



Konsten att ta vara på naturens värmeförråd.

VARMITEK
- Värme utan kompromisser -



Hela jordklotet är en stor solfångare.

Konsten är att ta vara på den värme som lagras i berg, mark, sjöar, grundvatten eller att fånga strålningsvärmen direkt från solen. Solvärmen är den bästa värmen, den är miljövänlig, förnyelsebar, gratis och tillgänglig året runt.

Det finns i dag flera olika tekniska lösningar för att utvinna solens värme. På Varmitek är vi helt inriktade på att utveckla de bästa tekniska lösningarna inom området. Vi erbjuder värmepumpar, varmvattenberedare, solfångare, frånluftaggregat och fläktkonvektorer samt den kringutrustning som behövs för att ta vara på den naturliga energin på bästa sätt.

Tänk 15 år framåt!

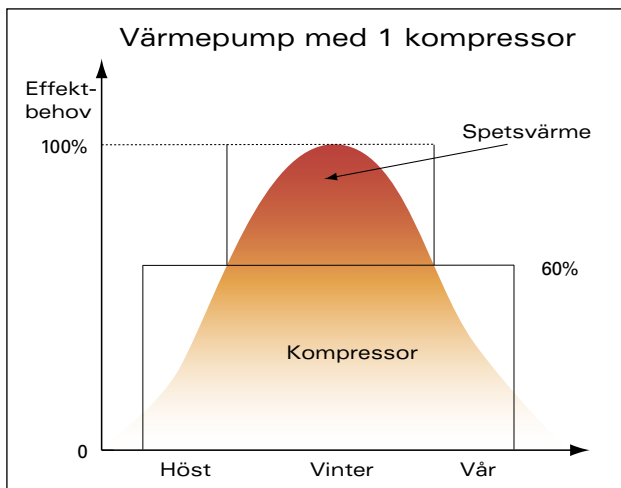
När du satsar på en värmepumpanläggning bör du se investeringen i ett längre perspektiv. De första åren kan du betrakta som en återbetalningsperiod, dvs de lägre energiräkningarna finansierar investeringen. Det är sedan du ska börja tjäna pengar på din värmeanläggning.

Låt dig därför inte lockas av alltför fagra löften om en bekymmerslös och kostnadsfri värme. Tänk på att facit visar sig först ett antal år bort.

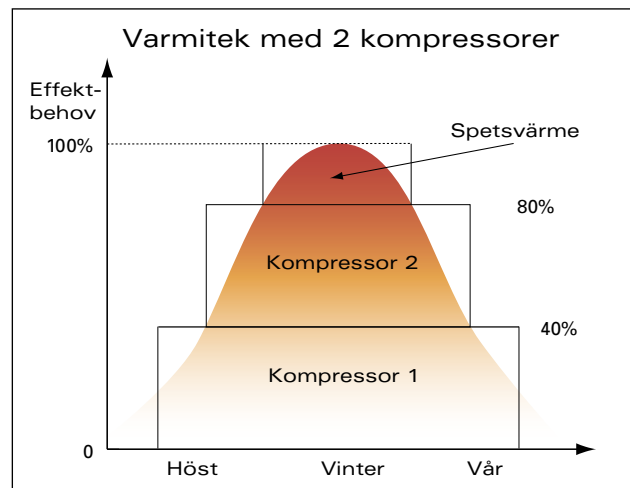
Sätt dig därför in i tekniken och bilda dig en egen uppfattning om de olika fabrikaten. Ju mer du lär dig, desto mer kommer du att förstå varför vi på Varmitek valt en annan konstruktion än de andra. Vi har mer än 20 års erfarenhet av att bygga värmepumpar till bl. a. många av landets kommuner – anläggningar som återvinner energi ur renat avloppsvatten eller sjöar och ansluts till fjärrvärme och fjärrkylsystem. Vi har sett hur olika tekniska lösningar klarar det långa perspektivet. Och vi vet hur en komponent ska se ut för att klara påfrestningarna dag ut och dag in, år efter år.

