

Case Study

Købmænd sparer op til 90 000 kr. årligt på overskudsvarmen fra kølediskene

25 nye CO₂-køleanlæg kører nu med en helt ny varmegenvindingsløsning fra Danfoss, og købmændene jubler: Varmegenvindingen kører bare derudaf, og selv på helt nye anlæg går besparelserne allerede i en positiv retning.



ZERObutik

SuperBrugsen Augustenborg
31-50%

DETTE DIPLOM ER BEVIST
PÅ, AT DENNE BUTIK ER EN
AKTIV DEL AF PROJECTZERO
VISIONEN OM AT GØRE
SØNDERBORG-OMRÅDET
CO₂-NEUTRALT I 2029.

DIPLOMET ER ET BEVIS PÅ, HVOR MEGET DET ER LYKKEDES NETOP
DENNE BUTIK AT REDUCERE DERES CO₂-UDLEDNING, OG HVOR
DER HAR VÆRET SAT IND. FRA BELYSNING TIL VARMEKILDER,
EL-INSTALLATIONER OG BYGNINGEN – SÅ ER DER FOKUS PÅ TILTAG,
DER TILGODESER BÅDE BUTIKKEN OG KLIMAET.

VI HAR SAT IND PÅ FØLGENDE OMRÅDER:



BELYSNING



EL-INSTALLATIONER



VARMEKILDER



BYGNINGER

PROJECTZERO ER ET UNIKT SAMARBEJDE MELLEM BØRGERNE, ERHVERVSLIVET OG
KOMMUNEN, DER ALLE GØR EN INDSATS I DAG FOR AT SKABE ET BEDRE I MORGEN.

ProjectZero

Danfoss' seneste skud på stammen indenfor CO2-køleanlæg er en specialdesignet enhed – en såkaldt *heat recovery unit* – et varmegenvindingsanlæg. Udstyret bliver leveret direkte fra Danfoss samlet i en enhed og kan placeres efter supermarkedets eget ønske. Med en tilbagebetalingstid på 1–3 år dækker den nye enhed supermarkedets eget fjernvarmeforbrug og opvarmning af brugsvand til rengøring. Som en ekstra bonus kan supermarkedet sælge den overskydende varme til det lokale fjernvarmeselskab til en med fjernvarmeselskabet aftalt pris.



Varmer butikken, Lagkagehuset og det lokale fitnesscenter op

Peter Poulsen er brugsuddeler nummer fem i SuperBrugsen i Kjellerup. Butikken fejrer næste år 100 års jubilæum og har gennem tiden stået model til mange forandringer: – Her i Kjellerup har vi brugsuddelere ry for at hænge længe på posten, men også ry for at lave gode investeringer, fortæller en smilende Peter Poulsen.

I 2017 gennemgik den velindrettede butik fra 1972, der også huser Lagkagehuset, en blomsterforretning og et fitnesscenter, en omfattende renovering med nye kølemøbler og en varmegenvindingsløsning fra Danfoss.



Det lå lige til højreskøjten at vælge varmegenvinding. Det er grøn energi i stedet for at fyre for fuglene. Vi har fået lavet en rigtig god aftale med fjernvarmeselskabet til en ordentlig pris, så vi leverer også fjernvarme til borgerne.



Anlægget er helt nyt, og med de data vi har nu, kan vi allerede se et fald på 20% på varmeregningen. I kroner og ører forventer vi en besparelse på et sted mellem 150 000–170 000 i år med de nye initiativer vi har lavet i butikken. Besparelsen dækker totalen for el, vand og varme, fortæller Peter Poulsen.

Han tilføjer: Det er jo absolut en slat at spare, men også en stor investering. Vi er en selvstændig brugsforening og medlemmernes butik, og vi har selv tjent pengene. Vi har ikke været ude at låne til investeringen, og det giver en hurtig tilbagebetalingstid.



Prisen på fjernvarme i Kjellerup ligger i top 5 i den billige ende. Alligevel valgte brugsuddeler Peter Poulsen at investere i en varmegenvindingsenhed fra Danfoss, og allerede efter få måneder har det betydet et fald i varmeregningen på 20%. I Kjellerup står anlægget i køreporten, så det er nemt at komme til uden at forstyrre kunderne.



I det lokale fitnesscenter i Kjellerup nyder byens borgere godt af varmen.



Brugsuddeler Per Beierholm foran sin nye køleenhed fra Danfoss. Han producerer varme til eget forbrug i butikken og til cirka 15 husstande. Han har sidste år sparet 90 000 kr. i el og fjernvarme.

SuperBrugsen i Augustenborg sparer 90 000 kr. i varme om året

Lidt længere sydpå i smukke Augustenborg, viser brugsuddeler Per Beierholm stolt sit nye varmegenvindingsanlæg frem.

