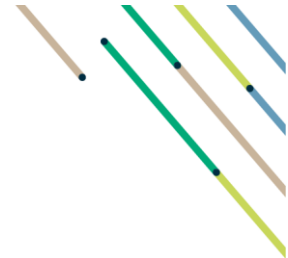


# Reglement

**voor het meterparkbeheer van in gebruik zijnde  
energiehoeveelheidsmeters voor kleinverbruik  
aansluitingen.**

**(Reglement Meterparkbeheer KV)**

Versie 6.1  
's-Gravenhage, augustus 2021



### Wijzigingsoverzicht

Versie	Datum	Overzicht wijzigingen	Auteur
2.0	oktober 2012	-	-
3.0	januari 2015	Wijziging controlepunten kWh-meters (§9.2.3)	PvdH
4.0	januari 2016	Aanpassingen n.a.v. overgang naar NBNL	JHK
5.0	oktober 2017	Aanpassingen en update toezichthouder en coördinator	RP
6.0	oktober 2019	Aanpassingen n.a.v. introductie normaliteitstoets en attributencontrole	RP
6.1	augustus 2021	Aanpassingen n.a.v. gewijzigde statistische analyse en update toezichthouder en coördinator	RP

## Inhoudsopgave

Inleiding	5
1. Toepassingsgebied	8
2. Definities	9
3. Metercodering en populatievorming	15
3.1. Kenmerkentabel	15
3.2. Toekenning van metercodes	17
3.3. Populatievorming	18
3.4. Meterregister	19
4. Steekproefsgewijze controle	21
4.1. Omschrijving	21
4.2. Procesbeschrijving	22
4.2.1. Selectie populaties door de beheerder	22
4.2.2. Homogeniteit-check door de coördinator	22
4.2.3. Vaststellen steekproef door de coördinator	23
4.2.4. Aselecte trekking door de deelnemer	24
4.2.5. Controleren energiehoeveelheidsmeters door de deelnemer	24
4.2.6. Verwerken controleresultaten door de coördinator	26
4.2.6.1. Toets op representativiteit	26
4.2.6.2. Normaliteitstoets	26
4.2.6.3. Outliertoets	26
4.2.6.4. Variabelencontrole	27
4.2.6.5. Attributencontrole	28
4.2.6.6. Resultaat steekproefsgewijze controle	30
4.3. Output	31
5. Opdelen van populaties	32
6. Populatiebesluiten	34
7. Aanvullende populatiebesluiten	37
8. Verwijderen afgekeurde of gesaneerde populaties	39
9. Eisen en controlemethoden	41
9.1. Eisen aan energiehoeveelheidsmeters	41
9.2. Controlemethoden energiehoeveelheidsmeters	41

9.2.1. Algemeen	41
9.2.2. Energiehoeveelheidsmeters voor gas	41
9.2.3. Energiehoeveelheidsmeters voor elektriciteit	42
10. Defectenregistratie	44
11. Controle één jaar na bouwjaar	46
12. Additionele controles	48
13. Populatieaanbevelingen	50
14. Bijzondere bepalingen	52
14.1. Toezicht door de toezichthouder	52
14.2. Overdracht informatie met betrekking tot meterparkbeheer	53
14.3. Onvoorziene situaties	53
14.4. Vaststellen en wijzigen reglement	53

## Inleiding

In dit reglement wordt het meterparkbeheer van in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters voor kleinverbruik aansluitingen elektriciteit en gas beschreven.

Het meterparkbeheer wordt uitgevoerd ten behoeve van de **deelnemers**<sup>1</sup>. De **beheerder**<sup>2</sup> treedt op namens de gezamenlijke deelnemers en geeft opdracht aan de **coördinator** om de **coördinatiewerkzaamheden**<sup>3</sup> uit te voeren.

De door de overheid aangewezen **toezichthouder** op de Metrologiewet houdt toezicht op de metrologische kwaliteit van meetinstrumenten, en betreft hierbij de steekproefsgewijze controle van energiehoeveelheidsmeters.

Het Reglement Meterparkbeheer KV is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- Steekproefsgewijze controle (meterpools)
- Extra controle één jaar na bouwjaar
- Defectenregistratie
- Additionele controles

De steekproefsgewijze controle is een verplichting die voortvloeit uit de Meetcode Elektriciteit respectievelijk de Meetcode Gas RNB.

Daarmee wordt tevens invulling gegeven aan de verplichting van de netbeheerder om er zorg voor te dragen dat de metrologische prestaties van het meetinstrument binnen de grenzen van de Metrologiewet vallen. In de uitoefening van zijn toezicht houdt de toezichthouder op de Metrologiewet rekening met de bevindingen van de coördinator en de door de beheerder geaccepteerde Populatiebesluiten.

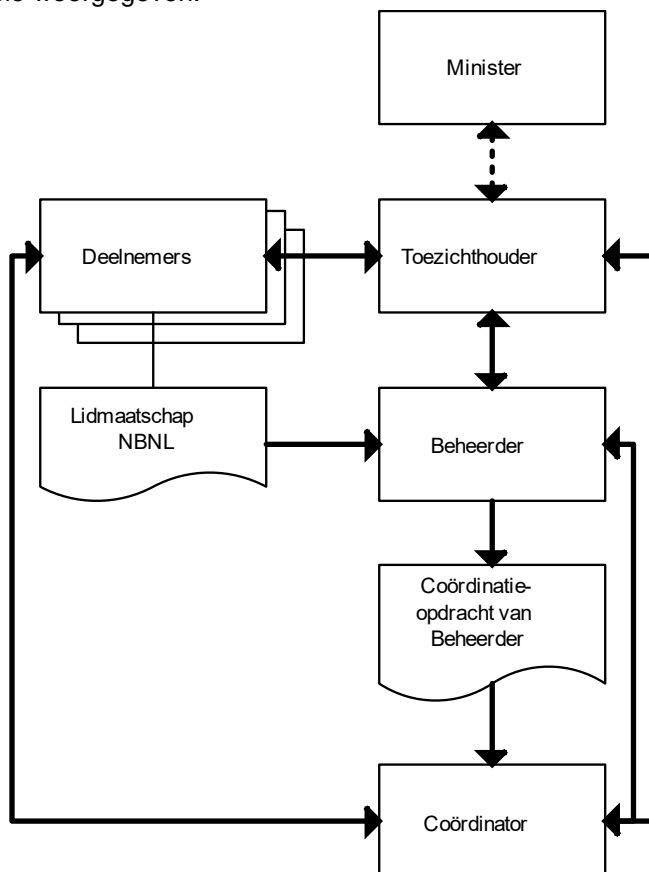
---

<sup>1</sup> Regionale netbeheerders in hun hoedanigheid van "meterbeheerder van energiehoeveelheidsmeters".

<sup>2</sup> Een door de gezamenlijke deelnemers aangewezen gremium.

<sup>3</sup> De coördinatiewerkzaamheden bestaan onder andere uit het verwerken van de resultaten van de verschillende controlewerkzaamheden en het opstellen van concept-populatiebesluiten en concept-populatieaanbevelingen.

De toezichthouder heeft een directe relatie met de onder toezicht gestelde netbeheerder. Deze netbeheerder is tenslotte de gebruiker en eigenaar van de meetinstrumenten. Daarnaast is er een directe relatie tussen de beheerder van het reglement en de toezichthouder. In onderstaand schema zijn de relaties tussen de verschillende partijen die betrekking hebben op de steekproefsgewijze controle weergegeven.



*Figuur 1 Relaties met betrekking tot de steekproefsgewijze controle tussen de verschillende partijen*

De toezichthouder op de Metrologiewet dient het systeem van systematische (steekproefsgewijze) controle van in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters goed te keuren.

De toezichthouder speelt daarnaast een rol bij de goedkeuring van de populatiebesluiten.

Het systeem van meterparkbeheer wordt vastgesteld door de beheerder van het systeem

De delen van het systeem van meterparkbeheer die betrekking hebben op de steekproefsgewijze controle<sup>4</sup> kunnen echter alleen door de beheerder worden vastgesteld na voorafgaande schriftelijke goedkeuring door de toezichthouder.

<sup>4</sup> Dit geldt voor zowel de populatiebesluiten als het reglement.

De door de toezichthouder goedgekeurde en door de beheerder geaccepteerde populatiebesluiten worden door de beheerder openbaar gemaakt.

De overige onderdelen van het meterparkbeheer kunnen leiden tot populatieaanbevelingen. De beheerder van het systeem kan hierover besluiten nemen zonder toestemming van de toezichthouder. De beheerder kan daarbij aangeven of de populatieaanbevelingen al of niet bindend zijn voor de deelnemers en of ze openbaar zullen worden gemaakt.

Wijzigingen van het reglement die niet direct betrekking hebben op de steekproefsgewijze controle en populatieaanbevelingen worden ter informatie aan de toezichthouder gezonden.

## Uitvoeringsbepalingen

In dit reglement worden de rechten en plichten van de verschillende partijen, die betrokken zijn bij het meterparkbeheer, vastgelegd.

In de uitvoeringsbepalingen wordt aangegeven op welke wijze voldaan kan worden aan de eisen die in het reglement zijn opgenomen.

Het is echter niet uitgesloten dat ook op andere wijze voldaan kan worden aan de eisen uit het reglement.

Als een partij op een andere wijze wil voldoen aan de gestelde eisen, moet deze partij aan de beheerder kunnen aantonen dat daarmee een gelijkwaardig resultaat wordt verkregen.

De uitvoeringsbepalingen dienen hun grondslag in het reglement te hebben.

Om dit duidelijk te maken is van elk artikel in de uitvoeringsbepalingen aangegeven van welk artikel in het reglement dit een nadere uitwerking of precisering is.

# 1 Toepassingsgebied

- 1.1 Dit reglement is van toepassing op het systeem van meterparkbeheer dat is opgebouwd uit de volgende onderdelen:
- Steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 3 tot en met 9);
  - Defectenregistratie (hoofdstuk 10);
  - Controle één jaar na bouwjaar (hoofdstuk 11);
  - Additionele controles (hoofdstuk 12).
- 1.2 Het systeem van meterparkbeheer wordt toegepast voor in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters voor kleinverbruik aansluitingen elektriciteit en gas.
- 1.3 Deelnemers aan het systeem van meterparkbeheer zijn netbeheerders en meetbedrijven<sup>5</sup> die energiehoeveelheidsmeters voor kleinverbruik aansluitingen elektriciteit en/of gas beheren en die zich als zodanig hebben aangemeld bij de beheerder.
- 1.4 Door deel te nemen aan het systeem van meterparkbeheer, verplicht de deelnemer zich om zich te houden aan alle artikelen in dit Reglement Meterparkbeheer KV.
- 1.5 De deelnemer verplicht zich om - in gezamenlijk overleg met de andere deelnemers - afspraken te maken met leveranciers/fabrikanten van energiehoeveelheidsmeters over het door de leveranciers/fabrikanten aan de coördinator leveren van de informatie die nodig is in verband met:
- de metercodering;
  - het opdelen van populaties;
  - de controle één jaar na bouwjaar;
  - de defectenregistratie.

---

<sup>5</sup> Een meetbedrijf is alleen deelnemer voor wat betreft het onderdeel Steekproefsgewijze controle, en alleen met betrekking tot de zogenaamde A1 meters.



