

# Luftmiljö i häststallar

## Hur ska man göra för att få bra luft i sitt stall?

### Måste man ha en fläkt?

### Hur fungerar ett ventilationssystem?

---

Av: REBECKA JÖNSSON, byggnadsrådgivare

---

**D**et finns många saker som påverkar luftmiljön i ett stall. Dels avger hästarna fukt och koldioxid och gödseln ger ifrån sig ammoniak. Dels kommer det damm från hö och halm och från hästarna själva. Vilken luftkvalitet man har i stallet beror bl.a. på hur man ventilerar och vad man gör i stallet. Om man har hö eller halm på skullen så är det bra om man kan ha nedkastet utanför stallet eller i eget rum. På det sättet slipper man mycket damm hos hästarna. Om man måste kasta ner hö/halm i stallet så ska man göra det när hästarna är ute. Man ska också sopa stallgången när stallet är tomt.

Eftersom hästarna hela tiden avger fukt, ammoniak och koldioxid samtidigt som de förbrukar syre så måste luften i stallet hela tiden bytas ut. Hur mycket luft som ska bytas ut varje timme beror bl a på hur stora hästarna i stallet är och hur mycket de arbetar. Till exempel måste man byta ut 325 m<sup>3</sup> luft varje timme (när det är varmt ute) för en häst som väger 600 kg och som arbetas normalt eller ett högdräktigt sto.

### Ventilera genom självdrag

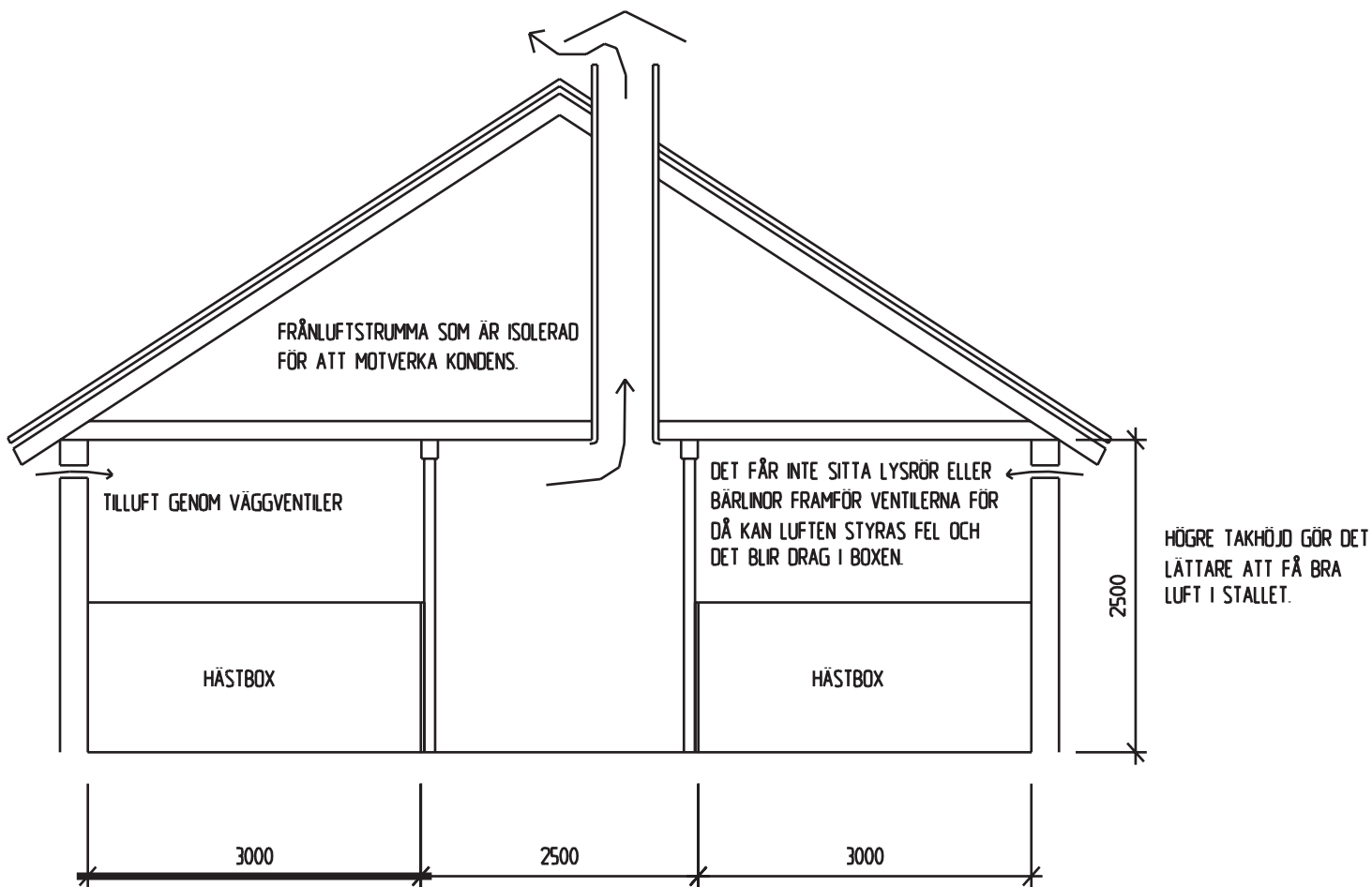
Man kan ventilera mindre stallar enbart med hjälp av självdrag. Trumman måste ha tillräckligt stor tvärsnittsarea för att tillräckligt

luftmängd ska sugas ut. Även luftintagen måste vara rätt storlek. Hur stora öppningar man behöver beror förstås på hur många och hur stora hästar man har i stallet men också på höjden på frånluftstrumman.

