

GT-250023

25 maart 2025

Statistische controle kWh-meters

Populatiebesluit controlejaar 2024
Saneringen controlejaar 2025



► **Trust
Quality
Progress**



GT-250023

25 maart 2025

Statistische controle kWh-meters

Populatiebesluit controlejaar 2024
Saneringen controlejaar 2025

Colofon

Titel	Statistische controle kWh-meters - Populatiebesluit controlejaar 2024 Saneringen controlejaar 2025
Projectnummer	P000353208
Projectmanager	Hans de Laat
Opdrachtgever	Netbeheer Nederland
Kwaliteitsborger(s)	Nico Hommels
Auteur(s)	Gert Blankvoort

Kiwa Technology

Kiwa Expert B.V.
Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
Postbus 137

Tel. 088 998 33 93

technology@kiwa.com
www.kiwatechnology.com

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.

© 2025 Kiwa Technology

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, 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.

Samenvatting

In 2024 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.

In controlejaar 2024 zijn 105 populaties gecontroleerd. Deze populaties bevatten in totaal 2.281.082 kWh-meters. Dit is 26% van het totale meterbestand van circa 8,6 miljoen kWh-meters.

Er zijn in totaal 8.984 controleresultaten aangeleverd die konden worden gebruikt voor de beoordeling van de populaties. Dit is (afgerond) 100% van de opgevraagde controleresultaten.

Kiwa Technology heeft de deelnemers in oktober 2024 geïnformeerd over de in controlejaar 2025 te controleren meters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de deelnemers tijdens een saneersessie besloten om 54.065 meters te saneren. Deze saneringen zijn ook opgenomen in dit populatiebesluit.

Beoordeling

De resultaten van de controlemetingen met betrekking tot controlejaar 2024 en de saneersessie met betrekking tot controlejaar 2025 zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Resultaten kWh-meters

Steekproef controlejaar 2024	Mechanisch (inductie)		Elektronisch (statisch)	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Metrologisch goedgekeurd	35	70.877	67	2.208.534
Metrologisch afgekeurd	-	-	-	-
Administratief afgekeurd	2	1.670	1	1
Totaal	37	72.547	68	2.208.535

Saneersessie controlejaar 2025	Mechanisch (inductie)		Elektronisch (statisch)	
	Populaties	Meters	Populaties	Meters
Landelijk te saneren	22	10.048	20	11.884
Gedeeltelijk te saneren	25	24.988	16	7.145
Totaal	47	35.036	36	19.029

Vervolgacties

De resultaten van de populatiebeoordeling met betrekking tot controlejaar 2024 leiden tot het verwijderen van $1.670 + 1 = 1.671$ meters. De deelnemers moeten deze actie vóór 31 december 2026 afronden.

De resultaten van de saneersessie met betrekking tot controlejaar 2025 leiden tot het verwijderen van $35.036 + 19.029 = 54.065$ meters. De deelnemers moeten deze actie vóór 31 december 2027 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	11
3.4	Vervolgacties	13
3.5	Kengetallen	14
I	Bijlage I: Vervolgacties n.a.v. saneersessie	15
II	Bijlage II: Resultaten populatiebeoordeling	21
III	Bijlage III: Statistische informatie gecontroleerde populaties	27
IV	Bijlage IV: Vervolgacties n.a.v. populatiebeoordeling	34
IV.1	Afgekeurde populaties	34
IV.2	Niet beoordeelbare populaties	35

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 2024.

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.

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 2025.
- *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 aselekt 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% Ib; $\cos \varphi = 1$ (Miswijzing 1)
- het hoge belastingspunt: 100% Ib; $\cos \varphi = 1$ (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	Éénfase	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.

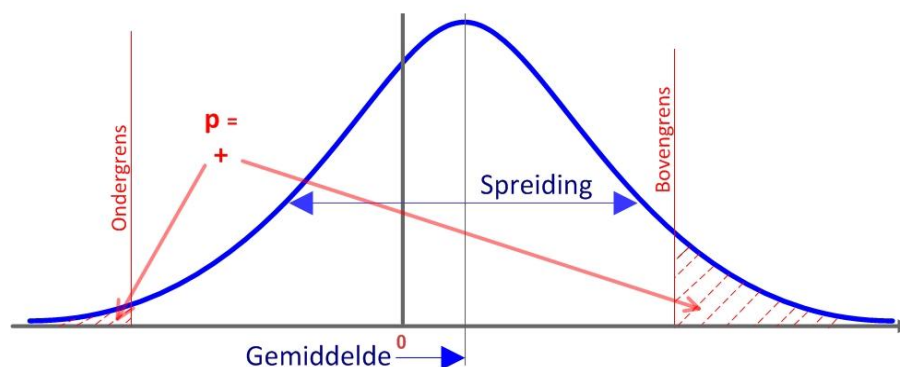
2.4.1 Beoordeling op basis van de outliertoets en variabelencontrole

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 5.

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 controlejaar 2024 afgekeurde populaties moeten uiterlijk 31 december 2026 verwijderd zijn; in 2025 afgekeurde populaties uiterlijk 31 december 2027.

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 2024 de kWh-meters uit de volgende bouw- c.q. revisiejaren onderzocht te worden:

- kWh-meters, gecodeerd volgens de oude metercodering:
1970 - 1973, 1990 - 1993, 2010 - 2013.
- kWh-meters, gecodeerd volgens de nieuwe metercodering:
2014, 2019.

3.1 Saneersessie

In oktober 2024 zijn de deelnemers geïnformeerd over de in 2025 te controleren kWh-meters. Op basis van deze voorlopige steekproefbijdrage hebben de deelnemers besloten om 54.065 meters te saneren. Deze meters hoeven niet te worden gecontroleerd in controlejaar 2025.

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

3.2 Aanleveren controleresultaten

In de definitieve steekproef zijn in totaal 8.962 controleresultaten opgevraagd, verdeeld over 105 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 10 controleresultaten als niet representatief beoordeeld, als gevolg van ontbrekende verzegeling, mogelijke fraude, twijfel over de juistheid van de vastgelegde miswijzing, dubbele meting, 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 8.984 bruikbare controleresultaten ontvangen die kunnen worden gebruikt voor de beoordeling van de populaties.

Het totaal aantal ontvangen controleresultaten kan hoger zijn dan het aantal opgevraagde resultaten, omdat er in sommige gevallen meer meters worden gecontroleerd dan er zijn opgevraagd. Dit betekent echter niet dat er op populatie niveau geen tekorten kunnen voorkomen.

