



## Christen Agerley fik til opgave at sænke det udvendige støjniveau på VW-værkstedet i Sønderborg. Løsningen viste sig yderst energibesparende.

Da et nyt boligbyggeri blev opført umiddelbart ved siden af VW-værkstedet i Sønderborg, blev virksomheden bedt om at reducere støjniveauet med mindst 10db. Efter at have inspiceret værkstedet sammen med en rådgiver, stod det klart at problemet var ventilationsanlægget placeret på værkstedets tag.

En måling af luftskiftet viste, at ventilatoren arbejdede mere end det var nødvendigt. Faktisk viste ventilationsmålingerne et luftskifte på 4,5 gange i timen i det mekaniske værksted og 7 gange i pladeværkstedet - væsentligt over standard-kravet om et luftskifte på 3 gange i timen.

Det var derfor muligt at nedregulere ventilatorerne med henholdsvis 33 % og ca. 57 %, ved hjælp af en frekvensomformer, der styrer motorernes omdrejningshastigheder ved at regulere frekvensen. Dette betyder, at man kan nedregulere motorens omdrejningshastighed til et ønskeligt niveau, blot ved at lave en indstilling på frekvensomformeren. Bliver det på et senere tidspunkt nødvendigt med mere ventilationsluft, ændres indstillingsværdien blot på frekvensomformeren

Nedreguleringen har betydet en besparelse på både strøm til ventilatorerne og fjernvarme til opvarmning af ventilationsluften. Med en samlet besparelse på el og varme på ca 38.000 kr årligt er investeringen i frekvensomformer og tilbehør tjent hjem på ca 1,5 år. Herudover har VW Agerley haft

en række udgifter til yderligere støjreducerende foranstaltninger, som bringer tilbagebetalingstiden væsentligt op. "Men i forhold til energiforbrug har processen omkring vores ventilationsanlæg været lidt af en øjenåbner for os. Der er rigtig mange penge at hente ved at reducere energispild på vores værksteder. Næste skridt bliver ombygning af vores showroom med LED-belysning og bedre isolering, og så skal vi have undersøgt, om der er ligeså meget at hente på vores værksted i Aabenraa" fortæller Christen Agerley.

WV forhandleren i Sønderborg er netop blevet Volkswagen e-mobility partner, hvilket betyder at Volkswagens nye elbils-satsning blandt andet skal promoveres her. Og i den forbindelse er de grønne tiltag på energiområdet en kærkommen mulighed for at vise, at mens der bliver langet energieffektive køretøjer ud af hoveddøren bliver der også fjernet energispild i baglokalerne.

### Faktabox

- Når ventilatorers omdrejningstal og dermed luftskiftet halveres, reduceres elforbruget med ca. 85%.
- Ved montering af en frekvensomformer kan omdrejningstallet reguleres.
- På værkstedet i Sønderborg er der opnået besparelser på 48.000 kWh fordelt på to forskellige ventilatorer.



## **Teknisk bilag:**

### **Energieffektiv ventilation**

Ventilationsanlægget har ca 2250 driftstimer om året. Montering af frekvensomformerer giver en besparelse på 26.000 kWh/år i det mekaniske værksted og en besparelse på 32.000 kWh/år i pladeværkstedet.

I det mekaniske værksted opnås en besparelse på 5.500 kr./år for luftopvarmning og en besparelse på 12.500 kr. i effekt til ventilatormotoren.

I pladeværkstedet opnås en besparelse på 7.300 kr./år for luftopvarmning og 12.800 kr./år i effekt til ventilatormotoren.

Investeringen i energibesparende udstyr og tilhørende montering er på ca. 80.000 kr.

Hertil kommer i VW Agerley's tilfælde en række omkostninger relateret til støjnedbringelsen som mere end fordobler investering-summen.