



Regeling Kwaliteitsborging Watermeters

Regeling Kwaliteitsborging Watermeters 2009

organisatie **Vewin**
Sir Winston Churchillaan 273
2288 EA RIJSWIJK, www.vewin.nl

auteur **Mr. J. Stembord**

projectleider **Drs. R.J. Eijsink**

datum **1 januari 2009**

vewin nummer **2009/87/6288**

versie

Inhoud

	Voorwoord	5
	Begripsomschrijvingen	7
1	Structuur en toepassingsgebied van de regeling	8
2	Conditiebepalingen en keuringen	9
3	Taken, bevoegdheden en samenstelling CRKW	10
4	Deelnemers	11
5	Geschillen	12
6	Slotbepalingen	13
	 Bijlagen	
	Uitvoeringsbepalingen behorende bij de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters	15

Voorwoord

Voor u ligt een nieuwe regeling ter waarborging van een goede werking van watermeters voor huishoudelijk en kleinzakelijk gebruik: de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW). Deze regeling vervangt de Regeling Onderhoud Watermeters (ROW), die er sinds 1966 bij wijze van zelfregulering voor zorgde dat het onderhoud en de ijking van watermeters volgens uniforme maatstaven geschiedde.

De nieuwe regeling voorziet in een verbetering van de systematiek ter bepaling van de levensduur van watermeters en in versterkte kwaliteitsborging.

De RKW en bijbehorende uitvoeringsbepalingen zijn nader toegelicht en uitgewerkt in het Handboek RKW. De documenten zijn te vinden op de Vewin-site.

De erkenning van watermeterherstelplaatsen en de controle op de naleving van de voorschriften zijn voorts op afstand van de regeling geplaatst. Alleen watermeterherstelplaatsen die zijn gecertificeerd, zijn bevoegd om de revisie van watermeters uit te voeren. Certificatie vindt plaats volgens de Beoordelingsrichtlijn Revisie van Watermeters.

Een onafhankelijke instelling controleert op basis van daartoe opgestelde normen of de deelnemers zich houden aan de voorschriften in het reglement. Deze normen zijn opgenomen in de Beoordelingsrichtlijn Naleving RKW.

Begripsomschrijvingen

Conditiebepaling:	Schatting van het percentage onvoldoende betrouwbare meters van de oudste jaarpopulatie watermeters op basis van een beperkte steekproef, leidend tot de uitspraak 'volgende conditiebepaling' of 'keuring'.
Deelnemers:	De drinkwaterbedrijven die tot de RKW zijn toegetreden.
Jaarpopulatie:	Deel van de populatie met dezelfde gebruiksduur.
Keuring:	Schatting van het percentage onvoldoende betrouwbare meters van een jaarpopulatie watermeters op basis van een uitgebreide steekproef, leidend tot de uitspraak 'goedkeur' of 'afkeur'.
Populatie:	Verzameling watermeters met homogeen te achten kwaliteitsontwikkeling.
Revisie:	Het onderhoud en herstel van een watermeter zodanig dat de watermeter dezelfde kenmerken heeft als een nieuwe meter.
Testvolumestroom:	Volumestroom waarbij de absolute miswijzing van een watermeter wordt vastgesteld.

1 Structuur en toepassingsgebied van de regeling

Artikel 1

- 1 Deze regeling, hierna te noemen de RKW, heeft tot doel de borging van de kwaliteit van in gebruik zijnde watermeters voor drinkwater met een nominale volumestroom (Q_n) van $1,5 \text{ m}^3$ per uur of $2,5 \text{ m}^3$ per uur, respectievelijk een permanente volumestroom (Q_3) van $2,5$ en $4 \text{ m}^3/\text{uur}$.
- 2 De RKW en de daarvan deel uitmakende uitvoeringsbepalingen¹ worden door het Bestuur van Vewin vastgesteld en treden met ingang van de eerste van de daaropvolgende maand in werking, tenzij het Bestuur van Vewin een andere datum van inwerkingtreding bepaalt.

Artikel 2

- 1 Met de uitvoering van de RKW is belast de door het Bestuur van Vewin ingestelde Commissie Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (hierna te noemen: CRKW).
- 2 De taken, bevoegdheden en samenstelling van de CRKW zijn omschreven in hoofdstuk III van de RKW.
- 3 De CRKW kan zich voor de uitvoering van haar taak doen bijstaan door een of meer commissies of personen.