Per har alle gode grunde til at være stolt, for han har sparet 50% på el, siden han ombyggede sit supermarked i 2015, og dengang også fik varmegenvinding.

– Vi har udskiftet kølemøblerne, da freon skal udfases, og når vi alligevel bygger om, kan vi ligeså godt vælge den nyeste teknologi.

15 husstande får fjernvarme fra køleanlæggene

Udover at dække butikkens eget varmeforbrug, opvarmning af kontorer, køkken og varmt vand til fx rengøring af butikkens slagter, producerer køleanlægget

i SuperBrugsen i Augustenborg også fjernvarme til cirka 15 husstande i nærområdet.

“

Jeg kan kun rose Danfoss for det samarbejde vi har haft. Det er supergodt, og Danfoss er meget interesseret i at få anlægget til at køre optimalt. Det kører bare derudaf.

”

“

Fjernvarmeregningen lå tidligere på 100 000 kr. årligt, og nu er den på cirka 10 000 kr. Det har været helt naturligt at springe med på bølgen og spare hvor vi kan.

”



Når Danfoss får køle- og varmeinteresserede gæster udefra på besøg i hovedkvarteret i Nordborg, slår de ofte et smut forbi SuperBrugsen i Augustenborg for at opleve varmegenvindingsløsningen.

– Gæsterne vil selvfølgelig gerne se varmegenvindingsløsningen, men er de fra Asien, er de også meget interesserede i at se og fotografere vores smørrebrød, lokale ringridderpølser og grøntsager, som de ikke kender hjemmefra, fortæller Per Beierholm.

- Vi oplevede kun ganske få udfordringer med varmeanlæggene i starten, men teknikeren fra Danfoss kom hurtigt og justerede på ventilerne. Det skyldes, at vores radiatorer ikke sidder optimalt. De er placeret højt oppe under loftet i butikken. Vi har valgt at placere varmegenvindingsløsningen udenfor på bagsiden af bygningen, og så generer det jo hverken mig, de ansatte eller kunderne, når der kommer en tekniker fra Danfoss forbi og kigger til anlægget, fortæller Per.

Jeg håber, at det bliver lettere på sigt at være lokal og alternativ grøn fjernvarmeproducent.



Prøv at se, hvad vi på verdensplan, lukker ud i ingenting. Det skriger jo til himlen, at man ikke genbruger overskudsvarmen, tilføjer Per.



Per Beierholm foreslår også, at man fastsætter priserne på overskudsvarmen, så alle mindre producenter får en fair pris. Alene i hans lokalområde er der op til 10% forskel på hvad fjernvarmeselskaberne vil betale for overskudsvarmen fra kølediskene.

- Tænk, hvis alle supermarkeder gjorde som os. Det er jo enorme mængder energi og varme, der går til spilde i dag på verdensplan. Det er jo helt skørt ikke at følge trop, konkluderer Per.



For små seks år siden fik Hans Jørgen Andersen Fjernvarmeprisen på 25 000 kr. I dag har han sammen med 18 andre Coop-butikker fravalgt at sælge overskudsvarmen til fjernvarmeselskaberne, da han skal ansætte en revisor til at tage sig af afregningerne. Det er for dyrt for butikkerne på sigt. I stedet forærer han varmen ganske gratis til fjernvarmeselskabet i Skjern.

I Skjern forærer SuperBrugsen overskudsvarmen gratis til fjernvarmeselskabet

I SuperBrugsen i Skjern startede samarbejdet med Danfoss, da butikken fik et nyt CO₂-køleanlæg. I de sidste 84 år har der været brugs i Skjern, og butikken har ligget samme sted i de sidste 50 år. Selv om det er tidlig formiddag, er der livlig aktivitet og mange kunder i den store flotte butik. Brugsuddeler Hans Jørgen Andersen er en travl mand, men med den nye varme-genvindingsløsning på førstesalen, skal han ikke bekymre sig om ret meget andet end kunderne:



Nu er det sat op og så kører det jo bare. Jeg oplever det også som en god ting, at Danfoss aflæser tallene for os.



- Danfoss kan styre det fra deres eget kontor. Vi uddelere har jo ikke meget forstand på teknikken, så vi skal have nogen til at køre den del for os. Det skal være nemt og let, og så skal vi bare have en oversigt over tallene. Der er ikke så mange tal endnu, da anlægget er helt nyt. Men selv om det er et helt nyt anlæg, har vi ikke haft problemer. Det styrer teknikeren fra Danfoss for os, og der har været en fin dialog i hele forløbet. Det er rigtigt godt, fortæller Hans Jørgen Andersen.

Selv om anlægget producerer masser af overskudsvarme, har Hans Jørgen Andersen fravalgt, at lave en aftale med fjernvarmeselskabet.

