

Intelligent Vandmåling



Det handler om
meget mere end
måling af forbrug

- Få styr på dit vandspild
- Fang lækager og sprængninger i opløbet
- Optimer trykket og sænk energiudgifterne
- Vær godt klædt på til kundesamtaler

Virksomhed: Dansk stiftet i 1946 af Oluf Kamstrup

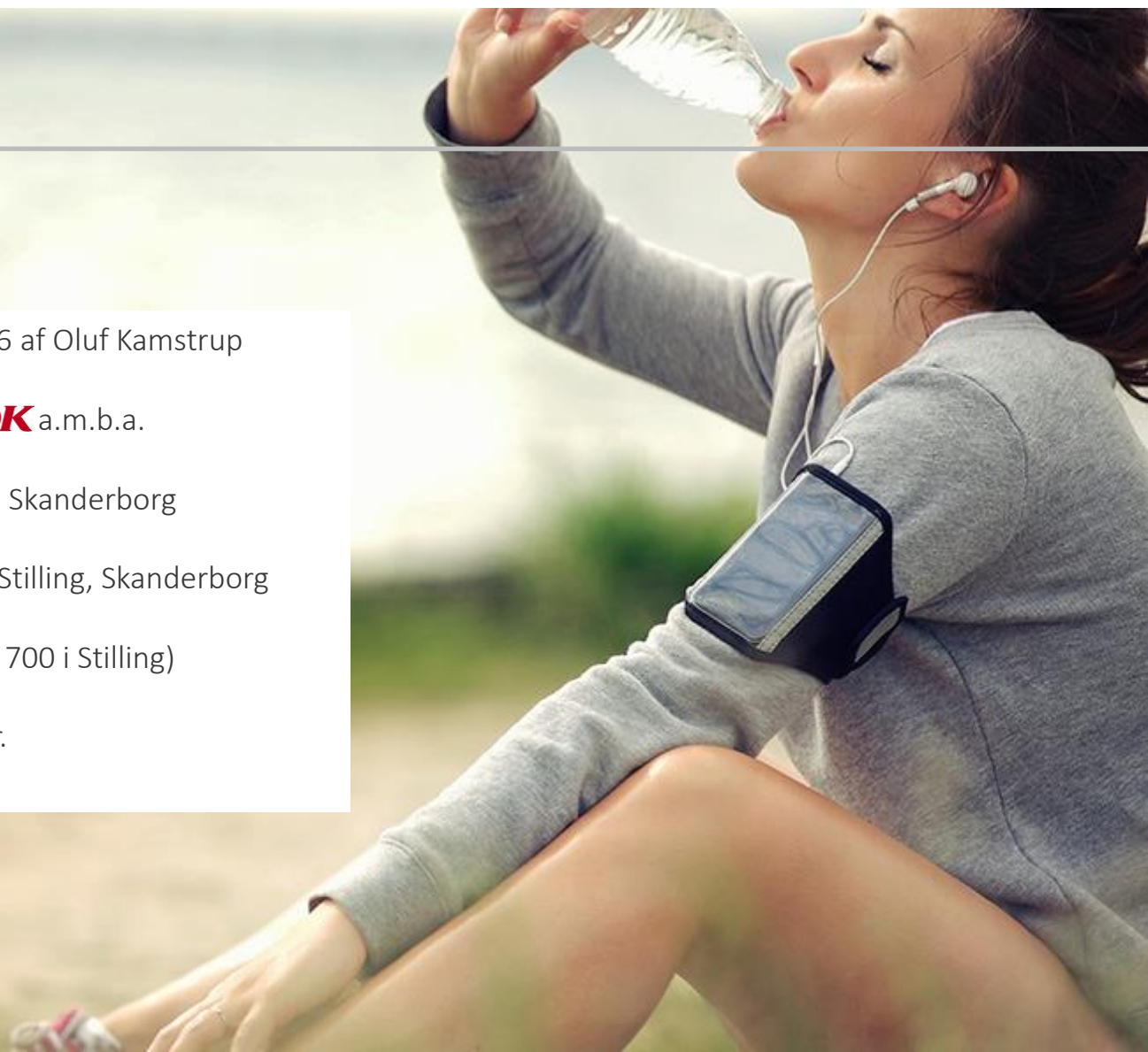
Ejer: Energiselskabet **OK** a.m.b.a.

Domicil: Industrivej Stilling, Skanderborg

Udv. og produkt: Industrivej Stilling, Skanderborg

Antal medarb. : >1000 (ca. 700 i Stilling)

Omsætning 2015: 1,5 mia. Dkr.



Vores tilstedeværelse

•



kamstrup

Kontorer i 23 lande
Forhandlere i over 40 lande

Kamstrup vinder kæmpe ordre på intelligente vandmålere i Belgien

kamstrup

Water-Link, Antwerpen, Belgien



Clean-tech virksomheden Kamstrup har underskrevet en kontrakt på ca. 193.000 intelligente vandmålere til forsyningsselskabet Water-Link, der forsyner Belgiens andenstørste by Antwerpen. Torsdag den 23. juni løftede Water-Link under stor mediebevågenhed sløret for projektet på byens rådhus.

I projektet er Kamstrup underleverandør til Hydroko, der har arbejdet sammen med belgiske vandværker igennem en lang årrække. Aftalen med Hydroko er Kamstrups hidtil største på vandmålere og kommer efter flere år med store investeringer i teknologisk udvikling og innovation inden for intelligent vandmåling.

I det belgiske milepælsprojekt bliver Kamstrups populære vandmåler MULTICAL® 21 integreret med IoT-kommunikationsteknologien Sigfox.

Kamstrups Adm. Direktør Per Asmussen fortæller, at projektet forventes at øge interessen hos store vandværker verden over.