Vi är helt inriktade på att leverera produkter som håller det vi lovar. Inte bara i dag utan också 15-20 år framåt.

Låt oss därför få berätta hur vi konstruerar värmepumpar för det längre perspektivet.



Värmepumpar med endast en kompressor får inte överdimensioneras. Storleken anpassas därför för ca 60% av toppeffektbehovet.



Med två kompressorer kan värmepumpen dimensioneras för mycket högre effekttäckning, t.ex. 80% utan att ta skada.

Alla värmepumpar borde ha dubbla kompressorer.

Precis som en bil har flera växlar bör en värmepump ha flera kompressorer. Under större delen av året behövs endast en mindre del av värmepumpens kapacitet. Men en kompressor kan inte effektregeras, den kör med full fart hela tiden. Det betyder att om värmepumpen endast har en kompressor, så kommer den att under merparten av året starta och stoppa en förfärlig massa gånger. Start och stopp är det som sliter mest på en kompressor.

En Varmitek värmepump är istället uppbyggd kring två kompressorer som arbetar parallellt. Under vår, sommar och höst arbetar endast den ena kompressorn. När det sedan blir riktigt kallt jobbar båda kompressorerna tillsammans och ger då full effekt.

Med den här tekniken arbetar kompressorerna under rätt betingelser, utan stress och utan ständiga start och stopp. Det minskar inte bara slitaget, årsvärmefaktorn blir också högre, i och med att när endast en kompressor går utnyttjar man fortfarande det fulldjupa energihålet men med mindre påverkan. Därmed erhålls en högre bergtemperatur vilket ger lägre elförbrukning.

Med Varmitek krävs mindre spetsvärme.

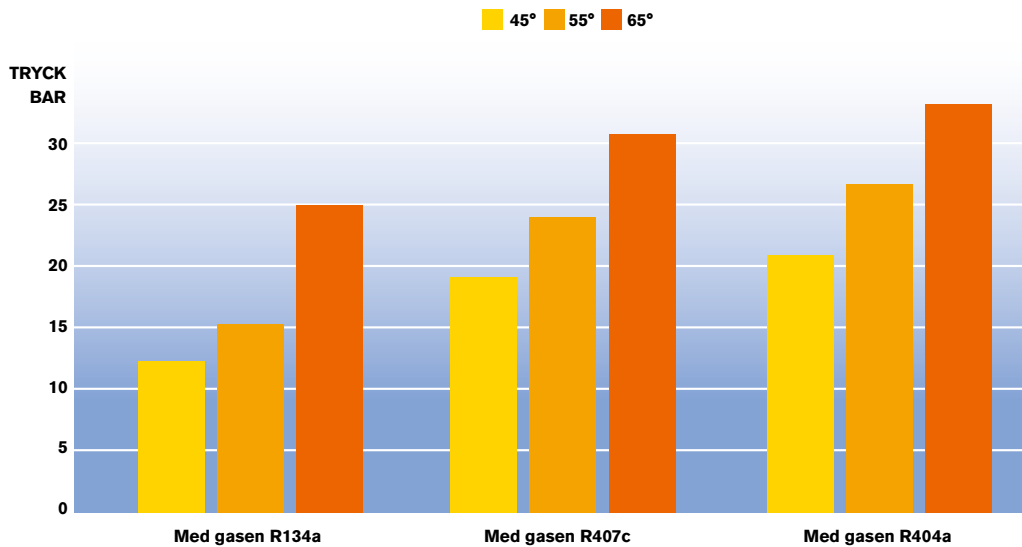
För att just undvika slitage får värmepumpar med endast en kompressor absolut inte överdimensioneras. Det betyder att under de kallaste vinterdagarna ger en sådan värmepump kanske endast 60% av effektbehovet, resten måste tillföras med t.ex. el. Att göra en sådan värmepump större skulle kräva en större kompressor som under resten av året skulle få en orimligt ansträngande arbetssituation med ständiga start och stopp.