## 2 Definities

- |     |                                    |   |
|-----|------------------------------------|---|
| 2.1 | <b>aanvullend populatiebesluit</b> | Een populatiebesluit dat als gevolg van informatie van na het (oorspronkelijke) populatiebesluit aanvullingen bevat waardoor het (oorspronkelijke) populatiebesluit wordt gewijzigd.                                |
| 2.2 | <b>AQL</b>                         | Het Acceptable Quality Level is het percentage aan defecten dat wordt geaccepteerd in een partij en wat acceptabel wordt gevonden.  |
| 2.3 | <b>aselecte trekking</b>           | Het ten behoeve van de steekproef nemen van een energiehoeveelheidsmeter uit een populatie, waarbij elke energiehoeveelheidsmeter uit die populatie een even grote kans heeft om in de steekproef terecht te komen. |
| 2.4 | <b>aselecte lijst</b>              | Een lijst met aselect getrokken (serienummers van) energiehoeveelheidsmeters per populatie.   |
| 2.5 | <b>attributen controle</b>         | Een zodanige verwerking van de controleresultaten dat er conclusies worden verbonden aan de kwaliteit van een populatie gerelateerd aan het aantal energiehoeveelheidsmeters die een te grote miswijzing hebben.    |
| 2.6 | <b>beheerder</b>                   | Het besluitvormende gremium waarin alle deelnemers zijn verenigd.   |
| 2.7 | <b>bouwjaar</b>                    | Het bouwjaar of het jaar waarin de energiehoeveelheidsmeter is gereviseerd en zoals dat op de energiehoeveelheidsmeter is vermeld of op andere wijze is geregistreerd.  |
| 2.8 | <b>bouwjaargroep</b>               | Een aantal opeenvolgende bouwjaren.   |

2.9	<b>concept-populatieaanbeveling</b>	Een populatieaanbeveling die nog niet is goedgekeurd door de beheerder.
2.10	<b>concept-populatiebesluit</b>	Een populatiebesluit dat nog niet is goedgekeurd door de toezichthouder en niet is geaccepteerd door de beheerder.
2.11	<b>controle</b>	Het onderzoek naar de nauwkeurigheid van een energiehoeveelheidsmeter.
2.12	<b>controlejaar</b>	De periode waarin alle controles plaatsvinden van energiehoeveelheidsmeters die deel uitmaken van de in het kader van de steekproefsgewijze controle uit te voeren steekproef.
2.13	<b>coördinator</b>	De organisatie die in opdracht van de beheerder de coördinatiewerkzaamheden uitvoert.
2.14	<b>coördinatiewerkzaamheden</b>	De coördinatiewerkzaamheden bestaan o.a. uit het verwerken van de resultaten van de verschillende controles en het opstellen van concept-populatiebesluiten en concept-populatieaanbevelingen.
2.15	<b>deelpopulatie</b>	Een deel van een populatie waarvan een metrologisch aspect het onderscheidend element is.
2.16	<b>deelnemer</b>	Een bedrijf dat energiehoeveelheidsmeters in beheer heeft en deelneemt aan het gezamenlijke systeem van meterparkbeheer (meterbeheerder).
2.17	<b>defect</b>	Situatie waarbij sprake is van één of meer niet meer goed functionerende componenten in de energiehoeveelheidsmeter.

- 2.18 **dossiermeter** Afgekeurde energiehoeveelheidsmeter, welke niet binnen de gestelde termijn uit het net is verwijderd, maar waarbij de deelnemer - aantoonbaar middels dossiervorming - voldoende inspanning heeft verricht om deze meter uit het net te verwijderen.
- 2.19 **energiehoeveelheidsmeter** Meetinrichting die bedoeld is voor het meten van energiehoeveelheden. Er zijn energiehoeveelheidsmeters voor o.a. gas en voor elektriciteit.
- 2.20 **goedgekeurd meetmiddel** Een meetmiddel dat qua typekeuringseisen, kalibratiestatus, nauwkeurigheid en toepassingsgebied, geschikt is voor de controle van in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters.
- 2.21 **homogeniteit** Het opgebouwd zijn uit gelijke delen, elementen of (metrologische) kenmerken waardoor het trekken van conclusies op basis van een steekproef statistisch verantwoord is.
- 2.22 **homogeniteit-check** Een globaal onderzoek naar de homogeniteit van een populatie op basis van beschikbare gegevens.
- 2.23 **in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters voor kleinverbruik aansluitingen** Energiehoeveelheidsmeters die geplaatst zijn bij aangeslotenen met een kleinverbruik aansluiting elektriciteit respectievelijk gas.
- 2.24 **inventarisatiebestand** Een uittreksel uit het meterregister met het aantal energiehoeveelheidsmeters per metercode, bouwjaar, revisiecode en deelpopulatie.
- 2.25 **kenmerkentabel** Tabel waarin alle kenmerken worden genoemd die invloed kunnen hebben op de metrologische eigenschappen van energiehoeveelheidsmeters.

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 2.26 | <b>kleinverbruik aansluiting elektriciteit</b> | Het overdrachtpunt van een elektriciteitsaansluiting met een totale maximale doorlaatwaarde kleiner dan of gelijk aan 3x80A.  |
| 2.27 | <b>kleinverbruik aansluiting gas</b>           | Het overdrachtpunt van een gasaansluiting met een totale capaciteit van ten hoogste 40 m <sup>3</sup> (n) per uur in het lagedruknet van max 100 mbar.  |
| 2.28 | <b>Kolmogorov-Smirnov toets</b>                | Statistische toets waarmee getest wordt of de gegeven steekproef al dan niet afkomstig is van een normaal verdeelde populatie (Lilliefors-variant).   |
| 2.29 | <b>metercode</b>                               | Een metercode wordt toegekend aan energiehoeveelheidsmeters met dezelfde (metrologische) kenmerken en van dezelfde fabrikant op basis van de kenmerkentabel.  |
| 2.30 | <b>meterparkbeheer</b>                         | Het geheel aan activiteiten dat er op gericht is om energiehoeveelheidsmeters op een zo efficiënt mogelijke wijze te beheren.   |
| 2.31 | <b>meterregister</b>                           | Register waarin de deelnemer de gegevens bijhoudt van iedere door hem in beheer zijnde controle-relevante energiehoeveelheidsmeter.   |
| 2.32 | <b>metrologische eisen</b>                     | De eisen waaraan een energiehoeveelheidsmeter volgens de Metrologiewet moet voldoen (zie hoofdstuk 9)   |
| 2.33 | <b>metrologische eigenschappen</b>             | Eigenschappen die van invloed zijn op het voldoen aan de eisen die in of krachtens de Metrologiewet worden gesteld.   |
| 2.34 | <b>multifase kWh-meter</b>                     | Een energiehoeveelheidsmeter bestemd voor het meten van elektrische energie in naar keuze een éénfase twee-leider netwerk of een driefasen vier-leider netwerk. De meter mag dus in beide netwerken worden toegepast. |

- 2.35 **normaliteit** Kansverdeling die in de statistiek wordt gebruikt, waaruit afgelezen wordt hoe groot de kans is op een bepaalde observatie.
- 2.36 **normaliteitstoets** Statistische toets waarmee getest wordt of de steekproefverdeling normaal verdeeld is.
- 2.37 **outlier** Een outlier is een controleresultaat dat zoveel afwijkt van de gemiddelde waarde dat het meetellen van dit controleresultaat de gemiddelde afwijking of de standaarddeviatie zodanig beïnvloedt dat dit kan leiden tot het trekken van onjuiste conclusies.
- 2.38 **populatie** Een hoeveelheid energiehoeveelheidsmeters die allen over identieke (metrologische) kenmerken beschikken en van hetzelfde bouwjaar of dezelfde bouwjaargroep zijn.
- 2.39 **populatieaanbeveling** Eén of meer aanbevelingen over een populatie energiehoeveelheidsmeters die wordt goedgekeurd door de beheerder.
- 2.40 **populatiebesluit** Een besluit over een populatie energiehoeveelheidsmeters dat wordt goedgekeurd door de toezichthouder en geaccepteerd door de beheerder.
- 2.41 **primaire lijst** Dat deel van de aselecte lijst, dat in eerste instantie gebruikt wordt om te voldoen aan de door de coördinator gevraagde steekproefaantallen.
- 2.42 **reservelijst** Dat deel van de aselecte lijst, dat gebruikt wordt als de primaire lijst ontoereikend is.
- 2.43 **systeem van meterparkbeheer** Het in dit reglement beschreven systeem voor meterparkbeheer dat bestaat uit de onderdelen steekproefsgewijze controle, defectenregistratie, controle één jaar na bouwjaar en additionele controles.

- 2.44 **saneren**
- Het door de deelnemer aanwijzen van een gehele of gedeeltelijke populatie die op vrijwillige basis zal worden vervangen. Te saneren populaties worden als afgekeurde populaties behandeld.
- 2.45 **significantieniveau**
- De kans dat een hypothese die “waar” is ten onrechte wordt verworpen. Het significantieniveau is hierbij het percentage van de gevallen waarin de hypothese ten onrechte wordt verworpen.
- 2.46 **toezichthouder**
- De door de overheid aangewezen toezichthouder op de Metrologiewet.
- 2.47 **variabelencontrole**
- Een zodanige verwerking van de controleresultaten dat er conclusies worden verbonden aan de grootte van de gemiddelde afwijking van de gecontroleerde populatie energiehoeveelheidsmeters en aan de standaarddeviatie van de afwijkingen.

## 3 Metercodering en populatievorming

### 3.1 Kenmerkentabel

3.1.1 De specifieke metrologische kenmerken die van elke energiehoeveelheidsmeter worden vastgelegd zijn vermeld in de kenmerkentabel<sup>6</sup>.

3.1.2 Kenmerkentabel voor energiehoeveelheidsmeters gas.

	Omschrijving	Toelichting	Kenmerkwaarden
1	Fabrikant	Naam van de fabrikant	Vrij tekstveld
2	Soort energiehoeveelheidsmeter <sup>7</sup>		Meerkeuzeveld: Balgengasmeter Ultrasone gasmeter
3	Type <sup>8</sup>	Type zoals op typeplaat vermeld	Vrij tekstveld
4	Klasse	Klasse zoals op typeplaat vermeld	IJkregeling: klasse 1 of 2 MID: klasse 1 of 1,5
5	Overgangsdebiet	$Q_t$	Getal in m <sup>3</sup> /uur
6	Maximale meetvermogen	$Q_{max}$	Getal in m <sup>3</sup> /uur
7	Minimale meetvermogen	$Q_{min}$	Getal in m <sup>3</sup> /uur
8	Inhoud (alleen voor balgenmeters)	Volume	Getal in dm <sup>3</sup>
9	Temperatuurherleiding	De energiehoeveelheidsmeter heeft een ingebouwde temperatuurherleiding	Meerkeuzeveld: N (=Nee) J (15°C) J (0°C)
10	Drukherleiding	De energiehoeveelheidsmeter heeft een ingebouwde drukherleiding met vaste factor	Meerkeuzeveld: N (=Nee) J (1041,25;fixed value) J (1043,50; fixed value) J (PC; P-sensor)
11	MID toelating	Toelating of herziene toelating van Notified Body	Toelatingsnummer
12	Software metrologisch deel	Versienummer LR (legally relevant) firmware (opgave fabrikant)	Vrij tekstveld
13	Hardware metrologisch deel	Versienummer (opgave fabrikant)	Vrij tekstveld

Tabel 3.1.2: Kenmerkentabel voor energiehoeveelheidsmeters gas

<sup>6</sup> In het door Netbeheer Nederland uitgegeven Reglement Meterpools worden ook nog revisie en revisiejaar genoemd in de kenmerkentabel. Dit wordt nu niet meer nodig geacht.

