

Vejledning Fjernaflæste Målere



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lyngø

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Introduktion

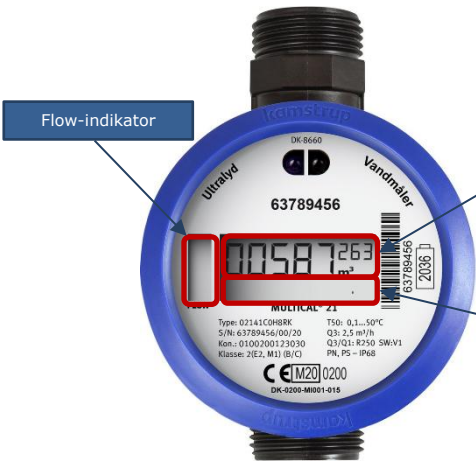
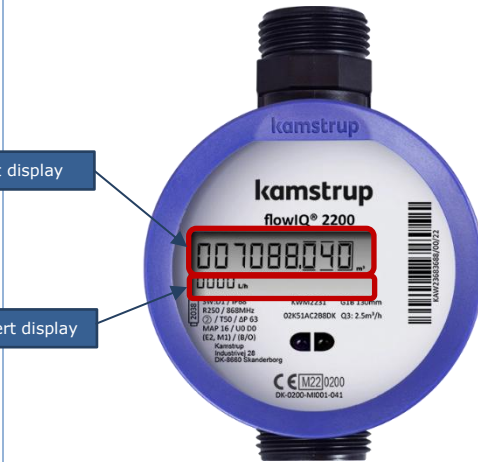
Uggeløse Vandværk begyndte i 2018 at anvende elektroniske fjernaflæste forbrugsmålere i stedet for de traditionelle mekaniske målere. Alle eksisterende forbrugere fik skiftet til en ny måler i løbet af 2018-2020, hvorefter alle nye tilslutninger fra 2021 og fremefter ligeledes bliver etableret med fjernaflæsning fra start.

Det har fra starten været et valg fra vandværket, at vi ikke skal eje vores eget dataopsamlingsystem, og vi vil ikke nøjes med et drive-by-system hvor man skal køre en tur forbi alle forbrugere og samle data med enhed beregnet til dette. Vores ambition har været at indsamle aflæsninger fra hovedparten af forbrugere hver dag, og så acceptere at mindre antal hvor dataindsamlingen vil ske sjældnere, på grund af dårlig dækning i den anvendte radio-netværk.

I 2018 var der således kun en mulig løsning i vores område (sigfox IoT), hvor der i dag er to mulige løsninger, sigfox IoT samt NB IoT (Narrow Band). NB IoT giver flere muligheder end sigfox IoT og har generelt bedre dækning, hvorfor alle nye tilslutninger til vandværket bliver etableret med NB IoT målere. Der er også få adresser hvor sigfox målerne har meget dårlig dækning, og udskiftning kan komme på tale for disse.

Fjernaflæste Målere

Vi har som sagt anvendt to forskellige målertyper til fjernaflæsning, begge kommer fra Kamstrup, og de grundlæggende funktioner og forskelle er beskrevet her:

Multical® 21 – Sigfox IoT model	FlowIQ® 2200 – NB IoT model
Elektronisk ultralydsmåler Sigfox IoT datakommunikation	Elektronisk ultralydsmåler Narrow Band IoT datakommunikation
	



