

# Energirapport

## Anticimex energideklaration småhus



Energiprestanda

344  
kWh/m<sup>2</sup>år

### Energikostnader vid normalt bruk\*

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Byggnadens energikostnader    | 51 413 kr/år |
| Hushållsel                    | 10 829 kr/år |
| Sammanlagd kostnad för boende | 62 242 kr/år |

### Byggnadens uppgifter

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Fastighetsbeteckning:<br>Ljunghusen 13:115 |           |
| Adress:<br>Västra Vråkvägen 6              |           |
| Postnummer:                                | Ort:      |
| 236 42                                     | Höllviken |

### Besöksuppgifter

|                                         |                              |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| Besöksdatum:<br>2025-10-30              | Protokollnummer:<br>69352486 |
| Energiexpert:<br>Jonas Andersson/ Malmö |                              |

\* I byggnadens energikostnader ingår energi för uppvärmning, tillverkning av varmvatten, eventuell komfortkyla samt elinstallationer som är knutna till byggnadens funktioner, t.ex. ventilation. Den uppskattade kostnaden bygger på schablonpriser för inköpt energi, efter korrigeringar för normalt bruk, enligt boverkets föreskrifter. Energikostnaden inkluderar kostnader relaterat till förbrukningen, fasta abonnemangskostnader tillkommer. El till hushållsmaskiner, belysning, hemelektronik m.m. ingår inte i energiprestandan och presenteras som hushållsel. Observera att annan energianvändning som finns inom fastigheten inte ingår. Till exempel om man laddar elbil, värmer pool eller fristående byggnad.

# Energirapport

## Inledning

Den här energirapporten är till för att du som läser energideklarationen med ID 1660268 ska kunna få mer information om resultatet. I rapporten finns bland annat förklaringar av de åtgärdsförslag jag rekommenderar och vilka förutsättningar som gällde vid upprättande av energideklarationen.

Om du vill ha mer information besök [www.anticimex.se/energideklaration-villa](http://www.anticimex.se/energideklaration-villa)

## Energideklarationen bygger på normalt brukande

Energideklarationens resultat ska inte vara beroende av dem som bor i huset idag. Oavsett vilka levnadsvanor de nuvarande husägarna har ska energideklarationen motsvara normalt brukande. Vanligtvis utgår man ifrån aktuell uppmätt energianvändning (fakturor/mätningar). Energiexperten gör sedan bedömningar och omräkningar av inhämtade uppgifter. Som stöd finns beräkningsregler i boverkets föreskrifter. I vissa fall, där det saknas mätuppgifter, kan energideklarationen upprättas med en energiberäkning där resultatet bygger på simulering av byggnadens energibehov i ett beräkningsprogram.

Förutom brukarens inverkan på energiförbrukning tas även hänsyn till vädrets påverkan. Det görs genom så kallad normalårskorrigerings. Denna korrigerings bygger på data från SMHI.

## Energiprestanda

|                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| I denna deklaration har byggnaden fått energiprestandan             | 344 kWh/m <sup>2</sup> år |
| Energiklassen G bestäms vid jämförelse mot Boverkets nybyggnadskrav | 90 kWh/m <sup>2</sup> år  |
| Liknande byggnader med samma förutsättningar har i genomsnitt       | 144 kWh/m <sup>2</sup> år |

Observera att energiprestandan är ett viktat tal där energislag och geografiskt läge påverkar.

## Sammanfattning av åtgärdsförslag

Kalkylerna för åtgärderna ska läsas som alternativ till varandra. Genomför man mer än en åtgärd kan den totala lönsamheten påverkas. Du får mer information om varje åtgärd längre fram i rapporten.

|                                                  | Energibesparing<br>kWh/år | Kostnads-<br>besparing kr/år | Investering i<br>Kr | Återbetalnings-<br>tid (ca år) |
|--------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>Åtgärdsförslag</b>                            |                           |                              |                     |                                |
| Tilläggsisolering av Nockvind                    | 3 820                     | 7 259                        | 38 562              | 5                              |
| Komplettering av isolerruta i befintliga fönster | 409                       | 776                          | 9 381               | 12                             |
| Byte till luft/vattenvärmepump                   | 12 554                    | 23 852                       | 110 000             | 5                              |

## Energirapport

### Byggnadsbeskrivning

|                                |                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Byggnadsår:<br>1964            | Uppvärmd golvarea:<br>$A_{temp}$ : 190 m <sup>2</sup> |
| Antal våningar:<br>Våningar: 1 | Övrig area:                                           |
| Byggnadstyp:<br>Friliggande    | Ventilation:<br>Självdreg                             |

