



# Tips och råd kring elförbrukning, styrning och elavtal

## Tips och råd kring elförbrukning, styrning och elavtal

Du som har en värmepump installerad i ditt hus har ofta redan genom valet att installera, reducerat din elförbrukning för uppvärmning och varmvatten rejält. Det finns många goda skäl till att se över hur man kan sänka sin energianvändning och minska förbrukningen. Förutom att minska dina egna kostnader kan vi tillsammans förbättra situationen på elmarknaden genom att minska elanvändandet.

I det här dokumentet har vi samlat tips och råd kring de frågor många värmepumpsägare ställer sig och förklarar vilka förändringar som kan göra skillnad. På nästa sida ser du en innehållsförteckning som länkar till olika tips och frågor med svar. Det finns även en länkning tillbaka till innehållsförteckningen från sidfoten på alla sidor.

### **Topp 3 åtgärder för minskad elförbrukning**

- Värm det du kan med värme från värmepumpen och undvik direktverkande elektrisk golvvärme, el-element och handduks-tork om du kan klara uppvärmningen utan dessa.
- Om du kan tänka dig att sänka inomhustemperaturen 1 grad brukar man prata om en besparing på ca 5% men med värmepump så kan du faktiskt spara upp till ca 10%\* om du gör justeringen på värmepumpen i stället för på radiator-termostaterna.
- Om du har frånluftsvärmepump eller ytor som är uppvärmda av direktverkande el, kan det vara en snabb och förnuftig investering att komplettera med en luft/luft-värmepump.

## Innehållsförteckning

### Tips för att sänka din elförbrukning

---

Så använder du din värmepump effektivare

---

Spara 5–10% elförbrukning genom 1°C lägre inomhustemperatur

---

Så lätt justerar du värmen på din värmepump

---

Om du vill sänka temperaturen i rum du sällan vistas i

---

Hur ska jag tänka kring varmvatten för att minska elförbrukningen?

---

Så ökar du effektiviteten för luft/luft-värmepump och el-element

---

Så ökar du effektiviteten om du har en frånluftsvärmepump

---

Se över övriga elförbrukare i ditt hem

---

### Frågor och svar om elavtal och styrning

---

Hur ser jag vilken typ av elavtal jag har?

---

Vilka typer av elavtal finns?

---

Hur påverkar olika typer av elavtal vilka besparingar jag kan göra?

---

Hur fungerar värmepumpen vid timprisstyrning?

---

Kan jag få olika dag- och nattemperatur med en äldre värmepump?

---

Vad ger Smart Grid-funktionen för möjligheter för styrning?

---

Vilka möjligheter till styrning finns det i Thermia Online?

---

Hur ser Thermia på tredjepartslösningar för att styra värmepumpen på timpris?

---

## Tips för att sänka din elförbrukning

Det kan finnas många olika sätt att sänka din elförbrukning, men här fokuserar vi på vad vi sedan nästan 100 år jobbat med på Thermia: produkter för effektiv, hållbar och klimatsmart värme och varmvatten. Har du en värmepump för vattenburen värme installerad så har du ofta redan sänkt din elförbrukning för uppvärmning med upp till ca 75% jämfört med direktverkande elvärme, och med en modern värmepump kanske ännu mer. Genom att göra rätt åtgärder så kan du dessutom ofta sänka din förbrukning ytterligare.



## **Så använder du din värmepump effektivare**

Om du värmer vissa delar av huset med direktverkande el (elektrisk golvvärme eller el-element) och kan låta värmepumpen sköta värmen så mycket som möjligt så spar du ström.

Vattenburen värme från värmepumpen drar ofta bara ca en fjärdedel så mycket ström som direktverkande el för samma värme över tid, och en modern luftvärmepump drar ofta mindre än hälften så mycket ström som el-element.

- Om du kan stänga av eller sänka elektrisk golvvärme, vissa el-element eller handdukstorkar och låta värmepumpen värma dessa utrymmen så kan du spara ström.
- Låt innerdörrar stå öppna för att underlätta värmespridningen till rum där du stängt av eller sänkt direktverkande el.
- Tänk även på att inte sänka temperaturen inomhus i något rum så lågt att vattenrör i väggar eller liknande fryser och orsakar dyrbara skador, som kanske i värsta fall dessutom inte täcks fullt ut av din hemförsäkring.