I en Varmitek värmepump kan de två kompressorerna

arbeta var och en för sig under gynnsamma arbetsförhållanden vår, sommar och höst för att under de kallaste vinterdagarna jobba tillsammans och klara hela 80% av effektbehovet utan att överanstränga sig (se diagram ovan).



Nödvändigt tryck för att uppnå 45°, 55° eller 65° radiatortemperatur med olika gastyper.



Kompressorer med lågtrycksgas lever längre.

Det finns ett överlägset köldmedium.

Kompressorer kan arbeta med olika typer av köldmedium. Det kan vara gaser som avger mycket värme vid lågt tryck och gaser som kräver betydligt högre tryck för att producera samma värmeenergi. Den mest lämpliga gasen för kompressorer i värmepumpar har beteckningen R134a. Detta är en "ren" gas, dvs den består av endast ett ämne i motsats till många andra köldmedier som oftast består av flera olika ämnen. Med en ren gas underlättas service och påfyllning, men framförallt behöver R134a betydligt lägre kompressortryck för att producera värme. Lägre kompressortryck innebär lägre påfrestningar på utrustningen och därmed mindre slitage.

Lite dyrare men mycket bättre.

För att kunna använda en lågtrycksgas som R134a krävs kompressorer med större slagvolym. Dessa kompressorer är därför också dyrare, men i gengäld får man ett säkrare system med högre effekt, mindre påfrestningar, mindre slitage och högre livslängd. På Varmitek har vi från begynnelsen valt att endast använda lågtrycksgas.

Vi vet att ett lågtryckssystem lönar sig i längden och de kunder som väljer Varmitek förstår fördelarna och inser att den lilla merkostnaden är en god investering.

Varmitek ger högre radiatortemperatur.

Vad många leverantörer av värmepumpar inte pratar om är att vattentemperaturen ut till radiatorerna blir lägre än vad din olje- eller elpanna levererade. Visst, man säger att

värmepumpen kan avge 65°-igt vatten, men påpekar inte att elpatronen då måste hjälpa till eller att en kompressor med högtrycksgas utsätts för alltför stort tryck och därmed ohållbart slitage på lång sikt.

Med dubbla lågtryckskompressorer och köldmediet R134a kan Varmitek värmepumpar leverera 65°-igt vatten utan stöd från elpatron och utan att komponenterna riskerar att förslitas i förtid (se diagram ovan).

Reglerutrustningen är hjärnan i värmeanläggningen.

En Varmitek värmeanläggning är försedd med ett helautomatiskt styrsystem. Systemet är anpassat så att radiatortemperaturen automatiskt följer utetemperaturen. På så vis får man en jämn och behaglig värme inne. Utekurvan kan figuranpassas med lokala temperaturhöjningar, t.ex. när utetemperaturen är kring 0-5°C och det är blåsig och fuktigt, då det behövs högre temperatur för att inneklimatet ska kännas behagligt. Tillfällig sänkning av rumstemperaturen kan med en enkel knapptryckning göras t.ex. vid semesterresa. Som tillval finns även en programvara för reglering av värmeanläggningen från din hemdator.

Reglerutrustningen visar även hur mycket elenergi varje kompressor och elsteget förbrukat och därmed kan husets uppvärmningskostnad enkelt kontrolleras med jämna mellanrum.

Med bra reglerutrustning får ditt hus högre komfort och lägre energiförbrukning.

Kvalitet in i minsta detalj.

Även varmvattenberedaren har sin egen historia.

I motsats till många andra varmvattenberedare använder Varmitek en värmeslinga, dvs tappvarmvattnet löper i ett genomströmningsbatteri och blir uppvärmt omedelbart före användning. Vi har således inget stillastående vatten utan tappvarmvattnet är hela tiden friskt när det kommer ur kranen. Därmed är risken för att legionellabakterier bildas minimal och man behöver inte tillföra dyrbar elpatrondrift för att uppnå säkerhetsgränsen 65°C.