### Byggnadens energianvändning vid normalt brukande

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Värmesystem                              | kWh/år |
| Vattenburen el                           | 17 683 |
| Direktverkande el                        | 2 947  |
| Luft/luftvärmepump                       | 2 947  |
| Varmvattensystem                         | kWh/år |
| Fristående/integrerad varmvattenberedare | 3 483  |
| Övrig energi                             | kWh/år |
| Hushållsel                               | 5 700  |

#### Kommentarer om byggnadens energianvändning:

Det har angivits att byggnaden har värmts upp till 24 grader. Uppgifter som ligger till grund för energideklarationen har erhållits från fastighetsägaren och energifakturor vid besiktningstillfället. I beräkningen av primärenergital görs först en energifördelning och sedan en normalisering där korrigering sker för ort, normalår med mera. Detta gör att värdena kan skilja sig från de först erhållna från fastighetsägaren.

## Energirapport

### Energipriser

I beräkningarna har vi använt följande energipriser:

|    |             |
|----|-------------|
| El | 1,90 kr/kWh |
|----|-------------|

Energipriser varierar beroende på avtal. Det är inte säkert att dessa priser överensstämmer med ditt avtal.

### Åtgärdsförslag

Nedan finner du åtgärdsförslag för att minska byggnadens energianvändning. Du bör alltid göra en mer detaljerad investeringsbedömning genom att ta in offerter räknat på dina energipriser. Tanken med dessa åtgärdsförslag är att du ska få ett bra beslutsunderlag för att kunna prioritera vilka åtgärder som passar ditt hus.

|                          |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Energibesparing</b>   | Hur mycket energi som kan sparas efter utförd åtgärd, jämfört med nuvarande energiförbrukning.                                                                                               |
| <b>Kostnadsbesparing</b> | Den ekonomiska besparing som en åtgärd ger, genom sänkt energiförbrukning.                                                                                                                   |
| <b>Investering</b>       | Uppskattat investeringskostnad för åtgärden. Går du vidare med en åtgärd bör du ta in offerter från olika leverantörer och jämföra.                                                          |
| <b>Återbetalningstid</b> | Den tid som krävs för att åtgärden ska ge tillbaka investeringskostnaden. Hänsyn är inte tagen till inflation, energiprisökning eller ränta.                                                 |
| <b>Lönsam/Ej Lönsam</b>  | Genom att jämföra investeringen i förhållande till besparingen avgörs om det är lönsamt att utföra åtgärden eller inte. I beräkningen tas hänsyn till inflation, energiprisökning och ränta. |

| Tilläggsisolering av Nockvind                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                     | Lönsam                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Energibesparing<br>3 820 kWh/år                                                                                                                                                                                                                                      | Kostnadsbesparing<br>7 259 kr/år | Investering<br>38 562 kr            | Återbetalningstid (ca)<br>5 år |
| Befintlig isolering<br>Mineralull, byggmatta 8 cm                                                                                                                                                                                                                    |                                  | Vindsarea<br>130 m <sup>2</sup>     |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  | Tilläggsisolera med lösull<br>43 cm |                                |
| Mikrobiell påväxt har konstaterats i vindsutrymmet. Innan man kan göra en tilläggsisolering måste orsak till och omfattning av detta utredas. Åtgärden är baserad på att befintlig isolering kan ligga kvar och kompletteras med föreslagen mängd tilläggsisolering. |                                  |                                     |                                |

| Komplettering av isolerruta i befintliga fönster                                                                              |                                |                                              | Lönsam                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Energibesparing<br>409 kWh/år                                                                                                 | Kostnadsbesparing<br>776 kr/år | Investering<br>9 381 kr                      | Återbetalningstid (ca)<br>12 år        |
| Fönsterarea<br>8 m <sup>2</sup>                                                                                               | Befintliga fönster<br>2-glas   | Befintligt U-värde<br>2,7 W/m <sup>2</sup> K | Nytt U-värde<br>1,8 W/m <sup>2</sup> K |
| Genom att komplettera befintliga fönster med en extra innerruta kan värmeförlusterna minskas och energiprestandan förbättras. |                                |                                              |                                        |

## Energirapport

| Byte till luft/vattenvärmepump                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                           | Lönsam                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Energibesparing<br>12 554 kWh/år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kostnadsbesparing<br>23 852 kr/år | Investering<br>110 000 kr | Återbetalningstid (ca)<br>5 år |
| <p>Med en modern luft/vattenvärmepump kan du minska energikostnaderna. Viktigt att tänka på när man installerar en luftvärmepump är placeringen av utomhusdelen. Eftersom den kan avge visst ljud är det olämpligt att placera den precis vid ett sovrum till exempel.</p> <p>När du kontaktar en värmepumpsinstallatör är det viktigt att det görs en noggrann dimensionering och uppdaterad investeringskalkyl för att du ska få bästa beslutsunderlag.</p> |                                   |                           |                                |

# Energirapport

## Inomhusmiljö

### Ventilation

Vid besiktningen noterades mikrobiell påväxt på yttertaketets insida. Det saknas tilluftssventiler och frånluft i våtrum.

