

# Värmepumpsguiden

Allt du behöver veta om värmepumpar  
– före, under och efter köp.



**ctc**

VÄRMEPUMPAR



# Svensk kvalitet sedan 1923

Med närmare 100 års erfarenhet har vi samlat våra bästa tips till dig som funderar på att byta värmesystem.

På CTC arbetar vi aktivt för ett hållbart och fossilfritt samhälle. Vi utvecklar och tillverkar alla våra värmepumpar i Småland. Rötterna går tillbaka till 1923 då vi började värma svenska hem.

Vi var först med värmepannor med inbyggd varmvattenberedning och vi var först med att lansera värmepumpar för luft/vatten.

Det är därför ingen överdrift att säga att vi utvecklat branschen. Kort sagt – CTC är en av Europas ledande tillverkare av värmeprodukter.

I Värmeguiden har vi samlat det viktigaste och på samma gång försökt att förklara hur allt fungerar. Vi hoppas att denna guide ska hjälpa dig i valet av ny värmekälla. Lycka till och trevlig läsning!



# Funderar du på hur du ska värma ditt hus eller din fastighet?

I denna värmeguide går vi igenom skillnaden mellan att ha värmepump jämfört med exempelvis fjärrvärme, vedpanna eller direktverkande el.

Du kommer också att få reda på skillnaderna mellan bergvärme, luft/vattenvärme eller jordvärme och vilken källa som passar dig.

Vi guidar dig genom köpprocessen, installationen och vad som händer sedan. Efter att ha läst guiden vet du hur du ska tänka i mötet med återförsäljaren och när du får en offert. Vårt mål är att du ska känna dig trygg och säker.

## Vad är bra med värmepump?

Vi vet, vi säljer värmepumpar och är part i målet. Men det är lika bra att få det sagt: Värmepump är bra. Riktigt bra. För trivseln hemma, för din plånbok och för klimatet.



## Trivsel hemma och i större fastigheter

Har du berg-, jord- eller sjövärme så kan du inte bara värma hus och vatten, utan också svalka av sovrummet varma nätter, kyla rummet som badar i sol eller hålla nere temperaturen i ett rum för växter eller grönsaker.

Du blir självförsörjande på värme, varmvatten och kyla. Lokalproducerat är bra, tycker vi. Komplettera med solceller så är du också självförsörjande på el. CTC-pumpens styrning kan hantera upp till tio värmepumpar. Det är tryggt och bra att veta eftersom du kan få tillräckligt med värme och varmvatten även till stora fastigheter.

## Gratis och förnybar energi

Värmepumpen jobbar med förnybara energikällor som är helt gratis. Tänk på det: energi finns i överflöd omkring oss. Det finns ingen brist på energi, möjligen brist på sätt att fånga och omvandla den. En värmepump är ett bra sätt att fånga och omvandla gratis energi från marken, vattnet och luften.

## Sparar pengar

Med en värmepump sparar du inte bara på miljön utan även på dina uppvärmningskostnader. Med en värmepump kan du spara upp till 85 procent på värme och varmvatten.

## Stora fastigheter: Övervakning och anpassade lösningar

Via en app kan du övervaka och se att allt fungerar. Som stor fastighetsägare kan du få den lösning som passar dig bäst. En värmepump från CTC kan samarbeta med upp till tio andra enheter vilket vi är ensamma om i branschen. Drygt en miljon småhus i Sverige har värmepump och antalet ökar för varje år.



# Vilken värmekälla passar bäst för dig?

Det finns flera olika alternativ att värma din bostad eller fastighet. Vilket som passar dig bäst, hjälper vi dig att ta reda ut.

Hur stor yta som ska värmas, hur mycket varmvatten som förbrukas, vilket värmesystem det finns idag eller tomtens unika förutsättningar kan vara några saker att ta hänsyn till. Vad skiljer då de olika teknikerna?

1. Vattenburen värme i element/radiatorer eller golvslingor. Det här är det vanligaste och oftast det mest energieffektiva sättet att värma hus. Vattnet värms upp av en värmepump, fjärrvärme, eldning i panna eller el.
2. Elvärme via element/radiatorer eller golvvärme. Kopplat direkt till elnätet.
3. Luftburet värmesystem. Kräver inga element för att sprida värme men det är viktigt med god luftcirkulation i alla rum. Inom- eller utomhusluft värms genom olika tekniker.

## Värmepumpar

En värmepump från CTC hämtar förnybar energi från uteluft, mark eller vatten och sparar upp till 85 procent av dina energikostnader. Du får jämn och skön värme året om. Det enda kravet är att huset måste ha vattenburen värme.

En annan fördel med värmepumpar från just CTC är att du kan skapa ett system av upp till tio olika värme- och elkällor för ditt hus. Exempelvis kan du koppla ihop värmepumpen med en vattenmantlad braskamin eller vedpanna och ha som reserv. Du kan även värma poolen eller kyla ett rum. Har du dessutom solceller blir du i princip självförsörjande på el och värme stora delar av året.

## Pellets- eller vedpanna

Pellets och ved är billigare än el och fjärrvärme men här krävs det en egen arbetsinsats för att ladda pannan. Har du gratis ved får du förstås också gratis värme, men även det är arbetskrävande.

Att elda med pellets eller ved innebär också att du släpper ut en del luftföroreningar som kan vara farliga för hälsan och miljön.

## Fjärrvärme

Priset på fjärrvärme är oftast lägre än för el, men det varierar beroende på var du bor. Billigast är fjärrvärmen i tätbebyggda områden där näten har byggts ut under lång tid och där produktionskostnaderna kan hållas låga.

Fjärrvärme är storskaligt. Vatten värms i en central och pumpas ut under högt tryck till respektive bostad eller fastighet. Energin kommer från biobränsle – brännbara sopor eller rester från skogsavverkning

## Elvärme

Elvärmen är den dyraste värmekällan och särskilt på vintern blir räkningarna höga. Elpriserna kan också variera mycket under året och det kan vara svårt att ha kontroll över kostnaderna. En fördel är att det inte behövs någon investering förutom element eller värmeslingor. Direktverkande el är numera vanligast i fritidshus.

## Luftburen värme

Vanligast är luft/luftvärmepump som omvandlar energi från uteluften. Systemet behöver kompletteras med en varmvattenberedare eftersom en luft/luftvärmepump inte värmer vatten. Värmepumpen installeras på en strategisk plats i bostaden. Cirkulationen måste vara bra i alla rum för att sprida värmen optimalt. Ofta får man komplettera med element i de rum som är placerade längst ifrån värmepumpen.

Ett annat alternativ är frånluftsvärmepump som fungerar ihop med vattenburen värme. Pumpen återvinner värme ur inomhusluften och värmer även varmvatten. Huset måste ha rätt ventilationskanaler och ventiler för friskluftstagn, annars är inte den här lösningen lämplig.



