

# Från oljeuppvärmning till förnybar energi i småhus

Bakgrundsinformation

## Sisällys

Effektivitet	2
Målgrupp	3
Avgörande faktorer vid rådgivning	4
Konkreta anvisningar för byte av uppvärmningssystem	5
Utred den nuvarande situationen	5
Bekanta dig med olika uppvärmningssystem	6
Konkurrensutsätt de olika möjligheterna att byta uppvärmningssystem	6
Fatta beslut om investeringar	6
Alternativ för uppvärmning	7
Jordvärme	7
Luft-vattenvärme	8
Fjärrvärme	9
Pellets	10
Hybridsystem	11
Anvisningar för konkurrensutsättning	12

## Effektivitet

Att avstå från oljeuppvärmning minskar märkbart utsläppen från småhus. Nedan visas uppskattningar av hur byte till olika uppvärmningsalternativ påverkar utsläppen.

- Jordvärme **-85 %**
- Vatten-luftvärmepump: **-75 %**
- Pellets: **-100 % (utsläppskoefficienten för trä är noll)**
- Fjärrvärme: **Effekterna som uppnås beror på utsläppskoefficienten för den lokala fjärrvärmens.**

I beräkningarna för jordvärme och vatten-luftvärmepump har vi använt genomsnittliga utsläppskoefficienter för el. Genom att använda förnybar el är även de helt utsläppsfria alternativ.

- De årliga utsläppen från ett genomsnittligt oljeuppvärmt hus motsvarar 50 000 kilometers körning med bil med medelstora utsläpp.
- Oljeuppvärmning av småhus orsakar cirka två procent av utsläppen i hela Finland. Genom att byta oljeuppvärmningen till miljövänligare alternativ kan man minska denna andel till en bråkdel av de totala utsläppen.

Utsläppskoefficienterna för bränsle kan kontrolleras i Statistikcentralens bränsleklassificering. Utsläppskoefficienten för till exempel tunn eldningsolja är 261 gCO<sub>2</sub>/kWh. Utsläppskoefficienterna för el och fjärrvärme beror på hur de har producerats. Detta kan kontrolleras hos det lokala el- och fjärrvärmebolaget.

Att hjälpa småhusägare avstå från oljeuppvärmning är ett konkret sätt för kommunen att sträva efter kolneutralitet. Avstående från oljeuppvärmning ökar dessutom värdet på bostadsbeståndet och gynnar den lokala näringsverksamheten. För den enskilda invånaren innebär bytet minskade uppvärmningskostnader och besparingar. Därigenom stärks också kommunens livskraft.

## Målgrupp

Aalto-universitetets projekt Design for Government och Egnahemsförbundet lät utföra en enkätundersökning våren 2020 för att få ökad förståelse för åsikter i anslutning till avstående från oljeuppvärmning. Nedan finns en sammanfattning av enkätresultaten.

Allt projektmateriel finns här: <https://mycourses.aalto.fi/mod/folder/view.php?id=583478>

### **959 ägare av oljeuppvärmda hus svarade på enkäten och de viktigaste resultaten var följande:**

- 60 % över 60 år
- 70 % framhäver ekonomiska faktorer i valet av uppvärmningssystem
- 60 % har övervägt att avstå från oljeuppvärmning
- 90 % antar att värdet på huset minskar eller förblir samma
- 18 % bor ensamma
- Av målgruppens inkomster består cirka hälften av löneinkomster och hälften av förmåner
- 33 % har luftvärmepump och 30 % får stödvärme av ved
- 17 % har haft problem med oljeuppvärmningen
- Om du skulle skaffa ett nytt uppvärmningssystem, vilket skulle det kunna vara?
  - Vatten-luftvärmepump: 60 %
  - Jordvärme: 39 %
  - Solenergi: 28 %
  - Luftvärmepump: 19 %
  - Fjärrvärme: 10 %

## Avgörande faktorer vid rådgivning

Avgörande nyckelfaktorer som konstaterats i Aalto-universitetets projekt Design for Government och Ekokumpanit Oy:s rådgivningsarbete vid avstående av oljeuppvärmning.

