

# MODERNISERING MODELVERORDENING

In de pas lopen met technische ontwikkelingen

# Aanleiding

- ❖ Nieuwe techniek
  - ❖ modelverordening verhindert toepassing
  - ❖ modelverordening onduidelijk over vereisten apparatuur
  
- ❖ Discussie over voorschriften meting
  - ❖ open meetsystemen
  - ❖ vrij verval
  - ❖ controle meettraject
    - mobiele meetapparatuur
    - ingebouwde meetapparatuur
  - ❖ controle apparaat

# Oplossing

❖ ?????????

❖ Metrologiewet ?

# Onderzoek

We onderzoeken:

- ❖ Is toepassing Metrologiewet wenselijk
  - aansluiting verordening op techniek
- ❖ Is toepassing Metrologiewet haalbaar
  - gevolgen voor de heffing
- ❖ Past toepassing Metrologiewet in verordening
  - juridisch
- ❖ Voldoet meetapparatuur aan Metrologiewet

# Metrologiewet

## Regelgeving

**Metrologiewet** (wet van 2 februari 2006)

Besluiten en regelingen gebaseerd op Metrologiewet

- ❖ Besluit aangewezen instanties en interne instanties Metrologiewet
- ❖ Besluit aanwijzing toezichthouders Metrologiewet en Waarborgwet 1988
- ❖ Besluit kosten hercontroles Metrologiewet
- ❖ **Besluit meetinstrumenten en marktdeelnemers**
- ❖ Meeteenhedenbesluit 2006
- ❖ Regeling erkende keurders meetinstrumenten
- ❖ Regeling vrijstellingen Metrologiewet
- ❖ Wijzigingsbesluit Meetinstrumentenbesluit II en Meetinstrumentenbesluit I
- ❖ **Wijzigingsregeling Regeling gebruik en installatie EU-meetinstrumenten**
- ❖ **Wijzigingsregeling Regeling gebruik en installatie EU-meetinstrumenten, enz**

# Metrologiewet

## Regelgeving omtrent:

- ❖ Meeteenheden
- ❖ In de handel brengen van meetinstrumenten
- ❖ Het gebruik van meetinstrumenten

## Metrologiewet

- ❖ In overeenstemming met Europese regelgeving c.q.
- ❖ Implementatie Europese regelgeving

# Metrologiewet

Nederlandse regelgeving\*) bepaalt:

Meetinstrumenten\*\*) voldoen aan Europese Richtlijn 2014/32/EU

\*) Metrologiewet en  
Besluit meetinstrumenten en marktdeelnemers (artikel 5)

- \*\*) - gasmeters en volumeherleidingsinstrumenten  
- kilowattuurmeters  
- thermische-energiemeters  
- vloeistofmeetinstallaties  
- automatische weeginstrumenten  
- taxameters  
- multidimensionale meetinstrumenten

# Metrologiewet

Nederlandse regelgeving bepaalt:

Meetinstrumenten voldoen aan Europese Richtlijn 2014/32/EU

Dit betekent wettelijke eisen:

- ❖ waaraan meetinstrument moet voldoen
- ❖ voor omstandigheden waaronder meetinstrument wordt gebruikt
- ❖ conformiteitsbeoordelingsprocedures



# Metrologiewet

Regelgeving eisen meetinstrumenten lijkt afdoende

Waarom dan regelen in verordening (bijlage I par. A.2 meting) ??

- ❖ Historie
- ❖ Art. 2 onderdeel d. Besluit meetinstrumenten en marktdeelnemers

# Metrologiewet

## Art. 2 onderdeel d. Besluit meetinstrumenten en marktdeelnemers

- d. continu en dynamisch meten in volume of massa van stromende vloeistoffen met uitzondering van water, al dan niet onder herleiding van de ondermeetomstandigheden gemeten hoeveelheid naar een hoeveelheid onder basisomstandigheden, binnen een gesloten leiding, ten behoeve van*
- 1°. het vaststellen van een hoeveelheid brandstof, al dan niet in de vorm van een vloeibaar gas, bij het tanken van motorvoertuigen, kleine schepen en kleine vliegtuigen;*
  - 2°. het vaststellen van een hoeveelheid cryogene vloeistoffen;*
  - 3°. het vaststellen van een hoeveelheid vloeistoffen bij het laden van schepen; of*
  - 4°. het in andere gevallen vaststellen van een hoeveelheid vloeistoffen;*

# Metrologiewet

De bepaling: “met uitzondering van water”  
doet geen afbreuk aan wettelijke eisen meetinstrumenten

# Metrologiewet

Zonder de bepaling: “met uitzondering van water”

- ❖ Metrologiewet onverkort van toepassing meting debiet
- ❖ lijkt bepaling paragraaf A.2 Meting overbodig

# Metrologiewet

Met de bepaling: “met uitzondering van water”

- ❖ kan mogelijk in verordening worden bepaald dat Metrologiewet van ook van toepassing is meten debiet water
- ❖ kan bepaling paragraaf A.2 Meting mogelijk vervallen

# Onderzoek

## Paragraaf A.2 Meting

De meting betreft het debiet. Het debiet wordt in de afvalwaterstroom gemeten.