En fördjupad undersökning rekommenderas för att ta reda på orsak till och omfattningen av bristerna i ventilationen.

Ventilationen är den absolut viktigaste faktorn som kommer avgöra om du har en bra inomhusmiljö i bostaden. Hur väl ventilationen fungerar är ett komplext ämne som bygger på en balans mellan bland annat husets täthet, planlösning, typ av system, placering av don, rengöring och injustering. När man genomför energieffektiviserande åtgärder i byggnaden kan man påverka den här balansen. För att behålla god ventilation i bostaden efter en åtgärd behöver man ofta genomföra ytterligare åtgärder för att försäkra sig om att ventilationen ska fungera bra.

När ett hus ventileras med självdrag bygger ventilationen på den så kallade skorstenseffekten, att varm luft stiger. Traditionellt fungerar det så att man bränner ett bränsle där rökgaserna stiger i en skorsten. I anslutning till skorstenen finns separata kanaler för ventilation som genom värmen skapar förutsättningar för bra luftomsättning. Om man i dessa fall skulle byta ut värmekällan till en mer energieffektiv värmekälla behöver man förbättra bostadsventilationen för att inte försämra inomhusmiljön.

### Radon

Radon är en cancerframkallande ädelgas som förekommer i olika koncentrationer i inomhusluften i våra bostäder. Oftast kommer gasen från berggrunden och letar sig in i huset via otätheter. I vissa fall kan det även förekomma i byggnadsmaterial så som "blåbetong".

Strålsäkerhetsmyndigheten har satt riktvärden för radongas inomhus till 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Genom enkla metoder med spårfilmsdosor kan man mäta radonhalten inomhus. Rekommenderat är att göra en så kallad långtidsmätning (minst 2 månader) under vinterhalvåret (oktober - april)

Om du har funderingar eller frågor om radon kan du vända dig till strålsäkerhetsmyndigheten på [www.ssm.se](http://www.ssm.se)

# Energirapport

## Begrepp

### Energiprestanda

## Förklaring

Byggnadens energiprestanda ska anges som byggnadens primärenergital i enlighet med 9:12 Boverkets byggregler (2011:6) föreskrifter och allmänna råd. En byggnads uppmätta energianvändning ska korrigeras för att fastställa byggnadens energianvändning knuten till ett normal brukande och ett normalår. Byggnader där det inte går att få fram uppgifter om den uppmätta energianvändningen får istället deklarerats genom att energiprestandan beräknas.

### Primärenergital

Primärenergital är ett mått på hur hållbar energianvändning huset har i förhållande till andra hus. Talet bygger på byggnadens energianvändning, geografiskt läge och vilka energislag som används. Utrycks i viktade kWh/m<sup>2</sup>år.

### Byggnadens energianvändning

Byggnadens energianvändning inkluderar energi för uppvärmning, varmvatten, komfortkyla och fastighetsel. Hushållsel och verksamhetsel ingår inte.

### Viktningsfaktor

Varje energislag har en viktningsfaktor som tar hänsyn till hur hållbar energislaget är i förhållande till andra.

El har viktningsfaktor på 1,8 vilket innebär att ett hus behöver en effektiv värmepump om det elvärmda huset ska få bra energiklass.

Fjärrvärme har en viktningsfaktor på 0,7 vilket förklaras av att lågvärdig energi såsom spillvärme och sopförbränning kan nyttjas istället för högvärdig elenergi.

Biobränslen såsom ved och pellets har en viktningsfaktor på 0,6 och är en förnybar resurs.

Fossila bränslen såsom gas och olja har en viktningsfaktor på 1,8.

### Geografisk korrigeringsfaktor

Varje kommun har tilldelats en geografisk korrigeringsfaktor ( $F_{geo}$ ). Med hjälp av denna faktor kan man jämföra hus över hela landet mot samma referens.

Faktorn varierar från 0,8 i söder till 1,9 i norr.

