

Historien om et samarbejde – systematisk service og vedligehold i COOP

Hvordan man kan samarbejde om systematisk vedligehold.
Organisering og systemer - eksempler fra hverdagen
Værdiskabelse og udfordringer

V/ Søren Schantz, LTECH

Kort introduktion til LTECH.

LTECH er en af Danmarks største system-uafhængige CTS udbydere.

- 260 medarbejdere i Ballerup, Kalundborg, Fredericia og Aarhus
- Nye CTS installationer.
- Renovering af CTS installationer
- Service og driftaftaler.

Driftcenter:

LTECH har eget Driftcenter som leverer alle typer Service & driftaftaler herunder Cloud/Host løsninger.



Søren Schantz, svagstrømsingeniør (1992)

Ansæt i LTECH i jan 2024 – specifikt fokus på serviceforretningen.

Tidl. Salg/rådgivning indenfor dataopsamling, fjernovervågning, BMS, Energi, Meteorologi samt luftkvalitet.





COOP i tal:

Samlet ca. 900 butikker heraf ca. 550 egne butikker

Ca. 360 selvstændige brugsforeninger, samarbejder med **COOP** om indkøb, logistik og teknisk drift.

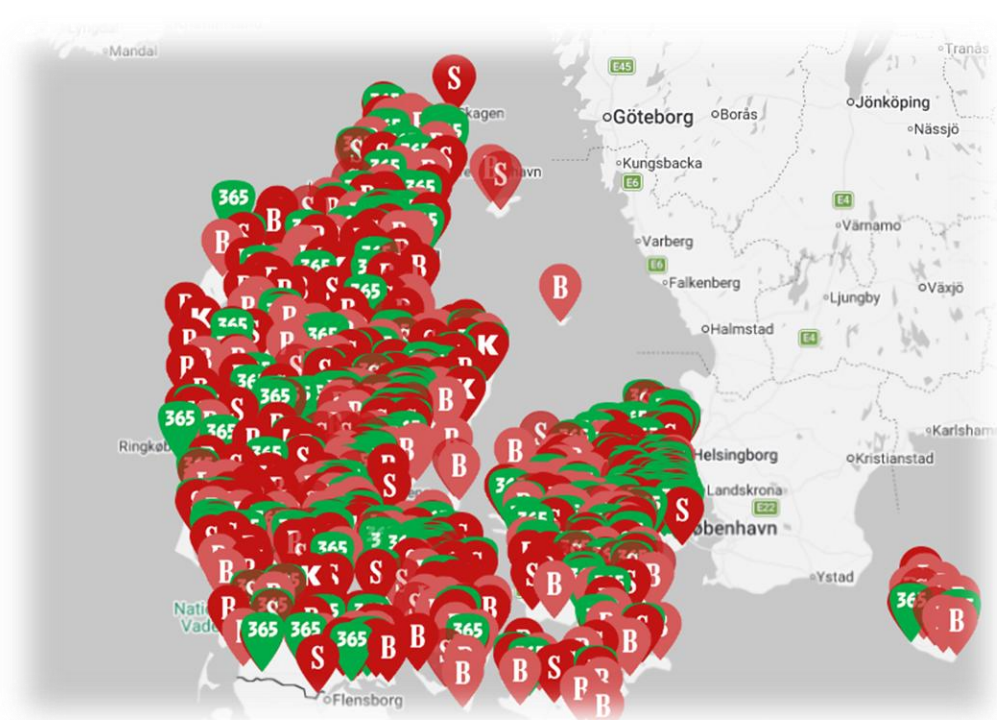
38.000 medarbejdere

Betjener ca. 7 mio. kunder om ugen.

Teknisk bygningsdrift

16 medarbejdere, heraf 6 adm. medarbejdere i Helpdesk.

COOP driver i dag Danmarks største energiledelses system iht. ISO 50001.



Certificering i god energi

— 2018 —

Som den første danske dagligvarehandel bliver Coop certificeret i god energi. Med ISO 50001-certificeringen sikres det, at Coop i samarbejde med vores leverandører hjælper med at spare på energien. Helt konkret har Coop allerede sparet 20 procent på energien i 2020.



COOP's Politik for Miljø og Klima siger ...bl.a. :

"Vi vil reducere energiforbruget i vores drift af butikker, samt øvrige bygninger."

Anlægs Initiativer* (kilde, Coop annual report 2024 & Ansvarlighedsmagasinet)

- 2019 - Etablering af Solceller på første 30 butikker.
- 2019 - mere end 200.000 lysstofrør erstattes med LED.
- 2020 - Olie & Gas fyr erstattes af varmepumper/fjernvarme
- 2024 - Anlæg til udnyttelse af overskudsvarme

Udfordring:

- Ingen eller forskellige CTS anlæg
- Forskellige software platforme som ikke taler sammen.
- Tung administration ift. service og vedligehold.

Vejen til målet:

- Etablering af teknisk fundament til bygningsdrift - Alt på én platform.
- Ensartet struktur på tværs af butikskoncepter
- 10.000 nye målere skal monitorere butikkernes forbrug.
- Krav til leverandører – samarbejdspartner.