In de plaats van de meting in de afvalwaterstroom kan het debiet worden bepaald op basis van meting van de hoeveelheid water in het watertoevoersysteem van het bedrijf of van de bedrijfsonderdelen. In het laatstbedoelde geval mag de per etmaal afgevoerde hoeveelheid afvalwater niet groter zijn dan de in dezelfde periode toegevoerde hoeveelheid water.

### A.2.1 Open meetsystemen

Bij open meetsystemen wordt een meetput of een meetgoot toegepast. Bij toepassing van een meetput gelden de volgende eisen:

1. de momentane debieten in het etmaal, gemeten bij overstorthoogten van minder dan 0,05 meter, bedragen gesommeerd minder dan 5% van het gemeten debiet;
2. de momentane debieten in het etmaal, gemeten bij overstorthoogten van minder dan 0,125 meter, bedragen gesommeerd minder dan 10% van het gemeten debiet.

Bij toepassing van een meetgoot bedragen de momentane debieten in het etmaal, van minder dan 16,4% van het maximaal mogelijk momentane debiet, gesommeerd, minder dan 10% van het gemeten debiet.

De apparatuur voor de hoogtemeting wordt minimaal éénmaal per jaar bij overstorthoogten van 5, 10, 15, 20 en 25 centimeter droog gekalibreerd. In het kalibratierapport wordt voor elke overstorthoogte een vergelijking gemaakt tussen de gemeten hoeveelheid afvalwater gedurende de periode van het kalibreren, en de bij de desbetreffende overstorthoogte met behulp van de afvoerrelatie van de meetvoorziening berekende hoeveelheid afvalwater over de periode van het kalibreren. Zowel het absolute als het procentuele verschil wordt hierbij aangegeven. Bij ultrasone hoogtemeting wordt ook de temperatuurmeting en de temperatuurcorrectie gecontroleerd en gecorrigeerd bij afwijking.

# Onderzoek

## A.2.2 Gesloten meetsystemen

De momentane debieten in het etmaal, van minder dan 10% van het maximaal mogelijk momentaan debiet, bedragen gesommeerd minder dan 5% van het gemeten debiet. Het gesloten meetsysteem is voorzien van een niet–resetbare mechanische pulsteller. Registratie van momentane meetgegevens vindt plaats door middel van een printer of datalogger of andere vorm van geautomatiseerd registratiesysteem.

### A.2.2.1 Inbouw

Bij de inbouw van een nieuwe debietmeter in een gesloten meetsysteem wordt een ‘af fabriek’ kalibratierapport meegeleverd, waarop naast de meterspecifieke kalibratiefactor, óók de correctiefactor, of meterconstante staat aangegeven. Natte kalibratie in ingebouwde toestand vindt direct plaats na inwerkingstelling van de debietmeter.

Voorts worden aan de inbouw de volgende eisen gesteld:

- a. Bij het inbouwen wordt rekening gehouden worden met de mogelijkheid tot het uitvoeren van een natte kalibratie in–situ.
- b. De lengte van de rechte leiding vóór de meetbuis bedraagt minimaal vijf maal de diameter van de meetbuis, gerekend vanuit het hart van de meter.
- c. De lengte van de rechte leiding ná de meetbuis bedraagt minimaal twee maal de diameter van de meetbuis, gerekend vanuit het hart van de meter.
- d. De diameter van de rechte leiding vóór en ná de meetbuis is exact gelijk aan de diameter van de meetbuis.
- e. Toegepaste pakkingen steken niet naar binnen toe uit.
- f. De meetbuis is dusdanig ingebouwd dat deze altijd volledig gevuld is met water.
- g. De meter is geaard door middel van een aardring, dan wel met een aardelektrode die is ingebouwd in de meter.

# Onderzoek

## A.2.2.2 Natte kalibratie

De meetapparatuur wordt ten minste éénmaal per drie jaar in ingebouwde toestand nat gekalibreerd. In het jaar van natte kalibratie hoeft niet tevens een droge kalibratie te worden uitgevoerd. Voor debietmeters in mobiele meetapparatuur vindt de natte kalibratie jaarlijks plaats in ingebouwde toestand bij minimaal de volgende vijf meetpunten: 10%, 25%, 50%, 75% en 100% van het maximaal meetbereik op een ijkbevoegde- of NKO-geaccrediteerde instelling, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard van het Nederlands Meetinstituut (NMI).

