

Solid og ambisiøs virksomhet

Etablert i 1946 av Olaf Kamstrup

Eid av Olieselskabet Danmark (OK) siden 1990

840 medarbeidere

1,2 mrd. DKK i omsetning

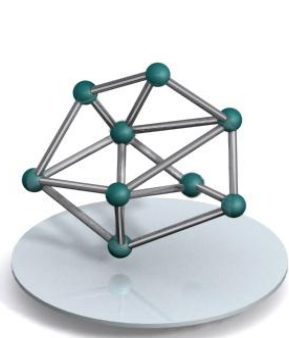
375 mill. DKK i egenkapital



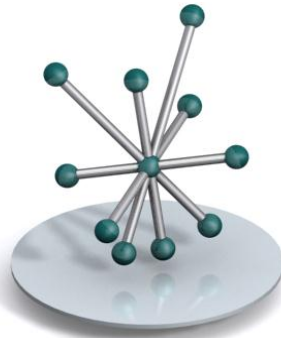
Smart Metering



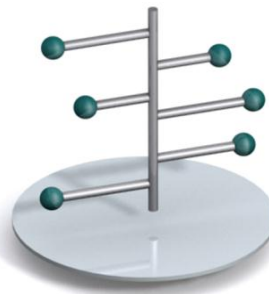
PcBase III



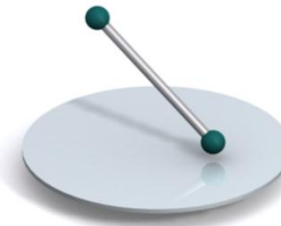
Radio Mesh



Radio Link



M-Bus



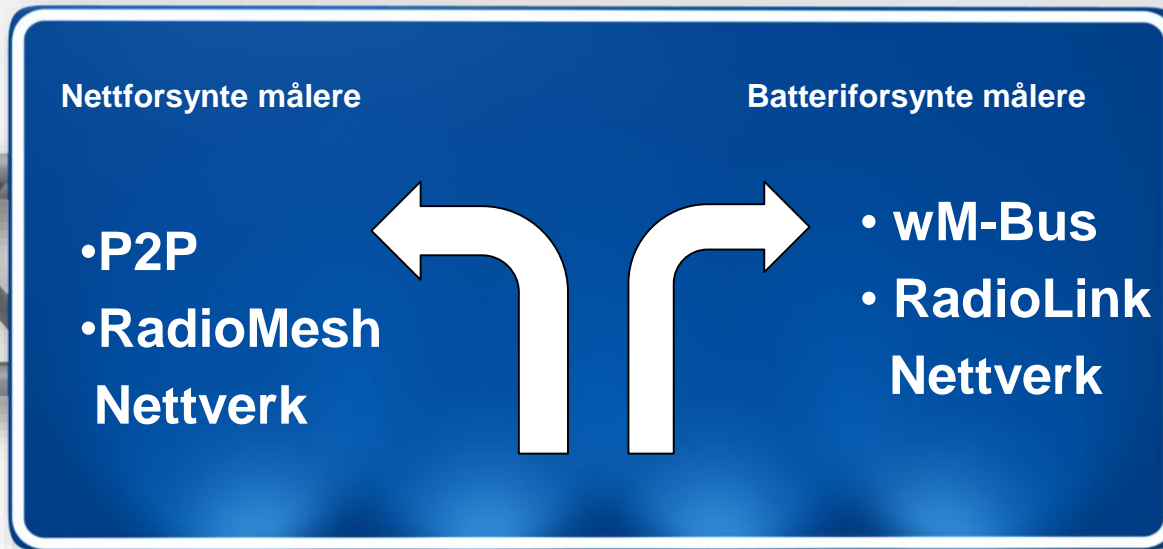
P2P



Drive by

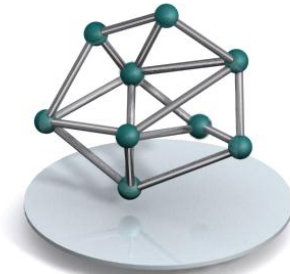
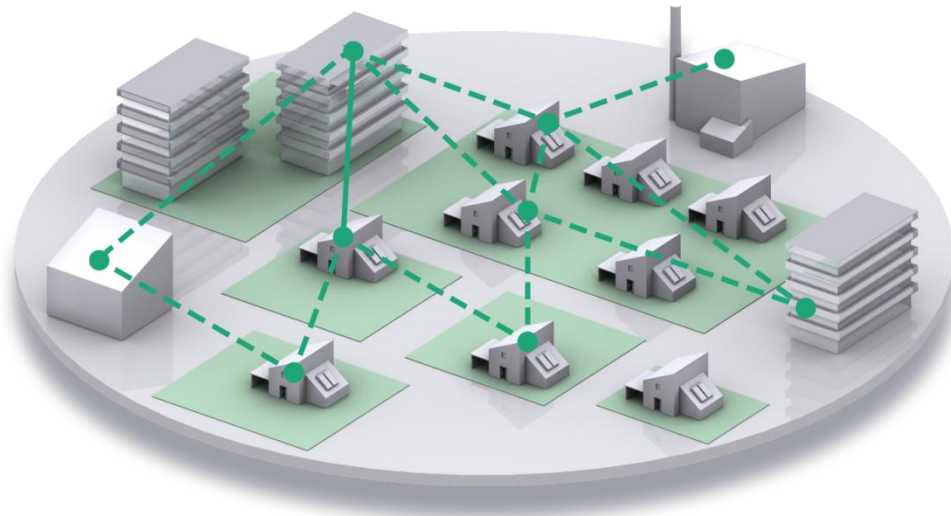


Infrastruktur for datainnsamling



Radio Mesh Nettverk

- fleksibel løsning for målere tilkoblet 230 VAC



Radio Mesh

Integrert 2-veis kommunikasjon

