

Vad bör man tänka på om man ska byta (till) värmepump?

(uppdaterad februari 2023)

En återkommande fråga till oss energi- och klimatrådgivare är vilken typ av värmepump man ska välja till sitt hus. Ofta står valet mellan bergvärmepump och luft-vattenvärmepump. Syftet med denna information är att belysa för- och nackdelar med de olika typerna av värmepumpar och vad man bör tänka på om man planerar att ersätta en befintlig värmekälla med värmepump. Infon är uppdaterad senast i mars 2022.

Avgränsningar

Denna information riktas till ägare av befintliga bostadshus med vattenburet värmesystem. Informationen gäller främst bergvärmepumpar (benämnt BVP i texten) och luft-vattenvärmepumpar (LVVP). Det finns flera andra typer av värmepumpar men som vi inte berör närmare i denna information.

- En värmepump avsedd för bergvärme kan också användas för jordvärme, då man gräver ner ett antal hundra meter slang i marken, eller till sjövärme då man lägger slangen på en sjöbotten e d. Mycket av det som nedan skrivs om BVP gäller även för jord- och sjövärmepump, men dessa varianter är mer ovanliga eftersom de kräver speciella förhållanden och behandlas inte närmare här.
- Frånluftsvärmepumpar är ett system som omfattar både uppvärmning och ventilation. Systemet är vanligt på nybyggen av villor men är ovanligt att installera i befintliga hus eftersom det kräver dragning av ventilationsrör och att huset är välisolerat.
- Slutligen finns luft-luft-värmepumpar, men dessa förordas mest när man inte har ett vattenburet värmesystem.

Skulle någon av ovanstående typer ändå vara av intresse så hör med oss rådgivare för enskild rådgivning! Det gäller även när andra uppvärmningsalternativ kan vara aktuella, t ex fjärrvärme, ved, pellets, flis, solvärme, m m. För att veta om fjärrvärme är möjligt bör man ta kontakt med det kommunala energibolaget på orten.

Mer allmän information om värmepumpar finns bl a på branschföreningens hemsida – se länk nedan - och i Energimyndighetens broschyr "Välj rätt värmepump" som vi rådgivare kan förmedla (broschyren har dock några år på nacken...).

[Välkommen till Svenska Kyl & Värmepumpföreningen \(skvp.se\)](http://www.skvp.se)

Allmänt om berg- och luft-vattenvärmepumpar

Både BVP och LVVP har utvecklats mycket på senare år. I bägge fallen erbjuds nu oftast värmepumpar med varvtalsreglerade kompressorer (kallas ofta "inverter") som har vissa fördelar jämfört med tidigare on/off-värmepumpar:

- De är skonsammare för kompressorn, har därför troligen längre livslängd än on/off-pumpar,
- de är mer energieffektiva, och
- de kan dimensioneras efter husets maximala värmebehov vintertid (on/off-pumparna dimensioneras mindre). Jämfört med on/off-pumparna betyder detta bl a att den inbyggda elpatronen inte behöver kopplas in så ofta. Det är alltså mindre risk för höga elräkningar vintertid.

Moderna värmepumpar går också att fjärrstyra vilket är bra om man t ex vill höja temperaturen i ett fritidshus någon dag i förväg.

När det gäller kostnader får man räkna med från c:a 170.000:- för en BVP och från c:a 120.000:- för en LVVP. Varvtalsstyrda pumpar kostar lite mer än on/off-pumpar men lär vara mer lönsamma i längden. Varianten av LVVP med enbart utedel, s k "monoblock" (se beskrivning nedan), kan kosta kring från c:a 60.000:-.

För- och nackdelar med BVP/LVVP

BVP (även jord- och sjö-värmepumpar) kräver anmälan enligt miljöbalken till den kommunala miljöförvaltningen innan installationen görs. Det heter "anmälan" på fackspråk, men innebär i praktiken en tillståndsplikt och man kan bli nekad att installera BVP t ex om fastigheten ligger inom ett kommunalt vattenskyddsområde. En miljö-anmälan är förenad med en prövningsavgift som man får ta med i budgeten (räkna med några tusenlappar). I praktiken behöver man ha bestämt sig för fabrikat och modell av BVP för att kunna fylla i blanketten, för man ska ofta ange borrhjup, mängd och typ av köldmedium, m m. Vid prövningen kollas bl a närhet till andra brunnar, både energi- och vattenbrunnar. I marknivå bör det t ex vara minst 20 meter mellan två energibrunnar för att de inte ska kyla varandra. En tumregel är därför att man väljer en borrhjup minst 10 meter in från tomtgränsen; då har man tagit ansvar för "sin halva" av skyddsavståndet. Prata gärna med grannarna innan blanketten fylls i.

