

**BRL-K14014**

Datum 2018-07-12

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa-procescertificaat voor het  
onderhoud en testen van watermeters



▶ **Trust  
Quality  
Progress**

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is vastgesteld door de Commissie Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (CRKW)<sup>1</sup> en opgesteld door de Technische Adviescommissie Watermeters van Kiwa; in beide commissies zijn belanghebbende partijen op het gebied van onderhoud en testen van watermeters vertegenwoordigd. De CRKW begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze BRL bij. Waar in deze BRL sprake is van “College van Deskundigen” wordt de CRKW bedoeld.

Deze BRL zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Certificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

*1: Als CRKW fungeert de Vewin stuurgroep Bodem & Infrastructuur*

## **Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston Churchillaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

© 2018 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

## **Bindend verklaring**

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 12 juli 2018

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen .....	4
1.2	Toepassingsgebied.....	4
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten.....	4
1.4	Kwaliteitsverklaring .....	4
<b>2</b>	<b>Terminologie.....</b>	<b>5</b>
2.1	Definities algemeen.....	5
2.2	Definities specifiek voor het onderwerp.....	5
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een procescertificaat .....</b>	<b>7</b>
3.1	Toelatingsonderzoek .....	7
3.2	Certificaatverlening.....	7
<b>4</b>	<b>Producteisen .....</b>	<b>8</b>
4.1	Algemeen .....	8
4.2	Publiekrechtelijke eisen.....	8
4.3	Privaatrechtelijke eisen.....	8
<b>5</b>	<b>Onderhoudsproces van watermeters .....</b>	<b>11</b>
5.1	Reinigen .....	11
5.2	Corrosiewerende beschermlagen.....	11
5.3	Controle gereinigde onderdelen .....	11
5.4	Pakkingen/ afdichtingen .....	11
5.5	Glazen .....	11
5.6	Meetinzetten en telwerken.....	11
5.7	Montage.....	11
<b>6</b>	<b>Uitrusting organisatie .....</b>	<b>13</b>
6.1	Algemeen .....	13
6.2	Bepaling miswijzing tijdens de test.....	13
6.3	Testinstallatie .....	13
<b>7</b>	<b>Beproevingmethoden.....</b>	<b>15</b>
7.1	Bepaling miswijzing.....	15
7.2	Bepaling van de waterdichtheid .....	15
<b>8</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem .....</b>	<b>16</b>
8.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem.....	16
8.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan .....	16
8.3	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur .....	16
8.4	Procedures en werkinstructies .....	16
8.5	Overige eisen aan het kwaliteitssysteem .....	16
<b>9</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle .....</b>	<b>17</b>
9.1	Onderzoeksmatrix .....	17
9.2	Controle op het kwaliteitssysteem.....	17

<b>10</b>	<b>Afspraken over uitvoering certificatie .....</b>	<b>18</b>
10.1	Algemeen .....	18
10.2	Certificatiepersoneel.....	18
10.2.2	Kwalificatie.....	19
10.3	Rapport toelatingsonderzoek.....	19
10.4	Beslissing over certificaatverlening.....	19
10.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring.....	19
10.6	Aard en frequentie van externe controles .....	20
10.7	Rapportage aan College van Deskundigen.....	20
10.8	Tekortkomingen .....	20
10.9	Interpretatie van eisen .....	20
<b>11</b>	<b>Lijst van vermelde documenten.....</b>	<b>21</b>
11.1	Publiekrechtelijke regelgeving .....	21
11.2	Normen / normatieve documenten: .....	21
<b>I</b>	<b>Model certificaat (informatief) .....</b>	<b>22</b>
<b>II</b>	<b>Model IKB-schema (informatief).....</b>	<b>24</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De in deze BRL opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en de instandhouding van een procescertificaat voor het onderhoud en testen van watermeters.

Deze BRL vervangt BRL-K14014/01, d.d. 31 maart 2010.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 1 jaar na bindend verklaring van deze BRL.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065.

## 1.2 Toepassingsgebied

Deze Beoordelingsrichtlijn is van toepassing op:

- onderhouden en testen van watermeters;
- onderzoek aan een meetinrichting uitvoeren zoals omschreven in artikel 12 van het Model Algemene voorwaarden Drinkwater 2014 van VEWIN;
- conditiebepalingen en keuringen uitvoeren conform hoofdstuk 2 van de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW) van VEWIN: d.d. 24 mei 2018.

