

Løsningsbeskrivelse - Vand

READY

Den moderne og effektive løsning til fjernaflæsning af intelligente vandmålere



Indholdsfortegnelse

Fjernaflæsning – på din måde	3
Drive-by-aflæsning	4
Fuldtautomatiseret måleraflysning til dig	8
Fixed network-aflæsning	9
READy infrastrukturkomponenter	11
Trådet måleraflysning med READy Manager	13
READy Manager – håndtering og opbevaring af målerdata	14
Fleksibel adgang til data i READy med API Access	21
Persondataforordningen (GDPR)	22
Datasikkerhed	22



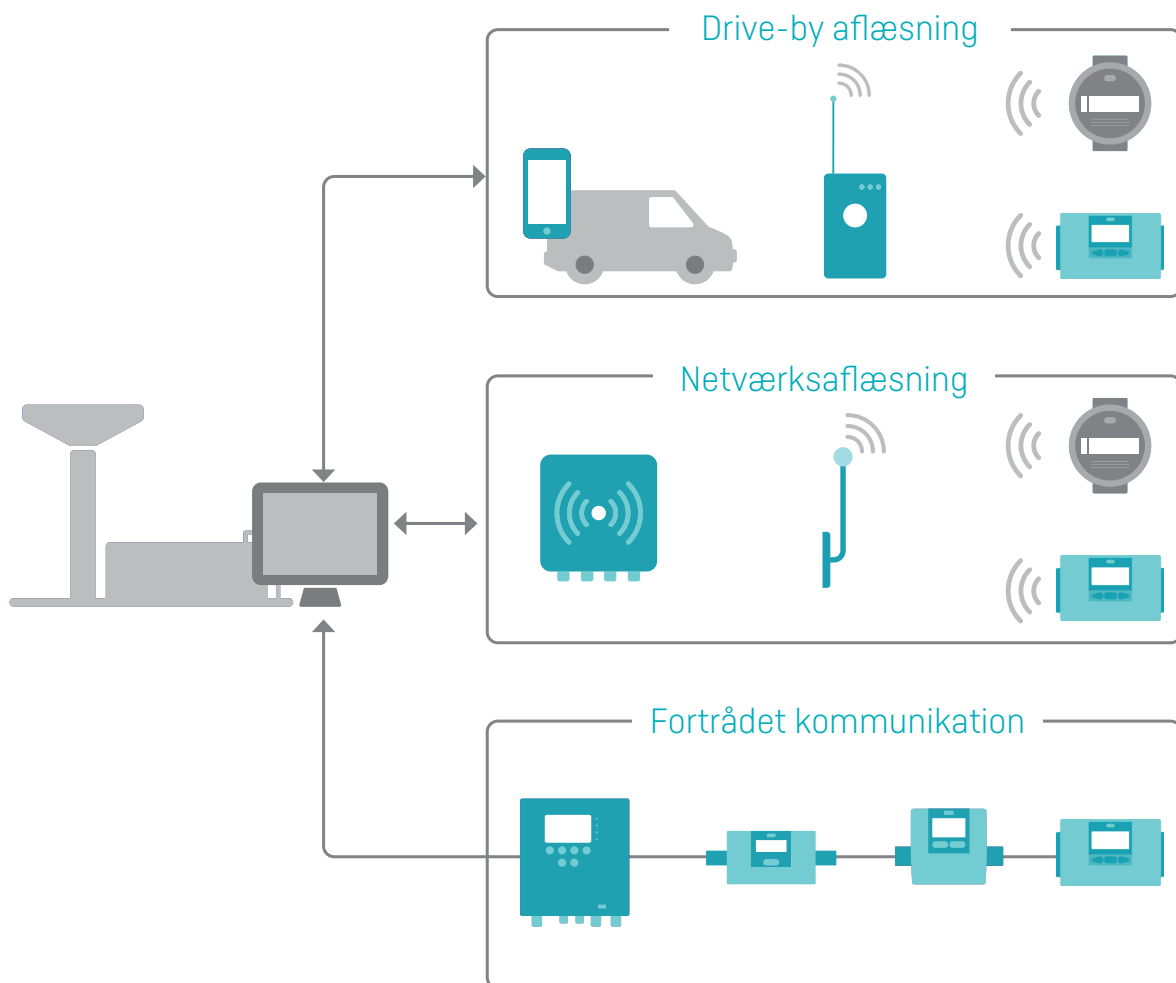
Fjernaflæsning – på din måde

READY tilbyder en række løsninger til fjernaflæsning, der spænder fra drive-by-aflæsning af målere til aflæsning direkte fra forsyningsselskabet.

READY er en fleksibel og modulopbygget løsning til fjernaflæsning af målere. Det er altid muligt at udvide den valgte aflæsningsløsning eller efter behov skifte til en ny løsning. Aktuelle løsninger spænder fra semiautomatisk (drive-by) fjernaflæsning til fuldautomatisk fjernaflæsning direkte fra forsyningsselskabet og omfatter både trådløse og trådede aflæsningsløsninger.

De forskellige aflæsningsløsninger kan kombineres. Du kan for eksempel vælge en overordnet drive-by-aflæsningsløsning og supplere denne med automatisk aflæsning af målere, som du har brug for hyppigere data fra, eller som ligger i områder, hvor drive-by-aflæsning er upraktisk (f.eks. et par huse beliggende på en ø).

READY kan anvendes til fjernaflæsning af vand-, varme- og kølemålere, kombinerede varme-/kølemålere og Kamstrup-trykmålere.