Tekorten

In de onderstaande tabel 6 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 deelnemer ³

Deelnemer		Steekproef gevraagd	Tekort	% geleverd
6	Stedin	2.811	1	100%
7	Joulz	59	4	93%
16	Liander	2.598	21	99%
17	Kenter	169	1	99%
20	Enexis	2.336	0	100%
21	Fudura	253	0	100%
25	Innax	4	0	100%
32	Coteq	55	4	93%
79	Rendo	44	0	100%
130	Stedin Zeeland	242	0	100%
131	Tums BV	153	0	100%
141	Westland Infra	86	2	98%
142	Anexo	152	1	99%
Totaal		8.962	34	100%

Het percentage geleverd bedroeg in controlejaar 2023 97% en in 2022 100%.

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.

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.

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 7 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	1970-1973	Nee	Goedgekeurd	3	7.264
Mech. 1-fase	1990-1993	Ja	Goedgekeurd	4	2.339
Mech. 1-fase	1990-1993	Nee	Goedgekeurd	12	40.347
Mech. 3-fase	1970-1973	Nee	Goedgekeurd	1	1.812
Mech. 3-fase	1990-1993	Ja	Goedgekeurd	3	439
Mech. 3-fase	1990-1993	Nee	Goedgekeurd	12	18.676
Stat. 1-fase	2014	Nee	Goedgekeurd	7	246.229
Stat. 1-fase	2019	Nee	Goedgekeurd	11	765.094
Stat. 1-fase	1990-1993	Nee	Goedgekeurd	1	118
Stat. 1-fase	2010-2013	Nee	Goedgekeurd	9	308.370
Stat. 3-fase	2014	Nee	Goedgekeurd	10	174.569
Stat. 3-fase	2019	Nee	Goedgekeurd	14	480.274
Stat. 3-fase	1990-1993	Nee	Goedgekeurd	2	2.356
Stat. 3-fase	2010-2013	Nee	Goedgekeurd	13	231.524
Totaal goedgekeurd				102	2.279.411
Mech. 3-fase	1990-1993	Ja	Afgekeurd adm.	1	131
Mech. 3-fase	1990-1993	Nee	Afgekeurd adm.	1	1539
Stat. 3-fase	2010-2013	Nee	Afgekeurd adm.	1	1
Totaal afgekeurd				3	1.671
Totaal beoordeeld				105	2.281.082

Afgekeurde populaties

Er zijn in totaal 3 populaties, bestaande uit 1.671 meters, afgekeurd. Deze 3 populaties zijn administratief afgekeurd. Er zijn geen populaties metrologisch afgekeurd.

Bijlage IV toont op populatieniveau de hieruit volgende acties per deelnemer.

3.4 Vervolgacties

In de onderstaande tabel 8 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		Populatie beoordeling 2024	Saneersessie controlejaar 2025	Totaal
6	Stedin	-	15.966	15.966
7	Joulz	-	-	-
16	Liander	1.670	7.213	8.883
17	Kenter	1	100	101
20	Enexis	-	28.470	28.470
21	Fudura	-	30	30
25	Innax	-	70	70
32	Coteq	-	1	1
79	Rendo	-	31	31
130	Stedin Zeeland	-	1.588	1.588
131	Tums BV	-	585	585
141	Westland Infra	-	11	11
142	Anexo	-	-	-
Totaal		1.671	54.065	55.736

De vervolgactie naar aanleiding van de populatiebeoordeling van controlejaar 2024 bestaat uit het - uiterlijk 31 december 2026 - verwijderen van 1.671 meters.

De vervolgactie naar aanleiding van de saneersessie van controlejaar 2025 bestaat uit het - uiterlijk 31 december 2027 - verwijderen van 54.065 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. Naar aanleiding van de aangepaste beoordelingsmethodiek is vanaf 2022 tevens de steekproefgrootte verhoogd.

Tabel 9: Kengetallen

Omschrijving	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal opgevraagde controleresultaten	5.953	6.372	6.947	6.295	4.507	7.681	6.729	8.962
% beoordeelde meters t.o.v. totale meterpark	13%	11%	23%	17%	15%	17%	17%	26%
% beoordeelde meters: mechanisch / elektronisch	66/34	70/30	27/73	19/81	12/88	8/92	6/94	3/97
% metrologisch afgekeurde meters t.o.v. gecontroleerd	2,4%	1,7%	1,2%	1,4%	0,8%	0,9%	0,9%	0,8%
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. de attributenmethode	-	-	-	-	-	0	1	0
Aantal metrologisch afgekeurde populaties o.b.v. de variabelenmethode: outliers / variabelen	1/2	3/3	1/0	3/0	0/0	0/0	1/0	0/0
Het gemiddelde aantal outliers per populatie	0,9	0,6	0,5	0,7	0,3	0,6	0,6	0,3
De gemiddelde ‘p/pmax’ waarde per populatie	8%	4%	0,5%	0,7%	0,2%	0,5%	0,3%	0,0%
Het aantal populaties met een ‘p/pmax’ tussen de 90% en 100% (nog net niet afgekeurd)	0	0	0	0	0	0	0	0
% te verwijderen meters t.o.v. de beoordeelde meters	5%	6%	1%	0,8%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%

I Bijlage : 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.

Tabel I: Te saneren populaties – controlejaar 2025

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
Landelijk te saneren meters																		
5344	Actaris	S1	KA0U	2006-2009	Nee	0				11								11
5346	Actaris	S1	KA2Z	2006-2009	Nee	0				22								22
5361	Actaris	S3	ZA3R	2006-2009	Nee	0	11			19								30
5254	AEG	I3	3309 3310 3409 3610 3909 3C09 4309 4310 4609 4610 4909	1986-1989	Ja	0	27			39					124			190
5027	AEG	I3	3309 3310 3409 3610 3909 3C09 4309 4310 4609 4610 4909	1966-1969	Nee	0	105	59	4	372				2	120		1	663
4828	AEG	I1	1104 1304 1305 1405 2304 2405	1966-1969	Nee	0	251	143		555			1	6			2	958
6041	Elster	S3	ZA1Q ZA1R	2006-2009	Nee	0		3										3
5519	Enermet	S1	B8K7	2006-2009	Nee	0	57											57
5208	GEC	I1	13B1 23B1	1986-1989	Nee	0				65								65
6024	Iskraemeco	S1	E0015	2020	Nee	0					6							6
5150	Iskraemeco	S1	E0015	2015	Nee	0					14	7						21
6003	Iskraemeco	S3	E0017	2020	Nee	0						31						31
5093	Iskraemeco	S1	KA6N	2006-2009	Nee	0										52		52

