

De gör värme av luft

Elpriset rusar i höjden. Snart vågar man inte öppna elräkningen om man inte sitter ner. Men måste man byta från el till någon annan uppvärmning i villan? Ett alternativ kan vara att investera i energisnål eluppvärmning. Svenska Air Star är ett av flera intressanta system på marknaden.

Av Tony Bjurman Foto: Bo Fernström

Air Star-systemet är intressant eftersom det kan sänka elförbrukningen, har låg investeringskostnad och verkar vara en vettig kombinationslösning för värme och ventilation.

– Det är ett ventilationssystem med tillsatsvärme och man kan placera ventilatorerna utifrån husets ventilations- och uppvärmningsbehov, säger Peter Björs på Air Star.

Varje ventilator förbrukar 20 watt vid ventilation och fullt flöde, och vid tillskott av elvärme i genomsnitt max 400 watt.

I välisolerade utrymmen räcker ventilatorn som enda värme-källa. Systemet kan med fördel kombineras med andra uppvärmningssystem.

En kassett har måtten 30 x 34 x 21 cm och ansluts till en friskluftsgenomföring i ytterväggen.

– Det behövs inga kanaler i huset och en händig villaägare kan göra installationen själv, säger Peter Björs.

Kassetten har från- och tilluftsfläktar som arbetar växelvis i 30 sekunder. En inbyggd värmeväxlare

värmer tilluften och tar vara på värmen i frånluften.

Värmeåtervinningen har en energiverkningsgrad på i genomsnitt hela 85 %. Varje kassett håller luften frisk och tempererad i ett rum på upp till cirka 20 m².

Temperatur och fläkthastighet går att ställa in steglöst från noll till full effekt.

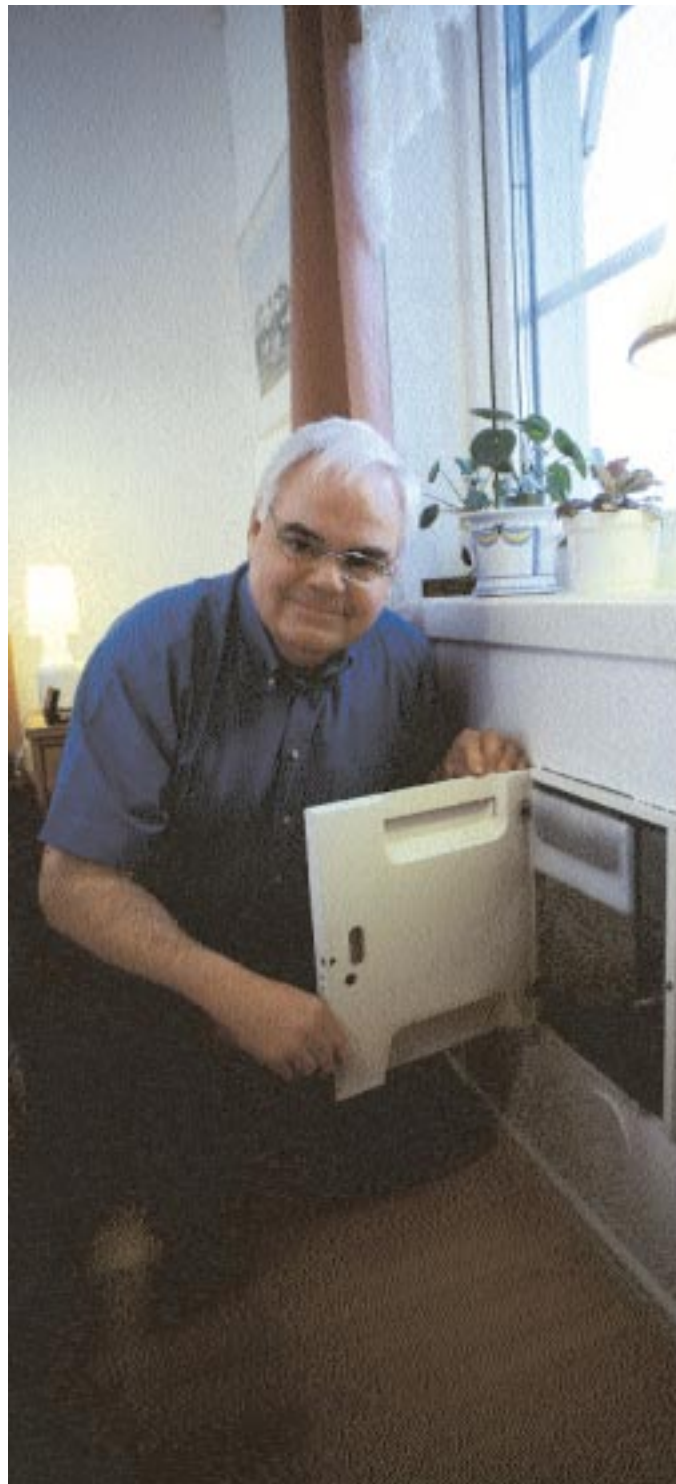
– Man kan installera kassetter i enstaka rum eller alla rum i villan, säger Peter.