## 1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

### Toelichting

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

## 1.4 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-procescertificaat.

Een model procescertificaat is ter informatie als bijlage opgenomen.

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities algemeen

In deze BRL zijn de volgende termen en definities van toepassing:

- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **Certificatiemerk:** een beschermd merk, waarvan het gebruik met machtiging van Kiwa wordt toegestaan aan de leverancier, wiens processen geacht kunnen worden te voldoen aan de geldende eisen;
- **College van Deskundigen:** Commissie Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (CRKW) van Vewin;
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen;
- **Drinkwater:** water bestemd of mede bestemd om te drinken, te koken of voedsel te bereiden dan wel voor andere huishoudelijke doeleinden, met uitzondering van warm tapwater, dat door middel van leidingen ter beschikking wordt gesteld aan consumenten of andere afnemers; (bron Drinkwaterwet);
- **Installatie:** een samenstel van leidingen, fittingen en toestellen dat middellijk of onmiddellijk is aangesloten op het distributienet van een drinkwaterbedrijf (bron Drinkwaterwet);
- **Huishoudwater:** leidingwater dat niet voldoet aan de eisen voor drinkwater en uitsluitend bestemd is voor toiletspoeling (gebaseerd op Drinkwaterbesluit);
- **Installatie:** samenstel van leidingen, appendages, fittingen en toestellen;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leidingwater:** water, bestemd om te drinken, te koken, voedsel te bereiden of andere huishoudelijke doeleinden;  
*Opm : Leidingwater kan zijn drinkwater, warmtapwater of huishoudwater;*
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortdurend voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **Procescertificaat:** een document waarin Kiwa verklaart dat een gespecificeerd proces bij voortdurend geacht wordt te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde processpecificatie;
- **Toelatingsonderzoek:** de initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende producten ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.

### 2.2 Definities specifiek voor het onderwerp

- **Druk (Pe):** het verschil tussen de absolute druk (p) en de omgevingsdruk ( $p_{amb}$ ) volgens de formule  $p_e = p - p_{amb}$ ;
- **Kalibreren<sup>1,2</sup>:** geheel van handelingen die onder gegeven omstandigheden het verband vastleggen tussen de waarde nader aangeduid door een meetmiddel of een meetsysteem of de waarden voorgesteld door een gematerialiseerd meetmiddel of een referentiemateriaal, in de corresponderende gekende waarden van grootheid gerealiseerd door ijkmaten;
- **Meetinstrument<sup>3</sup>** middel dat alleen of in samenwerking met aanvullende middelen voor het uitvoeren van metingen is bedoeld;

<sup>1</sup> NPR 2814 is ingetrokken in juli 2008

<sup>2</sup> Zie NPR 2814, 6.11

<sup>3</sup> Zie NPR 2814, 4.1

- **Meting<sup>1</sup>**: het geheel van handelingen voor het bepalen van de waarde van een grootheid;
- **Meetvat** : meetinstrument met een bekende stoffelijke inhoud;
- **Relatieve afwijking<sup>2</sup>** meetafwijking gedeeld door een ware waarde van de meetgrootheid;
- **Onderhoud**: het uitvoeren van handelingen aan componenten van een watermeter met als doel de functionaliteit van de complete meter op een vergelijkbaar kwaliteitsniveau als dat van een nieuwe meter te brengen;
- **Meetinzet**: het complete afzonderlijke meettechnische deel van een watermeter;
- **Andere meetinzetten**: meetinzetten niet behorende bij watermeterhuizen van hetzelfde of afwijkend fabricaat;
- **Originele meetinzetten**: originele meetinzetten behorende bij watermeterhuizen van hetzelfde fabricaat;
- **Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW)**: regeling die betrekking heeft op het naleven van afspraken die de drinkwatersector in Nederland heeft gemaakt aangaande het vaststellen van de gebruiksduur van watermeters in het net;
- **Testinstallatie**: het samenstel van vaten en andere onderdelen die het geheel vormen van apparatuur voor het uitvoeren van metingen om de relatieve afwijking, van de meetnauwkeurigheid, te bepalen van onderzochte watermeters;
- **Watermeter**: een meetinstrument, voor de meting van waterhoeveelheden:
  - met een maximale temperatuur van 30°C, met een nominaal meetvermogen  $Q_n$ , zoals omschreven in de Richtlijn 75/33/EEG, bijlage I artikel 1.4 of;
  - met een permanente volumestroom  $Q_3$ , zoals omschreven in NEN-EN-ISO 4064, deel 1, artikel 4.1.

