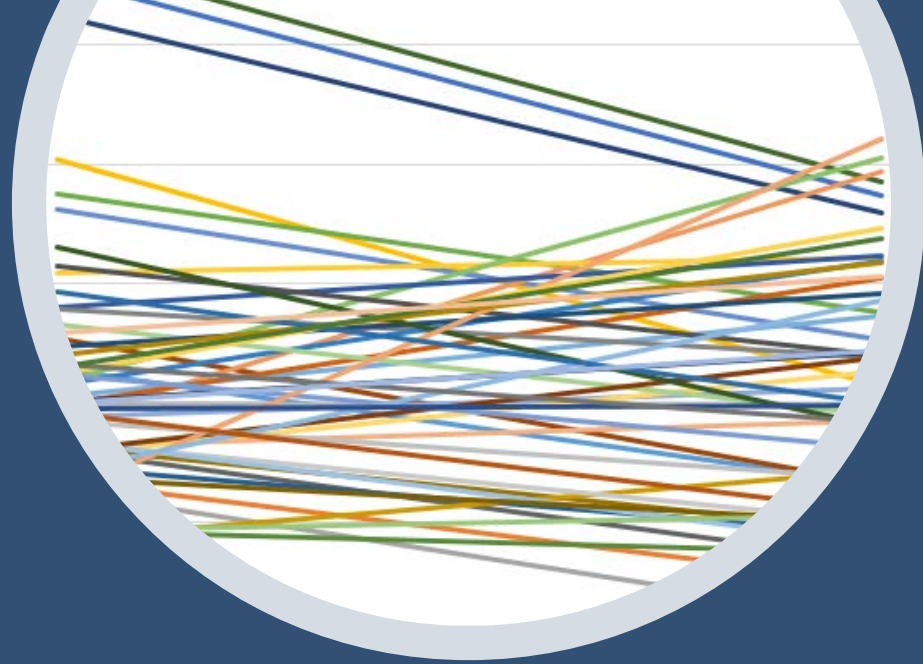


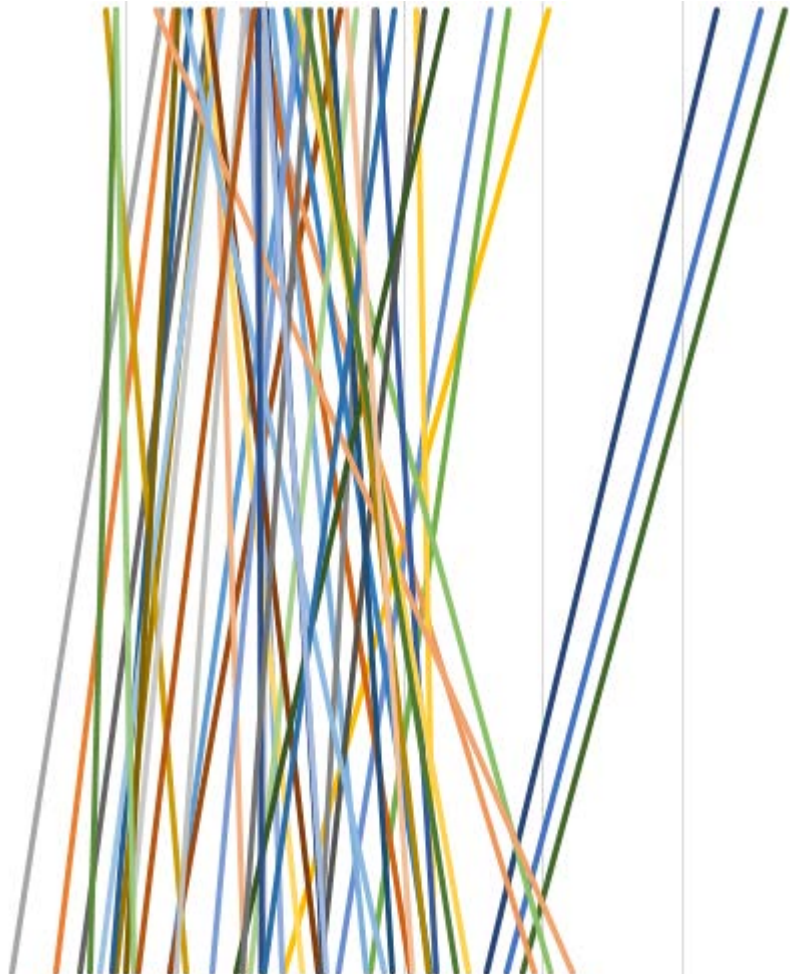
Resultater af driftskontrol af nye målertyper

Lars Poder, FORCE Technology



Kunsten at blive snydt

Lars Poder: Fejlkurver fra driftskontrol af 50 vandmålere



Charles Arnoldi: Untitled #4



For målere godkendt iht. MID

Som nedre målepunkt skal der måles med et flow mellem 0,1 og 0,12 gange Q_3 . Som øvre målepunkt vælges altid mellem 0,9 og 1,0 gange Q_3 .