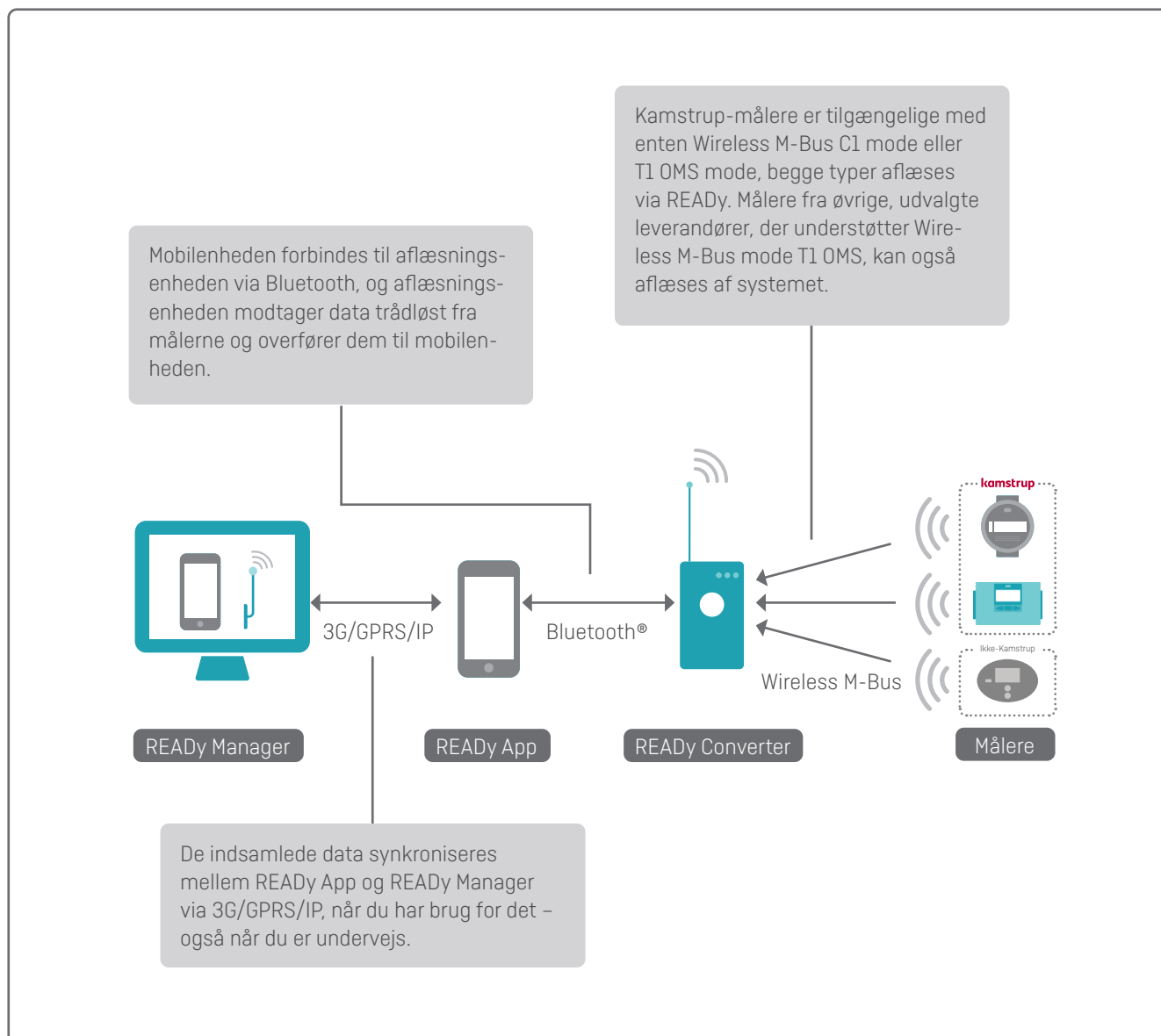


Drive-by-aflæsning

Med drive-by-aflæsning aflæses målerne direkte fra bilen ved at køre rundt i forsyningsområdet med en Android-mobilenhed (smartphone eller tablet) og en aflæsningsenhed (READy Converter). Indsamlingen af målerdata sker nemt og intuitivt via appen READy App.

Når aflæsningen er afsluttet, overføres målerdataene nemt til READy Manager, som er et program på din PC, der holder styr på og gemmer dine målerdata.

Kommunikationsinfrastruktur til drive-by-aflæsning



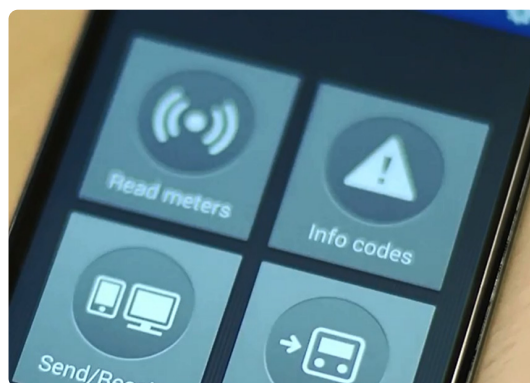
Sådan foregår aflæsningen

READY App er intuitiv og let at bruge. Aflæsning af målere samt synkronisering af data med READY Manager foregår helt problemfrit.

Data synkroniseres trådløst mellem READY App og READY Manager ved tryk på knappen "Send/Modtag" i READY App.

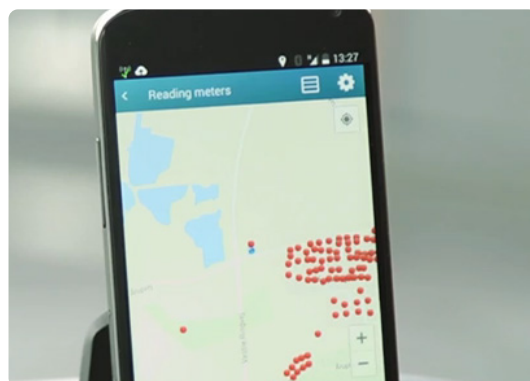
Aflæsningen af målerne kan derefter startes ved at trykke på "Aflæs målere" på startskærmen i READY App.

Med tilføjelsen af T1 OMS til READY Manager og READY App kan målere af andet mærke end Kamstrup, og som er kompatible med T1 OMS og godkendt af Kamstrup, også udføre følgende handlinger.



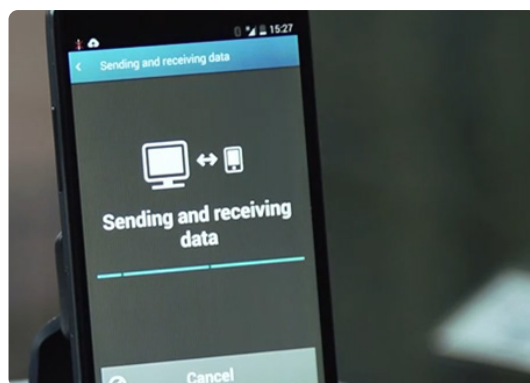
Under aflæsningen viser en integreret Google Maps-funktion i READY App de endnu ikke aflæste målere på et kort, hvilket gør aflæsningen meget enkel og effektiv.

Så snart målerne er aflæst, forsvinder de fra kortet, hvilket giver operatøren et klart billede af de resterende måleres position. Kortet fungerer både som indikator for de resterende målere og som navigationshjælp ved aflæsningen. Aflæsningen fortsætter under samtaler, men kan også sættes på pause og fortsættes senere.



Når målerne er aflæst, gør et enkelt tryk på knappen "Send/Modtag" alle aflæste data tilgængelige i READY Manager.

Denne funktion sikrer, at operatøren, der aflæser målerne, kan fortsætte med andre opgaver uden at skulle tage tilbage til kontoret for at overføre data.



Aflæsning af loggede data

Ud over aflæsningen af målerne kan READy App anvendes sammen med et Bluetooth®-forbundet optisk øje til manuel aflæsning af en vand eller varme-/kølemålers datalogger.

Når det optiske øje placeres på den infrarøde forbindelsesport på måleren, kan dataloggeren tilgås fra READy App. Dette gør READy App til et meget stærkt værktøj til dialog med forbrugeren og afklaring af eventuelle spørgsmål og uoverensstemmelser.

Loggerdata aflæst med det optiske øje kan gøres tilgængelige i READy Manager ved synkronisering på samme måde som mobilaflyste data.



Visning af det daglige forbrug er et godt værktøj til at gå i dialog med forbrugerne og til afklaring af uoverensstemmelser.



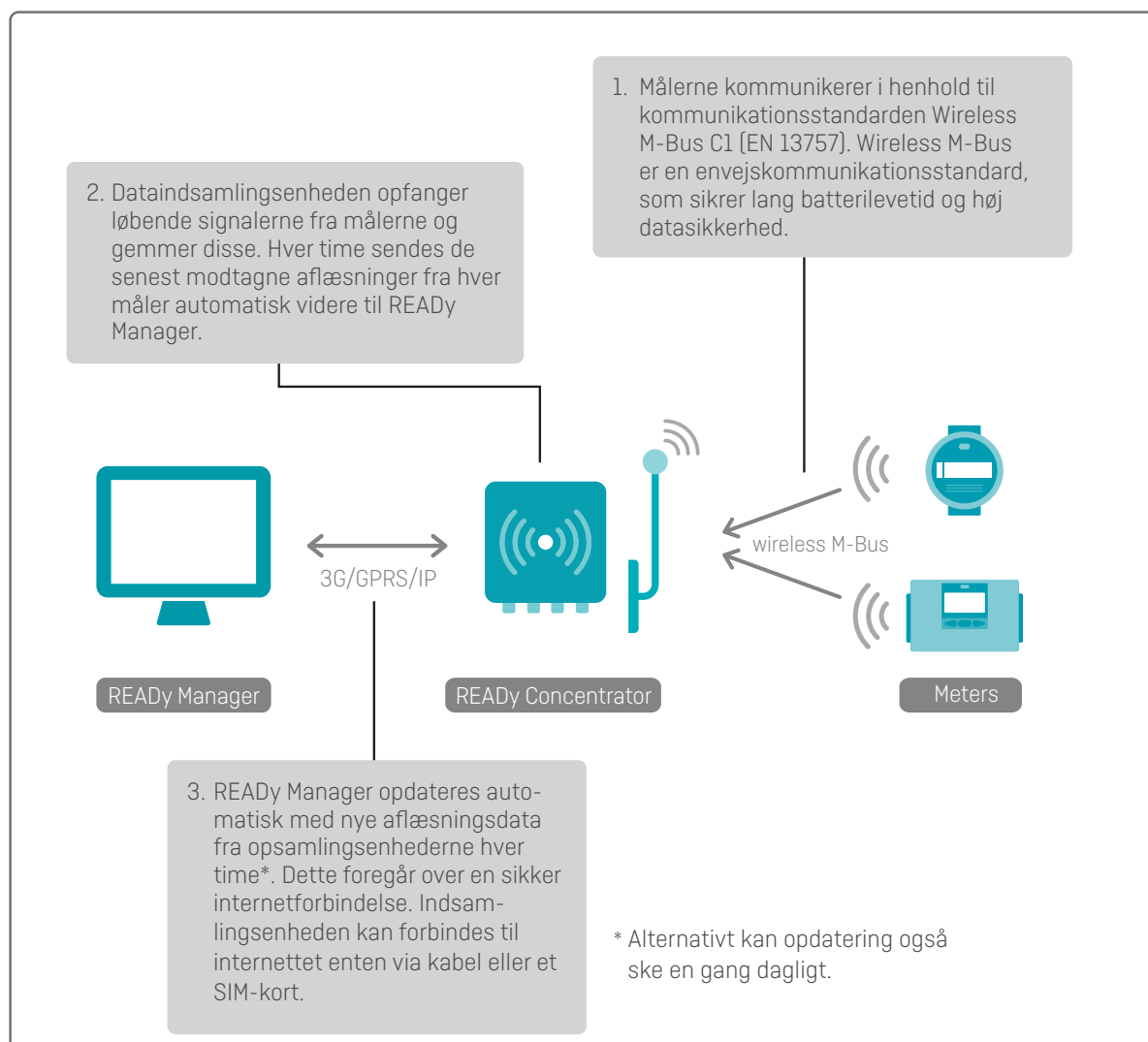
Fuldtautomatiseret måleraflæsning til dig

