

Werkgroep Water the Rules

Van verdeeldheid naar eenheid kalibratie flowmeters gesloten systeem



Aanleiding organiseren workshop en werkgroep

- Wie maken gebruik van de beschrijving in de “model”-verordening van de Waterschappen en de Waterregeling van Rijkswaterstaat bij de in-line kalibratie van gesloten systemen met flowmeters.

- Diverse Instanties:
 - Waterschappen.
 - Rijkswaterstaat.
 - Bedrijven die het afvalwater afvoeren / lozen.
 - Leveranciers van kalibratie en onderhoudsdiensten.
 - Advies- en engineering bureaus.

Aanleiding organiseren workshop en werkgroep

- Wisselende interpretatie van regels voor in-line “natte” kalibratie en onderhoud aan flowmeters binnen gesloten meetsystemen.

Voorbeelden:

- Aanvullende eisen of het gebrek aan eisen bij kalibratie.
- Variërende doorlooptijd.
- Externe tellers in dataloggers en scada systemen mee kalibreren.
- Instellingen lege buis detectie en low-flow cut off uitschakelen.
- Kalibratieplan/aanvullend aanvraag formulier.
- Al dan niet toestaan van het wijzigen pulswaarde en/of pulsbreedte.
- Kalibratie met in- en uitloopstukken met MID flowmeters.
- Etc.

Aanleiding organiseren workshop en werkgroep

- Bemonstering NEN 6600-1 : veertig pagina's eisen en voorschriften.
- Debietmeting: slechts enkele zinnen in de “model”-verordeningen en Waterregeling opgenomen.

- Het ontbreekt momenteel aan duidelijkheid over:
 - Een procedure voor kalibratie bij diverse lozingsituaties.
 - Een werkinstructie hoe te kalibreren bij diverse situaties.
 - De minimale eisen van een kalibratieplan en kalibratiecertificaat.
 - De minimale doorlooptijd van de kalibratie.
 - Instelling eisen van de flowmeter tijdens kalibratie.

Uitkomst workshop in 2018

- 2018 workshop waarbij diverse leveranciers van o.a. kalibratiediensten, adviesbureaus, technologen van Waterschappen, RWS en het Nationaal Metrologisch Instituut VSL aanwezig waren.
- Uitkomst: verbeteren van diverse zaken n.a.v. diverse presentaties, wensen en stemmingsrondes tijdens deze workshop.

Werkgroep Water the Rules

- Werkgroep Water the Rules samengesteld om de probleemstellingen verder te onderzoeken en verbeteren.
- Samenstelling werkgroep:
 - Nationaal Metrologisch Instituut VSL
 - Waterschappen: Waternet, Wetterskip Fryslân, Waterschap Brabantse Delta en Waterschap Hollandse Delta.
 - Rijkswaterstaat (BVR)
 - IMD, Efcon en Endress+Hauser
- Doelstelling werkgroep:

Duidelijke procedure en werkinstructie voor onderhoud en in-situ kalibratie van een flowmeting binnen een gesloten meetsysteem zoals gesteld in de Waterregeling en “model”-verordeningen.

Huidige status

- Ontwikkeling van een procedure, werkinstructie en stappenplan voor flowmeters tot DN300.
- Uniformering kalibratie en rapportage:
 - Voortraject: maken van goede afspraken m.b.t. de kalibratie (kalibratieplan).
 - Doorlooptijd kalibratie in combinatie met diverse lozing situaties.
 - Reproduceerbaarheid kalibratieresultaten, meetonzekerheid en de MPE (maximaal Permissible error).
 - Aandachtspunten bij toepassing randapparatuur.
 - Instellingen lege buis, low-flow cut off van de te kalibreren flowmeter.
 - Instelling referentiefowmeter en datalogger.
 - Minimale gegevens kalibratie certificaat.

Impressie procedure

Procedure PRC-XX CONCEPT	11-4-2022
Titel: Kalibratieplan en technische voorwaarden aanvraag en uitvoering van een in-line kalibratie belastingplichtige afvalwater flowmeter	

Inhoud:

1. DOCUMENTKENMERKEN	2
2. PROCEDURE WERKMETHODIEK	2
2.1. INLEIDING	2
2.2. IN-LINE KALIBRATIE NIEUWE KLANT	3
2.3. IN-LINE KALIBRATIE BESTAANDE KLANTEN	3
3.1. KALIBRATIE UITVOERING	5
3.1.1. Pomp volgens aan/uit lazingsprincipe en meten met een flowmeter in een gesloten systeem	5
3.1.2. Vrij verval en meten met een flowmeter in een g	
3.1.3. Frequentie gestuurde pompen en meten met een	
3.2. REGISTRATIE EN RAPPORTAGE	
4. DOCUMENTBEHEER	
4.1. VERSIE HISTORIE	
5. WOORDENLIJST	
6. REFERENTIES	
7. BIJBEHOORENDE DOCUMENTEN	
7.1. ARCHIEVERING	