“Projektet vidner om Kamstrups fleksibilitet og villighed til at gå et skridt foran. Vores erfaring og evne til at integrere vores innovative løsninger med andre kommunikationssystemer er rigtig interessant for mange forsyningsselskaber”, forklarer Per Asmussen.

“Projektet vidner om Kamstrups fleksibilitet og villighed til at gå et skridt foran.”

For Water-Link betyder det, at de får den teknologi, der gør dem i stand til at leve op til de krav, der stilles til dem.

“Den intelligente vandmåler er fundamentet for effektivt at håndtere drikkevand på bæredygtig vis”, siger Projektingeniør Jan Van Cappellen fra Water-Link.

Kamstrups partner, Hydroko, er også begejstret for de fordele, der potentielt kommer ud af projektet.

“I Kamstrup fandt vi den innovative og fleksible partner, som vi havde brug for til at realisere dette imponerende projekt.”

Mark Indigne, Adm. Direktør hos Hydroko siger: “I Kamstrup fandt vi den innovative og fleksible partner, som vi havde brug for til at realisere dette imponerende projekt. Vi fører an på det internationale marked, og kontrakten med Water-Link er dermed ikke kun en milepæl for os”.

Ny fabrik åbner april 2017. 10.000 m²
Kapacitet 3 mill. Vandmåler

kamstrup



	Vand				
	Varme	Målere	AMR/AMI-løsninger	Hosting & service	Analyse
	Køling				
	EI				

En revolutionerende vandmåler baseret på ultralyd

- PPS komposit materiale
- Vacuumtætnet elektronik
- Ingen mekaniske dele
- 6 mm glas
- Info koder
- 16 års batteri levetid
- Høj nøjagtighed
- Præcise forbrugsdata
- Flexibelt radiosignal
- Valgfri montage
- Detaljeret historik
- Ingen støj
- Lave driftsomkostninger
- Lave levetidsomkostninger
- Ingen aflæsningskort





- Dataloggere
- Aflæses via optisk øje



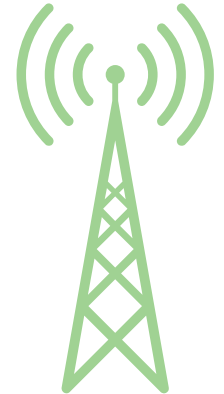
Loginterval	Logdybde	Logget værdi
Månedsløgger	36 måneder	Tælleværksregister
Døgnløgger	460 døgn	Tælleværksregister
Infologger	50 hændelser	Infokode og dato



2-vejs kommunikation
over det optiske øje (kabel)



Long range



Drive by

1-vejs kommunikation over wireless M-Bus
(trådløs radiokommunikation)



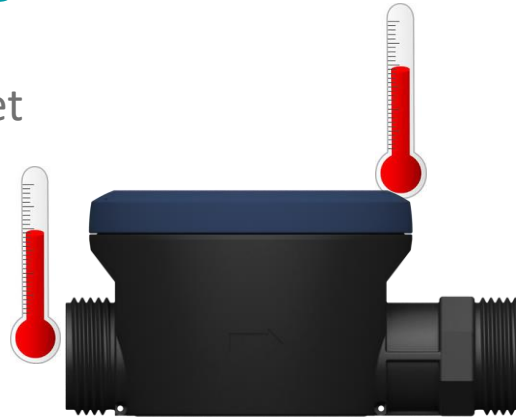


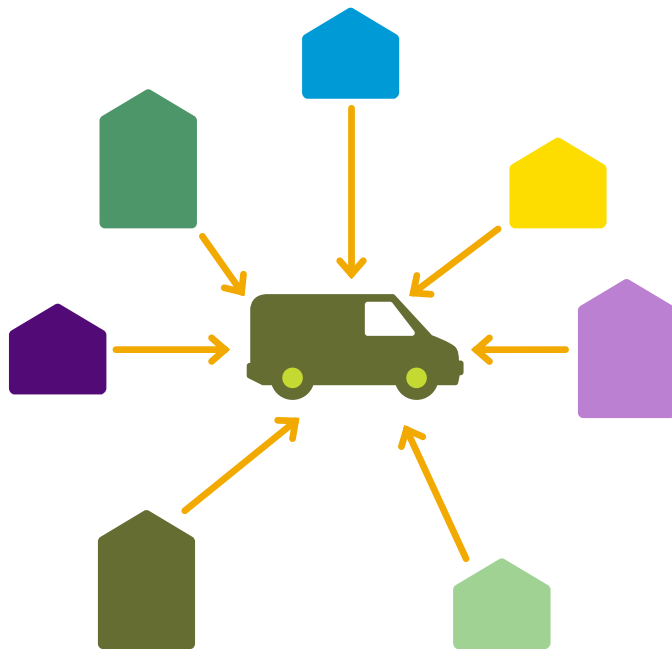
Temperaturmåling

Værdi af temperaturmåling!