Mer info om anmälningsplikten för BVP m fl finns på dessa länkar:

För fastigheter i Karlskrona kommun: [Installera värmepump - Karlskrona.se](https://www.karlskrona.se/om-kommunen/plan-och-bygglagen/energi-och-klimat/energi-och-klimatradgivning/energi-och-klimatradgivning-2018-2022)

För fastigheter i Ronneby kommun: [Värmepump - ronneby.se](https://www.ronneby.se/om-kommunen/plan-och-bygglagen/energi-och-klimat/energi-och-klimatradgivning/energi-och-klimatradgivning-2018-2022)

För fastigheter i Karlshamns, Olofströms och Sölvesborgs kommuner: [Värmepump - Miljöförbundet Blekinge Väst \(miljovast.se\)](https://www.miljovast.se/om-kommunen/plan-och-bygglagen/energi-och-klimat/energi-och-klimatradgivning/energi-och-klimatradgivning-2018-2022)

För fastigheter i Tingsryds kommun: [Värmepump - Tingsryds kommun](https://www.tingsryd.se/om-kommunen/plan-och-bygglagen/energi-och-klimat/energi-och-klimatradgivning/energi-och-klimatradgivning-2018-2022)

För LVVP krävs ingen sådan miljö-anmälan. En LVVP kan dock kräva anmälan enligt plan- och bygglagen (PBL) om det rör sig om hus/kvarter med särskilda byggregler p g a kulturvärden e

d. Utedelen till en LVVP gillas kanske inte på framsidan/gatusidan av ett 1700-talshus men är möjligen OK in på bakgården. Hör med kommunens bygglovhandläggare om detta.

BVP kostar i storleksordningen 50.000:- mer än LVVP, men har något lägre driftskostnad och är effektivare ju lägre utetemperaturer blir. Den borrade brunnen kan dessutom återanvändas vid kommande pump-byten och bör kunna ses som en mer långsiktig investering. I det sammanhanget kan det vara klokt att fundera på om huset kan komma att byggas till om 10-20 år eller om energibehovet kan komma att öka på annat sätt. Då kan man fundera på om borrhålet ska överdimensioneras från början så att det kan klara behovet av en större värmepump. Alternativet är annars att borra en brunn till om/när behovet uppstår, men tänk på att det extra borrhålet då måste vara på 20 meters avstånd till både den befintliga brunnen och till grannars energibrunnar. Räcker tomtens yta till två energibrunnar? Och vill man ha in en stor borr-rigg och en grävmaskin i trädgården igen?

Med BVP finns möjlighet att utnyttja "frikyla" om man sommartid vill kyla ett eller flera rum i huset. Då används det relativt kalla borrhålet som "gratis" (= fri) kyl-källa. Men detta kräver extra rördragningar och fläktkonvektorer e d i de rum man vill ha kylda. För dem som har eller planerar FTX-ventilation (= med värmeväxlare) kan man kanske ansluta kylslangan dit istället. Man kan få till kyla även med en LVVP, men det är dyrare i drift eftersom kompressor driven kylning är dyrare än "gratis" kyla från borrhålet. Driftkostnaden för kyla från en LVVP kan dock hållas nere om man planerar att skaffa solceller, som ju ger el soliga dagar när man vill ha kyla. Ett tredje kyl-alternativ är flyttbara AC-aggregat, men dessa kräver utblås via ventil, fönster e d.

Det blir bökigt i trädgården när BVP anläggs genom borrhning och dikesgrävning, men när allt väl är installerat och återställt syns/märks inte installationen alls utomhus. LVVP:ns utedel syns, hörs mer eller mindre (kolla decibeltal i produktinformationsblad!) och avger kondens som kan frysa till is vintertid och måste avledas en bra bit bort från gångstråk o d.

