

Konstruktion & kvalitet

Villa Varm®

- det trygga huset

VÅR KVALITET

Visst tycker vi alla att kvalitet är viktigt? Alla pratar om det! Men vad egentligen bra kvalitet är, beror nog på vem du frågar. Vi på Villa Varm har valt att dela upp vår kvalitet i två delar:

Material och utförande

– hög kvalitet på alla de inköpta delarna till ditt hus. Noggranna och duktiga medarbetare i själva produktionen. Montering utförs av våra noggranna och erfarna montörer från vår fabrik. Bra dokumentation.

Kundrelationen

- ärlig och rak kommunikation med kunden, inga krångliga mellanled av husförsäljare och agenter. Vi som tillverkare kan bättre följa med er från tanke till färdigt hus.



Material och utförande

Hög kvalitet på material

Vi på Villa Varm är av åsikten att hög kvalitet lönar sig i längden även om det kostar lite extra. Trävirket är hämtat från senvuxen norr- och västerbottnisk furu - ett virke som är impregnerat av naturen själv, är vackert och har hög röt- och väderbeständighet.

Fönster, dörrar och andra byggelement håller absolut högsta klass som standard. Vi arbetar med svenska välrenommerade leverantörer.

Hög kvalitet i byggprocessen

Kvalitet i byggprocessen är vårt arbete med själva uppbyggnaden av husdelarna och då

givetvis alla inköp och logistiska bitar som måste fungera för en rationell byggprocess. Här kommer även våra duktiga husbyggare in. De arbetar utan ackordshets och är noggranna och ansvarsfulla medarbetare. Med vårt gedigna ritningsunderlag vet de exakt hur just ert hus ska byggas. Hela produktionen och leveransen av husmodulerna sker under torra förhållanden och genom vårt byggsystem byggs huset upp och kommer under tak inom två till tre dagar.

Hög kvalitet på konstruktionen

Villa Varms ledord är att våra hus skapas för att bo i under en lång tid, inte bara byggas. Den gedigna konstruktionen ger låga drifts- och underhållskostnader.

Samarbete

Vår kontakt med dig som kund

Vi kan stoltsera med mycket goda relationer med våra kunder. Ett led i detta är att noggrant och tillsammans med er gå igenom vad ert husbygge omfattas av. Vi lägger ner tid även på de delar som ibland kan vara oklara, man kan kalla det en form av projektgenomgång. Eftersom vi följer med dig som kund under hela processen från tanke till färdigt hus, kan du enkelt kontakta oss vid frågor och funderingar. Vi överger inte dig då kontraktet är påskrivit!



Fel gör alla, även vi - men det viktigaste är att de åtgärdas på ett enkelt och bra sätt. Som kund hos på Villa Varm kontaktar du fabriken direkt och får hjälp. Du behöver inte söka olika personer eller referera till order- och fakturanummer.

Dokumentation

Den första och grundläggande delen av vår dokumentation är en tydlig och klar offert. Offerten beskriver vad som ingår och framför allt vad som inte ingår. Många husköpare upplever det svårt att förstå och jämföra offerter, särskilt om de är ofullständiga eller krångliga.

De här dokumenten hjälper dig som kund:

1. Offerten
2. Ordern från er
3. Köpekontraktet
4. Bygglovshandlingar
5. Entreprenadhandlingar för er upphandling av:
 - Grunden
 - VVS
 - El-installationen
 - Snickeriarbeten som inte ingår i vår stomresning.
 - Monteringsanvisning snickeriarbeten
6. Besiktningssprotokoll efter utförd stomresning
7. Rapport från genomgång av slutleverans

VÄGGAR OCH TAK

Den totala väggjockleken uppgår till 40 cm! Tillsammans med 50 cm isolering i tak är Villa Varm ett av Sveriges varmaste hus. En välbeprövad konstruktion som vi har haft som standard i våra hus sedan 1984.



Fördelarna är många:

- Få köldbryggor
- Materialeffektiv och prisvärd
- Låg vikt
- Stor väggjocklek innebär blygsamma kostnadsökningar jämfört med andra typer av regelkonstruktioner.

Här ser ni vårt unika utförande.

Hemligheten i vår väggkonstruktion ligger i vår mönsterskyddade väggregel. Denna gör det möjligt att isolera hela 34 cm till nästan samma kostnad som ett normaliserat hus. Regeln består av en inre bärande regel samt en yttre spikregel. Mellan dessa läggs cellplastisolering som slutligen binds samman med spikbleck.