Måler er godkendt efter regelsættet i:	Volumenstrøm, Q	Maksimalt tilladelige fejl for måleunøjagtighed	
		Verifikationsfejlgrænsen for nye og reverificerede målere	Driftsfejlgrænsen for målere i drift
MDIR 32.36-01	$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	$\pm 5 \%$	$\pm 10 \%$
MID	$Q_1 \leq Q < Q_2$		
MDIR 32.36-01 eller	$Q_t \leq Q < Q_{\max}$	Koldt vandsmålere $\pm 2 \%$	Koldt vandsmålere $\pm 4 \%$
MDIR 32.41-01		Varmtvandsmålere	Varmtvandsmålere
MID	$Q_2 \leq Q < Q_4$	$\pm 3 \%$	$\pm 6 \%$

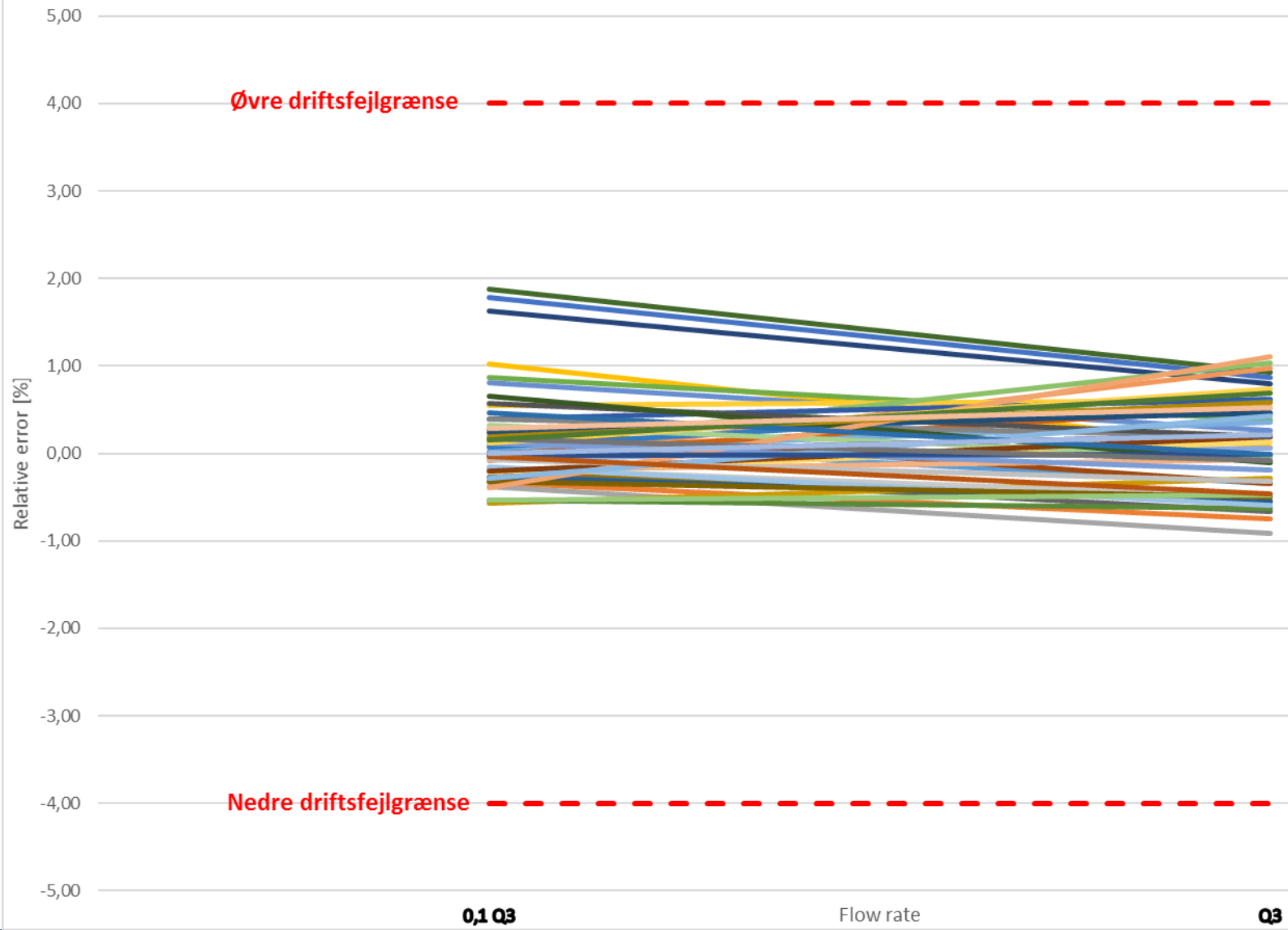
Måleteknisk vejledning om kontrolsystem for koldt- og varmtvandsmålere i drift (MV 02.36-01, udg. 10)