Ved at installere en eller flere faste dataopsamlingsenheder i forsyningsområdet kan målerne aflæses direkte fra forsyningsgesellschaft på dags- eller timebasis.

Faste dataindsamlingsenheder er også ideelle til erhvervs- eller industribygninger, hvor kabelomlægning til målere ikke er muligt.

Kommunikationsinfrastruktur til netværksaflæsning

En dataindsamlingsenhed består af en eller to antenner, der opfanger signaler fra målerne via Wireless M-Bus. Antennerne er forbundet med kabel til en koncentratorenhed, der via GPRS eller IP sender de aflæste data til READy Manager:



Bemærk: T1 OMS Wireless M-Bus understøttes ikke af løsninger til direkte aflæsning.

Fixed network-aflæsning

Ved at installere en eller flere faste dataindsamlingsenheder i forsyningsområdet kan målerne aflæses automatisk direkte fra forsyningsgesellschaft på dags- eller timebasis.

Faste dataindsamlingsenheder er også ideelle til erhvervs- eller industribygninger, hvor kabelomlægning til målere ikke er muligt.

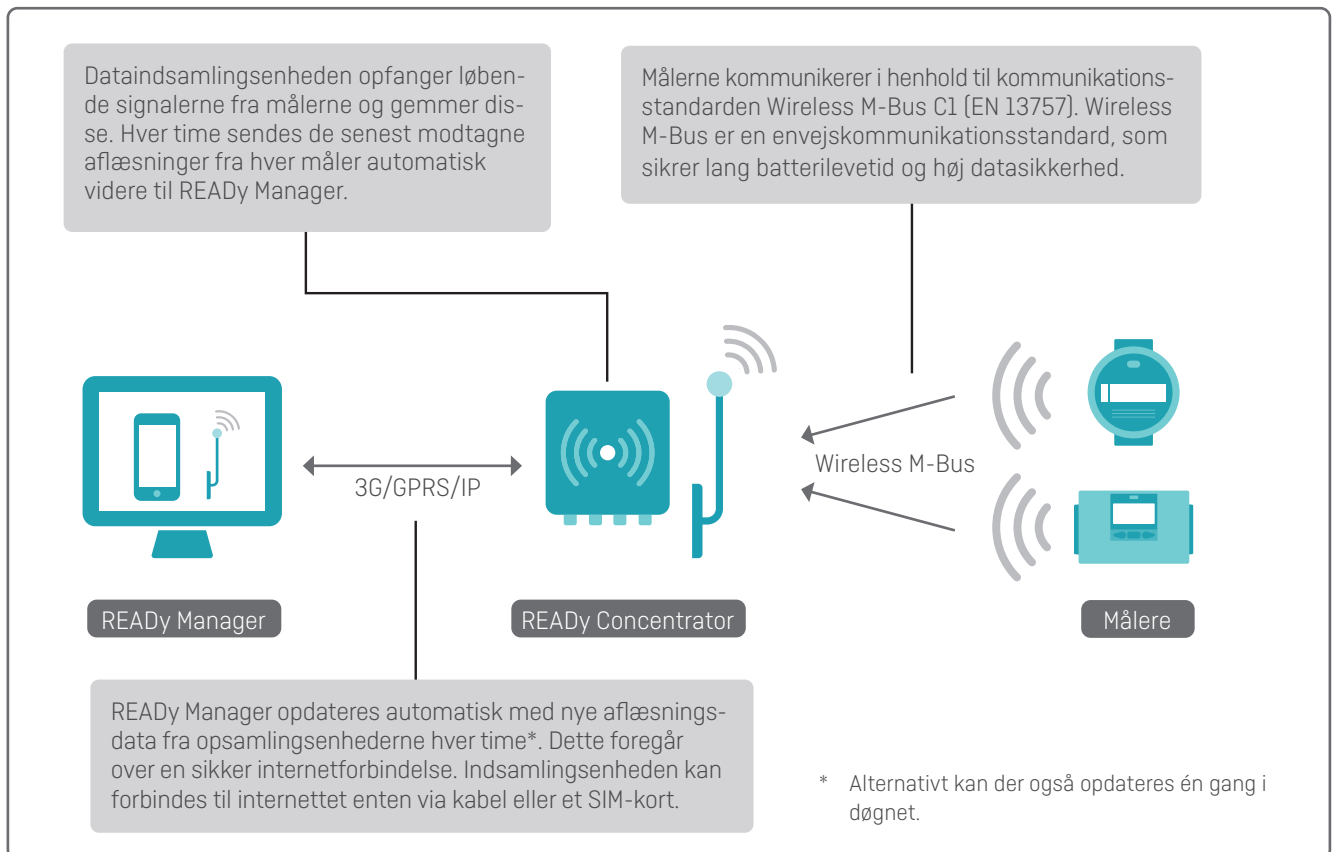
Kommunikationsinfrastruktur til aflæsning via Fixed Network

Der findes to typer kommunikationsinfrastrukturer: Wireless M-Bus og linkIQ®

Wireless M-Bus-netværk

Wireless M-Bus-netværket er baseret på Wireless M-Bus-standarden EN13757-4, mode C, hvilket betyder, at dette netværk kan aflæse alle målere, der overholder denne standard. Med et trådløst M-Bus-netværk kan du selv etablere netværket efter eget ønske. Du kan desuden modtage højfrekvente data i intervaller på 5 minutter.

En dataindsamlingsenhed består af en eller to antenner, som opfanger signalerne fra målerne via Wireless M-Bus. En antenne tilsluttes via kabler til en koncentrator, som sender data til READY Manager via 3G, GPRS eller IP:



Bemærk: T1 OMS Wireless M-Bus understøttes ikke af Fixed Network-løsninger.

