten tijde van het controlejaar waren aangesloten bij respectievelijk Netbeheer Nederland en de Vereniging Meetbedrijven Nederland (VMNed). De deelnemende netbeheerders en meetbedrijven worden in dit rapport als "deelnemers" aangeduid.

Bij de meterpool voor kWh-meters 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* toont de resultaten van de saneersessie voorafgaand aan het controlejaar.
- *Bijlage II* toont de resultaten van de populatiebeoordeling.
- *Bijlage III* bevat statistische informatie van elk van de gecontroleerde populaties.
- *Bijlage IV* toont (indien van toepassing) informatie met betrekking tot de afgekeurde populaties en de niet beoordeelbare populaties.

2 Verantwoording onderzoek

Voor het bepalen van de meetnauwkeurigheid van de kWh-meters wordt een statistisch onderzoek uitgevoerd aan in gebruik zijnde direct aangesloten kWh-meters.

Dit onderzoek is beschreven in het Reglement Meterparkbeheer KV, versie 6.1.

2.1 Selectie van populaties

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 van kWh-meters, gecodeerd volgens het oude metercoderingssysteem

Controle Jaar	Bouwjaargroep c.q revisiejaargroep (1 ^e controle na 5 jaar)					
	1962 t/m 1965	1966 t/m 1969	1970 t/m 1973	1974 t/m 1977	1978 t/m 1981	
	1982 t/m 1985	1986 t/m 1989	1990 t/m 1993	1994 t/m 1997	1998 t/m 2001	
	2002 t/m 2005	2006 t/m 2009	2010 t/m 2013	2014 t/m 2017	2018 t/m 2021	
2020		X				
2021	X					
2022						X
2023				X		
2024			X			
2025		X				
2026	X					
2027						X
2028					X	

Tabel 2b: Controlejaren van kWh-meters, gecodeerd volgens het nieuwe metercoderingssysteem

Controle Jaar	Bouwjaar c.q revisiejaar												
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2020					X								
2021	X					X							
2022		X					X						
2023			X					X					
2024				X					X				
2025					X					X			
2026	X					X					X		
2027		X					X					X	
2028			X					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 3951-2:2013, Annex D, Inspectielevel II, normal sampling plan, AQL 6,5.

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

Tabel 3: Steekproefgrootte en kengetallen voor de outliertoets en variabelencontrole.

Aantal meters in de populatie	Steekproef grootte (NEN ISO 3951-2:2013, Annex D)	Aantal op te vragen (inclusief opslag percentage)	Maximum aantal outliers	Maximum voor variabelencontrole (p_{\max}) ¹
kleiner dan 5	alle meters	alle meters	-	-
5	4	5	1	0,255
6 – 15	4	6	1	0,255
16 – 25	6	8	1	0,179
26 – 50	6	8	1	0,195
51 – 90	9	12	1	0,196
91 – 150	14	18	2	0,176
151 – 280	21	25	2	0,173
281 – 500	33	39	3	0,150
501 – 1.200	52	60	4	0,131
1.201 – 3.200	79	90	5	0,116
3.201 en groter	124	140	8	0,107

Om tekorten in de bruikbare resultaten zo veel mogelijk te beperken worden er meer meters opgevraagd dan vereist volgens de norm.

2.3 Controleresultaten: beoordeling individuele meter

Voor de elektronische meters gelden de volgende controlepunten (zowel éénfase- als driefasen kWh-meters):

- het lage belastingspunt: 0,5A; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 1)
- het belastingspunt: I_{ref} ; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 2)
- het belastingspunt: I_{ref} ; $\cos \varphi = 0,5$ (ind) (Miswijzing 3)
- het hoge belastingspunt: 30A; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 4)
- het hoge belastingspunt: 30A; $\cos \varphi = 0,5$ (ind) (Miswijzing 5)

Driefasen kWh-meters worden eenzijdig gecontroleerd.

Voor de mechanische kWh-meters gelden de volgende controlepunten:

Voor éénfase kWh meters:

- het lage belastingspunt: 10% I_b ; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 1)
- het hoge belastingspunt: 100% I_b ; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 2)

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

Driefasen kWh-meters worden eenzijdig gecontroleerd bij:

- het lage belastingspunt: 20% I_b; cos φ = 1 (Miswijzing 1)
- het hoge belastingspunt: 100% I_b; cos φ = 1 (Miswijzing 2)

Bij driefasen kWh-meters wordt getoetst of de niet gecontroleerde fasen bij belasting verbruik registreren.

Voor kWh-meters gelden de volgende afkeurgrenzen:

Tabel 4: Afkeurgrenzen individuele kWh-meters

Type kWh-meter	Eenfase	Driefasen
Mechanisch, klasse 2	+ 4% en -4%	+6% en -6%
Elektronisch, klasse 2	+ 4% en -4%	+4% en -4%
Elektronisch, klasse 1	+ 2% en -2%	+ 2% en -2%
Klasse A	+5,25% en -5,25%	+6% en -6%
Klasse B	+3% en -3%	+3,75% en -3,75%

Een kWh-meter wordt afgekeurd bij een te grote miswijzing.

Afgekeurde meters 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. Controleresultaten van meters die niet representatief zijn voor de populatie worden uit de steekproef genomen en vervangen door een extra gecontroleerde meter.

2.4 Beoordeling van de populatie

Voorafgaand aan de populatiebeoordeling wordt met behulp van de Kolmogorov – Smirnov normaliteitstoets (Lilliefors variant) getoetst of de controleresultaten normaal verdeeld zijn.

Indien een populatie aan de normaliteitstoets voldoet wordt de populatie beoordeeld op basis van de *outliertoets* en aansluitend op de *variabelencontrole*.

Indien een populatie niet aan de normaliteitstoets voldoet wordt de populatie beoordeeld op basis van de *attributencontrole*.

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

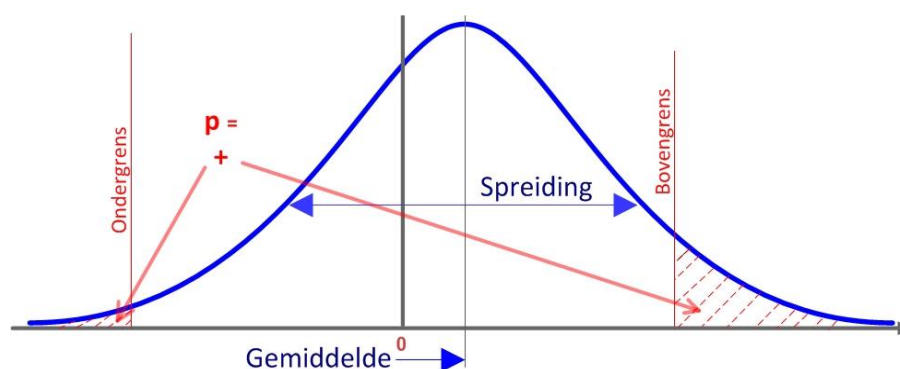
2.4.1 Beoordeling op basis van de outliertoets en variabelencontrole

Populaties waarvan de controleresultaten normaal verdeeld zijn worden beoordeeld op basis van de outliertoets en de variabelencontrole.

De outliertoets stelt het aantal outliers vast met de Grubbs-test volgens de norm ISO 5725-2:2019. Een outlier 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 variabelencontrole, maar tellen wel mee in de populatiebeoordeling ² (zie tabel 3).

Met het gemiddelde en de spreiding van de meetwaarden per controlepunt stelt **de variabelencontrole** 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). De beoordeling is gebaseerd op de norm NEN ISO 3951-2:2013, Annex D, Inspectielevel II, normal sampling plan, AQL 6,5.

Figuur 1: grafische weergave van het deel p



In de navolgende tabellen wordt het verhoudingsgetal ' p/p_{max} ' gebruikt, aangeduid in procenten, en geeft de mate van metrologische afkeur uit de variabelentoets aan.