Historien imellem LTECH og **COOP**

- 2018: LTECH vinder udbud om renovering/udskiftning af CTS anlæg for ca. 700 butikker – værdi 60 mio.
- 2018-2020: LTECH færdiggør i snit 4 butikker om ugen med nye CTS tavler og Tridium undercentral(er).
- 2021: COOP og LTECH indgår aftale om drift overvågning og levering af serviceydelser.
- I dag: Ca. 4.500 tekniske anlæg tilkoblet COOP CTS.
Nye tekniske anlæg tilsluttes løbende CTS anlægget.



COOP tekniske/adm. værktøj



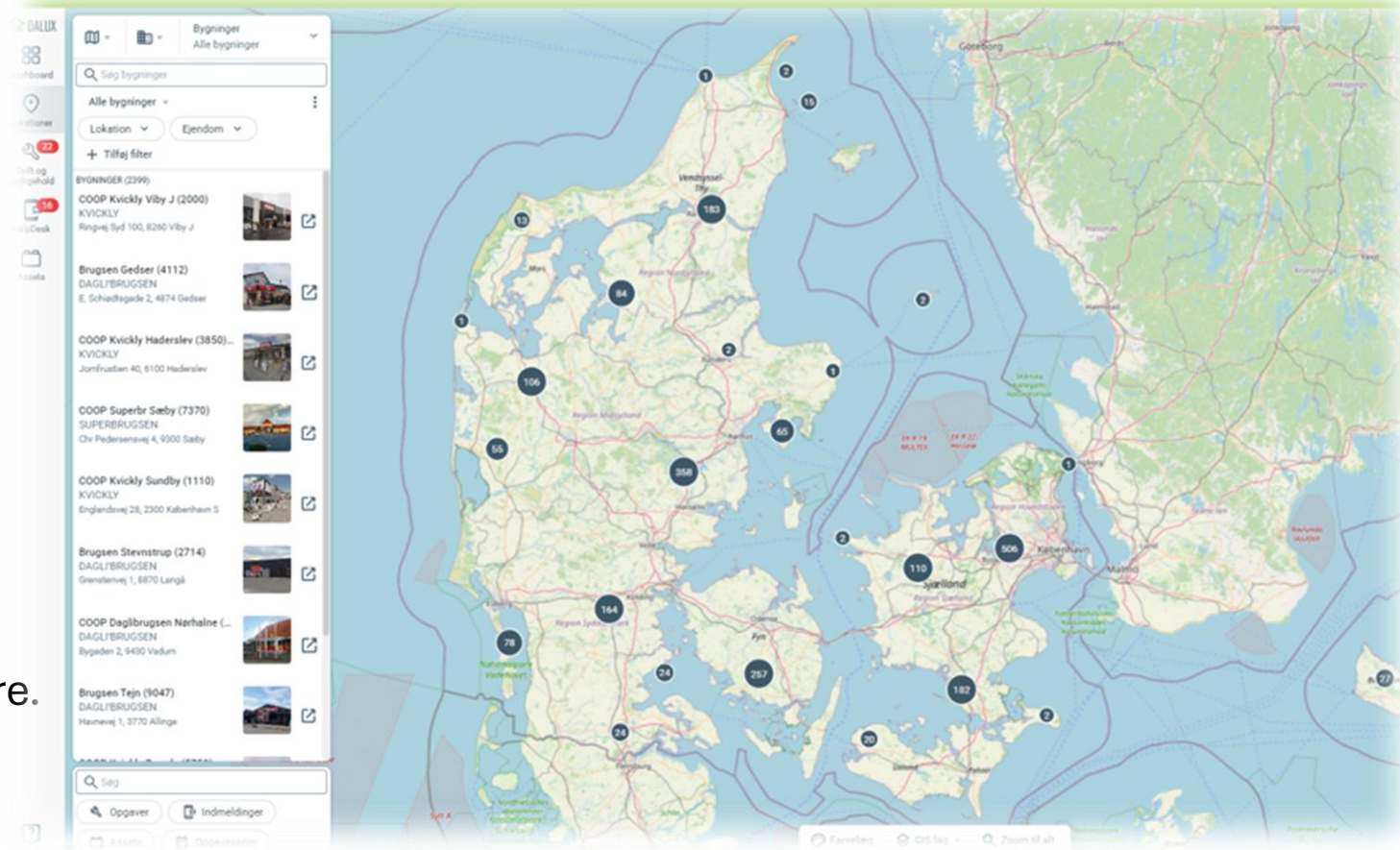
Strategisk beslutning vedr. brug af DALUX

Udviklingsrejse – etablering af datastruktur

Fra ”Leverandør” til ”Teknisk partner”