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model	FlowIQ® 2200 – NB IoT model
 <p>Primært display: Viser den totale vandmængde der er løbet gennem måleren i kubikmeter, hvor de tre sidste tal i halv højde er decimalerne (liter). Kun enheden m³ vil være synlig.</p> <p>Sekundært display: Viser målerens aktive infokoder. Når en infokode er aktiv på måleren, vil den tilhørende tekst være synlig.</p> <p>Flow-indikator: når der løber vand gennem måleren, indikeres dette ved at de fire pile i feltet blinker fortløbende for at illustrere flow gennem måleren.</p>	 <p>Primært display: Viser den totale vandmængde der er løbet gennem måleren i kubikmeter, hvor de tre sidste tal efter kommaet er decimalerne (liter). Kun enheden m³ vil være synlig.</p> <p>Sekundært display: Viser det aktuelle flow gennem måleren i m³/t (flow-indikator), samt målerens aktive infokoder. Når en infokode er aktiv på måleren, vil det tilhørende piktogram være synlig.</p>
<p>Dataopsamling: Måleren sender en datapakke en gang i døgnet, i timerne efter midnat, som indeholder måleraflæsning ved midnat (altså 1 måleraflæsning per døgn), samt en del ekstra data som listet her:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Målerstand (1 døgnaflæsning) - 	<p>Dataopsamling: Måleren sender en datapakke en gang i døgnet, i timerne efter midnat, som indeholder måleraflæsning for hver hele time (altså 24 måleraflæsninger per døgn), samt en del ekstra data som listet her:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Målerstand (24 timeaflæsninger)
UDVALGTE TEKNISKE SPECIFIKATONER	
<p>Målerstørrelse = 2,5 m³/time</p>	<p>Betydende at dett er det kasimale flow som måleren bør udsættes for under normale forhold. Måleren kan godt måle flow der er højere, men nøjagtigheden bliver typiske ringere ved større flows.</p>
<p>Startflow = 2 liter/time</p>	<p>Det vil sige, at måleren først beynder at registrere forbrug når der løber vand gennem måleren der svarer til 2 liter/time, hvilket ca. svarer til at fylde et snapseglass på et halvt minut.</p>
<p>Maksimum Flow = 3,1 m³/time</p>	<p>Dette er det maksimale flow måleren kan registrere og stadig overholde en nøjagtighed indenfor ± 2%.</p>



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model		FlowIQ® 2200 – NB IoT model	
Leak Limit = 12,5 liter per time		Dette er den grænseværdi der anvendes til at udløse en LEAK infokode.	
Burst Limit = 500 liter per ½-time		Dette er den grænseværdi der anvendes til at udløse en BURST infokode.	
INFOKODER			
<p>Infokoderne består af en række koder der hver især kan tolkes som information, advarsel eller fejl, som vil være relateret til måleren og/eller husstandens forbrug eller vandinstallation.</p> <p>Alle infokoder sendes til Uggeløse Vandværk, og infokoder der kan være vigtige for forbrugeren vises desuden i det sekundære display.</p> <p>Vær opmærksom på, at Uggeløse Vandværk har intet ansvar for husstandes forbrug eller vandinstallationer, og det er forbrugers eget ansvar at reagere på relevante infokoder.</p> <p>Uggeløse Vandværk vil dog med mellemrum udføre generelle analyser af forekommende infokoder, og give forbrugerne besked såfremt der vurderes at der muligvis er noget mistænkeligt ved husstandens forbrug eller vandinstallationer. Men, det vil alene være forbrugers eget ansvar at reagere på sådanne advarsler og sørge for eventuel udbedring.</p>			
Multical	Infokode Beskrivelser		FlowIQ
DRY	Måleren er tør (ikke vandfyldt). I dette tilfælde måles intet.		
	Infokoden forsvinder automatisk når måleren igen er vandfyldt.		
	Vandværket vil reagere på denne kode hvis den ikke forsvinder efter nogle dage.		
LEAK	Vandet i måleren har ikke været stillestående ¹ uafbrudt i en time inden for de seneste 24 timer. Dette kan være et tegn på en utæt/løbende vandhane eller toiletcisterne eller indikere en lækage efter måleren.		
	Infokoden forsvinder automatisk når måleren igen registrerer en time uden hvor vandet står stille i måleren.		
	Denne infokode indikerer en potential fejl og bør ses som en advarsel, da en utæt/løbende vandhane eller toiletcisterne kan koste adskillige tusinde kroner i forhøjet vandregning.		
	Advarslen knytter sig til husstandens vandinstallationer, og det er alene forbrugers eget ansvar at reagere på informationen og udbedre såfremt det er nødvendigt.		
	Vær opmærksom på, at selvom infokoden LEAK er aktiv, så er det ikke ensbetydende med at der er noget galt, da infokoden også vil vises hvis der har været helt normalt forbrug i alle døgnets 24 timer.		