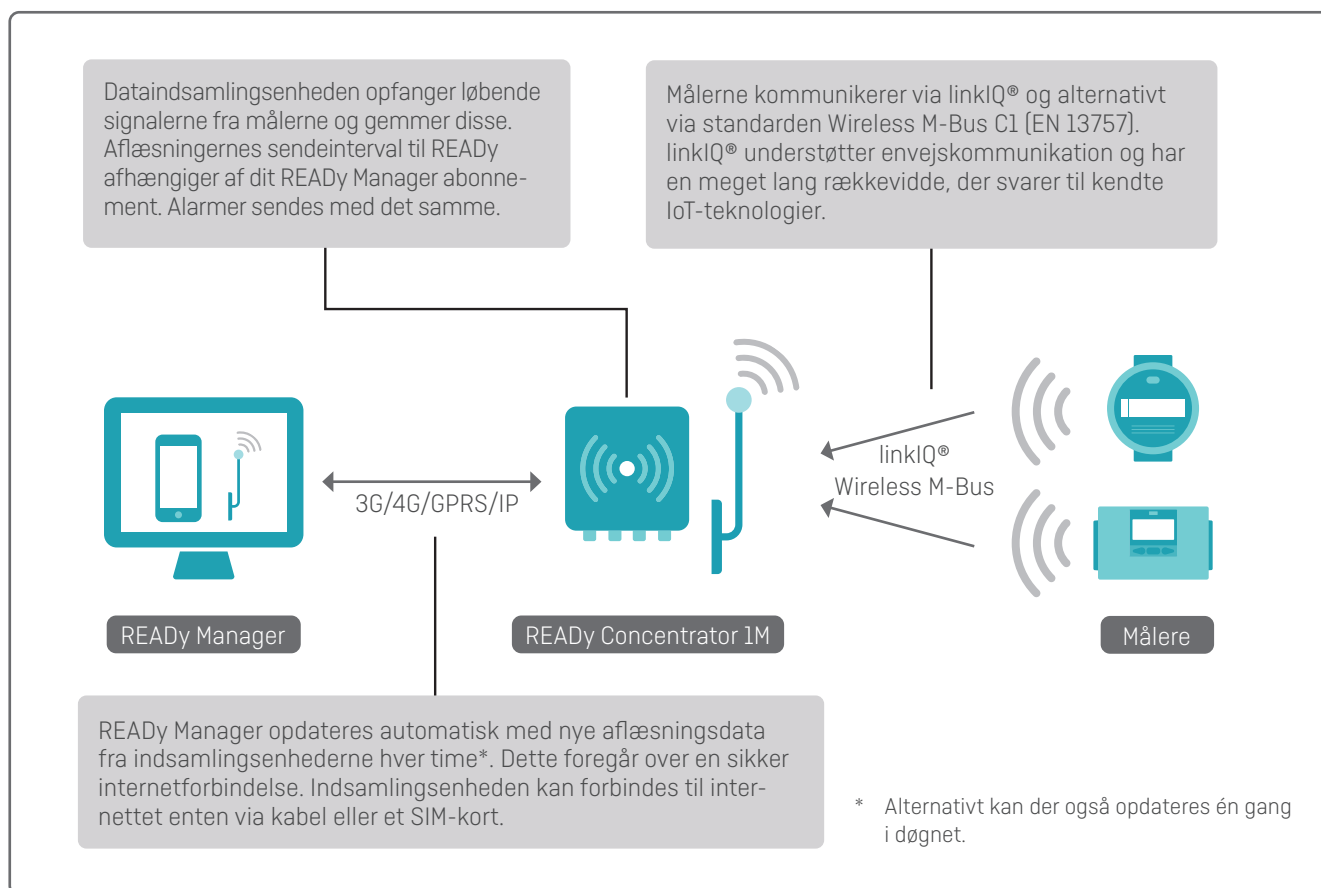
READY Løsningsbeskrivelse - Vand

linkIQ®-netværk

Et linkIQ®-netværk er designet af Kamstrup udelukkende til intelligent måling. Det betyder, at netværket er designet til netværksbaseret fjernaflæsning med en høj datakvalitet og en lav pris pr. målepunkt. Ud over sin egen optimerede linkIQ®-protokol kan linkIQ®-netværket også aflæse Kamstrup målere.

linkIQ®-netværket tilbyder forbedret rækkevidde og dækning, hvilket betyder, at der kræves færre dataindsamlingsenheder. Desuden understøtter linkIQ® intelligente data, hvilket betyder, at måledata opdeles i flere pakker og sendes med forskellige tidsintervaller afhængigt af typen af data (alarmer, time- og døgnværdier eller mindre hyppige værdier). Data sendes gentagne gange for at sikre et højt niveau af dataredundans.

En dataindsamlingsenhed består af en topdel og en tilslutningsbund. Topdelen opfanger signaler fra målerne via antenner, der er tilsluttet til topdelen, og sender data til READY Manager via den internetforbindelse (3G/4G/GPRS eller IP), der leveres af tilslutningsbunden.



READY infrastrukturkomponenter

READY Concentrator 1M

READY Concentrator 1M er den centrale dataindsamlingsenhed i et linkIQ®-netværk. Den er designet til at indsamle data fra de nyeste linkIQ®-målere og er bagudkompatibel til at aflæse Wireless M-Bus-målere. Den kan aflæse op til 10.000 varme- og kølemålere eller 30.000 vandmålere.

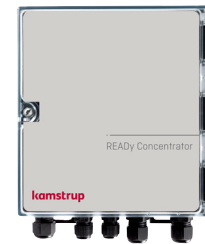
READY Concentrator 1M er bygget til at modstå barske vejrforhold. Den består af to dele: En topdel (READY Concentrator 1M) og en tilslutningsbund (READY PSU-4). Tilslutningsbunden, der leverer strøm og netværk til topdelen, installeres tæt på jordniveau for nem service.

READY Concentrator 1M har øjeblikkelig alarmmeddelelse, da den sender alarmer til READY Manager, så snart de registreres, og er uafhængig af den normale sendeplan for måler aflæsninger.



READY Concentrator

READY Concentrator er den centrale dataindsamlingsenhed i Fixed Network-aflæsningsløsningen. Den kan aflæse op til 10.000 målere. Koncentratoren fås i to udgaver: en til indendørs montering og en til udendørs montering. Indsamlingsenhederne kræver blot tilslutning til 230 volt og evt. IP-tilslutning. Er IP ikke tilgængeligt, kan koncentrationen monteres med et GPRS-modem og et SIM-kort for trådløs overførsel af data.



Antenner til READY Concentrator og READY Concentrator 1M

Antennerne monteres så højt som muligt for at opfange signalet fra flest mulige målere. Typisk opsættes antennerne på taget af bygninger i området med specialantenner placeret eksempelvis i skorstene. Det er muligt at opnå meget længere rækkevidder med specialudstyr.

Dette forudsætter et projekt fra Kamstrup.



READY Mini Concentrator

READY Mini Concentrator er en mindre indsamlingsenhed, der er beregnet til indendørs montering. Den er sluttet til en strømforsyning og kan indsamle aflæsninger fra op til 25 målere og videresende data til READY Manager via Ethernet, wi-fi eller GSM.

Når den anvendes i kombination med en drive-by-aflæsningsløsning, giver READY Mini Concentrator dig mulighed for automatisk at aflæse målere i fjerntliggende områder (hvor drive-by-aflæsning er problematisk eller ineffektiv) eller målere, som du har brug for hyppigere data fra (ned til 5-minutters intervaller).



READy Løsningsbeskrivelse - Vand

READy 4G Bridge

READy 4G Bridge er en batteridrevet indsamlingsenhed, der modtager trådløse M-Bus-data fra op til 5 målere og sender dataene til READy Manager via GSM. Den er beregnet til både indendørs og udendørs montering.

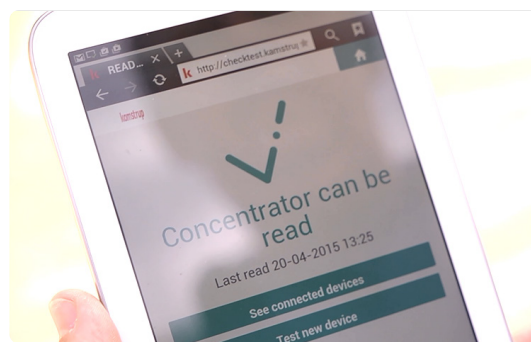
Når den anvendes i kombination med en drive-by-aflæsningsløsning, giver READy 4G Bridge dig mulighed for automatisk at aflæse målere i fjerntliggende områder (hvor drive-by-aflæsning er problematisk eller ineffektiv) eller målere, som du har brug for hyppigere data fra.



Verifikation af forbindelse til målere

Så snart koncentratoren er tilsluttet 230 volt og IP eller forsynet med et SIM-kort, er det muligt via mobilenhed eller PC at teste hvilke målere, der kan aflæses af koncentratoren. Dette kan hjælpe til at bestemme den optimale placering af dataindsamlingsenheden.

Det er ligeledes muligt at teste, om den enkelte måler har kontakt til den pågældende koncentrator blot ved at indtaste målerens serienummer på en mobilvenlig webside (Wireless M-Bus-network) eller i READy App (linkIQ®-network). Dermed kan genbesøg hos forbrugeren undgås, da det allerede under installationen kan afgøres, om måleren kan aflæses.