På Varmitek har vi valt att ha varmvattenberedaren separerad från värmepumpen. På så vis kan vi erbjuda full valfrihet när det gäller varmvattenberedarens storlek (vanligtvis från 200 till 500 liter). Alla delar som är i kontakt med tappvattnet är av korrosionsbeständigt material, dvs ingen risk för korrosion under överskådlig tid. Varmvattenberedaren är försedd med 70 mm tjock isolering för minimala värmeförluster. Beredaren kan förses med extra solslinga i botten för de fall man önskar ansluta solfångare till sin uppvärmningsanläggning.

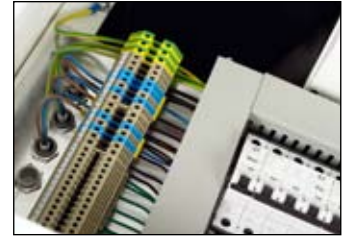
Standardkomponenter underlättar service och underhåll.

Varmitek använder sedan många år väl beprövad kompressorteknik med hög driftsäkerhet och hög livslängd. Alla komponenter i värmepumpen och varmvattenberedaren är standardkomponenter som en kyltekniker eller vvs-installatör snabbt och lätt får tag i hos sin ordinarie grossist. Det är således ingen risk för leveranstider och stillestånd om din anläggning behöver servas.

Genomtänkt elsystem.

Styrenheten i värmepumpen sköter de olika funktionerna automatiskt med hänsyn till ute- och innetemperaturen. Elsystemet i anläggningen är systematiskt uppbyggt och komponenterna är monterade enligt industristandard på en DIN-skena. Alla givare och strömkablar är anslutna genom ett numererat plintsystem. Det är således lätt att

identifiera kretsarna enligt medföljande kopplingschema. Kontakter och reläer är av högsta kvalitet för att tillgodose vår ambition om högsta driftsäkerhet och livslängd.



Trygghetsförsäkring.

När du köper en ny Varmitek värmepump så bjuder vi på en kostnadsfri, sexårig trygghetsförsäkring på hela värmepumpen. Den fungerar som en förlängd garanti och är ett tryggt komplement till din hemförsäkring. Vid en maskinskada på din värmepump går Trygghetsförsäkringen in och täcker kostnaden för din självrisk och eventuella avskrivningar på värmepumpen.

Du kan också förlänga försäkringen redan när du köper värmepumpen så att den omfattar totalt tio år på hela värmepumpen.

Storleken på värmepump och varmvattenberedare anpassas till varje objekts förutsättningar och behov.