### Energiklass

Energiklassen bestäms när energideklarationen upprättas. Klassningen går från A-G där C motsvarar minimikravet för ett nytt hus. Husets energiprestanda jämförs med dagens gällande nybyggnadskrav på energiprestanda i boverkets byggregler.

### Uppvärmningsenergi

Den energi som används för att värma rumsluften i huset. För normalt bruk ska man ta hänsyn till om temperaturen i bostaden varit onormal eller om gratisvärmens från hushåll och bruk gett ovanlig påverkan på uppvärmningssystemet.

### Varmvattenenergi

Den energi som används för att värma tappvarmvatten. I deklarationen anges varmvatten korrigerat för normalt bruk och inte dagens användare.

### Komfortkyla

Den energi som används för att kyla rumsluften.

### Fastighetsel

Den elenergi som används för att driva fläktar, pumpar och andra maskiner som är nödvändiga för byggnadens funktioner.

### Hushållsel

Den el som används av de boende. Exempelvis belysning, apparater, vitvaror.

### Verksamhetsel

Den el som används till kommersiell verksamhet.

### $A_{temp}$

Arean av samtliga våningsplan, vindsplan och källarplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10°C, som begränsas av klimatskärmens insida. Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas. Area för garage inom byggnaden i bostadshus eller annan lokalbyggnad än garage, inräknas inte.

### Gratisenergi/Internlaster

Gratisenergi är den spillvärme som kommer från apparater och brukare i bostaden. Det inkluderar även solinstrålning genom fönster. Ett annat begrepp för detta är internlaster.

# Energirapport

## Villkor utgåva 7 - Anticimex Energideklaration

### 1. Allmänt om Anticimex åtagande

- 1.1 Anticimex åtar sig att utföra uppdraget fackmässigt och med den omsorg som följer av avtalet och gällande författningar.
- 1.2 Villkoren för uppdraget framgår av dessa villkor samt av offert, beställning, avtal, bekräftelse eller annan handling eller överenskommelse mellan parterna.
- 1.3 Anticimex förbehåller sig rätten att i enlighet med gällande författningar använda underleverantörer och/eller kontrakterade partners för utförande av del av uppdraget.
- 1.4 Anticimex förbehåller sig rätten att neka eller avboka uppdrag för vilka det krävs att personer i arbetsledande ställning (certifierad expert) har certifiering som inte återfinns hos Anticimex och den leveransorganisation som berörs av uppdraget.

### 2. Avtalets omfattning

- 2.1 Omfattningen av Anticimex åtagande framgår av offert, beställning, avtal, bekräftelse eller annan handling eller överenskommelse mellan parterna.
- 2.2 Efter besiktning eller inhämtning av uppgifter hos fastighetsägare och/eller tredje man låter Anticimex utföra energispariagnostik och energideklaration. Resultatet är avsett att användas av Anticimex, Boverket och byggnadsägaren. Därtill får resultatet användas för att göras tillgängligt enligt vad som anges i 13 § lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader.
- 2.3 I uppdraget ingår en besiktning av byggnaden, utom i de fall när sådan inte behövs, samt en energispariagnostik och upprättande av en energideklaration med uppgift om byggnadens energiprestanda. Deklarationen innehåller förslag på kostnadseffektiva åtgärder för att förbättra byggnadens energiprestanda (energibesparande åtgärder) när sådana är möjliga. Deklarationen innehåller även uppgift om huruvida radonmätning och/eller obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystemet har utförts i byggnaden. Anticimex åtar sig att registrera energideklarationen hos Boverket.
- 2.4 I lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader anges att syftet med lagen är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhus miljö i byggnader. I Anticimex uppdrag ingår således att föreslå åtgärder som om de genomförs kan leda till en energibesparing för byggnaden. Anticimex bär inget ansvar för att föreslagna och av kunden vidtagna åtgärder medför uppskattade kostnadsbesparingar, detta till följd av att förslagen grundar sig på uppgifter som lämnats av kunden och/eller tredje man. Därtill kan energianvändning variera över tid beroende på brukare och dennes vanor.
- 2.5 När Anticimex konstaterar att det inte går att få fram uppgifter om den faktiska energianvändningen, får byggnad istället deklarerats genom att energiprestandan beräknas med relevant beräkningsprogram (schabloner). I sådana fall bär Anticimex inte ansvar för att den beräkningen överensstämmer med den faktiska energiprestandan, inkluderande den faktiska energianvändningen.