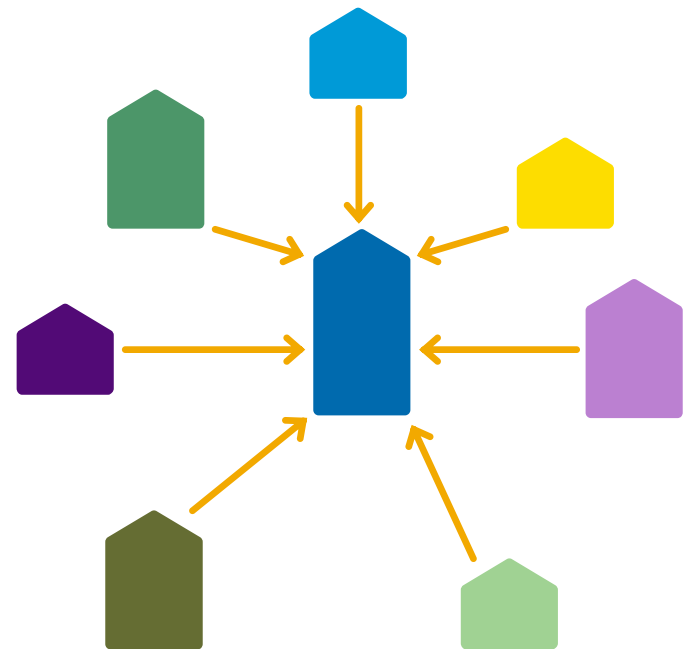
Dokumentation of drikkevand kvalitet

- Omgivelse temperatur
- Medie temperatur
- Læk indikation





Drive by



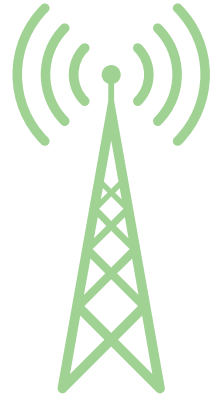
Automatisk hjemtagning

2-vejs kommunikation
over det optiske øje (kabel)



1-vejs kommunikation over wireless M-Bus
(trådløs radiokommunikation)

Long range



Drive by



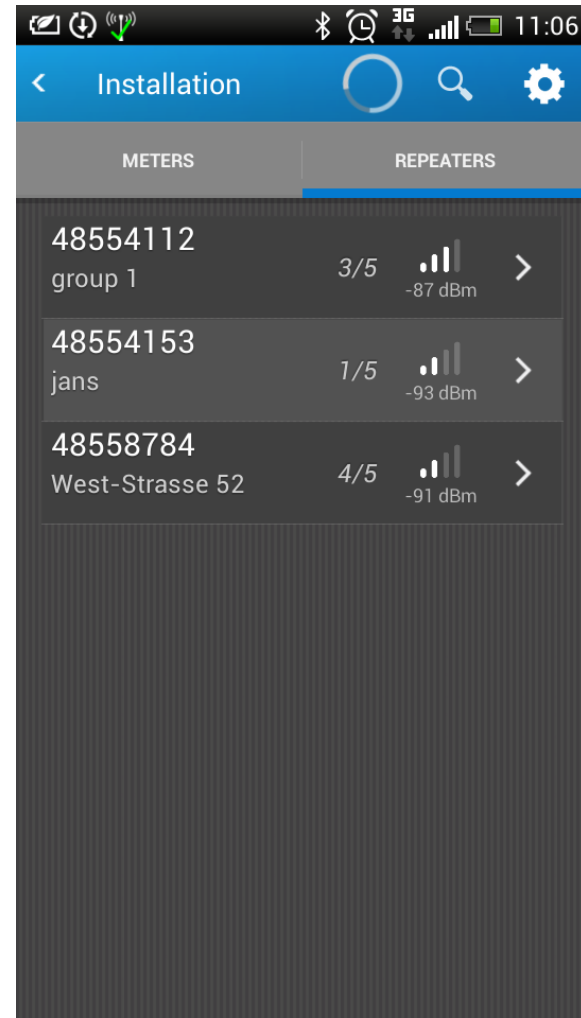
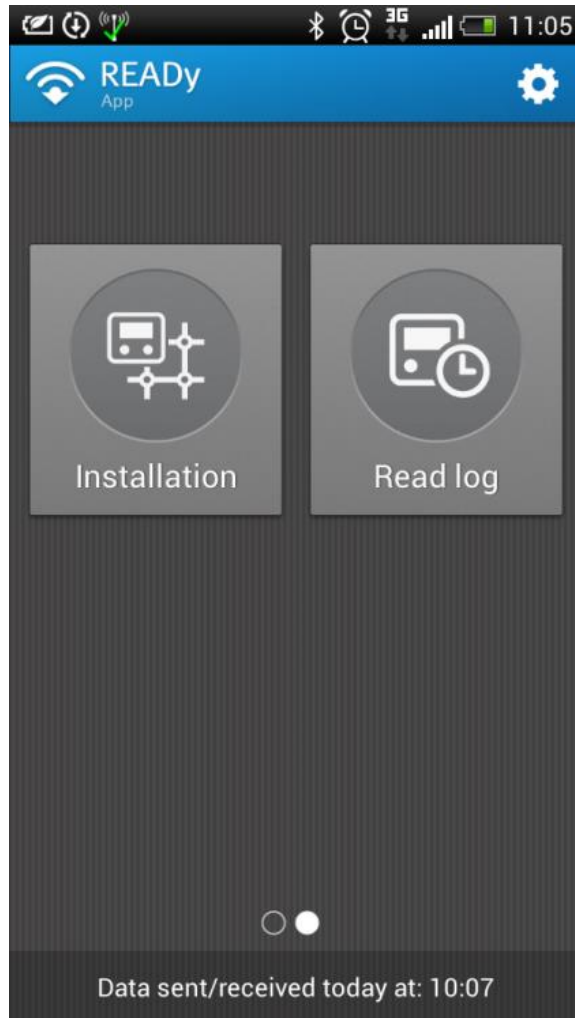
Fjernaflæsning på mobil og tablet