- **Kostnader**

- livscykelkostnader
- investeringens storlek
- värdeökning på huset
- finansiering
- underhållsbehov
- husets läge

- **Medvetenhet**

- alternativ för uppvärmning
- klimatpåverkan
- politiska mål
- alternativa uppvärmningssystemers tillförlitlighet

- **Frihet**

- påtryckning irriterar
- klimatåtgärder irriterar
- aggressiv försäljning irriterar
- man vill inte bli beroende av eldistributionsföretag

- **Politik**

- stöd beskattning

- **Sociala faktorer**

- grupptänkande exempelobjekt

## Konkreta anvisningar för byte av uppvärmningssystem

### Utred den nuvarande situationen

**Utred hur mycket olja det går åt i det nuvarande oljeuppvärmningssystemet samt i vilket skede av livscykeln systemet är.** Oljebrännaren bör bytas om den har varit i drift över tio år. Oljepannan bör däremot bytas om den har varit i drift över 20 år och oljetanken efter cirka 30 år.

Om brännaren, pannan eller tanken i ditt oljeuppvärmningssystem snart måste bytas, är det dags att börja planera anskaffning av ett nytt uppvärmningssystem. Om pannan eller brännaren däremot precis har bytts, kan det vara klokare att fortsätta använda systemet och ta i bruk en vatten-luftvärmepump vid sidan av oljeuppvärmningen. Man bör dock beakta att användningen av understöd och lån med lång löptid, till exempel tio år, för att investera i byte av uppvärmningssystem minskar husets totala uppvärmningskostnader ofta redan från och med det första året.

### **Så länge som du använder oljeuppvärmning bör du sköta oljeeldningsaggregatet och oljetanken:**

- Låt inspektera oljetankens skick vart tionde år. Detta är obligatoriskt för underjordiska oljetankar som finns i viktiga grundvattenområden. Underjordiska oljetankar i viktiga grundvattenområden får endast inspekteras av ett inspektionsorgan som godkänts av Tukes. Många kommuner kräver dessutom inspektioner av underjordiska oljetankar i andra områden än grundvattenområden.
- Följ miljöskyddsföreskrifterna i din kommun och kontrollera villkoren i din hemförsäkring. Fastighetsägaren eller fastighetsinnehavaren ansvarar för oljetanken.

## Bekanta dig med olika uppvärmningssystem

### Beakta följande faktorer när du väljer uppvärmningssystem:

- Fjärrvärme lönar sig endast om det finns ett fjärrvärmenät i närheten av huset. Kontrollera detta hos det lokala fjärrvärmebolaget.
- Jordvärme är inget alternativ i områden där det är förbjudet att installera jordvärme.
- Installationen av jordvärme eller en vatten-luftvärmepump kan i vissa fall kräva en annan säkringsstorlek. Särskilt i gamla hus bör man kontrollera den verkliga säkringsstorleken. Även om anslutningen är 3x25 A, kan huvudsäkringarna vara till exempel 3x20 A. Kontrollera alltid med entreprenören vilken säkringsstorlek som krävs i jordvärmepumpen eller vatten-luftvärmepumpen före anskaffningen. Vatten-luftvärmepumpen kräver större eleffekt än jordvärme. Dessutom bör man beakta övrig utrustning som förbrukar el, till exempel elbastuaggregat, så att säkringen är tillräckligt stor.

## Konkurrensutsätt de olika möjligheterna att byta uppvärmningssystem

**Be lokala fjärrvärmebolag, fjärrvärmeentreprenörer och vid behov pelletsentreprenörer lämna anbud på byte av uppvärmningssystem.** De gör gratis kartlägningsbesök på plats och berättar hur mycket entreprenaden kommer att kosta. Jämför de olika anbuden.

Om du överväger att skaffa jordvärme ska du beakta att installationen kan kräva ansökan om tillstånd samt betalning av tilläggsavgifter i anslutning till detta. Ta reda på detta hos kommunens byggnadstillsyn eller de entreprenörer du valt. Entreprenörerna sköter ofta hela tillståndsprocessen för din del efter överenskommelse.

## Fatta beslut om investeringar

**Säkerställ samtidigt att du blir av med ditt gamla uppvärmningssystem.** Entreprenören som du valt kan ansvara för rivning och bortförsl av det gamla oljeuppvärmningssystemet. Förstöring av gammal utrustning ingår ibland även i entreprenörens anbud och de har samarbetspartner som sköter detta.

I vissa fall kan det vara tekniskt svårt eller mycket dyrt att avlägsna oljetanken. Då kan det vara möjligt att ansöka om ett undantagstillstånd om att lämna kvar oljetanken på plats. Ta reda på detta hos kommunens naturskyddsmyndighet.