### 3. Leveransdag

- 3.1 Besiktning, när en sådan behövs, utförs den dag som avtalas mellan parterna.
- 3.2 När uppdraget är utfört åtar sig Anticimex att leverera resultatet till kunden eller den kunden befullmäktigat att motta resultatet. Uppdraget är utfört när Anticimex skickat eller överlämnat resultatet till kunden.

### 4. Avbeställning och ombokning

- 4.1.1 I de fall det saknas fullständig information för att slutföra uppdraget kan kompletterande besök behöva genomföras. Kostnad för besöket i enlighet med överenskommelse mellan parterna.
- 4.1.2 Kan besiktning eller annan del av uppdraget inte utföras på avtalad tid därför att Anticimex inte får tillgång till byggnaden, eller av annan anledning som beror på ett förhållande på kundens sida, eller att uppdraget avbokas inom 48 timmar före avtalad tid, åger Anticimex rätt att debitera kostnader och förlorad intäkt

### 5. Kundens åtaganden

- 5.1 Kunden ska:
  - 5.1.1 innan deklARATIONEN tillhandahålla Anticimex de uppgifter och handlingar enligt de villkor som framgår av beställningsbegränsning eller andra avtalshandlingar.
  - 5.1.2 senast vid deklARATIONEN lämna uppgifter om omständigheter som kan ha betydelse för deklARATIONEN och för att Anticimex personal ska kunna göra en fullständig bedömning samt för att Anticimex ska kunna göra den inrapportering som krävs till Boverket avseende energideklARATIONEN.
  - 5.1.3 före och i samband med uppdragets utförande noggrant efterfölja eventuella instruktioner som meddelas av Anticimex, exempelvis tillhandahålla godkända stegar samt borttagande av lösöre och andra förutsättningar som krävs för att kunna samla in den information som krävs för att upprätta energideklARATIONEN.
  - 5.1.4 bereda Anticimex personal tillträde för undersökning av alla utrymmen i byggnaden under ordinarie arbetstid samt upplysa om var dörrar och inspektionsluckor är belägna.
  - 5.1.5 informera om speciella förutsättningar som gäller i kundens lokaler, exempelvis om känsliga miljöer och

## Energirapport

speciella restriktioner vid tillträde till dessa. I förekommande fall ska kunden också tillhandahålla eventuell specialutrustning eller liknande som krävs i dessa miljöer.

- 5.2 Om kunden inte är ägare till byggnaden åligger det kunden att tillse att ägaren eller annan rättighetsinnehavare uppfyller åtagandena i punkt 5.1.

### 6. Ansvarsbegränsning

- 6.1 Anticimex svarar endast för direkt sak- eller personskada, som vållats genom försummelse av Anticimex personal vid utförandet av uppdraget.
- 6.2 Anticimex friskriver sig från skada till följd av att resultatet av uppdraget används utanför de syften som anges i lagen (2006:985).
- 6.3 Anticimex ansvar är under alla förhållanden begränsat till 15 prisbasbelopp per skadetillfälle. Anticimex friskriver sig för samtliga skador och krav understigande 20 procent av prisbasbeloppet.

### 7. Reklamation och klagomål

- 7.1 Eventuella klagomål över energideklarationen eller Anticimex som utfört energideklarationen ska snarast anmälas till det Anticimex som utfört deklarationen.
- 7.2 I det fall du har skadeståndsanspråk eller motsvarande förbehåller sig Anticimex att överlämna ärendet till tredje man för handläggning av anspråket. Här avses försäkringsgivaren för Anticimex ansvarsförsäkring eller annat juridiskt biträde. Du kan alltid gå till domstol med ditt ärende.
- 7.3 Reklamation ska göras snarast efter att felet eller skadan upptäcktes eller borde ha upptäckts. Reklamation ska i alla händelser ske senast inom två (2) år från deklara-tions tillfället. Försummas den här reklamationsfristen så får eventuella fel eller skador inte åberopas.

### 8. Befrielsegrunder

- 8.1 Om fullgörandet av Anticimex åtaganden enligt avtalet hindras eller väsentligen försvåras av omständigheter som Anticimex inte råder över och inte heller har kunnat förutse är Anticimex inte skyldigt att utföra sina åtaganden. Detsamma gäller vid lockout.