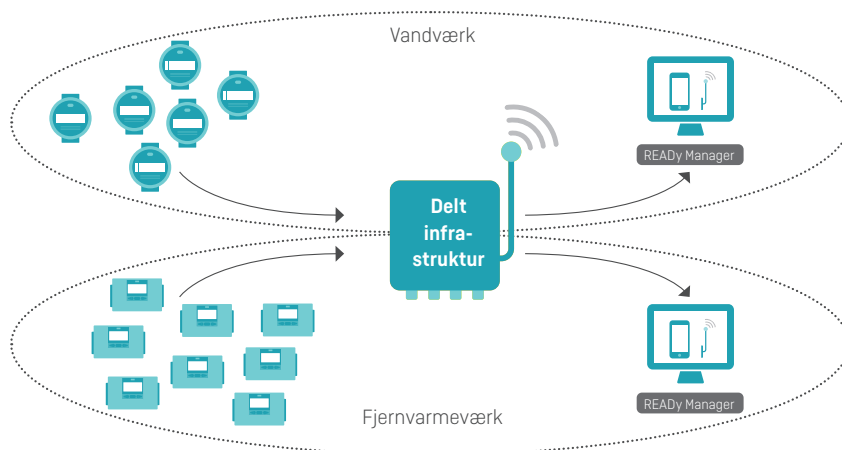


Kontakten mellem måler og koncentrator kan hurtigt verificeres via en mobilvenlig webside.

Delt infrastruktur til Fixed Network

Med Wireless M-Bus Network er det muligt at dele din nuværende infrastruktur med andre eller at lease den til dem. Overordnet betyder dette, at der er et potentiale for at dele koncentratorer med andre, hvilket reducerer investeringsomkostningerne og gør det nemmere at komme på et fast netværk. Denne løsning opfylder den nye GDPR, da du ikke kan se andres data, men kun deler infrastrukturudstyr. Deling af infrastruktur er nemt og ligetil og kan gøres ved at dele et ID-nummer med alle, der ønsker at bruge din infrastruktur og omvendt.

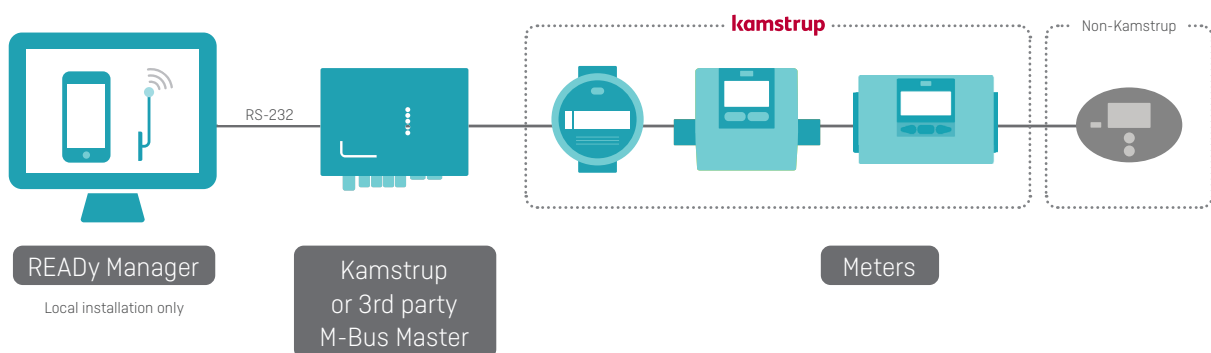
Funktionen til deling af infrastruktur er kun tilgængelig for READy Fixed Network-licenser. Det er ikke muligt at dele infrastrukturer, der er baseret på READy Drive-by-licenser.



Trådet måleraflæsning med READY Manager

Eksisterende og nye målere med trådet M-Bus indlejret kan aflæses af READY Manager med direkte trådet kommunikation.

Trådet kommunikation til både Kamstrup og ikke-Kamstrup-målere er meget nyttig i anvendelser i f.eks. højhuse, indkøbscentre, andre erhvervsbygninger, offentlige bygninger osv., hvor radionetværk udfordres af beton og tung trafik på de offentligt tilgængelige frekvenser. Trådet kommunikation er fuldstændigt fri for forstyrrelser og sikrer komplette måleraflæsninger i vanskelige omgivelser.



M-Bus Master

M-Bus Master er udviklet for tilslutning af op til 250 målere med M-Bus-interface. M-Bus Master kan anvendes som master, transparent level converter og som repeater.

Det samlede antal målere i et M-Bus-system kan være op til 1250 målere. Kamstrup tilbyder to forskellige udgaver af M-Bus Master. M-Bus Master tilsluttes direkte til din lokale READY Manager-installation eller kan forbindes via IP eller trådløst (3G) via øvrigt eksternt udstyr.

MultiPort 250L
Med display og interface til
Kamstrup optisk øje



MultiPort 250L
Uden display og
interface til
Kamstrup optisk øje



READY Manager – håndtering og opbevaring af målerdata

Håndteringen af målere og målerdata sker i READY Manager. READY Manager har en enkel og logisk brugerflade med en startskærm og ikonbaseret navigation.

Dette gør programmet meget intuitivt og enkelt at bruge. Informationer om de mest basale funktioner er tilgængelige ved at klikke på hjælpeikonet på startskærmen.

Både Kamstrup-målere og målere af andet mærke end Kamstrup kan aflæses via READY Converter og READY App i Drive-by-installationer. En række målere af andet mærke end Kamstrup er blevet hvidlistet til dette formål.

READY Manager håndterer målerkrypteringsnøgler og understøtter dermed den bedst mulige sikkerhed. Når dine målerkrypteringsnøgler er blevet installeret, kan du aflæse data fra dine målere.

I kortvisningen kan du se både Kamstrup-målere og målere af andet mærke end Kamstrup, og de er visuelt differentieret for at give et bedre overblik.

Når målerne er blevet aflæst via READY App, synkroniseres data med READY Manager, og dataene bliver tilgængelige til yderligere bearbejdning.

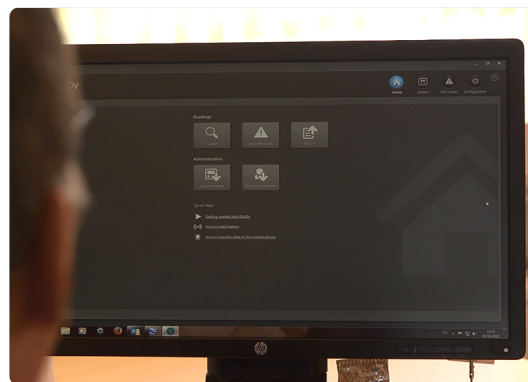
READY Manager understøtter op til 100.000 målepunkter.

Præsentation af målerdata

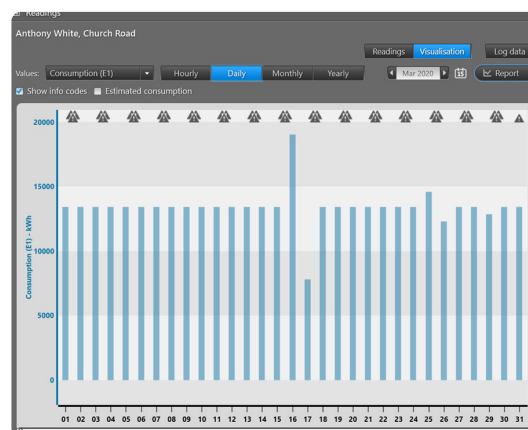
READY Manager giver dig adgang til forbrugshistorikken (forbrug pr. time eller det daglige, månedlige eller årlige forbrug) for en forbruger i det ønskede tidsinterval - vist i et enkelt og brugervenligt søjlediagram.

Tooltips med flere detaljer, f.eks. informationer om målerudskiftninger, måleroverløb og målerhændelser (infokoder), er også tilgængelige.

Forbrugsdiagrammet gør det meget lettere at behandle afregningspørgsmål og forklare forbruget til forbrugerne. Hvis du har brug for at dele informationerne med din forbruger, for eksempel i en e-mail, kan du med et enkelt museklik oprette en rapport med diagrammet og de tilhørende data.



READY Manager har en enkel og logisk brugerflade, som gør den meget intuitiv at bruge.