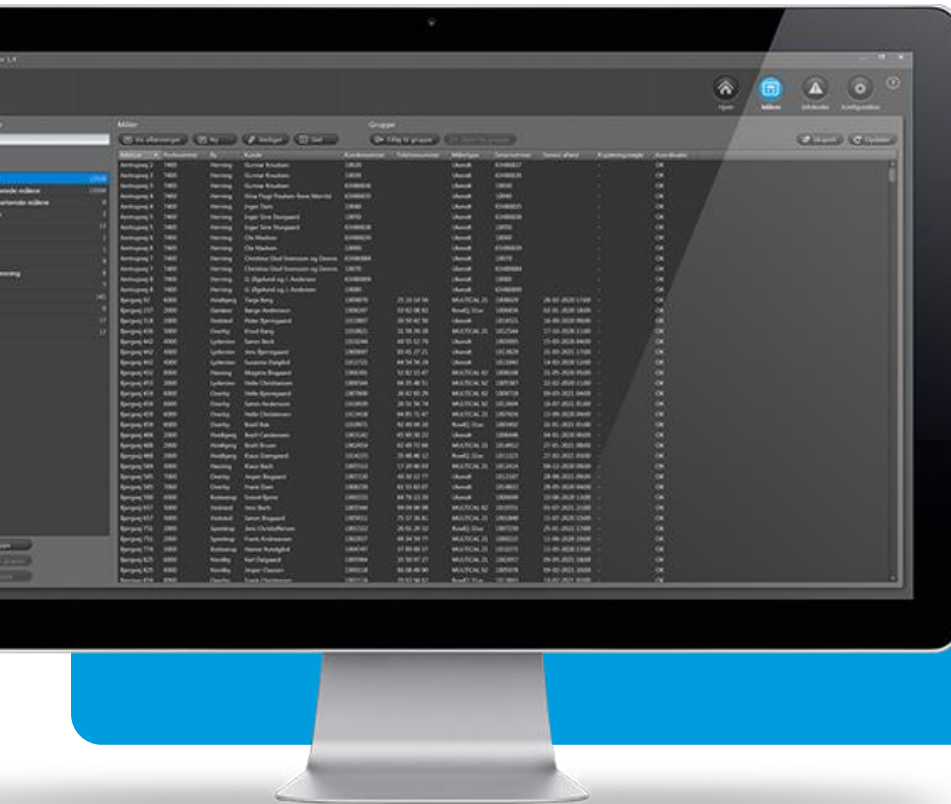
Android app til aflæsning
af Kamstrups vandmålere





- Aflæs måler
- Se infokoder
- Overfør data
- Synkroniser data
- Find målere
- Google map
- Se målerpark
- Se antal målere





- Enkel bruger grænseflade
- Kundeinformationer
- Infokoder
- Forbruger data
- Eksport af data *
- Gruppehåndtering
- Opsætning af smartphone/tablet

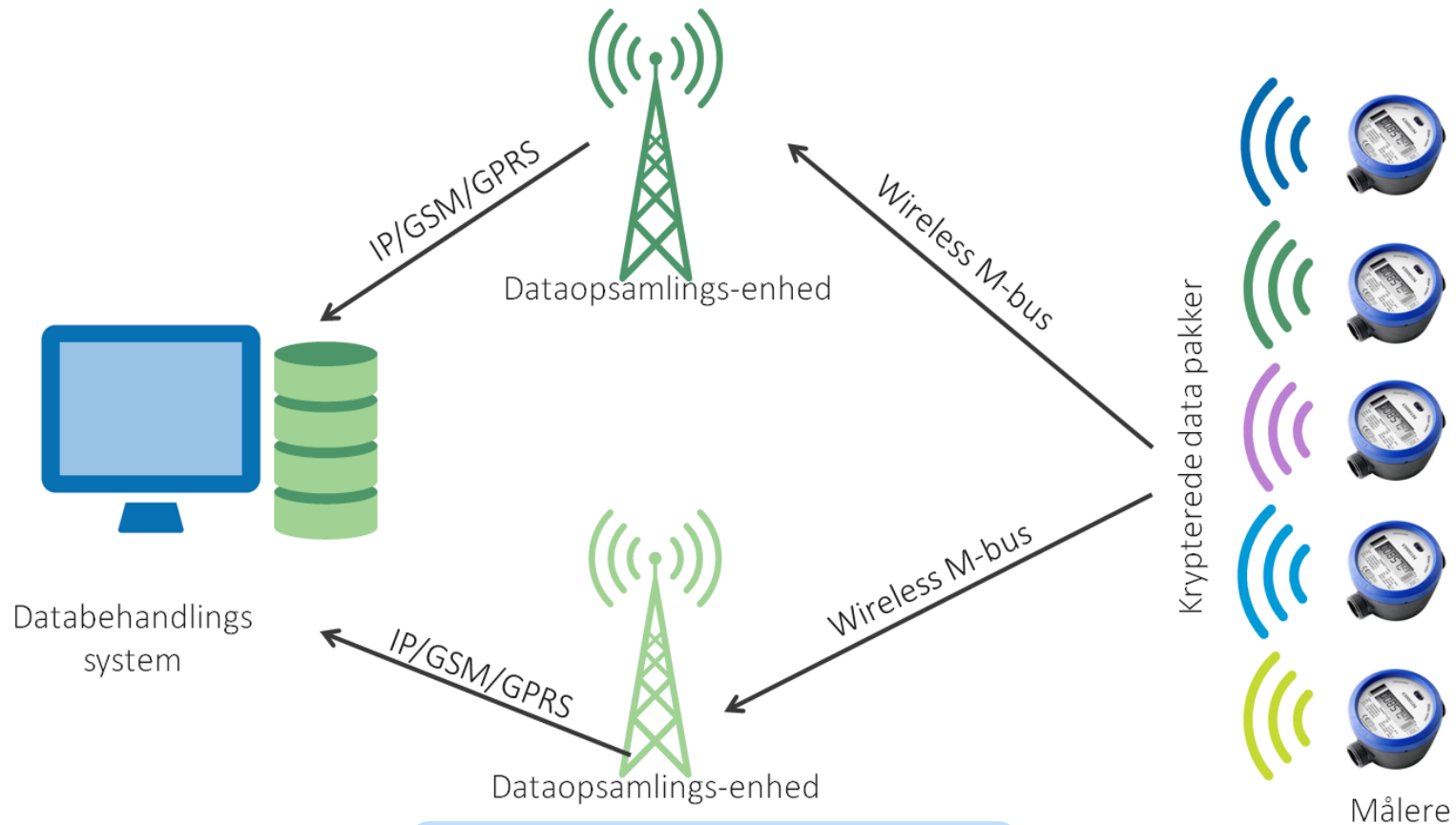
* Kendt eksportformat til afregning, Elbek Vejrup, FAS, Microwa mf.