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
5366	Iskraemeco	S3	ZBET	2006-2009	Nee	0				18						218		236
5389	Kamstrup	S3	N8L2 P8L2	2006-2009	Nee	0										1		1
5393	Kamstrup	S3	Y8B6 YAB8 Z8B7 Z8BB ZAB9	2006-2009	Nee	0										252		252
5402	Kamstrup	S1	B6L5	2006-2009	Nee	0				282								282
5386	Kamstrup	S1	J86J K86K	2006-2009	Nee	0				339					200	61		600
4976	L & G	I3	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	1986-1989	Ja	0	20			37								57
5190	L & G	I1	114H 134B 134H 144B 144H 234B 234H 244B 244H	1986-1989	Ja	0				58								58
4861	L & G	I1	1146 1346 1347 2346 2347	1986-1989	Ja	0	19			106				1			3	129
4989	L & G	I3	3357 364B 3657 394D 3C57 4157 434B 4357 464B 4657 474D 494D 4957 4C4B 4C57	1986-1989	Ja	0	78			51								129
5194	L & G	I1	1355 1455 2355 2455	1986-1989	Ja	0	84			56								140
5266	L & G	I3	3146 3147 3346 3347 3646 3647 3946 3E46 4146 4147 4346 4347 4646 4647 4746 4946 4C46 4E46	1986-1989	Ja	0	114			35							5	154
5132	L & G	S3	RASL	2006-2009	Nee	0						8						8
5272	L & G	I3	334H 334N 334W 364H 364N 364W 365A 394N 3C4N 3C4Q 3C4W 414N 434N 434Q 434W 464H 464N 464Q 465A 474N 494H 494N 494Q 494W	1986-1989	Nee	0				521								521

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
			495A 4B4H 4C4H 4C4N 4C4Q 4C4W 4C5G 4E4H															
5136	L+G	S3	ZA3S	2006-2009	Nee	0					10	9						19
4812	L+G	S1	KA2V	2006-2009	Nee	0	913			25								938
4811	L+G	S1	KA2Q	2006-2009	Nee	0	1.138											1.138
4809	L+G	S1	K82W	2006-2009	Nee	0	8.174	1										8.175
4910	MD	I1	1632 2632	1986-1989	Ja	0			1									1
4963	MD	I3	3128 3328 3428 3628 3928 4128 4328 4428 4628 4728 4928	1986-1989	Ja	0	98		2	73								173
5173	MD	I1	1125 1126 1325 1326 2325 2326 2625	1966-1969	Ja	0	334											334
5180	MD	I1	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1966-1969	Ja	0	392			55					21			468
4958	MD	I3	3128 3328 3428 3628 3928 4128 4328 4428 4628 4728 4928	1966-1969	Nee	0	334	1.186	6	704				1	43			2.274
6034	Sagemcom	S3	E0062	2020	Nee	0				2								2
5201	Siemens	I1	1364 1365 1464 1465 2165 2364 2365 2464	1986-1989	Ja	0	72			55								127
5282	Siemens	I3	336H 336R 346H 366H 366R 436H	1986-1989	Ja	0	112			17					411			540
5240	Siemens	I1	1475 2475	1986-1989	Nee	0	33			130								163
5041	Siemens	I3	3372 366A 3672 4372 466A 4672	1966-1969	Nee	0	191	40		138								369
5038	Siemens	I3	336K 366K 396S 436K 496S	1986-1989	Nee	0	4	68		563					524			1.159
5202	Siemens	I1	1368 1369 1469 2368 2369 2469	1966-1969	Nee	0	345	473		555				3				1.376

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
Gedeeltelijk te saneren meters																		
5161	Actaris	S3	ZA3L ZA3M	2006-2009	Nee	0				1.532								1.532
5362	Actaris	S3	ZAGA	2006-2009	Nee	0				1.617					77	1		1.695
4827	AEG	I1	1103 1303 2303	1986-1989	Ja	0				90								90
5360	Enel	S3	Y63P	2006-2009	Nee	0	32			125								157
5341	Enel	S1	J66E	2006-2009	Nee	0				440								440
5023	Iskra	I3	36E7 46E7	1986-1989	Nee	0			1	20								21
4924	Iskra	I1	16E7 26E7	1986-1989	Nee	0				49								49
5011	Iskra	I3	34E5 38E5 44E5 48E5	1986-1989	Nee	0			3									3
4898	Iskra	I1	14E5 16E9 24E5 26E9	1986-1989	Nee	0				696								696
5155	Iskraemeco	S3	E0017	2015	Nee	0					15							15
5082	Iskraemeco	S3	E0011	2015	Nee	0			1									1
5125	Iskraemeco	S3	ZBER	2006-2009	Nee	0			29									29
4984	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	1986-1989	Ja	0				162								162
5188	L & G	I1	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1966-1969	Ja	0				352								352
5167	L & G	I1	1146 1346 1347 2346 2347	1966-1969	Ja	0		4		571								575
4863	L & G	I1	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1986-1989	Ja	0				343								343
4915	L & G	I1	164F 164K 264F 264K	1986-1989	Nee	0			3	75								78
5223	L & G	I1	144S 244S	1986-1989	Nee	0				129								129
5222	L & G	I1	144D 144J 244D 244J	1986-1989	Nee	0				219								219
4916	L & G	I1	164U 234U 264U	1986-1989	Nee	0			4	47								51

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
5158	L & G	S3	PASH RASJ	2006-2009	Nee	0				181								181
4867	L & G	I1	114H 134B 134H 144B 144H 234B 234H 244B 244H	1986-1989	Nee	0			1	1.280								1.281
4869	L & G	I1	134P 134Q 144Q 234Q 244Q 264Q	1986-1989	Nee	0			3	2.484								2.487
4980	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	1966-1969	Nee	0		1.525	4	2.437								3.966
4977	L & G	I3	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	1986-1989	Nee	0			11	2.354								2.365
4872	L & G	I1	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1966-1969	Nee	0		1.953	3	3.720								5.676
5425	L+G	S3	ZASQ	2006-2009	Nee	0	73			3								76
4816	L+G	S3	ZA1X	2006-2009	Nee	0	368											368
5414	L+G	S3	ZASP	2006-2009	Nee	0				143				18				161
5121	L+G	S3	ZASN	2006-2009	Nee	0			9	3								12
4814	L+G	S3	Z83T ZA1Z ZA3T	2006-2009	Nee	0	2.468			6								2.474
5334	L+G	S3	E0030	2015	Nee	0			1									1
4848	MD	I1	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1986-1989	Ja	0				170								170
4840	MD	I1	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1966-1969	Nee	0		1.758	5	1.123					68			2.954

Populatie ID	Fabrikant	Metertype	Meter codes	Bouw-/ revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Aantal te verwijderen meters per deelnemer											
							006	016	017	020	021	025	032	079	130	131	141	Totaal
4891	Schlumberger	I1	142R 242R	1986-1989	Nee	0			2	151								153
4907	Schlumberger	I1	162G 232G 262G	1986-1989	Nee	0			1	142								143
4852	Schlumberger	I1	132F 142F 142H 212H 232F 242F 242H	1986-1989	Nee	0			3	2.384								2.387
5332	Shenzhen Kaifa	S3	E0026	2015	Nee	0			2									2
5329	Shenzhen Kaifa	S1	E0025	2015	Nee	0			1									1
5285	Siemens	I3	336M 366M 466M	1986-1989	Nee	0	119			40								159
4888	Siemens	I1	1374 146A 2374 246A	1986-1989	Nee	0				479								479
Totaal te saneren meters							15.966	7.213	100	28.470	30	70	1	31	1.588	585	11	54.065

Opmerkingen naar aanleiding van de saneersessie:

- De in Tabel I niet benoemde deelnemers (bedrijfsnummers 007, 026, 142) hebben geen meters gesaneerd tijdens de saneersessie van controlejaar 2025.

