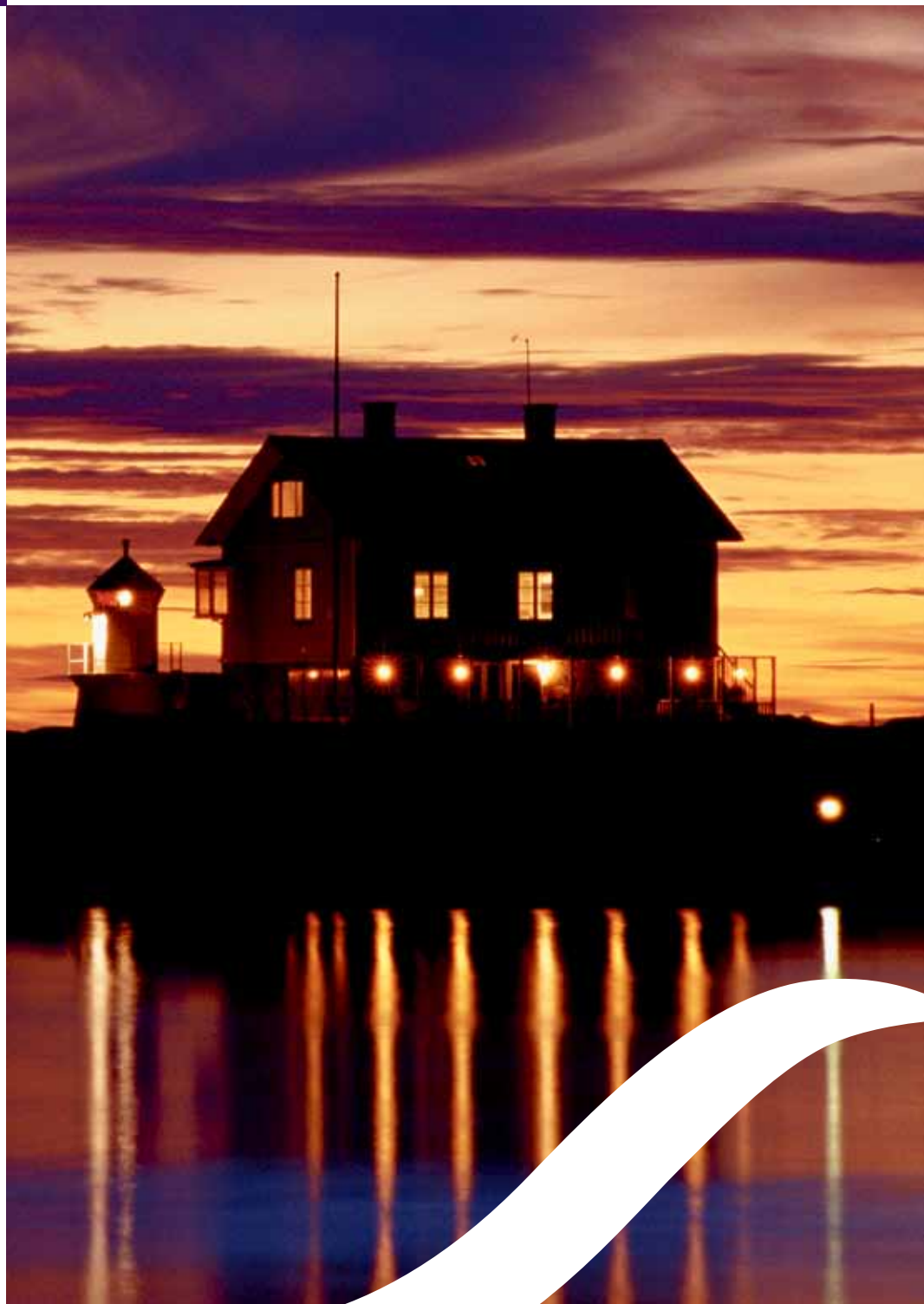


Akkumulatortankar

Får värmen att räcka längre



Publikationer utgivna av Energimyndigheten kan beställas eller laddas ned via www.energimyndigheten.se eller beställas genom att skicka e-post till energimyndigheten@cm.se eller per fax: 08-505 933 99

© Statens energimyndighet

ET 2011:02

Februari 2011

Upplaga: 5000 ex

Grafisk form: Granath EuroRSCG

Tryck: CM Gruppen AB

Omslagsfoto: Göran Assner, Johnér bildbyrå

Foto: Eva Wernlid och Per Westergård

Illustration: Bo Reinerdahl

Du som bor i villa och vill värma upp ditt hus på ett mer hållbart och effektivt sätt kan fundera på att installera en ackumulatortank. Den kan kopplas till i princip vilken värmekälla som helst och har flera fördelar.

Vad är en ackumulatortank?

En ackumulatortank är en isolerad vattenbehållare som lagrar värme, ungefär som en stor termos. Den kan användas enbart som varmvattenberedare, men för det mesta fungerar den som hjärtat i husets vattenburna värmesystem.