### 9. Sekretess och behandling av kund- och personuppgifter

- 9.1 Anticimex förbinder sig att behandla uppgifter som framkommer i samband med uppdraget konfidentiellt. Resultatet av uppdraget lämnas till tredje man endast vid samtycke från kunden och i de fall kunden befullmäktigat annan att motta resultatet. Anticimex förbehåller sig rätten att till tredje man lämna sådana uppgifter som erfordras för att Anticimex ska kunna erhålla eller verifiera uppgifter om en byggnads energiförbrukning med mera.
- 9.2 Anticimex behandlar kunduppgifter och personuppgifter hänförliga till bland annat kunder, försäkringstagare, försäkringshavare, betalare och kontaktpersoner. Vi samlar in och behandlar namn- och adressuppgifter samt personnummer. Vi samlar även in och behandlar uppgifter om fastigheter, byggnader, verksamheter och andra serviceobjekt. Ändamålet med vår behandling är att vi ska kunna teckna, fullgöra och administrera avtal, tillvarata rättsliga skyldigheter, framställa rättsliga anspråk samt för marknadsföring, marknads- och kundanalyser, statistik samt för att kunna uppfylla de krav som ställs på verksamheten. Uppgifterna är avsedda att i första hand användas av bolag inom Anticimex-gruppen men personuppgifter kan, med beaktande av sekretessen i punkt 9.1, komma att lämnas ut till andra företag, föreningar och organisationer som Anticimex-gruppen samarbetar med, exempelvis försäkringsbolag, fastighetsmäklare, potentiella köpare och banker samt till myndigheter när det föreligger skyldigheter därom enligt lag. Du har rätt att efter en skriftlig ansökan kostnadsfritt få besked om vilka personuppgifter vi har om dig. Du har också rätt att begära att vi rättar felaktiga personuppgifter och raderar personuppgifter. Märk ansökan med "Dataskydd" och skicka in den till Anticimex, Box 470 25, 100 74 Stockholm eller sweden.privacy@anticimex.se. Om du har synpunkter på vår personuppgiftsbehandling kan du kontakta oss eller inge klagomål till datainspektionen/Integritetsskyddsmyndigheten.

### 10. Tvist

- 10.1 Svensk lag tillämpas. Tvist i anledning av detta avtal ska prövas av svensk domstol.

## Energifönster

# Minska värmeförlusterna med bättre isolerade fönster

**När det är kallt ute försvinner mycket värme från bostaden via fönstren. Genom att isolera befintliga fönster eller byta till energifönster kan du spara energi.**

Hur mycket värme ett fönster släpper igenom mäts med det så kallade U-värdet. Ju lägre U-värde, desto bättre värmeisolering. Ur energisynpunkt släpper fönster ut en betydande andel värme från bostaden. Detta beror på både fönstrets stora yta och dess dåliga värmeegenskaper. När luften vid fönster kyls ned sjunker den ned mot golvet. Kallras, som det kallas, kan bidra till att golven blir kalla. Värmeförlust från fönster kan också ske genom uttjänta tätningslister.

### Olika åtgärder som minskar värmeförlusten

Genom att byta ut gamla fönster till nya energifönster förbättras värmeegenskaperna. Denna åtgärd innebär en stor investering, ofta med efterföljande behov av målning och tapetsering.

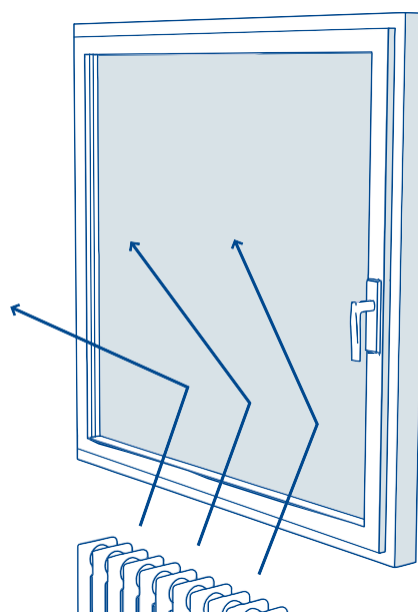
Ett billigare alternativ är ett så kallat kopplat 2-glasfönster. På det befintliga 2-glasfönstret monteras en distansbåge av metall och på den ett energiglas. Genom installationen får du ett 3-glasfönster som består av ditt tidigare 2-glasfönster samt en isolerruta. Efter installationen kan fönstret jämföras med ett nyttillverkat energifönster. En extra fördel är att bostaden ofta upplevs som tystare eftersom det extra isolerglasat minskar buller från utsidan.

En enklare åtgärd är att byta ut gamla, uttjänta tätningslister mot nya.