II Bijlage : 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
5312	101I3-010-1990-1993	AEG	360Z 460Z	1990 - 1993	Nee	0	41	0	0%	Goedgekeurd
4964	110I3-002-1990-1993R	MD	3128 3328 3428 3628 3928 4128 4328 4428 4628 4728 4928	1990 - 1993	Ja	0	88	0	0%	Goedgekeurd
4857	103I1-004-1990-1993R	Schlumberger	1336 142C 1636 2336 242C 2636	1990 - 1993	Ja	0	89	0	0%	Goedgekeurd
5057	111I3-001R-1990-1993R	Siemens	366P 466P	1990 - 1993	Ja	0	120	0	0%	Goedgekeurd
4834	101I1-011-1990-1993R	AEG	1104 1304 1305 1405 2304 2405	1990 - 1993	Ja	0	139	0	0%	Goedgekeurd
4967	103I3-004-1990-1993R	Schlumberger	332E 432E	1990 - 1993	Ja	0	231	2	0%	Goedgekeurd
5307	111I3-007-1990-1993	Siemens	336M 366M 466M	1990 - 1993	Nee	0	255	1	0%	Goedgekeurd
5372	106I1-002-1990-1993	GEC	14B2 24B2	1990 - 1993	Nee	0	450	0	0%	Goedgekeurd