434 - 444 MHz

Redundant datatransmisjon

Turn-key eller DIY

Fleksibel smart metering til nettforsynte målere

Lisensfritt – åpent og beskyttet frekvensområde

Bevisst høy performance

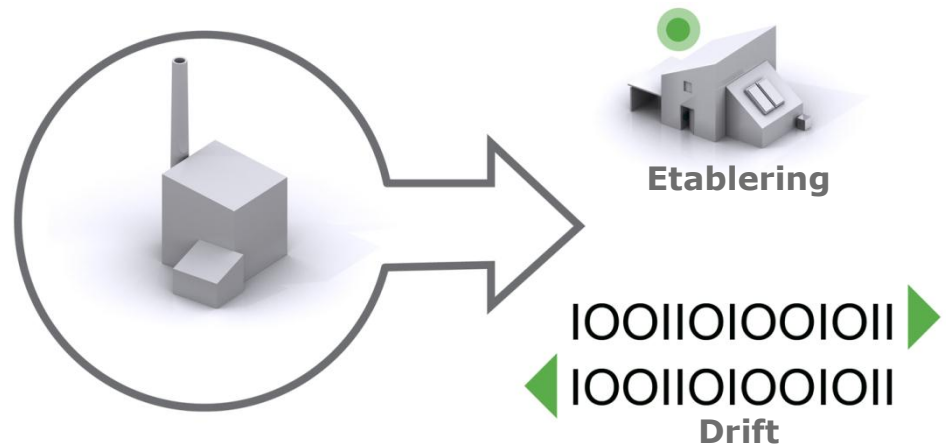
Fleksibel idriftsettelse

Komplett outsourcing – fra etablering til daglig systemdrift - Radio Mesh Nettverk

AffaldVarme Aarhus valgte den store pakken med daglig, fullautomatisk avlesning av timeverdier for, inntil videre, 13.500 målere.

Det omfatter også lekkasjekontroll og permanent driftsovervåkning på alle målere.

Dessuten ivaretar Kamstrup den daglige systemdriften og leverer data sentralt til avregning, optimering og til rådighet for sluttkunden på internettet.