Netværksaflysning direkte fra værket

•

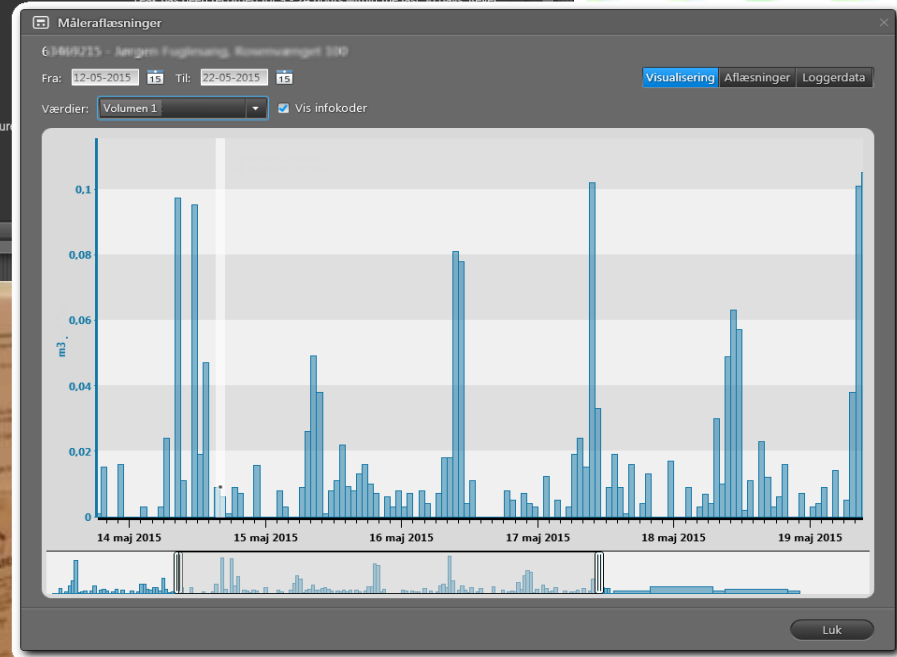
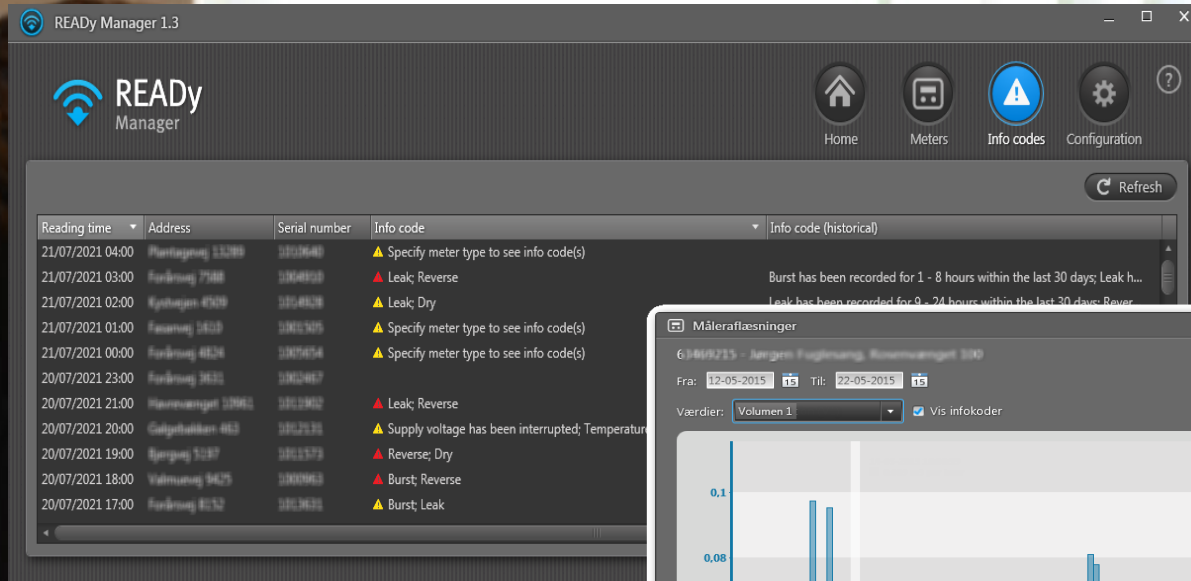