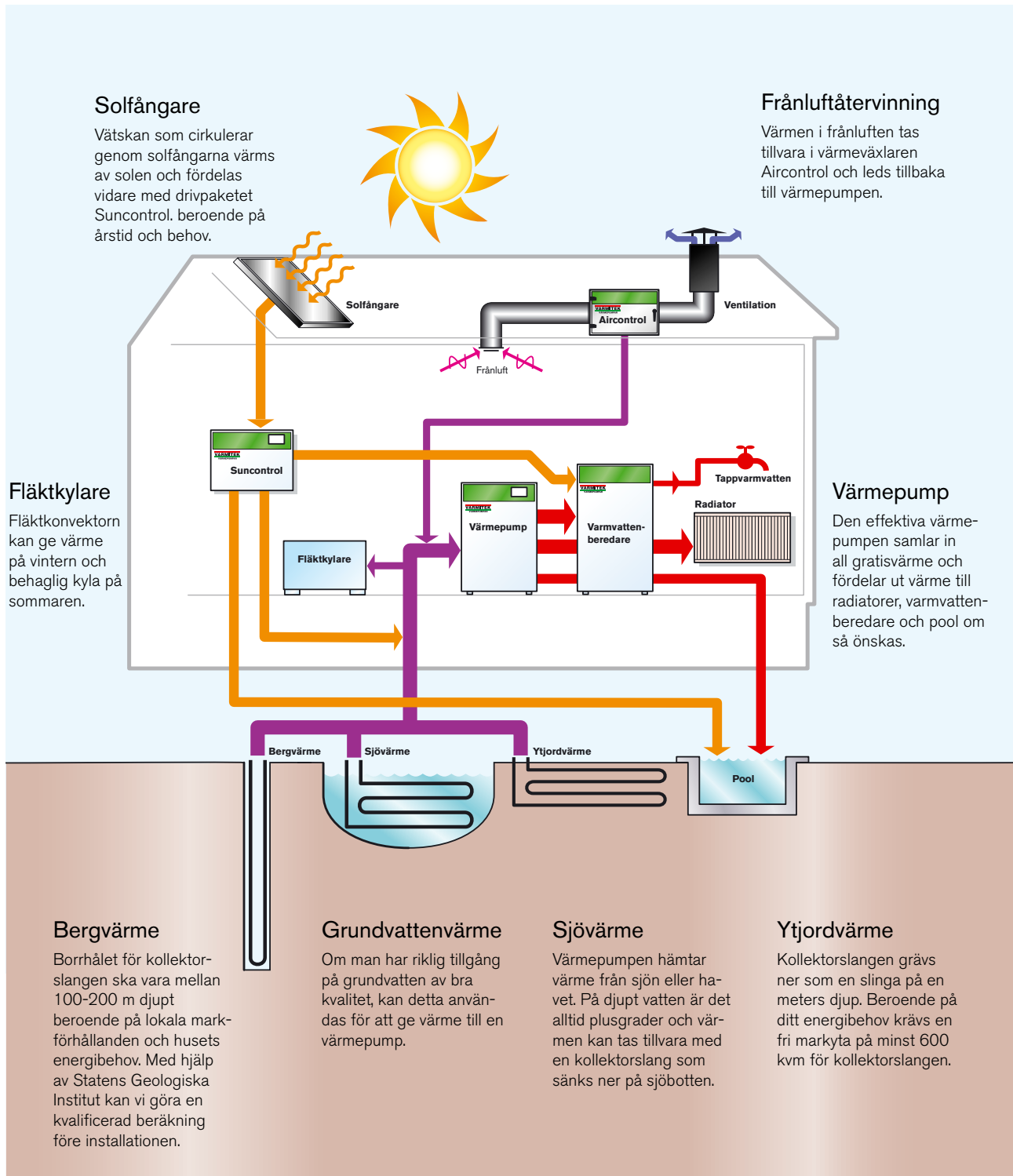


Varmitek ger dig en optimal lösning.

Med modern teknik kan man i dag reducera uppvärmningskostnaden avsevärt. De tekniska lösningarna för att ta tillvara solenergin är flera. En värmepump som utnyttjar den solvärme som lagrats i mark eller vatten är den mest ekonomiska, tillförlitliga och miljövänliga tekniken i dag.

Men det finns flera sätt att ta vara på solens generösa värme. Nedan ser du några lösningar på hur de olika tek-

nikerna kan fungera tillsammans. På Varmitek har vi lång erfarenhet av att kombinera olika system för att få en optimal värmelösning. Vi har flera produkter som kan anslutas till värmepumpen för att minska uppvärmningskostnaden ytterligare samtidigt som inomhusmiljön förbättras. Ofta är det så, att behagligt inomhusklimat går hand i hand med bra värmeekonomi.



Utnyttja värmen bättre.

Solfångare spar pengar året runt.

På våra breddgrader producerar solfångare mycket värme på sommarhalvåret, när solen lyser som mest. Men då behöver man ju inte värmen mer än till varmvattnet, säger du. Javisst, men om du har en berg- eller ytjordvärmeanläggning, så har du också en stor ackumulator att säsongslagra solvärmen i. Solfångarens värme går först till varmvattenberedaren och när denna nått full temperatur överförs resterande solvärme till berg- eller ytjordslingan. På så vis ackumuleras solvärmen och kommer till nytta även under den kalla årstiden. Därmed utnyttjas solfångaren hela året och ger ett värmetilskott till anläggningen.