¹ Artikelen 3 leden 1 t/m 4 en 4 leden 1 t/m 3

2 Conditiebepalingen en keuringen

Artikel 3

- 1 Ten behoeve van het vaststellen van de betrouwbaarheid van in gebruik zijnde watermeters worden op basis van steekproeven uit de oudste jaarpopulatie periodiek conditiebepalingen en keuringen uitgevoerd.
- 2 Ten behoeve van het bepaalde in lid 1 splitsen de deelnemers hun watermeterbestand op in homogene populaties. Van deze populaties wordt op basis van kennis en ervaring de initiële levensduur geraamd.
- 3 De uitneming, het vervoer en de opslag van watermeters vinden zodanig plaats dat de resultaten van de conditiebepalingen en keuringen daardoor zo min mogelijk worden beïnvloed.
- 4 Na de in ontvangst name van de watermeters van een steekproef door het testlaboratorium vindt een ingangscntrole door het laboratorium plaats.
- 5 Het bepaalde in de leden 1 tot en met 4 geschiedt als beschreven in de uitvoeringsbepalingen.

Artikel 4

- 1 Zowel bij een conditiebepaling als bij een keuring wordt een watermeter als onvoldoende betrouwbaar beschouwd als deze voor een of meer testvolumestromen meer afwijkt dan is toegestaan. De maximaal toegestane absolute miswijzigingen zijn tweemaal die van het toelatingsonderzoek van nieuwe watermeters van de desbetreffende soort en zijn per volumestroom vermeld in de uitvoeringsbepalingen.
- 2 Afhankelijk van de uitkomsten van een conditiebepaling, zoals beschreven in de uitvoeringsbepalingen, wordt:
 - a direct een keuring uitgevoerd van de desbetreffende populatie;
 - b op een eerder tijdstip dan gepland een nieuwe conditiebepaling uitgevoerd; of
 - c de volgende conditiebepaling op het eerder vastgestelde tijdstip uitgevoerd.
- 3 De uitkomsten van een keuring bepalen of een jaarpopulatie wordt goedgekeurd of afgekeurd. De desbetreffende criteria zijn neergelegd in de uitvoeringsbepalingen.
- 4 Indien een jaarpopulatie wordt afgekeurd kan de desbetreffende deelnemer zijn watermeterbestand in nieuwe homogene populaties opsplitsen en om herkeuring verzoeken.
- 5 Alle watermeters die deel uitmaken van de afgekeurde jaarpopulatie moeten zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen één jaar worden vervangen. De jongere jaarpopulaties moeten worden vervangen zodra deze de levensduur bereiken waarvoor de populatie is afgekeurd.
- 6 Het staat de deelnemers vrij om gereviseerde watermeters te plaatsen.

Artikel 5

- 1 De conditiebepaling en keuring van watermeters van de deelnemers mogen uitsluitend plaatsvinden in testlaboratoria die door de Raad voor de Accreditatie zijn geaccrediteerd voor bepaling van de meetnauwkeurigheid van watermeters
- 2 Het reviseren van watermeters van de deelnemers mag uitsluitend plaatsvinden in watermeterherstelplaatsen die zijn gecertificeerd op basis van de Kiwa-Beoordelingsrichtlijn Revisie van Watermeters. In het op grond van deze BRL verkregen certificaat staat vermeld voor welke typen en nominale meetvermogens van watermeters het certificaat geldt.

3 Taken, bevoegdheden en samenstelling CRKW

Artikel 6

- 1 De CRKW geeft namens het Bestuur van Vewin leiding aan de samenwerking van de Nederlandse drinkwaterbedrijven ter bevordering van een zo groot mogelijke betrouwbaarheid van de watermeters van de deelnemers.
- 2 De CRKW is belast met de werkzaamheden verbonden aan de uitvoering van de RKW en daarvan deel uitmakende uitvoeringsbepalingen.
- 3 De CRKW adviseert het bestuur van Vewin desgevraagd dan wel eigener beweging omtrent wijzigingen en aanvullingen van de RKW en de uitvoeringsbepalingen.

Artikel 7

- 1 De CRKW verklaart de Kiwa-Beoordelingsrichtlijn Revisie van Watermeters en de BRL Naleving RKW alsmede de wijzigingen daarin geschikt voor toepassing in het kader van de RKW.