Een laag percentage betekent dat de metrologische kwaliteit van de populatie goed is. Een percentage boven de 100% ($p > p_{max}$) betekent dat de populatie metrologisch is afgekeurd.

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

2.4.2 Beoordeling op basis van de attributencontrole

Populaties waarvan de controleresultaten niet normaal verdeeld zijn worden beoordeeld op basis van de attributencontrole. Bij deze controle wordt het aantal afgekeurde meters vergeleken met de goed- en de afkeurgrenzen die zijn beschreven in de norm NEN-ISO 2859-1:1999, Inspectielevel II, double sampling plan, AQL 6,5.

De steekproefgroottes en de goed- en afkeurgrenzen op basis van het aantal afgekeurde meters zijn vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 5: Goed- en afkeurgrenzen bij toepassing van de attributencontrole

Populatie grootte	Eerste steekproef			Eerste plus tweede steekproef		
	Steekproef grootte	Aantal afkeur		Steekproef grootte	Aantal afkeur	
		Goedkeur grens	Afkeur grens		Goedkeur grens	Afkeur grens
1	1	-	-	-	-	-
2	2	0	1	-	-	-
3	2	0	1	-	-	-
4	2	0	1	-	-	-
5	2	0	1	-	-	-
6 – 8	2	0	1	-	-	-
9 – 15	2	0	1	-	-	-
16 – 25	5	0	2	10	1	2
26 – 50	5	0	2	10	1	2
51 – 90	8	0	3	16	3	4
91 – 150	13	1	3	26	4	5
151 – 280	20	2	5	40	6	7
281 - 500	32	3	6	64	9	10
501 – 1200	50	5	9	100	12	13
1201 – 3200	80	7	11	160	18	19
3201 en groter	125	11	16	250	26	27

Goedkeurgrens: het maximum aantal afgekeurde meters waarbij de populatie wordt goedgekeurd.
 Afkeurgrens: het minimum aantal afgekeurde meters waarbij de populatie wordt afgekeurd.
 Steekproefgrootte o.b.v. NEN-ISO 2859-1:1999, inspectielevel II, double sampling plan, AQL 6,5

Een populatie is goedgekeurd indien het aantal afgekeurde meters kleiner of gelijk is aan de goedkeurgrens die is vermeld bij de eerste steekproef. Een populatie is afgekeurd indien het aantal afgekeurde meters groter of gelijk is aan de hier vermelde afkeurgrens.

Als het aantal afgekeurde meters tussen de goedkeur- en afkeurgrens ligt kan de populatie niet beoordeeld worden en dienen er extra meters gecontroleerd te worden. Na deze aanvulling zal de populatie beoordeeld worden op basis van de goed- en afkeurgrenzen die zijn vermeld in Tabel 5 in de kolom "Eerste en tweede steekproef".

2.4.3 Populatieresultaat

Een populatie wordt beoordeeld als:

- Individueel, als elke meter uit de (kleine) populatie individueel wordt gecontroleerd
- Metrologisch goedgekeurd, als:
 1. De outliertoets en de variabelencontrole met goed gevolg zijn doorstaan (bij normaal verdeelde populaties);
 2. Het aantal afgekeurde meters kleiner of gelijk is aan de goedkeurgrenzen die zijn vermeld in Tabel 5 (bij niet normaal verdeelde populaties).
- Metrologisch afgekeurd, als:
 1. De outliertoets of de variabelencontrole niet met goed gevolg is doorstaan (bij normaal verdeelde populaties);
 2. Het aantal afgekeurde meters groter of gelijk is aan de afkeurgrenzen die zijn vermeld in Tabel 5 (bij niet normaal verdeelde populaties).
- Administratief afgekeurd, als:
 1. Er te weinig controleresultaten beschikbaar zijn om de outliertoets en de variabelencontrole te kunnen uitvoeren (bij normaal verdeelde populaties);
 2. Er te weinig controleresultaten beschikbaar zijn om de attributencontrole te kunnen uitvoeren (bij niet normaal verdeelde populaties);
 3. Er besloten wordt een aan te vullen populatie niet aan te vullen (bij niet normaal verdeelde populaties).
- Niet beoordeelbaar (tekort), als een populatie niet beoordeeld kan worden op basis van de eerste steekproef van de attributencontrole omdat het aantal afgekeurde meters tussen de goedkeur- en afkeurgrenzen ligt die zijn vermeld in Tabel 5 (bij niet normaal verdeelde populaties).
- 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

Afgekeurde populaties

Van de afgekeurde populaties dient elke meter te worden verwijderd, uiterlijk op 31 december van het 2^e jaar volgend op het controlejaar. In 2022 afgekeurde populaties moeten uiterlijk 31 december 2024 verwijderd zijn.

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

Niet beoordeelbare populaties (bij attributencontrole)

Om een niet beoordeelbare populatie te kunnen beoordelen dienen aanvullende controlemetingen te worden uitgevoerd. Indien hiertoe wordt besloten dienen deze controleresultaten uiterlijk 1 oktober van het jaar volgend op het controlejaar aan de coördinator verstrekt te worden. De opvolgende processtappen (goedkeuring toezichthouder en acceptatie beheerder van het aanvullend populatiebesluit) dienen voor 31 december van het jaar volgend op het controlejaar te zijn afgerond.

Wordt besloten geen aanvullende controlemetingen uit te voeren dan wordt de populatie administratief afgekeurd.

3 Populatiebeoordeling

Volgens het Reglement Meterparkbeheer KV dienen in 2022 de gasmeters uit de volgende bouw- c.q. revisiejaren onderzocht te worden:

- kWh-meters, gecodeerd volgens de oude metercodering:
1978 - 1981, 1998 - 2001.
- kWh-meters, gecodeerd volgens de nieuwe metercodering:
2012, 2017.

In dit controlejaar is voor het eerst gebruik gemaakt van een gewijzigde populatie beoordelingsmethodiek, waarbij afhankelijk van het resultaat van de normaliteitstoets de populatie wordt beoordeeld op basis van de variabelenmethode of de attributenmethode. Tevens is de norm waarin de variabelenmethode is beschreven gewijzigd. Naar aanleiding hiervan is tevens het aantal op te vragen controleresultaten per populatie verhoogd.

3.1 Saneersessie

Kiwa Technology heeft de deelnemers in oktober 2021 geïnformeerd over de in 2022 te controleren meters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de deelnemers tijdens een saneersessie besloten om 22.816 meters te saneren.

Bijlage I 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*. Met “Landelijk te saneren populaties” worden populaties bedoeld die door alle deelnemers worden gesaneerd. Met “Gedeeltelijk te saneren populaties” worden populaties bedoeld 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 7.681 controleresultaten opgevraagd, verdeeld over 92 te controleren populaties. De te controleren meters worden aselekt getrokken uit het meterbestand, waarna deze door de deelnemers worden gecontroleerd.

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 beoordeelt Kiwa Technology periodiek de verwerkte controleresultaten. Naar aanleiding van deze analyse zijn de resultaten van nog 14 controleresultaten als niet representatief beoordeeld, als gevolg van ontbrekende

verzegeling, mogelijke fraude, twijfel over de juistheid van de vastgelegde miswijzing, of doordat er geen goede meting kon worden uitgevoerd door problemen met het display of de ijkled van de meter. Deze resultaten zijn niet meegenomen bij de populatiebeoordeling. In plaats hiervan zijn vervangende controleresultaten aangeleverd.

In totaal zijn 7.758 bruikbare 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 van een bepaalde populatie. 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. Dit kan zijn veroorzaakt doordat er minder resultaten zijn aangeleverd dan opgevraagd, maar ook doordat aangeleverde resultaten niet zijn meegenomen bij de populatiebeoordeling omdat deze achteraf door de coördinator als niet representatief zijn gekenmerkt.