## **Så sparar du på varmvattnet**

Varmvattenproduktion är en allt större del av den totala elförbrukningen i ett vattenburet värmepumpsystem. Det krävs allt mindre energi att värma hus med modern byggteknik, och generellt sett ökar vi vår varmvattenkonsumtion i hushållen.

- Duscha i stället för att bada badkar.
- Ta kortare duschar med lägre flöde så förbrukar du mindre mängd varmvatten.
- Ha som vana att öppna vattenkranen i kallvattenläge. Det gör att mindre varmvatten slösas bort i temperaturbytet och mindre varmvatten behöver värmas upp totalt sett.

## Spara 5–10% elförbrukning genom 1°C lägre temperatur

Det kanske bästa tipset, om du redan dragit ned temperaturen på el-element och elektrisk golvvärme som inte värms av värmepumpen, är att justera ner inomhustemperaturen lite. Det kan till exempel göra så stor skillnad som 5–10%\* lägre elförbrukning för uppvärmningen med bergvärmepump, om man *gör justeringar på värmepumpen* i stället för på radiatortermostaterna.

Det är nämligen viktigt att i första hand göra justeringen på värmepumpen, inte bara på luftvärmepumpar utan även på bergvärmepumpar. Genom att hålla termostater till vatten-radiatorerna eller golvvärmen öppna i de rum där du vill ha en okej temperatur så gynnas både värmepumpens effektivitet och drift. Om man i stället bara stryker värmen på radiatorernas termostater eller golvvärme-regleringen sänker detta ofta värmepumpens effektivitet.

- Kontrollera gärna att termostaterna på dina vattenburna element (eller golvvärmereglering) står på max i så många rum som möjligt där du vill ha ok temperatur.
- För att värmepumpen skall arbeta effektivare vid en sänkning av inomhustemperaturen, så är det en förutsättning att temperaturjusteringen sker på värmepumpen i första hand.
- Tänk på att det ofta kan ta ca ett dygn innan du märker av temperaturjusteringen i huset på grund av husets tröghet, så det är klokt att inte justera för mycket på en gång utan ta det stegvis (dvs kanske max 1–2 grader).
- Det inställda värdet i displayen (RUM-värdet) speglar inte alltid exakt den verkliga inomhustemperaturen, utan är främst avsett att ge en justering som är enkel att förstå.
- Sänk inte temperaturen inomhus så lågt att du får för kallt i någon del av huset så att vattenrör eller liknande fryser och orsakar dyrbara skador som kanske i värsta fall dessutom inte täcks fullt ut av din hemförsäkring.

\*FÖRDJUPAD INFORMATION

## **Därför kan ett vattenburet värmepumpssystem spara extra mycket på att sänka inomhustemperaturen**

Siffran 5% besparing per grad sänkt inomhustemperatur är en generell siffra som bland annat Energimyndigheten använder oavsett uppvärmningsslag. För värmepumpar kan skillnaden dock bli större eftersom värmepumpen även arbetar effektivare om temperaturen som skickas till värmesystemet (den så kallade framledningstemperaturen) kan sänkas, vilket kan öka besparingen till 10%.

Den extra vinsten sker alltså genom att värmepumpen går effektivare och använder ännu större andel av den naturliga "gratis-energin" som hämtas i mark eller uteluft och därför drar mindre ström. Effektiviteten ökar och värmepumpen får bättre COP (Coefficient Of Performance).

När temperaturen som skall skickas till radiatorerna eller golvvärmen inte behöver vara lika hög går alltså värmepumpen lättare och drar mindre ström. Detta är exempelvis orsaken till att vattenburen golvvärme ofta sägs vara effektivare än radiatorer till värmepump, eftersom det kräver en lägre framledningstemperatur för att ge samma inomhustemperatur. Liknande effekt kan även uppnås med radiatorsystem som kompletteras med fläktkonvektorer.

För att värmepumpen skall gå effektivare, så är det alltså en förutsättning att temperaturjusteringen sker på värmepumpen i första hand.

Om man i stället skulle sänka värmen på radiatorernas eller golvvärmens termostater och inte justera på värmepumpen så går man miste om effektivitetshöjningen, lite som att köra bil och gasa och bromsa samtidigt. Dessutom ökar slitaget och risken för driftstörningar på värmepumpen.