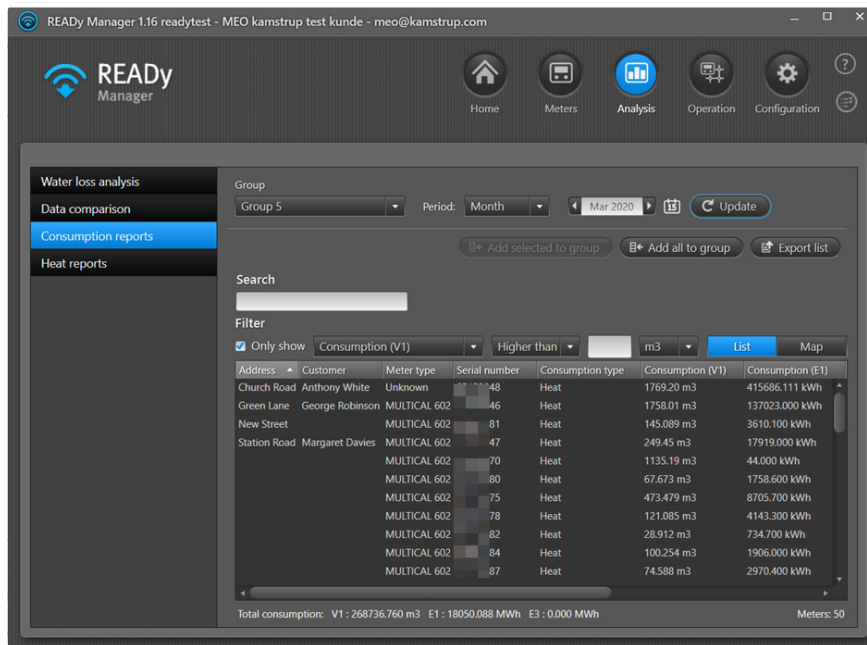


Forbrugsrapporter

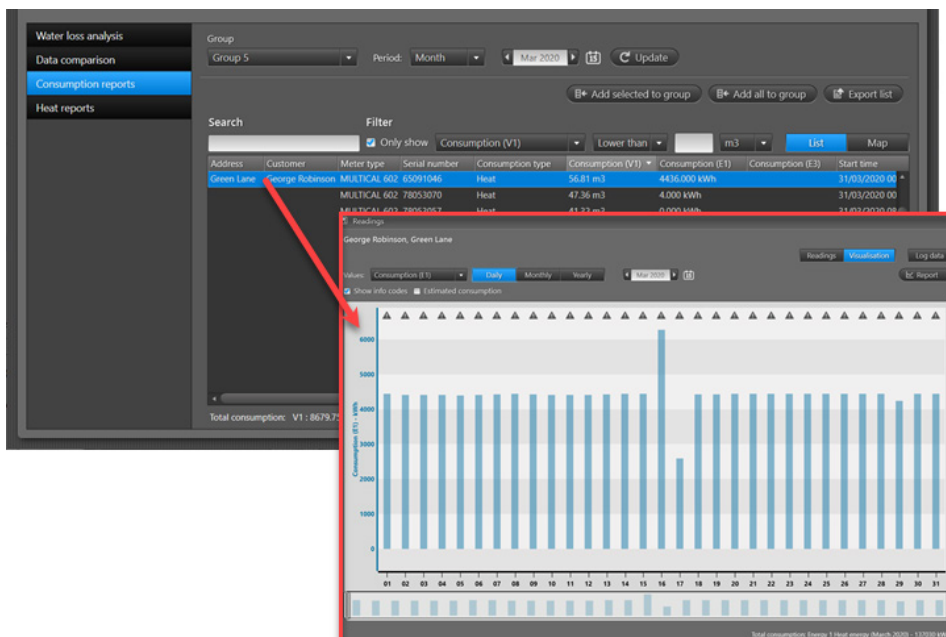
READY Manager holder øje med forbruget og lader dig generere forbrugsrapporter, der viser det samlede forbrug for både individuelle forbrugere og alle forbrugere, der er inkluderet i rapporten, i et ønsket tidsinterval.

Med en filterfunktion kan du indstille en forbrugsgrense og kun inkludere forbrugere med et forbrug over eller under den angivne grænse i din rapport, for eksempel hvis du vil identificere forbrugere med et usædvanligt højt eller intet forbrug. Du kan efter behov tilføje dem til en gruppe til videre undersøgelse.

Alle rapporter kan eksporteres til videre brug.



Hvis du vil se detaljerede forbrugsinformationer for en bestemt forbruger i rapporten, kan du gå til forbrugsdiagrammerne for den pågældende forbruger direkte fra forbrugsrapporten.



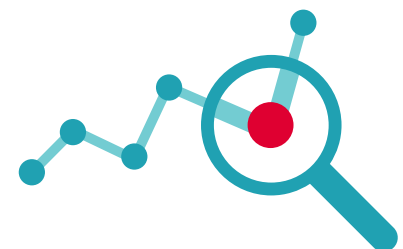
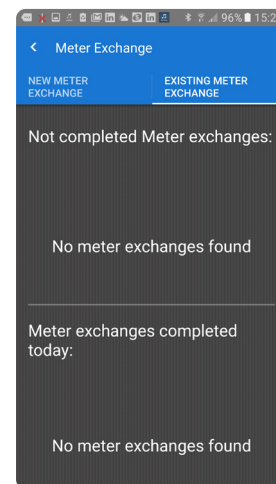
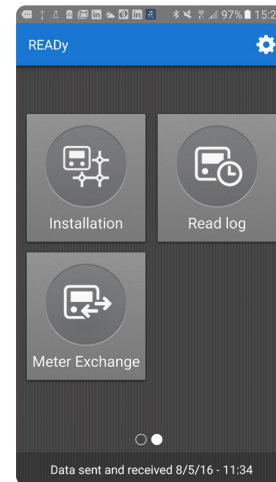
Målerudskiftning

Der er involveret mange anstrengende manuelle processer i den løbende vedligeholdelse af målere og håndteringen af målerudskiftninger.

Målerudskiftningsfunktionen i READy Manager og READy App forenkler håndteringen og vedligeholdelsen af målerudskiftningsprocessen og frigør i meget høj grad menneskelige ressourcer til andre opgaver. Derudover reduceres risikoen for fejl, der skyldes manuelt arbejde, til et virtuelt nul, hvilket bidrager til forsyningselskabets samlede effektivitet.

Sådan foregår det

Udskiftning af en måler er en kontrolleret handling, som generelt udføres via READy App, men som også er tilgængelig i READy Manager. Når først måleren er udskiftet, synkroniseres READy App med READy Manager, hvor de historiske data gemmes. Denne fleksibilitet giver dig mulighed for at udskifte målere på stedet eller før det faktiske kundebesøg.



Rapportering om og visualisering af aflæsningsperformance

I fjernaflæsningsnetværk bliver behovet for en meget høj performance mere og mere tydelig. Det er derfor nødvendigt at have de rigtige værktøjer til at validere og dokumentere succesraten for dataindsamlingen. Med funktionen til rapportering om og visualisering af aflæsningsperformance er det problemfrit at få et overblik over netværkets performance for valgte målere.

Du definerer selv, hvad der er god og dårlig performance. Med en enkel parameterindstilling bestemmer du, hvornår målere performer dårligt.

Sådan virker det – performanceoversigt

Average performance for the selected group: 0.00 %
Meters in group: 14891
Meters with missing readings: 14891

Address	Postal code	City	Serial number	Last missing reading in period	Average performance
			6791223	8/3/2016	0.00 %
			69744164	8/3/2016	0.00 %
			69744165	8/3/2016	0.00 %
			69744166	8/3/2016	0.00 %

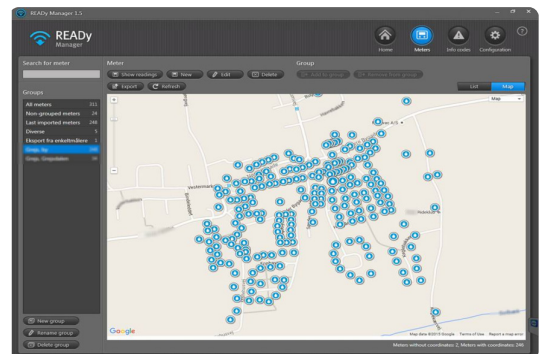
Målere, som er tilgængelige i READY Manager, er anført for at give et godt overblik. Hver måler vises inden for et brugerdefineret område med dens procentdel af modtagne datameddelelser.

Det er muligt at oprette en rapport, der viser aflæsningsperformancen for en gruppe af målere i henhold til kundeparametre. Det er for eksempel muligt at hente en komplet liste over alle målere, der performer dårligt, og som skal undersøges nærmere og optimeres. Du kan efter behov tilføje kommentarer til den genererede rapport.