READY Fix Netværk

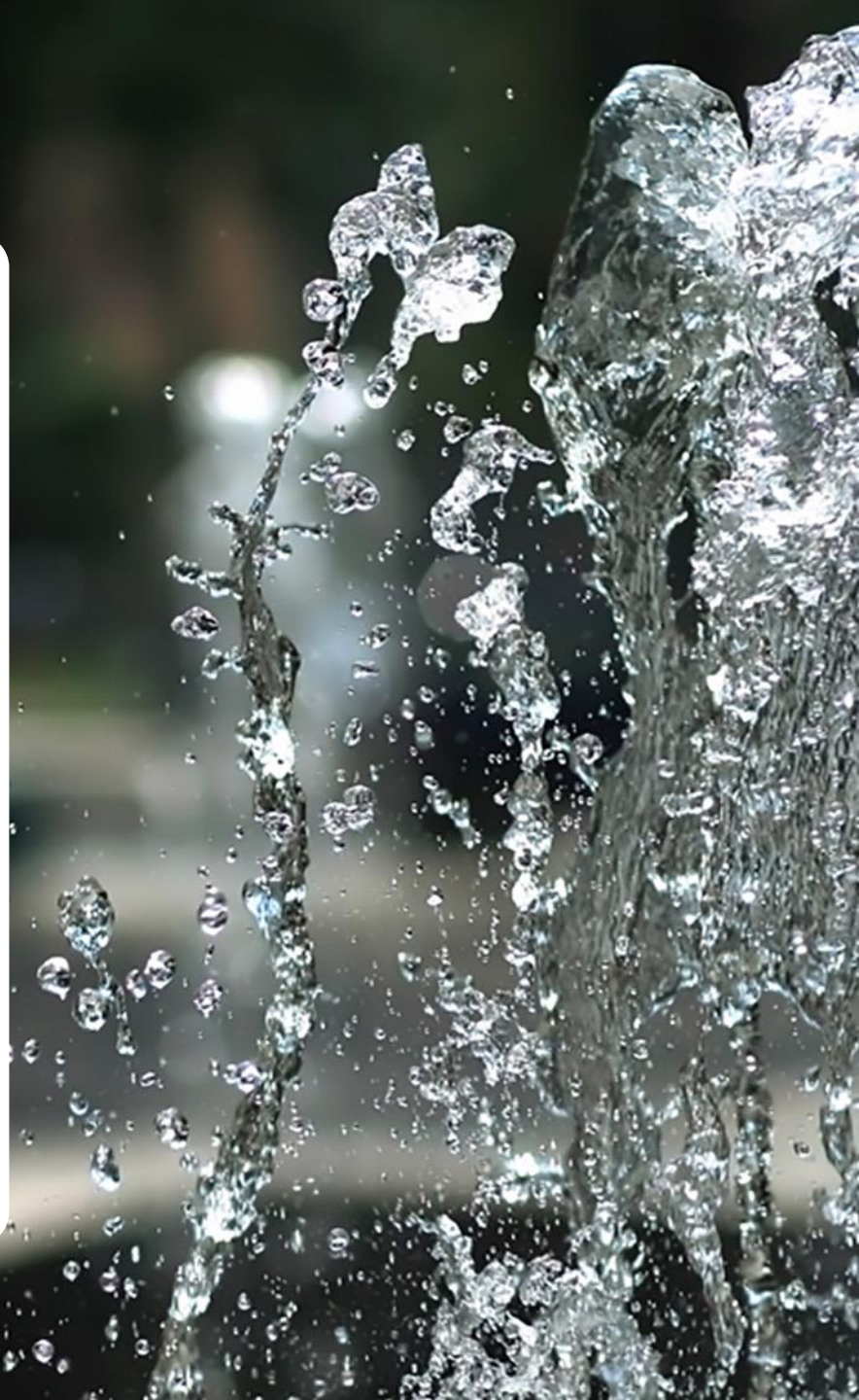


- Aktuel målerstand
- Daglig maksimalt flow
- Laveste daglige vand temperatur
- Gennemsnitlig daglig omgivelses temperatur
- Liste over aktive infokoder
(læk, Sprænging, Snyd, Tør, Retur Flow)