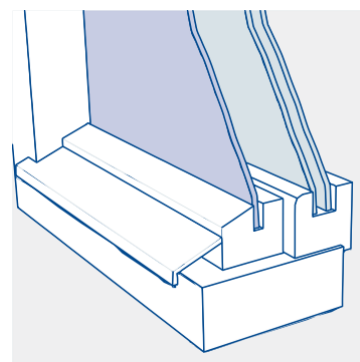
### Tänk på att reglera temperaturen efter åtgärd

Efter en fönsterisolering är det vanligt att inomhus-temperaturen ökar några grader. Därför är det ofta möjligt att sänka temperaturen inomhus till en lägre nivå än tidigare med bibehållen komfort. Det beror bland annat på att temperaturen på fönstrens innerrutor ökar och att kallraset nära de åtgärdade fönstren minskar. Genom att sänka temperaturen något minskar uppvärmningskostnaderna ytterligare.

Om du planerar ett eventuellt utbyte av värmekälla, kom ihåg att förbättra värmeegenskaperna hos fönstren först. Isoleringen resulterar ofta i att bostaden inte behöver en lika stor värmekälla som tidigare.



Genom att isolera fönstren i ditt hus, ökar fönstrets värmemotstånd och värmeförlusten minskar. Du kan till exempel installera en isolerruta på ditt befintliga 2-glasfönster.



## Tips

För mer information om energibesiktning och besparing, kontakta oss på 075-245 10 00.

Luft/vattenvärmepump

# Kostnadseffektiv värme och varmvatten från uteluften

**Med hjälp av en luft/vattenvärmepump kan du använda den gratisvärme som finns i uteluften, och därmed minska bostadens energikostnader.**

En luft/vattenvärmepump värmer upp både vatten och bostaden. Trots att uteluften ibland har en låg temperatur kan värmepumpen utnyttja denna värme tack vare en förångare som finns i pumpens utomhusdel. Förångaren innehåller ett köldmedium som tar upp uteluftens värme. Därefter höjs temperaturen till en bra nivå för bostaden.

## **Passar hus med vattenburet värmesystem**

Du som har ett vattenburet värmesystem kan installera en luft/vattenvärmepump som på ett effektivt sätt leder in värme i ditt hus. Installationen är en stor investering men eftersom energikostnaderna sänks avsevärt och underhållet är minimalt så lönar det sig i regel alltid i längden.

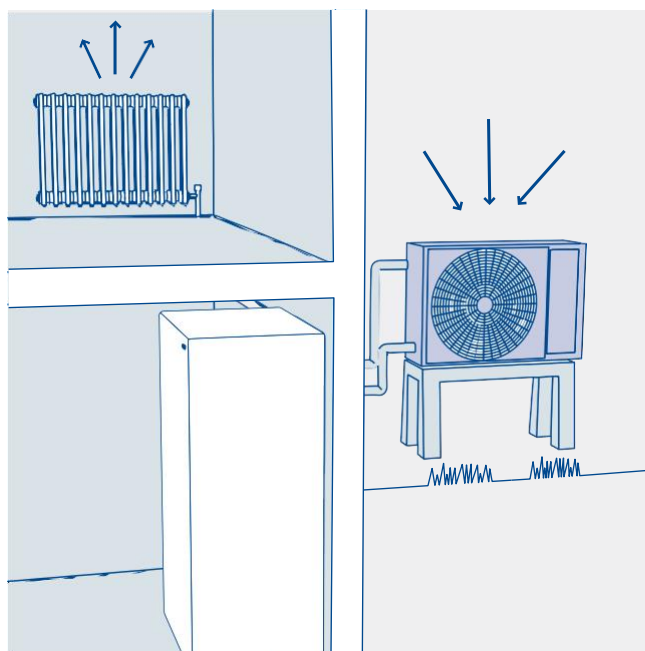
## **Innan du vidtar åtgärder**

Innan du bestämmer dig för att investera är det bra att ta in offerter från olika leverantörer. Be dem besöka din bostad för att se vilken storlek värmepumpen ska ha, var den ska placeras, om installationen kommer påverka inomhusmiljön eller om andra konsekvenser kan uppstå.

Luft/vattenvärmepumpens värmefaktor, det så kallade COP-värdet (Coefficient Of Performance), talar om hur mycket energi värmepumpen ger i förhållande till den mängd energi som krävs för att driva den. Ju högre COP-värde desto mer energi kan sparas. Effekten minskar när det blir kallare utomhus men många värmepumpar har bra funktion i låga utomhustemperaturer. En luft/vatten- värmepump klarar dock inte att värma bostaden helt på egen hand. Därför finns en eltilsats som värmer vid behov.