Hvis du bor et sted, hvor fjernvarmen i forvejen er billig, er det ikke sikkert, at fjernvarmeselskabet er interesseret i at lave en prisafteale om overskudsvarmen fra supermarkedet. Her i Skjern har vi en aftale om en kontrakt med

fjernvarmeselskabet, men vi forærer overskudsvarmen til dem gratis.

I alt har 18 af COOPs butikker sagt nej til at indgå en prisafteale med fjernvarmeselskaberne.

- COOP har bedt os om at lade være med det, fordi vi skulle ansætte en revisor, og så er der jo ingen penge i det. Vi kan måske sælge for 30 000 kr. i sommermånederne til fjernvarmen, men med 30% i afgift, er der jo ingen penge i det. Så lige nu leverer vi bare gratis ud til fjernvarmenettet. Vi er købmænd, og hvis vi kan spare noget, så gør vi det. Hvis vi ikke skal lave alt det afregning, er vi helt klar til det. Vi vil jo gerne gøre noget for miljøet, fortæller Hans Jørgen og tilføjer:

- Vores bestyrelse synes godt om idéen om fjernvarme fra kølediskene. Det synes alle.



Det kører bare, siger Hans Jørgen Andersen. Den nye varmegenvindingsløsning fra Danfoss opvarmer 3400 m² og sørger også for masser af varmt vand til butikkens slagter og bager. Når der en bager og slagter i en brugs, er der et stort forbrug af varmt vand til rengøring. Det klarer overskudsvarmen fra kølediskene også.



Set med en købmands øjne er det en god forretning, for anlægget er tilbagebetalt i løbet af ganske få år.



Jeg er spændt på at se tallene, og hvor meget vi har sparet på vores investering i det nye anlæg.

Danfoss om varmegenvinding

Danfoss har indtil videre leveret løsningen til 25 supermarkeder i Danmark, men den nye

varmegenvindingsenhed fra Danfoss kan også anvendes globalt i varmere klimaer. Her kan enheden placeres uden at påvirke dyre kvadratmeterpriser i fx. større byer og uden at påvirke dagligdagen i butikken og med nem og ubesværet adgang for teknikere.

Applikationsingeniør Preben Bertelsen og Servicechef Jørgen Seerup fra Danfoss er initiativtagerne bag den nye varme-genvindingsløsning, og ifølge Preben Bertelsen er CO₂ med varmegenvinding vejen frem for supermarkeder i hele verden:

- Den store vision for Danfoss er at lave køleanlæg på CO₂ og

altid med varmegenvinding, og CO₂ er allerede udbredt i hele verden nu. Alle lande kan bruge varmegenvinding, men skal de også bruge ventilation og for eksempel styring af luftfugtighed osv., kan vi også hjælpe med det. Der er mere på vej fra Danfoss – også for de løsninger, der ikke skal på fjernvarmenettet. Vores varmegenvindingsløsning i én samlet enhed er første skud på stammen, og der er meget mere i støbeskeen. Heldigvis er det jo sådan, at indenfor både køle – og varmebranchen er alting en proces, og alting udvikler sig med tiden, fortæller Preben Bertelsen.

Som en del af Energiforliget 2018 anbefaler Danfoss følgende:

Generelt set har virksomhederne brug for et enklere regelsæt, specielt i forbindelse med salg til fjernvarme. Det skal være gennemsigtigt og nemt for alle virksomheder at sælge sin overskudsvarme til et fjernvarmesystem. Derfor bør det overvejes, at indføre en bagatelgrænse i reglerne for overskudsvarmeafgiften samt en lempelse af Energitilsynets indrapporteringskrav (priser, budgetter og regnskaber) for mindre leverandører. Det skal understøtte, at mindre anlæg får udnyttet det lokale supermarkeds overskudsvarme til gavn for nærmiljøet.

SuperBrugsen i Kjellerup opvarmer 2000 m² butiksområde, Lagkagehuset, en blomsterhandel og kontorer inklusive det lokale fitnesscenter, der er placeret ovenpå bygningen. Løsningen sørger også for varmt vand. Brugsen har en fordelagtig pris aftale med det lokale fjernvarmeselskab om afsætning af overskudsvarmen.



SuperBrugsen i Augustenborg opvarmer 1000 m² butiksområde og tilhørende kontorer og leverer fjernvarme til ca. 15 husstande. Butikken har både bager og slagter og producerer også varmt vand til rengøring. Butikken har en fastsat pris på overskudsvarmen, der sælges til fjernvarmeselskabet.



