

kamstrup

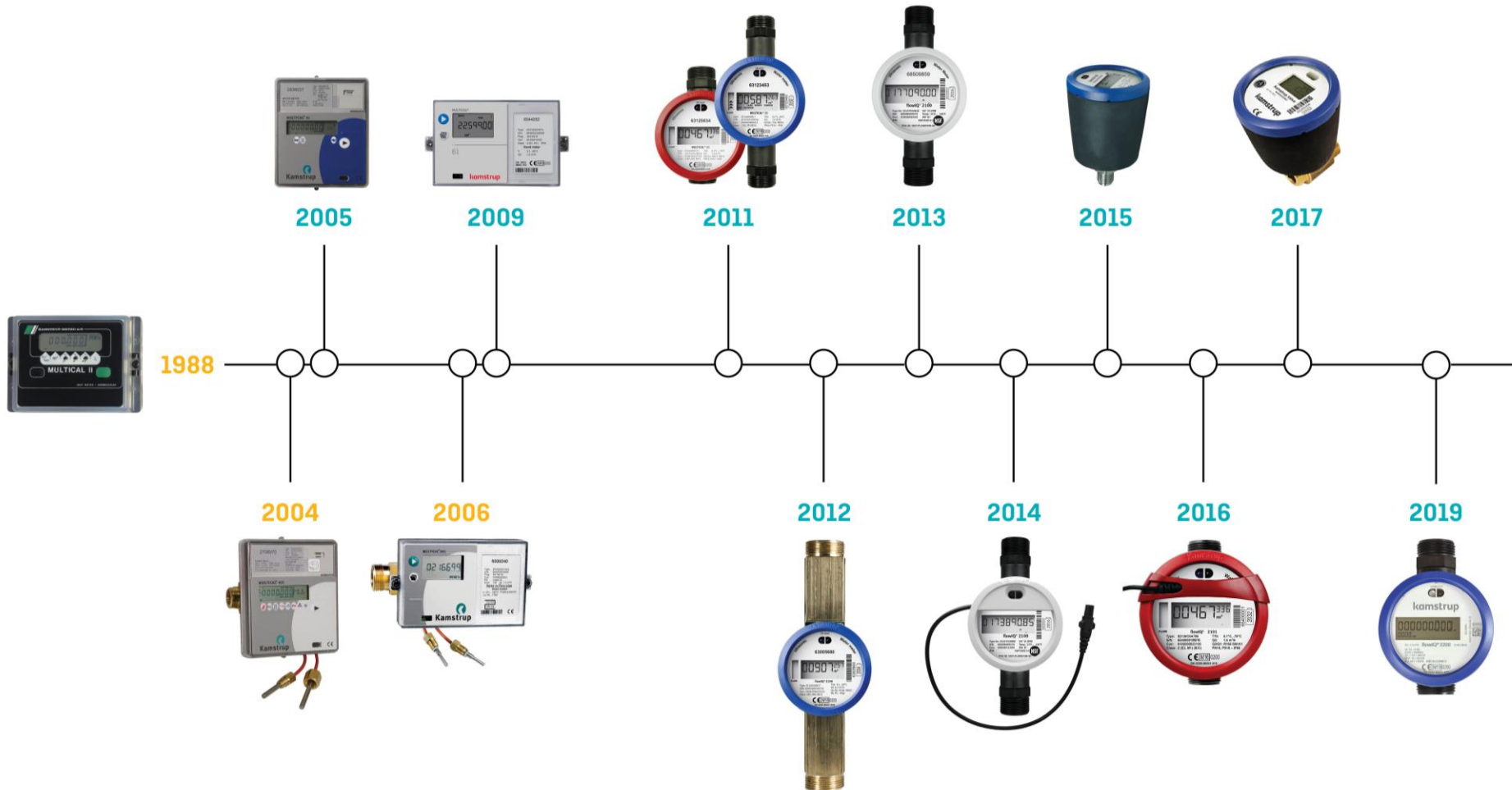
Industrivej 28, Stilling
8660 Skanderborg