## **Placering och underhåll**

Värmepumpens utomhusdel avger ljud ifrån sig, så den bör placeras på en plats där ingen störs. När det är kallt ute kan den bli frostbelagd vilket påverkar funktionen. Därför avfrostas den automatiskt. Då är det viktigt att smältvattnet rinner bort från värmepumpen, annars kan det frysa och spränga sönder värmepumpen. Se också till att smältvattnet rinner bort från husets grund.



En luft/vattenvärmepump drar nytta av den värme som finns i utomhusluften för att värma upp ditt hus och vatten.

## **Tips**

På [www.svepinform.se](http://www.svepinform.se) listar Svenska Värmepumpsföreningen certifierade leverantörer.

För mer information om energibesiktning och besparing, kontakta oss på 075-245 10 00.

Vind – tilläggsisolering av bjälklag

# Minska den värme som försvinner genom taket

**Hög energianvändning och kall inomhusmiljö är problemsom ofta hänger ihop med en dåligt isolerad vind. Om du vill spara energi kan du därför tilläggsisolera vinden.**

Varm luft stiger naturligt uppåt, och med en dåligt isolerad vind kan värmeförlusterna bli stora. Genom en bra vindsisolering minskar värmeflödet och energianvändningen.

Ett mindre dragit hus ger också en bättre boendekomfort.

## Behovet varierar från hus till hus

Hur mycket tilläggsisolering som behövs beror på varbostaden är belägen och om du nysolerar eller låter befintlig isolering ligga kvar.

Det finns två typer av isoleringsmaterial, organiskt och oorganiskt. Organiskt material är tillverkat av cellulosafibrer, till exempel träfibrer. Oorganiskt material är framställt på konstgjord väg av till exempel glas eller sten. Du kan exempelvis tilläggsisolera genom att lägga ut isolering i skivform eller spruta ut lösull över vindsbjälklaget.

Lösull är lättare att använda när det finns rör, ledningar och eventuell gammal isolering.

## Viktigt att förebygga kondens

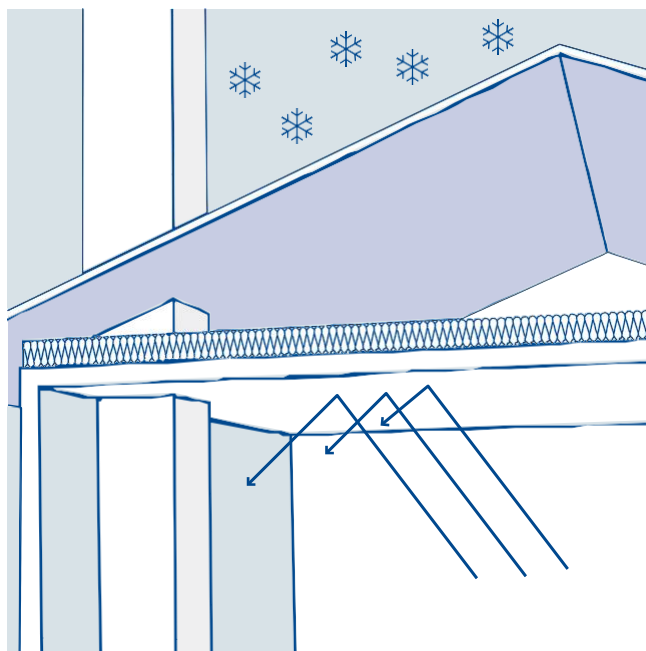
Efter tilläggsisoleringen kan klimatet såväl i bostaden som på vinden förändras. Temperaturen på vindsbjälklaget sänks och därmed ökar risken för kondensbildning.

Risken för kondens kan minska med en bra ångspärr som hindrar fuktig luft att ta sig från bostaden till vinden.

Bra frånluftsventilation minimerar också risken att luft från bostaden når vinden. Tätningslister runt vindsluckor och dörrar till vinden förebygger också kondensrisk.

Brandisolering kring skorstenar och imkanaler är också nödvändiga åtgärder när vindsbjälklaget tilläggsisoleras.

Kontrollera regelbundet att isoleringen ligger intakt och att inga fuktskador har uppstått.



Med en tilläggsisolerad vind stannar en större del av värmen kvar i boendemiljön.

## Innan du vidtar åtgärder

Om du planerar att byta ut nuvarande värmekälla är det därför bra att börja med tilläggsisoleringen. Eftertilläggsisoleringen kommer bostadens värmebehov nämligen att minska. Det kan medföra att den nya värmekällan inte behöver vara lika stor som tidigare och därmed billigare.

## Tips

För mer information om fuktproblem på vinden, kontakta oss på 075245 10 00.