Artikel 8

- 1 De CRKW stelt de homogeniteit van de door de deelnemers ingevolge artikel 3 lid 2 en artikel 4 lid 4 opgegeven populaties watermeters vast en houdt een overzicht bij van alle watermeterpopulaties in Nederland.
- 2 De CRKW stelt de raming van de initiële levensduur van watermeterpopulaties vast.
- 3 De CRKW stelt de uitkomsten van de conditiebepalingen en keuringen vast.

Artikel 9

De CRKW houdt een registratie van deelnemers bij.

Artikel 10

De CRKW brengt jaarlijks verslag van haar werkzaamheden uit aan het bestuur van Vewin.

Artikel 11

- 1 Iedere deelnemer is bevoegd een vertegenwoordiger in de CRKW af te vaardigen.
- 2 De leden van de CRKW mogen zich doen vergezellen of vervangen door één van hun medewerkers, die deskundig is op het terrein van watermeting.
- 3 Het bestuur van Vewin kan de leden van de commissie ontslaan en de commissie opheffen.

4 Deelnemers

Artikel 12

- 1 De wens tot deelneming moet schriftelijk aan de CRKW kenbaar worden gemaakt, waarna de Commissie tot inschrijving overgaat en daarvan schriftelijk aan de deelnemer mededeling doet.
- 2 Opzegging door een deelnemer van het deelnemerschap dient schriftelijk aan de CRKW te geschieden. In dat geval zal de inschrijving zes maanden na ontvangst van de desbetreffende brief van de deelnemer door de CRKW worden beëindigd.
- 3 Van de inschrijving respectievelijk de beëindiging van het deelnemerschap wordt door de CRKW mededeling gedaan in een door Vewin aangewezen communicatiemedium.

Artikel 13

- 1 De deelnemers dienen uiterlijk binnen drie jaar na inwerkingtreding van deze Regeling in het bezit te zijn van een certificaat in het kader van de BRL Naleving RKW. Het deelnemerschap vervalt van rechtswege bij niet verkrijgen, verlies of intrekking van dit certificaat.
- 2 Beëindiging van de deelneming, hetzij ingevolge lid 1 van dit artikel hetzij door de deelnemer ingevolge artikel 12 lid 2, laat de voor de deelnemer uit de RKW voortvloeiende verplichtingen onverlet.

Artikel 14

De kosten die zijn verbonden aan de uitvoering van de RKW worden door de deelnemers vergoed.

5 Geschillen

Artikel 15

- 1 Geschillen, die over de uitvoering of de toepassing van de RKW mochten ontstaan, zullen ter advisering aan het bestuur van Vewin worden voorgelegd.
- 2 Blijkt na de in het eerste lid bedoelde inschakeling van het bestuur van Vewin voor partijen geen oplossing van het geschil mogelijk, dan zal dat geschil met uitsluiting van de gewone rechter worden onderworpen aan het oordeel van een scheidsgerecht, bestaande uit drie leden, waarvan door elk der beide partijen een lid zal worden benoemd. Het derde lid zal na overleg door die twee arbiters worden aangewezen.
- 3 De bepalingen in het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering met betrekking tot arbitrage zijn van toepassing.

6 Slotbepalingen

Artikel 16

De Regeling Onderhoud Watermeters 1989 vervalt met ingang van de datum van inwerkingtreding van de RKW. De standtijden die zijn verleend onder de werking van de ROW gelden als levensduur onder de RKW.

Artikel 17 (overgangsbepaling)

- 1 De CRKW kan eigener beweging of op verzoek van een deelnemer tijdelijk ontheffing verlenen van artikel 3 leden 1 en 2 en artikel 4 lid 5 van de RKW.
- 2 De CRKW stelt richtlijnen vast ter uitvoering van het eerste lid.

Uitvoeringsbepalingen behorende bij de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters²

Artikel 3 lid 1

De conditiebepaling en keuring van een populatie geschieden op basis van een steekproef. De grootte van de steekproef staat vermeld in onderstaande tabel. Ten behoeve van de steekproef dient het drinkwaterbedrijf een digitale lijst te verstrekken met de nummers of adressen van alle watermeters in de te beoordelen jaarpopulatie watermeters (alle van dezelfde gebruiksduur).