---

<sup>1</sup> Zie International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology, d.d. 1993

<sup>2</sup> Zie International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology, d.d. 1993

# 3 Procedure voor het verkrijgen van een procescertificaat

## 3.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen (proces)eisen inclusief bepalingmethoden en omvat, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- een (monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- de beoordeling van het productieproces;
- de beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- een toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

## 3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser (DM) volgens 10.2. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.



# 4 Producteisen

## 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan de te onderhouden watermeter moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

## 4.2 Publiekrechtelijke eisen

### 4.2.1 *Geschiktheid voor contact met drinkwater*

Producten en materialen die in contact (kunnen) komen met drinkwater of warm tapwater mogen geen stoffen afgeven in hoeveelheden die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de consument of anderszins de waterkwaliteit aantasten. Daartoe dienen de producten of materialen te voldoen aan de toxicologische, microbiologische en organoleptische eisen die zijn vastgelegd in de van kracht zijnde ministeriële “Regeling materialen en chemicaliën drink- en warm tapwatervoorziening” (gepubliceerd in de Staatscourant). Dit betekent dat de procedure voor het verkrijgen van een erkende kwaliteitsverklaring, zoals bedoeld in de vigerende Regeling, met positief resultaat moet zijn afgerond. Producten of materialen, die zijn voorzien van een kwaliteitsverklaring<sup>1</sup>, afgegeven door bijvoorbeeld een buitenlandse certificatie-instelling, mogen ook in Nederland worden toegepast, mits deze kwaliteitsverklaring door de Minister gelijkwaardig is verklaard aan de kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in de Regeling.

*Opmerking: als er onderdelen worden toegepast van modellen die zijn opgenomen in een Kiwa-productcertificaat of Kiwa Water Mark certificaat wordt geacht aan deze eisen te zijn voldaan.*

## 4.3 Privaatrechtelijke eisen

### 4.3.1 *Chemische- en mechanische eisen*

De chemische en mechanische eigenschappen van de toegepaste materialen van te onderhouden watermeters mogen door het onderhoudsproces niet zodanig worden beïnvloed dat de eigenschappen niet meer voldoen aan de eisen in BRL-K618.

### 4.3.2 *Corrosiewerende beschermlagen*

#### 4.3.2.1 *Corrosiewerende beschermlagen in contact met drinkwater*

Corrosiewerende beschermlagen en verfsystemen moeten voldoen aan BRL-K759 “Coatingsystemen ten behoeve van drinkwaterinstallaties”.

*Opmerking: als een bescherm laag wordt toegepast die is opgenomen in een Kiwa-productcertificatie overeenkomst volgens BRL-K759 wordt geacht aan deze voorwaarde te zijn voldaan.*

---

<sup>1</sup> In de “Regeling” staat (artikel 16) "Een kwaliteitsverklaring afgegeven door een onafhankelijke certificeringsinstelling in een andere lidstaat van de Europese Unie of in een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte, is gelijkwaardig aan een erkende kwaliteitsverklaring, voor zover naar het oordeel van de Minister uit de eerstgenoemde kwaliteitsverklaring blijkt dat voldaan wordt aan ten minste gelijkwaardige eisen als bedoeld in deze regeling."

#### **4.3.2.2 Corrosiewerende beschermlagen voor overige toepassingen.**

De aangebrachte corrosiewerende beschermlagen en verfsystemen moeten voor het doel geschikt zijn. De specificaties waaraan moet worden voldaan worden bepaald in onderling overleg tussen leverancier en afnemer.

#### **4.3.3 Aansluitinden en afmetingen**

##### **4.3.3.1 Schroefdraad**

Schroefdraden moeten voldoen aan NEN-EN-ISO 228, klasse B of NEN-EN 10226.

##### **4.3.3.2 Flenzen**

Flenzen moeten voldoen aan NEN-EN 1092: Flenzen en hun verbindingen - Ronde flenzen voor buizen, afsluiters, hulpstukken en toebehoren, met PN-aanduiding.

*Opmerking: afhankelijk van het materiaal moet voor het bijbehorende deel van NEN-EN 1092 worden gevolgd.*

##### **4.3.4 Wanddikte,**

De wanddikte aan de uitlaatzijde moet minimaal 1,9 mm bedragen.