Procedure PRC-XX CONCEPT	11-4-2022
Titel: Kalibratieplan en technische voorwaarden aanvraag en uitvoering van een in-line kalibratie belastingplichtige afvalwater flowmeter	

1. Documentkenmerken

A. Het document	
Doel / Samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> Deze werkinstructie beschrijft de werkwijze voor de technische voorwaarden bij een in-line kalibratie van een flowmeter tot een diameter ≤ DN300.
Toepassingsgebied en uitsluitingen	<ul style="list-style-type: none"> Het document is van toepassing op flowmeters die toegepast worden voor verrekking van de hoeveelheid geloosd afvalwater. Van toepassing bij de voorbereiding van een in-line kalibratie als onderdeel van het kalibratieplan. Uitgesloten zijn flowmeters met batterijvoeding en ultrasoon flowmeters.

B. Verantwoordelijkheden	
Proceeseigenaars	<ul style="list-style-type: none"> De instantie verantwoordelijk voor het opleggen van de belastingaanslag en/of de handhaving van de wet en regelgeving. De instantie die de in-line kalibratie gaat uitvoeren. De instantie die de in-line kalibratie aanvraagt.

2. Procedure werkmethode

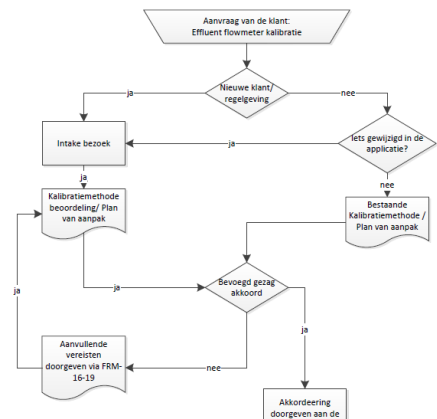
2.1. Inleiding

Bij het in opdracht nemen van een in-line kalibratie aan gesloten meetsystemen met belastingplichtige flowmeters die specifiek toegepast worden binnen afvalwater applicaties zijn vanuit de wetgeving, naast de standaard richtlijnen aanvullende richtlijnen van toepassing om de uitvoering van de kalibratie aan een belastingplichtige flowmeter te kunnen uitvoeren.

Het document omschrijft de aanvullende eisen en **aandachtspunten** bij het uitvoeren van een in-line kalibratie. Hierin wordt in het werkproces onderscheidt gemaakt tussen het in opdracht nemen van een in-line kalibratie bij een nieuwe klant en het uitvoeren van een in-line kalibratie eerder op locatie bij de klant uitgevoerd.

FRM-16-19	Titel: Beoordeling en uitvoering van de in-line kalibratie van de effluent flowmeter
-----------	--

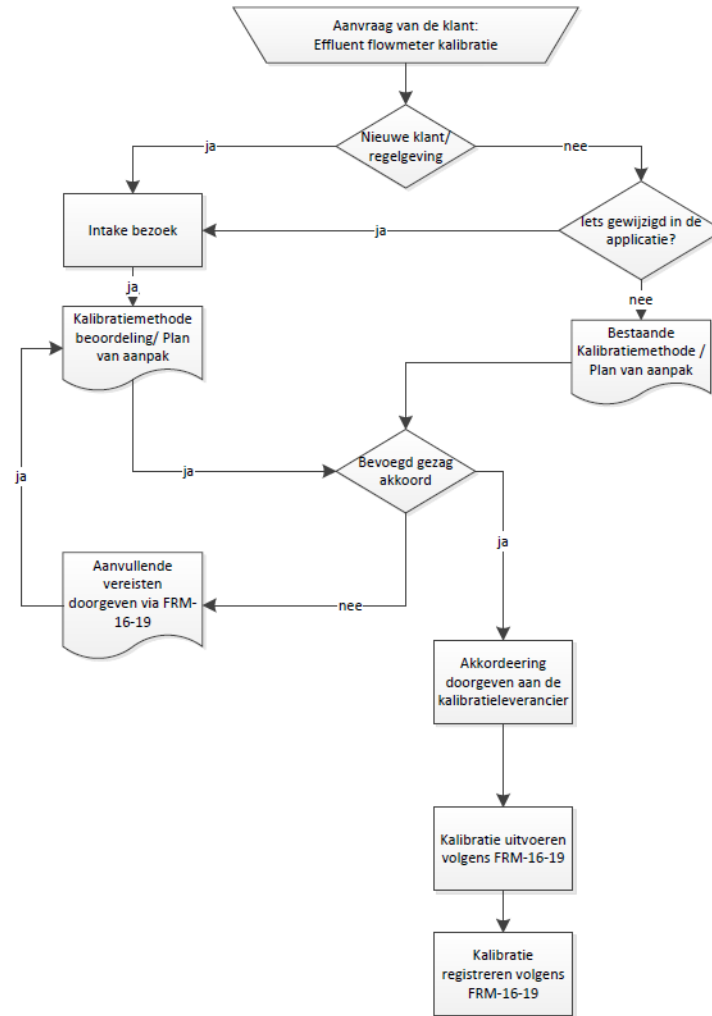
Par.	Titel/Omschrijving	Aanvullende info	Opmerking
1.0	Technische Voorwaarden		
	Referentie meter (master)		
	Geaccrediteerd gekalibreerd	Op minimaal 5 punten over meetbereik.	Conform T18 van de RVA "acceptabele herleidbaarheid"
	Te kalibreren meter (slave)		
	Uitvoering van de kalibratie tot en met doorlaa		
1.1	Kalibratie uitvoering		
1.1a	Algemene kalibratie werkkaders		
	Kalibratie altijd op de puls uitgang uitvoeren vo wettelijke verrekking.		
	Bij het uitvoeren van de kalibratie wordt de randapparatuur (SCADA/ PLC/Datalogger) gecc Bij de kalibratie altijd refereren op de teststan te kalibreren flowmeter.		
	MPE ± 5%		
	Maximale 10% afwijking tussen master en slave		



