

Hur bra är egentligen värmepumpen för Sverige?

Det installeras värmepumpar här i landet som aldrig förr och ingen aktör verkar vilja presentera några som helst nackdelar. Även om värmepumpen nästan alltid är en mycket bra affär **för konsumenten** så är det inte säkert att det blir samma positiva effekter **för elhandelsföretag och samhälle**. På sikt kan detta leda till en **förändrad energiprissättning** som snabbt kan ändra även den mest positiva energikostnadskalkyl.

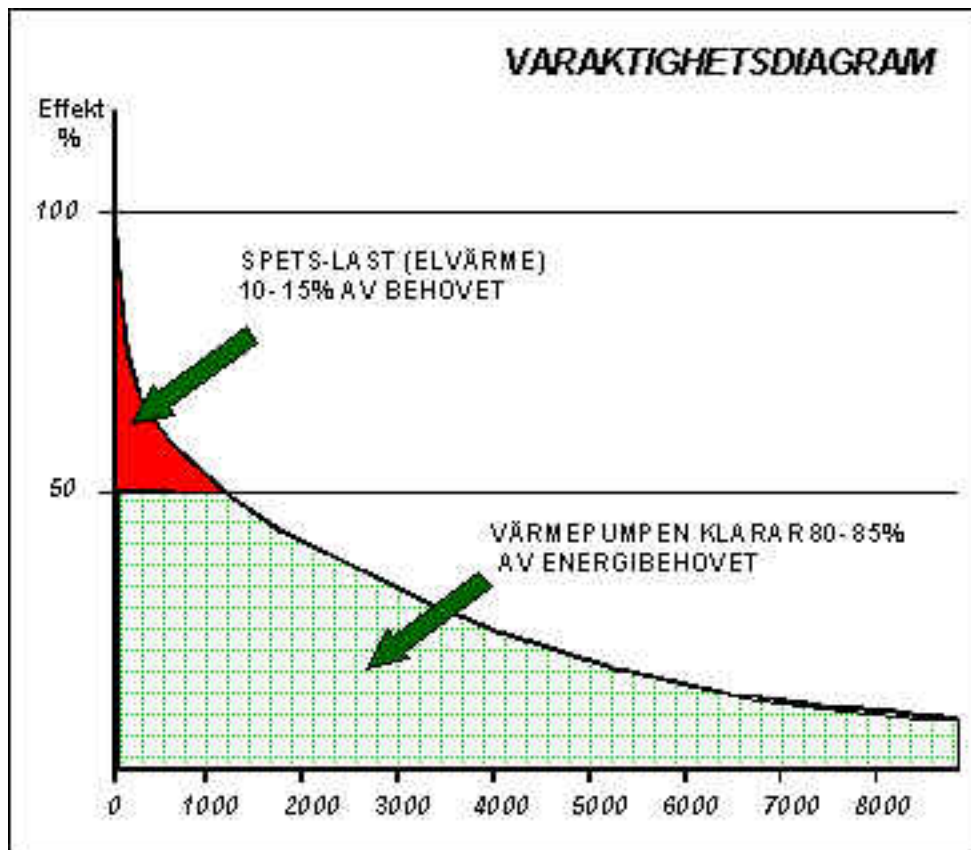
Det är ingen tvekan om att värmepumpar som ersätter oljeeldning **ökar** landets totala användning av elström för uppvärmning. Man byter ju 100% olja mot 30% elvärme. Men det är faktiskt värre än så! Värmepumpen snedvrider samtidigt landets elenergi balans och gör det svårare för elföretag och samhälle att klara effekttoppar.

Nedan följer en problembeskrivning som sällan eller aldrig låter höras i energidebatten men som ändå borde komma till allmän kännedom så att konsumenten kan göra ett val med alla fakta på bordet.

Värmepumpen sparar energi

Att en värmepump sparar energi känner alla till. Av varje kWh elström som tillförs produceras ungefär 3 kWh värme i form av gratisenergi från mark, luft eller grundvatten. För en villaägare med elvärme innebär detta att energikostnaden för uppvärmning sjunker till en tredjedel vilket naturligtvis uppfattas som positivt. Även med 10- 15% spetslast sjunker uppvärmningskostnaden för normalvillan med ungefär 9 300 kr/år.

Även villaägare med oljeeldning kan räkna med en stor besparing. Med dagens oljepris på c:a 6 100 kr/kbm så kostar 3 kbm 18 300 kr. Med en värmepump och ett elpris på 70 öre/kWh sjunker driftkostnaden till c:a 5 800 kr/år om värmepumpen klarar hela effektbehovet. Ofta dimensioneras en värmepump för omkring halva maxeffekten vilket ändå innebär att den klarar c:a 80- 85% av energibehovet (Se varaktighetsdiagrammet nedan). Vilket ökar driftkostnaden till ungefär 8 150 kr/år, men samtidigt minskar investeringskostnaden då man kan välja en mindre värmepump.



