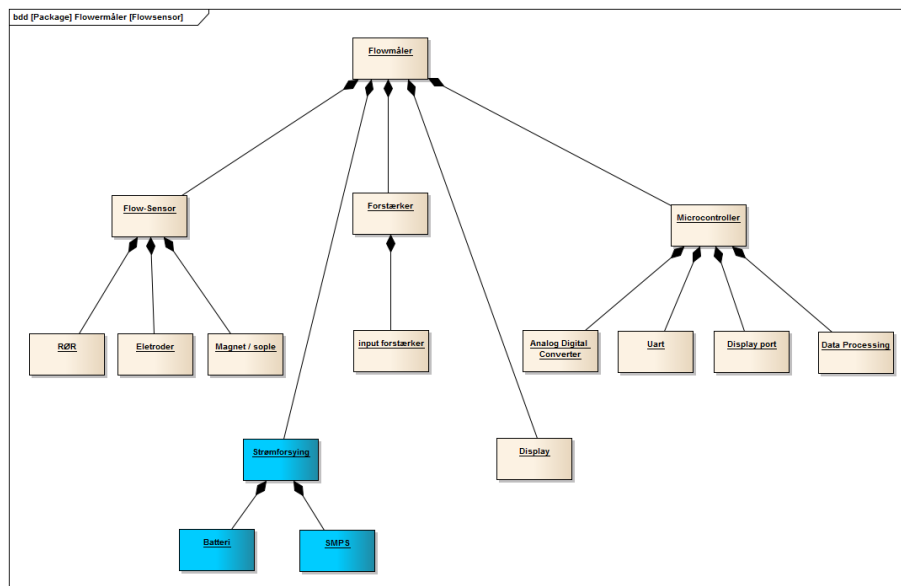


---

## Dokumentation Flowmåler

---



*Forfattere:*

THOR BALLE MÜHLENSTETH ()  
PETER S. WILLESEN (20118020)

*Vejleder:*

30. januar 2018





# Indholdsfortegnelse

---

<b>Kapitel 1</b>	<b>Systemdesign</b>	<b>3</b>
<b>Kapitel 2</b>	<b>Implementering</b>	<b>4</b>
<b>Appendiks A</b>	<b>Logbog</b>	<b>5</b>
A.1	PSW Peter S. Willesen . . . . .	5
A.1.1	Opgavesområder . . . . .	5
A.1.2	Logbog . . . . .	5

# Kravspekifikation 1

---

## 1.0.1 Kravspekifikation (sigtes i mod)

Der lægges op til, at der udvikles to vandmålerprototyper - en baseret på den gængse teknologi, og en baseret på ny teknologi udviklet af Miitors. Da information om den nye teknologi endnu ikke er blevet gjort til rådighed, fokuseres der i første omgang på udvikling af den første prototype.

## 1.0.2 Funktionelle krav

evne over 800uS/cm. [?]

## 1.0.3 Ikke-funktionelle krav

induktiv målerteknologi.  
L R 49-1:2013 sektion 4.  
nt flow rate) på 4 m3/t.  
e på  $R = Q3/Q1 = 800$ .  
e DN20 som rørtykkelse.  
Bør have et display.  
Lav energi forbrug  
ne transmitter over uart

## 1.0.4 Underlæggen krav

OIML RO49 Krav

OIML RO49 References	OIML R49 Water Custody Transfer Certificate.	

Tabel 1.1. Ordliste

System Demands

	Description	Demanded	Coment
Q1	Minimum flow rate.		
Q2	Transitional flow rate.		
Q3	Permanent flow rate.	$4m^3/h$	
Q4	Overload flow rate.		
DT	Tube inside diameter.	DN20=20mm= $\frac{3}{4}$ "	
	Battery lifetime.	TBD	With the typical sample rate.
	Measuring/sample rate typical.	1/4 sample/sekunt.	
	Measuring/sample rate maximum.	>10 sample/sekunt.	
	Measuring/sample rate minimum.	< 1/60 sample/sekunt.	

**Tabel 1.2.** System Demands

SubSystem Demand

	Description	Demanded	Coment
	<b>MicroController.</b>		
	ADC.	14-16 bit fast	
	<b>Interfaces.</b>		
	<b>Input Amplifier.</b>		
	BandWidth.	TBD	Probably In the kHz range because of the alternating magnetic field.
	Dynamic input voltage range.	TBD	Voltage expected from the electrodes.
	Dynamic output voltage range.	TBD	Dependent on the ADC.
	Input impedance.	TBD/TBM	Dependent on the liquid flowing through the system.

***Tabel 1.3.*** SubSystem Demand

# Systemdesign 2

---



# Implementering 3

---

## A.1 PSW Peter S. Willesen

### A.1.1 Opgavesområder

### A.1.2 Logbog

Uge 9 PSW.

Trisdag.

- ...
- ...

Onsdag.

.....

# Litteratur

---