##### **4.3.5 Keerклеppen**

Nieuwe meegeleverde keerклеppen, indien van toepassing, moeten voldoen aan BRL-K629.

*Opmerking: Als een keerклеp wordt toegepast die is opgenomen in een Kiwa productcertificatie overeenkomst volgens BRL-K629 wordt geacht aan deze voorwaarde te zijn voldaan.*

##### **4.3.6 Componenten**

Toegepaste, nieuwe, componenten in de watermeters moeten voldoen aan de daarvoor beschikbare regelgeving, normen en beoordelingsrichtlijnen.

*Opmerking: als de toe te passen componenten overeenkomen met componenten die al worden toegepast in een watermeter met een Kiwa-productcertificaat wordt geacht aan deze eis te zijn voldaan.*

##### **4.3.7 Justeren**

Watermeters mogen zijn voorzien van een justeerinrichting met behulp waarvan de verhouding tussen het aangegeven en het doorgestroomde volume kan worden gewijzigd zoals omschreven in 7.1.3.

##### **4.3.8 Relatieve afwijking**

###### **4.3.8.1 Na het onderhoud van watermeters**

De relatieve afwijking van iedere watermeter moet worden vastgesteld volgens 7.1. De relatieve afwijking moet liggen binnen de voor nieuwe meters gestelde grenzen, zoals beschreven in Richtlijn 75/33/EEG, rekening houdende met  $Q_n$  meetvermogen en metrologische klasse respectievelijk NEN-EN-ISO 4064, deel 1,  $Q_3$ , meetbereik van de watermeter en verhouding tussen  $Q_3/Q_1$ .

#### **4.3.8.2 Kosten ongelijk**

Bij het onderzoek aan een meetinrichting<sup>1</sup> moet de relatieve afwijking worden bepaald om, bij een procedure zoals omschreven in artikel 12 van het Model Algemene voorwaarden Drinkwater vast te stellen of in een kader van een klacht over de aanwijzing van de watermeter deze relatieve afwijking binnen of buiten de toelaatbare afwijking voor de betreffende volumestroom valt.

#### **4.3.8.3 Testen van watermeters**

Bij het uitvoeren van conditiebepalingen en keuringen conform hoofdstuk 2 van de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW) moet de relatieve afwijking worden bepaald om vast te stellen of deze relatieve afwijkingen binnen of buiten de toelaatbare afwijking voor de betreffende volumestromen vallen.

#### **4.3.9 Hygiënische behandeling van producten in contact met drinkwater**

De leverancier moet over een procedure te beschikken voor het zodanig beschermen van de producten, dat de hygiëne tijdens opslag en transport is gewaarborgd. Daarnaast moet de leverancier de afnemers informeren over de omgang met de geleverde producten die in contact komen met drink- en warm tapwater in het traject vanaf de aankomst op de inbouwlocatie tot en met de realisatie en ingebruikneming. De primaire insteek voor de informatie is de bijdrage aan de bewustwording van het belang van hygiënisch werken als 'preventie -maatregel'.

---

<sup>1</sup> In deze BRL omschreven als "watermeter"

# 5 Onderhoudsproces van watermeters

Bij het onderhoudsproces moeten de watermeters worden gedemonteerd. Gedurende alle stappen in het onderhoudsproces moeten maatregelen zijn getroffen om beschadiging van onderdelen van de watermeter te voorkomen.

## 5.1 Reinigen

Alle onderdelen die worden hergebruikt bij het onderhoud van de watermeter moeten worden gereinigd waarbij de methode en het reinigingsmiddel gekozen kan worden door de organisatie met dien verstande dat:

- de gebruikte middelen worden toegepast in overeenstemming met de instructies van de leverancier;
- het productinformatieblad beschikbaar is.

## 5.2 Corrosiewerende beschermlagen

Corrosiewerende beschermlagen van het huis en de watermeterkop die loszitten of zijn beschadigd, moeten worden verwijderd.

Het verwijderen en aanbrengen van beschermlagen moet worden uitgevoerd volgens BRL-K759.

## 5.3 Controle gereinigde onderdelen

De onderdelen van de watermeter moeten visueel worden gecontroleerd op beschadigingen en afwijkingen. Beschadigde of afwijkende onderdelen moeten worden vervangen.

## 5.4 Pakkingen/ afdichtingen

Pakkingen van rubber moeten worden vervangen. Zij moeten voldoen aan de relevante eisen die zijn opgenomen in de Kiwa-beoordelingsrichtlijn BRL-K618 "watermeters".