Tabel 6: percentage geleverd per deelnemer³

Deelnemer		Steekproef gevraagd	Tekort	% geleverd
6	Stedin	2.203	0	100%
7	Joulz	21	0	100%
16	Liander	2.749	0	100%
17	Kenter	29	1	97%
20	Enexis	2.016	0	100%
21	Fudura	29	0	100%
25	Innax	40	0	100%
32	Coteq	36	0	100%
79	Rendo	24	0	100%
130	Stedin Zeeland	253	0	100%
131	Tums BV	111	0	100%
141	Westland Infra	99	0	100%
142	Anexo	71	0	100%
Totaal		7.681	1	100%

Het percentage geleverd bedraagt in het controlejaar 2022 100%. In het controlejaar 2021 was dit ook 100%.

Alle opgevraagde controleresultaten zijn tijdig aangeleverd.

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.

3.3 Beoordeling populaties

Voorafgaand aan de populatiebeoordeling is getoetst of de controleresultaten normaal verdeeld zijn. Als dit het geval is wordt de populatie beoordeeld op basis van de outliertoets en aansluitend op de variabelencontrole. Voldoet een populatie niet aan de normaliteitstoets, dan wordt de populatie beoordeeld op basis van de attributencontrole.

De beoordeling per populatie en de eventuele vervolgacties per deelnemer is in detail weergegeven in de bijlagen II en III (alle populaties) en IV (alleen de afgekeurde populaties). Bijlage III bevat aanvullende statistische informatie van de beoordeelde populaties.

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

- de belangrijkste populatiegegevens;
- Indien de populatie voldoet aan de normaliteitstoets:
 - het aantal outliers;
 - het resultaat van de toets op variabelen, uitgedrukt in p / p_{\max} ;
- Indien de populatie niet voldoet aan de normaliteitstoets:
 - Het aantal afgekeurde meters op basis waarvan de populatie wordt beoordeeld
- het resultaat van de populatiebeoordeling.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de populatieresultaten.

Tabel 7: *Populatieresultaat uitgedrukt in aantal populaties en meters per bouwjaar(groep).*

Metersoort	Bouw-/revisiejaar (groep)	Revisie	Populatie resultaat	Aantal populaties	Aantal meters
Mech. 1-fase	1978-1981	Ja	Goedgekeurd	3	7.918
Mech. 1-fase	1978-1981	Nee	Goedgekeurd	17	51.942
Mech. 1-fase	1998-2001	Nee	Goedgekeurd	5	37.157
Mech. 3-fase	1978-1981	Ja	Goedgekeurd	1	1.085
Mech. 3-fase	1978-1981	Nee	Goedgekeurd	15	19.323
Mech. 3-fase	1998-2001	Nee	Goedgekeurd	5	2.590
Stat. 1-fase	2017	Nee	Goedgekeurd	13	923.747
Stat. 1-fase	1998-2001	Nee	Goedgekeurd	6	21.042
Stat. 1-fase	2018-2021	Nee	Goedgekeurd	1	1.028
Stat. 1-fase	2018-2021	Nee	Individueel	1	1
Stat. 3-fase	2012	Nee	Goedgekeurd	1	24
Stat. 3-fase	2017	Nee	Goedgekeurd	12	353.261
Stat. 3-fase	2017	Nee	Individueel	1	5
Stat. 3-fase	1998-2001	Ja	Goedgekeurd	1	433
Stat. 3-fase	1998-2001	Nee	Goedgekeurd	8	28.614
Stat. 3-fase	2018-2021	Nee	Goedgekeurd	2	173
Totaal goedgekeurd				92	1.448.343
Totaal afgekeurd				-	-
Totaal beoordeeld				92	1.448.343

Afgekeurde populaties

Geen van de beoordeelde populaties is afgekeurd.

3.4 Vervolgacties

In de onderstaande tabel is per deelnemer vermeld hoeveel meters er verwijderd dienen te worden naar aanleiding van de resultaten van de saneersessie en de populatiebeoordeling.

Tabel 8: Te verwijderen meters per deelnemer

Deelnemer		Saneersessie	Populatie beoordeling	Totaal
6	Stedin	5.820	-	5.820
7	Joulz	-	-	-
16	Liander	6.829	-	6.829
17	Kenter	7	-	7
20	Enexis	5.232	-	5.232
21	Fudura	-	-	-
24	Ebatech	-	-	-
25	Innax	-	-	-
32	Coteq	8	-	8
79	Rendo	39	-	39
80	Enavi	4	-	4
130	Stedin Zeeland	4.853	-	4.853
131	Tums BV	13	-	13
141	Westland Infra	11	-	11
142	Anexo	-	-	-
Totalen		22.816	0	22.816

De vervolgactie van het controlejaar 2022 bestaat uit het -uiterlijk 31 december 2024- verwijderen van 22.816 meters.

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

3.5 Kengetallen

Onderstaande kengetallen maken een vergelijking mogelijk met de vorige controlejaren.

Vanaf controlejaar 2022 worden de populaties die niet voldoen aan de normaliteitstoets beoordeeld op basis van de attributencontrole, en niet meer op basis van de outliertoets en de variabelencontrole. Hiervoor is het kengetal "Aantal metrologisch afgekeurde populaties obv de attributencontrole" toegevoegd.

Tabel 9: Kengetallen

Omschrijving	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aantal opgevraagde controleresultaten	6.585	5.953	6.372	6.947	6.295	4.507	7.681
% beoordeelde meters t.o.v. totale meterpark	16%	13%	11%	23%	17%	15%	17%
% beoordeelde meters: mechanisch / elektronisch	58/42	66/34	70/30	27/73	19/81	12/88	8/92
% metrologisch afgekeurde meters t.o.v. gecontroleerd	nb	2,4%	1,7%	1,2%	1,4%	0,8%	0,9%
Aantal metrologisch afgekeurde populaties obv de attributencontrole	-	-	-	-	-	-	0
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. outliers	7	1	3	1	3	0	0
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. variabelencontrole	1	2	3	0	0	0	0
Het gemiddelde aantal outliers per populatie	nb	0,9	0,6	0,5	0,7	0,3	0,6
De gemiddelde 'p/pmax' waarde per populatie	nb	8%	4%	0,5%	0,7%	0,2%	0,5%
Het aantal populaties met een 'p/pmax' tussen de 90% en 100% (nog net niet afgekeurd)	0	0	0	0	0	0	0
% te verwijderen meters t.o.v. de beoordeelde meters	4%	5%	6%	1%	0,8%	0,0%	0,0%

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 ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	032	079	080	130	131	141	Totaal	
<i>Landelijk te saneren populaties</i>																		
5485	AEG	I1	1103 1303 2303	1958-1961	Nee	0	706											706
5370	AEG	I1	1406 2406	1978-1981	Ja	0	2	67								1		70
4928	AEG	I1	1104 1304 1305 1405 2304 2405	1978-1981	Ja	0	82	123		69						37		311
4823	AEG	I1	1102 1302 2302	1978-1981	Ja	0		1.777	1		1							1.779
5892	AEG	I3	3207 3306 3307 3407 3607 4107 4207 4212 4306 4307 4407 4607 4612 4A07 4A12 4C12	1958-1961	Nee	0	1											1
5044	AEG	I3	3208 3408 3608 3611 3808 3A08 4408 4608 4611 4808 4A08	1978-1981	Ja	0	31	471								23		525
5253	AEG	I3	3309 3310 3409 3610 3909 3C09 4309 4310 4609 4610 4909	1978-1981	Ja	0	51	131		95		1				270		548
5296	AEG	I3	3417 3618 3817 3A17 3B18 4417 4618 4817 4A17 4B18 4E17	1978-1981	Nee	0	80	58		65						19		6 228
5157	Iskra	S3	P6EA P8EB PAEC	1998-2001	Nee	0	132											132
6035	Iskraemeco	S1	KA6G KA6P KAL6 KAL7	2018-2021	Nee	0				1								1
5070	Kamstrup	S1	B6L4 B8L2	1998-2001	Nee	0		95										95