Tabel 1 Steekproefgroottes voor conditiebepalingen en keuringen in relatie tot het aantal watermeters in een populatie

Aantal watermeters in een populatie	Aantal watermeters in een steekproef (aantal watermeters op lijst na selecte steekproef)	
	Conditiebepaling	Keuring
251 - 500	n.v.t. ³	30 (45)
501 - 750	n.v.t. ³	50 (75)
751 - 1.500	40 (60)	75 (112)
> 1.500	40 (60)	127 (190)

³ Er vindt uitsluitend een keuring plaats

Een watermeter mag niet worden meegenomen in de steekproef als:

- het nummer van de aanwezige watermeter niet overeenkomt met het meternummer op de lijst;
- het meetprincipe (een merk/type betreft altijd één meetprincipe) niet overeenkomt met dat van de te beoordelen populatie watermeters;
- de watermeteropstelling niet aan de voorschriften voldoet (zoals slecht bereikbaar, meterkast boven put, bevroren watermeter, illegale verlegging, etc.);
- er een roestvaststalen kap met slot (bedoeld om de klant af te sluiten) aanwezig is;
- vóór of tijdens de verwisseling wordt ingeschat dat de watermeteropstelling en/of de drinkwaterinstallatie zal beschadigen;
- de watermeter zodanig blijkt te zijn beschadigd dat dat van invloed zou kunnen zijn op het resultaat van de test (bijvoorbeeld kleine lekkages in de 'behuizing' van een meter);
- andere redenen, zulks ter beoordeling van degene die met de uitneming belast is.

Als een watermeter niet mag worden meegenomen in de steekproef, dient de reden daarvan te worden vermeld op de aan het testlaboratorium te verstrekken lijst.

Artikel 3 lid 2

Voor de indeling in homogene populaties wordt in ieder geval rekening gehouden met de volgende kenmerken:

- capaciteit en nauwkeurigheidsklasse of verhouding Q_3/Q_1 (zoals opgegeven door de leverancier);
- meetprincipe (volumemeters, enkelstraalssnelheidsmeters, meerstraalssnelheidsmeters, etc.);
- waterkwaliteit, voor zover deze onderscheidend is;
- gebruiksduur, eventueel na revisie (deze is nodig om een verdere opsplitsing in jaarpopulaties mogelijk te maken).

² De RKW en bijbehorende uitvoeringsbepalingen zijn nader toegelicht en uitgewerkt in het Handboek RKW.

Artikel 3 lid 3

Uitneming van de watermeters

- 1 Een watermeter wordt op zodanige wijze uit de opstelling gehaald, dat het leeglopen ervan zoveel mogelijk wordt beperkt. Bij het verwijderen van de watermeter moet het inwendige 'klotsen' zo veel mogelijk worden voorkómen.
- 2 De uitlaatzijde van de watermeter wordt afgesloten met behulp van een daarvoor bedoelde messing eindkap en rubberen afdichtingsring. Vervolgens wordt de meter in verticale positie afgevuld met schoon drinkwater, waarbij (zo mogelijk) alle lucht uit de meter wordt verwijderd.
- 3 Ten slotte wordt ook de inlaatzijde van de watermeter afgesloten met een messing eindkap en een rubberen afdichtingsring.
- 4 De watermeter wordt 'rechttop' (= in horizontale positie met het telwerk naar boven zoals de watermeter is gebruikt) in een daarvoor bestemde krat, doos of box geplaatst, zodanig dat de meter niet kan omvallen of tegen andere meters of de wanden van de daarvoor bestemde krat, doos of box kan stoten.

Vervoer

De voor de uitvoering van een steekproef bedoelde watermeters worden rechttop vervoerd in een daarvoor bestemde krat, doos of box en wel zodanig dat ze niet kunnen omvallen of tegen andere meters of de wanden van het krat, de doos of de box kunnen stoten.

Opslag

- 1 De watermeters worden verzameld op een centrale plaats. Elke steekproef watermeters moet gescheiden van eventuele andere steekproeven worden bewaard.
- 2 De opslagplaats dient droog en overdekt te zijn, vrij van grote drukverschillen en vrij van chemicaliën en agressieve stoffen.
- 3 De watermeters dienen niet in het (directe) zonlicht of direct naast een verwarming te staan en worden bij voorkeur in het donker opgeslagen. Zowel bevrozing als te hoge temperaturen moeten worden voorkómen. De temperatuur in de opslagruimte moet tussen 5 °C tot 25 °C worden gehouden. Een zo laag mogelijke temperatuur in dat interval is aan te bevelen, omdat de groei van microbiologisch materiaal daardoor wordt geremd.