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model		FlowIQ® 2200 – NB IoT model
BURST	<p>Vandforbruget har været konstant højt² i en halv time og kan være tegn på et rørbrud eller alvorlig defekt på husholdens vandinstallationer.</p> <p>Infokoden forsvinder automatisk når måleren igen registrerer normalt forbrug.</p> <p>Vær opmærksom på, at selvom infokoden BURST er aktiv, så er det ikke ensbetydende med at der er noget galt, da infokoden for eksempel kan aktiveres hvis man fylder et badebassin.</p>	
TAMPER	<p>Muligt forsøg på snyd eller uautoriseret brug af måleren. Måleren er ikke længere gyldig til afregning.</p> <p>Infokoden vil være permanent synlig da måleren skal skiftes.</p> <p>Vandværket vil hurtigst muligt kontakte forbrugeren for målerskift og inspektion af målerinstallationen.</p>	
REVERSE	<p>Vandet løber den forkerte vej gennem måleren.</p> <p>Infokoden forsvinder automatisk når vandet igen løber den korrekte vej gennem måleren.</p> <p>Denne advarsel vil typisk blive aktiveret hvis måleren er installeret forkert, eller hvis der er en fejl på husholdens vandinstallationer der fører til et højere tryk i i huset så der kan presses vand baglæns ud gennem måleren. Den sidste situation kan kun opstå hvis den indbyggede kontraventil samtidig er defekt.</p> <p>Vandværket vil hurtigst muligt kontakte forbrugeren for inspektion af målerinstallationen, da returflow gennem måleren i værste fald skyldes en fejl hvor varmeinstallationen er blevet forbundet med vandinstallationen, således at der tvinges opvarmningsvand over i drikkevandet, hvilket kan ske ved fejlkoblinger, eller ved tilfælde af en defekt varmtvandsbeholder.</p>	
RADIO OFF	<p><u>Blinker:</u> Måleren er endnu i transport, hvor den indbyggede radiosender er slået fra. Senderen tænder automatisk, når den første liter vand er løbet igennem måleren.</p> <p><u>Lyser konstant:</u> Radioen er slukket og skal aktiveres.</p> <p>Denne infokode anvendes alene i forbindelse med installation af måleren.</p>	
	<p>Den resterende forventede levetid er under 6 måneder (eller spændingen er under 2,9V).</p> <p><u>OBS:</u> Denne infokode vises kun på FlowIQ® 2200.</p> <p>Den forventede batterilevetid for begge målere er ca. 16 år.</p> <p>Vandværket vil kontakte forbrugeren for målerskifte indenfor de efterfølgende 4 måneder.</p>	



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model

Infokoderne 'LEAK', 'BURST', 'DRY' og 'REVERSE' slukker automatisk igen, når betingelserne for aktiveringen af dem ikke længere er til stede. Med andre ord, LEAK forsvinder, når vandet har stået stille i en time, BURST forsvinder, når forbruget falder til normalt forbrug, REVERSE forsvinder, når vandet ikke længere løber den forkerte vej, og DRY forsvinder, når måleren er vandfyldt.

VIGTIG INFORMATION

¹⁾ Vær opmærksom på, at Kamstrups brugervejledning ikke forklarer dette korrekt. LEAK-alarmen udløses når vandforbruget gennem måleren ikke kommer under 12,5 liter for en time for de sidste 24 timer. Det anbefales derfor at man jævnligt tjekker at måleren står stille når der er lukket for alt forbrug i husstanden.

Eksempel: har man et toilet der løber, eller en defekt kontraventil på en varmtvandsbeholder, og dette ligger under alarm-grænsen, så kan det koste op til 9 m³ vand per måned, svarende til 108 m³ vand på et helt år, som vil føre til en ekstra vandregning på mere end kr. 6,000.

²⁾ Et konstant højt forbrug svarer til at forbruget overstiger 500 liter for en ½ time.

MÅLER PORTAL

Som forbruger kan få digital adgang til sine måleraflæsninger og beregnet forbrug samt relevant infokoder via mobilappen Måler Portal, som er tilgængelig for både Android og IOS.



