



Restaurang Guvernören pressar energikostnaderna

Fettet i ventilationsluften är ett särskilt problem för energiåtervinningen i restaurangkök. Nu ska hela köket i Restaurang Guvernören i Jönköping byggas om, och då kommer man att installera UV-ljus i fläktkåporna för att bryta ner fett.

–Värmen i frånluften kommer att återvinnas effektivare i det nya systemet, säger Hans Larsson, förvaltare vid Norrporten som äger fastigheten där restaurangen ligger.

Trots att Restaurang Guvernören själv betalar alla energikostnader är fastighetsägaren Norrporten mycket aktiv i energiarbetet. Hans Larsson förklarar att Norrporten genom återvinning av ventilationsluften har sänkt energianvändningen för uppvärmning med 20 procent i hela fastighetsbeståndet. Fram till år 2020 är målet att kapa ytterligare 15 procent. I Restaurang Guvernören minskade elanvändningen med 6,5 procent mellan åren 2003 och 2009, trots att verksamheten expanderade. Man åstadkommer väldigt mycket genom att anpassa drifttider och luftflöden till hur anläggningen är tänkt att fungera.

UV-ljus ger effektivare värmeväxling

Värmeåtervinningen från ett restaurangkök kan vara lite vanskelig. Frånluften innehåller stora mängder fett. Vanliga filter i kåpor och värmeväxlare klarar inte att rena och filtrera bort allt. Så när köket nu ska byggas om under år 2012 installeras UV-ljus som ska bryta ner fett när det passerar genom fläktkåporna. Därmed kan vi få en effektivare värmeväxling mellan frånluft och tilluft säger Hans Larsson.

Tryck reglerar temperaturen

Kylanläggningen består av två kompressorer på vinden, varifrån det cirkulerar ner kallt glykolblandat vatten till kylrum och kylskåp. Temperaturen till frysarna sänks sedan med hjälp av ytterligare ett par kompressorer. Genom att variera trycket i kompressorn kan temperaturen på mediet höjas och sänkas. Den kalla delen leds in i kylanläggningen och den varma delen leds bort som spillvärme.

– Vi utnyttjar spillvärmen till att förvärma restaurangens varmvatten, säger Hans Larsson.

Energin i fokus

För varje år har energin kommit mer i fokus.

– Vid varje investering eller byte av utrustning analyserar vi hur den nya utrustningen kommer att fungera i fastighetens energisystem och hur pass energieffektiv den är, säger William Axelsson, driftansvarig för Restaurang Guvernörens verksamhet.

I dag har vi nog inga riktigt onödiga förlustkällor kvar. Mycket är vunnet genom att man förstår hur värme och ventilation fungerar som en helhet.



En stor del av belysningen är närvaro-styrd och när köket byggs om kommer behovsanpassningen att öka ännu mer. – Vi har installerat en huvudströmbrytare för hela köket, säger William. Då riskerar vi inte att glömma stänga av ugnar eller lämna annan utrustning på när vi är färdiga för dagen.

Köket är vanligtvis igång mellan klockan sju och fyra och levererar mellan 800 och 2 000 rätter per dag, i restaurangen och till catering. Kökschefen Håkan Boström tänker kanske lite mer på energi nu än vad han gjorde för några år sedan. – Först och främst måste allt fungera med matlagningen, men om vi vet att vi bara behöver ett av de två stekborden under närmaste timmarna så stänger vi av.

Likadant försöker vi undvika ugnar som står på full värme när de är tomma, men för det mesta måste allt gå för fullt hela dagarna.

Energianvändning i restauranger

I projektet STIL2 har Energimyndigheten låtit göra en genomgång av 148 hotell, restauranger och samlingslokaler. Variationen mellan olika anläggningar är stor. Restaurangerna använder i genomsnitt 596 kWh per kvadratmeter och år. Av detta går 13 kWh per kvadratmeter och år till fjärrkyla.

221 kWh per kvadratmeter och år går till uppvärmning. 67 procent av restaurangernas uppvärmning sker med fjärrvärme. 28 procent sker med el inklusive värmepumpar och 5 procent har andra uppvärmningsformer. För uppvärmning använde Guvernören 248 kWh per kvadratmeter och år.

Elanvändningen för driften i den genomsnittliga restaurangen är 362 kWh per kvadratmeter och år. Av detta går 212 kWh till kökets verksamhet medan 60 kWh används för ventilation och 52 kWh per kvadratmeter och år används för belysning. Vid Guvernören i Jönköping uppmättes den specifika elanvändningen för driften år 2010 till 457 kWh per kvadratmeter och år. Vid mätningarna utgjorde belysningen 23 kWh per kvadratmeter och år. Köket svarade för 334 kWh per kvadratmeter och år.

Läs mer:

I rapporten *Energianvändning i hotell, restauranger och samlingslokaler ER2011:11* kan du läsa mer om hur dessa lokaler använder sin energi. Rapporten finns att beställa eller ladda ner på www.energimyndigheten.se.