

*Projektresultat!*

## VÄRMEVÄXLARE

De är ännu inte så vanliga, men de kanske borde bli?

För att förbättra förutsättningarna för ett gott stallklimat under vinterhalvåret kan det vara en god idé att installera tillskottsvärme. Det medför att stallets ventilationsflöde inte behöver sänkas lika mycket för att värmen ska bibehållas vilket bidrar till bättre stallklimat med torrare ströbädd och lägre ammoniakhalt. Värmeväxlare är en form av tillskottsvärme där värmen i stalluften återvinns på ett energieffektivt sätt.

### Vad har värmeväxlare gett hos andra äggproducenter?

Detta projekts praktiska fältstudier samt intervjuer med svenska producenter bekräftar värmeväxlarens goda effekt på stallklimatet. Efter installation av värmeväxlare förbättrades ströbäddarnas skick, ammoniaknivån sänktes och luftkvaliteten blev fräschare. Ytterligare fördelar var sänkt foderintag och mer hållbara hönor. Nackdelen var att mängden damm i stalluften i vissa fall ökade något.

- ✓ Lägre ammoniakhalt i stalluften
- ✓ Fräschare och jämnare luftkvalitet
- ✓ Torrare och mer lucker ströbädd
- ✓ Minskat underhållsarbete med ströbäddar
- ✓ Högre produktion och mer hälsosamma hönor med längre hållbarhet
- ✓ Minskad foderförbrukning
- ✓ Torrare gödsel med bättre miljövärde
- ✓ Minskad värmestress varma sommardagar då värmeväxlaren kan nyttjas som en effektiv extra fläkt
- ✓ Bättre BAT-värde hos kommunen

Ibland kan det dock vara svårt att få värmeväxlaren att fungera optimalt. Både placering, driftsrutiner och underhåll måste justeras och anpassas efter stallets förutsättningar.

### Är det värt investeringen?

Om du funderar på att investera i en värmeväxlare för att förbättra stallklimatet är det en god idé att först fundera på om du kan åtgärda eventuella ammoniakproblem på ett annat, mindre kostsamt, vis. Exempelvis via optimering av redan befintlig ventilation eller en förbättrad ströbäddshantering.

Om du trots detta inte lyckas få bukt med problemen kan en värmeväxlare vara en god idé och väl värt investeringen enligt andra producenter som installerat värmeväxlare.

Detta och mycket mer  
finner du på  
[www.vretakluster.se](http://www.vretakluster.se)



### Vikten av rätt inställningar

För att få värmeväxlare att fungera riktigt bra behövs både intresse och hög kunskapsnivå. Om du inte själv besitter denna kunskap, ta hjälp av en extern tekniker eller rådgivare.

En värmeväxlare kan gå kontinuerligt dygnet runt. Men den kan även programmeras att automatiskt stängas av vid högt ventilationsflöde, alltså då den inte behövs. I praktiken innebär detta att den endast är i gång kvällstid då vintervädret är mildt respektive dygnet runt då det är mycket kallt, och inte alls under sommaren. Detta kan ge god effekt på stallklimatet men till lägre driftskostnader.

Även placering och rutiner för tillhörande cirkulationsfläktar har betydelse för resultatet.

### Hur ska värmeväxlaren placeras?

Vissa värmeväxlare ger en hög ljudnivå. Ta hänsyn till detta om det finns en privatbostad precis där du planerar att placera din värmeväxlare.

Huruvida värmeväxlarens inlopp ska placeras i yttergången eller i mittgången beror av både stallens utformning och hur övrig ventilation är placerad. I detta projekt undersöktes förändringen av värmeväxlarens effekt i två stall då inluften flyttades från yttergången till mittgången. Flytten resulterade i ett förbättrat stallklimat där värmeväxlarnas goda effekt stärktes.

Utvecklingscentrumet Vreta Kluster har under åren 2021 till 2023 utfört ett projekt om cirkulationsfläktar och värmeväxlare. Målet var att testa och utvärdera deras effekt på stallklimatet samt att kartlägga erfarenheter, uppfattningar och användningsrutiner från producenter som redan har värmeväxlare och cirkulationsfläktar installerade i sina värphönsstall.

#### VÄRMEVÄXLARE OCH CIRKULATIONSFLÄKTAR I FJÄDERFÄSTALL – FÖR BÄTTRE ARBETSMILJÖ OCH DJURHÄLSA

*Finansierat av Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens stiftelse SLO-fonden*

I projektet utfördes både intervjustudier samt praktiska gårdsförsök. I de praktiska fältstudierna undersöktes och utvärderades de två metodernas påverkan på stallklimatet. Dessutom testades effekten av olika inställningar och placeringar.

#### Vill du veta mer eller ta del av resultatet i sin helhet?

All information om projektet finns att hämta här: <https://vretakluster.se/projekt/varmevaxlare-och-cirkulationsflaktar-i-fjaderfastall-for-battre-arbetsmiljo-och-djurhalsa/>. Vid frågor kan du även kontakta projektledare Malin Alm på [malin.alm@vretakluster.se](mailto:malin.alm@vretakluster.se).