Notera att kombinationen av stort hus på liten tomt och närhet till grannar kan ställa till problem oavsett val av värmepump. Funderar man på BVP krävs kanske två borrhål för att täcka husets värmebehov. Räcker då tomten till för att uppfylla minst 20 meters avstånd, både mellan de egna brunnarna och till grannarnas brunnar? Väljer man LVVP finns risken att grannar störs av utedelens fläkt. Då bör man vara noga med att välja en pump som avger låga bullernivåer.

Markens egenskaper kan vara till nackdel för både BVP och jord-VP. Om det är djupa jordlager innan man kommer ner till berg, säg 15-20 meter, krävs svetsning av flera foderrör vid borrhningen = dyrare än om berget ligger ytligare. Om marken består av grus eller sand blir utbytet med en jordvärmepump sämre (vill hellre ha finare, vattenhållande jordtyper). Det kan kompenseras av att man lägger ner fler meter kollektorslang, men då blir anläggningen dyrare.

Den vanligaste typen av LVVP består av två delar, inne- och ute-del, där utedelen förser inledningen med värme, oftast i form av vatten (ibland i form av köldmedium, kallas då "split" på fackspråk). Utedelen har rörliga delar och utsätts för påfrestningar i form av varierande väderlek. Den har alltså fler komponenter som kan krångla jämfört med en BVP. Den får

också arbeta mot en mer varierande primärvärme jämfört med BVP:n. Vanligtvis bedöms därför en BVP ha en längre livslängd än en LVVP, vilket delvis kan kompensera för den högre investeringskostnaden. Kolla garanti-villkor o d.

Har man kompletterande uppvärmning, t ex braskamin, kan man komplettera LVVP:n under kalla vinterdagar och då minska risken för att den inbyggda elpatronen behöver "kicka in". Det finns kaminer för antingen ved eller pellets och med eller utan vattenmantling (med = kan anslutas till befintligt värmesystem). Har man grannhus nära inpå rekommenderar vi dock inte att man eldar med ved eller pellets regelbundet. Grannar kan störas av vedrök och vid klagomål, som miljöförvaltningen bedömer vara befogade, kan man bli förelagd att begränsa sin eldning. Ska man sätta in en ny eldstad (inte bara ersätta en befintlig) krävs anmälan till byggnadsnämnden. Det finns test av braskaminer på Energimyndighetens hemsida, men det är gjort 2016 och de testade modellerna kan ha utgått och nya kommit till.

Det finns en variant av LVVP och det är med enbart en ute-del (brukar kallas "monoblock" av fackmän). En sådan kan anslutas som komplement eller säsongsalternativ (vår-sommar-höst?) till en befintlig panna, förutsatt att pannan är värd att satsa på med tanke på ålder m m.

En monoblock LVVP kan också anslutas till en ackumulatortank, som innehåller slinga/uttag för varmvatten. Om tanken har fler anslutningsmöjligheter kan man även ansluta andra värmekällor, t ex en vattenmantlad braskamin, vedspis eller kakelugn, elpatron och/eller solfångare. Ackumulatortanken blir då husets "värmecentral". Fördelarna med detta system är att man kan använda olika energikällor beroende på värmebehov, årstid, pris på el/bränsle, egen arbetsinsats, m m och att man blir mindre sårbar än om bara en värmekälla är ansluten till värmesystemet. Men det är mindre bekvämt än BVP och kostar nog ungefär lika mycket att installera, i alla fall om man även ska ha solfångare, som brukar vara svåra att räkna hem om man även har värmepump.

Ekonomi

Det ska först nämnas att det råder osedvanligt stor osäkerhet beträffande ekonomin mellan olika typer av värmepumpar på grund av den senaste tidens omvälvande elprisuppgångar. Men generellt kan sägas att vid kalkyltid om 15-20 år och en förbrukning för värme och varmvatten upp till c:a 20.000 kWh/år ger troligen en LVVP lägre energikostnader än en BVP på grund av BVP:ns högre investeringskostnad. Men vid förbrukning över ca 20 000 kWh/år börjar en BVP bli ekonomiskt intressant och sett över en (längre) 30-årsperiod blir ekonomin i BVP:n mer och mer intressant, framförallt beroende på att borrhålet kan återanvändas, dvs detta bedöms hålla minst 40 år, samt att BVP:n har en lite högre årsvärmefaktor (SCOP). Eventuell möjlighet till lägre huvudsäkring och lägre förväntade kostnader för eventuell framtida effektagift är andra ekonomiska faktorer som långsiktigt favoriserar BVP jämfört med LVVP.

