

Stöd för konvertering av direktel till vattenburet värmesystem i småhus

Energianvändningen i småhusen går till olika ändamål, huvudsakligen till uppvärmning, hushållsel och varmvatten. Merparten av energianvändningen i småhusen går till uppvärmning.

Uppvärmning av eluppvärmda småhus står för ungefär en tredjedel av all elanvändning när det nationella elbehovet är som störst. En konvertering från direktverkande el till fjärrvärme, eller en värmepump som kan stängas av vid höglasttider, minskar behovet av både elenergi och eleffekt för värme och varmvatten.

I Sverige är det ca 260 000 småhus som har direktverkande el som värmekälla. Av dessa är det 147 000 småhus som har direktverkande el i kombination med en värmepump.

Entreprenörens checklista vid konvertering från direktelvärm till ett vattenburet värmesystem i småhus

Som entreprenör som ska utföra konverteringen av ett direktelvärt småhus till ett vattenburet värmesystem har du ansvar för att arbetet utförs säkert och enligt gällande lagkrav. Du har även ansvar för att kunden är införstådd med konsekvenserna och kostnaderna som är förknippade med arbetet. Som företagare har du en skyldighet att samråda med kunden så att det inte uppstår missförstånd.

Överenskommelser och avtal med kunden

För att undvika missförstånd och minimera risken för framtida konflikter är det viktigt att dokumentera vad som överenskommit med kunden.

- **Ta fram ett skriftligt avtal** för arbetet. I avtalet skriver ni ner vilket arbete som ska utföras, när det ska vara klart och till vilket pris. Skriv även med hur eventuella reservationer och tilläggsarbeten ska hanteras och betalas.
- Är flera entreprenörer eller hantverkare involverade är det av stor vikt att ha en tydlighet i ansvar mellan er, en **tydlig avtalskedja**. Ta därför fram en **gränsdragningslista** så att helhetsarbetet täcks in. Det är viktigt att kunden har en (1) motpart och att övriga blir underentreprenörer till dig.
- **Använd gärna Hantverkarformuläret** som tagits fram av Konsumentverket i samarbete med Villaägarnas Riksförbund och Sveriges Byggindustrier.¹

God kommunikation

Det är viktigt att ha en regelbunden och god kommunikation med kunden för att hålla kunden uppdaterad om arbetets framsteg. Det kan bidra till att det fortsatta arbetet är smidigt och att kunden blir nöjd med det färdiga resultatet. Här är det viktigt att ni inte använder facktermer utan

¹ <https://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/produkter-och-tjanster/boende-och-hantverkstjanster/hantverkarformularet-2017-tillganglig-kov.pdf>

kommunicerar på ett språk som kunden förstår. Annars är risken för missuppfattningar stor. Faktorer som behöver göras tydligt för kunden kan t.ex. vara att:

- gå igenom med kunden **hur rördragningen ska ske** och hur det kommer att påverka utseende och möbleringsmöjligheter. Det är viktigt att få rätt rördragning som passar med kundens önskemål. Informera om möjligheten till delkonvertering, t.ex. i ett tvåvåningshus.
- val av värmekälla kommer att **påverka utrymmen i huset**.
- värmesystem med lägre framledningstemperatur (välisolerade hus med större radiatorer) gör att värmepumpar får bättre förutsättningar vilket ger **högre COP**
- informera om de **risker som finns** med att installera ett vattenburet värmesystem, t.ex. risk för fuktskador. Om golvvärme ska installeras bör det diskuteras risk för fukt och vikten av god isolering under golvvärmen.
- visa på **den ekonomiska kalkylen** för kunden. Inte bara för det vattenburna värmesystemet utan tillsammans med installerad värmekälla. Informera också om möjligheten till bidrag.
- avråda om tjänsten inte är till rimlig nytta för kunden eller om kunden på egen hand valt varor som är olämpliga för ändamålet.

Förberedelser inför konverteringen

Det är viktigt att vara väl förberedd och noggrann inför installationen av ett vattenburet värmesystem. I förberedelserna bör följande steg ingå:

- **Kom överens med kunden** om vilken typ av vattenburet värmesystem – radiatorer, konvektorer eller golvvärme – som är lämpligt för huset och vad som krävs för att installera det, inklusive vilken typ av värmekälla som ska användas.
- **Upprätta en detaljerad plan** för installationen, inklusive en tidsplan och en lista över material som krävs. Om flera entreprenörer eller hantverkare är involverade så förankra planerna med samtliga.
- **Säkerställ att alla säkerhetsåtgärder och lagkrav uppfylls**. Ta fram de aktuella certifieringar och registreringar som krävs.

Genomförande av arbetet

Här finns flera olika alternativa scenarier. Det beror dels på vilken ny värmekälla som värmesystemet ska anslutas till: är det en värmepump, bränslepanna eller fjärrvärme. Dels vilken typ av värmesystem som ska installeras: är det radiatorer, golvvärme eller konvektorer.

Beroende på vad som överenskommit med kunden och eventuella andra entreprenörer och hantverkare så behöver åtminstone följande moment hanteras. Det tillkommer specifika moment för de olika alternativa scenarierna:

- **Demontering** av befintliga elradiatorer och under uppvärmningssäsong säkerställa uppvärmning av huset på alternativt sätt.
- **Genomföra rördragning** från den nya värmekällan till de rum som ska ha det vattenburna värmesystemet. Om värmerör installeras till/genom våtrum, säkerställ att det följer branschreglerna Säker Vatteninstallation.
- **Installera radiatorer**, golvvärme eller konvektorer i de rum som ska värmas upp.
- **Installera en varmvattenberedare** och anslut den till värmesystemet. Detta behövs kanske inte om det är fjärrvärme som ansluts.

Avsluta arbetet

När installationen av det vattenburna värmesystemet har genomförts så ska arbetet avslutas. Innan kunden betalar för arbetet ska funktionen och kvaliteten kontrolleras.

- Det ska göras en **injustering** av värmesystemet så att värmen fördelas i huset på rätt sätt.
- **Gör en egenkontroll** och testa värmesystemet för att säkerställa att det fungerar korrekt och gör eventuella justeringar eller reparationer som behövs.
- Om kunden har anlitat **en extern besiktningsperson** så kontrollerar även denne värmesystemets funktion och kvalitet.
- Redogör för **garantier och ansvar** med kunden.
- **Säkerställ att kunden är nöjd** med arbetet. Ge kunden instruktioner om hur det nya vattenburna värmesystemet ska användas och skötas samt hur styrning av värmesystemet kommer att ske, särskilt för golvvärme.
- **Överlämna all dokumentation** till kunden inklusive eventuella intyg/avvikelse rapporter från branschreglerna Säker Vatteninstallation.
- **Återkom till kunden** efter några månader och fråga hur allt går. Bra för kundnöjdhet och bra källa till att lära sig mer om sina utförda installationer.

OM

Informationsbladet har tagits fram av [BeSmå](#) på uppdrag av energimyndigheten.



Syfte och mål

Det övergripande syftet med uppdraget är att underlätta för småhusägare som har direktvärme och som vill konvertera detta till ett vattenburet värmesystem. Uppdraget syftar också till att underlätta för entreprenörer och energi- och klimatrådgivare att kunna kommunicera med småhusägare om konvertering från direktvärme.

Målet är att ta fram "hands on manualer" i form av informationsblad till de tre olika målgrupperna. Informationsbladen ska illustrera vilka steg som behöver tas i processen att konvertera från direktvärme till ett vattenburet värmesystem, och även lyfta fram viktiga saker att tänka på i de olika stegen. Informationsbladen ska vara kortfattade och kärnfulla.