

Varm luft på den gode måde

Luftsolfangere sparer varme i børneinstitution. Energirådgiver og energibevidst kommune står bag det spændende initiativ

Af Jesper Winther Andersen

Energirådgivere fra SEAS-NVE har medvirket til et projekt, hvor børneinstitutionen Parkbo i Solrød har fået lavere varmeudgifter, bedre indeklima og et mindre CO₂-udslip. I april 2008 fik Parkbo således installeret seks luftsolfangere. Anlægget er udtænkt af energirådgivere fra SEAS-NVE og giver institutionen flere store fordele. Parkbo opnår ikke alene lavere varmeudgifter, men forbedrer også sit indeklima til glæde for de mange børn og voksne, der har deres daglige gang i institutionen.

- Kriterierne for løsningen var, at den skulle være billig, baseret på vedvarende energi, energibesparende og give et bedre indeklima. Det kan lyde som en vanskelig kombination, men vi tog udfordringen op, og det lykkedes os at indfri alle fire krav, siger Erik Bach Ludvigsen, energirådgiver i SEAS-NVE.

Da luftsolfangerne lige er blevet installeret, vil de konkrete besparelser først kunne registreres til næste år. Men SEAS-NVE's beregninger viser, at Parkbos årlige varmeudgifter vil falde med cirka 25 procent. Det svarer til 28.000 kilowatttimer og 3.700 kilo CO₂.

- Luftsolfangere er relativt billige at anskaffe og installere. Derfor tjener de sig også hurtigt hjem. Vores beregninger viser, at anlæggene finansierer sig selv på mellem fire og seks år. Da de har en levetid på over 20 år, er det en rigtig god investering, siger Erik Bach Ludvigsen.

Luftsolfangere fungerer ved, at luften i deres paneler varmes op af solen og derefter ledes ind i bygningen. Luftstrømmen drives af ventilatorer, der får deres strøm fra en solcelle, der er indbygget i luftsolfangeren. Derfor er løsningen helt uafhængig af strøm fra lysnettet. Året rundt vil luftsolfangerne blæse 30 til 45 grader varm luft ind i den 800 kvadratmeter store institution. Det giver en væsentlig større luftudskiftning, lavere luftfugtighed og et sundere indeklima, uden at det øger institutionens energiforbrug.

- Hvis Parkbo ville opnå en tilsvarende luftudskiftning med mekanisk ventilation, skulle hele institutionens ventilationssystem bygges om. Det ville også medføre et større, permanent energiforbrug. Derfor er luftsolfangerne både

en bedre, billigere og mere miljørigtig måde at forbedre indeklimaet på – det gælder i øvrigt også for mange andre typer institutioner, siger Erik Bach Ludvigsen.

Den ene af Parkbos luftsolfangere er anderledes end de andre. Den er udstyret med en ekstra solcelle og har et væske kredsløb indbygget i panelet. Derfor er den også i stand til året rundt at producere varmt brugsvand. Kapaciteten dækker ikke Parkbos samlede behov for varmt vand, men udgør et stabilt og miljørigtigt tilskud.

Bedre klima

Parkbo, der huser mellem 80 og 100 børnehaven- og vuggestuebørn, har i dobbelt forstand fået et bedre klima. En ting er besparelserne på det årlige varmeeforbrug og dermed en lavere klimapåvirkning. En anden og ligeledes meget væsentlig ting er den markante forbedring af indeklimaet. Når så mange børn og voksne er samlet på et sted, er der behov for et ordentligt indeklima. Før havde børneinstitutionen blot udsugning på toiletter, men med de nye luftsolfangere er der nu ventilation i hele huset.

Mangel på udluftning og ventilation medfører ofte fugtproblemer og dermed et dårligt indeklima. Fugten er nemlig med til at fremme skimmel- og svampe-spore, og de er skadelige både for inventar, bygninger og mennesker.

Ifølge sundhedsstatistikkerne medfører dårligt indeklima i

hjemmet eller på arbejdspladsen ofte ubehag og kan også resultere i øget sygefravær og allergiske og behandlingskrævende symptomer.

- Det er vigtigt, at vi har nogle ordentlige arbejdspladser for vores medarbejdere, og derfor er vi i Solrød Kommune også meget glade for at kunne være med til at give børn og medarbejdere i Børneinstitutionen Parkbo en langt bedre hverdag, siger Jesper Atkinson Pedersen, projektleder for Solrød Kommunes Energisparepulje. Midlerne til luftsolfangerne kommer fra den særlige Energipulje, som Solrød Kommune arbejder med. Her kan alle kommunens forskellige institutioner henvende sig med gode ideer og ønsker til forbedringer.



Steen Danielsen, chef for Solrøds Kommunes tekniske afdeling, mener, at kommunen over de sidste år nok har sparet 10 millioner kroner på energibudgettet ved at tænke energirigtigt:

- Størst succes har vi haft på belyningsområdet. Projektet med solfangere er mere traditionelt og absolut spændende. Vi har et tæt samarbejde med SEAS-NVE, som sidder med ved bordet når vi ser på de mange forslag

En energibevidst kommune

SEAS-NVE er rådgiver for Solrød Kommune i relation til de mange indkommende forslag til Energipuljen. I relation til Børneinstitutionen Parkbo er det derfor SEAS-NVE der har leveret alle de analyser, der ligger både før og efter etableringen af luftsolfangerne.

