

## Kontrolsystem for vandmålere i drift

### Vandværkets manual for stikprøvekontrol af vandmålere

Den 1. juli 2018 trådte nye regler for vandmålere i kraft. Det nye er, at målerne som udgangspunkt skal kontrolleres eller udskiftes hvert 9. år. Intervallet på 9 år er vejledende og fastsættes ud fra tekniske forhold ved måleren og installationen samt vores erfaringer.

Det betyder, at vi kan vælge at fortsætte med en af de hidtidige tre kendte kontrolmetoder eller en helt anden metode.

Vandmålerne udskiftes eller kontrolleres som udgangspunkt efter 9 år.

Tidspunktet for efterfølgende kontrol fastlægges ud fra resultatet af den foregående stikprøvekontrol.

Mindre end 1,5 % af de stikprøvekontrollerede måler overskrider verifikationsgrænsen (+2 %):

Ny opsætningsperiode 9 år

Mindre end 4 % af de stikprøvekontrollerede måler overskrider verifikationsgrænsen (+2 %):

Ny opsætningsperiode 6 år

Mindre end 4 % af de stikprøvekontrollerede måler overskrider brugstolerancen (+4 %):

Ny opsætningsperiode 3 år

Mere end 4 % af de stikprøvekontrollerede måler overskrider brugstolerancen (+4 %):

Partiet udskiftes hurtigst mulig

Målere, der er i drift, må ikke overskride det dobbelte af maksimalt tilladelige fejl på + - 2 % for en fabriksny vandmåler.

### Metode 1: Kontrolsystem baseret på statistisk stikprøvekontrol

Partiet af målere skal stikprøvekontrolleres første gang senest ni år efter, at målerne er sat op. De ni år regnes fra det tidspunkt, hvor den ældste måler i partiet er sat op. Resultatet af stikprøvekontrollen bruges til at vurdere, om partiet stadig kan være i drift i en periode, eller om det skal erstattes af nye målere.

### Hovedpunkterne i enkelt og dobbelte stikprøveplan

#### Enkelt stikprøveplan

Målerne inddeles i partier med ensartede kendetegn og der tages efter ni år et antal målere ud til stikprøvekontrol i forhold til den måler tekniske vejledning.

De målere, der erstattes, kan:

Indgå i et nyt parti målere.

Indgå i det oprindelige parti af målere, hvis partiet får forlænget driftsperioden i yderligere en periode.

Indgå i det oprindelige parti af målere, hvis det samlede antal erstatningsmålere ikke udgør mere en 16 % af det samlede målerparti.

De målere, der er taget ned, afproppes for at undgå udtørring og sikres imod frost. Målerne emballeres forsvarligt og sendes til et akkrediteret målerlaboratorium.

Hvis partiet af målere bliver godkendt vil de være i drift yderligere 9 år, 6 år, eller 3 år afhængigt af afprøvningsresultatet.

Der er ikke nogen øvre tidsgrænse for, hvor længe et parti kan være i drift. Det afhænger alene af resultatet af stikprøvekontrollerne.

Hvis partiet ikke bliver godkendt efter driftsfejlgrænsen, skal målerne udskiftes hurtigst muligt.

## **Dobbelt stikprøveplan**

Ved en dobbelt stikprøveplan bliver partiet af målere godkendt efter den første stikprøve, hvis antallet af målere, der afviger er mindre end eller lig med godkendelsestallet. Med denne metode kan antallet af stikprøver nedsættes, hvis den første stikprøve bliver godkendt.

## **Metode 2: Periodisk udskiftning suppleret med statistisk stikprøvekontrol af de målere, der er taget ned**

Metoden er god, hvis vi efter ni år vælger at sætte den samme type målere op igen. På det grundlag kan vi vurdere og dokumentere om næste parti også kan sidde i 9 år inden kontrol.

## **Metode 3: Periodisk udskiftning**

Alle målerne udskiftes i et givet parti senest ni år efter, at de er sat op. De ni år regnes fra det tidspunkt, hvor den ældste måler i partiet er monteret.

## **Kontrolmetoder**

Vi kan som nævnt vælge mellem de tre ovennævnte metoder til at kontrollere målerne, eller vi kan, efter eget valg, vælge en anden metode.

Den etablerede egenkontrol skal give tilstrækkelig sikkerhed for, at målerne i drift overholder driftsfejlgrænse på  $\pm 4\%$ .

Vandværket skal, efter anmodning fra forbrugere eller Sikkerhedsstyrelsen, kunne dokumentere, at egenkontrollen giver denne sikkerhed

Anvendes kontrolmetode 1, 2 eller 3, som nævnt herover, og strider intervallerne på henholdsvis 9 og 4 år ikke imod vandværkets egne erfaringer eller målerleverandørens anvisninger, vil en tilstrækkelig sikkerhed for overholdelse af driftsfejlgrænsen være til stede.

Uanset hvilken af metoderne vi vælger, vil vi opbevare udskiftede målerne afproppet og frostfrit indtil forbrugerne har betalt den årlige opgørelse af drikkevand og spildevand.

Vester Sottrup Vandværk a.m.b.a. ønsker at anvende Metode 1: Kontrolsystem baseret på statistisk stikprøvekontrol.

Opdateret den 11-02-2019