<sup>7</sup> Rotorgasmeters en turbinegasmeters behoren niet tot de scope van het Reglement Meterparkbeheer KV

<sup>8</sup> De type-omschrijving zoals vermeld op de typeplaat van de meter is niet per definitie metercode onderscheidend

### 3.1.3 Kenmerkentabel voor energiehoeveelheidsmeters elektriciteit.

	Omschrijving	Toelichting	Kenmerkwaarden
1	Fabrikant	Naam van de fabrikant	Naam van de fabrikant
2	Soort energiehoeveelheidsmeter		Meerkeuzeveld: 1 fase kWh-meter statisch 1 fase kWh-meter inductie 3 fase kWh-meter statisch 3 fase kWh-meter inductie Multi fase kWh-meter statisch Multi fase kWh-meter inductie
3	Type	Type zoals op typeplaat vermeld	Vrij tekstveld
4	Meetprincipe	Principe waarmee de meter meet	Meerkeuzeveld: Shunt Rogowski CT Hall-sensor
5	Klasse	Klasse zoals op typeplaat vermeld	IJkregeling: klasse 1 of 2 MID: klasse A of B
6	Referentiestroom	$I_{ref} / I_b$	Getal in Ampère
7	Maximale stroom	$I_{max}$	Getal in Ampère
8	Minimale stroom	$I_{min}$	Getal in Ampère
9	Constante	Aantal impulsen / omwentelingen per kWh	Getal
10	MID toelating	Toelating of herziene toelating door Notified Body	Toelatingsnummer
11	Software metrologisch deel	Versienummer LR (legally relevant) firmware (opgave fabrikant)	Vrij tekstveld
12	Hardware metrologisch deel	Versienummer (opgave fabrikant)	Vrij tekstveld
13	Impulsgeefrichting (alleen voor inductiemeters)	Aanwezigheid van impulsgeefrichting	J/N
14	Teruglooprem (alleen voor inductiemeters)	Aanwezigheid van teruglooprem	J/N
15	Aantal telwerken	1, 2, enz.	Getal – getal
16	Draaiveld		Links, rechts of beide
17	Voeding communicatiemodule		Intern of extern
18	Disconnect switch		J/N

Tabel 3.1.3: Kenmerkentabel voor energiehoeveelheidsmeters elektriciteit



## 3.2 Toekenning van metercodes

### 3.2.1 *Omschrijving*

3.2.1.1 Aan energiehoeveelheidsmeters die over identieke metrologische kenmerken beschikken en van hetzelfde fabricaat zijn, wordt een unieke metercode toegekend.

3.2.1.2 Het toekennen van metercodes maakt het mogelijk om op eenvoudige wijze homogene populaties samen te stellen.

### 3.2.2 *Input*

3.2.2.1 Bij het toekennen van metercodes wordt gebruik gemaakt van:

- de kenmerkentabel;
- informatie die door de leveranciers/fabrikanten van energiehoeveelheidsmeters wordt aangeleverd.

### 3.2.3 *Procesbeschrijving*

3.2.3.1 De coördinator kent, op basis van de kenmerkentabel en de informatie die ontvangen wordt van de leveranciers/fabrikanten, aan energiehoeveelheidsmeters die over identieke metrologische kenmerken beschikken, een unieke metercode toe.

3.2.3.2 De coördinator informeert de leverancier/fabrikant over de afgifte van de codering van de energiehoeveelheidsmeters. De coördinator stelt aan de beheerder en aan de deelnemers een actueel overzicht ter beschikking van de metercodes die zijn afgegeven.

3.2.3.3 De deelnemer draagt er zorg voor dat elke in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeter is voorzien van de juiste metercode.

3.2.3.4 De deelnemers leggen van elke energiehoeveelheidsmeter die zij in beheer hebben de metercode vast in hun meterregister.

### 3.2.4 *Output*

3.2.4.1 Een door de coördinator beheerd administratief systeem voor metercodering waarmee alle in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeters die deel uitmaken van het systeem voor systematische (steekproefsgewijze) periodieke controle van in gebruik zijnde

energiehoeveelheidsmeters worden aangeduid met een unieke code per type energiehoeveelheidsmeter.

### **3.2.5** *Frequentie*

3.2.5.1 Een metercode wordt toegekend als er sprake is van:

- een nieuw type energiehoeveelheidsmeter, gebaseerd op de kenmerkentabel;
- wijzigingen van één of meer kenmerken van de energiehoeveelheidsmeter (volgens de kenmerkentabel), waarvan inmiddels een metercode is afgegeven;
- wijzigingen van de energiehoeveelheidsmeter die leiden tot een revisie van een bestaande toelating en die van invloed zijn op de metrologische eigenschappen van de energiehoeveelheidsmeter.

3.2.5.2 Als er na de oorspronkelijke toekenning van de metercode is geconstateerd dat de populatie niet homogeen is en er binnen de populatie deelpopulaties zijn gevormd, worden de nieuwe deelpopulaties van elkaar onderscheiden door een aanduiding in het meterregister.

## **3.3** *Populatievorming*

### **3.3.1** *Omschrijving*

3.3.1.1 Een populatie bestaat uit energiehoeveelheidsmeters met dezelfde metrologische kenmerken en hetzelfde bouwjaar of dezelfde bouwjaargroep.

### **3.3.2** *Input*

3.3.2.1 Het door de coördinator beheerde administratieve systeem voor metercodering en de inventarisatiebestanden afkomstig uit de meterregisters van de deelnemers.

### **3.3.3** *Procesbeschrijving*

3.3.3.1 De coördinator maakt een indeling van populaties op basis van de metercodes en de inventarisatiebestanden afkomstig uit de meterregisters van de deelnemers.

3.3.3.2 In het algemeen geldt dat een populatie bestaat uit energiehoeveelheidsmeters met dezelfde metercode en hetzelfde bouwjaar of dezelfde bouwjaargroep.

- 3.3.3.3 Indien aangetoond wordt dat een populatie met energiehoeveelheidsmeters van verschillende metercodes homogeen is, kan een populatie bestaan uit energiehoeveelheidsmeters met verschillende metercodes.
- 3.3.3.4 De coördinator informeert de beheerder over de gevormde populaties.
- 3.3.3.5 De beheerder heeft de bevoegdheid om de indeling van populaties aan te passen.
- 3.3.3.6 De coördinator beheert een administratief systeem waarin alle populaties zijn geregistreerd.

### **3.3.4 Output**

- 3.3.4.1 Een door de coördinator beheerd administratief systeem waarin alle populaties zijn geregistreerd.

## **3.4 Meterregister**

### **3.4.1 Omschrijving**

- 3.4.1.1 De deelnemer beheert een meterregister. Het meterregister bevat een actueel en correct bestand van alle in gebruik zijnde en controle-relevante energiehoeveelheidsmeters.
- 3.4.1.2 Van elke energiehoeveelheidsmeter is minimaal in het meterregister vastgelegd:
  - het unieke meternummer;
  - de locatie waar de energiehoeveelheidsmeter zich bevindt;
  - de metercode;
  - het bouwjaar.
- 3.4.1.3 Bij werkzaamheden ter plaatse vergelijkt de deelnemer de aangetroffen situatie met de in het meterregister opgenomen gegevens. Zo nodig past de deelnemer het meterregister aan.
- 3.4.1.4 De deelnemer genereert minimaal eenmaal per maand een actueel inventarisatiebestand.
- 3.4.1.5 De deelnemer zendt minimaal maandelijks een actueel inventarisatiebestand aan de coördinator.

3.4.1.6 De coördinator bewaart de van de deelnemers ontvangen inventarisatiebestanden ten minste drie jaar.

### **3.4.2** *Output*

3.4.2.1 Een door de deelnemer beheerd administratief systeem waarin alle bij de deelnemer in beheer zijnde en controle-relevante energiehoeveelheidsmeters zijn geregistreerd.

## 4 Steekproefsgewijze controle

### 4.1 Omschrijving

- 4.1.1 De steekproefsgewijze controle is een steekproefstelsel berustend op variabelencontrole.
- 4.1.2 Indien de steekproefverdeling van de controleresultaten niet normaal verdeeld is, is de steekproefsgewijze controle een steekproefstelsel, berustend op attributencontrole.
- 4.1.3 De steekproefsgewijze controle wordt één maal in de vijf jaar uitgevoerd, tenzij in een eerder genomen populatiebesluit een andere termijn is vastgelegd.
- 4.1.4 In het jaar voorafgaande aan het controlejaar wordt een steekproef getrokken uit een populatie van energiehoeveelheidsmeters.
- 4.1.5 Tijdens het controlejaar worden de energiehoeveelheidsmeters uit de steekproef gecontroleerd, waarbij van elke gecontroleerde energiehoeveelheidsmeter ten behoeve van de statistische controle de grootte van de afwijking wordt vastgesteld.
- 4.1.6 Indien op basis van de verdeling van de controleresultaten de conclusie is getrokken dat de normaliteit niet is aangetoond, wordt in plaats van de variabelencontrole de attributencontrole toegepast.
- 4.1.7 Een populatie wordt goedgekeurd als aan de criteria voor de normaliteitstoets, de outliertoets en de variabelencontrole wordt voldaan.  
Indien niet aan de criteria voor de normaliteitstoets is voldaan wordt een populatie goedgekeurd als aan de criteria voor de attributencontrole wordt voldaan.
- 4.1.8 Indien een populatie niet wordt goedgekeurd, kan nog worden nagegaan of het mogelijk is om de populatie op te delen in deelpopulaties (zie hoofdstuk 5).
- 4.1.9 Een (deel)populatie die wordt afgekeurd, moet uiterlijk 31 december van het tweede jaar na het controlejaar zijn verwijderd.

## **4.2 Procesbeschrijving**

### **4.2.1 *Selectie populaties door de beheerder***

4.2.1.1 De beheerder stelt vóór 1 november van het jaar voorafgaande aan het controlejaar vast welke populaties er tijdens het controlejaar zullen worden gecontroleerd.

4.2.1.2 Hiertoe worden vóór 1 oktober van het jaar voorafgaande aan het controlejaar de te controleren populaties geselecteerd op basis van de meest actuele inventarisatiebestanden.

### **4.2.2 *Homogeniteit-check door de coördinator***

4.2.2.1 Een deelnemer die over informatie beschikt die van invloed kan zijn op de homogeniteit van een populatie, geeft dit te allen tijde zo spoedig mogelijk door aan de coördinator.

4.2.2.2 De coördinator voert een homogeniteits-check uit op de te controleren populaties voordat de steekproeftrekking (zie 4.2.3) wordt vastgesteld.

4.2.2.3 De homogeniteit-check vindt plaats op basis van beschikbare informatie (eerdere populatieaanbevelingen en –besluiten, defectenregistratie, additionele controles en informatie ontvangen van deelnemers).

4.2.2.4 Indien er op grond van de beschikbare informatie geen aanleiding is om te twijfelen aan de homogeniteit van de populatie, wordt er vanuit gegaan dat een populatie met identieke metrologische kenmerken homogeen is.

4.2.2.5 Indien er op grond van de beschikbare informatie twijfel bestaat over de homogeniteit van de populatie, wordt er een vervolgonderzoek gestart naar de oorzaak van de mogelijke niet-homogeniteit.