READY Analyse



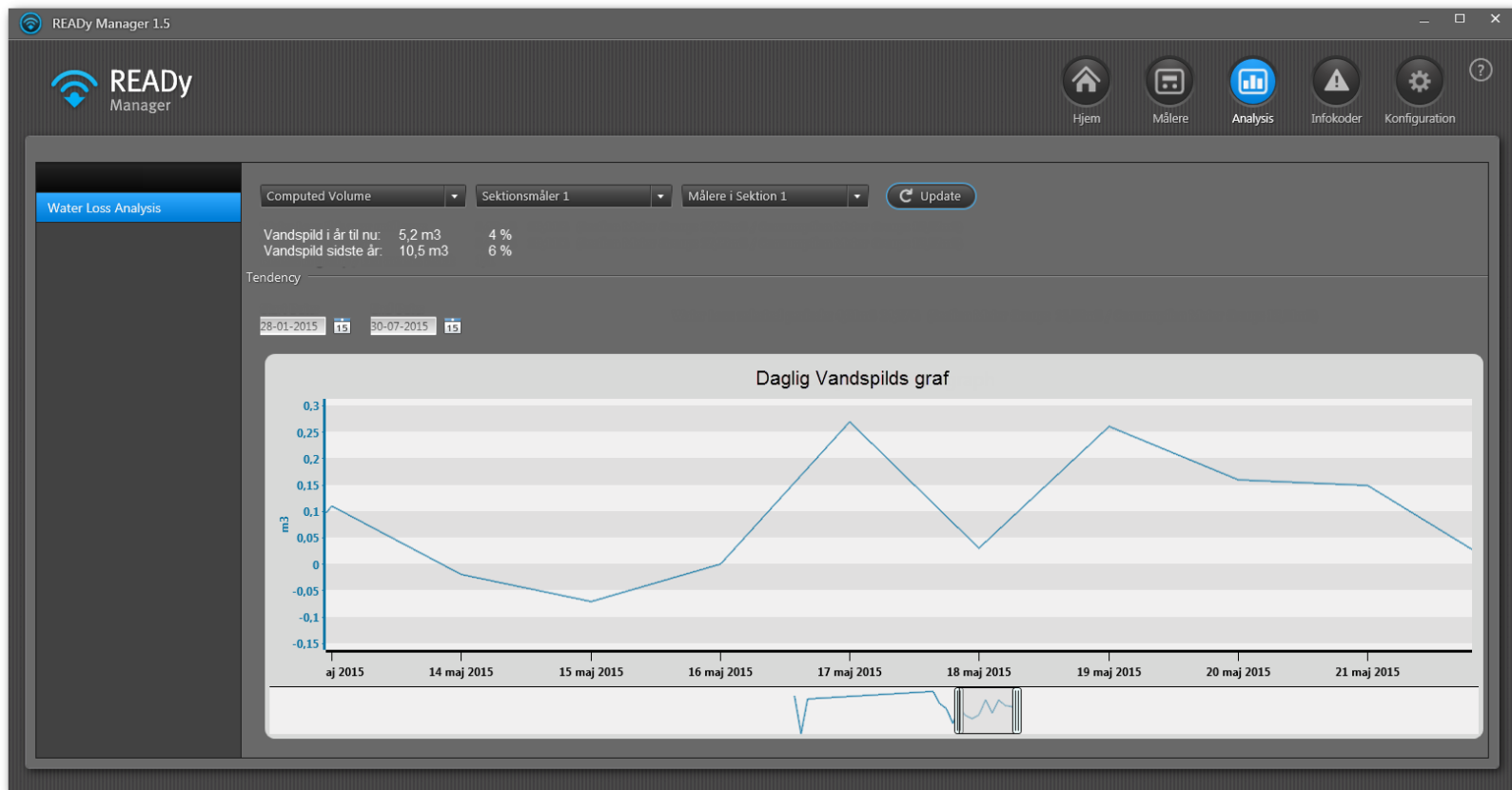
Nyhed : Tryk sensorer

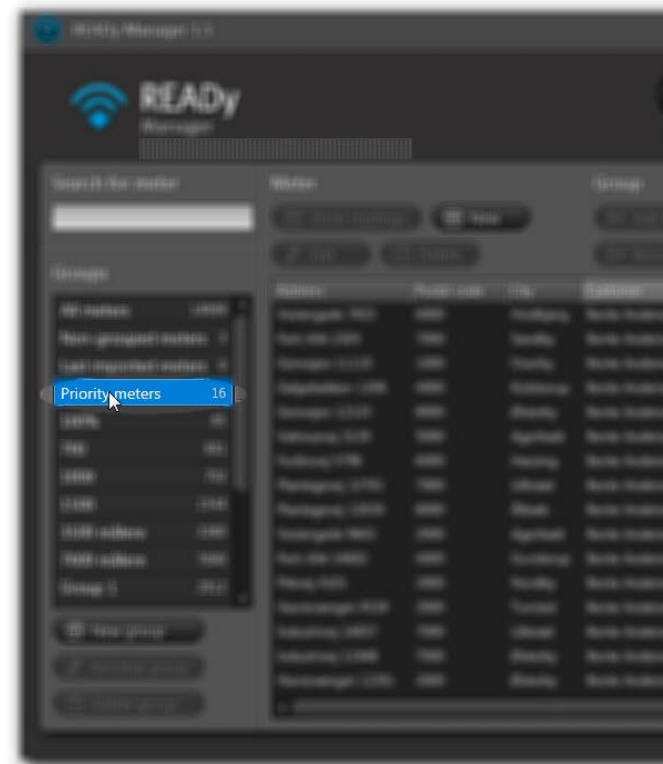




Det intelligente ledningsnet

kamstrup





Store målere

Siemens MAG8000 med Kamstrup
kommunikation



Lad dine forbrugere få glæde af fjernaflæsning

- Online webportal til energioptimering
- Brugervenligt program til pc, mobil og tablet
- Værktøj til analyse og fejlfinding



Grafisk overblik
over forbrug



Opsæt egne SMS eller
Email notifikationer



Benchmark med andre
forbrugere



Analyser og identificer
fejl





- Færre administrative omkostninger.
- Optimer netværksydelse ved forbedret forbrugeradfærd.
- Energi konsultering med forbrugerne.
- Flyt ansvaret for opdagelse af lækager og brud over på forbrugeren.
- Bedre forhold til værk og forbruger.
- Større accept af målere blandt forbrugerne.



Fjernaflæsning giver tredobbelgt gevinst

Ejerforeningen Gildbroterrasserne, Ishøj

kamstrup

80 % af målerne aflæses automatisk af skraldebiler

Langeland Forsyning, Danmark



Langeland Forsyning aflæser geografisk stort forsyningsområde med en innovativ kombination af mobilaflysning og den eksisterende infrastruktur.

Langeland Forsynings opfindsomme kombination af fjernaflæsningsystemet READY og dens skraldebiler betyder, at bilerne aflæser godt 80 % af målerne helt automatisk. Det har resulteret i store tidsbesparelser og nye muligheder for optimering af både drift og kundeservice.

Effektiv mobil måleraflysning

Langeland har et samlet areal på 284 km². Som nævnt tidligere, er den aflyst – 52 km lang og op til 11 km bred – og det er dens udformning der gjorde måleraflysning med håndterminal til en tidsmæssig tung opgave for driftsleder Henning Bagh Christiansen. Selskabets 7400 målepunkter er fordelt over hele øen – fra Nordangeland og midt på øen helt ned til sydspidsen. Tidligere blev alle målerne aflæst via en håndterminal.

Da Henning Bagh Christiansen i 2014 kontaktede Kamstrup for at købe to nye håndterminaler, så aflæsningen kunne udføres af flere personer, blev han i stedet foreslået fjernaflæsningsystemet READY, som sammen med en konverter ville være en både nemmere og billigere løsning.

Ideen med at hjemtage målerdata ved hjælp af skraldebilerne og den eksisterende infrastruktur kom frem ved et tilfælde, og fordi Langeland Forsyning også står for øens renovation. "Vi tænkte, at alle de måleraflysninger

skraldebilerne kan indsamle for os, det er jo aflæsninger, vi ikke selv skal ud at hente," siger Henning Bagh Christiansen.

