



BILAG 1

Kontrolmanual for målere i drift

I denne kontrolmanual beskrives det kontrolsystem, som Vandforsyningen har sat i værk pr. 1. januar 2004. Kontrolsystemet skal sikre, at de vandmålere, der er opsat hos forbrugerne, overholder gældende krav til nøjagtighed.

Stikprøvekontrol

Kontrollen med vandmålerne i drift udføres ved at udtage stikprøver og sende de udtagne vandmålere til kontrol hos et akkrediteret laboratorium.

Partier

Alle vandforsyningens målere i drift inddeles i ensartede partier på maksimalt 500 målere. Ved inddeling i partier tages hensyn til målertype og årgang, samt hvilken vandtype, der er gået gennem måleren. Flere årgange af vandmålere kan sammenlægges for at opnå en passende partistørrelse; i så fald svarer partiets årgang til den ældste målers årgang (ved årgang forstås opsætningsåret).

Stikprøve planlægning

En plan over hvilke partier, der skal kontrolleres, udarbejdes hvert kalenderår inden årets begyndelse.

Første stikprøvekontrol af et parti gennemføres inden partiets årgang er 8 år ældre end kalenderåret.

Ved kontrolsystemets start i år 2004 vil der dog være partier ældre end 8 år. Vandforsyningen vil inden år 2007 have kontrolleret disse partier.

Stikprøvens udtagelse

Stikprøven udtages i overensstemmelse med DS/ISO 2859, som en "enkelt stikprøve". Stikprøven udtrækkes tilfældigt ved hjælp af vandforsyningens EDB-system blandt de målere, der indgår i partiet.

Stikprøvens størrelse

Antallet af målere i stikprøven afhænger af antal målere i partiet, som angivet nedenfor. Partiet godkendes, hvis det maximale antal målere, der afviger fra nøjagtighedskravet, er som angivet nedenfor:

Partiets størrelse	Stikprøvens størrelse	max antal afvigelser
1-5	alle	0
6-25	5	0



26-50	8	0
51-70	11	1
71-90	13	1
91-120	17	2
121-150	20	2
151-180	23	2
181-220	26	3
221-250	29	3
251-280	32	3
281-310	34	3
311-340	37	4
341-390	41	4
391-450	46	5
451-500	50	5

For partier, der dannes af målere > Q_n 2,5, kontrolleres alle målerne i partiet.

Nøjagtighedskrav

Målerne i stikprøven afprøves ved 2 målepunkter. Kan måleren ved et eller begge målepunkter ikke overholde kravene til målenøjagtighed, som angivet nedenfor, regnes måleren for afvigende.

Vandstrøm (Q_n 2,5 klasse B)	nye/reoverede målere i drift	målere
------------------------------------	---------------------------------	--------

A: (ca. 0,25 m ³ /time)	≤2%	≤4%
------------------------------------	-----	-----

B: (ca. 2,50 m ³ /time)	≤2%	≤4%
------------------------------------	-----	-----

Målepunkterne fastsættes, som angivet nedenfor:

A: 0,1-0,12 gange Q_n for målere ≤ Q_n 15 m³/t,
og 0,0-0,35 gange Q_n for større målere

C: 0,9-1,0 gange Q_n

Opfølgning af stikprøvekontrol

Godkendes stikprøven efter kravene til nye/reoverede målere, kan partiet forblive opsat op til 8 år før næste stikprøvekontrol.

Godkendes stikprøven kun efter kravene til målere i drift, kan partiet forblive opsat op til 4 år før næste stikprøvekontrol.



Godkendes partiet ikke, skal partiet nedtages inden 1 år. Hvis partiet genanvendes efter reovering og reverifikation, kan det forblive opsat 6 år før næste stikprøvekontrol.

Dokumentation

Vandforsyningen opbevarer testresultaterne fra målerlaboratoriet, samt dokumentation for, at kontrolsystemet efterleves.

Instruks for nedtagning af målere

Oplysningskema

Inden nedtagning udfyldes et skema, med kopi til ejeren, hvor minimum følgende oplysninger noteres:

- Dato for nedtagning
- måleradresse
- Målernr. og målervisning
- Bemærkninger om målerens tilstand
- Underskrift af vandforsyningens personale/ VVS-mesteren

Nedtagning

Måleren nedtages, afproppes og placeres i en hensigtsmæssig transportkasse, fx kassen fra den nye måler.

Forsendelse

Måleren opbevares højst 14 dage, før den sendes til målerlaboratoriet. Opbevaring og forsendelse skal ske, så måleren ikke beskadiges.

Opsætning af ny måler

Den nye måler, der opsættes, skal forsynes med kontraventil og plomberes.