4.2.2.6 Indien de oorzaak van de niet-homogeniteit bekend is en het een onderscheidend element is wordt de populatie opgedeeld in nieuwe deelpopulaties. Deze deelpopulaties worden op basis van het onderscheidende element als afzonderlijke populaties beschouwd in de verdere procedure.

4.2.2.7 Indien de oorzaak van de niet-homogeniteit niet gevonden kan worden en/of het niet mogelijk is om de populatie op te delen in twee deelpopulaties wordt de verdere procedure per situatie bepaald door de beheerder.

### 4.2.3 Vaststellen steekproef door de coördinator

- 4.2.3.1 De coördinator stelt van iedere te controleren populatie vast:
- de grootte van de steekproef;
  - het aantal energiehoeveelheidsmeters dat iedere deelnemer moet controleren.

- 4.2.3.2 De grootte van de steekproef is afhankelijk van de populatiegrootte en is weergegeven in onderstaande tabel die is gebaseerd op de norm voor variabelencontrole NEN-ISO 3951-2:2013, Annex D, Inspectielevel II, normal sampling plan, AQL 6,5.

Populatie grootte	Steekproef grootte (NEN ISO 3951 2:2013, Annex D)	Maximum aantal outliers	Minimaal op te vragen (exclusief opslag percentage conform 4.2.3.3)	Op te vragen (inclusief opslag percentage conform 4.2.3.3)
1	1	-	1	1
2	2	-	2	2
3	3	1	3	3
4	4	1	4	4
5	4	1	5	5
6 – 15	4	1	5	6
16 – 25	6	1	7	8
26 – 50	6	1	7	8
51 – 90	9	1	10	12
91 – 150	14	2	16	18
151 – 280	21	2	23	25
281 – 500	33	3	36	39
501 – 1200	52	4	56	60
1201 – 3200	79	5	84	90
3201 en groter	124	8	132	140

Tabel 4.2.3.2: Steekproefgrootte als functie van de populatiegrootte

- 4.2.3.3 De coördinator verdeelt de te controleren energiehoeveelheidsmeters naar rato van de bij de deelnemers in beheer zijnde energiehoeveelheidsmeters van de desbetreffende populatie over de verschillende deelnemers, waarbij een opslagpercentage wordt gehanteerd om het minimaal aantal vereiste geldige meetresultaten te verkrijgen. De deelnemers worden geïnformeerd over de hoogte van het opslagpercentage.

- 4.2.3.4 De coördinator informeert iedere deelnemer voor 1 december van het jaar voorafgaande aan het controlejaar over de door de deelnemer in het controlejaar te controleren aantallen energiehoeveelheidsmeters.

#### **4.2.4 Aselecte trekking door de deelnemer**

- 4.2.4.1 Op basis van de door de coördinator opgegeven aantallen te controleren energiehoeveelheidsmeters stelt iedere deelnemer aselecte lijsten samen van de door hem te controleren energiehoeveelheidsmeters en verstrekt deze aan de coördinator.
- 4.2.4.2 De aselecte trekking voldoet aan de norm NEN 1047:1967 of wordt op een minimaal gelijkwaardige manier voltrokken.
- 4.2.4.3 De werkwijze met betrekking tot de aselecte trekking wordt eenduidig door de deelnemer vastgelegd.
- 4.2.4.4 Voor iedere te controleren populatie wordt een primaire lijst en een reservelijst opgesteld. De primaire lijst bevat evenveel energiehoeveelheidsmeters als dat er opgevraagd zijn.  
De reservelijst bevat zoveel energiehoeveelheidsmeters dat er redelijkerwijs vanuit gegaan kan worden dat er op basis van de primaire lijst en de reservelijst voldoende energiehoeveelheidsmeters kunnen worden gecontroleerd.
- 4.2.4.5 De reservelijst mag pas worden gebruikt als de beschikbare energiehoeveelheidsmeters van de primaire lijst zijn uitgegeven.

#### **4.2.5 Controleren energiehoeveelheidsmeters door de deelnemer**

- 4.2.5.1 De deelnemer draagt er zorg voor dat de te controleren energiehoeveelheidsmeters voorafgaande aan de controle op een zodanige wijze worden behandeld, dat de metrologische eigenschappen hierdoor niet worden beïnvloed.
- 4.2.5.2 De deelnemer gaat voorafgaande aan de controle na of er sprake is van niet normale externe omstandigheden die invloed kunnen hebben op de metrologische eigenschappen van de energiehoeveelheidsmeter.  
Als er naar het oordeel van de deelnemer sprake is van niet normale externe omstandigheden die invloed kunnen hebben op de metrologische eigenschappen van de energiehoeveelheidsmeters, wordt over deze niet normale externe omstandigheden gerapporteerd aan de coördinator.  
De aangetroffen energiehoeveelheidsmeter wordt, indien mogelijk, wel gecontroleerd en er wordt een extra energiehoeveelheidsmeter van de reservelijst gecontroleerd door de deelnemer.  
Indien tijdens de controle wordt vastgesteld dat de miswijzing van een meter buiten de waarde +100% (extreme miswijzing) ligt of -100% is (stilstaande meter), moet nader



onderzoek aantonen of de meter wel of niet representatief is voor de populatie. Indien de meter niet representatief is wordt de meter buiten de steekproef gehouden.

- 4.2.5.3 De deelnemer controleert de geselecteerde energiehoeveelheidsmeters met behulp van een goedgekeurd meetmiddel op een wijze zoals omschreven is in hoofdstuk 9. Personen, die betrokken zijn bij het controleren van energiehoeveelheidsmeters hebben voldoende kennis om de werkzaamheden naar behoren uit te kunnen voeren.
- 4.2.5.4 De deelnemer verstrekt alle controleresultaten van de steekproef van energiehoeveelheidsmeters aan de coördinator.
- 4.2.5.5 Energiehoeveelheidsmeters die niet voldoen aan de metrologische eisen, maar die wel het verbruik registreren en die wel afleesbaar zijn, worden verwijderd en veilig gesteld door de deelnemer voor nader onderzoek.
- 4.2.5.6 Energiehoeveelheidsmeters die niet voldoen aan de metrologische eisen, omdat ze niet afleesbaar zijn en/of geen verbruik registreren, worden verwijderd en veilig gesteld door de deelnemer voor nader onderzoek.  
Het geconstateerde defect wordt geregistreerd in de defectenregistratie<sup>9</sup>.  
De aard van het defect wordt door de deelnemer gerapporteerd aan de coördinator.
- 4.2.5.7 De deelnemer verstrekt de controleresultaten aan de coördinator op een wijze zoals is aangegeven door de coördinator.  
Controleresultaten die niet aan deze bepaling voldoen kunnen met opgaaf van redenen worden geweigerd door de coördinator.
- 4.2.5.8 De deelnemer verstrekt de controleresultaten binnen 6 weken nadat de controle heeft plaatsgevonden aan de coördinator.  
Vóór 1 juli van het controlejaar verstrekt de deelnemer minimaal de helft van het totale voor het controlejaar vastgestelde aantal controleresultaten aan de coördinator. Indien een deelnemer hier niet aan voldoet kan de beheerder actie ondernemen naar de betreffende deelnemer toe.  
Uiterlijk 31 december van het controlejaar verstrekt de deelnemer alle voor het controlejaar vastgestelde aantal controleresultaten aan de coördinator.
- 4.2.5.9 Indien tijdens het controlejaar niet het vastgestelde aantal energiehoeveelheidsmeters is gecontroleerd, neemt de beheerder in overleg met de toezichthouder een besluit over de wijze waarop de steekproef alsnog volledig wordt gemaakt of hoe de beoordeling van de betreffende populatie(s) wordt verricht.

---

<sup>9</sup> Betreft energiehoeveelheidsmeters met een communicatie-unit. Defectenregistratie voor de overige energiehoeveelheidsmeters is facultatief.

## **4.2.6 Verwerken controleresultaten door de coördinator**

### **4.2.6.1 Toets op representativiteit**

4.2.6.1.1 De coördinator gaat, mede op basis van de van de deelnemer ontvangen rapportages over niet normale externe omstandigheden, na of de energiehoeveelheidsmeters representatief zijn voor de populatie.

4.2.6.1.2 Een energiehoeveelheidsmeter die niet representatief is voor de populatie, wordt uit de steekproef genomen en vervangen door de conform 4.2.5.2 extra gecontroleerde energiehoeveelheidsmeter.

### **4.2.6.2 Normaliteitstoets**

4.2.6.2.1 De coördinator toetst door middel van de Kolmogorov – Smirnov toets (Lilliefors variant) of de steekproefverdeling normaal verdeeld is, waarbij een significantieniveau wordt gehanteerd van 1%.

4.2.6.2.2 De normaliteitstoets wordt toegepast de set controleresultaten die zal worden gebruikt voor de variabelencontrole.

4.2.6.2.3 Indien de uitkomst van de in 4.2.6.2.1 vermelde toets aangeeft dat de controleresultaten normaal verdeeld zijn wordt de conclusie getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan.

4.2.6.2.4 Indien de uitkomst van de in 4.2.6.2.1 vermelde toets aangeeft dat de controleresultaten niet normaal verdeeld zijn wordt de conclusie getrokken dat de normaliteitstoets niet met goed gevolg is doorstaan.

4.2.6.2.5 Indien de conclusie wordt getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan wordt overgegaan op de outliertoets (zie 4.2.6.3) en aansluitend op de variabelencontrole (zie 4.2.6.4). Indien de conclusie wordt getrokken dat de normaliteitstoets niet met goed gevolg is doorstaan wordt overgegaan op de attributencontrole (zie 4.2.6.5).

### **4.2.6.3 Outliertoets**

4.2.6.3.1 De outliertoets wordt uitgevoerd voor de populaties waarvan de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan (zie 4.2.6.2).

- 4.2.6.3.2 De coördinator gebruikt voor het vaststellen van eventuele outliers de Grubbs-test volgens de norm ISO 5725-2:2019.
- 4.2.6.3.3 De grenswaarde voor outliers wordt door de coördinator berekend op basis van alle controleresultaten van de steekproef met uitzondering van de gevallen waarbij de miswijzing buiten de waarden + 100 % (extreme miswijzing) liggen of – 100 % zijn (stilstaande meter). Deze meters worden bij voorbaat als outlier beschouwd. Dit geldt niet indien onderzoek heeft aangetoond dat deze meters niet representatief zijn voor de populatie (bijzonder exemplaar). In dat geval worden deze meters buiten de steekproef geplaatst en niet beschouwd als een outlier (zie 4.2.5.2)  
De grenswaarde wordt berekend op 3 sigma.
- Een controleresultaat, waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de metrologische eisen, wordt niet beschouwd als een outlier.
- 4.2.6.3.4 De outliers worden uit de steekproef genomen; de steekproef wordt aangevuld tot de vereiste steekproefgrootte met andere reeds beschikbare controleresultaten.
- 4.2.6.3.5 Het maximaal aantal outliers is weergegeven in tabel 4.2.3.2.
- 4.2.6.3.6 Indien het aantal outliers in de steekproef groter is dan is weergegeven in tabel 4.2.6.3.5, wordt de conclusie getrokken dat de steekproef niet voldoet aan de criteria van de outliertoets.
- 4.2.6.3.7 Indien uit de outliertoets blijkt dat het aantal outliers in de steekproef niet groter is dan is weergegeven in tabel 4.2.6.3.5, wordt de conclusie getrokken dat de outliertoets met goed gevolg is doorstaan.
- 4.2.6.4 Variabelencontrole**
- 4.2.6.4.1 De variabelencontrole wordt uitgevoerd voor de populaties waarvan de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan (zie 4.2.6.2).
- 4.2.6.4.2 De coördinator toetst of de steekproef voldoet aan het in de norm NEN-ISO 3951-2: 2013 beschreven “Inspectielevel II, normal sampling plan, AQL 6,5”. Bij deze toets worden controleresultaten die als outlier zijn beschouwd (zie 4.2.6.3) niet meegenomen.
- 4.2.6.4.3 Indien de steekproef voor de variabelencontrole voldoet aan de in 4.2.6.4.2 vermelde toets wordt de conclusie getrokken dat de variabelencontrole met goed gevolg is doorstaan.