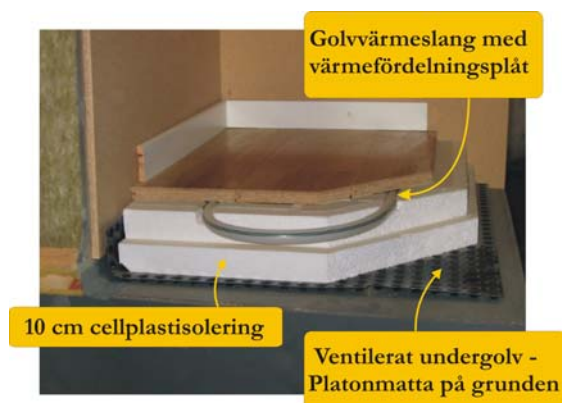
GOLV

Vår unika golvkonstruktion gör stor skillnad.

På husmarknaden finns en mängd förläggningssätt av golvvärme. Villa Varm har som standard ett s.k. flytande golv, kanske marknadens bästa typ av undergolv. Jämfört med andra förläggningssätt som t.ex. ingjutna golvvärmeslingor är fördelarna många, se nedan.

Fördelarna med Villa Varms flytande golv

- Liten magasinerad värme – anpassar sig snabbt efter för stunden erforderligt effektbehov.
- Upp till 20-30% energisnålare än ingjuten golvvärme.
- Välisolerad sockel eftersom värmen förläggs innanför väggens insida.
- Ventilerat undergolv - mycket fuktsäkert.
- Vid risk för markradon kan undergolvet undertryckventileras
- Vid ev. läckage är golvvärmeslingorna mycket lättåtkomliga jämfört med ingjutna slingor.
- Mjuka behagliga golv med naturlig svikt.
- Varma golv även om värmen inte är påslagen.



Bilden visar underifrån räknat:

Betongplatta (isolerad 10 cm eller mer)
 Platonmatta med uppvik mot yttervägg
 50 mm cellplastisolerings densitet 30 kg/m³
 50 mm isolering lika ovan men spårfräst för golvvärmeslingor
 22 mm golvspånskiva
 Grålumppapp
 14 mm trägolv med 3,6 mm slitskikt
 Ventilerad golvsockel

Vi anser att vår rekommenderade lösning ger mycket för pengarna även om den innebär en något högre installationskostnad jämfört med ingjutna golvvärmeslingor. Oavsett vilken lösning ni väljer anpassar vi givetvis ert Villa Varm efter ert val. Vill man förlägga golvvärmen i betongplattan istället utgår vårt standardundergolv och ett motsvarande prisavdrag sker.

VÄRME OCH VENTILATION

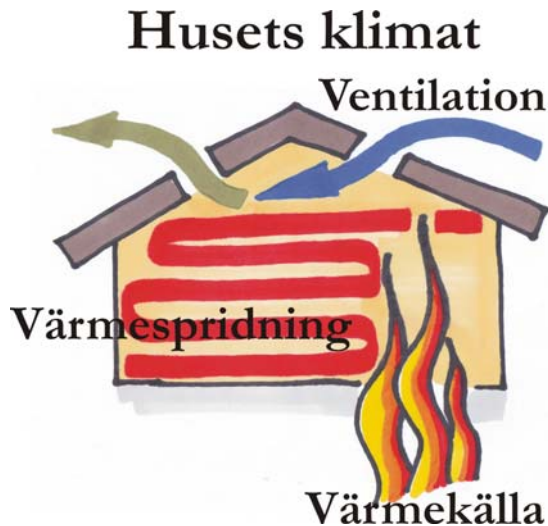
Värme, värmedistribution och ventilation är viktiga delar i ert hus. De flesta av oss önskar ett miljövänligt system med hög värmekomfort, låg investerings-, installations- och driftskostnader samt ett minimum av underhåll. Det finns några alternativ för att nå en sådan kompromiss och vi ska här försöka informera och ge råd.

Det finns givetvis många olika lösningar för värme och ventilation.

Att köpa hus från Villa Varm innebär att man inte är bunden till en viss värmekälla utan väljer det mest effektiva system som erbjuds. Villa Varm kan enkelt anpassas till andra lösningar om kunden så önskar. Det finns många olika fabrikat och lösningar både på värmekällor och på ventilation med värmeåtervinning.

Flera leverantörer erbjuder nu i tuff marknadsföring kombinerade ventilations- och värmelösningar s k

frånluftsvärmepumpar. Det är inte så lätt att veta vad som är rätt och fel - ta del av vårt resonemang när ni väljer värme och ventilation!