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer									
							006	016	017	020	032	079	080	130	131	141
4871	L & G	I1	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1958-1961	Nee	0	1.882	131		2.375		5				4.393
4947	L & G	I1	164F 164K 264F 264K	1978-1981	Ja	0	1	44								45
5169	L & G	I1	1143 1243 2243	1978-1981	Ja	0		6	67							73
5218	L & G	I1	1444 1445 2444 2445	1978-1981	Ja	0	57	23								80
4932	L & G	I1	1355 1455 2355 2455	1978-1981	Ja	0	103	45	94	4						246
6061	L & G	I1	1146 1346 1347 2346 2347	1998-2001	Nee	0			1							1
5279	L & G	I3	3359 364A 4359 464A 474C 494A 494C	1978-1981	Ja	0	84									84
5264	L & G	I3	3146 3147 3346 3347 3646 3647 3946 3E46 4146 4147 4346 4347 4646 4647 4746 4946 4C46 4E46	1978-1981	Ja	0	89	14	73	1					2	179
4987	L & G	I3	3357 364B 3657 394D 3C57 4157 434B 4357 464B 4657 474D 494D 4957 4C4B 4C57	1978-1981	Ja	0	46	41	265		5					357
5689	L & G	S3	E0040	2017	Nee	0						4				4
5488	MD	I1	1125 1126 1325 1326 2325 2326 2625	1958-1961	Nee	0	193									193
4929	MD	I1	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1958-1961	Nee	0	313	61	358		20		19			771
5176	MD	I1	1125 1126 1325 1326 2325 2326 2625	1978-1981	Ja	0	2	16	29							47
4961	MD	I3	3128 3328 3428 3628 3928 4128 4328 4428 4628 4728 4928	1978-1981	Ja	0	220	407	4	372	1		14		2	1.020
5182	Schlumberger	I1	1336 142C 1636 2336 242C 2636	1978-1981	Ja	0	53	11	47						1	112
5515	Schlumberger	S1	B82N BA2N	1998-2001	Nee	0	76									76
5199	Siemens	I1	1364 1365 1464 1465 2165 2364 2365 2464	1958-1961	Nee	0	920	2	179		7					1.108
5207	Siemens	I1	1370 1371 1471 2370 2471	1978-1981	Ja	0	89	3	25	1						118

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer										
							006	016	017	020	032	079	080	130	131	141	Totaal
5197	Siemens	I1	1364 1365 1464 1465 2165 2364 2365 2464	1978-1981	Ja	0	161	43		252							456
5286	Siemens	I3	3371 3471 3671 4371 4671	1958-1961	Nee	0	99					1					100
5042	Siemens	I3	3372 366A 3672 4372 466A 4672	1978-1981	Ja	0		26									26
5281	Siemens	I3	336H 336R 346H 366H 366R 436H	1978-1981	Ja	0							45				45
5289	Siemens	I3	3371 3471 3671 4371 4671	1978-1981	Ja	0	7	23		31							61
4998	Siemens	I3	3373 3673 3675 3773 4373 4673 4675	1978-1981	Ja	0	8	75	2	22				2			109
5453	Siemens	I3	3474 4474 4679	1978-1981	Nee	0		38									38
5354	Siemens	S3	P8YW	1998-2001	Nee	0	13			238							251
<i>Gedeeltelijk te saneren populaties</i>																	
4831	AEG	I1	1104 1304 1305 1405 2304 2405	1978-1981	Nee	0									236		236
5213	AEG	I1	1416 2416 2616	1978-1981	Nee	0									157		157
5107	Enermet	S3	N8K6 P8K6	1998-2001	Nee	0										13	13
5659	Iskraemeco	S3	E0050	2017	Nee	0								35			35
5110	Kamstrup	S3	N8L2 P8L2	1998-2001	Nee	0								131			131
4859	L & G	I1	1146 1346 1347 2346 2347	1978-1981	Ja	0		159		415							574
4876	L & G	I1	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1978-1981	Ja	0		843									843
5193	L & G	I1	1355 1455 2355 2455	1978-1981	Nee	0	48										48
4982	L & G	I3	3154 3351 3352 3354 3355 3454 3653 3654 3655 3751 3951 3952 3C52 4154 4351 4352 4354 4355 4453 4454 4652 4653 4654 4655 4751 4951 4952 4953 4C52 4C53 4C54	1978-1981	Ja	0		341						69			410

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer										
							006	016	017	020	032	079	080	130	131	141	Totaal
5314	L & G	I3	364L 364U 434U 464L 464U	1978-1981	Nee	0	131				1						132
5018	L & G	I3	344K 364K 384K 444K 464K 484K 4D4K 4E4K	1978-1981	Nee	0	92										92
5146	L & G	I3	364M 464M 464Y	1978-1981	Nee	0				55							55
5113	L & G	S3	PASG RASG	1998-2001	Nee	0				48							48
4846	MD	I1	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1978-1981	Ja	0		1.755						174			1.929
5260	Schlumberger	I3	332E 432E	1978-1981	Nee	0	13										13
4936	Siemens	I1	1374 146A 2374 246A	1978-1981	Nee	0							1.888				1.888
5020	Siemens	I3	366B 466B	1978-1981	Nee	0	35										35
4997	Siemens	I3	3373 3673 3675 3773 4373 4673 4675	1978-1981	Nee	0							1.733				1.733
5071	Siemens	S1	B86B D86B	1998-2001	Nee	0				55							55
<i>Totaal te saneren meters</i>							5.820	6.829	7	5.232	8	39	4	4.853	13	11	22.816

Opmerkingen naar aanleiding van de saneersessie:

- De in bovenstaande tabel niet benoemde deelnemers (bedrijfsnummers 007, 021, 024, 025, 142) hebben geen meters gesaneerd tijdens de saneersessie.

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 beoordelingsmethode, en gesorteerd op populatie omvang.

De toegepaste beoordelingsmethode is gebaseerd op het resultaat van de normaliteitstoets. Indien aan de normaliteitstoets is voldaan wordt de populatie beoordeeld op basis van het aantal outliers en de variabelencontrole. Is niet aan de normaliteitstoets voldaan, dan wordt de populatie beoordeeld op basis van de attributenmethode.

Verklaring kleurcodering:

	Populatie goedgekeurd
	Populatie metrologisch afgekeurd i.v.m. aantal outliers, resultaat variabelencontrole of aantal afgekeurde meters
	Populatie administratief afgekeurd i.v.m. te weinig controleresultaten, administratieve fout of sanering
	Populatie niet te beoordelen op basis van de beschikbare controleresultaten, aanvullende steekproef vereist (tekort attributencontrole 1e trap)

Mechanische kWh-meters, beoordeeld op basis van de variabelenmethode

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deelpopulatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5314	10213-009-1978-1981	L & G	364L 364U 434U 464L 464U	1978 - 1981	Nee	0	39	0	0%	Goedgekeurd
5417	10511-002-1998-2001	DZG	26AB	1998 - 2001	Nee	0	50	0	0%	Goedgekeurd
5024	10813-001-1998-2001	Iskra	36E7 46E7	1998 - 2001	Nee	0	76	0	0%	Goedgekeurd
5292	10113-017-1978-1981	AEG	340K 360L 380K 3A0K 3B0L 440K 460L 480K 4A0K	1978 - 1981	Nee	0	96	1	0%	Goedgekeurd
5016	10213-006-1978-1981	L & G	344V 364J 444V 464J 464V 484V 4A4V 4B4J 4B4V 4D4V 4E4J	1978 - 1981	Nee	0	205	1	0%	Goedgekeurd
5018	10213-005-1978-1981	L & G	344K 364K 384K 444K 464K 484K 4D4K 4E4K	1978 - 1981	Nee	0	213	1	0%	Goedgekeurd