Ett varaktighetsdiagram beskriver en byggnads effektbehov i storleksordning - från den kallaste timmen (100%) till den varmaste.

Varaktighetsdiagrammet kan även beskriva hela landets behov av tex eleffekt.

Eftersom vi har effekt (kW) på den ena axeln och tid (h) på den andra blir ytan som kurvan täcker lika med byggnadens totala energibehov.

Att kurvan är spetsig beror på att det är få timmar per år som är riktigt kalla och som kräver ett högt effektuttag.

Hur bra är egentligen värmepumpen för Sverige

Att man väljer att dimensionera värmepumpen till bara 50% av maxeffekten är dels för att hålla tillbaka investeringskostnaden, men också för att en större värmepump skulle få arbeta under en längre tid mot ett lågt effektuttag. Kompressorerna klarar inte att slå av och på hela tiden när de får arbeta på så låg last under en så stor del av året.

Så här långt är bilden på det hela taget positiv och det är lätt att förstå att många värmepumpsägare är nöjda och belättna över sin investering.

Effekter för elföretag och samhälle

Det är relativt få av elhandelsföretagen som har tillräcklig egen energiproduktion. De flesta aktörerna köper en viss effekt till ett lågt fast pris. Energi som man sedan via avtal säljer vidare.

Effektbehovet det kallaste dygnet är ca 3 ggr högre än medeleffekten. Eftersom maxeffekttoppen är så spetsig så säljer man gärna ut så mycket som möjlig av tillgänglig effekt och köper resterande spetslast på elhandelsbörsen till ett timme-för-timme pris. Riktigt kalla dygn kan detta börspris vara både 5- och 10 kr/kWh (eller högre!). Energi som sedan säljes vidare till avtalat energipris på kanske runt 20 öre/kWh. Ingen direkt lönsam affär med andra ord.

För elföretagen innebär därför värmepumpen alltid en olycklig snedbelastning av energibalansen. På sommaren när man har gott om ström att sälja, och då man kan tjäna pengar, innebär värmepumpen att man får sälja bara 1/3-del av effekten, medan man de kallaste dagarna när värmepumpen inte räcker till helt plötsligt får en spetslastpanna som klämmer till med full effekt och ytterligare späder på ett ansträngt effektbehov.

Som villaägare märker vi inget av detta eftersom vi betala samma elpris oavsett när på året vi förbrukar vår ström och oavsett vad elhandelsföretagen fått betala för sitt inköpspris. Det är lätt att räkna ut att om alla villor, lokaler och fastigheter skulle ha en värmepump så skulle hela vår elförsörjning braka samman med stora konsekvenser för samhället.

Men det är värre ändå

Med det statliga konverteringsbidraget är det möjligt att få upp till 8 000 kr i bidrag för att installera en luftvärmepump då den åtminstone i södra Sverige klarar att ersätta 50% av det totala energibehovet. En luftvärmepump är relativt enkel och billig att installera och tar värmen från uteluften.

Den fungerar utmärkt vid utetemperaturer på 10- 15 plusgrader eller varmare, men värmefaktorn sjunker med fallande temperatur- och vid minus 5 till minus 8 grader stänger den av helt. En sådan installation kapar inte en enda kilowattimme toppkraft och slår därmed åt helt fel håll i energibalansen.

En stor del av länsstyrelsens ansökningar om konverteringsbidrag handlar om just luftvärmepumpar. En produktgrupp som vi helst inte alls skulle vilja ha i det svenska energisystemet. Än konstigare är det att staten lämnar bidrag till installationer som faktiskt ökar behovet importerad kolkraft och som därmed även ökar miljöbelastning och växthuseffekt. Tvärt emot ställda miljömål.

Konsekvenser

För varje värmepump som installeras blir obalansen i elleveranserna större och vi kommer närmare den punkt där antingen elhandelsföretagen tvingas differentiera prissättningen (sommar- och vinterpris) eller så måste staten införa någon form av effektskatt under de kallaste månaderna för att hålla tillbaka elförbrukningen när det är som kallast.

Oavsett vilket, innebär detta radikala förändringar i den kalkyl som villaägaren en gång gjorde för investeringen. Eftersom alla så okritiskt förespråkade värmepumpar och det är många som "gått på pumpen" är det nära till hands att tro att vi kommer att få en högljudd svekdebatt.

Tänk på att även om värmepumpen sparar 10 000 kr per år i driftkostnad så är investeringskostnaden ofta 100- 120 000 kr. Det betyder att det tar minst 10 år innan investeringen är betald. Vem kan idag förutsäga att dagens energipolitik och dagens elprisättning kommer att gälla i 10 år framåt? Helt klart är att vi ligger närmare en effektskatt på el än en energiskatt på pellets. Tänk på att en pelletsamin, som kostar mindre än en luftvärmepump, alltid kommer att brinna när det är minus 20 grader och att den till skillnad från värmepumpen därmed i första hand ersätter toppkraft!

Bengt- Erik Löfgren

Lidköping