De watermeters worden binnen maximaal veertien dagen na uitneming aangeleverd bij het testlaboratorium dat de conditiebepaling of keuring gaat uitvoeren (de NAW-gegevens daarvan kunnen worden opgenomen in een werkinstructie), inclusief (een kopie van) de door of namens de CRKW opgestelde lijst met eventuele op- en aanmerkingen van de hand van de medewerker die de uitneming heeft verricht. Het testen dient uiterlijk drie weken na het uitnemen van de eerste watermeter plaats te hebben.

Artikel 3 lid 4

De watermeters van een steekproef worden door het testlaboratorium in ontvangst genomen, samen met (een kopie van) de eerder door of namens de CRKW aan het drinkwaterbedrijf verstrekte lijst voorzien van aantekeningen/opmerkingen van de hand van de medewerker van het drinkwaterbedrijf die de uitneming heeft verricht. Na de inontvangstneming dient aansluitend een ingangscntrole te worden uitgevoerd, waarbij achtereenvolgens wordt gecontroleerd of de watermeters:

- correct gepositioneerd zijn in de daarvoor bestemde krat, doos of box;
- de juiste nummers hebben (aan de hand van de eerder verstrekte lijst met gegevens van de steekproef);
- goed zijn afgevuld en met messing eindkap en rubberen afdichtingsring zijn afgedicht, en geen lekkage vertonen;
- het bedoelde meetprincipe hebben (aan de hand van het merk en type).

Tevens worden de uitgenomen watermeters van de steekproef bij de ingangscntrole gecontroleerd op de aanwezigheid van een keerklep. Als die niet aanwezig is, wordt daarvan een aantekening gemaakt op de voor de steekproef samengestelde lijst met

watermeternummers (inclusief aantekeningen/opmerkingen van de monteur of fitter). Afhankelijk van de aard van een eventuele bij de ingangscntrole aan het licht komende afwijking of tekortkoming van een of meer watermeters van een steekproef, onderneemt het testlaboratorium op korte termijn (in verband met de periode tussen uitneming van de eerste watermeter van een steekproef en het testen) de daarbij benodigde actie in de richting van het drinkwaterbedrijf.

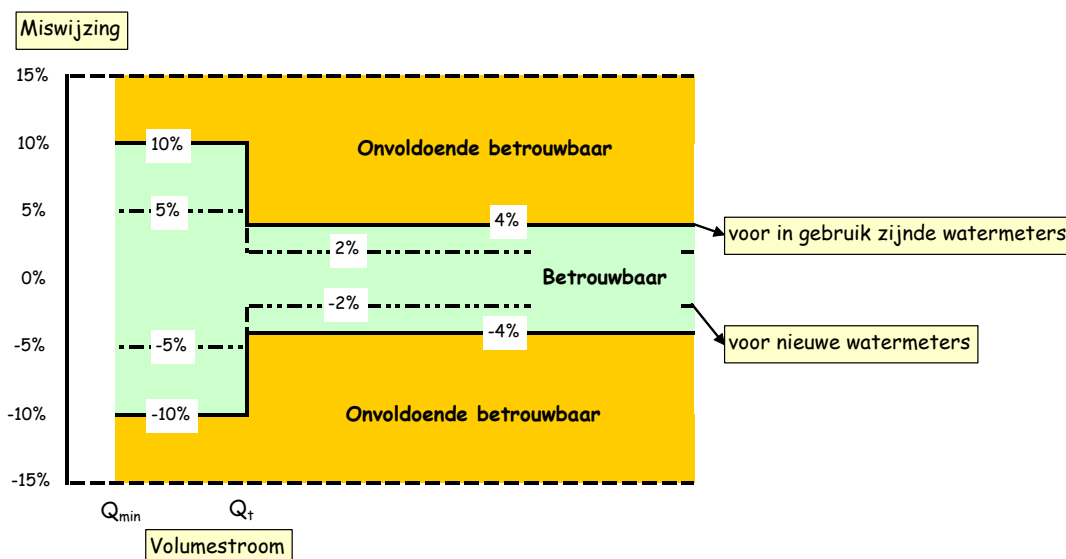
Artikel 4 lid 1

De maximaal toegestane absolute miswijzingen (afwijkingpercentages) zijn tweemaal die van het toelatingsonderzoek van de betreffende soort watermeter en zijn per testvolumestroom vermeld in tabel 2 en figuur 1.