En ackumulatortank används framför allt vid vedeldning och solvärme, men kan i princip kopplas till vilken värmekälla som helst. Den är ofta försedd med en elpatron som kan värma huset om du av någon anledning inte kan elda.

Det finns tre stora fördelar med att bygga upp ditt värmesystem runt en ackumulatortank. För det första påverkas du mindre av priser och tillgång på bränsle eftersom ackumulatortanken kan kopplas till valfri värmekälla. För det andra får du som konsument fler valmöjligheter. För det tredje blir ditt värmesystem ofta både effektivare och mer miljövänligt.



Se över dina behov

Ett hus kräver ett visst antal kW för att det ska vara tillräckligt varmt inne och för att varmvattnet ska räcka till. Under vinterhalvåret kräver ett genomsnittshus cirka 6 kW. Det motsvarar en total energianvändning på 25 000 kWh per år, inklusive värme, varmvatten och hushållsel. Innan du börjar titta på olika systemlösningar för värme, börja alltid med att tänka igenom dina vanor och husets energianvändning. Spara där det går genom smarta energieffektiva investeringar. Se sedan över den utrustning som finns i dag och energibehovet i framtiden.

Fördelar vid vedeldning

En vedpanna levererar en effekt som ligger betydligt över det som krävs i ett hus. Då kan ackumulatortanken lagra överskottsvärmen tills den behövs. Nya vedpannor för villor har effekter runt 20 – 35 kW och då bör du installera en ackumulatortank. Kontakta bygglovs-handläggaren på din kommun för mer information.

Har du redan en vedpanna i gott skick kan du komplettera med en ackumulatortank för att spara pengar, få en bekvämare drift och skona miljön. Ackumulatortanken gör att du inte behöver elda lika mycket – det kan räcka med att elda intensivt en eller två gånger per dygn. Du tar bättre vara på energin i veden, samtidigt som utsläppen av hälso- och miljöskadliga ämnen minskar kraftigt. Längre fram i denna broschyr kan du läsa om hur du dimensionerar ackumulatortanken vid vedeldning.



Bilden visar en 50 kW vedpanna som är ihopkopplad med tre ackumulatortankar. En solfångare är också kopplad till anläggningen. Vedeldning kräver en större lagringsvolym än andra värmesystem. Hur mycket lagringsvolym du behöver styrs av dina behov och ditt värmesystem.

Solvärmt vatten till tanken

Solvärmen kan producera antingen enbart tappvarmvatten, det vill säga det vatten som kommer ur varmvattenkranen, eller både tappvarmvatten och värme till huset. Kombinationssystem är vanligast. En solfångare producerar värme på dagen, då behovet av uppvärmning och varmvatten ofta är litet. Solvärmen kopplas då till en ackumulatortank som lagrar värmen tills den behövs som bäst, till exempel morgon och kväll då vi ofta duschar och diskar.

Solvärme kombinerat med biobränsle i form av ved eller pellets är utmärkt ur miljösynpunkt. Solvärmen värmer tappvarmvattnet sommartid, vilket gör att du inte behöver elda med låg verkningsgrad. Det sparar både tid och bränsle.



Ett bra tillfälle att satsa på solvärme är när du ändå ska byta varmvattenberedare. Ackumulatortanken kan då ersätta varmvattenberedaren.

Andra värmekällor

En ackumulatortank kan även kopplas till ett pellets- eller värmepumpssystem. Genom att värmen lagras i ackumulatortanken minskar slitage på värmekällan, som inte behöver starta upp lika ofta. Du får en högre verkningsgrad på din värmekälla och ett lägre elbehov. Om du har direktverkande elvärme kan du ersätta varmvattenberedaren med en ackumulatortank. På så sätt har du förberett för en solvärmeinstallation, eller en helkonvertering till vattenburen värme.



Bra att veta om ackumulatortanken

Isolera ackumulatortanken

Att ackumulatortanken isoleras väl är viktigt för att få en bra ekonomi i värmesystemet. 150 mm mineralull är minimum som isolering, annars blir värmeförlusterna för stora.

Bereda varmvatten

Varmvattenberedning i en ackumulatortank kan utföras på flera olika sätt. När du väljer modell bör du ta hänsyn till vattenkvaliteten där du bor och det övriga systemets uppbyggnad.