5–6 aggregat räcker för att ventiler och värma en villa på cirka 120 m². Rummen blir oberoende av varandra och den inbyggda termostaten håller rätt temperatur i varje rum. Man kan också sätta in pollenfilter i kassetterna.

Förutom att ge bra inomhusklimat och värme sänker kassetterna även radonhalten i villor där det behövs.

Till exempel i en inredd källarvåning i ett äldre hus. Att enkelt installera en frånluftsfläkt i en källare kan öka radonhalten eftersom tilluften då kan komma upp från golvbrunnar eller sprickor i plattan.

Olle vid insidan av en av villans kassetter.



Kassetterna tar däremot in frisk utomhusluft till källarvåningen, vilket sänker radonhalten. Andra lämpliga ställen för kassetterna är tvättstugor och badrum,

eftersom även fukten vädras ut effektivt, inte minst om utrymmet ligger i källarplanet.

– Många inomhusmiljöer klarar inte myndigheternas krav på

utväxlad friskluft, vilket kan ligga bakom en del problem med allergier, säger Peter Björs. Även ur den aspekten kan detta vara en bra lösning.



Själva värmeväxlaren med lamellpaket av wellpapp.

”Jag är själv förvånad. Det fungerar över förväntan.”



Det är inte mycket som syns av systemets ut- och inblås på husets utsida.



Olle Högbergs hus är välisolerat och dessutom har familjen investerat i ett system för energisnål eluppvärmning.

Information om olika värmesystem och värmepumpar finns att hämta på www.svepinfo.se vilket är Svenska Värmepumpföreningens hemsida. Även Konsumentverket har en marknadsöversikt som täcker olika typer av värmepumpar. Se www.konsumentverket.se och gå

in under energi. Här kan du också hitta en kalkyl där du kan se vilka energibesparande åtgärder som passar dig.

Som medlem i Villaägarna har du rabatt hos IVT och Airstar. Läs mer på www.ivt.se och www.airstar.se

Olle och Ann Högberg i Sundsvall installerade åtta Air Star kassetter i sitt nybyggda enplanshus på 115 m². De är mycket nöjda med systemet.

Familjen består av två vuxna och två barn, så det går åt en hel del hushållsel till tvätt, matlagning, två motorvärmare och annat. Ändå är villans totala elförbrukning förvånansvärt låg, bara cirka 13 000 kWh per år.

– Den låga förbrukningen beror på två saker, säger Olle. Dels är huset välisolerat med treglasfönster, 350 mm isolering i väggar och 600 mm lösull på vinden, dels är systemet effektivt och energisnålt.

Paret Högberg diskuterade golvvärme och en del andra lösningar innan de bestämde sig för kassetter i hela huset – sällskapsrum, kök, bad, tvätt- och sovrum. Hela systemet kostade under 40 000 kronor.

– Vi installerade också en braskamin för säkerhets skull, säger Ann, men den behöver vi inte använda ens när temperaturen går ner till trettio minusgrader.

– Ändå drar hela systemet bara cirka 6 500 kWh per år, säger Olle. Jag har själv räknat ut att kassetternas verkningsgrad för värmeåtervinning är cirka 85 %, och det ger naturligtvis resultat på elräkningen.

De behöver inte heller ha torkskåp eller torktumlare eftersom kassetten i tvättstugan torkar ett

par maskiner nytvättade kläder över natten. Det spar en hel del hushållsel.

– Jag är själv förvånad, säger Olle. Det fungerar över förväntan, vi har ett varmt och välventilerat inomhusklimat till ungefär halva elkostnaden, jämfört med andra villaägare jag känner som har annan eluppvärmning och självdrag.

Air Star har även testats inom ramen för en doktorandkurs på Tekniska Högskolan i Stockholm.

– Jag testade systemet i laboratoriemiljö säger Jan Akander, teknisk doktor i byggnadsfysik. Konstruktionen med till- och frånluftsfläktar tillsammans med värmeväxlare fungerar bra.

Värmeväxlingen i kombination med att rumsluft och frisk inkommande luft blandas ger förvånansvärt hög tilluftstemperatur trots att värmeelementet är avstängt. Det ger god komfort och värmeåtervinning.

Systemet har även andra fördelar. Det behövs inga rör eller kanaler i villan, och man kan ställa in värme och ventilation som man vill i varje rum för sig.

Det är också en lämplig lösning för att ventilerar ut fukt och hålla varmt och torrt i källare. En praktisk fördel är att man inte behöver installera ventilatorer i hela huset samtidigt, utan kan ta en i taget där det behövs bäst, och när man ändå håller på att renovera något rum. ■