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deelpopulatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5025	10113-013-1998-2001	AEG	380W 480W 481E	1998 - 2001	Nee	0	258	0	0%	Goedgekeurd
5400	10113-004-1978-1981	AEG	3208 3408 3608 3611 3808 3A08 4408 4608 4611 4808 4A08	1978 - 1981	Nee	0	331	2	0%	Goedgekeurd
5193	10211-010-1978-1981	L & G	1355 1455 2355 2455	1978 - 1981	Nee	0	479	2	0%	Goedgekeurd
5260	10313-004-1978-1981	Schlumberger	332E 432E	1978 - 1981	Nee	0	497	0	0%	Goedgekeurd
4957	10113-006-1978-1981	AEG	3313 360C 4313 460C 4613	1978 - 1981	Nee	0	526	2	40%	Goedgekeurd
4954	10113-007-1978-1981	AEG	330M 330N 360M 360N 430M 460N	1978 - 1981	Nee	0	571	1	2%	Goedgekeurd
5229	10211-006-1978-1981	L & G	164G 164N 264G 264N	1978 - 1981	Nee	0	647	0	0%	Goedgekeurd
4895	10511-003-1998-2001	DZG	14A6 24A6	1998 - 2001	Nee	0	744	0	0%	Goedgekeurd
4859	10211-016-1978-1981R	L & G	1146 1346 1347 2346 2347	1978 - 1981	Ja	0	777	0	0%	Goedgekeurd
5033	10113-012-1978-1981	AEG	3314 3614 3619 4314 4614 4619	1978 - 1981	Nee	0	833	0	0%	Goedgekeurd
5022	10513-004-1998-2001	DZG	36A2 46A2	1998 - 2001	Nee	0	867	2	0%	Goedgekeurd
4866	10211-018-1978-1981	L & G	134C 144C 234C 244C	1978 - 1981	Nee	0	885	0	0%	Goedgekeurd
4968	10313-001-1978-1981	Schlumberger	332L 332M 342L 362L 362M 432L 462M 472L 492L 492M	1978 - 1981	Nee	0	1.006	0	0%	Goedgekeurd
5014	10113-021-1998-2001	AEG	360V 460V 461D	1998 - 2001	Nee	0	1.013	0	0%	Goedgekeurd
4982	10213-004-1978-1981R	L & G	3154 3351 3352 3354 3355 3454 3653 3654 3655 3751 3951 3952 3C52 4154 4351 4352 4354 4355 4453 4454 4652 4653 4654 4655 4751 4951 4952 4953 4C52 4C53 4C54	1978 - 1981	Ja	0	1.085	1	0%	Goedgekeurd
4902	10111-006-1978-1981	AEG	1608 2608	1978 - 1981	Nee	0	1.243	1	0%	Goedgekeurd
4881	10211-013-1978-1981	L & G	1358 1458 2358 2458	1978 - 1981	Nee	0	1.420	1	0%	Goedgekeurd
4911	10311-007-1978-1981	Schlumberger	1638 2638	1978 - 1981	Nee	0	1.688	0	0%	Goedgekeurd
4831	10111-011-1978-1981	AEG	1104 1304 1305 1405 2304 2405	1978 - 1981	Nee	0	1.750	1	0%	Goedgekeurd
5220	10211-005-1978-1981	L & G	144D 144J 244D 244J	1978 - 1981	Nee	0	1.954	0	0%	Goedgekeurd

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deelpopulatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5211	10111-003-1978-1981	AEG	1406 2406	1978 - 1981	Nee	0	2.455	3	0%	Goedgekeurd
4856	10311-004-1978-1981	Schlumberger	1336 142C 1636 2336 242C 2636	1978 - 1981	Nee	0	2.716	1	0%	Goedgekeurd
4876	10211-001-1978-1981R	L & G	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1978 - 1981	Ja	0	3.166	2	0%	Goedgekeurd
4972	10213-008-1978-1981	L & G	334G 334P 334T 334Z 344T 364P 364Z 374T 394G 394T 394Z 3C4R 3C4T 414Z 434G 434T 434Z 444T 464G 464P 464R 464T 464Z 474G 474T 474Z 494G 494R 494T 494Z 4B4Z 4C4G 4C4R 4C4T 4C4Z	1978 - 1981	Nee	0	3.592	0	0%	Goedgekeurd
4913	10211-008-1978-1981	L & G	164F 164K 264F 264K	1978 - 1981	Nee	0	3.866	2	0%	Goedgekeurd
5494	10211-015-1978-1981	L & G	144E 144L 244E 244L	1978 - 1981	Nee	0	3.908	1	0%	Goedgekeurd
4846	11011-003-1978-1981R	MD	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1978 - 1981	Ja	0	3.975	2	0%	Goedgekeurd
4936	11111-007-1978-1981	Siemens	1374 146A 2374 246A	1978 - 1981	Nee	0	4.414	6	0%	Goedgekeurd
4944	10311-003-1998-2001	Schlumberger	162L 232L 262L	1998 - 2001	Nee	0	10.871	1	0%	Goedgekeurd
4919	10211-002-1998-2001	L & G	164U 234U 264U	1998 - 2001	Nee	0	11.887	1	0%	Goedgekeurd
4926	10811-002-1998-2001	Iskra	16E7 26E7	1998 - 2001	Nee	0	13.605	1	0%	Goedgekeurd
4864	10211-007-1978-1981	L & G	114H 134B 134H 144B 144H 234B 234H 244B 244H	1978 - 1981	Nee	0	14.878	0	0%	Goedgekeurd

Mechanische kWh-meters, beoordeeld op basis van de attributenmethode

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deelpopulatie	Populatie omvang	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5020	111I3-005-1978-1981	Siemens	366B 466B	1978 - 1981	Nee	0	215	1	Goedgekeurd
5055	102I3-012-1998-2001	L & G	465U 4B5U	1998 - 2001	Nee	0	376	1	Goedgekeurd
5146	102I3-013-1978-1981	L & G	364M 464M 464Y	1978 - 1981	Nee	0	631	1	Goedgekeurd
4997	111I3-014-1978-1981	Siemens	3373 3673 3675 3773 4373 4673 4675	1978 - 1981	Nee	0	1.631	0	Goedgekeurd
4905	103I1-001-1978-1981	Schlumberger	162G 232G 262G	1978 - 1981	Nee	0	2.098	0	Goedgekeurd
5213	101I1-008-1978-1981	AEG	1416 2416 2616	1978 - 1981	Nee	0	2.100	0	Goedgekeurd
4850	103I1-005-1978-1981	Schlumberger	132F 142F 142H 212H 232F 242F 242H	1978 - 1981	Nee	0	5.441	0	Goedgekeurd
4975	102I3-001-1978-1981	L & G	334H 334N 334W 364H 364N 364W 365A 394N 3C4N 3C4Q 3C4W 414N 434N 434Q 434W 464H 464N 464Q 465A 474N 494H 494N 494Q 494W 495A 4B4H 4C4H 4C4N 4C4Q 4C4W 4C5G 4E4H	1978 - 1981	Nee	0	8.937	1	Goedgekeurd

