



Effektiv ventilation i serverrummet

Nye ebmpapst blæsere giver bedre flow og besparelser på 38%. Investeringen på 34.000 kr. er tjent hjem på godt et år.

Oticon er kendt som en innovativ virksomhed, der sætter medarbejderne i højsædet. Men virksomhedens altid bankende hjerte ligger på nederste etage i domicilet i Smørum - i serverrummet.

Her gemmes og behandles alle data om produktion og forskning på servere i lange rækker, og det er af vital betydning, at maskinerne har de bedst tænkelige arbejdsforhold. Og gerne til den lavest mulige pris.

Derfor har Oticon udført en gennemgribende renovering af ventilationen i serverrummet med udskiftning af ineffektive blæsere og opbygning af kolde og varme gader mellem serverrækkerne for at optimere luftgennemstrømningen.

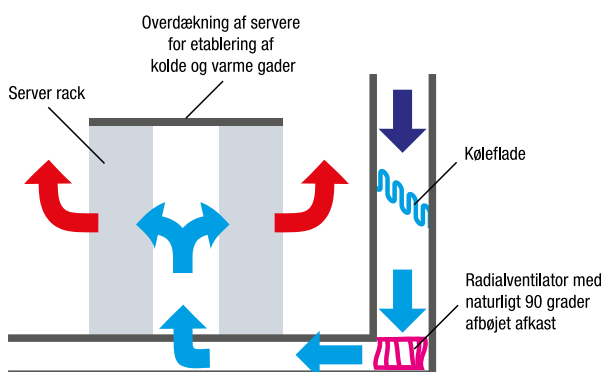
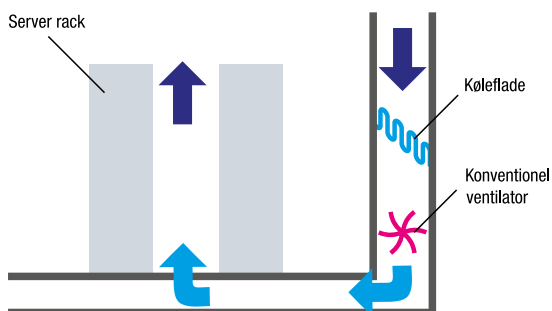
Resultatet ses tydeligt på elforbruget til serverrummet: Fire nye ebmpapst-ventilatorer til erstatning for to sæt centrifugalventilatorer giver en besparelse på 38%, og opbygningen med varme og kolde gader giver en yderligere besparelse på 23%.

Intelligent ventilation.

Serverrummet er opbygget med et hulrum under hele gulvet, hvor der blæses luft ind til kølingen. Blæserne er placeret i skabe op ad væggen, og da de gamle centrifugalventilatorer blæste luften lodret nedad, gik der en del energi tabt, når luftstrømmen skulle skifte retning og fortsætte vandret ind under gulvet.



EC-ventilatorerne er placeret i skabe langs væggen og blæser luften vandret ind under det hævede gulv.



Før og efter ombygningen: Etablering af varme og kolde gader i serverrummet, giver en energibesparelse på 23%.

Besparelsen i tal

	Besparelse pr. år
Energiforbrug	11.914 kWh
Nedregulering af øvrig ventilation fra 100% til 65%	11.826 kWh
Samlet	23.740 kWh
1,32 kr. / kWh	31.336 kr.
Tilbagebetalingstid:	1,1 år

Første trin i ombygningen var at udskifte de to sæt gamle centrifugalventilatorer med tilhørende motor. I hvert skab blev der i stedet installeret 2 ebmpapst blæsere med integreret motor og direkte trukne radialhjul med bagudrettede skovle. ebmpapst ventilatorerne er bygget, så de blæser luft ud til siden, og da de hænger ned i det hævede gulv i deres egne rammer, giver det et væsentligt bedre flow. De kompakte EC-ventilatorer fra ebmpapst har desuden en meget høj effektivitet, dvs. de kan flytte mere luft for færre penge.

Under 27° tak

Rådgivere fra SEAS-NVE har foretaget målinger af ventilatorernes strømforbrug både før og efter udskiftningen, og resultatet er en årlig besparelse på 11.914 kWh. Desuden giver ebmpapst blæsere så meget ekstra volumenstrøm, at det har været muligt at sænke hastigheden på en EC-ventilator, som sidder i et tredje skab fra 100% til 65%. Det giver en årlig besparelse på 11.826 kWh.

Den samlede direkte besparelse ved skiftet fra centrifugalventilatorer til ebmpapst EC-ventilatorer bliver dermed 23.740 kWh pr. år, hvilket svarer til en årlig besparelse på 31.336 kr. Den bedre ventilation med de nye EC-blæsere gør det muligt at holde temperaturen omkring serverne lige under 27 grader, som er den temperatur, der får de hundredevis af små blæsere i serverne til at starte. Det giver yderligere en besparelse, der dog ikke er sat tal på.

Varme og kolde gader

Etablering af varme og kolde gader i serverrummet har gjort maskinernes arbejdsmiljø endnu en tand bedre: Før ombygningen blev luften presset op ad ristene i gulvet og fortsatte op langs serverne mod loftet.

Nu er der lagt låg på hver 2. gade, så når luften strømmer ind ad ristene i gulvet, presses den nu igennem rækken af serverne til gaden ved siden af, hvor der ikke er låg på. Det giver en mere effektiv køling: Ifølge SEAS-NVE en årlig besparelse på 29.277 kWh, hvilket svarer til 23%.