ijlage toetsing MPE en de idbaarheid

Par.	Titel/Omschrijving	Verplicht:			
3.1	Rapportage				
	Algemene informatie:	Kalibratie referentie:	Unit Under Test (te kalibreren flowmeter):	Kalibratie methode	Resultaat
	<ul style="list-style-type: none"> Klant Leverancier Omschrijving meetpunt 	<ul style="list-style-type: none"> Gebruikte referentie/ standaard (Certificaat referentie meter (geldigheidsduur)) Overige meetmiddelen 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentgegevens Instrument type Serienummer Tagnummer Ingestelde meetbereik Impuls waarde + breedte (incl. actief / passief) Nulpunt / kalibratie factor Instelling low flow cut-off Instelling max flow cut-off Instelling 'empty pipe' 	<ul style="list-style-type: none"> Impuls waarde + breedte (incl. actief/ passief) tijdens kalibratie Tellerstanden voor en na kalibratie (van de meter en de randapparatuur) Verwijzing kalibratie plan 	<ul style="list-style-type: none"> Aantal (geregistreerde) waarnemingen Randapparatuur, referentie apparatuur en datalogger (begin en eindstanden) Afwijking Conformiteit MPE Tijd per kalibratie punt Set point

Impressie flowchart

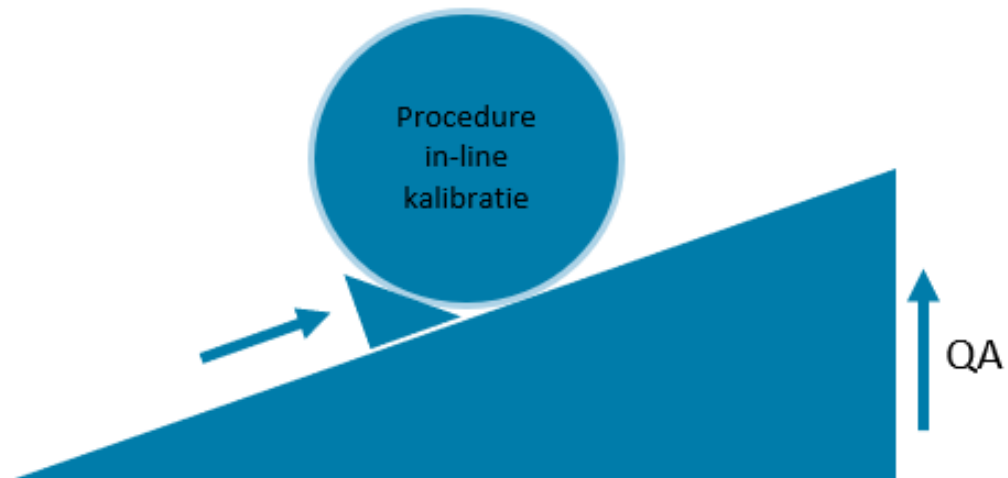


Vervolg

- De procedure, werkinstructie en flowchart zijn nog steeds in ontwikkeling (mede als gevolg van Covid-19).
- Ontwikkelde procedure en werkinstructie voorleggen aan diverse gebruikersgroepen en dan verder implementeren.
 - Bijv. door actualisering van de “model”-verordeningen.
 - “model”- beleidsregels/ protocol / handreiking bij verordening
 - NTA (nationale technische afspraak) met opstap naar de NEN.

Innovatie

- Ontwikkeling nieuwe generatie flowmeters met betere/andere specificaties.
- Innovatieve ontwikkelingen volgen elkaar steeds sneller op.
- Permanente toetsing van procedure en documenten is noodzakelijk om aansluiting bij de nieuwe ontwikkelingen te behouden.
- Kwaliteitsborging door expertise binnen de werkgroep vanuit producenten, Waterschappen, Rijkswaterstaat, Nationaal Metrologisch Instituut VSL en adviesbureaus.



Bedankt voor uw aandacht

Vragen?