## Bra för miljön!

För varje kWh el som värmepumpen drar ger den 4–5 kWh tillbaka.

# En värmepump sänker dina kostnader och sparar samtidigt på miljön

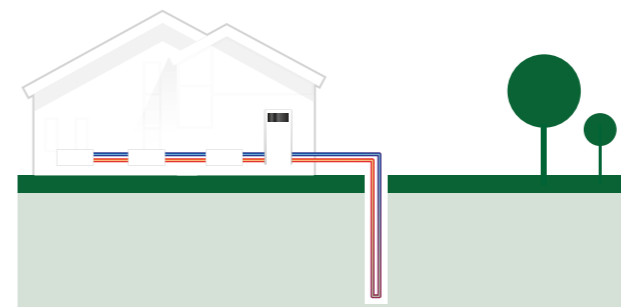
En värmepump kan hämta energin på flera olika sätt.

Energi finns och lagras runt omkring oss. I berggrund, vatten, luft och i jordytan.

Allt börjar med solen som ger liv på jorden och det är just solen som är grunden till att vi med hjälp av en värmepump kan ta vara på energin och omvandla den till värme. Det är snudd på magiskt men även mitt i kalla vintern utviner en värmepump energin och levererar värme.

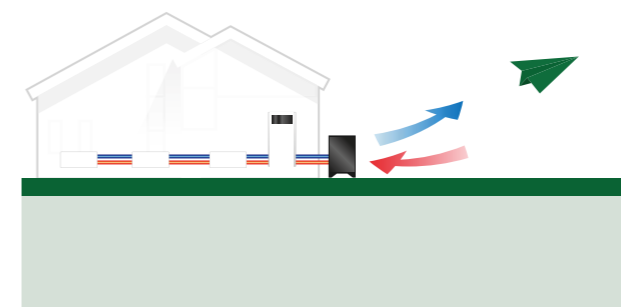
Genom modern teknik och ständig utveckling blir våra värmepumpar bättre och bättre vilket inte bara gynnar miljön utan även plånboken.

Förutsättningarna kan variera beroende på var du bor och därför kan du mötas av olika benämningar och system även om det i grund och botten utgår från samma teknik. Effekten är densamma och ger dig rikligt med både värme och varmvatten dygnet runt – året runt.



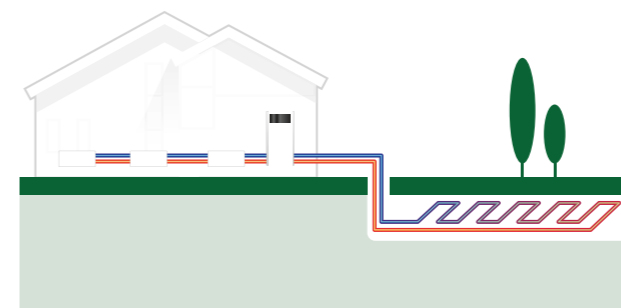
## Bergvärme

Att värma din bostad med bergvärme ger dig en besparing på upp till 85 procent. Installationen kräver ett djupt borrhål i berggrunden. Positivt är att förutom uppvärmning kan bergvärmepumpen även ge komfortkyla på sommaren.



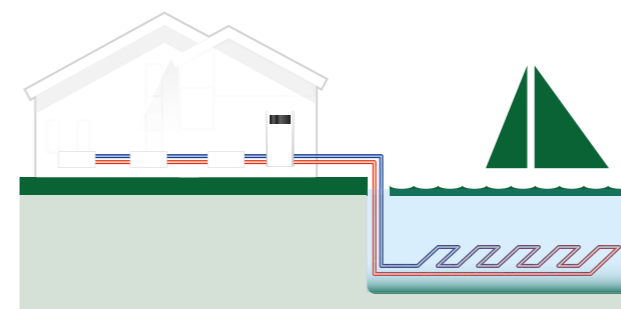
## Luft/vattenvärme

En luft/vattenvärmepump överför luftens energi till värme och varmvatten. Eftersom en luft/vattenvärmepump varken kräver borrhål eller slingor i marken så är den enkel att installera. Den energi som används är gratis, miljövänlig och hjälper till att minska utsläppen av växthusgaser. Med en luft/vattenvärmepump från CTC kan du spara upp till 75 procent av din uppvärmningskostnad.



## Jordvärme

Denna metod innebär att man gräver ner en slang ungefär en meter under markytan. Längden på slangen beror på hur stort energibehovet är men normalt handlar det om flera hundra meter slang. Detta kan, precis som sjövärme vara ett alternativ om det inte går att borra på tomten. En förutsättning för jordvärme är att du har en stor tomt att gräva ner slangen på. Med jordvärme kan du spara upp till 85 procent av din uppvärmningskostnad.



## Sjövärme

Sjövärme är en lösning som är intressant för dig som har nära eller tillgång till en sjö där du kan få lägga ned en slang. Sjövärme fungerar med samma princip som jordvärme förutom att den placeras på sjöbotten. Du kan spara lika mycket energi som med jord- och bergvärme.

# Bergvärme – ett pålitligt system.

Systemet som de allra flesta förknippar med begreppet värmepump.

En bergvärmeanläggning hämtar sin energi från solenergi, som passivt lagras i mark, berg och grundvatten. Grundvatten kan ofta hittas på ett djup av tio meter men för att få energi till en hel villa krävs betydligt djupare borrhål än så, oftast 90 till 200 meter. I borrhålet som är ca 15 cm i diameter monteras en kollektorslang som fungerar som värmeväxlare. I kollektorslangen cirkulerar en köldbärarvätska (brinevätska), som oftast är en blandning av bioetanol och vatten.