Elektronische kWh-meters , beoordeeld op basis van de variabelenmethode

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
6066	113S1-001-2018-2021	AMPY	B8F2 F8F2	2018 - 2021	Nee	0	1	-	-	Individueel
5868	124S3-005-2017-2017	Kamstrup	E0008	2017	Nee	0	5	-	-	Individueel
5801	128S3-007-2018-2021	L+G	ZA3S	2018 - 2021	Nee	0	13	0	0%	Goedgekeurd
5404	122S3-009-2012-2012	Iskraemeco	E0001	2012	Nee	0	24	0	0%	Goedgekeurd
5359	129S3-002-1998-2001	SAGEM	PAD1 PAD5 QAD4 QAD8 TAD2 TAD3 TAD6 TAD7	1998 - 2001	Nee	0	118	1	0%	Goedgekeurd
5684	122S1-009-2017-2017	Iskraemeco	E0015	2017	Nee	0	145	0	0%	Goedgekeurd
5872	119S3-003-2018-2021	EMH	ZAGF	2018 - 2021	Nee	0	160	0	0%	Goedgekeurd
5802	135S1-001-2017-2017	ABB AB	E0029	2017	Nee	0	166	0	0%	Goedgekeurd
5659	122S3-017-2017-2017	Iskraemeco	E0050	2017	Nee	0	316	0	0%	Goedgekeurd
5685	122S3-012-2017-2017	Iskraemeco	E0017	2017	Nee	0	332	0	0%	Goedgekeurd
5066	121S1-001-1998-2001	Enermet	A6K1 A6K2 B6K1 B6K2 B6K3 B6K4 B6K5	1998 - 2001	Nee	0	422	0	0%	Goedgekeurd
5103	108S3-001-1998-2001R	Iskra	P6EA P8EB PAEC	1998 - 2001	Ja	0	433	0	0%	Goedgekeurd
5350	103S3-002-1998-2001	Schlumberger	P81M	1998 - 2001	Nee	0	777	0	0%	Goedgekeurd
5113	102S3-005-1998-2001	L & G	PASG RASG	1998 - 2001	Nee	0	994	1	0%	Goedgekeurd
5747	128S3-019-2017-2017	L+G	E0042	2017	Nee	0	1.930	0	0%	Goedgekeurd
5339	103S1-002-1998-2001	Schlumberger	F82M	1998 - 2001	Nee	0	1.949	0	0%	Goedgekeurd
5719	128S1-010-2017-2017	L+G	E0039	2017	Nee	0	2.330	0	0%	Goedgekeurd
5071	111S1-001-1998-2001	Siemens	B86B D86B	1998 - 2001	Nee	0	4.121	0	0%	Goedgekeurd
5104	122S3-005-1998-2001	Iskraemeco	N8EJ P8EJ P8EK PBEJ	1998 - 2001	Nee	0	6.185	4	0%	Goedgekeurd
5067	121S1-003-1998-2001	Enermet	A6K6 B6K6	1998 - 2001	Nee	0	9.822	0	0%	Goedgekeurd
5632	128S3-016-2017-2017	L+G	E0036	2017	Nee	0	16.806	0	0%	Goedgekeurd
5637	128S3-013-2017-2017	L+G	E0030	2017	Nee	0	17.079	0	0%	Goedgekeurd

Elektronische kWh-meters, beoordeeld op basis van de attributenmethode

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5110	124S3-001-1998-2001	Kamstrup	N8L2 P8L2	1998 - 2001	Nee	0	142	0	Goedgekeurd
5658	122S1-013-2017-2017	Iskraemeco	E0049	2017	Nee	0	349	0	Goedgekeurd
5751	128S1-012-2017-2017	L+G	E0051	2017	Nee	0	686	0	Goedgekeurd
5823	122S1-001-2018-2021	Iskraemeco	K86L	2018 - 2021	Nee	0	1.028	0	Goedgekeurd
5653	135S3-002-2017-2017	ABB AB	E0024	2017	Nee	0	1.355	1	Goedgekeurd
5380	122S1-006-1998-2001	Iskraemeco	A8EC B8EC	1998 - 2001	Nee	0	1.802	0	Goedgekeurd
5680	133S3-002-2017-2017	Shenzhen Kaifa	E0026	2017	Nee	0	2.718	0	Goedgekeurd
5084	103S1-003-1998-2001	Schlumberger	F62K	1998 - 2001	Nee	0	2.926	0	Goedgekeurd
5107	121S3-001-1998-2001	Enermet	N8K6 P8K6	1998 - 2001	Nee	0	3.518	5	Goedgekeurd
5635	122S3-010-2017-2017	Iskraemeco	E0011	2017	Nee	0	4.197	0	Goedgekeurd
5102	102S3-001-1998-2001	L & G	P85D R85W	1998 - 2001	Nee	0	6.419	2	Goedgekeurd
5636	133S1-002-2017-2017	Shenzhen Kaifa	E0025	2017	Nee	0	10.292	0	Goedgekeurd
5108	121S3-005-1998-2001	Enermet	N8KG P8KG P8KJ PAKJ	1998 - 2001	Nee	0	10.461	2	Goedgekeurd
5613	128S1-008-2017-2017	L+G	E0031	2017	Nee	0	20.061	0	Goedgekeurd
5630	122S3-015-2017-2017	Iskraemeco	E0034	2017	Nee	0	22.628	0	Goedgekeurd
5654	133S1-003-2017-2017	Shenzhen Kaifa	E0027	2017	Nee	0	24.588	0	Goedgekeurd
5631	128S1-009-2017-2017	L+G	E0035	2017	Nee	0	40.996	0	Goedgekeurd
5629	122S1-011-2017-2017	Iskraemeco	E0033	2017	Nee	0	69.648	0	Goedgekeurd
5656	128S3-020-2017-2017	L+G	E0046	2017	Nee	0	93.468	0	Goedgekeurd
5634	122S3-16-2017-2017	Iskraemeco	E0044	2017	Nee	0	94.126	0	Goedgekeurd
5682	134S3-001-2017-2017	Sagemcom	E0048	2017	Nee	0	98.306	0	Goedgekeurd
5681	134S1-002-2017-2017	Sagemcom	E0047	2017	Nee	0	177.630	0	Goedgekeurd
5633	122S1-012-2017-2017	Iskraemeco	E0043	2017	Nee	0	257.130	0	Goedgekeurd
5655	128S1-011-2017-2017	L+G	E0045	2017	Nee	0	319.726	1	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 metersoort en gesorteerd op populatie omvang.

Mechanische kWh-meters, beoordeeld op basis van de variabelenmethode

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5314	1978 - 1981	Nee	0	39	8	8	0	0,97	0,84	0,75	0,42	0	0%	Goedgekeurd
5417	1998 - 2001	Nee	0	50	8	8	0	0,04	-0,05	0,58	0,27	0	0%	Goedgekeurd
5024	1998 - 2001	Nee	0	76	12	12	0	0,25	0,59	0,76	0,47	0	0%	Goedgekeurd
5292	1978 - 1981	Nee	0	96	18	20	1	0,34	0,65	2,09	1,02	1	0%	Goedgekeurd
5016	1978 - 1981	Nee	0	205	25	25	1	1,65	1,21	0,58	0,55	1	0%	Goedgekeurd
5018	1978 - 1981	Nee	0	213	25	27	1	0,86	0,69	1,79	0,69	1	0%	Goedgekeurd
5025	1998 - 2001	Nee	0	258	25	25	0	0,98	0,38	0,92	0,41	0	0%	Goedgekeurd
5400	1978 - 1981	Nee	0	331	39	39	2	0,54	0,56	1,53	0,89	2	0%	Goedgekeurd
5193	1978 - 1981	Nee	0	479	39	41	2	0,42	0,30	0,49	0,26	2	0%	Goedgekeurd
5260	1978 - 1981	Nee	0	497	39	39	1	-0,40	-0,05	1,31	0,49	0	0%	Goedgekeurd
4957	1978 - 1981	Nee	0	526	60	60	6	-1,42	0,21	2,81	1,17	2	40%	Goedgekeurd
4954	1978 - 1981	Nee	0	571	60	60	1	0,06	0,15	2,08	1,26	1	2%	Goedgekeurd
5229	1978 - 1981	Nee	0	647	60	60	0	0,93	0,56	0,64	0,48	0	0%	Goedgekeurd
4895	1998 - 2001	Nee	0	744	60	60	0	0,09	0,25	0,69	0,24	0	0%	Goedgekeurd
4859	1978 - 1981	Ja	0	777	60	60	0	0,42	0,33	0,99	0,75	0	0%	Goedgekeurd
5033	1978 - 1981	Nee	0	833	60	60	1	0,70	0,37	1,51	0,81	0	0%	Goedgekeurd