#### 4.2.6.5 **Attributencontrole**

4.2.6.5.1 Voor die populaties waarbij de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets niet met goed gevolg is doorstaan, wordt getoetst of de steekproef voldoet aan het in de norm NEN-ISO 2859-1:1999 beschreven “Inspectielevel II, double sampling plan, AQL 6,5”.

4.2.6.5.2 Van de beschikbare controleresultaten wordt het aantal meters waarvan de miswijzing groter is dan toegestaan (aantal afgekeurde meters) vergeleken met het goed- en de afkeurgrens op basis van de eerste steekproef van de in 4.2.6.5.1 beschreven toets. De steekproefgroottes en de goed- en afkeurgrenzen op basis van het aantal afgekeurde meters zijn vermeld in onderstaande tabel.

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.

*Tabel 4.2.6.5.2 Goed- en afkeurgrenzen (aantallen afgekeurde meters) als functie van de steekproefgrootte bij toepassing van de attributenmethode*

4.2.6.5.3 Indien het aantal afgekeurde energiehoeveelheidsmeters minder is dan of gelijk is aan de in tabel 4.2.6.5.2 vermelde goedkeurgrens op basis van de eerste steekproef, wordt de conclusie getrokken dat de attributencontrole met goed gevolg is doorstaan.

- 4.2.6.5.4 Indien het aantal afgekeurde energiehoeveelheidsmeters meer is dan of gelijk is aan de in tabel 4.2.6.5.2 vermelde afkeurgrens op basis van de eerste steekproef, wordt de conclusie getrokken dat de attributencontrole niet met goed gevolg is doorstaan.
- 4.2.6.5.5 Indien het aantal afgekeurde energiehoeveelheidsmeters ligt tussen de in tabel 4.2.6.5.2 vermelde goedkeurgrens en de afkeurgrens op basis van de eerste steekproef, of wanneer er onvoldoende controleresultaten beschikbaar zijn, kan op basis van de eerste steekproef geen uitspraak worden gedaan.
- 4.2.6.5.6 Om een uitspraak te kunnen doen over een populatie waarover op basis van 4.2.6.5.5 geen uitspraak kan worden gedaan dienen extra energiehoeveelheidsmeters gecontroleerd te worden op basis van de tweede steekproef van de in 4.2.6.5.1 beschreven toets.
- 4.2.6.5.7 De te controleren energiehoeveelheidsmeters voor de tweede steekproef zijn gebaseerd op de aantallen vermeld in tabel 4.2.6.5.2 (eerste plus tweede steekproef), waarbij de al gecontroleerde energiehoeveelheidsmeters uit de eerste steekproef in mindering worden gebracht.
- 4.2.6.5.8 De coördinator verdeelt de extra te controleren energiehoeveelheidsmeters voor de tweede steekproef naar rato over de verschillende deelnemers, waarbij een opslagpercentage wordt gehanteerd om het minimaal aantal vereiste geldige meetresultaten te verkrijgen.
- 4.2.6.5.9 De coördinator informeert iedere deelnemer voor 1 maart van het jaar volgend op het controlejaar over de door de deelnemer extra te controleren aantallen energiehoeveelheidsmeters.
- 4.2.6.5.10 Op basis van de door de coördinator opgegeven aantallen extra te controleren energiehoeveelheidsmeters verricht iedere deelnemer indien nodig een aanvullende aselechte trekking, zoals vermeld in 4.2.4.
- 4.2.6.5.11 De deelnemer controleert de extra te controleren energiehoeveelheidsmeters conform de bepalingen in 4.2.5. en verstrekt de controleresultaten voor 1 oktober van het jaar volgend op het controlejaar aan de coördinator.
- 4.2.6.5.12 De coördinator beoordeelt de populaties waarover op basis van 4.2.6.5.5 geen uitspraak kan worden gedaan op basis van de ontvangen controleresultaten van de eerste en de tweede steekproef.
- 4.2.6.5.13 Indien het totaal aantal afgekeurde hoeveelheidsmeters na de eerste en de tweede steekproef minder is dan of gelijk is aan de in tabel 4.2.6.5.2 vermelde afkeurgrens op

basis van de tweede steekproef, wordt de conclusie getrokken dat de attributencontrole met goed gevolg is doorstaan.

- 4.2.6.5.14 Indien het totaal aantal afgekeurde meters na de eerste en de tweede steekproef meer is dan of gelijk is aan de in tabel 4.2.6.5.2 vermelde afkeurgrens op basis van de tweede steekproef, wordt de conclusie getrokken dat de attributencontrole niet met goed gevolg is doorstaan.
- 4.2.6.5.15 Indien besloten wordt om geen extra hoeveelheidsmeters te controleren van een populatie waarover op basis van 4.2.6.5.5 geen uitspraak kan worden gedaan, of indien er onvoldoende controleresultaten beschikbaar zijn, wordt de conclusie getrokken dat de attributencontrole niet met goed gevolg is doorstaan.
- 4.2.6.5.16 De coördinator verwerkt de controleresultaten conform de bepalingen vermeld in 4.2.6.5.1 en stelt het concept aanvullend populatiebesluit op van de betreffende populaties en zendt dit toe aan de beheerder en de toezichthouder. 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.
- 4.2.6.5.17 Iedere deelnemer verwijdert de energiehoeveelheidsmeters die deel uitmaken van afgekeurde (deel)populaties conform de termijn die hiervoor in het populatiebesluit is vermeld. De coördinator bewaakt deze verwijdering en rapporteert hierover periodiek aan de toezichthouder en de beheerder.

#### **4.2.6.6 Resultaat steekproefsgewijze controle**

- 4.2.6.6.1 Indien de steekproef de normaliteitstoets, de outliertoets en de variabelencontrole met goed gevolg heeft doorstaan, trekt de coördinator de conclusie dat de populatie kan worden goedgekeurd, zie 4.2.6.4.
- 4.2.6.6.2 Indien de steekproef de normaliteitstoets niet met goed gevolg heeft doorstaan, wordt de betreffende populatie beoordeeld op basis van de attributencontrole, zie 4.2.6.5.
- 4.2.6.6.3 Indien de populatie kan worden goedgekeurd, formuleert de coördinator een voorstel voor de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd. In het algemeen wordt een frequentie van eens in de vijf jaar gehanteerd. Indien een andere frequentie wordt voorgesteld, wordt dit voorstel voldoende onderbouwd.
- 4.2.6.6.4 Indien de populatie niet kan worden goedgekeurd, omdat niet aan alle gestelde criteria wordt voldaan, maakt de beheerder een keuze uit de volgende mogelijkheden:
- de populatie wordt afgekeurd;

- de populatie wordt nader onderzocht op de mogelijke vorming van deelpopulaties conform hoofdstuk 5. Het resultaat hiervan kan zijn dat de niet goedgekeurde populatie conform hoofdstuk 5 opgedeeld wordt in deelpopulaties.

### **4.3 Output**

- 4.3.1 Per gecontroleerde populatie wordt een conclusie getrokken met betrekking tot de uitgevoerde homogeniteit-check.
- 4.3.3 Per gecontroleerde populatie wordt een conclusie getrokken met betrekking tot de uitgevoerde normaliteitstoets.
- 4.3.2 Per gecontroleerde populatie wordt een conclusie getrokken met betrekking tot de uitgevoerde outliertoets. Deze toets wordt uitsluitend gedaan indien de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan.
- 4.3.4 Per gecontroleerde populatie wordt een conclusie getrokken met betrekking tot de uitgevoerde variabelencontrole. Voor de populaties waarvan de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets niet met goed gevolg is doorstaan, wordt per gecontroleerde populatie een conclusie getrokken met betrekking tot de uitgevoerde attributencontrole.
- 4.3.5 Indien de populatie voldoet aan de criteria voor de normaliteitstoets, outliertoets en de variabelencontrole (of indien normaliteit niet is aangetoond de attributencontrole), wordt een voorstel geformuleerd over de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd.
- 4.3.6 Indien van toepassing wordt een voorstel geformuleerd voor vervolgonderzoek en/of het opdelen van de populatie in twee deelpopulaties.

## 5 Opdelen van populaties

### 5.1 Omschrijving

- 5.1.1 Een populatie kan - indien op goed onderbouwde wijze aannemelijk kan worden gemaakt dat daar aanleiding voor is - worden opgedeeld in deelpopulaties.

### 5.2 Input

- 5.2.1 Een populatiebesluit over een populatie energiehoeveelheidsmeters die in het voorafgaande jaar onderworpen is aan de steekproefsgewijze controle en waarvan op grond van de normaliteitstoets en/of outliertoets en/of de variabelencontrole (of indien normaliteit niet is aangetoond de attributencontrole) is geconcludeerd dat de populatie niet is goedgekeurd, maar dat deze mogelijk in aanmerking komt voor het opdelen in deelpopulaties.

### 5.3 Procesbeschrijving

- 5.3.1 De coördinator toetst op basis van een analyse van de controleresultaten of de populatie homogeen is of dat er aanwijzingen zijn van heterogeniteit.
- 5.3.2 Aanvullend voert de coördinator een onderzoek uit naar de oorzaak van het niet goedkeuren van de populatie op basis van de beschikbare resultaten van de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4), de defectenregistratie (hoofdstuk 10), de controle één jaar na bouwjaar (hoofdstuk 11), de eventuele additionele controles (hoofdstuk 12) en eventuele andere informatiebronnen.
- 5.3.3 De coördinator maakt – gebruik makend van het onder 5.3.1 en 5.3.2 genoemde onderzoek - op goed onderbouwde wijze aannemelijk dat de gecontroleerde populatie in deelpopulaties kan worden opgedeeld waarbij de oorzaak van het niet goedkeuren van de populatie het onderscheidende element is.
- 5.3.4 De coördinator overlegt met de toezichthouder en de beheerder over de wenselijkheid om het proces van opdelen van niet goedgekeurde populaties te vervolgen.
- 5.3.5 Indien toezichthouder en beheerder akkoord gaan met de voortzetting van het proces van opdelen van een niet goedgekeurde populatie, verdeelt de coördinator de oorspronkelijke populatie in meerdere deelpopulaties waarbij de oorzaak van het niet goedkeuren van de populatie het onderscheidende element is.