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

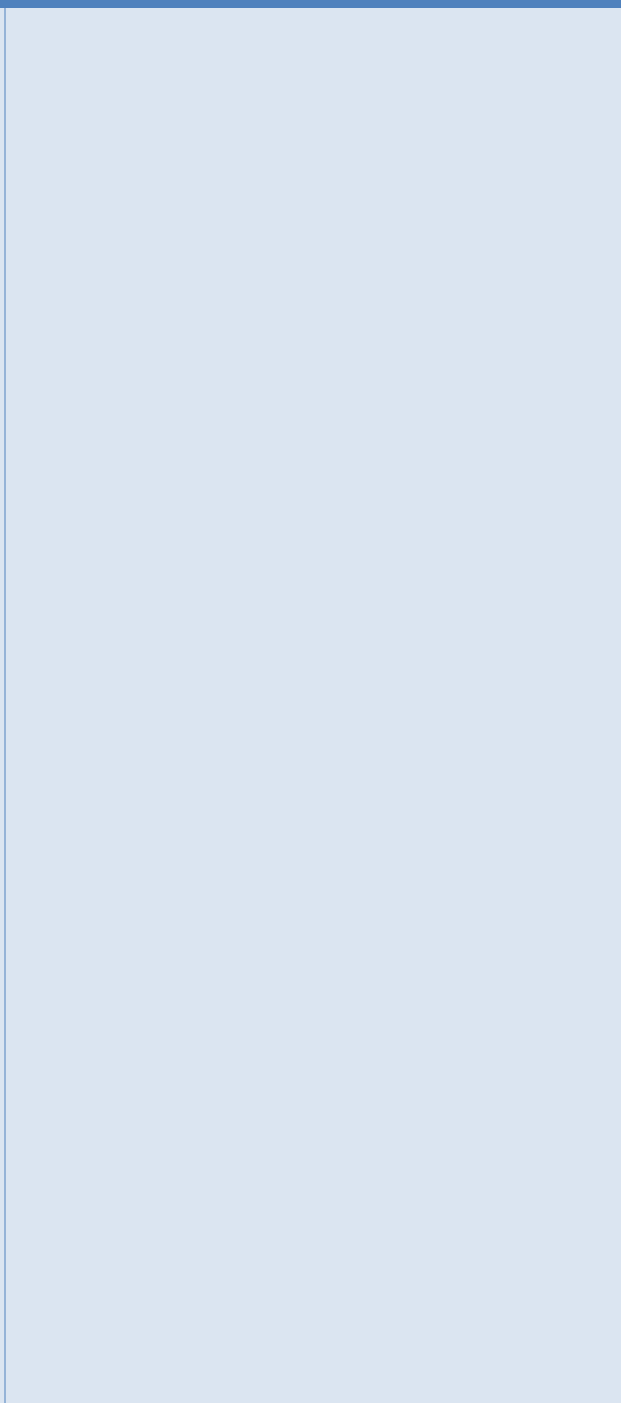
Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model



FlowIQ® 2200 – NB IoT model





Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model





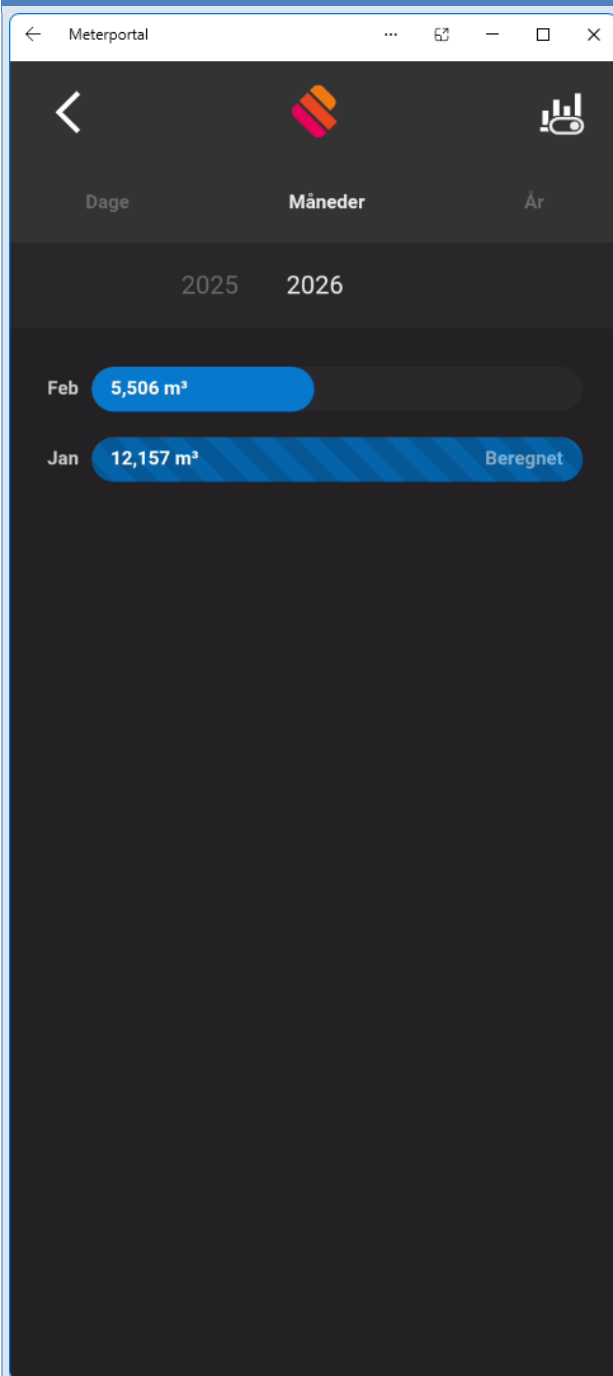
Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