SuperBrugsen i Skjern opvarmer 3400 m² butiksområde og kontorer. Butikken har bager og slagter. SuperBrugsen i Skjern har fravalgt at udnytte muligheden for at sælge varme til fjernvarmeselskabet, da Skjern har en stor papirproduktion, som leverer overskudsvarme til det meste af nærområdet. Overskudsvarmen fra SuperBrugsen i Skjern foræres til fjernvarmeselskabet uden beregning.

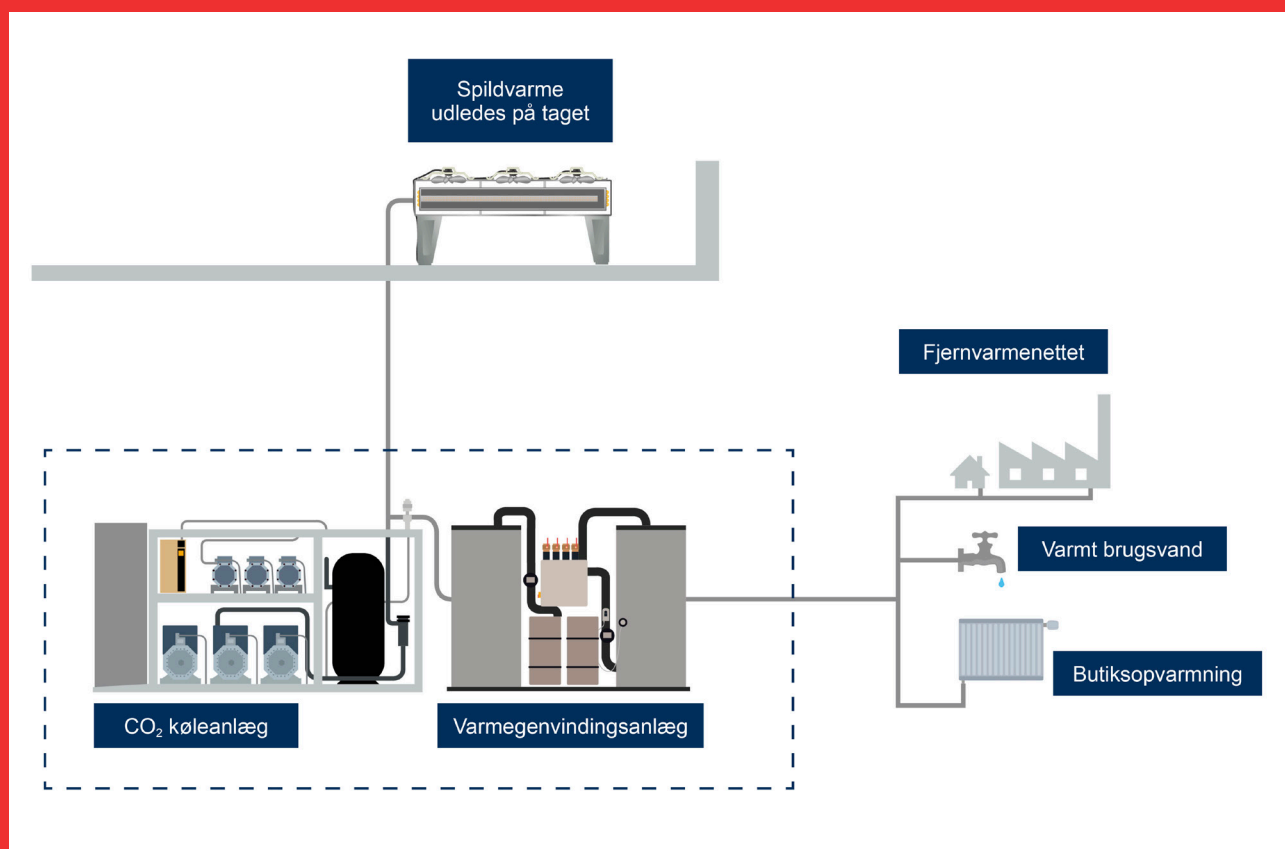


Køleanlægget opvarmer dit hjem – til gavn for klima og miljø

I supermarkedet genererer køleanlægget overskydende varme, der ellers ville gå til spilde. Den grønne varmegenvindingsløsning fra Danfoss sikrer genanvendelse af varmen fra køleanlægget til:

- Opvarming af butikken
- Varmt brugsvand
- Salg til fjernvarmenettet

Der er ingen spild – anlægget genbruger 95% af den overskydende varme. Køleanlægget reducerer CO₂-udledningen og anvender naturlige kølemidler, der ikke påvirker miljøet.



Læs mere om fremtidens supermarked, CO₂ og varmegenvinding på danfoss.com

Danfoss A/S

Heating Segment, Salg Danmark • varme.danfoss.dk • +45 6991 8080 • E-Mail: kundeservice.dk@danfoss.com

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.