## 5.5 Glazen

Beschadigde watermeterglazen moeten worden vervangen.

## 5.6 Meetinzetten en telwerken

Beschadigde meetinzetten en telwerken moeten worden vervangen door:

- een originele nieuwe meetinzet en/of telwerk of;
- een nieuwe meetinzet en/of telwerk die/ dat gelijkwaardig is aan de/het oorspronkelijke;
- een meetinzet en/of telwerk waaraan onderhoud is uitgevoerd.

## 5.7 Montage

### 5.7.1 Telwerk

Het telwerk moet op stand zijn ingesteld tussen 0 en 1 m<sup>3</sup>.

### 5.7.2 Sterkte en dichtheid

Bij een beproeving volgens 7.2 moet de watermeter bestand zijn tegen een druk van 1,6 MPa (16 bar) waarbij geen lek, beschadiging of blijvende vervorming mag optreden.

### **5.7.3 Verzegeling**

Elke watermeter moet direct na het bepalen van de relatieve miswijzing en justeren zodanig worden verzegeld dat het demonteren of veranderen van de meter of het bedienen van de justeerinrichting niet mogelijk is zonder de verzegeling te beschadigen of te verbreken. Op de verzegeling moeten het "E" nummer van de gecertificeerde organisatie en het jaar waarin het onderhoud heeft plaatsgevonden, worden vermeld.

## 6 Uitrusting organisatie

### 6.1 Algemeen

Voor het uitvoeren van de testen moet worden voldaan aan:

- NEN-EN-ISO 4064-2, Artikel 4;
- NEN-EN-ISO 4064-2, Artikel 7.2;
- NEN-EN-ISO 4064-2, Artikel 7.4.2;

De totale meetonzekerheid van het onderzoek mag maximaal 1/5 bedragen van de bij het betreffende debiet behorende maximaal toelaatbare fout:

- NEN-EN-ISO 4064-2, Artikel 7.4.2.2.6

### 6.2 Bepaling miswijzing tijdens de test

Tijdens de testen mag de miswijzing de gestelde waarden in onderstaande kolom "maximale miswijzing niet overschrijden".

criterium	Maximale miswijzing
Kosten ongelijk: artikel 12 van het Model Algemene voorwaarden Drinkwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>-4\% \leq \text{miswijzing } Q_n \leq +4\%</math></li> <li>• <math>-4\% \leq \text{miswijzing } Q_3 \leq +4\%</math></li> </ul>
Revisie watermeters	Zie NEN-EN-ISO 4064 accuracy class 1 of 2
Nieuwe meters: Tabel 4, Handboek RKW, 24 mei 2018 voor de Vewin-Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>Q_1 \leq \pm 5\% &lt; Q_2</math></li> <li>• <math>Q_2 \leq \pm 2\% \leq Q_4</math></li> </ul>
Nieuwe meters NEN-EN-ISO 4064	accuracy class 1 $Q_1 \leq \pm 1\% < Q_2$ $Q_2 \leq \pm 2,5\% \leq Q_4$
	accuracy class 2 $Q_1 \leq \pm 5\% < Q_2$ $Q_2 \leq \pm 2\% \leq Q_4$
Bestaande meters: Tabel 4, Handboek RKW, 24 mei 2018 voor de Vewin-Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>Q_{\min}, Q_1 \leq \pm 10,0\% &lt; Q_t, Q_2</math> en</li> <li>• <math>Q_t, Q_2 \leq \pm 4\% \leq Q_{\max}, Q_4</math></li> </ul>

### 6.3 Testinstallatie

De testinstallatie moet zijn ingericht dat deze kunnen worden ingesteld overeenkomstig de parameters zoals genoemd in onderstaande tabel.