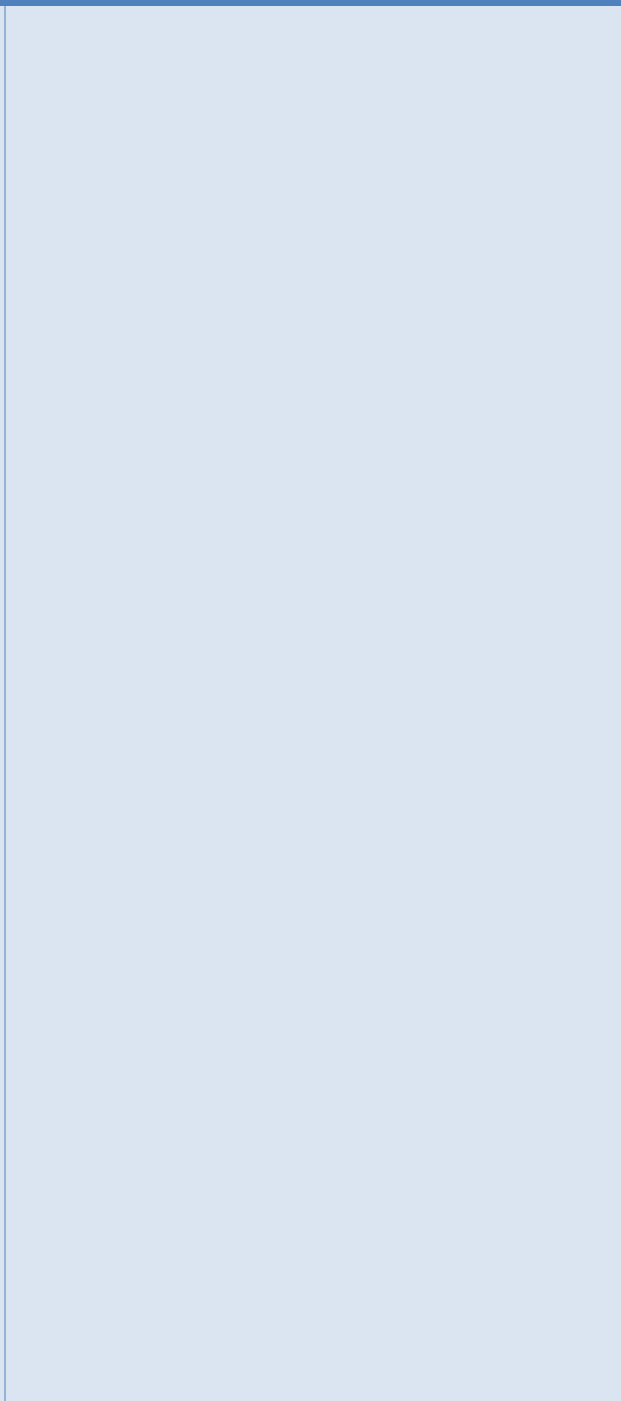
Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model