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deelpopulatie	Populatie omvang	Aantal outliers	p/pmax	Populatie resultaat
5051	103I3-010-1990-1993	Schlumberger	362Q 462Q	1990 - 1993	Nee	0	493	1	0%	Goedgekeurd
5049	101I3-021-1990-1993	AEG	360V 460V 461D	1990 - 1993	Nee	0	597	0	0%	Goedgekeurd
5143	102I3-009-1990-1993	L & G	364L 364U 434U 464L 464U	1990 - 1993	Nee	0	782	0	0%	Goedgekeurd
4849	110I1-003-1990-1993R	MD	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1990 - 1993	Ja	0	811	0	0%	Goedgekeurd
5256	101I3-005-1990-1993	AEG	330T 360T 430T 460T 470T	1990 - 1993	Nee	0	911	0	0%	Goedgekeurd
4920	102I1-020-1970-1973	L & G	1654 2654	1970 - 1973	Nee	0	1.064	0	0%	Goedgekeurd
5245	111I1-004-1990-1993	Siemens	1676 2676	1990 - 1993	Nee	0	1.101	1	0%	Goedgekeurd
4878	102I1-001-1990-1993R	L & G	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1990 - 1993	Ja	0	1.300	0	0%	Goedgekeurd
4889	111I1-007-1990-1993	Siemens	1374 146A 2374 246A	1990 - 1993	Nee	0	1.717	0	0%	Goedgekeurd
4893	102I1-004-1990-1993	L & G	144S 244S	1990 - 1993	Nee	0	2.837	0	0%	Goedgekeurd
4873	102I1-001-1970-1973	L & G	1349 1350 1450 2150 2349 2350 2450	1970 - 1973	Nee	0	3.044	1	0%	Goedgekeurd
4925	108I1-002-1990-1993	Iskra	16E7 26E7	1990 - 1993	Nee	0	3.145	0	1%	Goedgekeurd
4841	110I1-003-1970-1973	MD	1327 1328 1428 1628 2327 2328 2428 2628	1970 - 1973	Nee	0	3.156	0	0%	Goedgekeurd
4971	103I3-001-1990-1993	Schlumberger	332L 332M 342L 362L 362M 432L 462M 472L 492L 492M	1990 - 1993	Nee	0	3.288	3	0%	Goedgekeurd
4908	103I1-001-1990-1993	Schlumberger	162G 232G 262G	1990 - 1993	Nee	0	3.905	0	0%	Goedgekeurd
4870	102I1-009-1990-1993	L & G	134P 134Q 144Q 234Q 244Q 264Q	1990 - 1993	Nee	0	4.223	2	0%	Goedgekeurd
4899	108I1-001-1990-1993	Iskra	14E5 16E9 24E5 26E9	1990 - 1993	Nee	0	10.306	1	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
5045	101I3-004-1990-1993R	AEG	3208 3408 3608 3611 3808 3A08 4408 4608 4611 4808 4A08	1990 - 1993	Ja	0	131	2	Afgekeurd adm.
5209	106I1-001-1990-1993	GEC	13B1 23B1	1990 - 1993	Nee	0	205	1	Goedgekeurd
5284	111I3-010-1990-1993	Siemens	336K 366K 396S 436K 496S	1990 - 1993	Nee	0	644	3	Goedgekeurd
5144	102I3-001-1990-1993	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	1990 - 1993	Nee	0	731	1	Goedgekeurd
5012	108I3-003-1990-1993	Iskra	34E5 38E5 44E5 48E5	1990 - 1993	Nee	0	1.238	2	Goedgekeurd
4892	103I1-002-1990-1993	Schlumberger	142R 242R	1990 - 1993	Nee	0	1.264	0	Goedgekeurd
5046	101I3-017-1990-1993	AEG	340K 360L 380K 3A0K 3B0L 440K 460L 480K 4A0K	1990 - 1993	Nee	0	1.539	-	Afgekeurd adm.
5059	108I3-001-1990-1993	Iskra	36E7 46E7	1990 - 1993	Nee	0	1.589	0	Goedgekeurd
4981	102I3-004-1970-1973	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	1970 - 1973	Nee	0	1.812	1	Goedgekeurd
4917	102I1-002-1990-1993	L & G	164U 234U 264U	1990 - 1993	Nee	0	4.549	3	Goedgekeurd
4853	103I1-005-1990-1993	Schlumberger	132F 142F 142H 212H 232F 242F 242H	1990 - 1993	Nee	0	6.645	2	Goedgekeurd
4978	102I3-008-1990-1993	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	1990 - 1993	Nee	0	8.107	4	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
5162	128S3-005-2010-2013	L+G	ZAEZ	2010 - 2013	Nee	0	25	0	0%	Goedgekeurd
5095	117S1-001-2010-2013	Elster	KAAC	2010 - 2013	Nee	0	28	0	0%	Goedgekeurd
5137	128S3-007-2010-2013	L+G	ZA3S	2010 - 2013	Nee	0	43	0	0%	Goedgekeurd
5149	122S1-009-2014-2014	Iskraemeco	E0015	2014	Nee	0	63	0	0%	Goedgekeurd
5164	122S3-004-2010-2013	Iskraemeco	ZBET	2010 - 2013	Nee	0	81	0	0%	Goedgekeurd
5316	121S1-001-1990-1993	Enermet	A6K1 A6K2 B6K1 B6K2 B6K3 B6K4 B6K5	1990 - 1993	Nee	0	118	0	0%	Goedgekeurd
5388	104S1-001-2010-2013	Actaris	K62Y	2010 - 2013	Nee	0	138	0	0%	Goedgekeurd
5154	122S3-012-2014-2014	Iskraemeco	E0017	2014	Nee	0	192	0	0%	Goedgekeurd
5426	128S3-001-2010-2013	L+G	ZASQ	2010 - 2013	Nee	0	205	0	0%	Goedgekeurd
5866	122S3-012-2019-2019	Iskraemeco	E0017	2019	Nee	0	217	0	0%	Goedgekeurd
6007	133S3-006-2019-2019	Shenzhen Kaifa	E0064	2019	Nee	0	256	0	0%	Goedgekeurd
5847	135S1-001-2019-2019	ABB AB	E0029	2019	Nee	0	284	0	0%	Goedgekeurd
5898	134S01-003-2019-2019	Sagemcom	E0061	2019	Nee	0	580	0	0%	Goedgekeurd
5363	104S3-003-2010-2013	Actaris	ZAGA	2010 - 2013	Nee	0	2.592	0	0%	Goedgekeurd
5151	122S3-011-2014-2014	Iskraemeco	E0016	2014	Nee	0	3.906	0	0%	Goedgekeurd
4810	128S1-002-2010-2013	L+G	K82W	2010 - 2013	Nee	0	17.793	0	0%	Goedgekeurd
5818	122S3-015-2019-2019	Iskraemeco	E0034	2019	Nee	0	17.797	0	0%	Goedgekeurd
5091	122S1-001-2010-2013	Iskraemeco	K86L	2010 - 2013	Nee	0	23.959	0	0%	Goedgekeurd
4820	124S3-004-2010-2013	Kamstrup	ZABF	2010 - 2013	Nee	0	43.427	0	0%	Goedgekeurd
5349	124S1-002-2010-2013	Kamstrup	KA6U	2010 - 2013	Nee	0	57.231	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
5870	119S3-003-2010-2013	EMH	ZAGF	2010 - 2013	Nee	0	1	-	Afgekeurd adm.
5324	135S3-001-2014-2014	ABB AB	E0010	2014	Nee	0	122	0	Goedgekeurd
5468	135S3-002-2014-2014	ABB AB	E0024	2014	Nee	0	175	0	Goedgekeurd
5974	122S3-020-2019-2019	Iskraemeco	E0066	2019	Nee	0	294	0	Goedgekeurd
5472	133S3-003-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0028	2014	Nee	0	340	0	Goedgekeurd
5415	128S3-006-2010-2013	L+G	ZASP	2010 - 2013	Nee	0	353	0	Goedgekeurd
5470	133S1-003-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0027	2014	Nee	0	407	0	Goedgekeurd
5858	135S3-002-2019-2019	ABB AB	E0024	2019	Nee	0	528	0	Goedgekeurd
5524	135S1-001-2014-2014	ABB AB	E0029	2014	Nee	0	562	0	Goedgekeurd
5862	128S3-022-2019-2019	L+G	E0057	2019	Nee	0	860	0	Goedgekeurd
4815	128S3-008-2010-2013	L+G	Z83T ZA1Z ZA3T	2010 - 2013	Nee	0	1.010	0	Goedgekeurd
5408	128S3-012-2014-2014	L+G	E0019	2014	Nee	0	1.035	0	Goedgekeurd
5100	102S3-001-1990-1993	L & G	P85D R85W	1990 - 1993	Nee	0	1.058	0	Goedgekeurd
5099	131S3-001-1990-1993	Valmet	N6K3 P6K3	1990 - 1993	Nee	0	1.298	2	Goedgekeurd
5081	122S3-010-2014-2014	Iskraemeco	E0011	2014	Nee	0	1.579	1	Goedgekeurd
5127	118S3-001-2010-2013	Elster GmbH	ZBL1 ZBL4	2010 - 2013	Nee	0	2.191	2	Goedgekeurd
5845	122S3-010-2019-2019	Iskraemeco	E0011	2019	Nee	0	2.376	0	Goedgekeurd
5861	128S3-019-2019-2019	L+G	E0042	2019	Nee	0	2.429	0	Goedgekeurd
5406	128S1-007-2014-2014	L+G	E0018	2014	Nee	0	2.563	0	Goedgekeurd
5122	128S3-002-2010-2013	L+G	ZASN	2010 - 2013	Nee	0	2.991	0	Goedgekeurd
5848	128S1-009-2019-2019	L+G	E0035	2019	Nee	0	3.051	0	Goedgekeurd
5410	128S1-004-2010-2013	L+G	K86T	2010 - 2013	Nee	0	4.400	0	Goedgekeurd
5086	113S1-001-2010-2013	AMPY	B8F2 F8F2	2010 - 2013	Nee	0	6.421	0	Goedgekeurd
5899	138S1-001-2019-2019	ZIV	E0063	2019	Nee	0	7.508	0	Goedgekeurd
5126	122S3-001-2010-2013	Iskraemeco	ZBER	2010 - 2013	Nee	0	11.424	0	Goedgekeurd
5896	133S3-005-2019-2019	Shenzhen Kaifa	E0060	2019	Nee	0	13.128	0	Goedgekeurd