Watertoevoer	Volumemeting (l) of gewichtsmeting (kg)
Gebruikte vloeistof	Proceswater van drinkwaterkwaliteit
Tijdmeting	0,1 s
Watertemperatuurmeting	0,1 °C
Watertemperatuur	$15^\circ\text{C} \leq T_{\text{water}} \leq 25^\circ\text{C}$
Waterdrukmeting	0,1 bar
Waterdruk	$0,3 \text{ bar} \leq p_{\text{instel}} \leq 10 \text{ bar}$
Luchttemperatuur	$15^\circ\text{C} \leq T_{\text{water}} \leq 30^\circ\text{C}$
Toegestane miswijzing	$-10\% \leq \text{miswijzing} \leq 10\%$
Bepaling Soortelijke massa (optioneel)	kg/m <sup>3</sup>

Bepaling geleidbaarheid (optioneel)	$\mu\text{S}/\text{mm}$
Opspaninrichting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleminrichting</li> <li>• Schroefdraadkoppelingen</li> <li>• Flenzen</li> </ul>
Instellen volumestroom	Traploos instelbaar (l/s, m <sup>3</sup> /h) tussen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Q<sub>1</sub> en Q<sub>4</sub></li> <li>• Q<sub>min</sub> en Q<sub>max</sub></li> </ul>
Meting test volumestroom	Meting in l/s (m <sup>3</sup> /h)
Ontluchttestinstallatie	Ontluchter
Lengte tussen watermeter	Geen beïnvloeding op functioneren
Vacumeren	Overeenkomstig inbouw- en testinstructies leverancier
Kalibratie testinstallatie	1 keer per 10 jaar

#### 6.4 Opleiding

Van medewerkers die zijn betrokken bij het uitvoeren van bepaling van de relatieve afwijking en het onderzoek aan de meetinrichting moet aantoonbaar zijn vastgelegd dat zij hiervoor een (interne) opleiding cq. training hebben gevolgd.

# 7 Beproevingsmethoden

## 7.1 Bepaling miswijzing

### 7.1.1 Keuze volumestromen

De keuze van de volumestromen waarbij de relatieve afwijking moet worden bepaald moet zodanig zijn dat daarmee de relatieve afwijking in de aanwijzing als functie van het totale belastingsgebied, voldoende is vastgelegd. Door middel van bepaling van de meetfout van een representatieve steekproef uit een serie gereviseerde watermeters van eenzelfde  $Q_n$  resp  $Q_3$  en R moet worden vastgesteld hoe de foutenkromme ligt en van welk karakter deze is.

### 7.1.2 Bepaling relatieve afwijking

De relatieve afwijking moet worden bepaald volgens NEN-EN-ISO 4064-2, artikel 7.4.4.

### 7.1.3 Regelbaarheid

Bij een snelheidsmeter die is voorzien van een justeerinrichting overeenkomstig de voorschriften van deze beoordelingsrichtlijn, moet het mogelijk zijn met behulp van de justeerinrichting, de aanwijzing, bij een debiet overeenkomstig  $Q_n$  ( $Q_3$ ), zowel in positieve als in negatieve zin met ten minste 1,5% van de doorgestroomde hoeveelheid te wijzigen.

## 7.2 Bepaling van de waterdichtheid

### 7.2.1 Beproevinginstallatie

Voor de bepaling van de waterdichtheid moet de watermeter worden opgenomen in een beproevingsinstallatie waarmee onder toevoeging van water de vereiste druk kan worden bewerkstelligd. De beproevingsinstallatie moet voor de beproeving worden ontluicht. De waterdruk moet kunnen worden gemeten met een precisieanometer volgens NEN 927.

### 7.2.2 Werkwijze bepaling waterdichtheid

- Vul de watermeter met water;
- Sluit één zijde van de watermeter af;
- Belast de watermeter via de andere zijde met een druk gelijkmatig binnen 15 seconden oplopend van 0 tot 1,6 MPa en houdt deze einddruk 300 seconden in stand.



# 8 Eisen aan het kwaliteitssysteem

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

## 8.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem van de leverancier.

## 8.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de leverancier worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema.

## 8.3 Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur

De leverancier moet vaststellen welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van deze BRL nodig is om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet.

Wanneer nodig moet de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen zijn gekalibreerd.

De leverancier moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de laboratorium- en meetapparatuur niet correct functioneert.

De betreffende meetapparatuur moet voorzien te zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

De leverancier moet de resultaten van de kalibraties te registreren

## 8.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
  - de behandeling van producten met afwijkingen;
  - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
  - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

## 8.5 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

De leverancier moet het volgende kunnen overleggen:

- het organigram van de organisatie;
- de kwalificatie eisen van het betrokken personeel.

## 9 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- toelatingsonderzoek;
- controleonderzoek;
- controle op het kwaliteitssysteem van de leverancier.