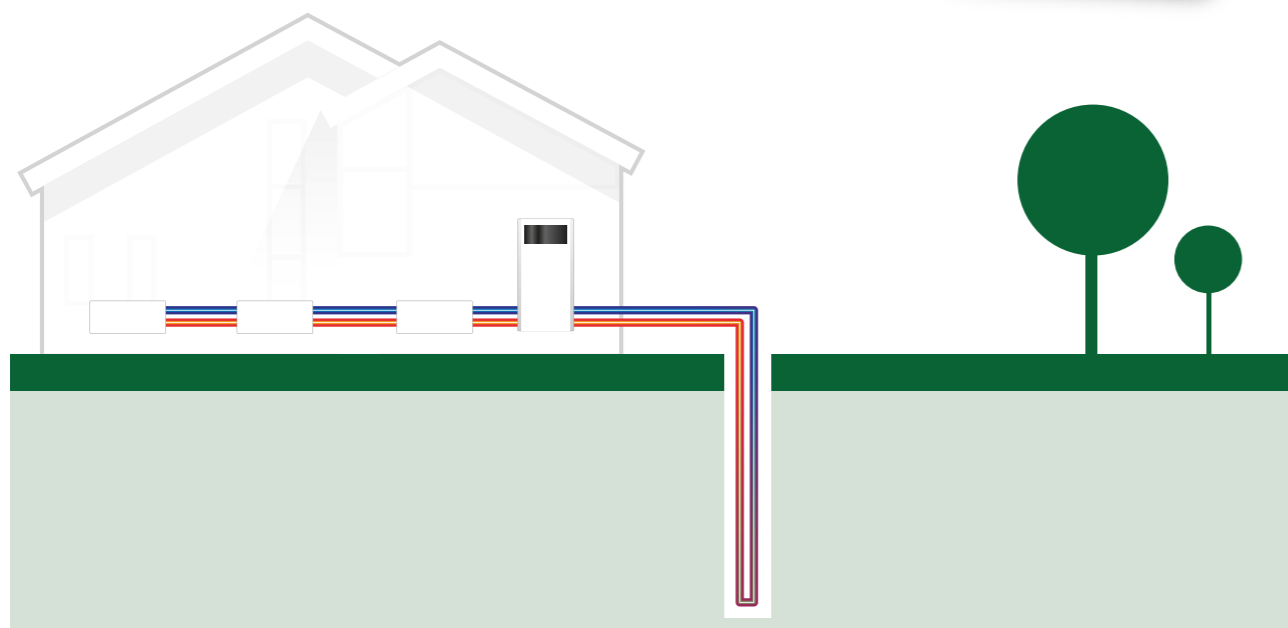
Bergvärmepumpen är systemets hjärta som ser till att köldbärarvätskan cirkulerar. Redan vid fyra grader är temperaturen tillräcklig för att ett värmekänsligt köldmedie inne i pumpen ska börja koka och förångas. Ångan som bildas när köldmediet förångas, pressas sedan samman av en kompressor. Värmen som bildas överförs till vattnet som cirkulerar i elementen och till det vatten som används för att duscha, diska och tvätta.

Med en bergvärmepump kan du spara upp till 85 procent av energiförbrukningen för värme och varmvatten. En bergvärmepump har mycket låga driftskostnader som gör att investeringen oftast återbetalar sig inom 5 – 8 år.

Det krävs oftast tillstånd för att installera en värmepump. Kontakta alltid kommunens miljö- och hälsoskyddskontor och ta reda på förutsättningarna i din kommun.

## Bergvärmepump

- Lämplig för små tomter
- Liten inverkan på tomten
- Hög verkningsgrad
- Komfortkyla



# Luft/vattenvärme – enkelt att installera.

Denna metod omvandlar vanlig luft till varmvatten även vid minus 20 grader.

## Luft/vatten- värmepump

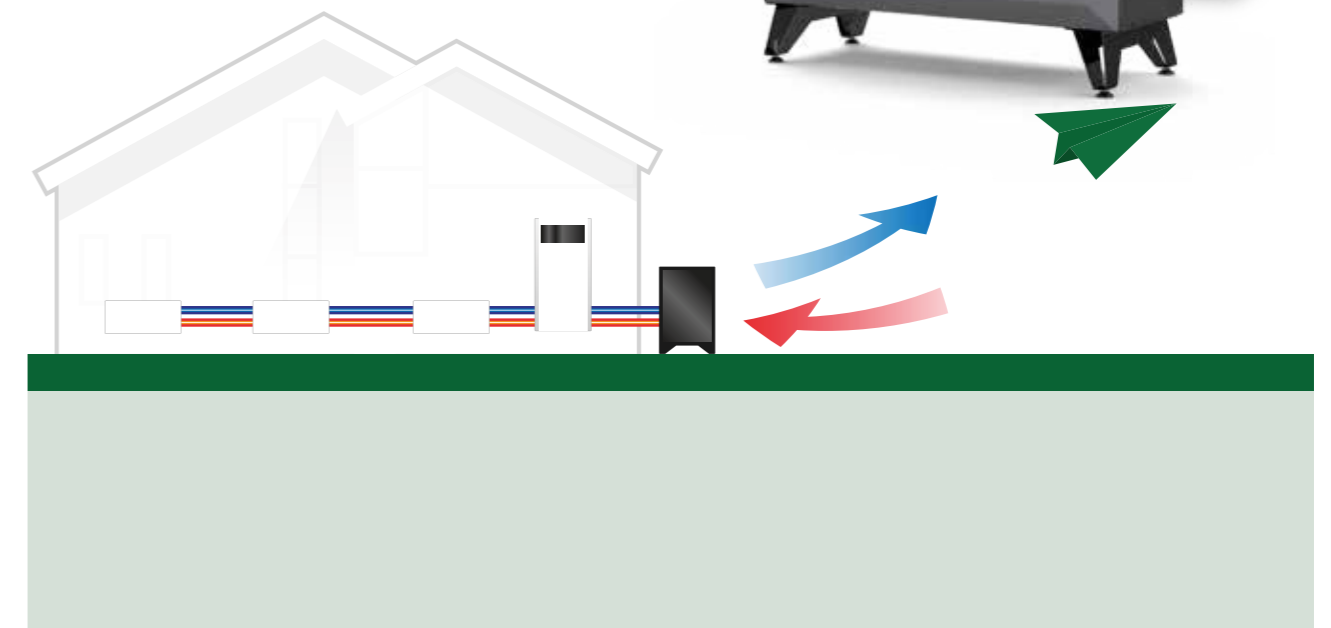
- Låg installationskostnad
- Ingen borrhning
- Hög verkningsgrad
- Ingen skada på tomten

En luft/vattenvärmepump överför luftens energi till värme och varmvatten. Eftersom den varken kräver borrhål eller slingor i marken är den enkel att installera och lämnar heller ingen skada på tomten. Den energi som används är gratis, miljövänlig och hjälper till att minska utsläppen av växthusgaser. Med en luft/vattenvärmepump från CTC kan du spara upp till 75 % av din uppvärmningskostnad.

En luft/vattenvärmepump har mycket låga driftskostnader som gör att investeringen oftast återbetalar sig inom 5 – 8 år.

Luft/vattenvärmepumpar finns i hela landet och fungerar även om temperaturen sjunker ner mot -20 grader. Värmepumpen placeras utanför huset, nära väggen. Pumpen innehåller ett värmekänsligt köldmedium som kokar och förångas.

Det krävs oftast tillstånd för att installera en värmepump. Kontakta alltid kommunens miljö- och hälsoskyddskontor och ta reda på förutsättningarna i din kommun.



# Jordvärme för dig med stor tomt.

Ett bra alternativ för dig med stor tomt.