Produktgeschichte

- HEAT / COOLING
- WATER



Multical 21

Flow IQ 2200



2012

2014

2019

2020

M-bus

M-bus

M-bus

M-bus/Link IQ

16 sek- lav

16 /96 sek- lav/høj

16 /96 sek- lav/høj

96 sek lav

temp

temp

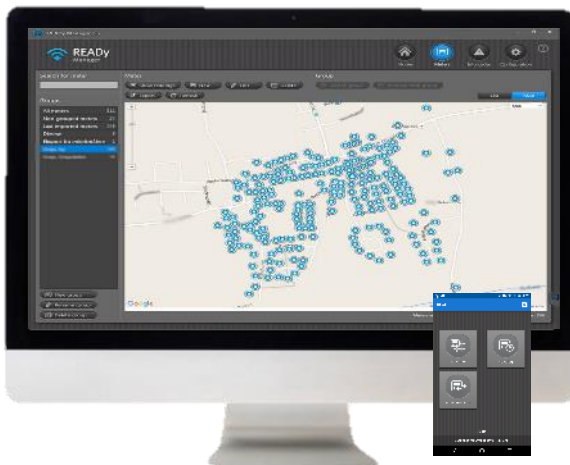
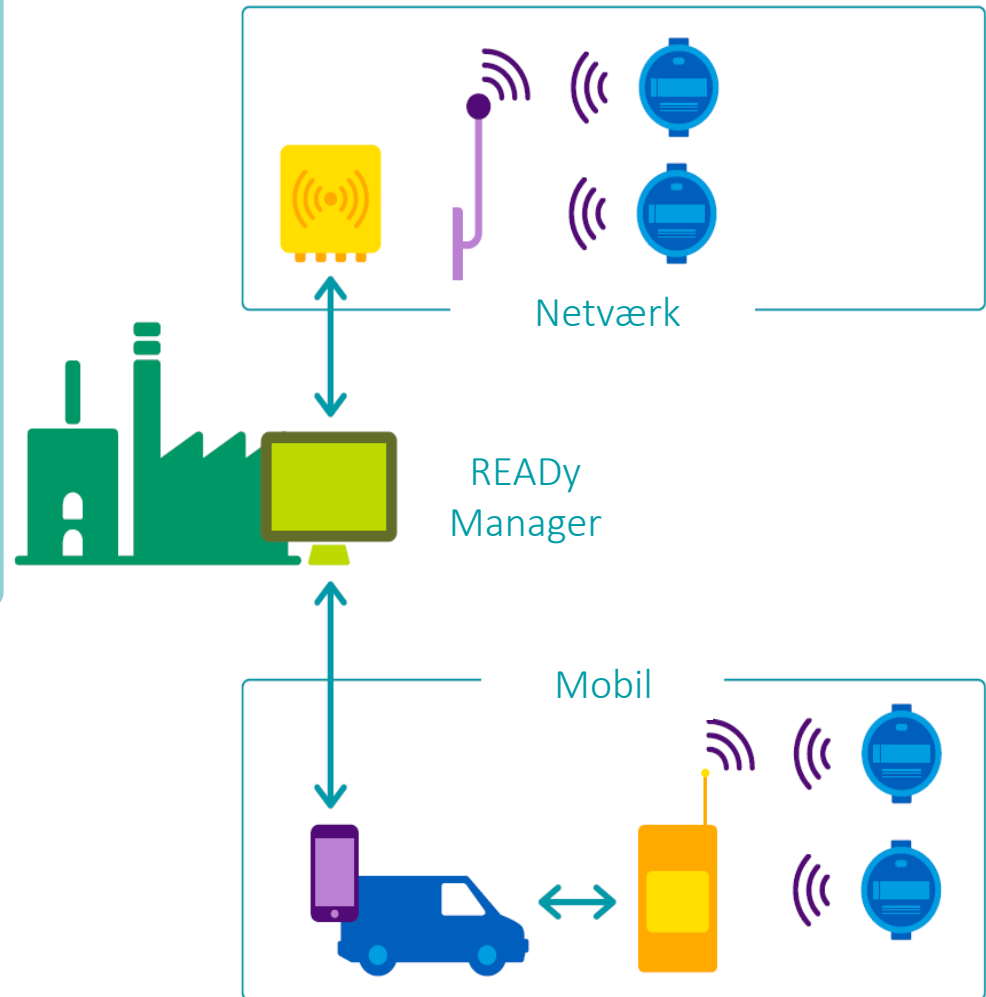
temp