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5022	1998 - 2001	Nee	0	867	60	60	2	-0,35	-0,01	0,88	0,49	2	0%	Goedgekeurd
4866	1978 - 1981	Nee	0	885	60	61	0	0,53	0,32	0,53	0,43	0	0%	Goedgekeurd
4968	1978 - 1981	Nee	0	1.006	60	60	0	-0,38	0,26	1,54	0,76	0	0%	Goedgekeurd
5014	1998 - 2001	Nee	0	1.013	60	60	0	0,64	0,55	0,60	0,34	0	0%	Goedgekeurd
4982	1978 - 1981	Ja	0	1.085	60	60	2	0,28	0,50	1,14	0,61	1	0%	Goedgekeurd
4902	1978 - 1981	Nee	0	1.243	90	90	1	-0,04	-0,10	0,83	0,59	1	0%	Goedgekeurd
4881	1978 - 1981	Nee	0	1.420	90	89	1	0,13	0,15	0,54	0,34	1	0%	Goedgekeurd
4911	1978 - 1981	Nee	0	1.688	90	90	0	0,58	0,53	0,92	0,44	0	0%	Goedgekeurd
4831	1978 - 1981	Nee	0	1.750	90	91	1	-0,02	-0,08	0,62	0,46	1	0%	Goedgekeurd
5220	1978 - 1981	Nee	0	1.954	90	91	1	0,91	0,60	0,65	0,41	0	0%	Goedgekeurd
5211	1978 - 1981	Nee	0	2.455	90	90	3	-0,17	-0,17	0,91	0,51	3	0%	Goedgekeurd
4856	1978 - 1981	Nee	0	2.716	90	90	1	0,28	0,43	0,85	0,40	1	0%	Goedgekeurd
4876	1978 - 1981	Ja	0	3.166	90	91	2	0,29	0,28	0,75	0,59	2	0%	Goedgekeurd
4972	1978 - 1981	Nee	0	3.592	140	141	0	1,24	1,19	0,90	0,66	0	0%	Goedgekeurd
4913	1978 - 1981	Nee	0	3.866	140	141	2	1,27	0,65	0,76	0,45	2	0%	Goedgekeurd
5494	1978 - 1981	Nee	0	3.908	140	140	1	0,77	0,58	0,60	0,44	1	0%	Goedgekeurd
4846	1978 - 1981	Ja	0	3.975	140	140	3	0,28	0,18	0,78	0,53	2	0%	Goedgekeurd
4936	1978 - 1981	Nee	0	4.414	140	140	6	-0,89	-0,39	0,93	0,52	6	0%	Goedgekeurd
4944	1998 - 2001	Nee	0	10.871	140	142	1	0,47	0,44	0,83	0,55	1	0%	Goedgekeurd
4919	1998 - 2001	Nee	0	11.887	140	142	1	0,56	0,19	0,62	0,38	1	0%	Goedgekeurd
4926	1998 - 2001	Nee	0	13.605	140	140	1	0,52	0,70	0,52	0,39	1	0%	Goedgekeurd
4864	1978 - 1981	Nee	0	14.878	140	144	0	1,08	0,49	0,52	0,38	0	0%	Goedgekeurd
Totaal				98.586	2.878	2.897	45					36		

Mechanische kWh-meters, beoordeeld op basis van de attributenmethode

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5020	1978 - 1981	Nee	0	215	25	26	1	0,50	-0,01	1,22	1,15	1	Goedgekeurd
5055	1998 - 2001	Nee	0	376	39	39	2	0,43	0,37	0,80	0,54	1	Goedgekeurd
5146	1978 - 1981	Nee	0	631	60	60	1	0,76	0,71	1,20	0,76	1	Goedgekeurd
4997	1978 - 1981	Nee	0	1.631	90	90	0	0,68	0,35	1,10	0,82	0	Goedgekeurd
4905	1978 - 1981	Nee	0	2.098	90	91	0	0,31	0,60	0,96	0,62	0	Goedgekeurd
5213	1978 - 1981	Nee	0	2.100	90	92	0	-0,29	0,06	0,79	0,56	0	Goedgekeurd
4850	1978 - 1981	Nee	0	5.441	140	141	0	0,42	0,40	0,67	0,39	0	Goedgekeurd
4975	1978 - 1981	Nee	0	8.937	140	145	2	0,53	0,93	1,71	0,93	1	Goedgekeurd
Totaal				21.429	674	684	6					4	

Elektronische kWh-meters, beoordeeld op basis van de variabelenmethode

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Gem Misw3 (%)	Gem Misw4 (%)	Gem Misw5 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Stdev Misw3	Stdev Misw4	Stdev Misw5	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
6066	2018 - 2021	Nee	0	1	1	1	0	0,00	0,01	0,01	0,05	-0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0%	Individueel
5868	2017 - 2017	Nee	0	5	5	4	0	-0,08	-0,08	-0,11	-0,06	-0,05	0,14	0,13	0,26	0,13	0,27	0	0%	Individueel
5801	2018 - 2021	Nee	0	13	6	6	0	0,00	0,07	0,04	0,09	0,05	0,04	0,06	0,06	0,08	0,10	0	0%	Goedgekeurd
5404	2012 - 2012	Nee	0	24	8	8	0	0,56	0,16	0,55	0,18	0,40	0,22	0,08	0,29	0,13	0,24	0	0%	Goedgekeurd
5359	1998 - 2001	Nee	0	118	18	18	1	1,91	0,61	0,82	0,58	0,62	0,44	0,29	0,33	0,26	0,36	1	0%	Goedgekeurd
5684	2017 - 2017	Nee	0	145	18	18	0	0,44	0,16	0,10	0,16	0,08	0,21	0,13	0,15	0,14	0,15	0	0%	Goedgekeurd
5872	2018 - 2021	Nee	0	160	25	25	0	0,10	0,07	0,16	0,09	0,10	0,09	0,07	0,18	0,09	0,18	0	0%	Goedgekeurd
5802	2017 - 2017	Nee	0	166	25	25	0	-0,18	-0,06	-0,03	-0,08	0,00	0,14	0,15	0,13	0,14	0,16	0	0%	Goedgekeurd
5659	2017 - 2017	Nee	0	316	39	41	0	0,05	-0,07	-0,11	-0,09	-0,16	0,15	0,11	0,11	0,11	0,14	0	0%	Goedgekeurd
5685	2017 - 2017	Nee	0	332	39	39	0	-0,01	0,05	0,00	-0,01	0,06	0,24	0,18	0,23	0,18	0,30	0	0%	Goedgekeurd
5066	1998 - 2001	Nee	0	422	39	42	0	0,12	0,14	-0,39	0,26	-0,51	0,27	0,19	0,40	0,15	0,36	0	0%	Goedgekeurd
5103	1998 - 2001	Ja	0	433	39	40	0	0,21	0,06	0,06	0,11	0,04	0,61	0,20	0,18	0,21	0,18	0	0%	Goedgekeurd
5350	1998 - 2001	Nee	0	777	60	60	0	-0,45	-0,09	-0,39	-0,05	-0,38	0,66	0,23	0,37	0,22	0,26	0	0%	Goedgekeurd
5113	1998 - 2001	Nee	0	994	60	61	1	0,25	0,22	0,38	0,22	0,35	0,17	0,14	0,26	0,16	0,26	1	0%	Goedgekeurd
5747	2017 - 2017	Nee	0	1.930	90	91	0	-0,12	0,02	-0,07	0,06	0,07	0,16	0,14	0,17	0,11	0,23	0	0%	Goedgekeurd
5339	1998 - 2001	Nee	0	1.949	90	93	0	0,53	0,23	0,49	0,16	0,32	0,38	0,23	0,21	0,22	0,22	0	0%	Goedgekeurd
5719	2017 - 2017	Nee	0	2.330	90	90	0	-0,07	-0,03	-0,12	0,06	0,08	0,13	0,10	0,12	0,09	0,19	0	0%	Goedgekeurd
5071	1998 - 2001	Nee	0	4.121	140	142	0	-0,30	-0,16	-0,33	-0,18	-0,37	0,35	0,31	0,36	0,30	0,39	0	0%	Goedgekeurd
5104	1998 - 2001	Nee	0	6.185	140	140	4	-0,08	-0,31	-0,36	-0,25	-0,38	0,89	0,62	0,61	0,61	0,62	4	0%	Goedgekeurd
5067	1998 - 2001	Nee	0	9.822	140	143	0	-0,02	-0,08	-0,13	-0,10	-0,32	0,23	0,22	0,29	0,22	0,30	0	0%	Goedgekeurd
5632	2017 - 2017	Nee	0	16.806	140	143	0	-0,05	0,04	-0,03	0,11	0,16	0,20	0,14	0,17	0,15	0,25	0	0%	Goedgekeurd
5637	2017 - 2017	Nee	0	17.079	140	143	0	-0,15	-0,07	-0,14	-0,01	0,05	0,17	0,13	0,19	0,09	0,21	0	0%	Goedgekeurd
Totaal				64.128	1.352	1.373	6											6		