På Varmitek har vi lång erfarenhet av att kombinera solfångare med mark- och bergvärmepumpar och de ekonomiska resultaten är betydande. Solfångaren producerar värme även molniga dagar och under vintern. Denna värme avges i första hand till varmvattenberedaren, som utrustats med en extra solslinga, överskottsvärmen leds därefter ner i marken eller berget. Allt detta sköts automatiskt av en speciell drivenhet benämnd Suncontrol som ansluts till värmepumpen.



Poolvärme på köpet.

Har du swimmingpool så är värmepump eller solfångare det enda ekonomiska sättet att värma poolvattnet med. På sommaren behövs inte värmepumpen till huset och den kan därför värma poolvattnet istället. Med kombinationen värmepump och solfångare får du en riktigt ekonomisk lösning. Då kan du verkligen njuta av din pool utan att det kostar särskilt mycket att värma upp den. Varmitek har tekniken och reglerutrustningen som behövs.

Ta vara på värmen i ventilationsluften.

Ska du bygga nytt eller har ett hus med mekanisk ventilation. Då ska du installera vårt



frånluftaggregat benämnt Aircontrol. Det tömmer ventilationsluften på värme och överför den till värmepumpen för återanvändning. Frånluften kan kylas ner till ca 5°C innan den släpps ut ur huset. Den värme som återvinns förs tillbaka till värmesystemet. Om värmepumpen står stilla, t.ex. sommartid, används värmen från frånluftaggregatet istället till att "ladda" borrhålet inför vintersäsongen.

Varmitek frånluftaggregat benämnt Aircontrol finns i flera storlekar för olika stora hus. Investeringen betalar sig på mycket kort tid.

En fläktkonvektor kan förbättra inneklimatet.

Med en värmekonvektor eller fläktkonvektor kan man värma större ytor än vad som är möjligt med en vanlig radiator. Fläkten sätter luften i rörelse och värmen transporteras därmed effektivare över en större yta.

Hus med direktverkande elradiatorer anses svåra att ändra till vattenburen värme, men med värmekonvektorer kan man få en både snygg och effektiv lösning utan att installationen blir särskilt komplicerad eller omfattande i och med att värmen sprids med luften. Varmiteks värmekonvektor har vid tester i tidningen Råd&Rön utsetts till bästa fläktkonvektor.

Om man byter ut sin oljepanna i källaren mot t.ex. en bergvärmepump, så kan källaren bli kallare eftersom oljepannan inte längre står där och "läcker" värme. Då kan en vattenburen fläktkonvektor bli en bra lösning. Med ökad luftcirkulation, minskar även risken för fuktskador.

Konvektorn kan också anslutas till varmvattenberedaren. Då tillförs källaren värme även sommartid då det övriga värmesystemet är avstängt.

Fläktkonvektorn kan även användas för rumskyla.

En fläktkonvektor kan även användas till att sprida sval luft om konvektorn ansluts till värmepumpens berg- eller ytjordslinga. Fläktkonvektorn blir då en kylkonvektor som utan extra driftkostnad ger härlig svalka varma sommar dagar. Konvektorn placeras då lämpligen i rum med stora fönster mot söder. Rumsvärmen som konvektorn tar upp används även här till att "ladda" borrhålet inför vintersäsongen.





"Alla värmepumpar borde ha dubbla kompressorer."

Återförsäljare

VARMITEK

- Värme utan kompromisser -

www.varmitek.se

Miljö- & Värmeteknik AB. Södra Stenbocksgatan 160. 252 45 Helsingborg
Tel 042-12 52 00. info@varmitek.se



Varmitek har samarbetsavtal med Sveriges Villaägareförening Syd och är medlem i Svenska Värmepumpföreningen