støj

støj

Link IQ

- Kamstrups system til måler aflæsning
- Uhyre simpelt at bruge
- Over 1 million aflæste målere på verdensplan
- Både mobilaflysning og faste netværk
- Eksporterer aflæsninger til afregningssystem

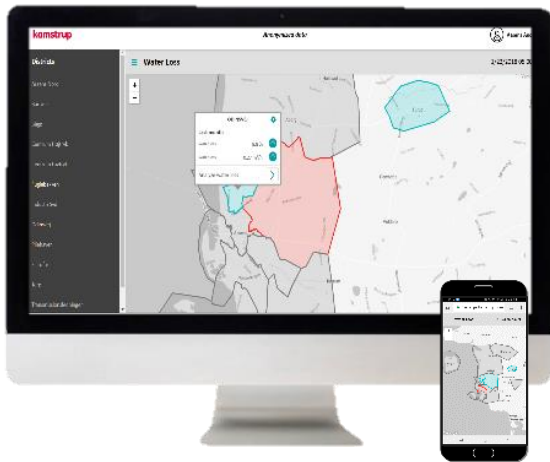


Fix Netværk M-bus

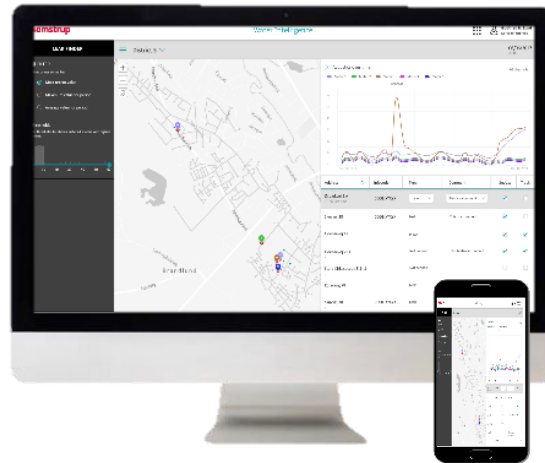
- Flagstang
- Galvmontage



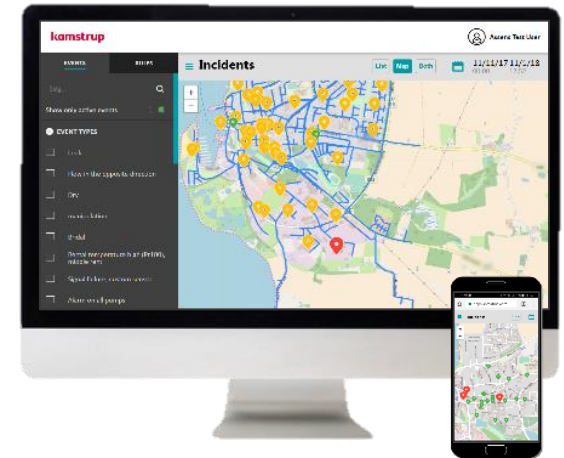
Water Intelligence



District Analyser



Leak Detector



Incidents



Fixed Network



Integrere rørsystemet



Understøtter Drive-by



Understøtte lokale sprog



IoT eller ikke IoT?

Er det spørgsmålet?

Lige nu er vi alle på en spændende smart måler-rejse med mange forskellige kommunikationsmuligheder at vælge mellem. En af disse er Internet of Things (IoT).

IoT bidrager med mange smarte løsninger. Men det rejser også en række spørgsmål, I bør overveje, inden I beslutter jer for IoT er som det rette valg. I denne folder vejer vi fordele og ulemper ved de forskellige teknologier for at hjælpe jer på rette vej.

Definer jeres forretningsbehov før I vælger teknologi

.....
 Behøver I kun data for kunne fakturere eller også for at kunne optimere driften?