FlowIQ® 2200 – NB IoT model





Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

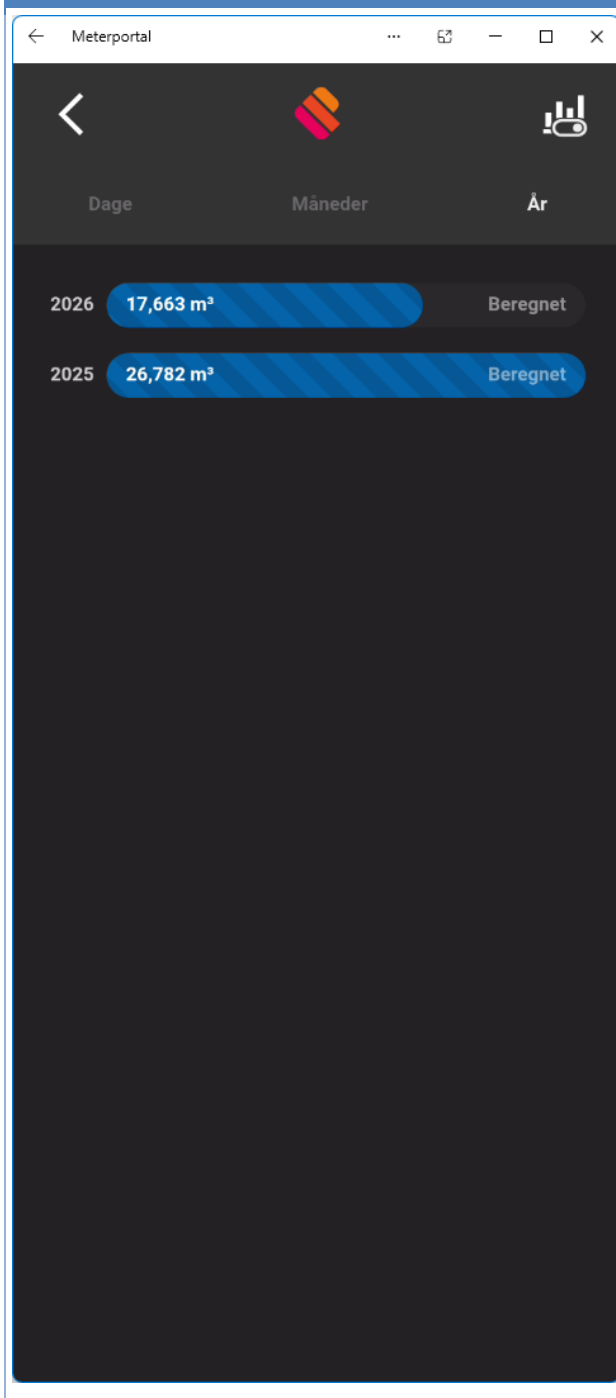
Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model





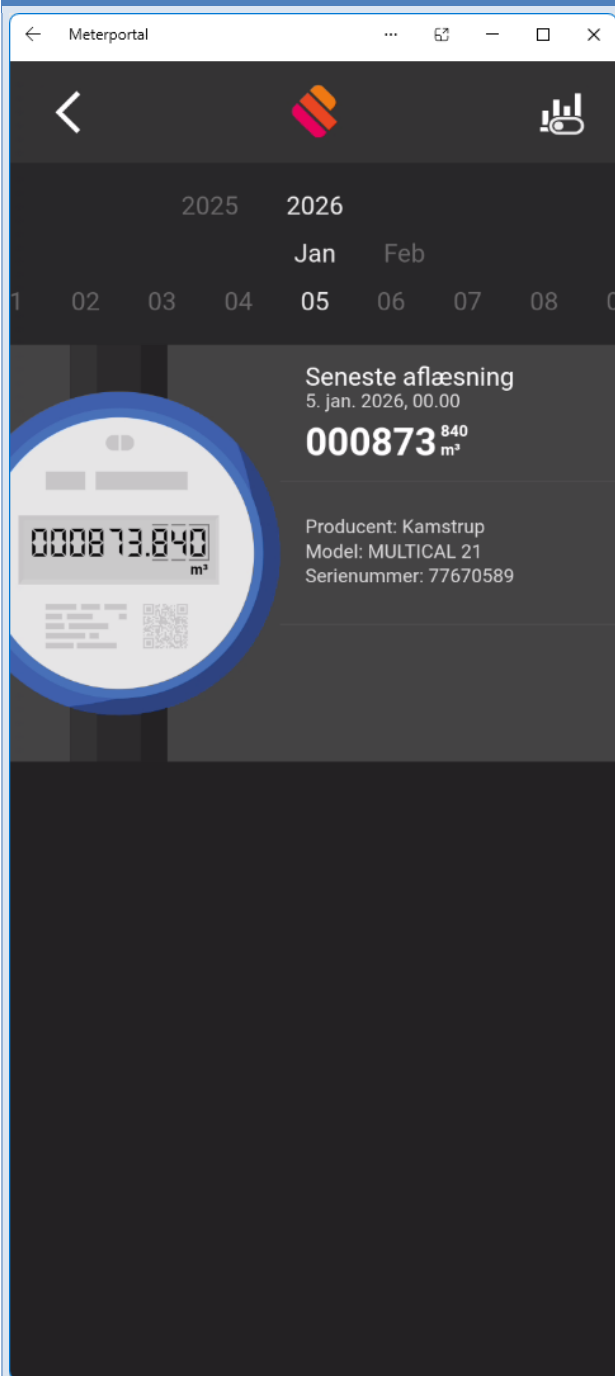
Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