En extra vinst med att sänka temperaturen lite, om du exempelvis har en äldre värmepump som använder mycket tillsatsvärme för att hålla värmen när det är riktigt kallt ute, kan bli att värmepumpen klarar att värma mer utan tillsatsvärmaren (elpatronen) som drar mer ström.

Tänk på att det ofta kan ta ca ett dygn innan du märker av temperaturjusteringen i huset på grund av husets tröghet, så det är klokt att inte justera för mycket på en gång utan ta det stegvis (dvs kanske max 1–2 grader). Det inställda värdet i displayen (RUM-värdet) speglar inte alltid exakt den verkliga inomhus-temperaturen, utan är främst avsett att ge en justering som är enkel att förstå.



## Så lätt justerar du värmen på din värmepump

Att det skall vara enkelt för vanliga användare att justera inomhustemperaturen är en självklarhet för Thermia. Därför är det mycket enkelt att justera värmen på våra värmepumpar och har varit så under väldigt många år. Genom att trycka på "minus" eller "nedåt" en gång på värmepumpens kontrollpanel och på så sätt ändra från exempelvis "22°C" till "21°C" så sänker du inomhustemperaturen med ca 1 grad och kan på så sätt ofta spara 5–10%\* av elförbrukningen för värme.



Det är lika enkelt att ändra temperatur oavsett vilken typ av display du har. Så här ser displayen ut på några av Thermias värmepumpar.

## **Om du vill sänka temperaturen i rum du sällan vistas i**

Om du justerat ned temperaturen på värmepumpen och vill sänka temperaturen mer i vissa rum där du inte vistas så ofta, så går det ofta att göra. Men det måste göras genomtänkt för att säkerställa värmepumpens effektivitet, drift och livslängd genom att alltid ha en tillräckligt stor volym i värmesystemet att jobba mot.

- Alla vattenburna radiatortermostater och vattenburen golvvärme i rum där du vistas, bör stå på max, för att säkerställa värmepumpens effektivitet och driftssäkerhet.
- Justera sedan om möjligt ner temperaturen lite på värmepumpens kontrollpanel till den temperatur du önskar.
- Justera sedan ned inställningen på radiatorer eller golvvärmen i de rum eller den delen av fastigheten du vistas sällan i och önskar en lägre temperatur i.

## **Viktigt att tänka på när du sänker temperatur mycket i större delar av ett värmesystem**

Om du justerat ned temperaturen på värmepumpen och vill sänka temperaturen mer i vissa rum är det viktigt att veta att för att värmepumpen skall gå effektivt, hålla länge och undvika driftstörningar, så behöver värmepumpen alltid en viss volym i värmesystemet att jobba mot.

För att få en bra drift på värmepumpen betyder detta i praktiken i det de flesta hus, att den större delen av värmesystemet (exempelvis alla rum där du vill ha en dräglig temperatur) bör ha helt öppna termostater (stå på max), där du har vattenburna radiatorer eller vattenburen golvvärme som värms av värmepumpen.

## **Hur ska jag tänka kring varmvatten för att minska elförbrukningen?**

En värmepump har en väldigt effektiv varmvattenproduktion men i ett flertal värmepumpar från Thermia finns dessutom möjlighet att ändra till ekonomiläge, vilket gör varmvattenproduktionen ännu effektivare. För Calibra, Calibra Eco, Atlas och Athena kan man enkelt ändra varmvattenläge från normalläge till ekonomiläge. Vi rekommenderar normalt inte att man stänger av varmvattenproduktionen med tanke på eventuella risker för legionellatillväxt.

## **Så sänker du din elförbrukning om du har en luft/luft-värmepump och el-element**

Det finns flera saker man kan göra som ägare av luft/luft-värmepump om man vill minska sin elförbrukning.