Fakta

Målepunkter i alt:	13.500
Smart Metering:	EMS10 og Radio Mesh Nettverk
Varmemålere:	Kamstrup MULTICAL® 602 med timelogger
Tidsplan:	Start: 2012 Ferdig: 2013

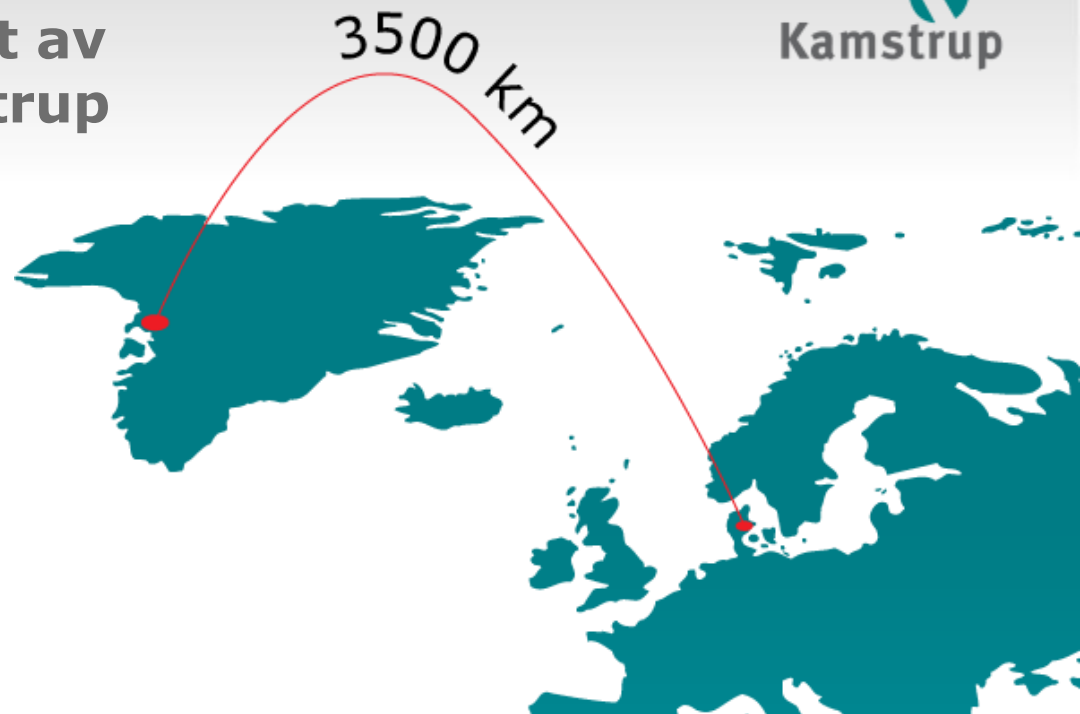




Kamstrup

Verdens største øy dekket av Smart Metering fra Kamstrup

Kombinert system av el, vann og varme. Fjernavlesning via Radio Mesh Nettverk er en naturlig, enkel og økonomisk løsning – særlig i områder med klimatiske og geografiske utfordringer og en ofte ikke eksisterende infrastruktur.



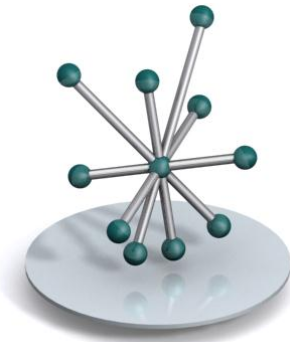
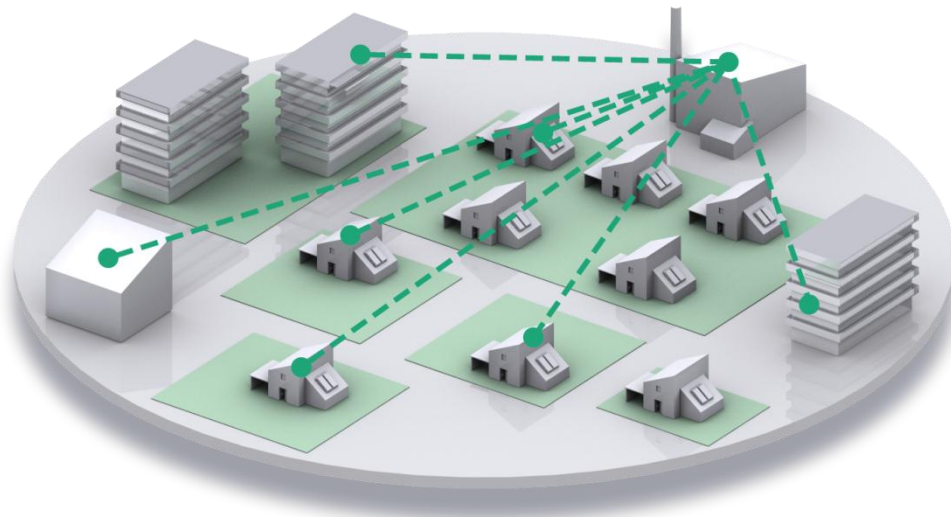
Fakta