Sidste år kom der flere gode forslag til Solrød Kommunens



Børneinstitutionen Parkbo er beliggende i den sydlige del af Solrød Kommune. Vuggestueafdelingen har 22 børn i alderen 0-3 år fordelt på 2 stuer. Børnehavenafdelingen har gennemsnitlig 76 børn i alderen 3-6 år, fordelt på 3-4 stuer afhængig af årstiden. Solfangerne på taget leverer året rundt 40 grader varmt luft, som fordeles i den 800 kvadratmeter store børneinstitution. De fem ud af de opsatte seks anlæg er rene luftsolfangere. Det vil sige, det er anlæg, der er rettet mod ventilation og rumvarme. Den sjette solfanger producerer også varmt brugsvand

Energisparepulje. I år og i fremtiden vil Solrød kommune gøre endnu mere for at få flere forslag og konkrete ideer til energibesparelser, som kan finansieres af energisparepuljen.

- Vi håber også på at kunne udføre flere projekter finansieret af energipuljen, der omhandler mere vedvarende energi. Det kunne for eksempel være projekter med solceller, solenergi til fremstilling af el og varme, jordvarme eller opsætning af små vindmøller, der kan producere el til skoler, og dermed være med til at nedbringe CO₂-udslippet, siger leder af Teknisk Administration Steen Danielsen, Solrød Kommune. Steen Danielsen tilføjer:

- Vores politikere i kommunen er fremsynede, så tilbage i 2000 fik vi lov til beholde de penge, vi sparede op gennem energibesparelser i kommunens institutioner. Selvfølgelig med det formål at bruge pengene til nye energiprojekter. Det har nu kørt i mange år og medført, at vi har kunnet gennemføre en lang række projekter via energipuljen, hvor medarbejdere i kommunen hvert år kommer med forslag til, hvad vi kan gribe fat. Faktisk er vores succes så stor, at andre kommuner spørger os til råd.

- De mange gode ideer, der ansøges om i Energisparepuljen, er ofte gode på flere planer. For det første medfører ideerne konkrete energibesparelser, og hertil kommer så også, at de ofte medfører andre fordele – for eksempel bedre indeklima, bedre arbejdsmiljø samt letter arbejdet, når ny teknik styrer vand, varme og el. For Solrød er det vigtigt at vise omverdenen og ikke mindst borgerne i Solrød kommune, at vi gør noget for at nedbringe energiforbruget og dermed når Solrød kommunes målsætning - og meget gerne

en del mere end målsætningen på energiområdet, siger Jesper Atkinson Pedersen.

SEAS-NVE har en mission

- Projektet i Børneinstitutionen Parkbo har været spændende at følge. Hos SEAS-NVE gør vi meget ud af at finde forskellige måder at bruge energien bedre på. Og det må man sige, at dette projekt er et udtryk for. Her får man netop en række forbedringer på både ventilations- og varmeområdet ved egentlig bare at udnytte den energikilde, som moder jord er, siger Erik Bach Ludvigsen. Det kan synes som et paradoks, at et energiselskab rådgiver sine kunder til at bruge færre Kilowatttimer, men her rammes netop kerne af den mission, som SEAS-NVE har. Det handler ene og alene om at rådgive kunderne til at bruge energien bedst muligt - både af hensyn til kundernes pengepung, men også i relation til miljøet.

SEAS-NVE er Danmarks største kundeejede energiselskab. Kernekompetencen er at levere energi- og kommunikationsydelser til kunder i Danmark. Produktpaletten spænder vidt fra kerneproduktet el til avanceret rådgivning om vindmølleteknologi. Overordnet set kan man dele SEAS-NVE's produkter op i tre hovedkategorier - El-produkter, Rådgivningsprodukter og Netprodukter. SEAS-NVE er i dag blandt el-sektorens absolut største, og virksomheden er Danmarks største kundeejede energiselskab.

SEAS-NVE har hovedsæde i Svinninge, men har to tekniske afdelinger i henholdsvis Haslev og Sdr. Ørslev. Virksomheden har ca. 600 ansatte fordelt på de tre afdelinger. SEAS-NVE har en omsætning på 2,5 mia. kr. og en balance på 13 mia. kr. SEAS-NVE har i dag ca. 335.000 andelshavere.



- Luftsolfangerne fungerer på den måde, at luften inde i luftsolfangerpanelet på taget eller væggen opvarmes af solen. Varmen blæses så ind i bygningen ved hjælp af en lille ventilator, der kører ved hjælp af den elektricitet, der dannes i solfangerpanelets indbyggede solceller. Først næste år kan vi se det konkrete resultat af de besparelser, luftsolfangerne medfører. I runde tal regnes der med en varmebesparelse i størrelsesordenen 25 %, svarende til 28.000 kWh/år, oplyser Jesper Atkinson Pedersen