Populatie ID	Populatie naam	Fabrikant	Metercodes	Bouw- / revisiejaar (groep)	Revisie	Deel populatie	Populatie omvang	Aantal afkeur (attr)	Populatie resultaat
5894	133S1-005-2019-2019	Shenzhen Kaifa	E0059	2019	Nee	0	19.614	0	Goedgekeurd
5817	122S1-011-2019-2019	Iskraemeco	E0033	2019	Nee	0	20.589	0	Goedgekeurd
5864	138S3-001-2019-2019	ZIV	E0058	2019	Nee	0	27.988	0	Goedgekeurd
4817	128S3-003-2010-2013	L+G	ZAEX	2010 - 2013	Nee	0	29.085	1	Goedgekeurd
5331	133S3-002-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0026	2014	Nee	0	35.772	0	Goedgekeurd
5328	133S1-002-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0025	2014	Nee	0	45.346	0	Goedgekeurd
4813	128S1-005-2010-2013	L+G	KAAE	2010 - 2013	Nee	0	53.437	0	Goedgekeurd
5844	122S3-018-2019-2019	Iskraemeco	E0054	2019	Nee	0	58.006	0	Goedgekeurd
5074	133S3-001-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0003	2014	Nee	0	58.325	0	Goedgekeurd
5893	122S1-013-2019-2019	Iskraemeco	E0049	2019	Nee	0	60.819	0	Goedgekeurd
5077	128S3-010-2014-2014	L+G	E0005	2014	Nee	0	73.123	0	Goedgekeurd
5080	133S1-001-2014-2014	Shenzhen Kaifa	E0002 E0009	2014	Nee	0	82.963	0	Goedgekeurd
5820	122S3-16-2019-2019	Iskraemeco	E0044	2019	Nee	0	83.923	0	Goedgekeurd
5843	122S1-014-2019-2019	Iskraemeco	E0053	2019	Nee	0	91.152	0	Goedgekeurd
5075	128S1-006-2014-2014	L+G	E0004	2014	Nee	0	114.325	0	Goedgekeurd
5822	134S3-001-2019-2019	Sagemcom	E0048	2019	Nee	0	130.376	0	Goedgekeurd
5123	122S3-006-2010-2013	Iskraemeco	ZBBD ZBEV	2010 - 2013	Nee	0	138.097	0	Goedgekeurd
5842	128S3-021-2019-2019	L+G	E0052	2019	Nee	0	142.096	0	Goedgekeurd
5819	122S1-012-2019-2019	Iskraemeco	E0043	2019	Nee	0	142.795	0	Goedgekeurd
5094	122S1-002-2010-2013	Iskraemeco	KA6G KA6P KAL6 KAL7	2010 - 2013	Nee	0	144.963	0	Goedgekeurd
5846	134S1-002-2019-2019	Sagemcom	E0047	2019	Nee	0	208.369	0	Goedgekeurd
5841	128S1-012-2019-2019	L+G	E0051	2019	Nee	0	210.333	0	Goedgekeurd

III Bijlage : 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
5312	1990 - 1993	Nee	0	41	8	6	0	1,12	0,71	0,60	0,63	0	0%	Goedgekeurd
4964	1990 - 1993	Ja	0	88	12	12	0	-0,64	-0,14	1,03	1,09	0	0%	Goedgekeurd
4857	1990 - 1993	Ja	0	89	12	12	0	-0,21	0,02	0,39	0,15	0	0%	Goedgekeurd
5057	1990 - 1993	Ja	0	120	18	18	0	0,83	-0,09	0,57	0,24	0	0%	Goedgekeurd
4834	1990 - 1993	Ja	0	139	18	18	0	-0,12	-0,40	0,62	0,49	0	0%	Goedgekeurd
4967	1990 - 1993	Ja	0	231	25	25	2	0,00	0,15	1,20	0,36	2	0%	Goedgekeurd
5307	1990 - 1993	Nee	0	255	25	25	1	-1,20	-0,33	1,60	0,62	1	0%	Goedgekeurd
5372	1990 - 1993	Nee	0	450	39	39	0	0,26	0,42	0,61	0,27	0	0%	Goedgekeurd
5051	1990 - 1993	Nee	0	493	39	39	1	0,24	0,26	1,32	0,76	1	0%	Goedgekeurd
5049	1990 - 1993	Nee	0	597	60	58	0	0,43	0,68	0,68	0,66	0	0%	Goedgekeurd
5143	1990 - 1993	Nee	0	782	60	60	1	0,65	0,90	1,58	0,70	0	0%	Goedgekeurd
4849	1990 - 1993	Ja	0	811	60	62	1	-0,01	0,11	0,53	0,51	0	0%	Goedgekeurd
5256	1990 - 1993	Nee	0	911	60	61	0	0,74	1,35	0,85	0,76	0	0%	Goedgekeurd
4920	1970 - 1973	Nee	0	1.064	60	60	0	0,76	0,26	0,78	0,62	0	0%	Goedgekeurd
5245	1990 - 1993	Nee	0	1.101	60	60	1	-0,61	-0,46	1,03	0,69	1	0%	Goedgekeurd
4878	1990 - 1993	Ja	0	1.300	90	90	0	-0,03	0,19	0,84	0,57	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
4889	1990 - 1993	Nee	0	1.717	90	89	0	-0,49	-0,65	0,86	0,56	0	0%	Goedgekeurd
4893	1990 - 1993	Nee	0	2.837	90	90	0	0,63	-0,04	0,85	0,32	0	0%	Goedgekeurd
4873	1970 - 1973	Nee	0	3.044	90	89	1	1,01	0,89	0,69	0,51	1	0%	Goedgekeurd
4925	1990 - 1993	Nee	0	3.145	90	90	1	0,68	0,83	1,11	0,69	0	1%	Goedgekeurd
4841	1970 - 1973	Nee	0	3.156	90	90	0	0,14	-0,04	0,73	0,42	0	0%	Goedgekeurd
4971	1990 - 1993	Nee	0	3.288	140	141	4	0,01	0,31	1,08	0,66	3	0%	Goedgekeurd
4908	1990 - 1993	Nee	0	3.905	140	140	0	-0,63	-0,24	0,71	0,32	0	0%	Goedgekeurd
4870	1990 - 1993	Nee	0	4.223	140	140	2	0,96	-0,01	0,62	0,30	2	0%	Goedgekeurd
4899	1990 - 1993	Nee	0	10.306	140	141	1	0,08	0,83	0,97	0,84	1	0%	Goedgekeurd
Totaal				44.093	1.656	1.655	16					12		

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
5045	1990 - 1993	Ja	0	131	18	18	3	1,23	1,55	2,95	2,82	2	Afgekeurd adm.
5209	1990 - 1993	Nee	0	205	25	25	1	-0,02	0,14	1,19	0,28	1	Goedgekeurd
5284	1990 - 1993	Nee	0	644	60	60	3	-0,14	-0,06	1,26	0,94	3	Goedgekeurd
5144	1990 - 1993	Nee	0	731	60	63	1	0,69	0,82	1,48	0,80	1	Goedgekeurd
5012	1990 - 1993	Nee	0	1.238	90	90	3	-1,10	-0,98	1,38	1,11	2	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 afkeur (attr)	Populatie resultaat
4892	1990 - 1993	Nee	0	1.264	90	90	1	-0,14	-0,23	0,81	0,33	0	Goedgekeurd
5046	1990 - 1993	Nee	0	1.539	90	70	22	0,23	1,93	15,55	3,59	-	Afgekeurd adm.
5059	1990 - 1993	Nee	0	1.589	90	92	0	-1,58	-1,38	1,60	0,98	0	Goedgekeurd
4981	1970 - 1973	Nee	0	1.812	90	90	1	0,55	0,44	1,20	1,02	1	Goedgekeurd
4917	1990 - 1993	Nee	0	4.549	140	140	3	0,59	-0,18	0,73	0,59	3	Goedgekeurd
4853	1990 - 1993	Nee	0	6.645	140	140	3	-0,39	-0,06	0,75	0,43	2	Goedgekeurd
4978	1990 - 1993	Nee	0	8.107	140	143	6	0,79	0,95	1,41	0,61	4	Goedgekeurd
<i>Totaal</i>				28.454	1.033	1.021	47					19	