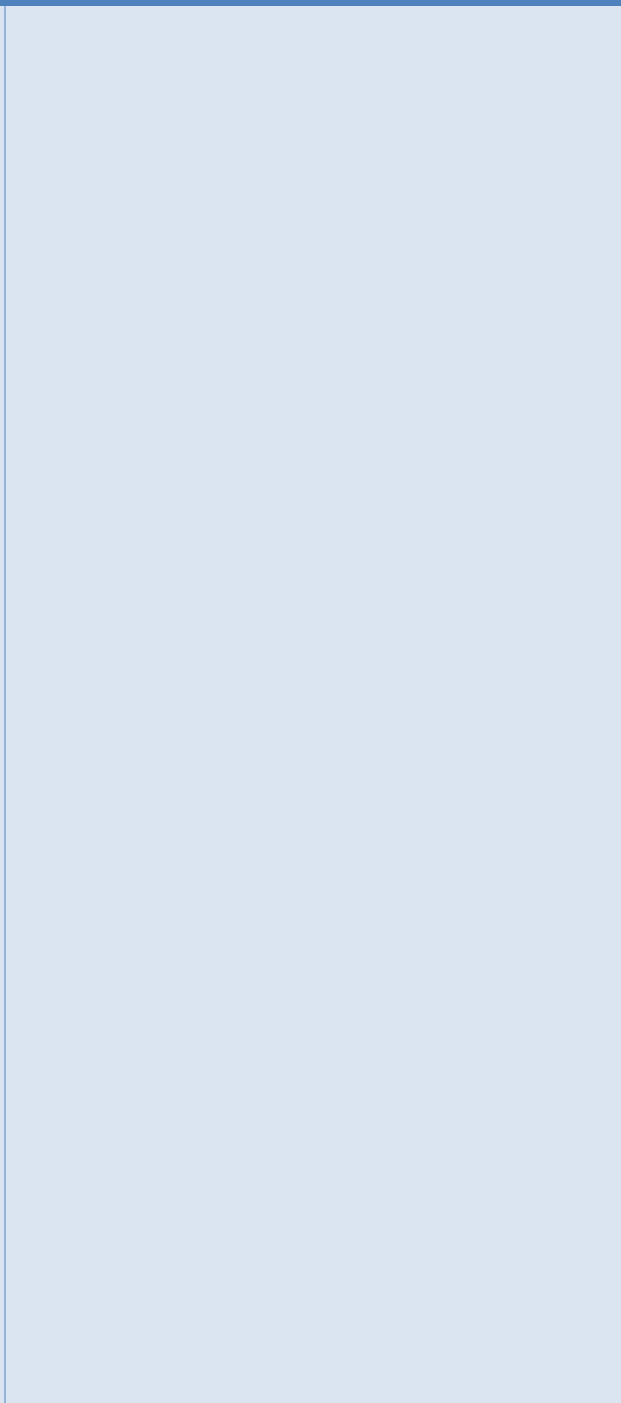
Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model



FlowIQ® 2200 – NB IoT model





Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model

← Meterportal

Notifikationer fra vandmåler

77670589

[Aktivér alle](#)

Lækage

Vi vil give dig besked, hvis der har været kontinuerligt forbrug i 24 timer på din vandmåler.