Voorts worden aan de natte kalibratie de volgende eisen gesteld:

- a. Minimaal éénmaal per drie jaar worden gesloten meetsystemen in ingebouwde toestand nat gekalibreerd. Onder natte kalibratie wordt verstaan dat een vooraf nauwkeurig bepaalde hoeveelheid water door de te kalibreren meter wordt geleid (waarbij deze hoeveelheid is vastgesteld bij een onder b genoemde instelling), dan wel dat tijdelijk een tweede, bij voorkeur op hetzelfde meetprincipe gebaseerd meetsysteem in serie wordt geplaatst en fungeert als moedermeter, dan wel op een andere, door de ambtenaar belast met de heffing goedgekeurde methode.
- b. Indien bij de natte kalibratie gebruik gemaakt wordt van een moedermeter, wordt deze in ingebouwde toestand nat gekalibreerd bij minimaal de volgende vijf meetpunten: 10%, 25%, 50%, 75% en 100% van het maximaal meetbereik. De natte kalibratie vindt plaats op een ijkinstallatie van een ijkbevoegde- of NKO-geaccrediteerde instelling, waarvan de installatie kan worden herleid naar de nationale volumestandaard van het Nederlands Meetinstituut (NMI). Ook wanneer de moedermeter nieuw is, wordt deze gekalibreerd op één van de genoemde installaties, waarbij de meter is ingebouwd in de meetset of meetwagen waarin deze in de praktijk zal worden ingezet.
- c. Het kalibratierapport van de moedermeter, waaruit het onder b bepaalde moet blijken, mag niet ouder zijn dan één jaar. Dit kalibratierapport wordt bij die van het gekalibreerde meetsysteem gevoegd.



# Onderzoek

- d. Tijdens de natte kalibratie wordt zoveel water door het te kalibreren meetsysteem geleid, dat minimaal 2.000 waarnemingen worden bereikt. Bij gebruik van een moedermeter vindt de natte kalibratie plaats in het meetbereik waarin de te kalibreren meter onder normale bedrijfsomstandigheden functioneert.
- e. Tijdens de natte kalibratie worden de gemeten hoeveelheden water van de te kalibreren flowmeter (én van de moedermeter, wanneer daarvan sprake is) door middel van printers of dataloggers met een frequentie van minimaal éénmaal per uur geregistreerd. In geval van het toepassen van dataloggers worden ook de ruwe, onbewerkte data bij het kalibratierapport gevoegd.
- f. Bij de natte kalibratie wordt ook de randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd.

# Onderzoek

## A.2.2.3 Droge kalibratie

Meetapparatuur voor debietmetingen wordt ten minste éénmaal per jaar droog gekalibreerd, tenzij in dat jaar een natte kalibratie plaatsvindt.

Voorts worden aan de droge kalibratie de volgende eisen gesteld:

- a. Bij een droge kalibratie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden gemeten. Wanneer aan de hand van deze controle blijkt dat de meetbuis (mogelijk) vervuild is, dient deze te worden gereinigd.
- b. Op het kalibratierapport van een droge kalibratie wordt de weerstand of de geleidbaarheid tussen de elektroden weergegeven. Wanneer de meetbuis is gereinigd, wordt deze waarde zowel vóór, als ná het reinigen in het kalibratierapport vermeld.
- c. Bij de droge kalibratie wordt ook de werking van randapparatuur, voor zover die betrokken is bij de registratie van de meetgegevens, op een goede werking gecontroleerd.
- d. Wanneer bij een droge kalibratie blijkt dat de meetfout groter is dan 5%, wordt het gesloten meetsysteem onmiddellijk in ingebouwde toestand nat gekalibreerd, volgens de bepalingen welke van toepassing zijn bij een natte kalibratie.

## A.2.2.4 Kalibratierapport

Van een debietmeter moet het meest recente kalibratierapport bij de aangifte overgelegd worden. Bij een natte kalibratie in ingebouwde toestand (dat wil zeggen: ter plekke op het bedrijf, of als complete mobiele meetset op een ijkbank van een daartoe bevoegde instantie), worden de volgende aspecten vastgesteld én gerapporteerd op het kalibratierapport:

- de 'as-found' meetafwijking (de gevonden meetafwijking);
- eventuele hardwarematige aanpassingen (nieuwe spoel, etc.);
- de justering (softwarematige aanpassing van de correctiefactor/meterconstante);
- de 'as-left' meetafwijking, eventueel na hardwarematige aanpassing/justering;
- de (eventueel nieuwe) correctiefactor, of meterconstante

# Metrologiewet

Met de bepaling: “met uitzondering van water”

Vragen:

- ❖ Is toepassing Metrologiewet wenselijk JA
- ❖ Is toepassing Metrologiewet haalbaar JA
- ❖ Vereenvoudigt toepassing Metrologiewet de verordening JA
- ❖ Voldoet meetapparatuur aan Metrologiewet ????
- ❖ Wat zijn de gevolgen voor de heffing ????