Elnätspriser: Nuvarande elnätspris för villor baseras dels på huvudsäkringens storlek, vanligen 16-25 Ampere, dels på en tillkommande rörlig del. På industrier och andra el-abonnenter som har högre effektbehov tillämpas också en effekttaxa, alltså att taxan till viss del styrs av hur stort effekttuttaget är under en månad och/eller år. Diskussioner pågår om

sådana effekttaxor även ska införas på villanivå. Ett tiotal elnätföretag på andra håll i Sverige har gjort detta. I gengäld har elnätbolagen då sänkt den rörliga elnätavgiften. Ännu har inget elnätbolag i Blekinge eller i Tingsryds kommun infört effekttaxor, men om sådana effekttaxor införs på villanivå kommer detta antagligen att påverka ekonomin för villaägare som har elbaserad uppvärmning, men då troligen i olika grad:

- mest för dem som har direktverkande eluppvärmning via radiatorer, elpatroner etc,
- ganska mycket även för dem som har luftbaserad värmepump (luft-luft eller LVVP), där det är större risk att elpatronen i en LVVP måste ta topplasten kalla vinterdagar,
- i mindre/ringa grad för dem som har berg-, jord- eller sjövärme, som ju är relativt väder-oberoende, allra helst då en rätt dimensionerad värmepump med varvtalsstyrd kompressor.

Vi har frågat ett antal elnätbolag i Blekinge om de planerar att införa sådana taxor på villa nivå, men har inte fått några konkreta svar. Vi väljer dock att informera våra rådsökande om att detta scenario kan inträffa. Sedan är det upp till varje rådsökande att bedöma hur stor vikt man ska lägga vid denna fråga inför valet av värmepump. Det man kan göra är att ringa sitt elnätbolag och frimodigt fråga om de har planer på att införa effekttaxor. Man kan också installera effektvakt för att begränsa maximalt effektuttag.

Klimataspekter: En faktor på sikt är ev. kommande klimatförändringar. Mycket pekar på att vi får ett varmare klimat, vilket skulle kunna förbättra förutsättningarna för en LVVP. Å andra sidan kan detta scenario medföra så varma somrar att man önskar kyla delar av huset, och då har BVP:n lägst driftkostnad (om man inte har solceller).

Att tänka på när man planerar att byta värmekälla till ny BVP eller LVVP

Om man vill byta en gammal LVVP mot en ny LVVP bör det inte vara något problem. Troligt är då att man byter från en värmepump med on/off-kompressor till en med varvtalsstyrning. Eftersom en on/off-värmepump förr ofta dimensionerades till kring 50-90 % av husets maximala effektbehov vintertid medan den varvtalsstyrda kan dimensioneras upp till 100 % av husets maximala energibehov brukar det innebära en högre effekt på den nya värmepumpen. I gengäld lär den varvtalsstyrda värmepumpen medföra att den inbyggda elpatronen inte behöver aktiveras så ofta, vilket ger lägre driftkostnad totalt sett.

Har man en BVP idag talar mycket för att det blir en ny BVP eftersom man vill utnyttja den befintliga energibrunnen. Men till skillnad från en LVVP kan det uppstå problem om man då byter från on/off-pump till en varvtalsstyrd som har högre effekt. Har man då inte varit förutseende och överdimensionerat energibrunnen från början räcker den kanske inte till för att den nya värmepumpen ska fungera optimalt. Moderna BVP känner av om in-temperaturen från brunnen inte är hög nog och anpassar sig så att brunnen inte blir "bottenfrusen". Men detta kan ske till priset av att den inbyggda elpatronen går in istället med höjd elförbrukning som följd. Ska den nya pumpen köras optimalt måste man kanske borra en kompletterande brunn. Har man dessutom byggt till huset, skaffat en pool eller på annat sätt ökat värmebehovet är nog en kompletterande brunn oundviklig. Beroende på borrhjupet m m kostar en kompletterande brunn från c:a 30.000 kronor.