**Kontrollera även ditt elavtal.** Om du har beslutat att skaffa ett värmepumpsystem kommer din elförbrukning att mångdubblas. Då har elpriset och elens ursprung stor betydelse för uppvärmningskostnaderna och koldioxidutsläppen. Genom att köpa grön el (producerad med vindkraft, solenergi, bränning av biomassa eller vattenkraft) stöder du produktionen av förnybar energi och ser till att den el som du förbrukar inte orsakar onödiga utsläpp.

## Alternativ för uppvärmning

### Jordvärme

Ett jordvärmesystem utnyttjar solens lagrade värme i jordmånen eller vattnet som värmekälla. Värmen som lagrats i jordmånen eller vattnet tas tillvara med hjälp av antingen en borrhål brunn, kollektorslang som grävs ned längs markytan eller närliggande vatten.

#### Praktisk information

Jordvärme kan ersätta oljeuppvärmningen i ett småhus helt och hållet, men vid svår köld stöds systemet av anläggningens egna elektriska motstånd.

Termen som bäst beskriver jordvärmepumpens effektivitet är SPF. Termen används för att beskriva hur många enheter värmeenergi anordningen använder för att producera en enhet elenergi under hela året, med beaktande även av varmvattenproduktionen. Till exempel om värmepumpens SPF-värde är 4, använder anordningen 1 kWh el för att producera 4 kWh värmeenergi. Då kommer 75 procent av den värme som produceras med jordvärmepumpen från förnybar värmeenergi från solen som lagrats i jordmånen. SPF-värdet i nya jordvärmepumpar som installeras i gamla hus är i genomsnitt 3,4. Faktorer som påverkar jordvärmesystemets SPF-värde är temperaturnivån som krävs för värmefördelningen i huset, värmepumpsystemets dimensionering och den använda mängden varmt bruksvatten.

#### Kostnader, underhåll och livscykel

Investeringskostnaderna för jordvärme är ganska höga, men de årliga besparingarna är betydande. Investeringskostnaderna för ett jordvärmesystem varierar mellan 15 000 och 25 000 euro beroende på behovet av värmeenergi. Vanligtvis minskar de årliga energikostnaderna för ett jordvärmesystem med cirka 70 procent jämfört med oljeuppvärmning.

Arbetets andel i investeringskostnaderna för jordvärme är i allmänhet cirka 10 000 euro, så hushållsavdrag kan beviljas med upp till 4 500 euro i ett hushåll med två personer.

Jordvärmepumparnas livslängd är cirka 25–30 år. Kompressorn byts vanligtvis med 15–20 års mellanrum och priset för renoveringen är cirka 2 000 euro. I övrigt är jordvärme näst intill underhållsfritt.

## Luft-vattenvärme

Många termer används för luft-vattenvärmepumpen (utomhusluftvärmepump, vatten-luftvärmepump), men alla avser samma anordning. Anordningen fungerar på samma sätt som jordvärmepumpen, förutom att den samlar energin från utomhusluften i stället för jorden. Värmepumpstekniken som används minskar märkbart husets uppvärmningskostnader jämfört med oljeuppvärmning. Luft-vattenvärmepumpen skiljer sig från luftvärmepumpen på så sätt att den överför värme till byggnadens vattenburna värmesystem och det varma bruksvattnet och inte direkt till luften, såsom luftvärmepumpen.

### Praktisk information

Luft-vattenvärmepumpen kan ersätta oljeuppvärmningen i ett småhus helt och hållet, men vid svår köld stöds systemet av anläggningens egna elektriska motstånd. SPF-värdet som förklaras närmare i beskrivningen av jordvärme är från fall till fall cirka 2,3 med luft-vattenvärmepump.

Jämfört med jordvärme är luft-vattenvärmepumpen en betydligt billigare investering, men likaledes är de årliga energikostnaderna några hundra euro dyrare. Ytterligare en utmaning jämfört med jordvärme är den stora eleffekten som luftvärmepumpen kräver under förbrukningstopparna. Under de kallaste vinterdagarna är luft-vattenvärmepumpens effektivitet som sämst och nästan hela värmekapaciteten måste produceras med el. För närvarande medför detta ingen olägenhet för elkonsumenten, men i framtiden kan elmarknaden börja utnyttja effektprissättning, då konsumenten faktureras förutom för elenergin även för den använda effekten. Då är det bra att undvika stora förbrukningstopp.