Har du mycket mark eller en åker att tillgå kan jordvärme vara ett bra alternativ. Många jordvärmeanläggningar finns på landsbygden och i glesbygden men det fungerar också i tätort bara tomten är tillräckligt stor. Det optimala för jordvärme är mark som är lite fuktig och inte innehåller för mycket rör eller ledningar.

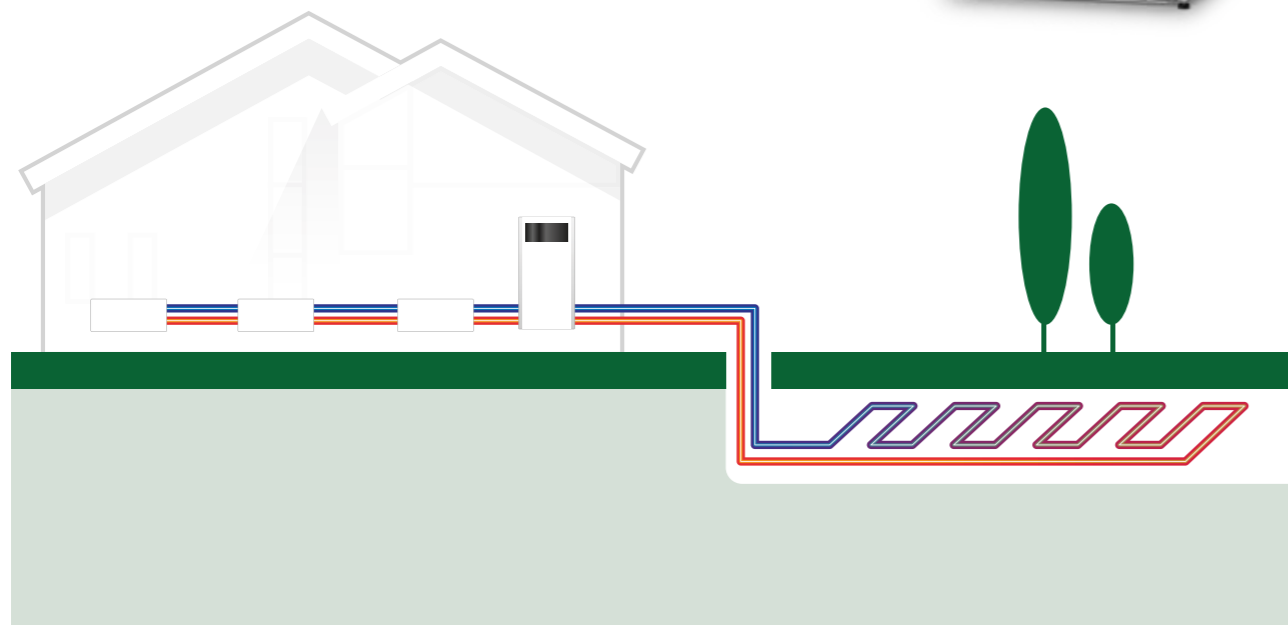
Har du sett golvvärmslingorna i badrumsgolvet eller hallen under en renovering eller när du byggde ditt hus? Så ser det ut när kollektorslangen ligger i marken. Den kan vara formad som en serpentin och ska då ha minst en meters mellanrum, eller ligga som en stor cirkel.

Frusen mark kan tyckas ogästvänlig men den är mot alla odds en fantastisk värmekälla. Även när det är tjäle i jorden. Jordvärme kallas också markvärme eller ytjordvärme.

Jordvärmen hämtar energi ur marken med hjälp av en kollektorslang, precis som bergvärme. Ju längre slang, desto mer energi kan utvinnas. Det är viktigt att den återförsäljare du anlitar kan dimensionera systemet rätt och göra en korrekt energikalkyl. Med en jordvärmepump får du mycket låga driftskostnader, detta gör i sin tur att investeringen oftast återbetalar sig inom 5 – 8 år. Du kan spara upp till 85 procent av energiförbrukningen för värme och varmvatten med en jordvärmepump. Det krävs oftast tillstånd för att installera en värmepump. Kontakta alltid kommunens miljö- och hälsoskyddskontor och ta reda på förutsättningarna i din kommun.

## Jordvärmepump

- Lämplig för stora tomter
- Ingen borrhning behövs
- Hög verkningsgrad
- Låg installationskostnad jämfört med bergvärme



# Sjövärme för dig nära vatten.

Samma princip som jordvärme, fast slangen placeras på sjöbotten.

Sjövärme är energi som lagrats på botten av en sjö och som du kan använda för att värma ditt hus. Sjövärme är samma sak som jordvärme med den skillnaden att slangen läggs ner i vatten och förankras på botten. Exakt hur lång slangen behöver vara avgörs av energibehovet. Tänk på att det måste vara tillräckligt djupt så att vattnet inte bottenfrysar. Båtar kan inte ankra i området eftersom det kan förstöra anläggningen.

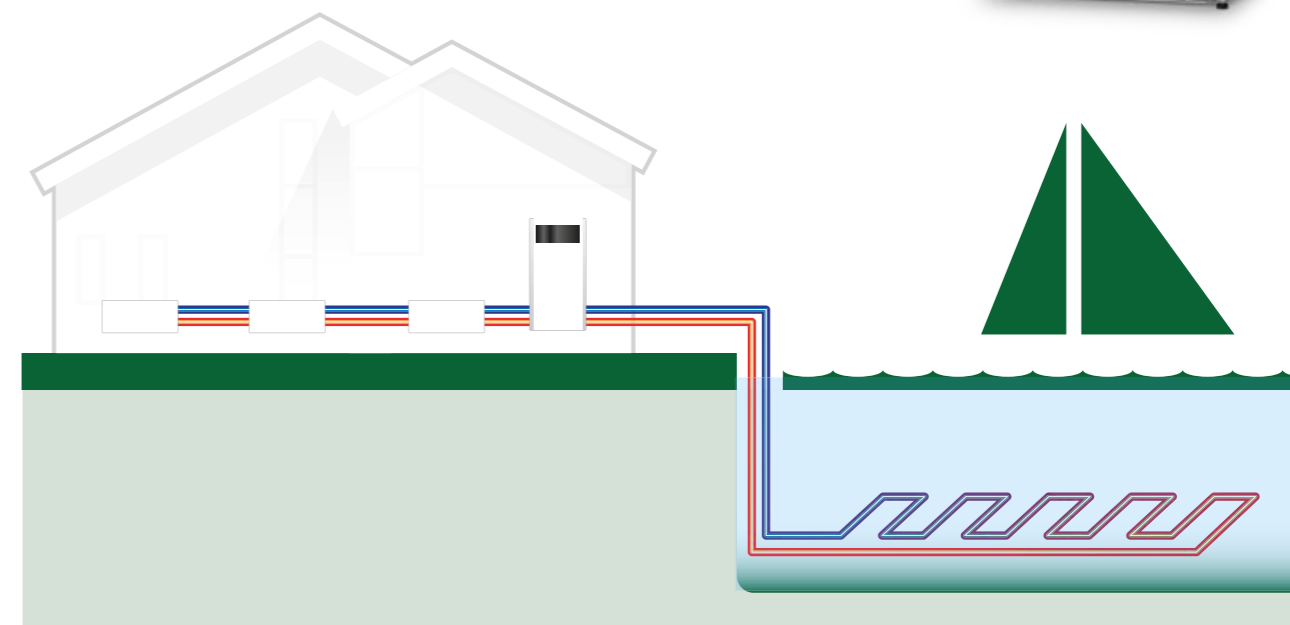
Med en sjövärmepump kan du spara upp till 85 procent av energiförbrukningen för värme och varmvatten.