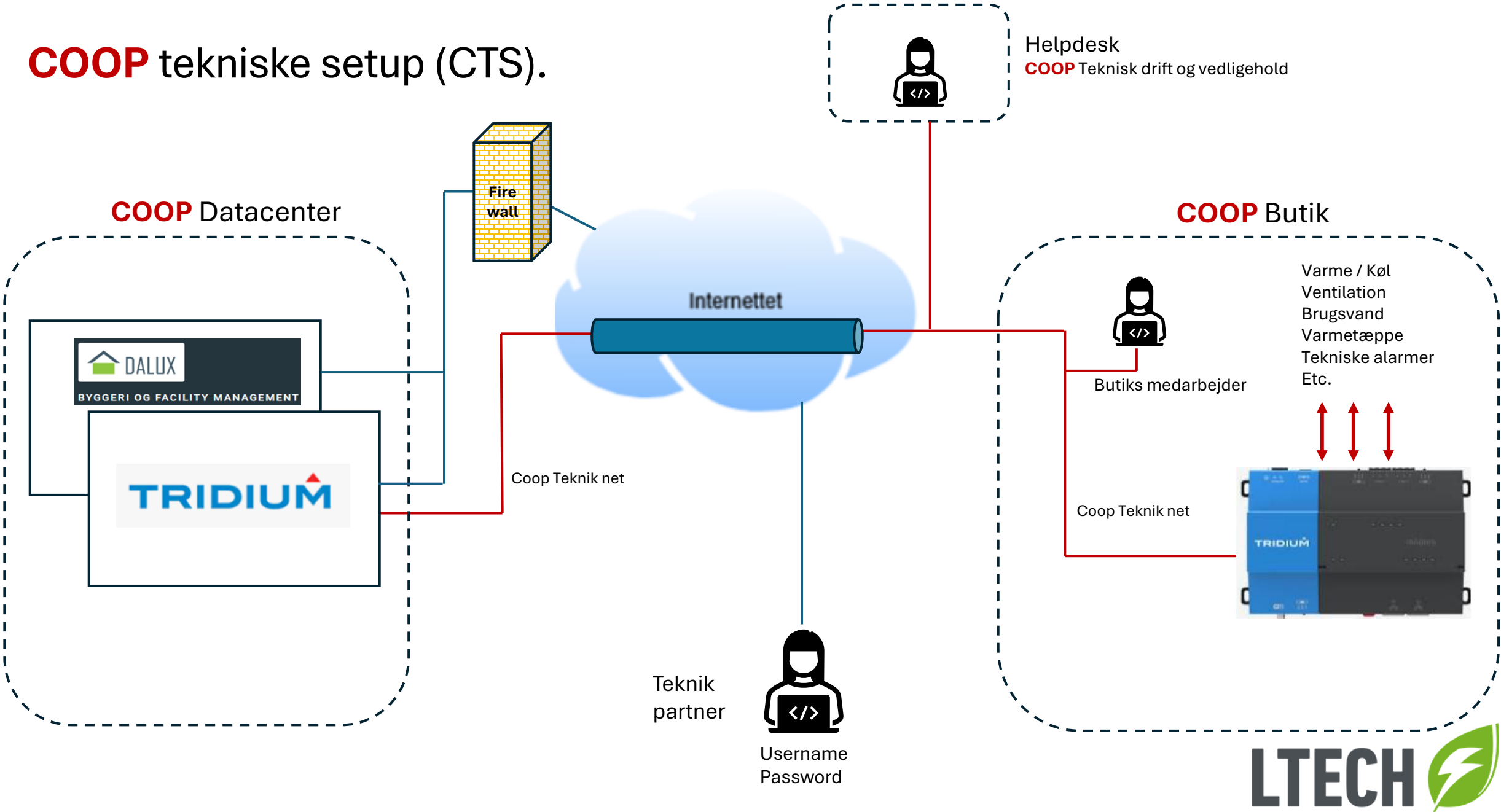
LTECH er oprettet som bruger i **COOP** DALUX system – på lige fod med andre Service partnere.

Alt arbejde foregår via DALUX platformen.
Kun fakturering hvis oprettet DALUX sag.



DALUX er et BIM værktøj (Building information Modelling)

COOP tekniske setup (CTS).



Faste servicebesøg med tilstandsvurdering

I dag foretager **COOP** planlagte eftersyn på udvalgte tekniske anlæg – bl.a.

Årlig termografering af EL tavler

Ventilationsanlæg inkl. filterskift

Køleanlæg

Varmepumper (Luft luft & Luft/vand)

Eftersyn på fjernvarmeanlæg – kontrol af afkøling

ABA, ADK mfl.

Ved service kategoriseres det tekniske anlæg ud fra følgende farvekode:

-  = Anlæg kører optimalt.
-  = Anlæg kræver tiltag for at køre optimalt.
-  = Anlæg bør udskiftes.