Om man vill byta från en ved-, pellets- eller oljepanna till en värmepump tillstöter ännu fler faktorer att ta hänsyn till, framför allt om huset inte har tilläggsisolerats sedan värmesystemet byggdes. I viss mån gäller detta även när man har en el-panna. En erfaren installatör av värmepumpar bör ha denna kunskap och kunna göra bedömningar om det går att göra ett byte "rakt av" eller om anpassningar krävs. Här är några tips på vägen:

Har man inte haft någon typ av elbaserad uppvärmning tidigare, t ex vedpanna utan elpatron, kan man behöva öka säkringarna till en högre nivå och/eller installera en effektvakt. Detta beror framför allt på hur stor elpatronen är i den nya värmepumpen. Kolla i produktblad o d vilken säkring som krävs för tänkbara värmepumpar.

Värmepumpar är som mest energieffektiva om de slipper producera vatten som ska ha hög temperatur. De trivs alltså bäst om man har lågtemperatursystem i huset, t ex golvvärme, och brukar bara tillfälligt köras så att de avger varmare vatten än 55 grader, men där de regelbundet ska värma upp varmvattnet till minst 60 grader för att eliminera risken för legionellabakterier. Vice versa kan problem uppstå om man planerar att värmepumpen ska ersätta en panna som har avgett en hög temperatur till värmesystemet. Ved-, pellets- och oljepannor kan avge 80-gradigt vatten, möjligen även elpannor, och får radiatorerna då bara 55-gradigt vatten bör ytan av radiatorerna ökas i motsvarande grad för att kunna avge samma effekt. En erfarenhet är dock att radiatorer installerade före 1970 ofta var överdimensionerade med breda flänsar o d. I de fallen brukar det gå bra att konvertera till värmepump. Är radiatorerna däremot installerade under perioden 1970 -1984 kan de vara rätt dimensionerade för en högttemperaturpanna men då orsaka problem vid byte till värmepump; radiatorerna räcker inte till för att avge den värme som behövs för att ge ett bra inneklimat. Detta går dock att lösa på olika sätt, om än till viss merkostnad:

- Man byter till större radiatorer och/eller installerar ytterligare radiator(er) där det är möjligt,
- man byter (vissa av) de passiva radiatorerna mot fläktdrivna konvektorer som bättre sprider värmen i rummet, alternativt kompletterar de befintliga radiatorerna med radiatorfläktar undertill, och/eller
- man minskar värmeavgivningen från rummet/huset genom att tilläggsisolera (mest lönsamt på vinden – men se upp för fuktproblem!) och/eller byta till bättre fönster. Hör med oss rådgivare om tips för detta!

Några fler saker att tänka på

- Pannrummet blir inte lika varmt med en värmepump som med pannan, så det kan behöva sättas upp en radiator och/eller avfuktare där.
- Murstocken blir inte varm (om man inte regelbundet eldar i annan eldstad som är kopplad till den), vilket minskar värmeförseln i huset ytterligare, och därför bör man också ...
- ...sätta en huva över skorstenen så att den inte får fuktskador, och ...
- ... se över ventilationen på vinden så att det inte blir fuktskador där (vinden har tidigare fått värme från murstocken).

- Har murstocken även använts till ventilation av bostadsutrymmena minskar effektiviteten med en kall murstock. Då kan man behöva se över ventilationen även där.
- Tilluftsventilen i pannrummet, som har gett syre åt pannan, kan man antagligen strypa något så det inte blir kallras från den.
- Glöm inte att anmäla till sotarna att pannan är borta. Har man oljetank kvar bör den saneras och monteras ner av kompetent företag. Anmäl detta till kommunens miljöförvaltning så stryks tanken ur registret för framtida besiktningar.

Mer information

Vi rådgivare kan ge kompletterande information i form av länkar och skriftlig info, t ex

- allmänna råd om uppvärmning, tilläggsisolering, fönster, ventilation, solceller, m m,
- tester av värmepumpar,
- energimärkning av värmepumpar,
- tips på installatörer,
- tips angående elavtal.

Besök vår webbsida för mer information samt för att boka in kostnadsfri och opartisk rådgivning:

www.ekrb.se