Tabel 2 Maximaal toegestane absolute miswijzingen voor watermeters

Aanduiding testvolumestroom		Maximaal toegestane absolute miswijzing (%)	
Volgens RKW	Volgens NEN-EN 14154	Nieuwe watermeters	In gebruik zijnde watermeters
$Q_{\min} - Q_t$	$Q_1 - Q_2$	5	10
$Q_t - Q_n$	$Q_2 - Q_4$	2	4

Figuur 1 Grafische weergave van de maximaal toegestane absolute miswijzingen voor watermeters

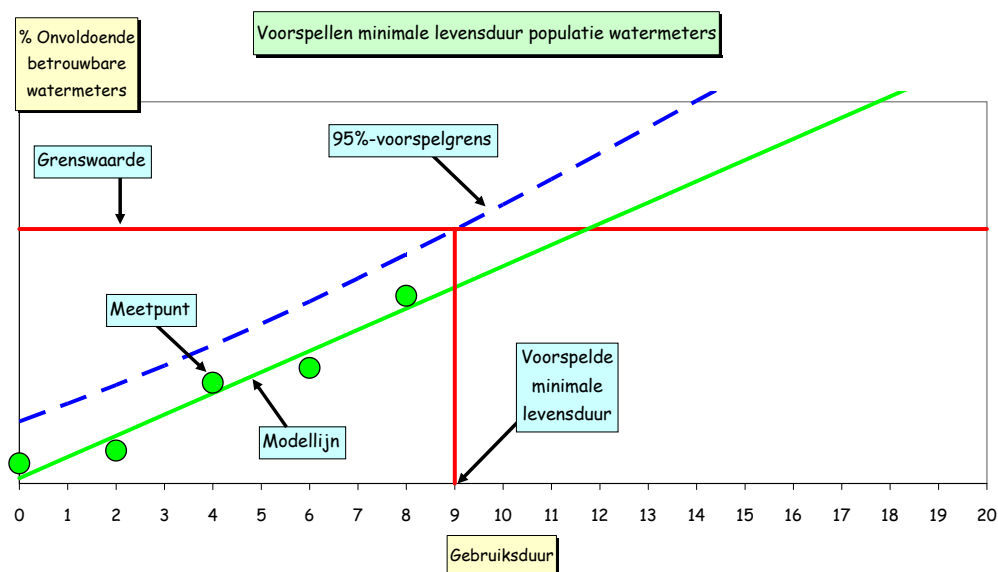


Artikel 4 lid 2

De uitkomst van een conditiebepaling wordt vastgelegd in een grafiek. In de grafiek zijn aangegeven een modellijn, een lijn van de 95% voorspelgrens en de grenswaarde. In nagenoeg alle situaties zullen de lijn van de grenswaarden en de lijn van de 95% voorspelgrens elkaar snijden, waarbij drie situaties mogelijk zijn:

- 1 Het snijpunt bevindt zich vóór het tijdstip van de uitgevoerde conditiebepaling, of juist óp dat tijdstip.
- 2 Het snijpunt bevindt zich ná het tijdstip van de uitgevoerde conditiebepaling maar vóór het tijdstip van de eerstvolgende reguliere conditiebepaling.
- 3 Het snijpunt bevindt zich juist óp het tijdstip van de eerstvolgende reguliere conditiebepaling, of ná dat tijdstip.

Figuur 2 Grafische weergave van de kwaliteitsontwikkeling van een populatie watermeters als functie van de gebruiksduur



Artikel 4 lid 3

De beoordeling van een jaarpopulatie aan de hand van de resultaten van een keuring gebeurt volgens de criteria in tabel 3.

Tabel 3 Grenswaarden bij het keuren van populaties watermeters

Aantal watermeters in een jaarpopulatie	Aantal watermeters in een steekproef t.b.v. een keuring	Afkeuren populatie bij [aantal] onvoldoende betrouwbare watermeters
251 - 500	30	> 4
501 - 750	50	> 7
751 - 1.500	75	> 11
> 1.500	127	> 18