Foregribende service og DALUX opgaver via Tags



Jacer fejl		
Name	Status	Note
S2020_UC11	[disabled_down]	08-05-2023. Kim kitech har slukket MAC36 da VGV er flækket
S24285_UC10	[down]	Under ombyg fra 26-10-2025 til 25-03-2026
S24557_UC10	[down_alarm_unackedAlarm]	
S24557_UC11	[down_alarm_unackedAlarm]	NULL
S6156_UC10	[down]	Butikken er under ombygning til d. 10-3-26
S6160_UC20	[disabled_down]	01-08-2025 Ltech-HJ: dalux 326066 sendt til Henrik
S8449_UC10	[down_alarm_unackedAlarm]	
S8449_UC11	[down_alarm_unackedAlarm]	NULL

Name	Status	Note
S1002_UC10	{ok}	26-08-2025 Ltech-HJ: ingen forbindelse, meldt på dalux
S1002_UC20	{ok}	
S1005_UC10	{ok}	
S1006_UC10	{ok}	NULL
S1007_UC10	{ok}	
S1013_UC10	{ok}	
S1014_UC10	{ok}	AK oplyser Superkøl er bestilt, hvis forbindelsen ikke virk
S1015_UC10	{ok}	
S1022_UC10	{ok}	
S1023_UC10	{ok}	NULL
S1026_UC10	{ok}	
S1029_UC10	{ok}	
S1033_UC10	{ok}	
S1036_UC10	{unackedAlarm}	
S1037_UC10	{ok}	
S1040_UC10	{unackedAlarm}	
S1060_UC10	{ok}	
S1110_UC10	{ok}	20-09-2025, brand i butikken, hj haren dalux 335613
S1127_UC10	{ok}	15-09-2025 Ltech-HJ: fejlmeldt på dalux 334640
S1131_UC10	{ok}	
S1175_UC10	{ok}	
S1215_UC10	{ok}	
S1258_UC10	{ok}	
S1273_UC10	{ok}	
S1380_UC10	{ok}	

Kardex	VVX	Fremløb sæt punkt	Fremløb temp.	Returbeg sæt punkt	Retur begrænser	Retur temperatur	Motorventil	Motorventil 2	Pumpe	Omskifter
S1002	VW01_1	61,8 °C	49,4 °C	60,0 °C	OK	47,6 °C	100 %	-	Til	Auto
S1026	VW01_1	59,9 °C	59,8 °C	50,0 °C	-	41,7 °C	Inaktiv	Inaktiv	Til	Auto
S1060	VW01_1	58,9 °C	57,8 °C	50,0 °C	OK	39,9 °C	66 %	-	Til	Auto
S1110	VW01_1	58,3 °C	58,0 °C	55,0 °C	OK	45,7 °C	65 %	100 %	Til	Auto
S1130	VW05_1	55,9 °C	54,7 °C	59,0 °C	OK	45,4 °C	48 %	100 %	Til	Auto
S1175	VW01_1	57,8 °C	53,5 °C	-	Alarm	47,2 °C	100 %	-	Til	Auto
S1420	VW01_1	23,0 °C	0,0 °C	70,0 °C	-	0,0 °C	Lukket	Inaktiv	Fra	Auto
S1610	VW01_2	0,0 °C	12,4 °C	25,0 °C	-	25,1 °C	0 %	-	Fra	Stop
S1620	VW01_1	61,5 °C	61,7 °C	-	OK	-	69 %	75 %	Til	Auto
S1865	VW01_1	58,1 °C	58,4 °C	100,0 °C	OK	41,4 °C	27 %	-	Til	Auto
S24038	VW01_1	-	-	-	-	20,0 °C	-	-	-	-
S24063	VW01_1	54,3 °C	52,9 °C	40,0 °C	OK	35,1 °C	67 %	-	Til	Auto
S24080	VW01_1	-	-	-	-	22,7 °C	-	-	-	-
S24083	VW01_1	-	-	-	-	32,2 °C	-	-	-	-
S24139	VW01_1	-	-	-	-	28,2 °C	-	-	-	-
S24142	VW01_1	62,0 °C	62,5 °C	60,0 °C	OK	55,5 °C	38 %	100 %	Til	Auto
S24144	VW01_1	51,7 °C	52,0 °C	70,0 °C	OK	44,1 °C	46 %	-	Til	Auto
S24148	VW01_1	45,7 °C	45,9 °C	40,0 °C	OK	39,2 °C	10 %	-	Til	Auto
S24174	VW01_1	50,0 °C	51,3 °C	55,0 °C	OK	31,5 °C	69 %	-	Til	Auto
S24220	VW01_1	55,8 °C	51,2 °C	45,0 °C	OK	26,0 °C	100 %	-	Til	Auto
S24223	VW01_1	59,4 °C	60,6 °C	55,0 °C	OK	41,5 °C	73 %	-	Til	Auto
S24226	VW01_1	44,0 °C	43,4 °C	55,0 °C	OK	31,9 °C	53 %	-	Til	Auto
S24251	VW01_1	49,1 °C	50,5 °C	45,0 °C	OK	37,9 °C	79 %	-	Auto	-
S24290	VW01_1	56,5 °C	56,2 °C	50,0 °C	OK	37,1 °C	71 %	-	Til	Auto
S24291	VW01_1	53,1 °C	46,3 °C	50,0 °C	OK	13,5 °C	100 %	-	Til	Auto
S24307	VW01_1	57,3 °C	53,2 °C	50,0 °C	Alarm	50,1 °C	72 %	-	Til	Auto
S24320	VW01_1	-	76,3 °C	-	-	36,9 °C	-	-	Auto	-
S24339	VW01_1	57,4 °C	59,0 °C	70,0 °C	OK	51,2 °C	15 %	-	Til	Auto
S24462	VW01_1	46,3 °C	46,6 °C	-	Alarm	45,0 °C	73 %	-	Til	Auto
S24481	VW01_1	55,9 °C	55,5 °C	40,0 °C	OK	37,1 °C	20 %	-	Til	Auto
S24488	VW01_1	-	49,6 °C	-	-	-	-	-	Til	Auto
S24489	VW01_1	54,3 °C	52,3 °C	55,0 °C	OK	44,3 °C	23 %	-	Til	Auto
S24491	VW01_1	55,5 °C	61,0 °C	55,0 °C	OK	46,1 °C	43 %	-	Til	Auto
S24492	VW01_1	47,3 °C	42,1 °C	35,0 °C	Alarm	35,3 °C	42 %	-	Til	Auto
S24535	VW01_1	46,3 °C	45,8 °C	40,0 °C	OK	32,1 °C	10 %	-	Til	Auto
S24540	VW01_1	49,0 °C	52,3 °C	60,0 °C	OK	38,8 °C	39 %	-	Til	Auto
S24568	VW01_1	57,9 °C	55,0 °C	55,0 °C	Alarm	54,7 °C	92 %	-	Til	Auto
S24620	VW01_1	-	60,2 °C	50,0 °C	OK	47,7 °C	29 %	-	Til	Auto
S24831	VW01_1	58,0 °C	57,8 °C	55,0 °C	OK	32,5 °C	78 %	-	Til	Auto
S24835	VW01_1	56,8 °C	56,9 °C	60,0 °C	OK	32,7 °C	40 %	100 %	Til	Auto
S24839	VW01_1	47,4 °C	47,5 °C	70,0 °C	OK	26,9 °C	25 %	-	Til	Auto
S24867	VW01_1	51,9 °C	46,7 °C	70,0 °C	OK	43,2 °C	43 %	-	Til	Auto
S3135	VW01_1	51,7 °C	50,4 °C	70,0 °C	OK	34,0 °C	42 %	-	Til	Auto
S3803	VW01_1	28,7 °C	32,2 °C	55,0 °C	OK	47,3 °C	0 %	-	Til	Auto