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
5162	2010 - 2013	Nee	0	25	8	8	0	-0,31	-0,05	-0,22	0,01	-0,15	0,14	0,18	0,12	0,07	0,07	0	0%	Goedgekeurd
5095	2010 - 2013	Nee	0	28	8	8	0	0,53	0,14	-0,16	0,07	-0,29	0,23	0,06	0,04	0,05	0,04	0	0%	Goedgekeurd
5137	2010 - 2013	Nee	0	43	8	8	0	-0,16	-0,08	-0,08	-0,06	-0,05	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0	0%	Goedgekeurd
5149	2014	Nee	0	63	12	12	0	0,33	0,16	0,09	0,12	0,02	0,25	0,16	0,15	0,16	0,18	0	0%	Goedgekeurd
5164	2010 - 2013	Nee	0	81	12	12	0	0,26	0,03	0,15	0,02	0,04	0,22	0,20	0,25	0,25	0,33	0	0%	Goedgekeurd
5316	1990 - 1993	Nee	0	118	18	18	0	0,10	0,41	-0,21	0,52	-0,36	0,31	0,31	0,40	0,37	0,62	0	0%	Goedgekeurd
5388	2010 - 2013	Nee	0	138	18	19	0	-0,12	0,31	0,16	-0,04	0,17	0,27	0,18	0,20	0,22	0,74	0	0%	Goedgekeurd
5154	2014	Nee	0	192	25	25	0	0,06	0,14	-0,02	0,09	0,08	0,23	0,19	0,16	0,23	0,26	0	0%	Goedgekeurd
5426	2010 - 2013	Nee	0	205	25	25	0	0,66	0,37	0,63	0,71	0,99	0,19	0,14	0,26	0,18	0,27	0	0%	Goedgekeurd
5866	2019	Nee	0	217	25	25	0	-0,18	-0,08	-0,17	-0,12	0,01	0,26	0,14	0,16	0,15	0,20	0	0%	Goedgekeurd
6007	2019	Nee	0	256	25	25	0	0,05	0,00	-0,08	-0,10	-0,15	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0	0%	Goedgekeurd
5847	2019	Nee	0	284	39	39	0	-0,09	-0,01	0,09	-0,05	0,11	0,13	0,12	0,11	0,12	0,13	0	0%	Goedgekeurd
5898	2019	Nee	0	580	60	60	0	-0,39	-0,39	0,20	-0,50	-0,38	0,13	0,10	0,15	0,10	0,10	0	0%	Goedgekeurd
5363	2010 - 2013	Nee	0	2.592	90	93	0	0,52	0,97	0,77	1,13	1,10	0,39	0,40	0,36	0,48	0,48	0	0%	Goedgekeurd
5151	2014	Nee	0	3.906	140	141	0	0,08	0,16	-0,11	0,14	0,01	0,21	0,17	0,19	0,17	0,22	0	0%	Goedgekeurd
4810	2010 - 2013	Nee	0	17.793	140	140	0	0,33	0,31	0,15	0,23	0,20	0,21	0,23	0,23	0,29	0,22	0	0%	Goedgekeurd
5818	2019	Nee	0	17.797	140	140	0	0,07	-0,02	-0,05	-0,03	-0,11	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0	0%	Goedgekeurd
5091	2010 - 2013	Nee	0	23.959	140	140	0	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,24	0,21	0,22	0,20	0,26	0	0%	Goedgekeurd
4820	2010 - 2013	Nee	0	43.427	140	143	0	0,02	-0,19	-0,16	-0,31	-0,17	0,32	0,24	0,26	0,25	0,25	0	0%	Goedgekeurd
5349	2010 - 2013	Nee	0	57.231	140	141	0	-0,01	-0,22	-0,19	-0,34	-0,22	0,25	0,25	0,27	0,25	0,27	0	0%	Goedgekeurd
Totaal				168.935	1.213	1.222	0											0		