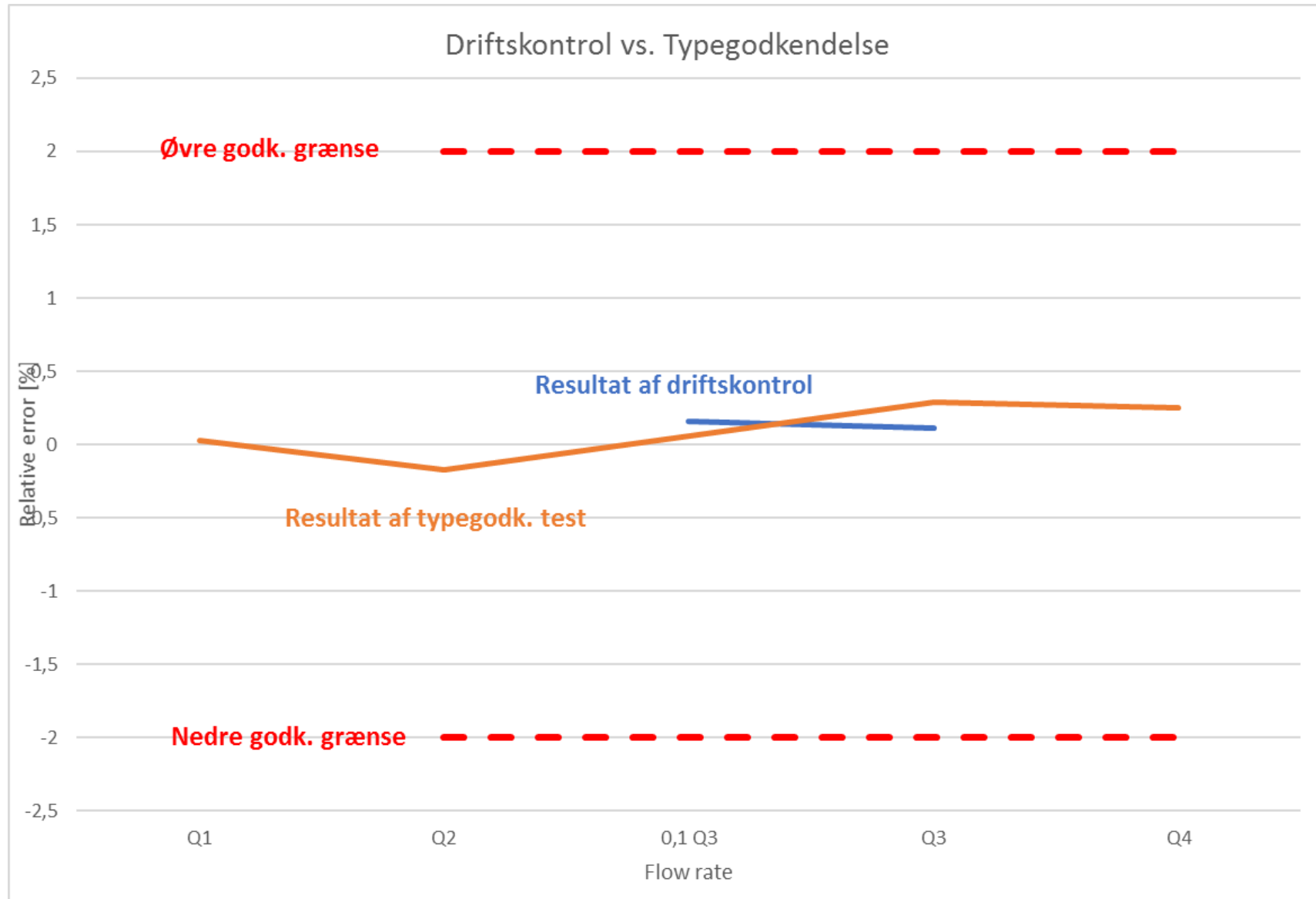
Water
meters acc.
to MID
Annex III
(MI-001)

DEFINITIONS

Water Meter	An instrument designed to measure, memorise and display the volume at metering conditions of water passing through the measurement transducer.
Minimum Flowrate (Q_1)	The lowest flowrate at which the water meter provides indications that satisfy the requirements concerning the maximum permissible errors (MPEs.)
Transitional Flowrate (Q_2)	The transitional flowrate is the flowrate value occurring between the permanent and minimum flowrates, at which the flowrate range is divided into two zones, the 'upper zone' and the 'lower zone'. Each zone has a characteristic MPE.
Permanent Flowrate (Q_3)	The highest flowrate at which the water meter operates in a satisfactory manner under normal conditions of use, i.e. under steady or intermittent flow conditions.
Overload Flowrate (Q_4)	The overload flowrate is the highest flowrate at which the meter operates in a satisfactory manner for a short period of time without deteriorating.

Kontrol af 50 vandmålere efter seks års drift





Hvad har vi set efter seks års drift?

- Instrumentejerens målere klarer sig stadig fint
- Der er ikke nogen væsentlige tegn på systematisk drift, når man sammenligner med resultaterne fra typegodkendelsen