Se målerne på et oversigtskort

For at sikre det bedste overblik over de installerede målere vises placeringen af målerne direkte på et kort i READY Manager. Ved at klikke på en måler på kortet vises yderligere informationer om denne måler. Kortet er baseret på Google Earth (for Kina Baidu maps), og det er derfor muligt at bruge Street View-funktionen til at se udførlige detaljer om installationsstederne.

Kamstrup-målere er blå, røde eller grønne. Målere af andet mærke end Kamstrup er orange.



Alarmer og andre målermeddelelser

Alle målere med alarmer og andre målermeddelelser vises i oversigtsmenuen "Infokoder".

Her kan alarmerne hurtigt sorteres, så de nyeste eller vigtigste let kan findes. Forbrugeren definerer selv, hvilke alarmer, der er relevante, og kan dermed hurtigt adviseres, så omkostningsfulde følgeskader kan begrænses.

Når kunder med aktive infokoder er blevet lokaliseret, er det nemt at eksportere listen over infokoder, hvis der kræves yderligere interaktion med kunderne. Eksportdataene defineres af brugeren, hvilket sikrer fleksibilitet.

For et bedre overblik vises der i måleroversigtsvinduet et ikon, der repræsenterer infokoderne. Dette gør det muligt hurtigt at identificere kunderne med aktive infokoder.

Reading time	Address	Serial number	Info code	Info code (historical)
13/06/2017 12:49		68500660	▲ Leak	Leak has been recorded for more than 21 days within the last 30 days; D...
13/06/2017 12:49		63351644	▲ Burst; Leak	Burst has been recorded for more than 21 days within the last 30 days;...

Umiddelbart efter synkroniseringen er de aflæste data tilgængelige i READY Manager. Alarmer og andre målermeddelelser vises under "Infokoder".

Funktionen Systemmeddelelser

Recipient	Active	Subject	Group	Frequency	Immediately	Last sent	Status	
+45 51449281	True	READY Testutility-Notification	Group 5	Daily (12:20)	True	7/29/2016 11:49 AM +02:00	Failed	The connection to the SMS service failed.
+45 51449281	True		All meters	Daily (12:20)	True		Failed	ServiceUnavailable
+45 60185500	True		All meters	Daily (12:00)	False	8/3/2016 3:00 PM +02:00	Success	The SMS was delivered.

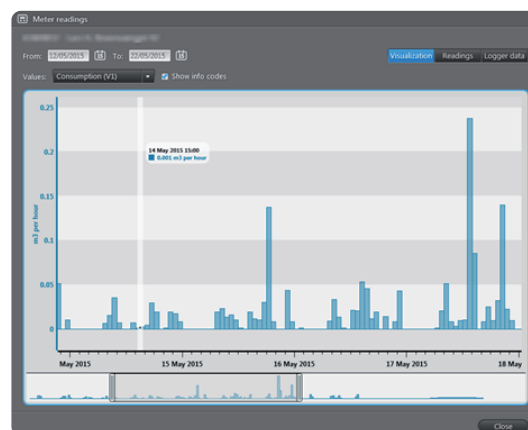
I fjernaflæsningsnetværk kan det være et stort problem at følge opståede infokoder og handle derefter. På basis af brugerdefinerbare parametre filtrerer meddelelsesfunktionen infokoderne efter relevans. Når en infokode registreres, sender meddelelsesfunktionen en infokode via sms og/eller e-mail til et brugerdefineret antal modtagere. Indstillingerne for afsendelse af sms og/eller e-mail bestemmer, om en infokode skal sendes eller ej.

Meddelelsesfunktionen øger forekomsten af vigtige infokoder, hvilket i høj grad giver dig den fulde kontrol over målerhændelser.

Grafisk præsentation af data til analyseformål

READY Manager kan visualisere forbruget fra hver enkelt måler i et søjlediagram over tid. Dette afhjælper fejlfinding og gør det i det hele taget lettere at drage konklusioner på baggrund af data. I samme diagram vises også eventuelle infokoder, så sammenhængen mellem forbruget og infokoder kan spottes.

Det er også muligt at sammenligne flere målere i samme diagram. Det kan være data fra enten tryk-, distrikts- eller forbrugsmålere, der sammenlignes. Ved for eksempel at sammenligne tryk og flow i en sektion afsløres dimensioneringsfejl, og det er muligt at vurdere behovet for trykforøgere eller reduktionsventiler i dele af netværket.



Prioritetsmålere

Hvis du har etableret direkte aflæsning i et netværk, opdager du hurtigt værdien af at få data fra målerne hyppigt. I visse tilfælde kan det endda være ønskeligt at se på data med meget korte aflæsningsintervaller. Til dette formål indeholder READY Manager funktionaliteten Prioritetsmålere, hvor du for op til 50 målere kan få aflæst måleren i intervaller af helt ned til hvert 5. minut.

Det korte aflæsningsinterval giver et langt mere nuanceret billede, når der skal fejlfindes i bestemte dele af netværket. Funktionen er også særdeles brugbar i forhold til trykovervågning. Med et aflæsningsinterval på 5 minutter kan trykvariationer som følge af flowet i dele af netværket kortlægges og trykket optimeres.



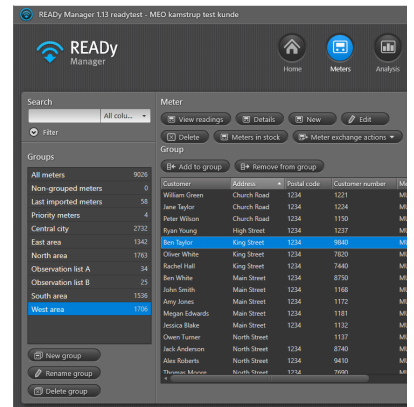
Prioritetsmålere og Kamstrup PressureSensor

Med prioritetsmålere og Kamstrup PressureSensor er det muligt at kontrollere hydrauliske tryktab i hele distributionsnettet. Informationer om tryk giver dig detaljer om distributionspumper og viden om tryktab i dit distributionsnet. Dette kan hjælpe dig ved oprettelse af nye distributionsnet eller ved udvidelse af et netværk.

Gruppering af målere

For at få et overblik over målerne i dit distributionsnet kan du opdele dine målere i grupper. Grupper kan bruges til at sortere i de målere, som du vil se på kortet og på listen i READY Manager. De kan også bruges til at oprette logiske aflæsningsgrupper og grupper af målere, der kræver særlig opmærksomhed.

Du kan oprette så mange målergrupper, som du har lyst til, og en måler kan efter behov indgå i mere end en gruppe.



Import af målere og kunder

Målere og kunder kan let importeres i READY Manager enten ad hoc eller automatisk. Målere importeres automatisk fra Mit Kamstrup. Kunder importeres automatisk ved oprettelse af et automatisk job, som regelmæssigt importerer data fra en udvalgt lokation. Importformatet til kundedata er fleksibelt og kan defineres ved at vælge separatoren mellem værdierne og ved at mappe importerede kundeværdier med værdierne i READY.

READY Løsningsbeskrivelse - Vand

Elmålere

Med faste netværk, trådløs M-Bus og walk-by-/drive-by-målerafæsning er det muligt at aflæse elmålere. READY Manager understøtter elmåleren Kamstrup OMNIPOWER®.

Data tilgængelige i READY Manager: A+; A-; P+; P-.



Eksport af data

For at forenkle integrationen til afregningssystemer giver READY Manager mulighed for at eksportere data i fleksible eksport-formater. Det er muligt at generere de fleste formater ved at vælge hvilke data, der skal eksporteres, i hvilken rækkefølge, og ved at vælge separator.

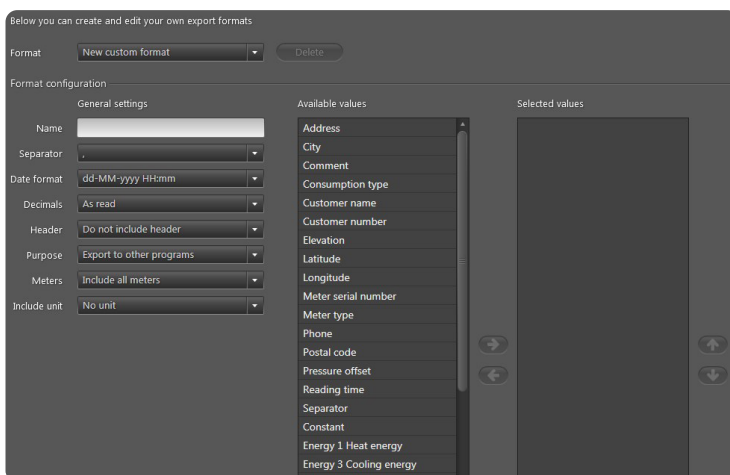
Data kan enten eksporteres ad hoc eller ved at oprette et automatisk job, der med et bestemt interval eksporterer de aflæste data til et ønsket sted. Alternativt er det muligt at sætte READY Manager til automatisk at sende de aflæste data via e-mail med et bestemt interval.