### 9.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van	
		Toelating	Controle na certificaatverlening a), b)
<b>Materiaaleisen</b>			
Eisen ter voorkoming van aantasting van de kwaliteit van het drinkwater	4.2	X	X
<b>Producteisen</b>			
Privaatrechtelijke eisen	4.3	X	X
<b>Overige eisen</b>			
Onderhoudsproces van watermeters	5	X	X
Uitrusting organisatie	6	X	X
<b>Certificatiemerk</b>			
Verzegeling	5.7.3	X	X

a) Bij significante wijzigingen, ter beoordeling door Kiwa, van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.

b) Tijdens het controlebezoek controleert de inspecteur de producten aan de hand van een selectie uit de bovenstaand gemarkeerde producteisen. De frequentie van controlebezoeken is gedefinieerd in paragraaf 10.6 van deze BRL.

### 9.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal door de Kiwa worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat tenminste de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

# 10 Afspraken over uitvoering certificatie

## 10.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

In het bijzonder zijn dit:

- de algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar de:
  - wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
  - uitvoering van het onderzoek;
  - beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek.
- de algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- de door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- de door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's;
- de regels bij beëindiging van een certificaat;
- de mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

## 10.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certification assessor (**CAS**): belast met het uitvoeren van ontwerp- en documentatiebeoordelingen, attesteringsonderzoeken, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van conformiteitsbeoordelingen;
- Site assessor (**SAS**): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Decision maker (**DM**): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

### 10.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die voldoet aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Kennis van de bedrijfsprocessen. Vaardigheden voor het verrichten van professionele beoordelingen van producten, processen, diensten, installaties, ontwerp en managementsystemen.	Zie BRL-K618

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Vaardigheden uitvoeren site assessment . Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie vaardigheden en interview vaardigheden).	Zie BRL-K618
Uitvoeren Initieel onderzoek	
Uitvoeren review	

Technische competenties	Beoordelingscriteria
Opleiding	Zie BRL-K618
Uitvoering testen	
Ervaring - Specifiek	
Vaardigheden betreffende de bijwoning	

Omschrijving afkortingen:

- Product manager (**PM**);
- Site assessor (**SAS**);
- Certification assessor (**CAS**);
- Decision maker (**DM**).

### 10.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- PM: kwalificatie van CAS en SAS;
- management van de certificatie-instelling: kwalificatie van DM.

### 10.3 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de BRL gestelde eisen;
- traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- basis voor beslissing: over certificaatverlening moet de DM zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

### 10.4 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

### 10.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het productcertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

## 10.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen.

Bij de inwerkingtreding van deze BRL is de frequentie vastgesteld op 2 controlebezoeken per jaar voor leveranciers die over een kwaliteitsmanagement systeem volgens ISO 9001 voor hun productie beschikken dat is gecertificeerd door een geaccrediteerde instelling (volgens ISO/IEC 17021) en waarbij het IKB-schema een geïntegreerd onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem is. In het geval de leverancier niet in bezit is van enig productcertificaat (uitgegeven door Kiwa of enig andere geaccrediteerde certificatie-instelling), wordt de frequentie verhoogd tot 3 controlebezoeken per jaar voor de duur van 1 jaar.

De door de certificatie-instelling uit te voeren controles zal ten minste betrekking hebben op:

- de in het certificaat vastgelegde productspecificaties;
- het productieproces van de producten;
- het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- de juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- de naleving van de vereiste procedures;
- behandeling van klachten over geleverde producten.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door Kiwa herleidbaar worden vastgelegd in een rapport.

## 10.7 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de controles;
- opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

## 10.8 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid, zoals beschreven in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

## 10.9 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van de in deze BRL gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

# 11 Lijst van vermelde documenten

## 11.1 Publiekrechtelijke regelgeving

BJZ2011048144 29 juni 2011	Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu <sup>1</sup>
EEG 75/33	EEG-IJkbeschikking koudwatermeter 75/33 <sup>2</sup>