DALUX

Dashboard

Lokationer

Drift og vedligehold

HelpDesk

Indmeldinger 16

Alle indmeldinger

Mine nye 1

Teamets indmeldinger

Nye 16

Levet til opgave 23

Nye

Udført, lukket

Alfivist, lukket

Teknisk tilbagetilbud fra

Opret

Vis indmelding

Tildel

Tilføj til opgave

Skift status

Vis etageplan

Mere

Teamets indmeldinger > Nye

Søg

Emne

Ansvarlig

Tilføj filter

Navn	Billeder	Status	Ansvarlig	Indmelder	Deadline	Lokation	Seneste besked
356894 Energispareforslag							
Hej Ltech, Butikken er begyndt at bruge væsentligt mere varme end tidligere ved samme uders...							
[Billeder]							
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Martin Calion Andersen	28. Jan 2026, 09:28	COOP Kvickly Strandlodsvej (1610)	Jesper Hadberg 28/1/2026 11:11 Hej Martin, jeg synes ikke anl...
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Casper	27. Jan 2026, 09:50	365discount Jernbane Alle (24579)	Jesper Hadberg 28/1/2026 11:26 Hej Casper, je gher prøvet at tr...
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Henrik	27. Jan 2026, 09:27	BRF Superbrugsen Tølløse Afd (4511)	
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Henrik	23. Jan 2026, 09:55	BRF Superbrugsen Tølløse Afd (4511)	
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Martin Calion Andersen	22. Jan 2026, 12:11	Aalborg Distribution Center (1000401700)	Jesper Hadberg 6/2/2026 18:19 Jeg ved de har fået en masse n...
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Kasper	21. Jan 2026, 12:30	COOP Kvickly Grenå (2880)	Jesper Hadberg 26/1/2026 17:35 Hej Kasper, har du mulighed fo...
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Henrik	21. Jan 2026, 09:46	BRF Superbrugsen Tølløse Afd (4511)	
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Aubjørn Hansen	21. Jan 2026, 08:03	Brødcooperativet (1000403300)	
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Martin Calion Andersen	20. Jan 2026, 12:30	Brugsen Østved (1258)	Martin Calion Andersen 18/2/2026 11:49 Hej, ville høre om i havde hørt...
Ny			Jesper Hadberg LTECH	Henrik	20. Jan 2026, 09:29	BRF Superbrugsen Tølløse Afd B (4501163500)	Jesper Hadberg 26/1/2026 12:19 Jeg har snakket med Torben o...

Viser 1-16 af 16



Eksempler på DALUX indmeldinger fra COOP butikker.