Det finns två olika typer av luft-vattenvärmepumpar på marknaden. Split-anordningarna består av en utomhus- och en inomhusenhet och mellan dem cirkulerar ett köldmedium. All teknik i Monoblock-anordningarna finns i utomhusenheten, då vattnet som cirkulerar i husets värmedistributionsnät flödar via utomhusenheten genom värmeväxlaren. Utomhusenheten avger ett litet ljud, vilket bör beaktas vid placeringen av anordningen.

### Kostnader, underhåll och livscykel

Utrustningens dimensionering beror på objektet och behovet av värmeenergi. Investeringarkostnaderna för en luft-vattenvärmepump varierar vanligtvis mellan 9 000 och 14 000 euro. Vatten-luftvärmepumparnas SPF-värde är i genomsnitt 2,3 och när de ersätter oljeuppvärmning minskar de årliga energikostnaderna med över 50 procent.

Arbetets andel i anskaffningen av en luft-vattenvärmepump är cirka 4 000 euro, så hushållsavdrag kan beviljas med cirka 2 000 euro.

Luft-vattenvärmepumparna är enkla att använda och håller länge. Pumparnas livslängd är över 20 år. Utomhusenheten (inklusive kompressor) byts vanligtvis med 10–15 års mellanrum och priset för renoveringen är cirka 4000 euro



## Fjärrvärme

Fjärrvärme produceras i olika värmeverk och kraftvärmeverk, där spillvärmen från elproduktionen utnyttjas som fjärrvärme. Andelen som utnyttjade förnybar energi och spillvärme från fjärrvärmeproduktionen i Finland 2018 var knappt 50 procent. Andelen förnybara bränslen ökas betydligt i framtiden.

Koldioxidutsläppen från fjärrvärme beror helt och hållet på med vilket bränsle värmen produceras. Du kan ta reda på detta genom att fråga det lokala fjärrvärmebolaget.

### Praktisk information

Fjärrvärme är ett bra och bekymmersfritt alternativ för småhus som har ett fjärrvärmenät i närheten.

Fjärrvärmen överförs till kunden med hjälp av hett vatten som cirkulerar i fjärrvärmenätet.

Fjärrvärmecentralen, som placeras i ett tekniskt utrymme, överför värme från vattnet som cirkulerar i fjärrvärmenätet till husets eget värmedistributionssystem. Fjärrvärmecentralen består av värmeväxlare, reglerenheter, cirkulationspumpar, tryck- och varningsanordningar, mätare och avstängningsventiler. Ingen separat varmvattenberedare behövs.

Anskaffningen av fjärrvärme går till så att fjärrvärmebolaget lämnar anbud på anslutningspriset och driftkostnaderna. En VVS-planerare utarbetar utifrån fjärrvärmebolagets anbud en plan för anslutning till fjärrvärmenätet. En av fjärrvärmebolaget godkänd VVS-entreprenör installerar utrustningen.

### Kostnader, underhåll och livscykel

När man går över till fjärrvärme måste man skaffa en fjärrvärmecentral och betala en anslutningsavgift, som varierar beroende på fjärrvärmebolaget och husets storlek.

Arbetets andel i anskaffningen av fjärrvärme är cirka 2 000 euro, så hushållsavdrag kan beviljas med cirka 700 euro.

Fjärrvärme är näst intill underhållsfritt, men fjärrvärmecentralen måste bytas med cirka 20 års mellanrum och kostnaden för den är cirka 5 000 euro.

Energikostnaderna består av effektavgiften, som kontrolleras årligen, och energiavgiften, som grundar sig på en säsongsprissättning.

## Pellets

Pellets pressas av rent trämaterial, såsom sågspån och sågflisor som erhålls som biprodukter inom sågindustrin. I den nuvarande utsläppsberäkningen är pellets en helt koldioxidneutral värmekälla, eftersom trädet som används som råämne under sin uppväxt har bundit den mängd koldioxid som uppstår i pelletsförbränningen. Pellets innehåller mycket värmeenergi och är därmed ett inhemskt och förnybart alternativ till eldningsolja. Det gamla värmedistributionsystemet behöver inte rivas, eftersom man kan utnyttja den gamla vattenburna värmedistributionsmetoden i pelletsförbränningen.