Vi tar ett exempel för att visa vilka areor det rör sig om: I ett stall med fyra hästar med ett ventilationsbehov enligt ovan, dvs totalt 1300 m<sup>3</sup>/h, och en trumma som är 3 m hög så krävs att den har en area på 0,75 m<sup>2</sup> vilket motsvarar en diameter på ca 1 m. Tilluftsventilerna ska då ha samma totalarea som frånluftstrumman. Trumman ska vara isolerad när den passerar det ouppvärmade utrymmet på skullen för att man inte ska få problem med kondens.

På vintern vill man inte ventilerar bort lika mycket luft eftersom det då blir nästan lika kallt i stallet som ute. Man kan då göra en skjutlucka under trumman som man reglerar för hand. Det är viktigt att man har en liten öppning även när det är kallt för annars blir det för mycket fukt i stallet. För hästarnas del är det inte farligt om det blir kallt i stallet men det kan vara opraktiskt med fruset vatten mm. Det är fukten som är farlig för hästarna och inte kylan! Därför är det bättre att ventilerar för mycket än för lite.

Även stora stallar kan ventileras med självdrag men då gör man en öppning längs hela



Här är ett exempel på hur ventilationen för det lilla stallet kan se ut.

nocken som man kan öppna och stänga beroende på väder och vind. Det kräver förstås att man inte har någon skulld över stallet.

### Ventilation med fläkt

Om man har lite fler hästar så använder man oftast en fläkt som suger ut luften. Det är viktigt att man väljer en fläkt med rätt kapacitet och att man reglerar den på rätt sätt.

På vintern när det är kallt vill man inte suga ut för mycket luft för då blir det onödigt kallt i stallet. Och när det är varmt ute måste man kunna få ut tillräckligt mycket luft för att det inte ska bli varmt och kvavt i stallet. Det är bra om fläkten har en automatisk reglering som ändrar varvtalet, och därmed kapaciteten på fläkten, när temperaturen ändras.

### Undertryck

Man måste också släppa in lika mycket luft i stallet som fläkten suger ut. Det finns olika

sätt att tillföra den friska luften. Om man har ett sk undertryckssystem så låter man frånluftsfläkten skapa ett undertryck i stallet. Tilluftsventiler i taket eller väggarna släpper sen in luft på de ställen där den behövs bäst, dvs hos hästarna. Det är viktigt att placera ut ventilerna i hela stallet för att alla hästar ska få frisk luft. De måste också sitta så att de inte ger drag hos hästarna utan de riktar luften åt rätt håll. Det finns olika typer av tilluftsventiler som ger olika mycket luft och som kan regleras på olika sätt.

I ett stall med undertryck så stör man ventilationen varje gång man öppnar en staldörr. Luften kommer alltid in där det är lättast och när staldörren är öppen så kommer all friskluft in den vägen och ingen luft kommer genom ventilerna. Det betyder att man inte alls fördelar friskluften i stallet. Man ska alltså hålla dörrarna stängda på natten när hästarna är inne även om det är varmt ute.



*Det är inte alla stall som lämpar sig lika bra som detta för denna typ av friskluftsintag. Men shagyahingsten Shaa'lan var nog mycket nöjd med sin box varifrån han hade full kontroll över vad som försigick på gårdsplanen. (Bilden är tagen 1989 då Shaa'lan bodde i Skåne.)*

### **Neutraltryck**

För att kunna öppna dörrarna utan att ventilationen slutar fungera så kan man använda ett sk neutraltryckssystem. Då har man fläktar både för att suga ut och blåsa in luft i stallet. Det betyder att man alltid fördelar luften där den behövs oavsett om någon dörr är öppen. Nackdelen är förstås att det är dyrare med dubbla fläktar.

### **Övertryck**

Det finns en del stall som ventileras med övertryck. Det betyder att man bara har fläktar till att blåsa in luft i stallet. Därmed skapar man ett övertryck som gör att luften trycks ut ur stallet. Problemet med detta system är att den varma, fuktiga luften trycks in i alla öppningar dvs även in i väggar och bjälklag som inte är helt täta och där kan bildas mögel och röta.

### **Ventilera för husets skull**

Det är inte bara viktigt för hästarna med bra ventilation. Även själva stallet håller längre om det är bra ventilerat. Ett exempel är om man har hästar i en loge eller annat enkelt hus. Man kan ha bra luft hos hästarna t ex genom att portarna står öppna. Eftersom varm luft stiger uppåt kommer den fukt och värme som hästarna avger att lägga sig under taket. Där kommer fukten att kondensera på insidan av taket och man får mögelangrepp på husets stomme. Man måste se till att släppa ut luften på den högsta punkten i alla utrymmen där man har hästar.

Att ventilerastallet genom att öppna upp till skullen är ingen bra idé. Man får visserligen ut den dåliga luften från stallet, men när den fuktiga luften kommer upp på skullen så kondenserar den på det kalla höet som kan börja mögla.

### **Hjälp med att välja system**

Vilket ventilationssystem som passar bäst beror på vilken typ av hästhållning det handlar om. I ett träningsstall där man går ut och in hela dagen och det kanske finns hästar inne för det mesta så kan neutraltryck vara bäst. För att mindre stall som står tomt hela dagen och där all aktivitet sker under några kvällstimmar så kan undertryck fungera bra. Det kan vara en bra idé att få hjälp med att se över ventilationen i sitt stall. I de flesta länen har t ex Hushållnings-sällskapen byggrådgivare som är duktiga på ventilationsfrågor. De tar betalt för sina tjänster men det är väl använda pengar för att slippa hosthästar, mögelproblem mm. Hushållnings-sällskapen har en gemensam hemsida med adressen [www.hush.se](http://www.hush.se). Där kan man se vilken rådgivare som finns närmast.