Precis som med jordvärmen är det viktigt att den återförsäljare du anlitar kan dimensionera systemet rätt och göra en korrekt energikalkyl.

Det krävs oftast tillstånd för att installera en värmepump. Kontakta alltid kommunens miljö- och hälsoskyddskontor och ta reda på förutsättningarna i din kommun.

## Sjövärmepump

- Perfekt i närhet av vatten
- Ingen borrhning
- Hög verkningsgrad
- Ingen skada på tomten



# Hur fungerar en värmepump?

En värmepump utvinner sin energi från marken, luften eller vattnet oavsett om det är sommar och varmt eller vinter och kallt. Men hur fungerar det egentligen?

Tekniken bygger på att din värmepump tar upp energin från omgivningen och leder in den i din anläggning. I din anläggning cirkulerar ett köldmedium som har en mycket låg kokpunkt. Det är alltid kallare i systemet än omgivningen, även vid mycket låga temperaturer. Den lilla temperaturskillnaden är det som är avgörande för att tekniken ska fungera.

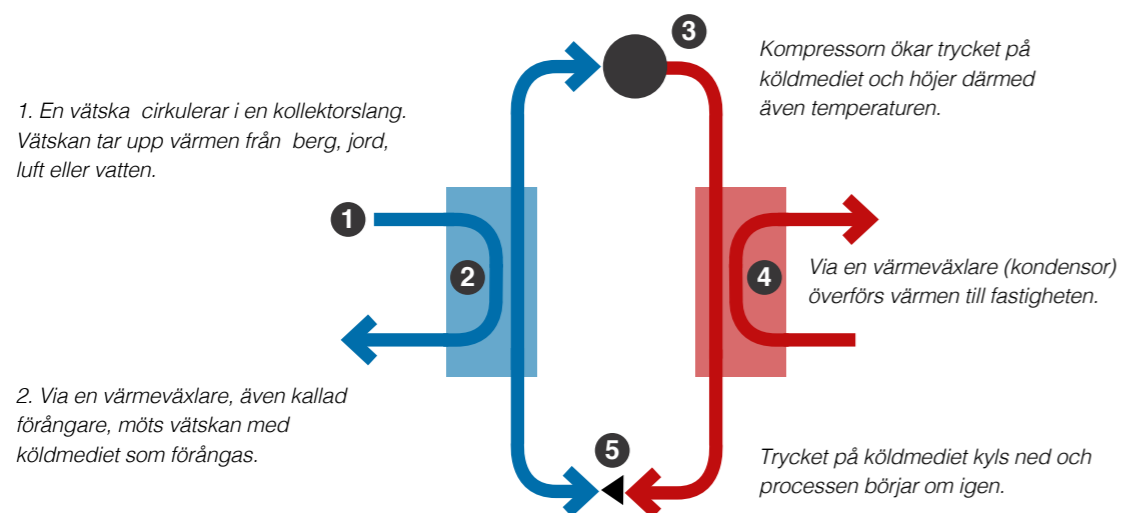
Köldmediet samlar på sig energi och börjar koka för att så småningom förångas. Ångan leds in i kompressorn där luften komprimeras vilket höjer

temperaturen kraftigt. Samma effekt som gör att en cykelpump blir varm när du pumpar ett däck.

När ångan är tillräckligt varm släpps den ut i värmepumpens system och värmer omkringliggande vatten som du sedan använder för att värma huset eller vattnet i duschen.

När köldmediet sedan avgett sin värme behöver den kylas av för att processen ska kunna börja om igen.

Exempel på processen i en värmepump.



**CTC EcoAir 600M**  
Varvtalsstyrda luft/vattenvärmepumpar i ny design.

**CTC GSi 600**  
Varvtalsstyrda värmepumpar för berg-, jord- eller sjövärme.



# 7 steg till ett lyckat köp.

Har du bestämt dig för att köpa och installera en värmepump? Här kommer några värdefulla tips innan du kontaktar en återförsäljare.

## 1. Att tänka på när du väljer återförsäljare

Återförsäljaren är din viktigaste kontakt före, vid och efter installationen. En bra återförsäljare ansvarar för hela installationen. Allt börjar med att ta reda på ditt energibehov genom att skapa en unik energikalkyl för din fastighet. När det arbetet är gjort väljer ni tillsammans en anläggning som är rätt dimensionerad för din fastighet. Till sist, säkerställ att du får en tydlig offert där allt ingår.

Vi på CTC har daglig kontakt med våra CTC partners (återförsäljare) och lokala VVS-installatörer. Vårt jobb är att stötta dem i deras beräkningar så att du blir nöjd med din anläggning. Vissa VVS-installatörer väljer att specialisera sig på värmepumpsinstallationer eftersom det krävs både kunskap och erfarenhet för att göra en korrekt energikalkyl och en bra installation. Det är viktigt att anlita en seriös aktör för att du ska få ett värmesystem som ger maximal effekt till ett så bra pris som möjligt. På [ctc.se/kundservice](http://ctc.se/kundservice) hittar du våra CTC partners och andra VVS-installatörer.

## 2. Se till att du får en korrekt energikalkyl

Återförsäljaren gör en energikalkyl som beräknas med hjälp av ett särskilt program. Kalkylen tar, med hänsyn av uppskattad årsförbrukning, höjd för vilken värmepump och installationslösning som passar bäst. Den beskriver även uppskattat borrhål och längd på slingor samt visar hur snabbt investeringen betalar sig.



## 3. Det viktigaste begreppet: Årsverkningsgrad

Årsverkningsgraden visar hur din anläggning kommer att prestera när den väl är installerad hemma hos dig. Målet är att din nya värmepump ska ge dig mesta möjliga energi – till lägsta möjliga kostnad.