Målepunkter i alt:	46.000
Smart Metering:	EMS10 og Radio Mesh Nettverk
Elmålere:	Kamstrup 382E med integrert radiomodul og utkoblingsfunksjon
Vannmålere:	MULTICAL® 41
Tidsplan:	2007-2012



Radio Link Nettverk

-fullautomatisk avlesning av målere med batteridrift



Radio Link

Enkel 1-veis kommunikasjon

Effektiv fjernavlesning av varme- og vannmålere

**Europeisk standard EN13757-4
wM-bus**

Plug'n'play og lang batterilevetid

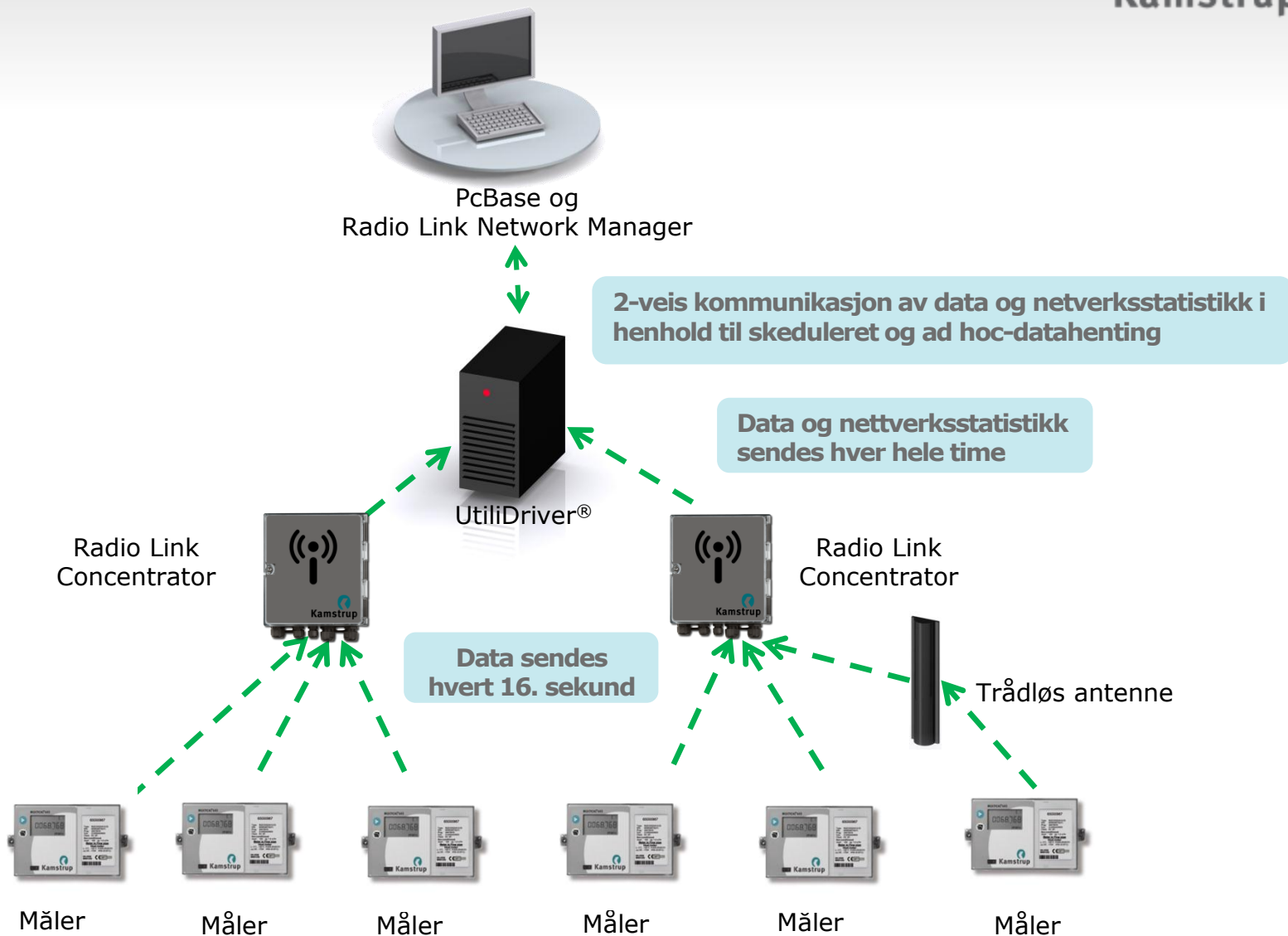
Individuelle krypteringsnøkler

Sikkerhet mot hacker-angrep

Trådløse antenner

Omfattende dekning i krevende omgivelser

Radio Link-nettverk – slik hentes data