## 11.2 Normen / normatieve documenten:

Nummer	Titel	Versie*
BRL-K618	Watermeters	
BRL-K629	Keerkleppen	
BRL-K746	Het appliceren van coatingssystemen ten behoeve van drinkwater toepassingen	
BRL-K759	Coatingssystemen ten behoeve van drinkwatertoepassingen	
NEN-EN-ISO 228	Niet-afdichtende pijpschroefdraad - Deel 1: Afmetingen, toleranties en aanduiding	
NEN-EN 1092	Flenzen en hun verbindingen - Ronde flenzen voor buizen, afsluiters, hulpstukken en toebehoren, met PN-aanduiding <sup>3</sup>	
NEN-EN 10226	Afdichtende pijpschroefdraad - Deel 1: Conische buitendraad en cilindrische binnendraad - Afmetingen, toleranties en aanduiding	
NEN-EN-ISO 4064-2	Watermeters - Deel 2, Beproevingmethoden	
NEN 927	Manometers; keuring en ijking	
NPR 2814	Internationale woordenlijst met fundamentele en algemene termen voor metrologie <sup>4</sup>	
NEN-EN-ISO/IEC 17020	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	
NEN-EN ISO/IEC 17021	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17024	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17025	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratie laboratoria	
NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten	
Vewin	Model Algemene Voorwaarden Drinkwater: 2014	
Vewin	Regeling Kwaliteitsborging Watermeters 2018	
Vewin	RKW Handboek 2018	

<sup>1</sup> Geldend vanaf 1 juli 2017

<sup>2</sup> De EEG 75/33 is ingetrokken.

<sup>3</sup> Afhankelijk van het materiaal moet voor het betreffende deel van de NEN-EN 1092 worden gekozen.

<sup>4</sup> De NPR 2814 is ingetrokken.

# I Model certificaat (informatief)



## Procescertificaat KXXXXXX/0X

Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 1

### Naam product

#### VERKLARING VAN KIWA

Met dit op basis van BRL " d.d. XXXX-XX-XX, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie afgegeven procescertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

### Naam leverancier

verrichte werkzaamheden bij voortdurend aan de in dit procescertificaat vastgelegde (product-) en processpecificaties voldoen, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat en dat het eindresultaat voldoet aan de daaraan gestelde prestaties, zoals in de BRL zijn vastgelegd.

Luc Leroy  
Kiwa

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

CERTIFICAAT

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 068 998 44 00  
Fax 068 998 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

#### Certificaathouder/leverancier

Naam klant  
Adres klant

Telefoonnummer  
Faxnummer  
www.  
Email

Certificatieproces  
bestaat uit initiele en  
periodieke beoordeling  
van:

- kwaliteitssysteem
- proces

---

## PRODUCTSPECIFICATIE

- onderhouden en testen van watermeters;
- onderzoek aan een meetinrichting uitvoeren zoals omschreven in artikel 12 van het Model Algemene voorwaarden Drinkwater 2014, artikel 12;
- conditiebepalingen en keuringen uitvoeren conform hoofdstuk 2 van de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW).

---

## TOEPASSING EN GEBRUIK

Deze Beoordelingsrichtlijn is van toepassing op het onderhouden en testen van watermeters, onderzoek aan een meetinrichting uitvoeren zoals omschreven in artikel 12 van het Model Algemene voorwaarden Drinkwater, testen (conditiebepalingen en keuringen) uitvoeren conform hoofdstuk 2 van de Regeling Kwaliteitsborging Watermeters (RKW).

---

## MERKEN

De producten worden gemerkt met het woordmerk Kiwa en het e-nummer en jaartal

Plaats van het merk:

- Woordmerk Kiwa : op de meter
- E-nummer en jaartal: op de verzegeling

Verplichte aanduidingen:

- Overeenkomstig BRL-K618

De uitvoering van merken is als volgt:

- onuitwisbaar;
- na montage zichtbaar

---

## WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering:
  - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
  - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
  - 1.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
  - 2.1 <<Instelling>> <<Afdeling>> en zo nodig met:
  - 2.2 Kiwa N.V.
3. Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
4. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe het overzicht gecertificeerde bedrijven op [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).



## II Model IKB-schema (informatief)

Controle onderwerpen	Controle aspecten	Controle methode	Controle frequentie	Controle registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ingangscntrole grondstoffen</li> <li>• product-informatiebalden</li> </ul>				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedures</li> <li>• werkinstructies</li> <li>• apparatuur</li> <li>• materieel</li> </ul>				
Eindproducten <ul style="list-style-type: none"> <li>• relatieve afwijking</li> <li>• justeren</li> <li>• waterdichtheid</li> <li>• rapportages</li> <li>• verzegelen</li> </ul>				
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• meetmiddelen</li> <li>• meetinstallatie</li> <li>• momentsleutel</li> </ul>				
Logistiek <ul style="list-style-type: none"> <li>• intern transport</li> <li>• opslag</li> <li>• verpakking</li> <li>• conservering</li> <li>• identificatie c.q. merken van half- en eindproducten</li> </ul>				