- 5.3.6 Als dit voor het opdelen van de populaties nodig is richt de coördinator namens de desbetreffende deelnemers een verzoek aan de leverancier/fabrikant van de energiehoeveelheidsmeters die deel uitmaken van de oorspronkelijke populatie om aan te geven welke energiehoeveelheidsmeters in de ene deelpopulatie thuishoren en welke energiehoeveelheidsmeters in de andere deelpopulatie.
- 5.3.7 De coördinator gaat na of er op grond van het aantal beschikbare controleresultaten van de uitgevoerde steekproefsgewijze controle conclusies getrokken kunnen worden over beide deelpopulaties.  
Indien het aantal gecontroleerde energiehoeveelheidsmeters van de te beoordelen deelpopulatie(s) kleiner is dan de vereiste steekproefgrootte, kan deze populatie niet worden goedgekeurd. De deelpopulatie wordt dan in het tweede jaar na het oorspronkelijke controlejaar opnieuw steekproefsgewijs gecontroleerd.
- 5.3.8 De energiehoeveelheidsmeters die niet deel uitmaken van de goed te keuren deelpopulatie worden afgekeurd.

## 5.4 Output

- 5.4.1 Conclusies met betrekking tot de metrologische kwaliteit van de deelpopulaties. In de conclusies is aangegeven dat de deelpopulatie:
- kan worden goedgekeurd of
  - moet worden afgekeurd.
- 5.4.2 Indien een deelpopulatie kan worden goedgekeurd wordt de conclusie vergezeld van een voorstel over de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd.

## 6 Populatiebesluiten

### 6.1 Omschrijving

- 6.1.1 De conclusies naar aanleiding van de steekproefsgewijze controle worden geanalyseerd en verwerkt in een populatiebesluit.
- 6.1.2 Een door de toezichthouder goedgekeurd en door de beheerder geaccepteerd populatiebesluit is bindend voor de deelnemers.

### 6.2 Input

- 6.2.1 Per gecontroleerde populatie de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde homogeniteit-check.
- 6.2.2 Per gecontroleerde populatie de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde normaliteitstoets.
- 6.2.3 Per gecontroleerde populatie de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde outliertoets. Wordt alleen uitgevoerd indien de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets met goed gevolg is doorstaan.
- 6.2.4 Per gecontroleerde populatie de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde variabelencontrole. Wordt alleen uitgevoerd indien de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets en de outliertoets met goed gevolg zijn doorstaan.
- 6.2.5 Per gecontroleerde populatie de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde attributencontrole. Wordt alleen uitgevoerd indien de conclusie is getrokken dat de normaliteitstoets niet met goed gevolg is doorstaan.
- 6.2.6 Indien de steekproef aangevuld moet worden, wordt de conclusie met betrekking tot de uitgevoerde attributencontrole getrokken nadat de aanvullende controleresultaten zijn ontvangen. De conclusie wordt in dat geval opgetekend in een aanvullend populatiebesluit.
- 6.2.7 Indien de populatie voldoet aan de criteria voor de normaliteitstoets, de outliertoets en de variabelencontrole, of indien normaliteit niet is aangetoond de attributencontrole, een voorstel over de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd.

- 6.2.8 Indien van toepassing een voorstel voor vervolgonderzoek en/of het opdelen van de populatie in twee deelpopulaties.

### 6.3 Procesbeschrijving

- 6.3.1 De coördinator verwerkt de in 6.2 genoemde conclusies in een concept-populatiebesluit.
- 6.3.2 Het concept-populatiebesluit wordt door de coördinator voor commentaar voorgelegd aan de toezichthouder en de beheerder.
- 6.3.3 Het eventuele commentaar van de toezichthouder en de beheerder wordt in overleg met en door de coördinator verwerkt in een aangepast concept-populatiebesluit.
- 6.3.4 Het (aangepaste) concept-populatiebesluit wordt door de coördinator ter goedkeuring voorgelegd aan de toezichthouder.
- 6.3.5 Nadat de toezichthouder het populatiebesluit heeft goedgekeurd, wordt het goedgekeurde populatiebesluit door de coördinator ter acceptatie voorgelegd aan de beheerder.
- 6.3.6 Nadat het door de toezichthouder goedgekeurde populatiebesluit is geaccepteerd door de beheerder, wordt het door de beheerder openbaar gemaakt.

### 6.4 Output

- 6.4.1 Een door de toezichthouder goedgekeurd en door de beheerder geaccepteerd en openbaar gemaakt populatiebesluit met daarin de conclusies met betrekking tot:
- de uitgevoerde homogeniteit-check;
  - de normaliteitstoets;
  - de outliertoets;
  - de variabelencontrole (of indien normaliteit niet is aangetoond de attributencontrole).
- 6.4.2 In het populatiebesluit is verder aangegeven:
- of de gecontroleerde populatie:
    - is goedgekeurd of,
    - is afgekeurd of,
    - in afwachting van de resultaten van de aanvullende steekproef van de attributencontrole nog geen conclusie kan worden getrokken of,

- in afwachting van nader onderzoek en/of de resultaten van de procedure “Opdelen van niet goedgekeurde populaties” niet is goedgekeurd;
- in geval van goedkeuring de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd;
- in geval van afkeuring de termijn waarbinnen alle energiehoeveelheidsmeters waaruit de populatie bestaat moeten zijn verwijderd.

6.4.3 Indien daar aanleiding voor is kan het populatiebesluit ook besluiten of aanbevelingen bevatten naar aanleiding van het onderzoek naar oorzaak van de heterogeniteit. Deze besluiten of aanbevelingen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- het opdelen van populaties;
- het aanpassen van de kenmerkentabel.

## 6.5 Frequentie

6.5.1 Het populatiebesluit dient vóór 1 juli van het jaar volgend op het controlejaar te zijn goedgekeurd door de toezichthouder en geaccepteerd door de beheerder.

6.5.2 Indien normaliteit niet is aangetoond en overgegaan wordt op de aanvullende steekproef gebaseerd op de attributencontrole dient het aanvullend populatiebesluit van de betreffende populaties vóór 31 december van het jaar volgend op het controlejaar te zijn goedgekeurd door de toezichthouder en geaccepteerd door de beheerder.

## 7 Aanvullende populatiebesluiten

### 7.1 Omschrijving

- 7.1.1 De conclusies naar aanleiding van de steekproefsgewijze controle van een in twee deelpopulaties opgedeelde populatie en de conclusie naar aanleiding van een populatie waarvan normaliteit niet is aangetoond en waarop een aanvullende steekproef gebaseerd op de attributencontrole is toegepast dienen te worden geanalyseerd en verwerkt in een aanvullend populatiebesluit.
- 7.1.2 Een door de toezichthouder goedgekeurd en door de beheerder geaccepteerd aanvullend populatiebesluit is bindend voor de deelnemers.

### 7.2 Input

- 7.2.1 De conclusies met betrekking tot de metrologische kwaliteit van de beide deelpopulaties op grond van de procedure “Opdelen van niet goedgekeurde populaties” (hoofdstuk 5).
- 7.2.2 Indien er sprake is van een deelpopulatie die kan worden goedgekeurd, een voorstel over de termijn waarbinnen de populatie opnieuw moet worden gecontroleerd.
- 7.2.3 De conclusies met betrekking tot de uitgevoerde attributencontrole van een populatie die niet voldoet aan de criteria voor de normaliteitstoets en waarbij aanvullende controlemetingen moeten worden uitgevoerd.

### 7.3 Procesbeschrijving

- 7.3.1 De coördinator verwerkt de in 7.2 genoemde conclusies in een concept aanvullend populatiebesluit.
- 7.3.2 Het concept aanvullend populatiebesluit wordt door de coördinator voor commentaar voorgelegd aan de toezichthouder en de beheerder.
- 7.3.3 Het eventuele commentaar van de toezichthouder en de beheerder wordt in overleg met en door de coördinator verwerkt in een aangepast concept aanvullend populatiebesluit.
- 7.3.4 Het (aangepaste) concept aanvullend populatiebesluit wordt door de coördinator ter goedkeuring voorgelegd aan de toezichthouder.

7.3.5 Nadat de toezichthouder het aanvullend populatiebesluit heeft goedgekeurd, wordt het goedgekeurde aanvullend populatiebesluit door de coördinator ter acceptatie voorgelegd aan de beheerder.

7.3.6 Nadat het door de toezichthouder goedgekeurde aanvullend populatiebesluit is geaccepteerd door de beheerder, wordt het door de beheerder openbaar gemaakt.

## **7.4 Output**

7.4.1 Een door de toezichthouder goedgekeurd en door de beheerder geaccepteerd en openbaar gemaakt aanvullend populatiebesluit waarin van elke (deel)populatie is aangegeven:

- dat deze:
  - is goedgekeurd of
  - is afgekeurd;
- in geval van goedkeuring de termijn waarbinnen de (deel)populatie opnieuw moet worden gecontroleerd;
- in geval van afkeuring de termijn waarbinnen alle energiehoeveelheidsmeters waaruit de (deel)populatie bestaat moeten zijn verwijderd.

7.4.2 Indien daar aanleiding voor is kan het aanvullend populatiebesluit ook besluiten of aanbevelingen bevatten naar aanleiding van het onderzoek naar oorzaak van de heterogeniteit.

Deze besluiten of aanbevelingen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- het opdelen van populaties;
- het aanpassen van de kenmerkentabel.

## **7.5 Frequentie**

7.5.1 Het aanvullende populatiebesluit dient uiterlijk 31 december van het jaar volgend op het controlejaar te zijn goedgekeurd door de toezichthouder en geaccepteerd door de beheerder.

## 8 Verwijderen afgekeurde of gesaneerde populaties

### 8.1 Omschrijving

8.1.1 Uitgangspunt voor het systeem van systematische controle is dat energiehoeveelheidsmeters die zijn afgekeurd, verwijderd worden.

### 8.2 Input

8.2.1 Een door de toezichthouder goedgekeurd en door de beheerder geaccepteerd populatiebesluit waarin is aangegeven dat een (deel van de) populatie is afgekeurd.

8.2.2 Een (gezamenlijk) besluit van één of meer deelnemers om (een deel van) een populatie te saneren.

### 8.3 Procesbeschrijving

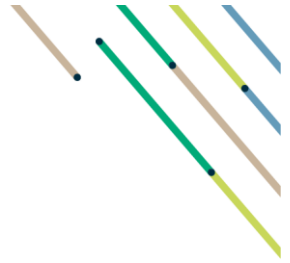
8.3.1 De coördinator informeert de toezichthouder en de desbetreffende deelnemer(s) tijdig over de energiehoeveelheidsmeters die in verband met het afkeuren van een populatie of het saneren van (een deel van) een populatie moeten worden verwijderd. Daarbij wordt ook de termijn genoemd waarbinnen de verwijdering moet plaatsvinden.

8.3.2 De deelnemer verwijderd de energiehoeveelheidsmeters die deel uitmaken van afgekeurde of gesaneerde (deel)populaties.

8.3.3 De coördinator bewaakt de verwijdering van afgekeurde of gesaneerde populaties en rapporteert dit periodiek aan de toezichthouder en de beheerder. In de rapportages worden de zogeheten “dossiermeters” expliciet aangeduid.

8.3.4 Eén of meer deelnemers kunnen een met redenen omkleed (gezamenlijk) verzoek indienen bij de beheerder om de termijn waarbinnen de verwijdering van een populatie moet plaatsvinden aan te passen. De beheerder bespreekt dit verzoek met de deelnemers en legt een afgestemd verzoek voor aan de toezichthouder.

8.3.5 De toezichthouder beoordeelt het voorgelegde verzoek zoals genoemd in 8.3.4. Indien de toezichthouder, eventueel na het stellen van aanvullende voorwaarden, instemt met het verzoek, wordt deze in de vorm van een aanvulling op het desbetreffende populatiebesluit ter besluitvorming voorgelegd aan de beheerder.



