



Varmepumpen skal køre uden fare for, at familien fryser

Denne vinter har sat mange varmepumper på en afgørende test – ikke alle har bestået. Hvis det bliver for koldt i hjemmet, kan der være mange forklaringer.

■ Af Annelise Mølvig, journalist

Glæden ved en varmepumpe stoppede brat i nogle familier, da frosten kom.

- Nogle installatører gør meget ud af at kontrollere, at opvarmningsanlægget i huset egner sig til varmepumpe, men ikke alle, siger Preben Munter, varmepumpeekspert og civilingeniør ved SEAS-NVE. Han genkender det med, at luft-vand eller jord-vand varmepumper, solvarme og lavtemperaturanlæg kan betyde en frysende familie inden døre.

Ifølge ham er gulvvarme godt, når det gælder de lave fremføringstemperaturer, men heller ikke radiatorer behøver at volde problemer.

- Det er vigtigt at se på hvert enkelt rum og hver enkelt radiator for at vurdere kapaciteten, siger Preben Munter og beklager, at selv

om der er en del kurser i at installere varmepumper, så kræver det ingen autorisation.

Certificering på vej

Det er det imidlertid snart slut med. I et direktiv for vedvarende energi kræver EU, at alle medlemslande inden udgangen af 2012 indfører en certificering på området.

- Lige nu arbejder branchen på at finde en løsning, siger Claus S. Poulsen, centerchef på Center for Køle- og Varmepumpeteknik, Energi og Klima, Teknologisk Institut.

Ifølge centerchefen vil en korrekt dimensioneret og - indstillet - varmepumpe ikke volde problemer her i vinterkulden. Men mange har valgt en varmepumpe, der er dimensioneret i forhold til en mild vinter. Er huset dårligt isoleret, får varmepumpen det svært:

- Et dårligt isoleret hus skal bruge forholdsmæssigt mere varme i den kolde periode, derfor anbefaler vi, at man efterisolerer huset, inden en varmepumpe dimensioneres og installeres, siger Claus S. Poulsen.

Preben Munter påpeger, at man nemt kan fornemme, om husets varmesystem egner sig til lave fremføringstemperaturer:

- Der er ikke så meget raketvidenskab i det, men i praksis kan det være svært at få til at fungere. Det kan være en udfordring at gennemgå varmeanlægget i et hus, man ikke kender. Rørene kan være tærede og tilstoppede, og der kan være bygget til. Jeg kan ikke kraftigt nok anbefale, at en installatør tjekker varmesystemet, inden han overhovedet overvejer at sælge en varmepumpe, siger ingeniøren.

Vanskelige kunder

Den danske importør af Octopus, kaldet ispiden, en luft-vand varmepumpe, medgiver, at ikke alle installatører gør arbejdet lige godt. Nogle får ikke sikret sig, at husets varmeanlæg er gearet til lav fremløbstemperatur, andre får ikke forbundet varmepumpe og varmeanlæg optimalt.

- Varmepumperne fungerer ikke, hvis varmeanlægget består af 10 mm rør og små radiatorer, siger importør Niels Petersen, Octopus Energi Danmark APS i Væggerløse. Nogle gange må han ud til kunder, der ikke er tilfredse, efter at en installatør har solgt og installeret en varmepumpe. En oprydningrunde, kalder han det.

Mange plusser

Mindre afhængighed af olie og naturgas, styrket samfundsøkonomi, færre CO₂-udledninger, mulighed for intelligent styring af strøm (smart grid), så der kan indpasses mere vindkraft... Varmepumper kan give mange fordele for samfundet og for det samlede energisystem, men det kræver, at kunderne får gode oplevelser og ikke fryser. I Danmark opvarmes 800.000 hjem med oliefyrt og naturgaskedler, så varmepumper og fjernvarme vil vinde frem som en følge af regeringens mål om et land uden fossile brændsler.

Skrot dit oliefyrt

På finansloven for 2010 er der afsat 400 mio. kr. til tilskud til køb og installation af energieffektive opvarmningsystemer ved skrotning af et oliefyrt. Bor man inden for et område, der er udlagt til fjernvarme, yder ordningen alene tilskud til køb og installation af fjernvarme. Bor man uden for et fjernvarmeområde, er der tre muligheder for tilskud: Til luft til vand-varmepumper, til væske til vand-varmepumper (jordvarme) eller til solvarmeanlæg. Læs mere på www.skrottiloliefyrt.dk

Er varmepumpen og varmeanlægget ikke kombineret optimalt, kan man gøre noget ved det.

- Det er ikke altid varmepumpens skyld, at der ikke er varmt i huset, siger han og forklarer, at i nogle huse er varmesystemet udvidet og lappet flere gange, så selv ikke en smed kan gennemskue, hvordan rørene rent faktisk løber.

Kig på isoleringen

Dertil kommer, at oplysningerne om huset ifølge Niels Petersen måske ikke er fyldestgørende.