- Ställ ned värmen på el-elementen så de bara blir varma när det verkligen behövs och höj i stället värmen på luftvärmepumpen ett par grader. Värmepumpen får jobba lite hårdare men drar normalt sett betydligt mindre ström än el-elementen. (Även vid exempelvis  $-15^{\circ}\text{C}$  drar en modern luftvärmepump ofta mindre än hälften så mycket ström som el-element). Använd driftläget "heating" eller "värme".
- Lägg in tidsstyrda temperatursänkningar och temperaturhöjningar vid givna tider (hittas under "automatiseringar" i SmartThings för Aura S1/S2/T1/T2).
- Höj fläkthastigheten på luft/luft-värmepumpen för att få ut värmen i huset, det ökar värmepumpens effektivitet.
- Säkerställa att filtren på inomhusdelen hålls rena från damm, genom regelbunden rengöring.
- Tänk även på att hålla innerdörrar öppna till de rum du vill att luftvärmepumpens värme skall nå.

## **Så sänker du din elförbrukning om du har en frånluftsvärmepump**

Det finns flera saker man kan göra som ägare av frånluftsvärmepump om man vill minska sin elförbrukning.

- Säkerställ att luftfiltret i värmepumpen och luftventiler är rena och öppna, och undvika att sänka fläkthastigheten. Ett bra luftflöde ger en frånluftsvärmepump bästa möjliga effektivitet.
- Spara energi genom att sänka inomhustemperaturen. Men tänka då på att frånluftsvärmepumpar inte alltid arbetar optimalt vid för låga inomhustemperaturer eftersom frånluftsvärmepumpens funktion bygger på att återvinna energi från inomhusluften innan den ventileras ut.
- Var sparsam med varmvattnet.
- I många fall kan det vara väldigt ekonomiskt att komplettera med en luft/luft-värmepump för att avlasta frånluftsvärmepumpen och därigenom få en avsevärt mycket bättre totalekonomi på uppvärmningen genom att el-patronen i frånluftsvärmepumpen används mindre.

## **Se över övriga elförbrukare i ditt hem**

Naturligtvis är det även bra att se över övriga elförbrukare i ditt hem, och inte bara värmepumpen. Information om detta finns bland annat på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

## Frågor och svar om elavtal och styrning

Dina möjligheter att påverka dina elförbrukningskostnader beror förutom på styrningen av pumpen bland annat på vilken typ av elavtal du har. Här har vi samlat några av de vanligaste frågorna om vilka åtgärder kring styrning och elavtal som kan dra ner dina elkostnader.

### **Hur ser jag vilken typ av elavtal jag har?**

Vilket elavtal du har står oftast på fakturan från ditt elhandelsföretag.

### **Vilka typer av elavtal finns?**

De vanligaste avtalstyperna är konventionella elavtal som "rörligt avtal månadsvis", "fast pris med bindningstid" och "mixpris med bindningstid".

En annan avtalstyp är "timprisavtal" som ibland även kallas "spotprisavtal" eller "rörligt timme för timme".

### **Hur påverkar olika typer av elavtal vilka besparingar jag kan göra?**

Den största skillnaden är att elräkningen med konventionella elavtal påverkas av hur mycket ström du förbrukar per månad, och du kan bara påverka elräkningens summa genom att minska den mängd el du gör av med. Med ett timprisavtal kan du kanske även med ett ändrat beteende, dessutom minska din kostnad genom att omfördela din förbrukning till lågkostnadstimmor på dygnet.

Du kan läsa fördjupad information om elavtal på nästa sida.

## Fördjupad information om typer av elavtal

### RÖRLIGT AVTAL MÅNADSVIS, FAST PRIS MED BINDNINGSTID OCH MIXPRIS MED BINDNINGSTID

Det du kan göra för att hålla ner elräkningen med dessa tre vanliga elprisavtal är primärt att hålla ner din elförbrukning.

- Elräkningen (elhandel) med dessa avtal påverkas av hur mycket ström du förbrukar per månad och priset du betalar per kilowatt enligt ditt avtal.
- När på dygnet du förbrukar energin påverkar i praktiken inte din egen räkning märkbart med konventionella avtal, även om det är bättre för både samhället, miljön och alla konsumenter. Om alla tillsammans förbrukar mindre de timmar elpriset är som högst gör det att snittpriset går ned samt att lågt pris även oftast betyder att elen som används är mer klimatsmart producerad.

### TIMPRISAVTAL

Timprisavtal (kallas ibland även exempelvis "spotprisavtal" eller "rörligt timme för timme"). Denna avtalstyp var tidigare ovanligt för vanliga konsumenter men har ökat i popularitet på senare tid för exempelvis hushåll med elbil.