Ønsker I fuld kontrol over jeres netværk? Eller foretrækker I at overlade ansvaret til brancheeksperter?

Hvad er jeres virksomheds virkelighed?
... se, dét er spørgsmålet.



Wireless M-Bus sikrer fuld kontrol og lave driftsomkostninger

Wireless M-Bus teknologier er designet specifikt til intelligent måling for at matche jeres behov for service- og analysekvalitet uden at gå på kompromis med batterilevetid. En Wireless M-Bus løsning forudsætter, at I opbygger, vedligeholder og investerer i jeres eget netværk.

Vælg denne løsning hvis:

.....
I har behov for avanceret analyse i realtid

.....
I ønsker fuld kontrol for at undgå afhængighed af en tredjepartsleverandør

.....
I ønsker lavere driftsomkostninger ved aflæsning af målere

.....
Jeres netværksområde hovedsageligt består af byområder



Datamængde
med 16 års levetid



Rækkevidde



En-vejs
kommunikation



Licensfrit bånd/
Eget netværk

Sigfox er fjernaflæsning og allerede tilgængeligt

Sigfox er den mest modne og udbredte IoT-teknologi. Den giver mulighed for fjerntilslutning af intelligente enheder til målere og dataoverførsel via Ultra Narrow Band (UNB). En Sigfox løsning er relevant, hvis I ønsker at undgå at installere og drive eget netværk, og hvis daglige værdier er tilstrækkelige for at dække jeres databehov.

Vælg denne løsning hvis:

.....
I kun behøver data til afregning og går efter lang batterilevetid

.....
I ikke ønsker at investere i og eje jeres eget netværk

.....
Jeres netværksområde også dækker tyndt befolkede områder



Datamængde
med 16 års levetid



Rækkevidde



To-vejs
kommunikation



Licensfrit bånd/
Abonnement

NB-IoT sikrer en stærk dækning på et allerede eksisterende netværk

NB-IoT-netværket er telekommunikationsindustriens bud på en IoT-løsning. Det anvender et eksisterende netværk af antenner, der allerede benyttes til mobiletelefoni (LTE). NB-IoT er optimeret til at yde god dækning og bruge meget små datamængder. Det gør NB-IoT relevant i forbindelse med fjernaflæsning af intelligente målere i områder, hvor det ikke er oplagt at bruge datakommunikation.

Vælg denne løsning hvis:

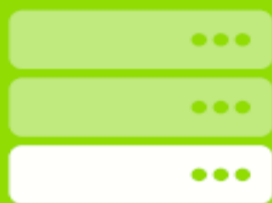
I har brug for to-vejskommunikation (til firmwareopdateringer eller kommandoer til andre enheder)

I ikke ønsker at investere i jeres eget netværk

Jeres netværksområde indeholder tyndt befolkede områder

I ønsker at minimere risikoen for forstyrrelser fra andre enheder

Det ikke er nødvendigt med en batterilevetid på 16 år



Datamængde
med 16 års levetid



Rækkevidde



To-vejs
kommunikation



Licenseret bånd/
Abonnement

LoRaWAN lader jer vælge mellem offentlig og privat netværk

Long Range Wide Area Network er en åben teknologi med rig mulighed for tilpasning og er som sådan ikke tilknyttet et selskab. Det kan lanceres som et offentligt eller privat netværk. Teknologien er klar og til rådighed. De store fordele ved LoRaWAN er lang rækkevidde og lave priser på hardware. Dog har det et relativt højt batteriforbrug.

Vælg denne løsning hvis:

.....
I ønsker at opsætte og kontrollere jeres eget netværk
.....

.....
I ønsker at tilslutte jer et offentligt eller delt netværk i jeres lokalområde
.....

.....
I leder efter teknologi på åbent netværk
.....