Värmekälla

Värmekällan är den utrustning som värmer upp huset och tappvarmvatten (varmvatten till dusch och bad). Källan kan vara el, ved, värmepumpar för jord-, luft eller bergvärme, pellets, solfångare, olja eller fjärrvärme. Eftersom Villa Varm är välisolerade hus behöver ni inte satsa på det dyraste och mest avancerade värmesystemet för att få både god komfort, ekonomi och ett minimum av underhåll. Om ni i framtiden önskar att byta värmekälla är det enkelt, eftersom värmekällan inte är integrerad i ventilationen. (se avsnittet om frånluftsvärmepump längre ned)

Värmespridning

Värmespridningen i ett hus kan göras på olika sätt t ex slingor i golvet, radiatorer eller luftburen värme. Vi rekommenderar vattenburen golvvärme, vilket ju de allra flesta också väljer. Det är skönt med varma

golv. Vi människor mår allra bäst om temperaturen är ett par grader högre vid fötterna än kring huvudet. Så blir det med golvvärme. Golvvärme kräver ett mycket välisolerat hus för att bli optimal.

Ventilation

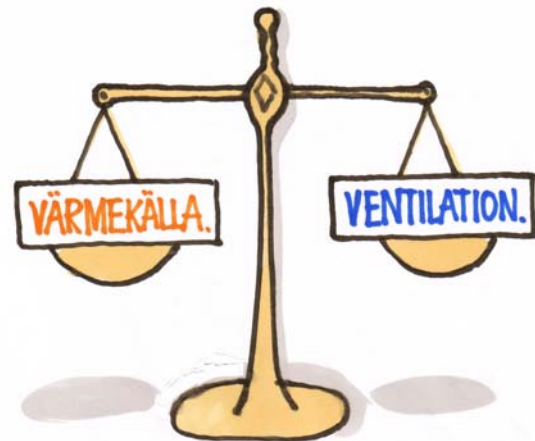
Ventilationen förser huset med frisk luft samt ventilerar bort den fukt som normalt bildas. För att få ett bra inomhusklimat och god värmeeffektivitet fordras en värmeåtervinning. Villavent® är ett FTX-system (mekaniskt från- och tilluftssystem med värmeväxlare) som passar bra till Villa Varm.

Eftersom den fräscha ventilationsluften är uppvärmd får man inget kalldrag från taket utan en mycket hög värmekomfort.



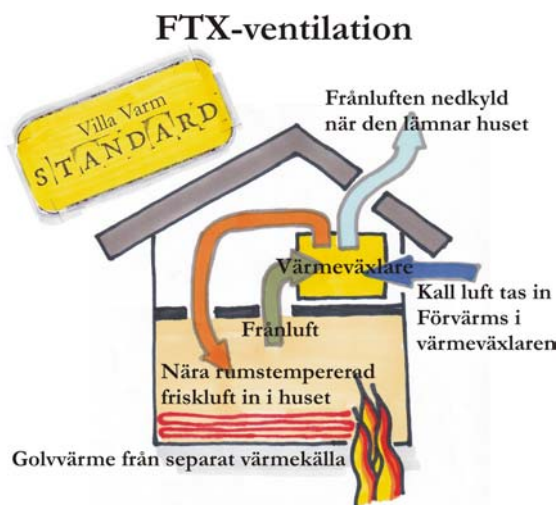
FTX-ventilation

Förkortningen FTX står för från- och tilluftssystem med värmeväxlare. Det är ett mekaniskt system som vi rekommenderar eftersom det erbjuder en förstklassig ventilation med god värmeekonomi och låga underhållskostnader. Huset utrustas med ett kanalsystem som sköter uppvärmd tilluft och ett annat som sköter frånluft under kontrollerade förhållanden. Detta sammanlänkas i en värmeväxlare som sköter värmeåtervinningen. Fördelen ligger främst i att den tillförda friskluften kommer att ligga temperaturmässigt mycket nära rumstemperaturen, som mest skiljer det bara 5-7 grader. Man får därigenom en mycket bra luftväxling och hög komfort då risken för kallras är minimal.



En annan viktig fördel är att ventilationen är separerad från uppvärmningen vilket innebär att ni fritt kan välja värmekälla, nu och i framtiden.

Investeringskostnaden för vår rekommenderade lösning med separat värmekälla och FTX-ventilation är ungefär likvärdig med systemet med frånluftsvärmepump. Fördelarna handlar om värmekomfort, underhållskostnad och valfrihet avseende värmekälla.



Verkningsgraden på värmeåtervinningen uppgår till 65-90 % och ger er bra driftsekonomi. FTX-ventilation kräver separata kanaler, men få rörliga delar ger låga service och underhållskostnader vilket ger dig pengarna tillbaka.