Det finns även begrepp som visar en enskild pumps effekt i skyddad labb-miljö. De kallas COP eller SCOP. Den som jämför de här värdena rakt av utan att ta hänsyn till alla lokala faktorer, kan komma att dimensionera systemet fel.

I verkligheten varierar nämligen effekten på pumpen utifrån de unika förutsättningarna hemma hos dig. Din återförsäljare hjälper dig att beräkna årsverkningsgraden.

## 4. Dimensionera varmvattnet rätt

Hur mycket varmvatten förbrukar du? Varmvattnet står för en mindre, men väldigt viktig, del av pumpens totala driftsekonomi. Kostnaden ska hållas nere samtidigt som vattnet ska räcka även om många badar och duschar och det är minus 20 grader kallt ute. Nytt varmvatten ska kunna värmas upp snabbt.

Har du exempelvis ett stort badkar som slukar varmvatten kan du behöva välja en värmepump som är anpassad efter det eller till och med komplettera med en extra varmvattenberedare.

## 5. Checklista för att jämföra offerter: Håll koll på det här

Risken med en offert som ser "billig och bra" ut, är att allt som behövs inte är inräknat. Gå igenom offerten noga och använd gärna checklisten nedan.

Offerten ska innehålla en tydlig energikalkyl som är anpassad efter dina unika förutsättningar. Fastna inte på installationskostnaden, det är den totala besparingen över tid, som framgår av energikalkylen, som är viktigast!

Offerten ska ge en tydlig rekommendation om vilken eller vilka värmepumpar som är lämpliga. Det ska tydligt framgå exakt vad som ingår, och inte ingår, i installationen.

### Checklista för att jämföra offerter

- ✓ Hur beräknas energieffektiviteten?
- ✓ Ingår ett efterbesök efter en månad?
- ✓ Vem ansvarar för att forsla bort material vid en bergvärmeborrning och för att återställa trädgården?
- ✓ Ingår material och tid för att skydda trädgård och fastighet?
- ✓ Ingår bortforsling av äldre pannor, pumpar och element?
- ✓ Ingår alla elinstallationer?
- ✓ Ingår gjutning av platta eller annat fast underlag att ställa luft/vattenvärmepump på och ingår anslutning av kondensavlopp?
- ✓ Hur många meter foderrör ingår och hur mycket kostar extra forderrör?
- ✓ Vilka garantier och försäkringar ingår i priset?
- ✓ Ska du även byta radiatorer?
- ✓ Se till att alla delar är specificerade och tidsbestämda.
- ✓ Framgår det inom vilken tid arbetet ska vara utfört?
- ✓ Är rotavdraget avdraget i offerten? (Har du själv utrymme kvar i din deklaration för att få avdraget godkänt innevarande år?)
- ✓ Hjälper återförsäljaren till att söka tillstånd och fylla i alla papper, så att du bara kan signera?

## 6. Hur lång tid tar installationen?

Normalt sett går det på ett par tre dagar och ofta behöver inte elen i huset vara avstängd mer än några timmar. Behöver du installera något extra. t.ex. nya radiatorer så tar det längre tid. Hör med din återförsäljare och be om en beräkning.



## 7. Garantier och försäkringar som ingår

Allt kan hända – även om vi gör allt för att du ska ha en bekväm, prisvärd och helt problemfri värmepumpsanläggning under hela dess livslängd. Vi vill att du ska känna dig helt trygg med ditt köp och med CTC. Därför erbjuder vi en av marknadens bästa trygghetspaket:

- ✓ 3 års produktgaranti.
- ✓ 12 års på varmvattenväxlaren.
- ✓ 6 års trygghetsförsäkring från installationsdagen. Försäkringen eliminerar självrisker och kompletterar hemförsäkringen. Hemförsäkringen måste ha en maskinskadedel.
- ✓ Du kan själv välja att förlänga trygghetsförsäkringen i upp till 18 år.

Återförsäljaren ansvarar för allt från dimensionering och installation till driftsättning och instruktioner.

### En trygg investering!

CTC erbjuder några av Sveriges bästa värmepumpar med generösa garantier.



#### En flexibel trygghetsförsäkring i upp till 18 år!

En anläggning från CTC är byggd för att ge dig värme och trygghet i många år. Vill du sova extra lugnt kan vi, tillsammans med våra partners, erbjuda upp till 18 års trygghetsförsäkring. 3 års produktgaranti och 3 års trygghetsförsäkring ingår, vilket ger 6 års trygghet för privatpersoner. För juridisk person ingår 5 års trygghet. Efter den tiden blir du kontaktad av Arctic som erbjuder dig att teckna en försäkring årsvis till och med att din luft/vattenvärmepump är 16 år eller att din bergvärmepump är 18 år, vilket ger dig upp till 18 års trygghet.



#### 12 års varmvattengaranti

Alla CTC:s inomhusprodukter har utrustats med en välbeprövad teknik för varmvattenproduktion. Vi är så säkra på funktionen att vi lämnar hela 12 års garanti på varmvattenväxlaren. Garantin omfattar följande produkter: CTC GSi 600, CTC GS 600, CTC EcoZenith i555 Pro, CTC EcoZenith i255, CTC EcoZenith i360, CTC EcoVent i360F och avser läckage i varmvattenväxlaren.

# Smarta hem – teknik som gör nytta

Innovativa lösningar och tilläggfunktioner som förenklar din vardag betydligt.

## Styrning på distans

Med appen myUplink kan du övervaka och styra din anläggning direkt via din smartphone. Du kan till exempel justera temperatur eller få larm vid eventuellt driftstopp. Du laddar kostnadsfritt ner myUplink där appar finns.

Med myUplink kan du dessutom styra hemmet när du befinner dig på semester. Sänk temperaturen när du är borta och höj när du är på väg hem.

## CTC SmartControl

Funktionen ser till att värme, varmvatten och ventilation optimeras. Grunden i systemet är CTC SmartControl Gateway, en basenhet som kan styra upp till sju valfria trådlösa tillbehör. I serien ingår flera smarta tillbehör: En trådlös rumsgivare som drivs av solceller och en multiknapp som kan styra flera olika funktioner som till exempel extra varmvatten.

Det finns dessutom fukt- och CO<sub>2</sub>-givare som kan behövsstyra ventilationen. Fuktgivaren ökar automatiskt ventilationen när luftfuktigheten ökar i dusch- eller tvättutrymmet. CO<sub>2</sub>-givaren ser till att minska ventilationen när ingen är hemma och kan öka ventilationen när t.ex. släkten är på besök.

CTC SmartControl ser till att ventilationen alltid optimeras för en konstant, god luftkvalitet samtidigt som ventilation och förbrukning hålls på rätt nivå.

## Värm upp poolen

Pool blir allt vanligare i svenskars trädgårdar. Ska det vara behagligt att bada behöver du värma poolen och det är inget problem om du har en värmepump från CTC installerad.