Datamængde
med 16 års levetid



Rækkevidde



To-vejs
kommunikation



Licensfrit bånd/
Eget netværk

Baser jeres beslutning på sammenlignelige fakta*

Mulighed for at sende data med lavt strømforbrug

Dækning og kommunikationsrækkevidde

Mulighed for at forbedre dækningen

Immunitet over for støj fra andre enheder

Egnet til afregning

Egnet til basal dataanalyse

Egnet til dataanalyse i nær realtid



*I konteksten af vores batteridrevne enheder med 16 års levetid

LinkIQ præsentation



Udfordringer med eksisterende og kommende kommunikationsteknologier



Hvad er LinkIQ?

Coverage/Range



- Rækkevidde
- Høj penetration

Smart data



- Optimerede transmissions mønstre
- Høj aflæsnings Performance

Software Defined Radio



- Robusthed
- Future proof
- Høj aflæsnings Performance

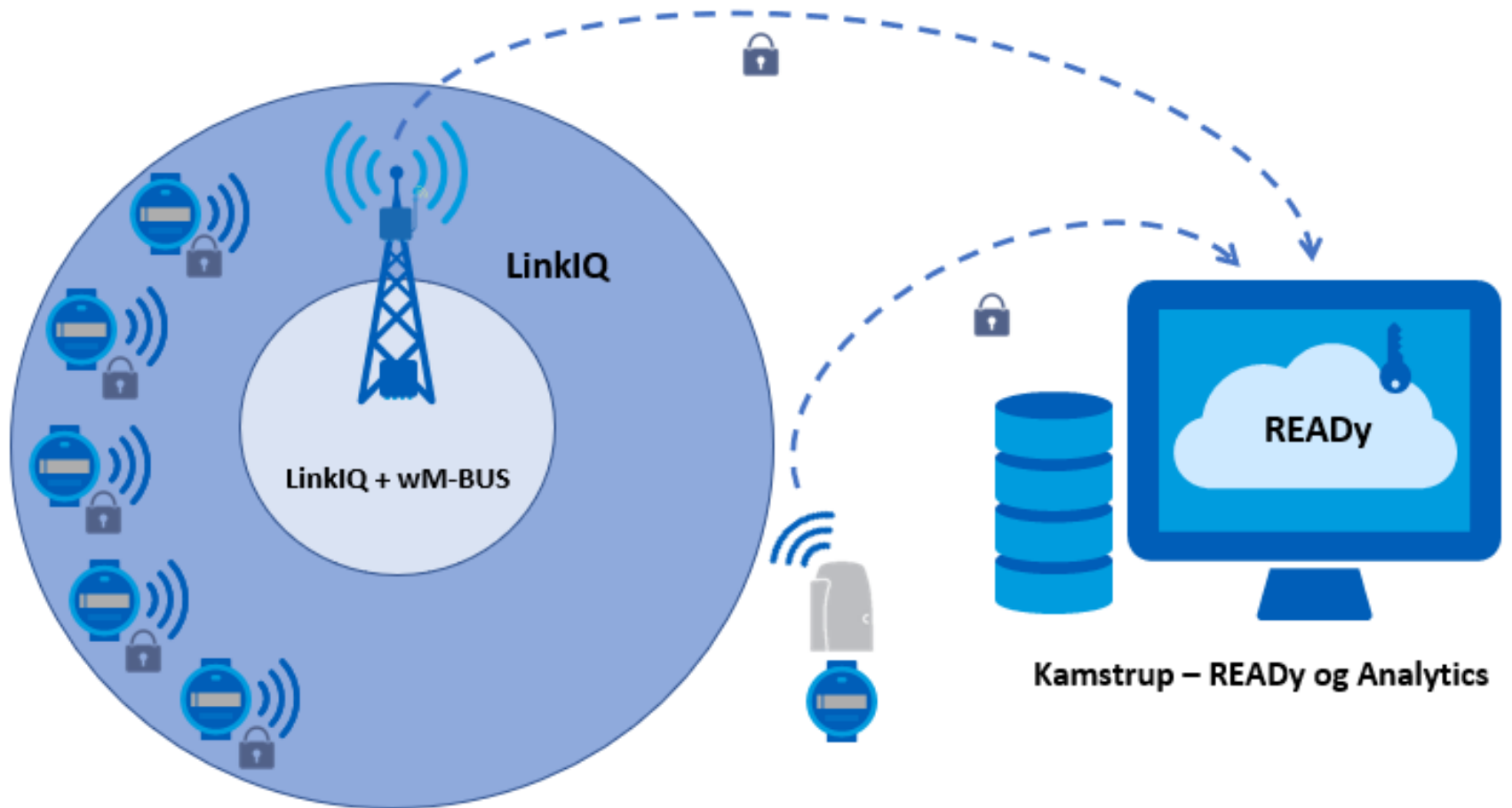
Multi-channel



- Robusthed
- Høj aflæsnings Performance

kamstrup

Eksempel på LinkIQ netværk





Smart Data:

Data sendes med relevante intervaller!



Timeregisterværdier

Vand: V1

Dagregisterværdier

Konfigurerbart: Der er forskellige datapakker, fx Laveste/højeste daglige vandtemperatur, retur flows volumen, daglig min flow, daglig max flow, Infokoder. Datapakkerne er sammensat så der opnås 16 års levetid.



Infokoder

F.eks.: Lækage, Sprængning, Tyveri/Fusk, Returflow.

Vigtige infokoder sendes når de opstår i måleren

De sendes typisk 16 gange med max. 3 minutters interval

Det sikrer høj aflæsningsperformance!