I dag aflæser skraldebilerne godt 80 % af målerne, mens forsyningselskabet selv kører rundt og aflæser resten. En af grundene til at knap 20 % ikke aflæses er, at nogle af forbrugerne samler deres skrald i små grupper, så lastbilerne ikke kommer omkring samtlige husestande.

Enkel opstart og lave driftsomkostninger

Det geniale ved skraldevognsløsningen er dens enkelthed. Henning Bagh Christiansen laver nogle grupperinger i READY ud fra skraldebilernes ruter, og dens fine skraldebiler får så en tablet eller mobil samt en konverter med. Bilerne kører rundt to og to en uge ad gangen og indsamler affald, og samtidigt aflæser de så vandmålerne – helt automatisk.

READY kræver ingen stor investering, og det er nemt og hurtigt at komme i gang med det samme. Da fjernaflæsningen sker automatisk, er det heller ikke nødvendigt at udsende lastbiludfærerne for at hjemtage data. Skraldebilerne får lov at indsamle alle de måleraflysninger de kan, når de alligevel kører rundt på øen efter affald.

Ejerforeningen, der består af 340 lejligheder i København-forstaden Ishøj, ville selv stå for aflæsningen og udførelse af det årlige vandregnskab. Derfor var kravet en nem, hurtig og driftssikker afregningsløsning, der kunne spare tid og gøre hverdagen lettere. Alt fandt de i READY – og lidt til.

Da ejerforeningen Gildbroterrasserne stod foran udsåftrifningen af de efterhånden slidte, mekaniske vandmålere, sporede ejerforeningen sig hurtigt ind på Kamstrup som den oplagte leverandør af nye intelligente vandmålere. Bestyrelsen og ejerforeningens ledende ejendomsfunktioner blev yderligere overbevist om Kamstrups løsning, da de blev præsenteret for fjernaflæsningsapp'en READY.

Kamstrups fjernaflæsningsystemet READY sikrer en særdeles effektiv aflæsning. Systemet opfanger læskager lynhurtigt. Hermed undgås unødigt ressourcepåld, ligesom beboerne varsles, før vandregningen løber læbsk.

"Jeg er ekstrem positiv overrasket over, hvor effektiv READY er"

Hvor årsaflæsningen før tog seks personer tre hele afretnet, og den samme tid at behandle aflæsningskortene efterfølgende, klæns alt i dag med en lille 15-minutters spadseretur rundt om blokkene. Alle målerdata overføres herefter ganske automatisk til ejerforeningens it-system. Ligeledes indeholder fjernaflæsningsystemet en læskagealarm, der opfanger selv små læskager som løbende rollerter og utætte vandhaner.



"Jeg er ekstrem positiv overrasket over, hvor effektiv READY er. Den brager gennem betonen og tager alle målere 100 procent. Vi skal ikke engang ind i opganger, så det er et rigtig godt værktøj i vores arbejde," siger Henrik Hansen, ledende ejendomsfunktioner i Gildbroterrasserne.

kamstrup

kamstrup

Driftoptimering og bedre kundeservice med fjernaflæsning

Assens Forsyning og Assens Fjernvarme, Danmark



Et fælles fokus på bedst mulig udnyttelse af ressourcer og god kundeservice var baggrunden for to forsyningselskabers samarbejde om READY netværksaflæsning af vand- og varmemålere. Udover at halvere udgifterne forbundet med at etablere radionetværket, betød samarbejdet en fordobling af de fordele, løsningen bringer med sig.

Positive erfaringer med mobilaflysning

Både Assens Forsyning og Assens Fjernvarme arbejder hver dag på at skabe fremtidsorienterede og bæredygtige løsninger på hver deres forsyningsområde. Fra et tidligere pilotprojekt havde vandværket gode erfaringer med fjernaflæsningsystemet READY som drive-by-løsning. Mobilaflysning gjorde det hurtigt og enkelt at aflæse præcise forbrugersdata uden at forstyrre forbrugerne, som heller ikke længere skulle sørge for at aflæse og indberette målerdata. Netværksaflæsning af målerne var således et oplagt næste trin for yderligere at optimere driften og yde en bedre kundeservice. De to værker indledte derfor et samarbejde om etablering af et fælles netværk til aflæsning af de ca. 7000 fjernaflæste målere.

"READY netværksaflæsning har skabt stor værdi – på begge sider af måleren. Forbrugere får en meget højere service, og vi får mange flere data, vi kan bruge til at optimere vores eget net." Anne Lyndorff, Teamleder, Assens Forsyning A/S

"READY netværksaflæsning har skabt stor værdi – på begge sider af måleren."

Hyppige målerdata giver nye optimeringsmuligheder

Da de nye fjernaflæste vand- og varmemålere sender data til værkerne på timebasis, kan de hurtigere opdage og sætte effektivt ind overfor f.eks. læskager fra rørbrud i ledningsnettet og dårligt indregulerede anlæg. På basis af den øgede mængde data er det desuden muligt at overvåge og optimere driften ift. bl.a. netværkstryk, fremløbstemperatur, ledningstab og renovering af ledningsnettet. Den automatiske indlæsning af forbrug til årsafregning og i forbindelse med flytninger betyder ligeledes en væsentlig besparelse med værkerens administrationsomkostninger. "Muligheden for måleraflysning på timebasis åbner op for et helt nyt potentiale for at trække data om høj og lav afkøling, ligesom vi kan spore unormalt forbrug som f.eks. brud på ledninger," siger Marc Roar Hintze, Adm. Direktør, Assens Fjernvarme.

Bedre kundeservice med fjernaflæsning

Med automatisk fjernaflæsning har forsyningsværkerne også høvet serviceniveauet markant overfor forbrugerne, fordi de er sikret præcise aflæsninger og ikke længere skal besværes med at aflæse målerne.

Think forward

kamstrup