Genom en liten uppgradering kan du lätt fixa medelhavstemperatur i poolen hela säsongen. Eftersom behovet av uppvärmning minskar under sommartid kan din värmepump fördela energin och värma poolen till en betydligt lägre kostnad.

## Gratis frikyla på sommaren ger svalt hus

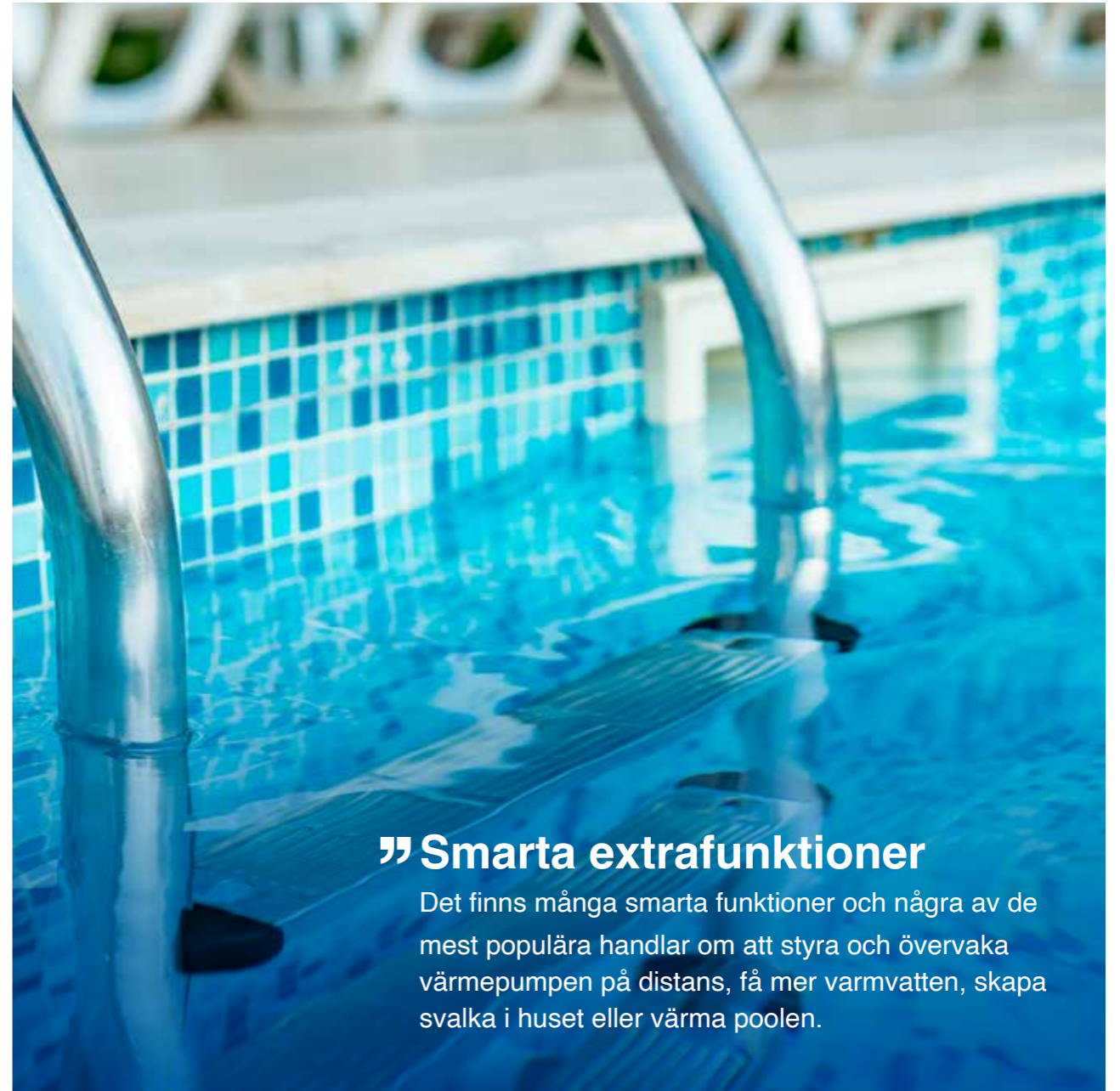
Frikyla eller passiv kyla som det också kallas, utvinns genom att bergvärmepumpen sommartid pumpar upp kyla från berggrunden. Överskottsvärmen återförs sedan till borrhålet vilket ökar effekten på vintern.

Genom att koppla en fläktkonvektor till din värmepump så används borrhålet för luftkonditionering på sommaren. Detta ger mycket låga investerings- och driftskostnader jämfört med en traditionell luftkonditionering.

För dig som har jordvärme fungerar passiv kyla bäst fram till juni månad då marken inte hunnit bli uppvärmd. Längre fram på sommaren avtar kylfunktionen.

För att göra det enkelt att använda frikyla så har vi tagit fram ett smidigt tillbehör som vi kallar CTC EcoComfort. Enheten är helt färdigkopplad från fabrik och enkel att ansluta till systemet.

Kylfunktionen styrs helt och hållet från din styrande produkt där du också själv kan ställa in dina önskemål om när och hur du vill att den behagliga kylan ska spridas i huset. Läs mer om smarta funktioner på [ctc.se](http://ctc.se)



## ”Smarta extrafunktioner

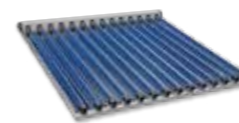
Det finns många smarta funktioner och några av de mest populära handlar om att styra och övervaka värmepumpen på distans, få mer varmvatten, skapa svalka i huset eller värma poolen.

## Bygg ut ditt värmesystem när du vill.

Koppla till och komplettera  
ditt värmesystem med i stort  
sett allt som finns i värmeväg.



## Framtidssäkrat med EnergyFlex



Solpaneler



Värma poolen



Pelletspannor



Kaminer



Vedpanna



Inomhusmodul

### Några av Sveriges mest effektiva värmepumpar!

Varvtalsstyrda och hög verkningsgrad gör CTC GSi 600-serien och CTC EcoAir 600M-serien till några av de bästa värmepumparna i klassen. När du väljer en värmepump från CTC får du inte bara en svensktillverkad kvalitetspump utan även en betydligt större frihet att välja värmekälla i framtiden tack vare inbyggda EnergyFlex.

När du investerar i en värmepump från CTC kan du vara trygg i att du installerar en av marknadens mest pålitliga och långlivade värmepumpar. Utveckling och tillverkning sker i vår fabrik i Småland där kvalitetstänkande och innovation går hand i hand.

En CTC-anläggning är byggd för att ge dig värme och trygghet i många år. Vill du sova extra lugnt kan vi, tillsammans med våra partners, erbjuda upp till 18 års trygghetsförsäkring.