8.3.6 Als ook de beheerder akkoord gaat met het verzoek, wordt dit door de beheerder gemeld aan de toezichthouder en de coördinator.



## 9 Eisen en controlemethoden

### 9.1 Eisen aan energiehoeveelheidsmeters

- 9.1.1 Een in gebruik zijnde energiehoeveelheidsmeter dient te voldoen aan de van toepassing zijnde wettelijke bepalingen.
- 9.1.2 De van toepassing zijnde wettelijke bepalingen zijn de bepalingen ten tijde van de toelating van de energiehoeveelheidsmeter. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen energiehoeveelheidsmeters die zijn toegelaten onder het regiem van de IJkwet en energiehoeveelheidsmeters die zijn toegelaten onder het regiem van de Metrologiewet.

### 9.2 Controlemethoden energiehoeveelheidsmeters

#### 9.2.1 *Algemeen*

- 9.2.1.1 Iedere energiehoeveelheidsmeter wordt visueel gecontroleerd op correcte opschriften, beschadigingen en dergelijke.
- 9.2.1.2 Uitsluitend de energiehoeveelheidsmeters die voldoen aan alle wettelijke bepalingen worden geaccepteerd.
- 9.2.1.3 De opslag en transport van de energiehoeveelheidsmeter zijn in overeenstemming met de aard en specifieke eigenschappen van de energiehoeveelheidsmeter.
- 9.2.1.4 De controle-installatie en controlemeters worden periodiek zodanig gekalibreerd, dat de meetonzekerheid continu wordt gewaarborgd.
- 9.2.1.5 De resultaten van de controlemeting worden opgetekend op een wijze zoals is aangegeven door de coördinator.

#### 9.2.2 *Energiehoeveelheidsmeters voor gas*

- 9.2.2.1 De controle-installatie en controlemeters zijn gedocumenteerd. Hierbij zijn ten minste de maximale onzekerheid van de installatie, het minimale en maximale debiet, alsmede alle van belang zijnde gebruikseisen vermeld.
- 9.2.2.2 De controlemeting wordt verricht met een nauwkeurigheid van maximaal 1/3 van de voor de betreffende energiehoeveelheidsmeter geldende maximaal toelaatbare wettelijke fouten.

- 9.2.2.3 De maximale systematische fout van de controlemeting mag niet meer bedragen dan 1/3 van de maximale onzekerheid van de controle-installatie.
- 9.2.2.4 De maximale tijd tussen uitbouw van de energiehoeveelheidsmeter en de controlemeting bedraagt 6 weken.
- 9.2.2.5 De meting wordt uitgevoerd op 2 controlepunten: bij  $0,2Q_{\max}$  en  $Q_{\max}$ .
- 9.2.2.6 Ieder controlepunt wordt eenmaal gemeten. Indien een extreme miswijzing wordt geconstateerd ( $> \pm 10\%$ ) kan er een 2<sup>e</sup> meting worden uitgevoerd om de juistheid van de 1<sup>e</sup> meting te valideren.

### **9.2.3      *Energiehoeveelheidsmeters voor elektriciteit (kWh-meters)***

- 9.2.3.1 De te gebruiken controlemeters (Ijkmeters) zijn van een goedgekeurd type.
- 9.2.3.2 De controlemeters worden periodiek gekalibreerd door een voor deze kalibratie-activiteit volgens ISO 17025 geaccrediteerd kalibratielaboratorium. Hierbij mag de onnauwkeurigheid van een controlemeter bij de in de praktijk voorkomende belastingspunten niet groter zijn dan 0,2% gebaseerd op het schijnbaar vermogen, bij een omgevingstemperatuur van  $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  na een opwarmperiode van tenminste 3 minuten (voeding ingeschakeld).
- 9.2.3.3 Van ieder controlemeter is een logboek en kalibratiecertificaat aanwezig.
- 9.2.3.4 De controle van kWh-meters wordt door of vanwege de deelnemer bij de volgende belastingspunten uitgevoerd.
  - Voor de inductie kWh-meters gelden de volgende controlepunten
    - Voor éénfase kWh-meters:
      - 10%  $I_b$ ,  $\cos \varphi = 1$ ; het lage belastingspunt of X%-belastingspunt
      - 100%  $I_b$ ,  $\cos \varphi = 1$ ; het hoge belastingspunt of 100%-belastingspunt
    - Driefasen kWh-meters worden eenzijdig gecontroleerd bij
      - 20%  $I_b$ ,  $\cos \varphi = 1$ ; het lage belastingspunt of X%-belastingspunt
      - 100%  $I_b$ ,  $\cos \varphi = 1$ ; het hoge belastingspunt of 100%-belastingspunt
  - Voor (zowel éénfase- als driefasen) statische meters, gelden de volgende controlepunten
    - het lage belastingspunt is  $\cos \varphi = 1$ ; 0,5A
    - het belastingspunt  $\cos \varphi = 1$ ;  $I_{\text{ref}}$ .
    - het belastingspunt  $\cos \varphi = 0,5$  (ind),  $I_{\text{ref}}$
    - het hoge belastingspunt is  $\cos \varphi = 1$ ; 30A.
    - het hoge belastingspunt is  $\cos \varphi = 0,5$  (ind), 30ADriefasen kWh-meters worden eenzijdig gecontroleerd.

- 9.2.3.5 Voor wat betreft de eisen die worden gesteld met betrekking tot de afkeurcriteria voor individuele kWh-meters, wordt gerefereerd aan de IJkregeling kilowattuurmeters en de Regeling gebruik en installatie EU-meetinstrumenten (NB. voor statische meters geldt bovendien als laag belastingspunt 0,5 A). Op grond van overschrijdingen c.q. onderschrijdingen (vastgesteld aan individuele kWh-meters) van de daarin vermelde grenzen wordt beoordeeld of een kWh-meter al dan niet individueel afgekeurd is.
- 9.2.3.6 Ieder controlepunt wordt eenmaal gemeten. Indien een extreme miswijzing wordt geconstateerd ( $> \pm 10\%$ ) kan er een 2<sup>e</sup> meting worden uitgevoerd om de juistheid van de 1<sup>e</sup> meting te valideren

## 10 Defectenregistratie

### 10.1 Omschrijving

10.1.1 Defectenregistratie is het proces waarin defecte meters sector breed uniform worden geregistreerd. Dit betreft de initiële registratie van een defect, toevoegen van de oorzaak na onderzoek en analyses op veel voorkomende oorzaken of verhoogde uitval van bepaalde meters.

10.1.2 Alle deelnemers registreren defecten in eigen systeem en periodiek worden de defectengegevens centraal verwerkt en geanalyseerd.

10.1.3 Periodiek zal er een defecten analyse rapport naar de beheerder worden gestuurd met daarin de analyse resultaten conclusie en aanbevelingen.

10.1.4 Defectenregistratie is een middel om populaties met defecte meters – zonder dat daarvoor controlemetingen worden verricht - op een gestructureerde wijze tijdig te detecteren. Juist door het tijdig detecteren van populaties met defecte meters en het nemen van correctieve maatregelen kan voorkomen worden dat grote populaties vroegtijdig moeten worden afgekeurd.

10.1.5 De defectenregistratie is van toepassing voor alle energiehoeveelheidsmeters met een communicatie-unit.  
Defectenregistratie voor de overige energiehoeveelheidsmeters is facultatief.

### 10.2 Input

10.2.1 Defecte meters gevonden bij de volgende activiteiten worden meegenomen in de defecten registratie:

- sterk afwijkend gebruik ten opzichte van vorige periode;
- steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4);
- storing gemeld door klant;
- storing die door de deelnemer is opgemerkt;
- additionele controles;
- klachten.

10.2.2 Voor een correcte analyse van de defecten wordt de informatie over een defecte meter volledig, tijdig en correct aangeleverd.

### **10.3 Procesbeschrijving**

- 10.3.1 De deelnemer verzamelt alle relevante gegevens die betrekking hebben op:
- de identificatie van de defecte meter (metercode, serienummer en bouwjaar);
  - de aard van het defect;
  - de oorzaak van het defect;
  - omstandigheden die mogelijk van invloed zijn op de oorzaak van het defect.
- 10.3.2 De deelnemer stuurt de relevante gegevens volgens een door de defectencoördinator vastgesteld format minimaal één maal per kwartaal op naar de defectencoördinator.
- 10.3.3 De defectencoördinator analyseert periodiek de samengevoegde gegevens die van de deelnemers zijn ontvangen, en stelt deze beschikbaar aan de coördinator.
- 10.3.4 De coördinator gaat periodiek op basis van de ontvangen gegevens na of er aanleiding is om voor één of meer bepaalde populaties een incidentele populatieaanbeveling op te stellen.

### **10.4 Output**

- 10.4.1 Indien de analyse van de samengevoegde gegevens van een bepaalde populatie door de coördinator daar aanleiding toe geeft, worden er door de coördinator conclusies getrokken die betrekking hebben op de desbetreffende populatie.

### **10.5 Frequentie**

- 10.5.1 De coördinator analyseert van elke populatie tijdens het jaar waarin deze populatie in het kader van de steekproefsgewijze gecontroleerd wordt (zie 4.2) de gegevens over de afgelopen periode (tussen het vorige controlejaar en het einde van het huidige controlejaar).

### **10.6 Diversen**

- 10.6.1 De resultaten van de defectenregistratie worden niet betrokken bij het in verband met de steekproefsgewijze controle (4.1) trekken van conclusies over de metrologische kwaliteit van de populatie.
- 10.6.2 De resultaten van de defectenregistratie kunnen wel worden gebruikt voor de homogeniteit-check van de populatie.

## 11 Controle één jaar na bouwjaar

### 11.1 Omschrijving

- 11.1.1 Om eventuele onvolkomenheden van recent geplaatste energiehoeveelheidsmeters zo snel mogelijk te signaleren, wordt er tijdens het eerste jaar volgend op het bouwjaar een extra steekproefsgewijze controle uitgevoerd.
- 11.1.2 De controleresultaten van iedere in dit verband gecontroleerde energiehoeveelheidsmeter worden vergeleken met de resultaten van de door de fabrikant op dezelfde energiehoeveelheidsmeter uitgevoerde controle.
- 11.1.3 De resultaten van de onder 11.1.1 vermelde steekproefsgewijze controle en de resultaten van de onder 11.1.2 vermelde vergelijking worden geanalyseerd. Bij deze analyse wordt met name aandacht besteed aan trends met betrekking tot de nauwkeurigheid van de energiehoeveelheidsmeters, mogelijke trendbreuken en daarmee kwaliteitsveranderingen op korte termijn.
- 11.1.4 De beheerder kan besluiten om bepaalde nieuw geplaatste populaties van energiehoeveelheidsmeters niet te onderwerpen aan de controle één jaar na bouwjaar.

### 11.2 Input

- 11.2.1 Een populatie recent geplaatste energiehoeveelheidsmeters die tijdens het eerste jaar volgend op het bouwjaar steekproefsgewijs wordt gecontroleerd.

### 11.3 Procesbeschrijving

- 11.3.1 Voor iedere nieuwe populatie energiehoeveelheidsmeters wordt het jaar volgend op het bouwjaar een besluit genomen door de beheerder over het wel of niet uitvoeren van de controle één jaar na bouwjaar.
- 11.3.2 De coördinator stelt vóór 1 april van het jaar volgend op het bouwjaar conform het gestelde in 4.2.3.1 tot en met 4.2.3.3 van iedere in het kader van de controle één jaar na bouwjaar te controleren populatie vast:
- de grootte van de steekproef;
  - het aantal energiehoeveelheidsmeters dat iedere deelnemer moet controleren.