Energispareforslag

Ny

X

Indmelding 355640

← Afvis

🔍 Lav til opgave

🖨 Udskriv

⋮ Mere

Beskrivelse

Hej Ltech, jeg kan se at elkassetten her ofte kører, og jeg er i tvivl om det er meningen, fordi varmepumpen har svært ved at følge med i øjeblikket, eller om det er fordi at varmepumpen ikke drifter optimalt. Kan I hjælpe med at se nærmere på denne?
Mvh Martin
[Mindre](#)

Billeder

+

20. Jan 2026, 12:30

20. Jan 2026, 12:30

📄 Hent

Placering

Bygning

Brugsen Østed (1258) (DAGLI'BRUGSEN)
Nørretoften 1
Nørretoften 1 (Lejre)

Placér på kort

+

Placér på etage

+

Asset

Ansvarlig

Team

LTECH

Belysning, udvendig: Vores udvendig belysning slukker ca. kl 20. Det blev observe...

Ny

X

Opgave 305234 • Belysning, udvendig

✕ Afvis, luk

→ Igangsæt

✓ Udfør, luk

🖨 Udskriv

⋮ Mere

Opgaveskabelon

Skabelon ⓘ Helpdesk

Beskrivelse

Vores udvendig belysning slukker ca. kl 20. Det blev observeret i lørdags. Vi har lavet en nødløsning hvor vi har sørget for at alt lys brænder 24/7

Billeder

+

1. Apr 2025, 10:20

1. Apr 2025, 10:20

1. Apr 2025, 10:20

📄 Hent

Placering

Bygning

365discount Holstebro Alstrupv (24009) (COOP365)
Mozartsvej 15
Mozartsvej 15, 7500 (Holstebro)

Placér på kort

+

Asset

Placeringsbeskrivelse

Placér på kort

+

Asset

Varme og ventilation

Ny

X

Indmelding 361408

← Afvis

🔍 Lav til opgave

🖨 Udskriv

⋮ Mere

Placering

Bygning

Slagter afdeling

Placér på kort

+

Placér på etage

+

Asset

Ansvarlig

Team

LTECH

Ansvarlig

Ikke tildelt

Indmelder

☐ Varme og ventilation

👤 Regin

✉

+ Tilføj indmelder

✉ Send besked til indmelder

Historik

Regin (regin.maabjerg.skardhamar@kvickly.dk)
23. Feb 2026, 10:33

Beskrivelse

Emne

Larm fra emhætte/udsugning i slagter afdeling, ved ikke om det kommer fra loftet
Varme og ventilation

Tilføj note

X

Note

LTECH kan ikke afhjælpe dette problem, bør sendes til ventilations tekniker

Vedhæftninger er ikke tilladt på intern information

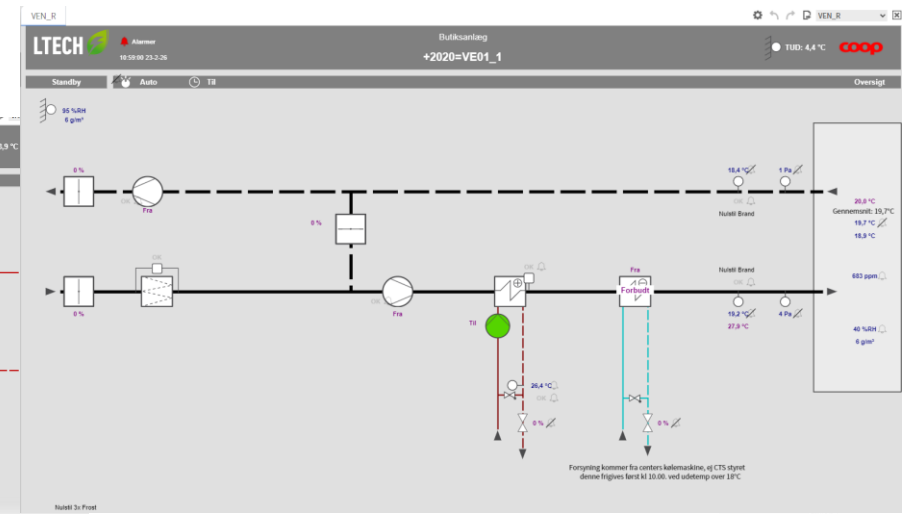
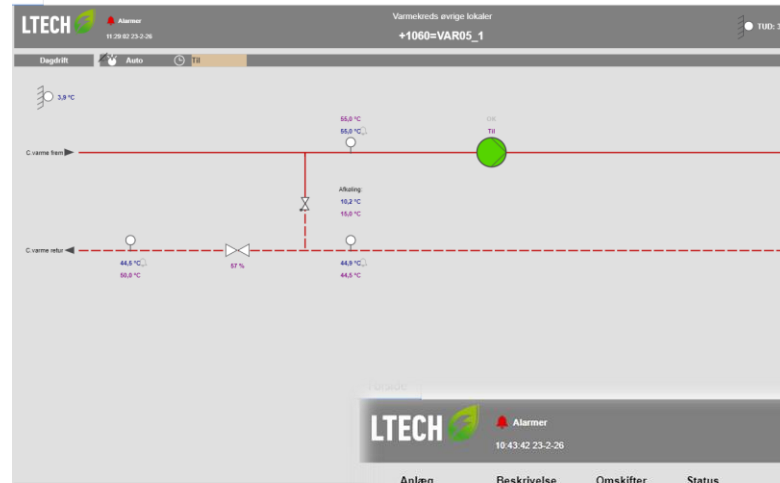
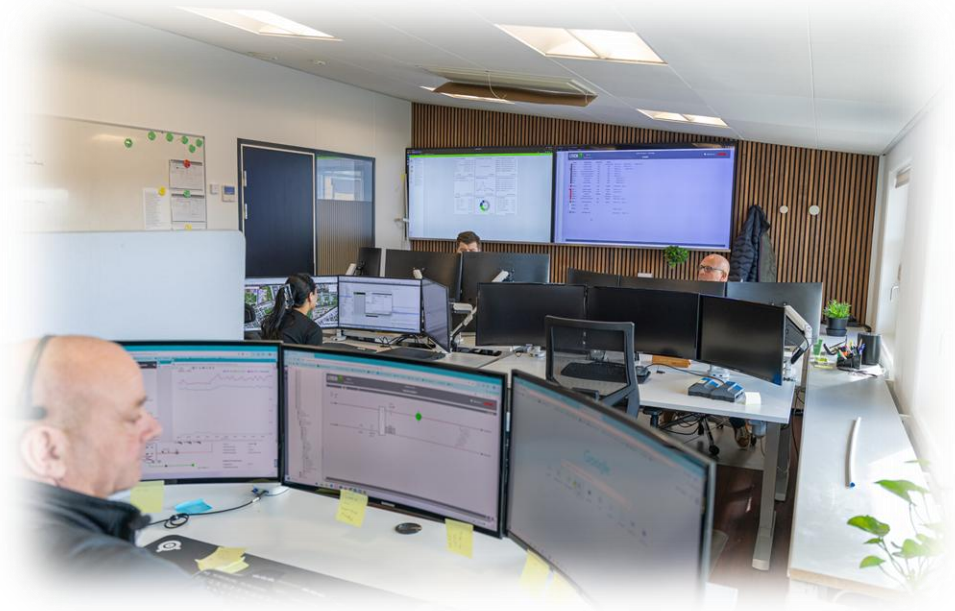
Annuller