Dimensionering och inkoppling

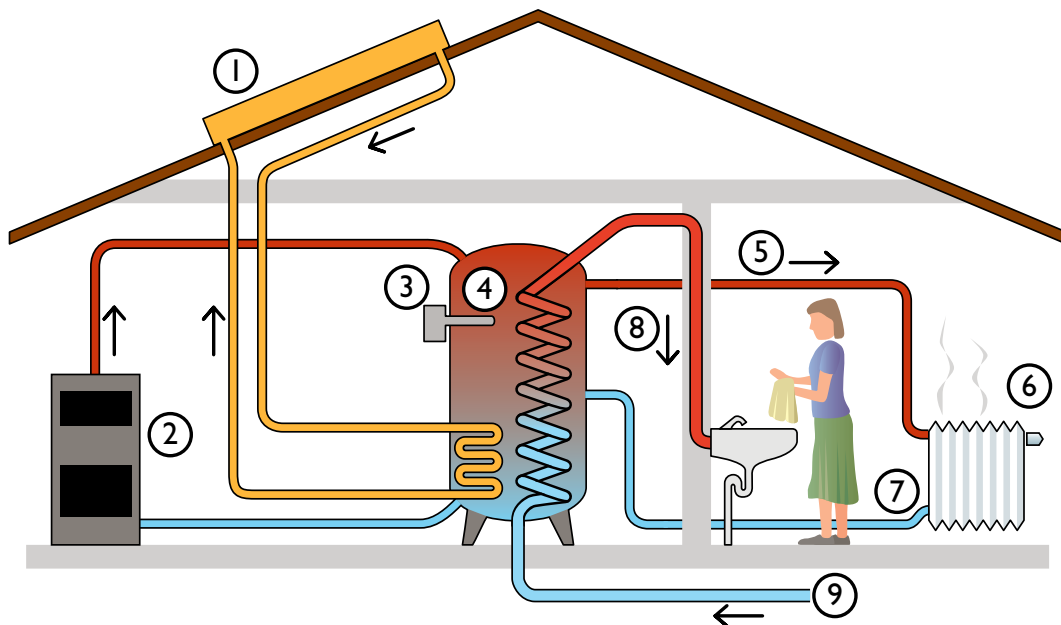
Tankens volym anpassas till husets värmebehov, pannans storlek och hur ofta du vill elda. För att dimensionering och inkoppling ska bli rätt bör du alltid kontakta en erfaren installatör. Du kan också vända dig till kommunens energi- och klimatrådgivare, se stycket Mer information här bredvid.

En tumregel är att ackumulatortanken ska vara ungefär 18 gånger så stor som vedpannans eldstadsvolym. En modern vedpanna med en eldstadsvolym på över 100 liter kräver en ackumulatortank som rymmer över 1 800 liter. Vattenvolymer ska kunna ta emot energin som pannan producerar vid ett fullt vedinlägg. Flera tankar kan också kopplas ihop för att täcka lagringsbehovet.

Om du bara ska ha tappvarmvatten från ett solvärmesystem räcker det ofta med en ackumulatortank på mellan 500 och 750 liter.

Rätt temperatur hindrar bakterier

Bakterien legionella orsakar en form av lunginflammation som kallas legionärssjukan. Bakterien finns naturligt i vårt dricksvatten och förökar sig i stillastående 40-gradigt vatten. Den sprids genom vattenånga, till exempel i duschen. Det gäller därför att hålla en temperatur på varmvattnet som är tillräckligt hög för att bakterien ska dö, men tillräckligt låg för att förhindra skällning. Rekommenderad temperatur är mellan 50 och 60 grader vid tappstället, och mer än 60 grader i tanken. Stillastående vatten bör undvikas, och kallvattnet bör ha en temperatur på under 18 grader.



En ackumulatortank kan kopplas in i systemet på många olika sätt beroende på vilken värmekälla du valt och hur värmesystemet ser ut. Figuren visar schematiskt en bibränsleanläggning som är kompletterad med en solfångare.

1. Solfångare
2. Panna; pellets eller ved
3. Elpatron
4. Ackumulatortank
5. Varmvatten ut till radiator
6. Radiator
7. Returvatten från radiator (värmens är avgiven till rummet)
8. Tappvarmvatten till tvätt och disk
9. Kallvatten in

Mer information

Vill du veta mer om ackumulatortankar eller diskutera de speciella förutsättningarna för just ditt hus kan du vända dig till din kommunala energi- och klimatrådgivare. Energi- och klimatrådgivningen är kostnadsfri och opartisk.

Du hittar kontaktuppgifter på www.energimyndigheten.se/sv/hushall/energiradgivare eller genom din kommun.

Råd och tips på webben

Besök gärna Energimyndighetens webbplats www.energimyndigheten.se/hushall. Här får du information om olika uppvärmningsalternativ, inspiration samt tips på hur du sparar energi i din vardag.

Testlab testar utrustning

Energimyndighetens Testlab utför tester på komponenter i husets värmesystem, på vitvaror och på hemelektronik. Läs testresultaten på www.energimyndigheten.se/tester.

Vårt mål – en smartare energianvändning

Energimyndigheten är en statlig myndighet som arbetar för ett tryggt, miljövänligt och effektivt energisystem. Genom internationellt samarbete och engagemang kan vi bidra till att nå klimatmålen.

Myndigheten finansierar forskning och utveckling av ny energiteknik. Vi går aktivt in med stöd till affärsidéer och innovationer som kan leda till nya företag.

Vi visar också svenska hushåll och företag vägen till en smartare energianvändning.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se