Med timprisavtal varierar elpriset under dygnets timmar vilket kan göra det möjligt att sänka sin egen elräkning om man kan anpassa sitt förbrukningsmönster till tider då priserna är lägre (ofta nattetid). Om man däremot inte anpassar sitt förbrukningsmönster och beteende kan detta avtal bli dyrare än vanligt rörligt avtal. Läs mer på nästa sida.

- Priset per kilowattimme varierar ibland stort över dygnet vilket kan göra ett timprisavtal fördelaktigt för dem som kan styra en stor del av sin elförbrukning, exempelvis ladda elbil och köra tvätt- och diskmaskiner till tider då elpriset är lägre.
- Vidare kan värmeanläggningen ofta anpassas för att exempelvis värma lite mer när priset är lågt (ofta nattetid) för att sedan värma lite mindre när timpriset är högt. För mer information om detta, se rubriken "Hur fungerar värmepumpen vid timprisstyrning?" nedan.

### **Hur fungerar värmepumpen vid timprisstyrning?**

För den som har timprisabonnemang (så att elen ofta är billigare nattetid) kan det finnas ytterligare möjligheter att styra en viss del av elförbrukningen för uppvärmningen och i vissa fall även varmvattnet till tider med lägre priser, framför allt så länge det inte är riktigt kallt ute, och värmepumpen därmed kanske har en viss överkapacitet.

För att kunna nyttja de olika elpriserna i vanliga småhus så krävs det normalt att man tillåter inomhustemperaturen i huset att variera lite mer upp och ned än vanligt. Det innebär att man exempelvis kör värmepumpen lite hårdare nattetid när elpriset oftast är lägre och låter det bli varmare inne på natten, för att i stället låta värmepumpen gå lite mindre och försiktigare dagtid och då tillåta att inomhustemperaturen sjunker något. Läs mer på nästa sida.



Eftersom värmepumpen körs hårdare ibland (exempelvis nattetid) kommer den förmodligen att förbruka mer ström än om den fått jobba på som vanligt (eftersom värmepumpen går mindre effektivt när den körs hårdare), men eftersom elpriset ofta varierar under dygnet så kan elräkningen ändå bli lägre om du har timprisavtal, trots att värmepumpen förmodligen förbrukat mer ström.

I ett vanligt hus med ett normalt dimensionerat värmesystem med värmepump täcker värmepumpen ofta större delen av värmebehovet utan tillsats även när det är kallt ute om den får gå ostört dygnet runt. Om man däremot exempelvis låter värmepumpen jobba mindre när elpriset är högt (exempelvis dagtid 06.00–22.00), kan detta alltså medföra att man får acceptera en lägre genomsnittlig inomhustemperatur eftersom värmepumpen då inte räcker till för att ta ikapp husets värmebehov under den tid (8 timmar i exemplet) som den får jobba för fullt. Om värmepumpen räcker till så är det bra att tänka på att även värmesystemet kunna ta om hand om den extra effekten som skall avgas under tiden med lägre elpris, i detta avseende har exempelvis golvvärme i betong ofta bättre förutsättningar att lagra värme än radiatorer. Eventuella termostater i anläggningen måste vara injusterade på en högre temperatur än normalt, så att huset kan tillgodogöra sig värmen under lågprisperiod.

Vid extern styrning med snabba justeringar upp i temperatur finns det risk för oavsiktlig tillsatsdrift när värmepumpen skall värma ikapp det som den förlorat när den gått på sparlåga, speciellt om värmepumpen inte riktigt räcker till eller när det är kallt ute. I driftläge "auto" kopplas tillsatsen in och ur efter behov automatiskt. Läs mer på nästa sida.

Auto är det driftläge som normalt rekommenderas på bergvärme och luft/vatten-värmepumpar eftersom det ger säkerhet vid driftstörning, automatisk upphettning av varmvattnet varje vecka för att undvika risk för farlig legionellatillväxt i varmvattnet och bäst komfort.