OK

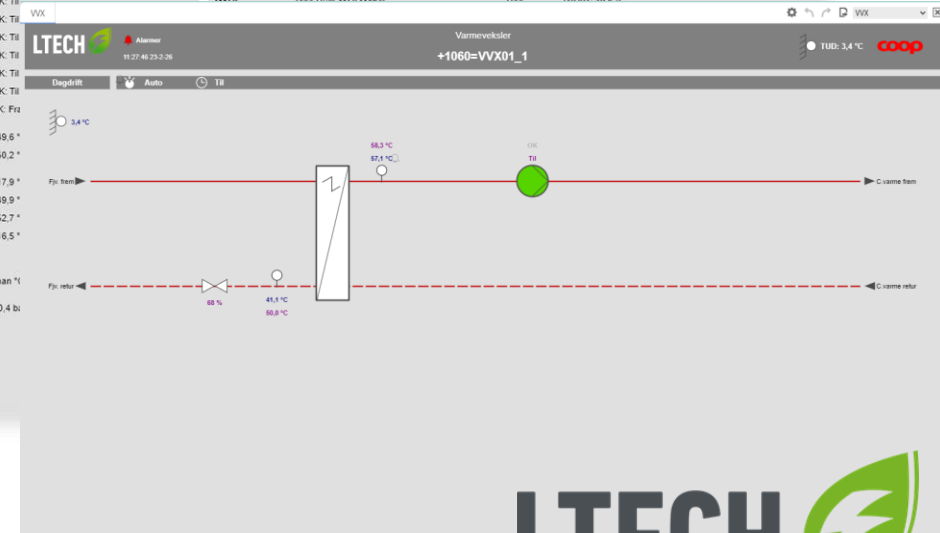
LTECH Driftcenter

COOP Proces

1. Screening
2. Undersøgelse
3. Forslag til udbedring
4. Rapportering



LTECH Alarmer									
Kvikly - Slotscentret S4310									
Anlæg	Beskrivelse	Omskifter	Status						
# VE01_1	Ventilation salgskøle	Auto	Standby	TI01: 19.1 °C	28.0 °C	TRU01: 19.5 °C	# Z01_1	Zone kasse	Drift
# VE02_1	Ventilation slagter	Auto	Drift	TI01: 10.9 °C	11.0 °C	TRU01: 15.1 °C	# Z05_1	Kvikly, Zoner	Drift
# VE03_1	Ventilation Bager	Auto	Drift	TI01: 28.8 °C	28.0 °C	TRU01: 20.7 °C	# Z1190	Zone Rum 1190 Kina	Dag
# VE04_2	Ventilation Forområde Butik	Auto	Drift	TI01: 23.4 °C	21.0 °C	TRU01: 22.6 °C	# Z1210	Zone Rum 1210 Barneleppen	Dag
# VE05_1	Ventilation Specialbutik V.	Auto	Drift	TI01: 21.7 °C	22.9 °C		# Z1110_20_30	VAV Zone Bank	Drift
# VE05_2	lation Specialbutik Ø. + Spar	Auto	Drift	TI01: 25.0 °C	26.0 °C		# Z1110	Zone Rum 1110 - Bank midt	Drift
UDS02_1	Udsugning Kogerum	Auto	Drift	VU01_K: Ti			# Z1120	Zone Rum 1120 Bank Vn.	Drift
UDS02_2	Udsugning Røgovn	Auto	Drift	VU01_K: Ti			# Z1130	Zone Rum 1130 - Bank lok.	Drift
UDS03_1	Udsugning Ovn bageri	Auto	Drift	VU01_K: Ti			# Z1140	Zone Rum 1140 friser	Dag
UDS03_2	Udsugn. Grydevask Bageri	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_1	Udsugn. teknik vent anl.	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_2	Udsugn. teknik vent anl.	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_4	Udsugn. Toilet&Garderobe	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_5	Udsugn. Kundetoilet Ø.	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_6	Udsugn. Lager.spisestue	Auto	Drift	VU01_K: Ti					
UDS05_7	Udsugning Frisar	Stop	Stop	VU01_K: Fri					
VP01_1	Varmepumper - Dimplex	Auto	1 Aktive Pumpe	TF01: 49.6 °					
VP01_2	Varmepumper - Dimplex	Auto	1 Aktive Pumpe	TF01: 50.2 °					
VAR01_1	Varmekreds Indgang	Stop	Stop	TF01: 17.9 °					
VAR05_1	Varmekreds Kaloriferer	Auto	Dagdrift	TF01: 49.9 °					
VAR05_2	Varmekreds Spec. butikker	Auto	Dagdrift	TF01: 52.7 °					
GV01_1	Varmekreds Gulv. indg.	Auto	Dagdrift	TF01: 16.5 °					
KF05_1	Kal. Lager/Personale	Auto	Dagdrift						
VBX01_1	Varmt Brugsvand	Auto	Dagdrift	TF01: nan °					