### Praktisk information

Pelletsuppvärmning kan användas antingen som en del av ett annat uppvärmningssystem, till exempel luftvattenvärmepump, eller som ett eget uppvärmningssystem för att täcka uppvärmningsbehovet i hela huset. De vanligaste alternativen i småhus är en pelletskammin eller pelletspanna som kombineras med en varmvattenberedare och/eller vattenburen värmedistribution. Pelletskaminen fungerar automatiskt med antingen timer eller termostat och den placeras i vistelseutrymmen, då den värmer förutom tapp- och värmevatten även inomhusluften. Sommartid värms tappvattnet med varmvattenberedarens elektriska motstånd eller med solfångare.

Pellets pannan är ett bra alternativ för att ersätta oljeuppvärmning, eftersom den ensam kan täcka hela behovet av värmeenergi i småhus. Pellets pannan kan precis som oljepannan användas under hela året, eftersom den avger värme endast till husets vattencirkulation och inte rumsluften. I systemet ingår panna, brännare, matarskruv för pellets, pelletssilo och värmedistributionsnät med utrustning (vattenburen golvvärme eller vattenburet element samt varmvattenberedare). Pelletsen förvaras i en silo i närheten av pannrummet, varifrån de transporteras till brännaren med en matarskruv. För uppvärmning av ett egnahemshus förbrukas vanligen cirka 6,5 m<sup>3</sup> pellets per år och lämplig storlek på silon är cirka 8 m<sup>3</sup>.

En utmaning i anskaffningen av pelletsuppvärmning är att det inte finns många entreprenörer som säljer systemen.

### Kostnader, underhåll och livscykel

I ett typiskt egnahemshus är de årliga driftkostnaderna för en pellets panna i samma klass som luftvattenvärmepumpen och något högre än för jordvärme.

Det är svårt att uppskatta investeringskostnaderna, eftersom det finns olika klasser av utrustning. De billigaste systemen kräver underhåll ofta och användningen av utrustningen kräver att man är insatt i tekniken. De dyrare systemen däremot kräver knappt någon arbetsinsats alls. Arbetets andel i anskaffningen av pelletsuppvärmning är cirka 1 000–3 000 euro, så hushållsavdrag kan beviljas från några hundra till cirka 1 000 euro.

Livslängden för pelletssystem som sköts korrekt är 20–30 år och under den tiden måste brännaren bytas en gång.

## Hybridsystem

I ett hybridsystem används två eller flera uppvärmningsformer i kombination för att värma bruksvattnet och inomhusluften. I synnerhet stöduppvärmningssystem vid sidan av oljeuppvärmning minskar oljeförbrukningen. När man vill avstå från oljeuppvärmning i huset kan man installera ett hybridsystem, där de olika uppvärmningsformerna varierar enligt årstid, utomhustemperatur och tid på dygnet.

Ett bra exempel på hybridsystem är en kombination bestående av luft-vattenvärmepump, solfångare och veduppvärmning. I ett sådant system fungerar luft-vattenvärmepumpen som huvuduppvärmningssystem och solfångarna och veduppvärmningen som stödsystem. På sommaren kan solfångare användas för att värma bruksvattnet och under de kallaste vinterdagarna stöder veduppvärmningen luft-vattenvärmepumpen, vilket minskar behovet av köpt energi.

Om du vill ha ett hybridsystem i huset bör du satsa på bra planering och byggande, så att systemet dimensioneras och justeras korrekt. I bästa fall är hybridsystemet det energieffektivaste uppvärmningssystemet, men i värsta fall är det en dyr och dåligt fungerande helhet.

## Anvisningar för konkurrensutsättning

Det lönar sig att i förväg bekanta dig med de företag som du önskar ska lämna anbud. Till exempel på adressen [zeckit.com](http://zeckit.com) kan du kontrollera om företaget ingår i tjänsten Luotettava kumppani (Pålitlig partner), hur länge företaget har funnits, företagets omsättning och antalet anställda. Bekanta dig dessutom med företagets webbplats och andra kommunikationskanaler. Ta särskilt reda på om företaget kan erbjuda referenser.

