



## Sparer 800.000 kr. om året med EC

Nordisk Film Biografer har med et snuptag fået en årlig energibesparelse på 800.000 kr. ved at sætte nye EC-ventilatorer fra ebmpapst i de gamle anlæg. Besparelsen svarer til cirka 10 procent af det samlede energiforbrug i alle 17 biografer. Investeringen er tjent hjem på godt halvandet år.

Ingeniør Stine Nørregaard Olesen, der arbejder i projektafdelingen i Nordisk Film Biografer, kan næsten ikke få armene ned. "Vi er aldrig tidligere kommet i nærheden af en gevinst i denne størrelsesorden, og det bedste af det hele er, at renoveringen af ventilationsanlæggene var så enkel og hurtig en operation. Når vi gik i gang med en ny biograf, var ombygningen overstået i løbet af et par uger. Ud med de gamle ventilatorer og ind med de nye. Og tryk på start."

Den store energibesparelse er nået ved at udskifte de traditionelle AC-ventilatorer i biografernes anlæg med energibesparende EC-ventilatorer, der er et teknologisk kvantespring fra de vekselstrømsdrevne AC-modeller. EC er lidt dyrere i indkøb men bruger langt mindre strøm, og der er også besparelser på vedligeholdelse.

### Pilotprojekt i Odense

Stine Nørregaard Olesen begyndte at interessere sig for optimering af biografernes ventilationsanlæg, da biografen i Odense gav problemer i foråret 2013.

"Vi havde 3 motorer i Odense, der stod af med en uges mellemrum. Den nemmeste og hurtigste løsning ville være at



*Der er ikke ændret ved edderkoppespindet af ventilationsrør under taget på Palads. De store besparelser i biografene er alene opnået ved at skifte fra AC- til EC-ventilatorer.*



sætte nogle tilsvarende motorer ind i anlægget og køre videre som hidtil, men så begyndte jeg og min tekniske rådgiver Brian Lund Nielsen at regne på, hvad der var den bedste løsning i forhold til investering og driftsomkostninger. Og så pegede pilen meget hurtigt på energibesparende EC-ventilatorer”, fortæller Stine Nørregaard Olesen.

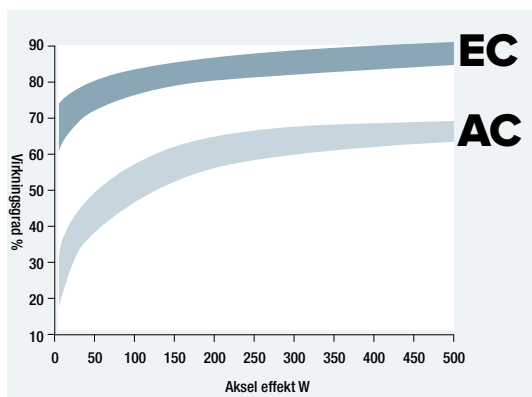
Biografen i Odense blev udnævnt til pilotprojekt og fik udskiftet alle 8 AC-ventilatorer med EC-ventilatorer fra ebmpapst, der er verdensførende indenfor udvikling af energibesparende ventilatorer. Investeringen lød på ca. 137.000 kr. og før- og eftermålinger på energiforbruget dokumenterede, at det var en god beslutning. Den årlige besparelse ved udskiftningen i Odense er 140.000 kr., så investeringen er allerede tjent hjem efter det første år.

#### Fortsætter den grønne linje

Med de gode resultater fra Odense blev der igangsat lignende udskiftninger i yderligere 7 bioografer ud fra en beregning af, hvor der var mest at spare. Nogle af de ældste bioografer var selvskevne, f.eks. Palads i København, hvor ventilationsanlægget er en moderne knopskydning på den gamle bygning, og rørene snor sig over lofterne, hvor der nu er plads. Her blev der skiftet i alt 18 ventilatorer, og besparelsen er 60.000 kr. større end de beregnede 160.000 kr. pr. år.

Da tallene for de 8 bioografer blev lagt sammen, nåede man op på 800.000 kroner i besparelse, hvilket svarer til 8-10 procent af bioografernes samlede elforbrug på 10-11 millioner kr. om året.

Omkostningerne ved energirenoveringen beløb sig til 1,4 millioner kroner, men et energitilskud fra DONG på 174.000 kr. pyntede på resultatet, så den reelle udgift kom ned på 1.247.788 kr. Dermed er tilbagebetalingstiden for investeringen godt halvandet år, og der er økonomi til at fortsætte den grønne linje i resten af de 17 bioografer.



*EC-ventilatorer giver energibesparelser på op til 70 % i forhold til traditionelle AC-ventilatorer.*

#### Årlig besparelse i 8 bioografer:

	Besparelse pr. år
Tåstrup:	4.732 kWh
Falkoner Alle:	77.532 kWh
Herning:	28.188 kWh
Hillerød:	56.922 kWh
Imperial:	81.239 kWh
Odense:	112.633 kWh
Aarhus:	82.242 kWh
Palads:	177.241 kWh
Besparelse i alt:	620.730 kWh
Tilbagebetalingstid:	1,5 år

*Det lavere elforbrug reducerer CO<sub>2</sub>-udslippet med 296,8 tons CO<sub>2</sub> om året*