Elektronische kWh-meters, beoordeeld op basis van de attributenmethode

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Gem Misw3 (%)	Gem Misw4 (%)	Gem Misw5 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Stdev Misw3	Stdev Misw4	Stdev Misw5	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5110	1998 - 2001	Nee	0	142	18	18	0	0,00	-0,07	-0,45	-0,11	-0,45	0,30	0,18	0,43	0,21	0,45	0	Goedgekeurd
5658	2017 - 2017	Nee	0	349	39	40	0	0,05	0,00	-0,01	-0,06	-0,07	0,09	0,07	0,08	0,17	0,14	0	Goedgekeurd
5751	2017 - 2017	Nee	0	686	60	60	0	0,00	-0,02	0,04	-0,05	0,01	0,11	0,13	0,18	0,16	0,18	0	Goedgekeurd
5823	2018 - 2021	Nee	0	1.028	60	61	0	0,00	0,11	0,15	0,08	0,14	0,27	0,16	0,15	0,16	0,38	0	Goedgekeurd
5653	2017 - 2017	Nee	0	1.355	90	90	1	0,27	0,02	0,00	-0,04	-0,11	0,83	0,18	0,31	0,15	0,21	1	Goedgekeurd
5380	1998 - 2001	Nee	0	1.802	90	91	0	-0,40	-0,27	-0,45	-0,26	-0,45	0,71	0,43	0,51	0,38	0,50	0	Goedgekeurd
5680	2017 - 2017	Nee	0	2.718	90	90	0	0,05	0,04	0,61	-0,01	0,42	0,11	0,07	0,17	0,05	0,18	0	Goedgekeurd
5084	1998 - 2001	Nee	0	2.926	90	94	0	-0,13	-0,21	-0,21	-0,22	-0,30	0,53	0,32	0,32	0,32	0,31	0	Goedgekeurd
5107	1998 - 2001	Nee	0	3.518	140	141	6	0,25	0,08	0,26	0,08	0,01	0,93	0,50	0,62	0,49	0,59	5	Goedgekeurd
5635	2017 - 2017	Nee	0	4.197	140	142	0	-0,28	-0,06	0,03	-0,11	0,00	0,37	0,13	0,16	0,17	0,15	0	Goedgekeurd
5102	1998 - 2001	Nee	0	6.419	140	141	2	0,43	0,25	0,28	0,22	0,23	0,39	0,26	0,30	0,14	0,28	2	Goedgekeurd
5636	2017 - 2017	Nee	0	10.292	140	140	0	-0,02	-0,03	0,08	-0,07	-0,02	0,15	0,11	0,10	0,11	0,11	0	Goedgekeurd
5108	1998 - 2001	Nee	0	10.461	140	141	3	0,35	0,09	0,25	-0,03	-0,10	0,94	0,38	0,61	0,34	0,59	2	Goedgekeurd
5613	2017 - 2017	Nee	0	20.061	140	140	0	-0,25	-0,18	-0,26	-0,08	-0,05	0,24	0,14	0,13	0,10	0,12	0	Goedgekeurd
5630	2017 - 2017	Nee	0	22.628	140	141	0	0,08	0,00	-0,06	-0,01	-0,11	0,19	0,12	0,14	0,15	0,14	0	Goedgekeurd
5654	2017 - 2017	Nee	0	24.588	140	140	0	0,03	0,02	0,05	0,01	0,01	0,10	0,11	0,09	0,12	0,11	0	Goedgekeurd
5631	2017 - 2017	Nee	0	40.996	140	145	0	-0,29	-0,31	-0,20	-0,33	-0,24	0,45	0,12	0,11	0,13	0,14	0	Goedgekeurd
5629	2017 - 2017	Nee	0	69.648	140	140	0	0,07	0,01	0,01	-0,02	-0,04	0,08	0,06	0,06	0,07	0,08	0	Goedgekeurd
5656	2017 - 2017	Nee	0	93.468	140	142	0	-0,05	0,05	0,00	0,10	0,16	0,24	0,13	0,19	0,11	0,23	0	Goedgekeurd
5634	2017 - 2017	Nee	0	94.126	140	142	0	0,01	-0,05	-0,09	-0,07	-0,12	0,17	0,16	0,19	0,15	0,38	0	Goedgekeurd
5682	2017 - 2017	Nee	0	98.306	140	142	0	-0,17	-0,17	0,32	-0,37	-0,23	0,29	0,08	0,21	0,10	0,13	0	Goedgekeurd
5681	2017 - 2017	Nee	0	177.630	140	142	0	-0,27	-0,29	0,28	-0,32	-0,29	0,13	0,12	0,16	0,11	0,11	0	Goedgekeurd

Populatie ID	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal gevraagd	Aantal geleverd	Aantal afgekeurd	Gem Misw1 (%)	Gem Misw2 (%)	Gem Misw3 (%)	Gem Misw4 (%)	Gem Misw5 (%)	Stdev Misw1	Stdev Misw2	Stdev Misw3	Stdev Misw4	Stdev Misw5	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5633	2017 - 2017	Nee	0	257.130	140	140	0	0,06	0,00	0,02	-0,02	-0,03	0,07	0,05	0,07	0,05	0,07	0	Goedgekeurd
5655	2017 - 2017	Nee	0	319.726	140	141	1	-0,23	-0,28	-0,21	-0,30	-0,24	0,25	0,15	0,14	0,16	0,14	1	Goedgekeurd
Totaal				1.264.200	2.777	2.804	13											11	

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

IV.1 Afgekeurde populaties

De onderstaande tabellen bevatten (indien van toepassing) een overzicht van het aantal te verwijderen meters per deelnemer per beoordeelde populatie, gegroepeerd per metersoort.

Mechanische kWh-meters

Populatie ID	Populatie naam	Meter codes	Bouw-/revisie jaar(groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen per deelnemer																		
						006	007	016	017	020	021	024	025	032	079	080	130	131	141	142	Totaal			
nvt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Totaal mechanische kWh meters</i>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geen afkeur bij de beoordeelde populaties mechanische kWh-meters, geen vervolgactie noodzakelijk.

Elektronische kWh-meters

Populatie ID	Populatie naam	Meter codes	Bouw-/revisie jaar(groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen per deelnemer																		
						006	007	016	017	020	021	024	025	032	079	080	130	131	141	142	Totaal			
nvt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Totaal mechanische kWh meters</i>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geen afkeur bij de beoordeelde populaties elektronische kWh-meters, geen vervolgactie noodzakelijk.

IV.2 Niet beoordeelbare populaties

De onderstaande tabel bevat (indien van toepassing) een overzicht van de populaties die zijn beoordeeld volgens de attributencontrole, en die op basis van de beschikbare controleresultaten niet beoordeeld kunnen worden.

Om deze populaties op basis van de attributencontrole te kunnen beoordelen dient een aanvullende steekproef te worden uitgezet.

Op basis van attributencontrole niet beoordeelbare populaties

Populatie ID	Populatie naam	Meter codes	Bouw-/revisie jaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen per deelnemer																
						006	007	016	017	020	021	024	025	032	079	080	130	131	141	142	Totaal	
nvt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Totaal mechanische kWh meters</i>						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geen populaties die niet beoordeeld kunnen worden op basis van de attributencontrole, en waarvoor een aanvullende steekproef dient te worden uitgezet.