OBS: I tilfælde af hyppigt gentagne infokoder på samme måler, medtages infokoden kun i dagsregisterværdien

Nye produkter, der understøtter LinkIQ

VAND



flowIQ® 2200

- Størrelse op til 80 mm
- wM-Bus eller LinkIQ
- Indbygget ALD
- 16 år

flowIQ® 3100

- Størrelse DN ≤100
- wM-Bus eller LinkIQ
- Ikke Indbygget ALD
- 16 år

VARME / KØLING



XX3 Module

- wM-Bus eller LinkIQ
- SW Upgradeable C2
- 16 år

INFRASTRUKTUR



READy Concentrator 1M

- wM-Bus og LinkIQ
- Op til 10.000 varmemålere
- Op til 30.000 vandmålere

SYSTEM/HES



READy System

- wM-Bus og LinkIQ

NEM



Network Engineering Manager (NEM)

- Målere og infrastruktur på et kort
- Analyse af statistikker og networkperformance
- Mulighed for aktionslister
- Kort sagt - Bedre værktøjer til engineering

Dataopsamling udenfor LinkIQ dækning

READY 4G Bridge + READY Mini-concentrator:

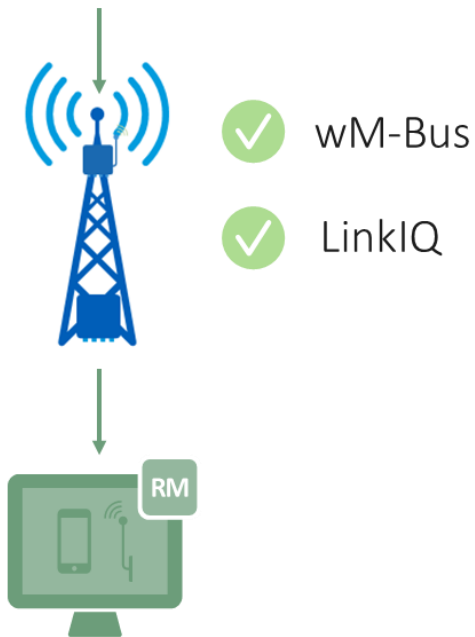
- + Husene i skoven/ målere i brønde/ kældre
 - Op til 5 målere i normalopsætning.
- + Bygninger via Ethernet kabel.
- + Prioritetsmåling – Op til 2 målere (vand eller varme).
- + Tryksensorer
- **Understøtter IKKE LinkIQ**, dvs. at den skal kobles med en måler, der er konfigureret til wM-Bus.



Mulighed for fall-back

- Mulighed for at aflæse LinkIQ målere via READY converter + READY appen:
- **Alternativ:** Brug optiske øje til at trække alle data ud af dataloggeren på måleren, eller for at omkonfigurere måleren til wM-Bus.

Vand



kamstrup