Alternativet frånluftsvärmepump

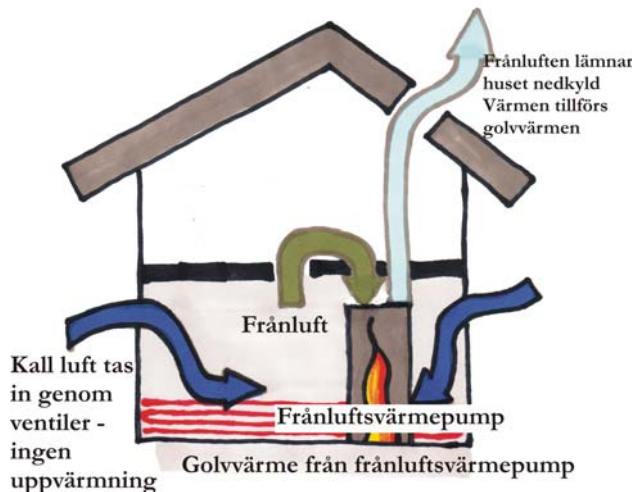
Frånluftsvärmepumpen är kanske den vanligaste ventilationslösningen i branschen. Frånluftsvärmepumpar förväxlas ibland med jord- och bergvärmepumpar som hämtar energin utanför huset medan en frånluftsvärmepump nyttjar eluppvärmning och den uppvärmda rumsluften som värmekälla.

Frånluftsvärmepumpen tar, precis som Villavent®, tillvara på värmen i den luft som genom ventilationen lämnar huset. Den tillvaratagna värmen tillförs varmvattnet och golvvärmen istället för till tilluften som i Villavent®. Frånluftsvärmepumpen har också bra verkningsgrad och är ur detta perspektiv ett bra alternativ.

Men, samma mängd luft som lämnar huset - måste tillföras på något sätt. Detta löses genom att borra hål i väggarna för friskluftsventiler. Problemet med detta är att mycket kall luft släpps in i huset på ett antal ställen, delvis okontrollerat. Vintertid innebär detta problem med kallras.

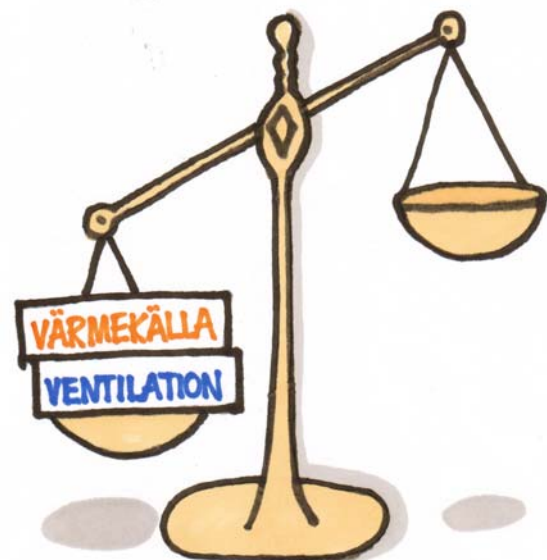
Problemet förvärras av att de flesta väljer golvvärme som värmespridning och tar bort radiatorerna som till viss del tidigare avhjälpt kallrasproblemet. Golvvärme har normalt mycket låga yteffekter, i praktiken uppgår de till ynka 30 watt per kvadratmeter. Detta innebär att den kalla inrusande luften tar lång tid att värma upp.

Frånluftsvärmepump



Slutsatsen är att komforten i huset blir lidande och att man kompenserar detta med att dra på med mer värme eller stänga ventilerna, vilket inte är bra för vare sig ekonomi eller komfort. Prismässigt är därför frånluftsvärmepumpen både dyr och billig. Enklare och billigare installation medan själva pumpen är avancerad och kostar en hel del pengar. Räkna med högre service- och underhållskostnader.

Investeringskostnaden för Villa Varms rekommenderade lösning med separat värmekälla och balanserad ventilation är ungefär likvärdig med systemet med frånluftsvärmepump.



En stor nackdel med frånluftsvärmepump är att ventilation och värmekälla inte är separerade. Det innebär att man är bunden till samma värmekälla och kan därför inte lika enkelt byta ut den.

Om ni väljer att installera en frånluftsvärmepump i ert hus, utgår vår ventilationsleverans eftersom frånluftsvärme-pumpen har en inbyggd ventilationsfunktion. Motsvarande prisavdrag sker.