Fjernavlesning og lekkasjeovervåking - Radio Link nettverk

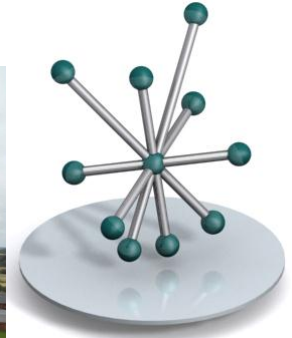
Oksbøl Varmeværk har valgt å bruke verkets eksisterende skorstein som det sentrale punkt for datainnsamling av verkets knapt 1200 batteridrevne varmemålere

Til bruk for tariffberegning innhentes dessuten den årlige max. effekt midlet over 24 timer.

Løsningen omfatter også lekkasjekontroll på alle installasjonene.



Oksbøl Varmeværk



Radio Link

Fakta

Målepunkter i alt: 1193

Smart Metering: PcBase III og Radio Link

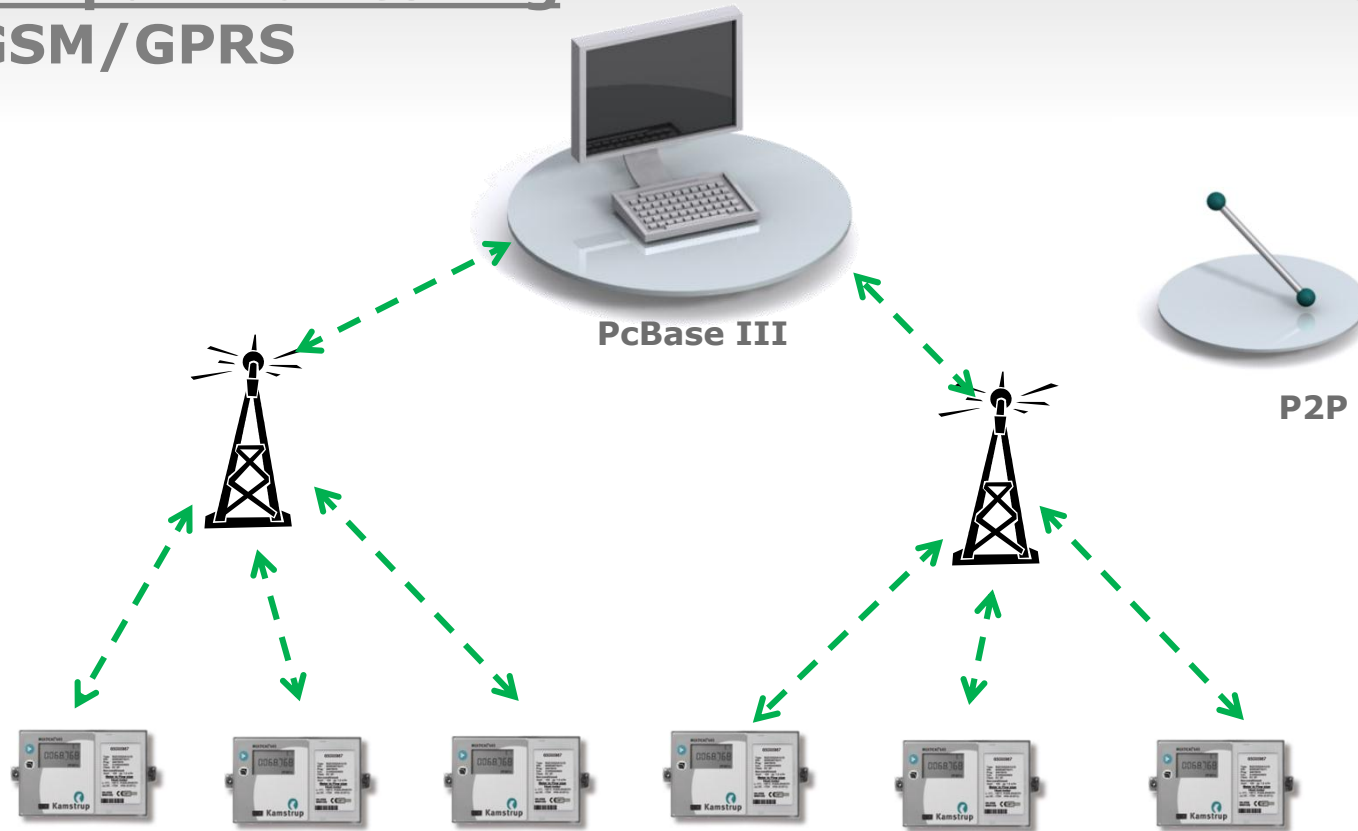
Varmemålere: Kamstrup MULTICAL® 602/601
Wireless M-bus