Hastiga justeringar av driften kan dock ge förhöjd användning av tillsats (elpatron) vilket förutom ökad elförbrukning även kan påverka elnätsavgifter om nätägaren exempelvis debiterar högbelastningsavgift under vinterhalvåret

### **Kan jag få olika dag- och nattemperatur med en äldre värmepump?**

Även i lite äldre värmepumpar så finns en sänkingsfunktion, en enkel extern styrningsfunktion som drar ned värmen exempelvis dagtid genom att koppla in exempelvis externt tidur, strömbrytare eller ett så kallat "smart relä". Denna enkla funktion som gör det möjligt att sänka inomhustemperaturen på extern signal har historiskt främst använts i Mellaneuropa, men kan kopplas in på de flesta av Thermias bergvärmepumpar tillverkade sedan början av 2000-talet.

Funktionen kräver fackmannamässig kompetens för el-inkoppling (elektriker). Instruktion till elektriker kan tillhandahållas vid förfrågan via konsumentkontakt ([konsumentkontakt@thermia.se](mailto:konsumentkontakt@thermia.se)).

För luft/vatten-värmepumparna ATEC och ITEC så kan motsvarande samt fler inställningar i stället göras i en kalenderfunktion i styrningen på inomhuseheten eller i Thermia Online.

## Vad ger Smart Grid-funktionen för möjligheter till styrning av värmepumpen?

Att en värmepump har "Smart grid" innebär att det finns möjlighet för extern styrning för värme och varmvatten genom att koppla in exempelvis externt tidur, strömbrytare eller ett så kallat "smart relä". Funktionen finns som standard på värmepumparna nedan:

- Atlas
- Calibra Eco
- Legend
- Calibra (standard från januari 2020)
- Diplomat Inverter M/L
- Athena
- Atec/iTec/iTec Eco från augusti 2018 och iTec XT (värmepumpar från augusti 2022 krävs inget tillbehör)

Denna funktion är en vidareutveckling av den sänkningsfunktionen som finns i äldre värmepumpar och har hittills använts mest i Mellaneuropa. Funktionen kräver fackmannamässig kompetens för el-inkoppling (elektriker) och kan dessutom även användas för styrning mot vissa solcellsanläggningar.

Instruktion till elektriker kan tillhandahållas vid förfrågan via konsumentkontakt ([konsumentkontakt@thermia.se](mailto:konsumentkontakt@thermia.se)).

## Vilka möjligheter till styrning finns det i Thermia Online?

Timprisstyrning via Thermia Online

För värmepumparna Atlas, Calibra, Calibra Eco, Calibra Cool, Mega & Athena finns stöd i mjukvaran från fabrik för att ansluta till tilläggstjänsten "Smart Price" via Thermia Online (standard sedan Februari 2023).

Smart Price är primärt avsett för den som har elavtal med timpris och kan automatiskt planera och anpassa värmepumpens

värme- och varmvattenproduktion baserat på timpriset från elbörsen Nord Pool. Genom att värma hus och varmvatten lite extra när priset är lågt och därefter klara sig med att värma lite mindre när elpriset är högre kan en del av elförbrukningen flyttas från tider med högt timpris till tider då elpriset är lägre (och tillgången på el är bättre).

Om du har en av ovanstående värmepumpar producerad innan Februari 2023, eller värmepumpen Diplomat Inverter så krävs normalt en mjukvaruuppdatering för att få stöd för tjänsten.

För att veta mer om tjänsten och om den är tillgänglig för din installation och värmepump, läs mer om tjänsten på [www.thermia.se/smartprice](http://www.thermia.se/smartprice).

### **Hur ser Thermia på tredjepartslösningar för att styra värmepumpen på timpris?**

På marknaden förekommer det tredjepartslösningar för att exempelvis lura värmepumpen att köra på olika sätt, beroende på timpriset på el. Thermia ansvarar ej för funktionen av dessa lösningar och kan därmed ej heller ta ansvar för eventuella driftstörningar, skador på egendom eller andra följdfel som helt eller delvis skulle kunna orsakas av dessa.

Varje hus och installation är unik. Det här dokumentet är framtaget som en guide och hjälp till ofta ställda frågor för de vanligaste kundernas situation och installationer. Tänk på att läsa er produkts användarmanual för att se eventuella specifika instruktioner kopplade till olika funktioner och ta även hänsyn till annan information som ni fått vid installationen.

Thermia Värmepumpar tar ej på sig något ansvar för felskrivning eller feltryck i detta material, samt att materialets information kanske inte är tillämplig i alla unika fall.