- Folk er ikke altid ærlige. Måske er det rigtigt, at de bruger 3.000 liter olie, men så glemmer de at fortælle, at de supplerer med brændeovnen, siger han og fortæller, at han også har haft brugere, der ringer, fordi de fryser, når det er koldt og blæser. Selv om de også tidligere fros, når vinden står i et bestemt hjørne.

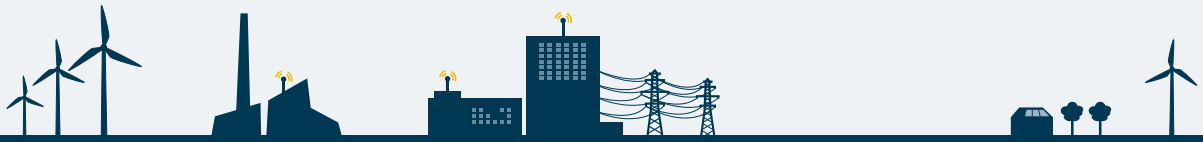
- De burde måske se på deres isolering, siger han og sukker:

- Det kan godt være lidt utaknemmeligt. Ifølge Niels Petersen har han solgt ispiden til 500 kunder, hvoraf 20 er utilfredse. Han mener, at man skal være indstillet på tilskudsvarme i en vinter som denne. ■

Preben Munters råd til varmepumpe-ejere

- Det er vigtigt, at der tages kontakt til en installatør med erfaring i varmepumper. Er installatøren fx medlem af kvalitetsordningen VPO?
- I samarbejde med installatøren skal det eksisterende radiatorsystems egnethed til lavtemperaturdrift nøje vurderes. Man kan evt. selv undersøge opvarmningsforholdene i alle rum, ved lave fremløbstemperaturer under 50 grader på kolde dage i løbet af vinteren.
- Er der kun få radiatorer, der stiller krav om høj fremløbstemperatur, kan disse overvejes udskiftet til radiatorer med større kapacitet, så lav fremløbstemperatur er tilstrækkelig.
- Nogle af de gamle radiatorer kan være uegnede til varmepumpe.
- I nogle tilfælde kan den nuværende cirkulationspumpe bevares samt suppleres med en indbygget cirkulationspumpe i varmepumpens kabinet. I andre tilfælde er det tilstrækkeligt med en enkelt cirkulationspumpe.

Læs mere på www.vp-ordning.dk og www.varmepumpefabrikanterne.dk



FREMIDSSIKRET VARME. Dagplejemor Anja Bundgaard og hendes familie har investeret i jordvarme... også til glæde for de daglige kunder i butikken. – Foto: Lars Lindskov.

Case 1 Dagplejemor skifter fra elvarme

Det kunne ses på elmåleren, når alle husets 185 kvadratmeter skulle varmes op med traditionel elvarme.

- Vi har været meget nærgående med at fyre med el - i stedet trak brændeovnen et stort læs, siger Anja Bundgaard og fortæller, at trods et 'varmeflytningsanlæg' var det kun i stuen, at der var rigtigt varmt.

Anja og Peter Bundgaard driver et hobbylandbrug i nærheden af Løgumkloster. De har to børn, og Anja Bundgaard er dagplejemor for fem børn. Det kræver en rimelig temperatur inden døre og var medvirken- de til, at familien ville af med elvarmen.

De overvejede pillefyr, men det skal fodres, og det ville de ikke. Jordvarmen lå lige for, idet de har syv hektarer jord. Huset er fra 1985, og de havde ikke lyst til at grave gulvene op for at få gulvvarme. Derfor valgte de radiatorer.

- Vores installatør har be- regnet, hvor store radiatorerne skulle være for at varme hvert enkelt rum op, fortæller Anja

Bundgaard. I badeværelset fik familien dog gulvvarme, fordi det blev renoveret ved samme lejlighed.

Lillejuleaften blev den 8 kW store varmepumpe sluttet til.

- Vi har fået en rigtig læk- ker varme. Fordi vi har sparet så meget på strømmen, var vores ønske bare at få mere varme for de samme penge, men det ser det ud til, at vi sparer omkring 12,5 kilowatt- timer per dag, siger Anja Bundgaard og fortæller, at dagplejeforældrene spontant siger, at de kan mærke, at var- men er anderledes. Men den største forskel mærker familien om morgenen:

- Før var det iskoldt, når vi stod op, og vi måtte skynde os at fyre op og varme os under tæpperne, indtil varmen bredte sig. Nu står vi bare op og render rundt i nattoj.

Familien har investeret små 200.000 kr. i jordvarme og centralvarme, og når sneen smelter, kommer der solfan- gere på taget. ■

Case 2

Luner sig inden døre med billig varme

Gulvene er varme, temperaturen er sat til 22,5 grader i det 106 kvadratmeter store hus. John Jensen fik luft-vand varmepumpe fra Octopus, ispindene, for to år siden - og fik samtidigt lagt gulvvarme, fordi han havde fået at vide, at det var bedst i forbindelse med ispindene.