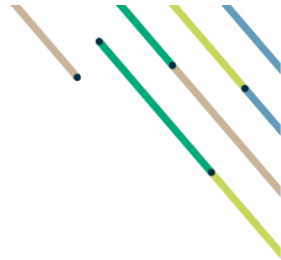
- 11.3.3 De coördinator informeert de deelnemers over de te controleren aantallen energiehoeveelheidsmeters.
- 11.3.4 De deelnemer doet een aselechte trekking uit de te onderzoeken populatie en stelt een primaire lijst en een reservelijst op conform het gestelde in 4.2.4.
- 11.3.5 De coördinator vraagt van de op de primaire lijst en de reservelijst vermelde energiehoeveelheidsmeters bij de fabrikant de resultaten op van de door de fabrikant uitgevoerde controle.
- 11.3.6 Tijdens het eerste jaar volgend op het bouwjaar controleert de deelnemer de te controleren energiehoeveelheidsmeters op de wijze zoals is omschreven in 4.2.5.
- 11.3.7 De deelnemer verstrekt de controleresultaten binnen 6 weken, nadat de controle heeft plaatsgevonden aan de coördinator. Vóór 1 februari van het jaar volgend op het controlejaar verstrekt de deelnemer minimaal de helft van het totale voor het controlejaar vastgestelde aantal controleresultaten aan de coördinator. Uiterlijk 31 maart van het jaar volgend op het controlejaar verstrekt de deelnemer alle voor het controlejaar vastgestelde aantal controleresultaten aan de coördinator, op de wijze zoals is omschreven in 4.2.5.7.
- 11.3.8 De coördinator verwerkt de controlegegevens die van de deelnemer(s) en van fabrikant zijn ontvangen en trekt daaruit conclusies.

## **11.4 Output**

- 11.4.1 Conclusies uit de uitgevoerde controles die verwerkt kunnen worden in een populatieaanbeveling.

## **11.5 Diversen**

- 11.5.1 De resultaten van de controle één jaar na bouwjaar worden niet betrokken bij het in verband met de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4) trekken van conclusies over de metrologische kwaliteit van de populatie.
- 11.5.2 De resultaten van de controle één jaar na bouwjaar kunnen wel worden gebruikt voor de homogeniteit-check van de populatie.



## 12 Additionele controles

### 12.1 Omschrijving

- 12.1.1 Naast de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4), defectenregistratie (hoofdstuk 10) en controle één jaar na bouwjaar (hoofdstuk 11) voorziet het meterparkbeheer in additionele controles om de kwaliteit van energiehoeveelheidsmeters te kunnen bepalen. Daarbij wordt met name gedacht aan die aspecten die niet direct van invloed zijn op de metrologische eigenschappen. Voorbeelden hiervan zijn: kwaliteit schakelaar, restlevensduur batterijen en restlevensduur communicatiemodules.
- 12.1.2 Additionele controles worden uitgevoerd om in een zo vroeg mogelijk stadium mogelijke uitval van energiehoeveelheidsmeters om met name niet-metrologische redenen te kunnen voorspellen.
- 12.1.3 Op basis van de resultaten verkregen uit de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4 en 5), defectenregistratie (hoofdstuk 10) en controle één jaar na bouwjaar (hoofdstuk 11) worden analyses uitgevoerd, op grond waarvan wordt vastgesteld of er additionele controles zullen worden uitgevoerd.

### 12.2 Input

- 12.2.1 Een populatieaanbeveling om een additionele controle uit te voeren die is gebaseerd op:
- de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4),
  - de defectenregistratie (hoofdstuk 10),
  - de controle één jaar na bouwjaar (hoofdstuk 11), en/of
  - eerder uitgevoerde additionele controles.
- 12.2.2 Andere signalen, zoals:
- aanbevelingen van de fabrikant/leverancier,
  - aanbevelingen van de coördinator, en/of
  - op andere wijze geconstateerde risico's.



## 12.3 Procesbeschrijving

- 12.3.1 De beheerder stelt periodiek vast of er op grond van een populatieaanbeveling en/of andere signalen aanleiding is om additionele controles uit te voeren.
- 12.3.2 Als er aanleiding is om additionele controles uit te voeren, wordt er door de beheerder of in opdracht van de beheerder een plan van aanpak opgesteld waarin onder meer is aangegeven:
- de aard van de uit te voeren additionele controles;
  - welke populaties energiehoeveelheidsmeters er onderzocht worden;
  - de eventuele steekproefgrootte en de wijze waarop de steekproef wordt samengesteld;
  - op welke wijze en door wie de additionele controles worden uitgevoerd;
  - op welke wijze en door wie de controleresultaten worden verzameld en verwerkt;
  - op welke wijze en door wie de resultaten en conclusies uit de additionele controles worden verwerkt in één of meer populatieaanbevelingen
  - een tijdpad voor de uitvoering van de additionele controles en de verwerking van de resultaten en conclusies.
- 12.3.3 Additionele controles worden uitgevoerd conform het plan van aanpak dat voorafgaande aan de controles is opgesteld
- 12.3.4 De verwerking van de resultaten en conclusies uit de additionele controles vindt plaats zoals is aangegeven in het plan van aanpak dat voorafgaande aan de controles is opgesteld.

## 12.4 Output

- 12.4.1 Conclusies die kunnen worden verwerkt in populatieaanbevelingen.
- 12.4.2 Conclusies met betrekking tot de homogeniteit van de populatie.

## 12.5 Diversen

- 12.5.1 De resultaten van deze controles worden niet betrokken bij het in verband met de steekproefsgewijze controle (hoofdstuk 4) trekken van conclusies over de metrologische kwaliteit van de populatie.
- 12.5.2 De resultaten van de additionele controles kunnen wel worden gebruikt voor de homogeniteit-check van de populatie.

## 13 Populatieaanbevelingen

### 13.1 Omschrijving

- 13.1.1 De resultaten van de steekproefsgewijze controle, de controle één jaar na bouwjaar, de defectenregistratie en/of de additionele controles worden geanalyseerd en verwerkt in een populatieaanbeveling.
- 13.1.2 Een populatieaanbeveling wordt goedgekeurd door de beheerder.
- 13.1.3 In de populatieaanbeveling wordt aangegeven of deze bindend is voor de deelnemers en of de populatieaanbeveling openbaar wordt gemaakt.

### 13.2 Input

- 13.2.1 De conclusies naar aanleiding van:
- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| • de steekproefsgewijze controle               | na afloop controlejaar      |
| • het opdelen van niet goedgekeurde populaties | evt. na afloop controlejaar |
| • controle één jaar na bouwjaar                | tweede jaar na bouwjaar     |
| • defectenregistratie                          | periodiek                   |
| • additionele controles                        | incidenteel                 |

### 13.3 Procesbeschrijving

- 13.3.1 De coördinator analyseert de conclusies na ontvangst, en stelt daarbij vast of er aanleiding is om een tussentijdse (of incidentele) populatieaanbeveling op te stellen.
- 13.3.2 De coördinator analyseert periodiek alle ontvangen informatie van een populatie en verwerkt deze in de periodieke populatieaanbeveling.
- 13.3.3 Populatieaanbevelingen worden na goedkeuring door de beheerder toegezonden aan alle deelnemers en de coördinator en besproken met de toezichthouder.

### **13.4 Output**

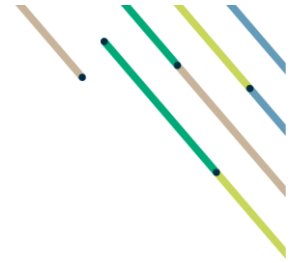
13.4.1 Incidentele populatieaanbevelingen

13.4.2 Periodieke populatieaanbevelingen

### **13.5 Frequentie**

13.5.1 Incidentele populatieaanbevelingen worden opgesteld als daar aanleiding voor is.

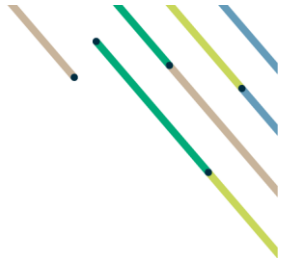
13.5.2 De frequentie van de periodieke populatieaanbevelingen wordt door de beheerder vastgesteld.



## 14 Bijzondere bepalingen

### 14.1 Toezicht door de toezichthouder

- 14.1.1 De toezichthouder houdt toezicht op het systeem van steekproefsgewijze controle op grond van het bepaalde in:
- de Metrologiewet
  - het Besluit meetinstrumenten en marktdeelnemers
- 14.1.2 De volgende delen van dit reglement vallen onder het toezicht van de toezichthouder:
- Inleiding
- 1 Toepassingsgebied
  - 2 Definities
  - 3 Metercodering en populatievorming
  - 4 Steekproefsgewijze controle
  - 5 Opdelen van niet goedgekeurde populaties
  - 6 Populatiebesluit
  - 7 Aanvullend populatiebesluit
  - 8 Verwijderen van afgekeurde of gesaneerde populaties
  - 9 Eisen en controlemethoden
  - 14 Bijzondere bepalingen
- 14.1.3 De volgende delen van dit reglement vallen niet onder toezicht van de toezichthouder
- 10 Defectenregistratie
  - 11 Controle één jaar na bouwjaar
  - 12 Additionele controles
  - 13 Populatieaanbeveling
- 14.1.4 De bepalingen in dit reglement kunnen geen beperkingen opleggen aan de wettelijke bevoegdheden van de toezichthouder.



## **14.2 Overdracht informatie met betrekking tot meterparkbeheer**

14.2.1 De coördinator draagt desgevraagd alle voor het meterparkbeheer benodigde informatie binnen een termijn van drie maanden over aan de beheerder.

14.2.2 De voor het meterparkbeheer benodigde informatie bestaat in ieder geval uit de data die beschikbaar is in het door de coördinator beheerde administratief systeem voor:

- metercoderingen;
- registratie van populaties;
- controleresultaten.

14.2.3 De coördinator gaat door middel van audits na of de deelnemers zich houden aan het gestelde in dit reglement. De deelnemer of de derde waaraan door de deelnemer werkzaamheden zijn uitbesteed verleent alle noodzakelijke medewerking aan deze audits. Alle voor de audits van belang zijnde zaken zijn beschikbaar voor de coördinator.

## **14.3 Onvoorziene situaties**

14.3.1 Indien er zich situaties voordoen die niet zijn voorzien in dit reglement, en die vallen onder het toezicht van de toezichthouder, bepaalt de beheerder in overleg met de toezichthouder welke maatregelen nodig zijn.

14.3.2 Indien het een niet voorziene situatie betreft die niet valt onder het toezicht van de toezichthouder bepaalt de beheerder welke maatregelen nodig zijn.

## **14.4 Vaststellen en wijzigen van het Reglement**

14.4.1 Dit reglement wordt aangehaald als 'Reglement Meterparkbeheer KV'

14.4.2 Delen van het reglement die onder het toezicht van de toezichthouder vallen worden door de beheerder vastgesteld en/of gewijzigd nadat de toezichthouder akkoord is gegaan met het voorstel daartoe

14.4.3 Delen van het reglement die niet onder het toezicht van de toezichthouder vallen worden door de beheerder vastgesteld en/of gewijzigd.