Avlesning: Daglig





Punkt til punkt avlesning - Via GSM/GPRS



Målere med internt eller eksternt GSM modem



Komplett fjernavlesning - via mobilnettet

Sønderborg Fjernvarme har valgt å bruke det offentlige mobilnettet til daglig, fullautomatisk avlesning for, inntil videre, 9000 målere.

Til analyseformål innhentes dessuten timeloggede data fra utvalgte målere.

Løsningen omfatter også lekkasjekontroll på en større del av målerne.

Dessuten ivaretar Kamstrup den daglige tekniske drift og leverer data sentralt til avregning og analyse.



P2P

Fakta

Målepunkter i alt:	9000
Smart Metering:	PcBase III og GSM/GPRS
Varmemålere:	Kamstrup MULTICAL® 602/601/66 med timelogger
Avlesning:	Daglig
Avlesningstid:	Ca. 2 timer.



PcBase III – Meter Data Management system



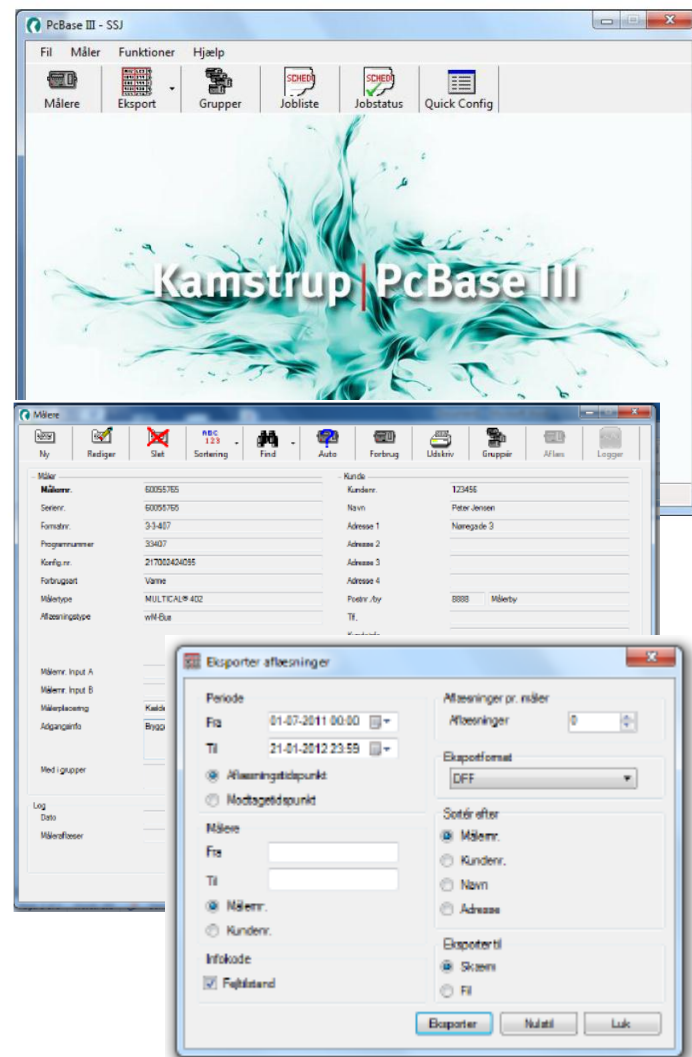
PcBase III- Meter Data Management



PcBaseIII er det sentrale databaseprogram

til den automatiske datainnsamlingen

- **Håndterer alle måler- og kundedata for fakturering og analyse**
- **Visning og beregning av forbruk**
- **Eksportfilformater til alle gjengse forbrukersystemer- fx. DFF-EDB GS2**
- **En- eller flerebruker oppsett**
- **Skalerbar opp til 70.000 målepunkter**



MULTICAL® familien



MULTICAL® 402



MULTICAL® 602



MULTICAL® 801

Levering av driftstjenester

System Support Avtale



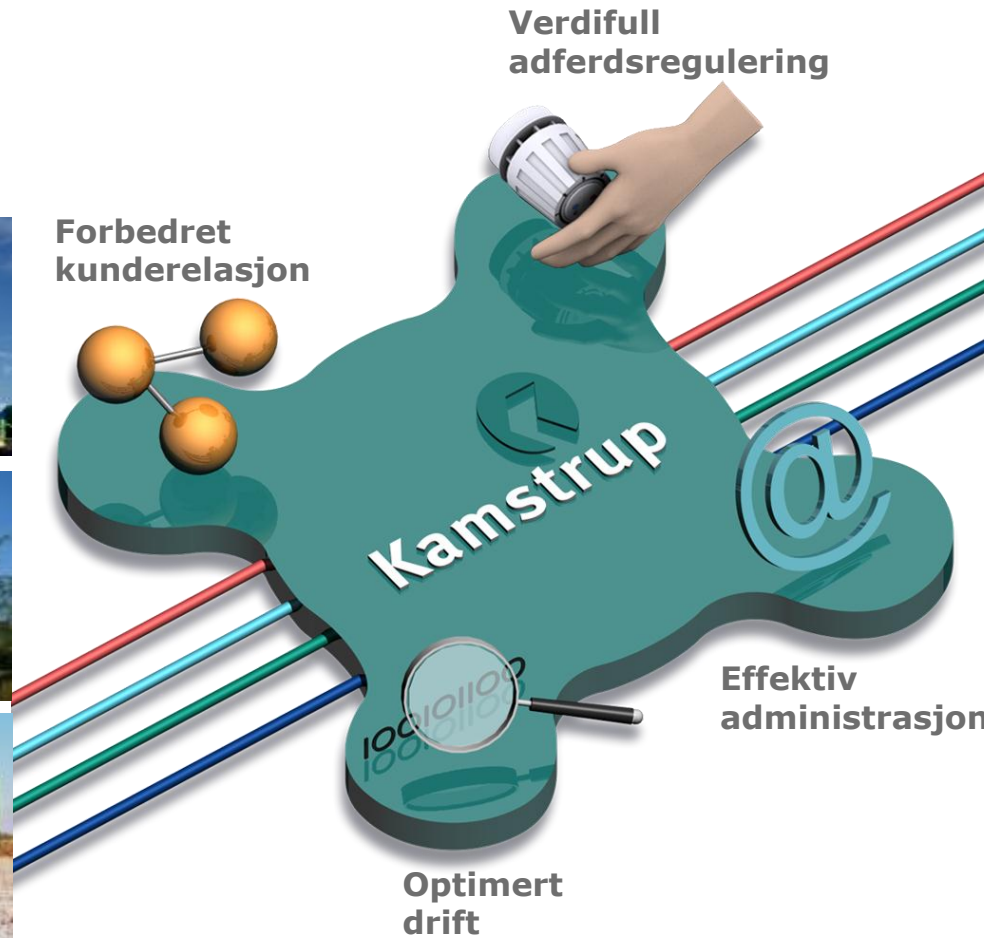
Teknisk Drift Avtale



System Drift Avtale



Smart Metering



Takk for oppmerksomheten