- Vi har ingen backup-varme herhjemme, og vi har holdt temperaturen hele vinteren, siger John Jensen. Familiens var- meforbrug i 2009 var på 3.733 kWh til en elpris på 1,90 inkl.

moms, altså 7.100 kr. for hele året.

John Jensen er pedel på Gunslevholm Idrætsfelterskole i Nr. Alslev. Bygningen fra 1890 er tilsluttet seks ispinde, mens 'den nye' fra 1920 er forbundet med otte. Anlægget fungerer ned til to-tre graders varme, derefter bliver det suppleret af et oliefyret, det skyldes ifølge pedellen, dels at nogle af rumme- ne er meget store, dels er isole- ringen ikke god. De gamle stø- bejernsradiatorer er ellers ud-

mærkede i forbindelse med is- pinde, men radiatorerne skal være glohede for at kunne var- me skolen op.

- De små radiatorer med tynde rør dur ikke i forbindelse med ispindene. Gulvvarme er bedst, men de helt store gamle radiatorer eller de moderne konvektions-radiatorer kan også bruges, siger pedellen, der konkluderer, at besparel- sen ligger omkring 25 procent - og ikke op mod 50 procent, som producenten lovede.

John Jensen fortæller, at i modsætning til private huse, hvor varmepumpen er forbun- det med en føler inde i huset, så laver varmepumperne på skolen al den varme, de kan. Den går ind i en trevejs-ventil, hvor også varmen fra oliefyret er tilsluttet, derfra bliver var- men ledt ud i anlægget.

- Man skal regne med, at det tager tid at styre varmepum- perne og oliefyret, siger pedellen men med en stemme, der afslø- rer, at han synes, det er sjovt. ■

Case 3

Brændeovnen er uundværlig

For to fyringssæsoner siden smed Jesper Mejlvang oliefyret ud og fik en luft-vand-varmepumpe fra Octopus. Samtidig kom der gulvvarme i stueetagen på det 240 kva- dratmeter store hus ved Sva- neke på Bornholm. På den top-isolerede 1. sal beholdt familien konvektionsradiato- rerne.

Temperaturen i stueeta- gen er fin, men 1. salen er kølig. Jesper Mejlvang mener, at det dels skyldes, at radiato- rer ikke er så gode som gulvvarme, når det gælder energikilder med lav frem-

løbstemperatur, dels at ispin- den måske er underdimensi- oneret i forhold til husets størrelse.

For nogle dage siden var der fem graders frost og vindstille - og temperaturen kunne ikke komme over 12 grader på 1. salen. Samtidig gik brændeovnen i stykker og kunne derfor ikke supplere.

- Ispinden kunne ikke følge med, og fordi der ingen vind var, fik ispindens lameller ikke luft nok og kunne ikke afrime, siger Jesper Mejlvang, der måtte børste dem fri for rim. Få dage efter fros det

otte grader, og snestormen feg over øen.

- Brændeovnen funge- rede igen, og jeg satte termo- staten ned på 35 grader, så ispinden ikke brugte for me- get strøm på at kæmpe. Nu kan den følge med, selv om den stadig danner meget rim på lamellerne.

Familiens varme vand kommer fra en separat el- vandvarmer.

- Vi ønsker at være CO₂- neutrale, understreger Jesper Mejlvang og fortæller, at fami- lien gerne vil stille en vindmølle op ved dens landejendom.

- Hvis der ellers er politisk opbakning til den slags initia- tiv for at gøre noget ved kli- maet, tilføjer han.

Tidligere løb olieudgif- terne op i 14-16.000 kr. årligt, og Jesper Mejlvang vurderer, at investeringen i ispinden sparer familien for 4-6000 kr. i varmeudgifter om året.

- Dertil kommer, at ispinden udnytter energien betydeligt bedre end et traditionelt olie- fyr, og derfor er et plus for miljøet, siger han. ■

36 kV syrefast kabelskab – til offshore vindmølleparker



- Specielt til anvendelse for offshore vindmølleparker
- Robust, enkelt og fleksibelt
- Yderst velegnet til opstilling på fundamenter for tilslutning/sløjfning af søkabler
- Udført i 2 mm syrefast rustfrit stål AISI 316
- Designet for tætningsgrad IP65



DESITEK A/S har i tæt samarbejde med DONG Energy designet og udviklet et 36 kV kabelskab. DESITEK A/S har også ekspertise og produkter inden for bl.a. lynbeskyttelse, overspændings- og transientbeskyttelse, potentialudligning og jordings- anlæg, sikkerhedsværktøj og måleinstrumenter, kabelltilbehør, kabelskabe, UPS-anlæg, nødstrømsanlæg og strømforsyninger.

DESITEK A/S • Sunekær • DK-5471 Sønderød • tlf. 63 89 32 10 • fax: 63 89 32 20 • desitek@desitek.dk • www.desitek.dk