KOE01_1	Køleanlæg	Auto	Standby	PD01: 0.4 bi					



Indmelding fra **enity** – en anden **COOP** Teknikpartner.

COOP Ejendomme har **enity** som EMS partner

Opsamling af hoved og forbrugsmålere

Analyse af målerdata.

Fokus på afvigelser

Rapport til virksomheden

Realtids alarmer – undgå energispild



Energispareforslag

Ny

Indmelding 356894

← Afvis

Lav til opgave

Udskriv

Mere

Beskrivelse

Hej Ltech, Butikken er begyndt at bruge væsentligt mere varme end tidligere ved samme udendørs temperatur. Kan ikke umiddelbart se hvad det skulle skyldes i CTS, måske kan i se en bedre sammenhæng, eller se om noget skulle være ændret i styringen. Jeg kan se det samme stigende forbrug i CTS og EMS....

[Mere](#)

Billeder

+



28. Jan 2026, 09:28



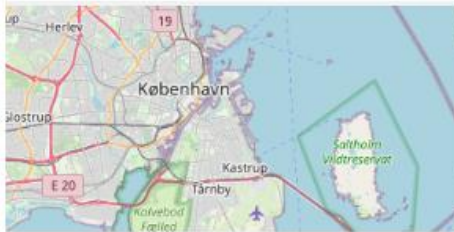
28. Jan 2026, 09:28

Hent

Placering

Bygning

COOP Kvickly Strandlodsvej (1610) (KVICKLY)
Strandlodsvej 43
Strandlodsvej 43 (København S)





Placeringsbeskrivelse

Placer på kort

+ Placer på etage

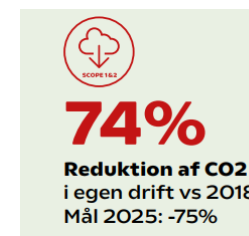
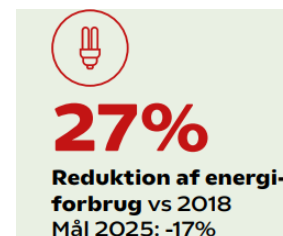
+ Asset

LTECH 

COOP resultater

Lille organisation varetager stor bygningsmasse
Kun én platform for alle henvendelser.

- Bedre kundeoplevelser
- Bedre indeklima og reduceret energiforbrug
- Forbedret anlægsoverblik pga. DALUX
- Hurtigere udbedring af fejl – rigtigt første gang.
- Forbedret overblik - Omkostninger / investerings behov
- Pt. ca. 100 teknik partnere.
- Ensartet kommunikation til/fra teknik partnere
- Direkte kommunikation imellem teknikpartnere
- Autogenerering af service opgaver ud fra data.
- Eks. filterskift, målerfejl, teknisk alarmer etc.



Kilde COOP Annual report 2024



Next step ?

COOP vil udnytte data grundlag til yderligere forbedringer og kvalitative beslutninger.

Eks.

Samkørsel af CTS og målerdata med timepriser fra EL / Varme leverandører.

Kan vi slukke for noget energiforbrug ?

Hvad kan vi spare i forbrug ?

Hvad kan vi spare i Kr.

Benchmark af butikker

Hvor er performance bedst/ringest ?

Sætte nye anlægs standarder efter best in class.

Energiledelses rapportering

Energi spare potentialer

Opex/Capex



Tak for ordet 😊

LTECH A/S - står på stand 8