# Full valfrihet med EnergyFlex!



## Nästa steg – prata med en återförsäljare nära dig

Broschyrer i all ära, det allra bästa är att prata med någon av våra installatörer.

Värmepumpen är halva lösningen men minst lika viktigt är installationen och då hänger det på installatören.

### Installatörer över hela landet

Det finns ett rikstäckande nät av CTC Partners, som är specialutbildade på CTC-produkterna. Men du kan också vända dig till din lokala installatör. Eftersom CTC är så välkänt, och har funnits i närmare 100 år, känner de flesta installatörer till våra produkter. Du hittar både CTC Partner och övriga installatörer på vår hemsida, [ctc.se](http://ctc.se)

Men installatörerna gör mer än att installera. De tar ett helhetsansvar: Dimensionerar, demonterar, installerar, trimmar in, driftsätter och går igenom din anläggning.

### Gör alltid en egen besparingskalkyl

På [ctc.se](http://ctc.se) erbjuder vi dig en kostnadsfri och individuell besparingskalkyl tillsammans med en CTC-installatör.

Förbered dig innan du kontaktar din installatör. Använd uppgifterna från din räkning för el, fjärrvärme eller olja som underlag. Notera beräknad årsförbrukning. Du kan även ladda ner vårt formulär på [ctc.se](http://ctc.se)

### Energimärkning

För detaljerad information se [ctc.se](http://ctc.se)



Till din hjälp – erfarna installatörer över hela landet som tar ett helhetsansvar.



## ROT-avdrag och finansiering

Fråga oss om en kalkyl, vi hjälper dig med allt från ROT-avdrag till ett lån för installationen.



ROT-avdrag gäller både för nyinstallation och vid byte av värmepump.

### Vid installation av värmepump

För att göra din värmepumpsaffär ännu bättre, kan du få dra av 30 procent av arbetskostnaden med hjälp av ROT-avdraget. Skatteverket har tillsammans med värmepumpsbranschen kommit överens om en schablon för hur stor del som räknas som arbetskostnad vid en värmepumpsinstallation.

Rotavdrag ges även för att byta ut värmepumpar, värmepannor och solvärmesystem samt markarbete för värmeförsörjning.

### Låna tryggt till din nya värmepump

Går du i tankarna att investera i en värmepump från CTC? I samarbete med Danske Bank erbjuder vi ett lån som du enkelt och tryggt kan ansöka om hos Danske Bank. Du behöver ingen säkerhet och kan låna från 10 000 kronor upp till 300 000 kronor.

Läs mer på [danskebank.se/ctc](http://danskebank.se/ctc)



# Livet med värmepump

Lägre kostnader och perfekt inomhusklimat

## Alltid perfekt inomhusklimat med en bergvärmepump från CTC

Joakim Wahlqvist och Annelie Damberg bor i Bosgård utanför Huskvarna. Deras hus är av suterrängtyp, ett plan på 145 kvadratmeter med garage under. Mot söder har de en 60 kvadratmeter stor uteplats som ofta badar i sol. De satsade på bergvärmepumpen CTC GSi 12 som står för energin i den vattenburna golvvärmen och som kompletterats med frikyla så att de kan sänka temperaturen i det varma vardagsrummet som har stora fönster mot solen.

De tidigare ägarna hade en blandad kompott av energikällor: en mindre värmepump för bostaden, elvärme till det stora garageutrymmet och dessutom en vedpanna för kyliga vinterdagar. Nu har Joakim och Annelie satsat på en energikälla – en kraftfull bergvärmepump. De slipper därmed pusslandet och de höga elräkningarna på grund av elvärmen.

- En solig dag kan det bli nästan 30 grader varmt i vardagsrummet, även på vintern.  
Det är bättre att ha frikyla i huset än att låta dörren stå öppen för vädring, säger Joakim.
- Jag har dessutom pollenallergi så på sommaren är det skönt att inte alltid ha öppet ut.  
Fläkten för kylan är tystgående, säger Annelie.

## Pålitligt värmesystem

Den vattenburna golvvärmen gör det behagligt varmt och allting sköts per automatik.

- Sedan värmepumpen justerades in har vi i princip inte behövt röra den. Vi får kyla när det är för varmt och värme när det är för kallt, ganska enkelt, säger Joakim.



# Från ved till jordvärme

Jämnare värme och mindre jobb såklart

## Familjen Linnér valde jordvärme för enkelhetens skull

I Robin Linnérs släkt har skogen bidragit till uppvärmningen i decennier. Men nu är det slut med det. I den nybyggda villan är det jordvärme som gäller.

- Ved ska huggas, torkas och klyvas medan värmepumpen sköter sig själv. Förutom att vi fått en jämn och trygg värme har vi fått tid över till annat. Det enda vi ångrar nu är att vi inte installerade den tidigare, säger han.

Robin Linnér och Isabelle Andersson bor på landet utanför småländska Ljungby. De har gott om mark och därför fungerar jordvärme bra. Kollektorslangen ligger nedgrävd på åkermark, ett stenkast från huset.

Paret valde att satsa på en CTC GSi 12. Den är varvtalsstyrd vilket innebär att den automatiskt anpassar sig till husets effektbehov under året. CTC GSi har en årsvärmefaktor (SCOP) på 5,5, vilket betyder att den under ett år ger mer än fem gånger så mycket energi som den förbrukar.

## Värmepumpen, en CTC GSi, har gått i elva månader utan problem.

- Inte en enda felkod. Den bara tuggar på och sköter sig själv. Jag är väldigt nöjd.

Nu kan Robin och sambon koncentrera sig på det sista när det gäller att få huset klart, bland annat ska bastun in.

Med närmare 100 års erfarenhet arbetar vi aktivt för ett hållbart och fossilfritt samhälle. Vi utvecklar och tillverkar alla våra värmepumpar i Småland. Rötterna går tillbaka till 1923 då vi började värma svenska hem. Våra gröna pannor har gett värme åt miljoner hushåll över hela Europa. Vi var först med värmepannor med inbyggd varmvattenberedning och vi var först med att lansera värmepumpar för luft/vatten. Det är därför ingen överdrift att säga att vi utvecklat branschen.

Kort sagt – CTC är en av Europas ledande tillverkare av värmeprodukter. Vi finns i Småland och ingår tillsammans med Bentone, Turboflame och Osby Parca i Enertech AB som har försäljning över hela världen.

Vi står för trygghet, kvalitet och värme!



**VÄRMEPUMPAR**

Enertech AB, Box 309, 341 26 Ljungby.  
Tel: 0372-88 000 – [info@enertech.se](mailto:info@enertech.se) – [www.ctc.se](http://www.ctc.se)