### Kontrollera särskilt följande i anbudet

Säkerställ att följande delar ingår i någon form i anbudet:

- Utrustning
- Borrning (endast jordvärme)
- Installationsarbete
- Rivning av gammal utrustning
- Garantier

### Utrustning

I delen om utrustningen anges vilka anordningar som ingår i anbudet. Kontrollera värmepumpens dimensionering. En för liten anordning kan inte producera den nödvändiga mängden värme och därmed produceras den största delen med elektriska motstånd. Då är värmepumpens nyttograd dålig och de årliga energikostnaderna blir stora. Effektteckningsgraden bör vara över 80 procent.

Tumregler för dimensioneringen:

- Årlig oljeförbrukning under 2 500 liter, anordningens effekt 6 kW
- Årlig oljeförbrukning 2 500–3 500 liter, anordningens effekt 7–9 kW
- Årlig oljeförbrukning över 3 500 liter, anordningens effekt 10–12 kW

Kontrollera om utjämningskärl ingår i anbudet. Det har man nytta av eftersom det ger en större volym på värmesystemet och sparar därmed på kompressorn och minskar ljuden i nätet. Om utjämningskärl inte ingår i anbudet, bör du fråga entreprenören om detta. Det finns även inverterstyrda värmepumpar där utjämningskärl inte är nödvändigt.

När du jämför värmepumparnas nyttograd bör du koncentrera dig på det utlovade SPF-värdet. Ju större värde, desto mindre el krävs för värmeproduktionen. I jordvärme är SPF-värdet cirka 3,4 och i vattenluftvärmepumpen cirka 2,5. SPF-värdet beror i synnerhet på värmedistributionsformen och värmepumpens egenskaper.

## **Borrning (endast jordvärme)**

Kontrollera att borrhålet har dimensionerats tillräckligt djupt. Om borrhålet är för litet är risken att energin minskar under åren och att hålet därmed fryser. En underdimensionerad kollektorkrets har även negativ inverkan på systemets prestanda och energieffektiviteten.

Tumregler för dimensioneringen:

- Effekt 6 kW, djup minst 140–150 m
- Effekt 8 kW, djup minst 160–180 m
- Effekt 10 kW, djup minst 200 m
- Effekt 12 kW, djup minst 220 m

Se till att alla arbeten i anslutning till borrning ingår i anbudet:

- Skyddsror (där jorden är mjuk)
- Grävning
- Genomföringar
- Bortförel av borrhavsfall

## **Installationsarbete**

I delen om installationsarbete anges vilka arbeten som ingår i anbudet.

Se till att arbetet omfattar:

- igångsättning
- justering
- användningshandledning
- allt nödvändigt installationsmaterial som ingår i installationen

## **Rivning av gammal utrustning**

Kontrollera att rivning av den gamla utrustningen ingår i anbudet. Om detta inte ingår kan du fråga entreprenören om var du kan beställa rivning av den gamla tanken.

## Garantier

Kontrollera att garantier för installation, anordning och kompressor anges i anbudet.

- Installationsgaranti avser garantitiden för allt installationsmaterial och arbete.
- Anordningsgaranti avser den garanti som tillverkaren ger värmepumpen.
- Kompressorgaranti avser garantin för kompressorn.

Beakta längden på och omfattningen av garantiperioderna, det vill säga om det är fråga om endast materialgaranti eller full garanti som täcker allt (arbete, nödvändiga delar och resor).

Ta dessutom reda på om det är fråga om garanti eller säkerhet. I vissa fall innebär "garanti" att du måste använda din egen hemförsäkring.

## Arbetets andel och hushållsavdrag

Arbetets andel i anbudet avser den andel för vilken kunden har rätt att få hushållsavdrag.

Kunden har rätt att få hushållsavdrag på 40 procent av arbetets andel, och det beviljas med högst 2 250 €/år/person (år 2020). Ett hushåll med två personer kan få hushållsavdrag med högst 4 500 €/år. Närmare anvisningar om hur du kan använda hushållsavdraget finns på Skatteförvaltningens webbplats.

När du investerar i jordvärme är arbetets andel 7 000–11 000 euro beroende på objektet. För installation av en luft-vattenvärmepump är arbetets andel vanligtvis cirka 4 000 euro.

Dessutom omfattas rivningsarbetena av hushållsavdraget, vilket ska beaktas i det totala avdraget beroende på objekt.

## Kontrollera hur servicen sköts

Kontrollera att pålitlig service finns tillgänglig för uppvärmningssystemet som du ska köpa. Om återförsäljaren inte erbjuder service, kan det vara möjligt att få service från till exempel fabriken.