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
5870	2010 - 2013	Nee	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Afgekeurd adm.
5324	2014	Nee	0	122	18	18	0	-0,04	-0,02	-0,21	-0,03	-0,32	0,32	0,14	0,37	0,32	0,32	0	Goedgekeurd
5468	2014	Nee	0	175	25	25	0	0,03	-0,07	-0,12	-0,10	-0,03	0,59	0,26	0,36	0,17	0,20	0	Goedgekeurd
5974	2019	Nee	0	294	39	39	0	-0,08	-0,23	-0,21	-0,24	-0,27	0,30	0,21	0,22	0,19	0,21	0	Goedgekeurd
5472	2014	Nee	0	340	39	39	0	0,07	0,04	0,71	-0,02	0,57	0,16	0,10	0,16	0,11	0,56	0	Goedgekeurd
5415	2010 - 2013	Nee	0	353	39	39	0	0,63	0,17	0,51	0,44	0,87	0,24	0,23	0,34	0,40	0,56	0	Goedgekeurd
5470	2014	Nee	0	407	39	39	0	-0,05	-0,05	-0,04	-0,14	-0,12	0,08	0,07	0,07	0,27	0,09	0	Goedgekeurd
5858	2019	Nee	0	528	60	61	0	0,74	-0,04	-0,10	-0,03	-0,09	1,36	0,17	0,34	0,13	0,29	0	Goedgekeurd
5524	2014	Nee	0	562	60	59	0	-0,27	-0,12	-0,11	-0,17	-0,10	0,20	0,20	0,15	0,22	0,15	0	Goedgekeurd
5862	2019	Nee	0	860	60	60	0	-0,05	0,01	0,02	0,03	0,03	0,06	0,06	0,15	0,07	0,17	0	Goedgekeurd
4815	2010 - 2013	Nee	0	1.010	60	56	0	0,69	0,29	0,48	0,03	0,38	0,38	0,27	0,20	0,25	0,77	0	Goedgekeurd
5408	2014	Nee	0	1.035	60	60	0	-0,02	-0,08	-0,12	-0,05	-0,13	0,57	0,18	0,31	0,22	0,27	0	Goedgekeurd
5100	1990 - 1993	Nee	0	1.058	60	60	0	0,19	-0,09	-0,07	-0,09	-0,05	0,39	0,28	0,30	0,28	0,31	0	Goedgekeurd
5099	1990 - 1993	Nee	0	1.298	90	89	2	0,22	0,45	-0,13	0,59	-0,19	0,70	0,63	0,72	0,58	0,73	2	Goedgekeurd
5081	2014	Nee	0	1.579	90	90	1	-0,14	0,06	0,11	0,05	0,12	0,32	0,33	0,24	0,32	0,22	1	Goedgekeurd
5127	2010 - 2013	Nee	0	2.191	90	90	2	0,37	0,34	0,20	0,47	0,26	0,26	0,75	1,01	1,06	0,96	2	Goedgekeurd
5845	2019	Nee	0	2.376	90	90	0	-0,35	-0,06	0,04	-0,10	0,05	0,35	0,13	0,17	0,29	0,29	0	Goedgekeurd
5861	2019	Nee	0	2.429	90	90	0	0,07	0,05	0,03	0,04	0,05	0,25	0,16	0,32	0,11	0,25	0	Goedgekeurd
5406	2014	Nee	0	2.563	90	90	0	-0,03	0,06	0,07	0,13	0,07	0,23	0,19	0,25	0,22	0,21	0	Goedgekeurd
5122	2010 - 2013	Nee	0	2.991	90	90	0	0,73	1,05	0,84	1,09	1,10	0,43	0,54	0,71	0,48	0,52	0	Goedgekeurd
5848	2019	Nee	0	3.051	90	90	0	-0,09	-0,20	-0,12	-0,21	-0,12	0,28	0,10	0,12	0,09	0,11	0	Goedgekeurd
5410	2010 - 2013	Nee	0	4.400	140	144	0	0,11	0,11	0,02	0,03	-0,03	0,22	0,18	0,20	0,24	0,20	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
5086	2010 - 2013	Nee	0	6.421	140	140	0	0,10	0,09	-0,01	0,04	-0,06	0,16	0,15	0,15	0,13	0,14	0	Goedgekeurd
5899	2019	Nee	0	7.508	140	140	0	-0,14	0,06	-0,12	-0,05	-0,18	0,08	0,67	0,08	0,09	0,06	0	Goedgekeurd
5126	2010 - 2013	Nee	0	11.424	140	141	0	0,93	0,11	0,19	0,08	0,11	0,55	0,19	0,24	0,18	0,26	0	Goedgekeurd
5896	2019	Nee	0	13.128	140	141	0	0,00	-0,02	-0,04	-0,05	-0,19	0,17	0,10	0,08	0,09	0,14	0	Goedgekeurd
5894	2019	Nee	0	19.614	140	140	0	0,04	-0,02	-0,04	-0,05	-0,09	0,12	0,07	0,08	0,08	0,10	0	Goedgekeurd
5817	2019	Nee	0	20.589	140	141	0	0,07	0,02	0,03	0,00	0,00	0,14	0,08	0,08	0,09	0,08	0	Goedgekeurd
5864	2019	Nee	0	27.988	140	141	0	0,07	0,10	-0,16	0,00	-0,69	0,23	0,66	0,17	0,49	0,21	0	Goedgekeurd
4817	2010 - 2013	Nee	0	29.085	140	143	1	-0,13	-0,01	-0,09	-0,01	-0,05	0,41	0,13	0,21	0,11	0,16	1	Goedgekeurd
5331	2014	Nee	0	35.772	140	141	0	0,10	0,01	0,67	-0,05	0,37	0,45	0,07	0,53	0,20	0,20	0	Goedgekeurd
5328	2014	Nee	0	45.346	140	141	0	-0,10	-0,08	0,02	-0,06	-0,05	0,38	0,11	0,15	0,58	0,35	0	Goedgekeurd
4813	2010 - 2013	Nee	0	53.437	140	140	0	-0,24	-0,02	-0,13	0,02	-0,01	0,37	0,13	0,15	0,08	0,10	0	Goedgekeurd
5844	2019	Nee	0	58.006	140	140	0	0,01	-0,04	-0,17	-0,04	-0,23	0,17	0,24	0,22	0,13	0,23	0	Goedgekeurd
5074	2014	Nee	0	58.325	140	147	0	0,01	-0,01	0,57	-0,06	0,37	0,10	0,06	0,26	0,11	0,22	0	Goedgekeurd
5893	2019	Nee	0	60.819	140	141	0	0,06	0,00	0,02	-0,01	-0,03	0,13	0,08	0,12	0,08	0,16	0	Goedgekeurd
5077	2014	Nee	0	73.123	140	143	0	-0,14	-0,10	-0,19	-0,07	-0,18	0,38	0,19	0,21	0,16	0,18	0	Goedgekeurd
5080	2014	Nee	0	82.963	140	140	0	-0,06	-0,08	0,01	-0,11	-0,01	0,19	0,10	0,11	0,12	0,21	0	Goedgekeurd
5820	2019	Nee	0	83.923	140	141	0	0,00	-0,10	-0,09	-0,11	-0,16	0,19	0,23	0,14	0,16	0,17	0	Goedgekeurd
5843	2019	Nee	0	91.152	140	141	0	0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,14	0,07	0,07	0,07	0,08	0	Goedgekeurd
5075	2014	Nee	0	114.325	140	141	0	-0,31	-0,10	-0,20	-0,03	-0,11	0,21	0,14	0,17	0,15	0,15	0	Goedgekeurd
5822	2019	Nee	0	130.376	140	141	0	-0,24	-0,17	0,31	-0,33	-0,18	0,30	0,10	0,25	0,13	0,21	0	Goedgekeurd
5123	2010 - 2013	Nee	0	138.097	140	140	0	0,60	0,28	0,43	0,27	0,43	0,50	0,16	0,18	0,37	0,39	0	Goedgekeurd
5842	2019	Nee	0	142.096	140	140	0	-0,04	-0,05	-0,16	-0,10	-0,14	0,16	0,13	0,20	0,17	0,15	0	Goedgekeurd
5819	2019	Nee	0	142.795	140	140	0	0,08	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,15	0,08	0,09	0,09	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
5094	2010 - 2013	Nee	0	144.963	140	142	0	0,29	0,19	0,16	0,19	0,11	0,23	0,16	0,17	0,34	0,15	0	Goedgekeurd
5846	2019	Nee	0	208.369	140	141	0	-0,33	-0,38	0,20	-0,39	-0,36	0,20	0,13	0,15	0,12	0,11	0	Goedgekeurd
5841	2019	Nee	0	210.333	140	141	0	0,03	-0,02	0,09	-0,06	0,06	0,15	0,06	0,07	0,18	0,09	0	Goedgekeurd
<i>Totaal</i>				2.039.600	5.060	5.086	6											6	

IV Bijlage : 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	025	026	032	079	130	131	141	142	Totaal
5045	101I3-004-1990-1993R	3208 3408 3608 3611 3808 3A08 4408 4608 4611 4808 4A08	1990-1993	Ja	0			131												131
5046	101I3-017-1990-1993	340K 360L 380K 3A0K 3B0L 440K 460L 480K 4A0K	1990-1993	Nee	0			1.539												1.539
Totaal								1.670												1.670

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	025	026	032	079	130	131	141	142	Totaal
5870	119S3-003-2010-2013	ZAGF	2010-2013	Nee	0				1											1
Totaal									1											1

IV.2 Niet beoordeelbare populaties

Op basis van de beschikbare controleresultaten kunnen alle populaties beoordeeld worden. Er is geen aanvullende steekproef nodig.