

VENTILATION – monteringstips, dimensionering

Ventilation

Vi ventilerar våra hus för att byta ut förorenad inomhusluft mot ren uteluft. Föroreningar i inomhusluften kommer från t. ex. matlagning, tvätt, bad, rökning mm. Även byggnadsmaterial och inredning kan bidra till föroreningarna i inomhusluften. En väl fungerande ventilation är därför A och O för både hus och hälsa.

Grundprincipen för luftens rörelse bygger på att uteluft tillförs i vardagsrum, sovrum och hall och förs vidare till kök, bad och toalett, där den sedan lämnar bostaden genom frånluften. För att detta skall fungera måste ett visst undertryck råda samt överluftsmöjlighet finnas in till kök, bad och toalett.

God täthet – en förutsättning för effektiv ventilation

Om huset är otätt är risken stor att de termiska krafterna inverkar negativt på luftfördelningen. Detta kan ge oavsiktlig ventilation. Med god täthet och rätt dimensionerad till- och frånluft får man den bästa ventilationseffekten.

Dimensionering tilluft

Normalt rekommenderas minst en ventil per sovrum och 2 ventiler i vardagsrum. Tilluftsflödet skall vara lägst 0,35 l/s per m² golvarea och till sovrum bör den vara lägst 4 l/s och sovplats.

Dimensionering frånluft

Frånluftsflödet vid mekanisk ventilation bör anordnas enligt följande:

Utrymme	Minsta frånluftsflöde
Kök	10 l/s
Pentry, kokvrå	15 l/s
Bad- eller duschrum med öppningsbart fönster	15 l/s
Bad- eller duschrum utan öppningsbart fönster	10 l/s med forcering till 30 l/s, eller 15 l/s*
Toaletttrum	10 l/s*
Tvättstuga, torkrum	10 l/s*

* I rum större än 5 m² ökas flödet med 1 l/s per extra m².

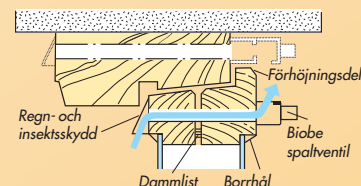
Bra inomhusklimat!

Temperatur: ca 20°C
 Relativ fuktighet: 40–60%
 Lufthastighet: <0,15 m/s
 Temperaturskillnad golv/tak: max 3°C
 Koldioxidhalt: Max 800 ppm
 Buller: <27 dBA

Monteringstips!

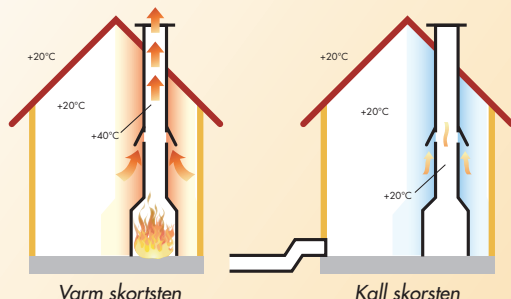
Biobe fönsterventiler:

Välj en större ventil än vad som minst krävs för att klara tilluftsbehovet. Luften sprids då över en större area, vilket ger lägre lufthastighet och mindre risk för drag. Montera om möjligt ventilen med luftström riktad upp mot taket.



Fresh väggventiler:

Montera ventilen cirka 10 cm under tak och över fönstret. Vid golvvärme monteras ventilen cirka 1 m vid sidan om fönstret. Montera stormsäkring i ventiler från 3:e våningen och uppåt.



Självdraagsventilation (S)

Självdraft innebär att luften förs ut ur bostaden med hjälp av termisk kraft, dvs den varma luften är lättare än den kalla och därför stiger den uppåt och ut genom frånluftskanalen.

Hur effektivt detta system blir beror på temperaturskillnaden mellan inne och ute, men även på konstruktionen av systemet. Effektiviteten kan därför variera kraftigt med årstiden och generellt kan man säga att en självdragsventilation är som mest effektiv när det är som kallast ute.

"Motor" i självdraget

En vanlig konstruktion förr var att placera ventilationskanalerna runt rökröret. Den varma murstocken blev då en "motor" i ventilationssystemet då frånluften alltid var varmare än utomhusluften och på så sätt fick man självdraget att fungera även sommartid.

"Motorn" stannar

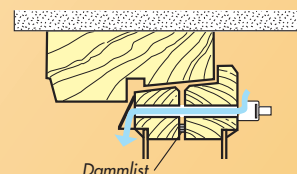
Idag är det vanligt att man byter uppvärmningssystem i fastigheter med denna typ av ventilation mot t ex fjärrvärme eller bergvärme. Då murstocken helt plötsligt blir kall, stannar "motorn" i självdraget och man förlorar väldigt mycket av ventilationseffekten.

ATT TÄNKA PÅ!

Vid självdragsventilation kan luften gå "fel väg"

Vid montering av spaltventiler i fönsterbågen rekommenderas att montera en damplista under håltagningen för tilluften eftersom övertryck kan uppstå vid vissa väderleksförhållanden.

Varm luft kan då gå "fel väg" ut genom ventilen. Med damplistan undviker man att denna varma luft går ner mellan bågarna och orsakar kondens.



Undvik filter i spaltventiler då detta skapar för stort motstånd och tänk på att ingen tilluftslösning fungerar utan en väl fungerande frånluft.