Email

SMS

Push

Pludseligt højt forbrug

Hvis der opstår et pludseligt højt forbrug inden for en kort periode, vil vi sende en besked for at advare dig.

Email

SMS

Push

Lav temperatur

Hvis din måler registrerer en temperatur tæt på frysepunktet og er i risiko for frostskafer, vil vi sende dig en besked.

E-mail

SMS

Push

Indbakke

Indstillinger



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model	FlowIQ® 2200 – NB IoT model
	



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

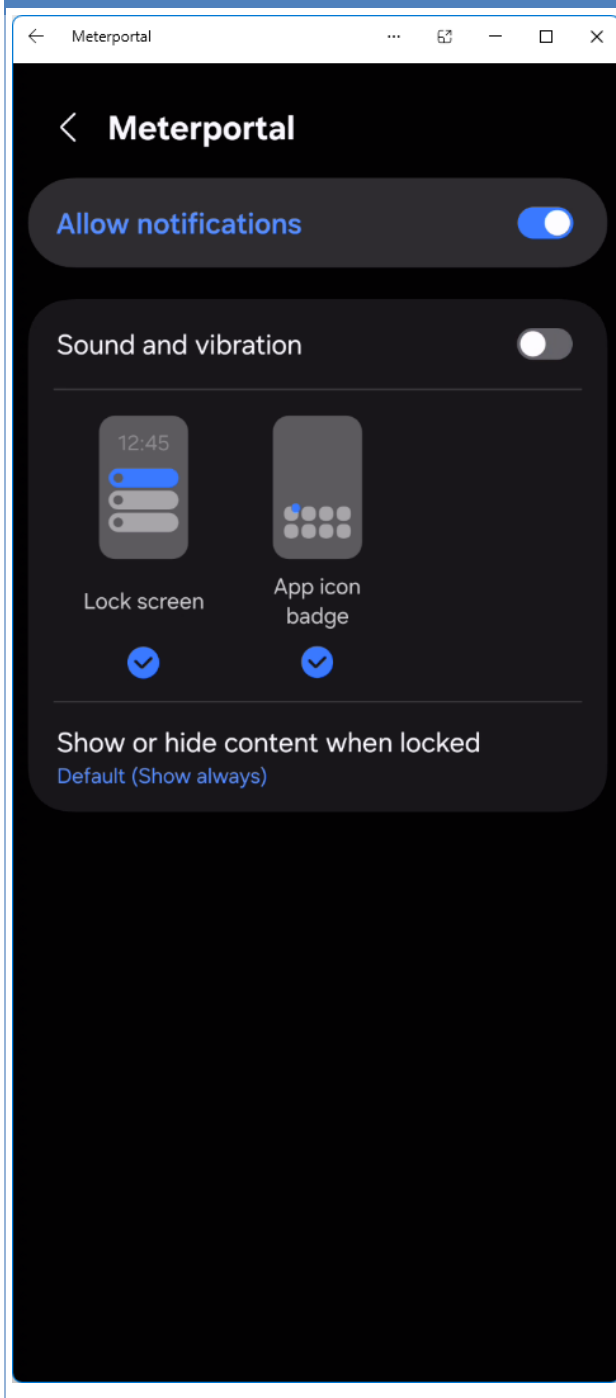
Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lynge

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model





Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lyngø

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model

Meterportal

Dine adresser

Tilføj el, vand og varme på alle dine adresser hvor det er tilgængeligt.

+ Tilføj adresse

Bastrupvej 11, 3540 Lyngø, Danmark
Fra 21.10.2025

 **Koldtvandsmåler**
77670589

Rediger

Fjern

Gå til adressen



Uggeløse Vandværk A.m.b.a.

Uggeløse Bygade 21 • 3540 Lyngø

Tlf. 4819 2192

www.uggelosevv.dk • vand@uggelosevv.dk

Multical®21 – Sigfox IoT model

FlowIQ® 2200 – NB IoT model

Meterportal

Dine brugeroplysninger

Administrer dine personlige oplysninger og sikkerhedsindstillinger

Profiloplysninger

Navn

Klavs Høgh

E-mail

kvh@toxt.dk

Valid

Land

+45

Telefonnummer

81 61 41 42

Valid

Skift adgangskode

Gem

Sikkerhedsindstillinger

Godkendelsesapp

I/S Uggeløse Vandværk