Afregningssystemer kan kræve formater med fast bredde. Dette løses med den fleksible, brugerdefinerede eksportfunktion, som understøtter både dynamiske og faste eksportbredder sammen med en lang liste af datavariabler, der kan eksporteres.

Når READY Manager har modtaget måleraflysningen, kan dataene eksporteres til andre programmer til yderligere bearbejdning.

Måledata fra målere af andet mærke end Kamstrup kan eksporteres på samme måde som Kamstrup-måledata. Bemærk, at TI OMS-data aflæst fra en måler af andet mærke end Kamstrup eller fra en manuelt aflæst måler ikke har det samme antal datavariabler som en varme-, køle- eller vandmåler fra Kamstrup.

Ved eksport af data er det muligt at aktivere datainterpolationsfunktionen, som er et værktøj til digitalt at forbedre datakvaliteten ved at indsætte manglende værdier ved hjælp af avancerede algoritmer. Bemærk, at denne funktion kræver en Fixed Network-løsning.



Fleksibel adgang til data i READY med API Access

API'en (Application Programming Interface) i READY giver en fleksibel adgang til data i READY og gør det muligt for dig nemt at dele dem med andre applikationer og services, f.eks. afregningssystemer og kundeportaler.

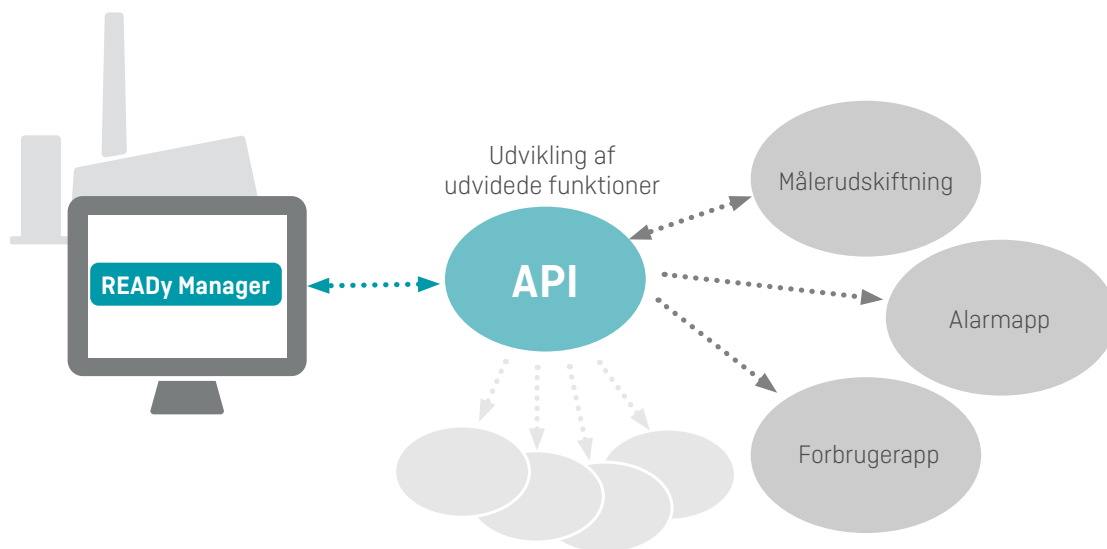
Dette gør det muligt for dig at bygge de ønskede løsninger baseret på, at READY-data gøres tilgængelige, så snart de modtages i READY og ikke i henhold til en fast eksporttidsplan.

Use case-eksempler

API'en kan anvendes til at udvikle nye services og oprette interne værktøjer til optimering af manuelle processer og arbejdsgange hos forsyningsselskabet.

For eksempel:

- Hvis du udskifter en måler via dit afregningssystem, kan du anvende API'en til automatisk at opdatere READY med informationer om målerudskiftningen.
- Hvis du har eller udvikler en forbrugsapp, kan API'en anvendes til løbende at sende opdaterede forbrugsdata til forbrugeren.
- Hvis du har eller udvikler en alarmapp, kan du anvende API'en til at sende infokoder direkte til forbrugeren, så snart de modtages i READY.



Persondataforordningen (GDPR)

Hos Kamstrup bestræber vi os på at beskytte dine data og sikre, at du kan fokusere på vigtige ting i stedet for at bekymre dig om, hvordan du beskytter dine data.

Med tilføjelsen af den nye GDPR har vi sørget for, at hver bruger har sit eget personlige login. Det betyder, at du skal bruge dine brugeroplysninger til Mit Kamstrup for at få adgang til vores produkter.

Husk, at kundedataene, som du indtaster eller importerer i READY, skal overholde GDPR (Persondataforordningen).

Datasikkerhed

For at sikre den højeste datasikkerhed er datakommunikationen fra hver måler krypteret med en individuel AES 128-bit-kryptering. Dette betyder, at forbrugsdata fra måleren kun kan dekrypteres af den tilknyttede READY Manager og af de mobile enheder, der er autoriseret af READY Manager.

Krypteringsnøglerne hentes automatisk til READY Manager via direkte forbindelse til Mit Kamstrup, så du er sikker på at få de rigtige nøgler – derved er nye målere også automatisk tilgængelige i READY Manager kort efter, at du har købt dem hos Kamstrup. Måler- og aflæsningsdata opbevares desuden sikkert hos Kamstrup via vores hostingløsning. Vi har ISO 27001-certificering inden for IT-håndtering.

Udtynding af data

Data opbevares kun så længe, at det er nødvendigt. Som standard udtyndes data, der indsamles via netværk og drive-by, automatisk i henhold til nedenstående procedure:

- Alle målinger gemmes i mindst 13 måneder
- Efter 13 måneder komprimeres alle målinger til 1 måling pr. dag
- Efter 10 år slettes alle målinger

Revisionslogging

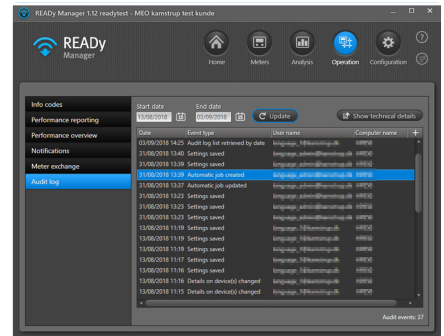
Få styr på, hvem der gør hvad og hvornår i READY Manager

En revisionslog over brugerhandlinger er tilgængelig i READY Manager.

For hver hændelse kan du se:

- Dato og tidspunkt for hændelsen
- Hændelsestype
- Navnet på den bruger, der udløste hændelsen
- Computernavnet på den bruger, der udløste hændelsen.

Du kan vælge den logperiode, der interesserer dig og se flere tekniske detaljer om en hændelse.



Rollebaseret adgangskontrol

For at beskytte din måler, aflæsning og kundedata imod uønskede handlinger, f.eks. at data slettes, redigeres eller omdøbes, kan tilladelsen til at udføre bestemte handlinger i READY Manager være begrænset af brugerroller. Der findes tre typer brugerroller: bruger, superbruger og administrator.

Med opsætningen af brugerroller og tilladelser i READY Manager kan du styre adgangen til forskellige handlinger i READY Manager og ændre tilladelserne af brugerroller i fremtiden.

Sådan foregår det

Din adgang til funktioner i READY Manager er begrænset af din brugerrolle. Med rollen "bruger" kan du for eksempel se målere og andre data og eksportere informationer fra READY Manager. Du kan dog ikke importere, konfigurere, oprette, redigere eller slette data.

Din READY Manager-brugerrolle er tilknyttet det login, som du bruger, når du logger ind på READY Manager.

Brugere med rollen "administrator" kan ændre tilladelserne for rollerne "bruger" og "superbruger".

User roles and permissions			
	Administrator	Superuser	User
Data access	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reading management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Device and customer management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Group management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Access control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK Cancel

READy Løsningsbeskrivelse - Vand

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com