



Energipolitiske perspektiver

Varmepumper til erstatning for oliefyr i Danmark
25. maj 2011

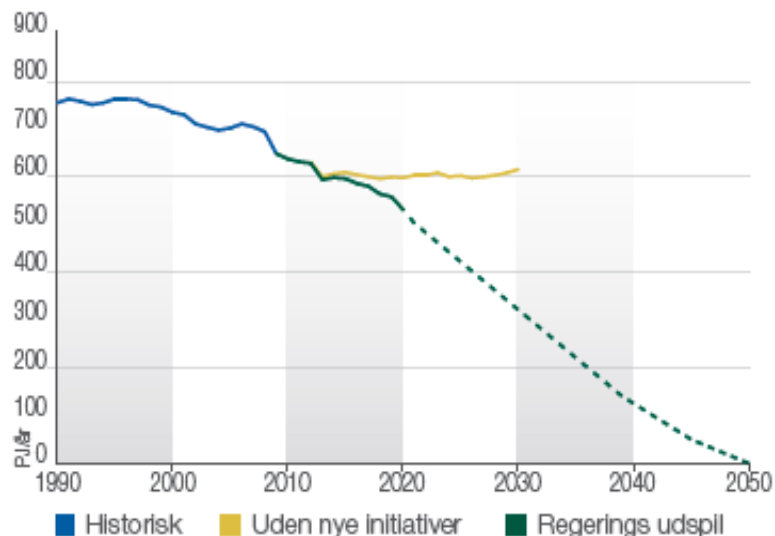
Charlotte Forsingdal
Energistyrelsen

Strategien er oplæg til forhandlinger mellem forligspartierne
Flere varmepumper skal bidrage til regeringens 2020-mål



Færre fossile brændsler

Med regeringens nye initiativer forventes en reduktion af anvendelsen af fossile brændsler med 18 pct. i 2020 i forhold til 2009, mens forbruget af vedvarende energi stiger



Figur 0.3. Udviklingen i forbrug af kul, olie og naturgas 1990-2050. Kilde: Energistyrelsen

Regeringen vil

- Konvertere olieopvarmning og senere også naturgasopvarmning til fjernvarme, varmepumper og andre vedvarende energiformer. Det vil bl.a. ske gennem stop for installering af oliedfy i eksisterende bygninger fra 2017 og stop for installering af olie- og naturgasfy i nye bygninger fra 2012. Der vil være en dispensationsmulighed for de tilfælde, hvor der ikke er egnede alternativer til rådighed
- Igangsætte markedsfremmende initiativer for energieffektive varmepumper og solvarme til erstatning for oliedfy, herunder mærkningsordninger, certificeringsordninger, pakkøløsninger og ESCO-modeller

Puljer mv.

- Demonstration af store varmepumper i fjernvarmesystemet (10 mio. kr.)
- Forundersøgelser geotermiprojekter (20 mio. kr.)
- Forlænge PSO-ordning til el-VE teknologier
- Solvarme på bygninger – kombination med varmepumper (10 mio. kr.)
- Fortsættelse af Videncenter for Energibesparelser i Bygninger
- Medfinansiering af ladestandere (25 mio. kr)

30 mio. kr. til fremme af effektive varmepumper til erstatning for oliefyr

(energipolitisk aftale 21. februar 2008)

- www.varmepumpesiden.dk
- Information, barrieranalyse
- Liste over energieffektive varmepumper
- Måleprogram for varmepumper
- Vind-varmepumper
- Støj fra varmepumper
- Effekt af individuel rådgivning
- Data vedrørende varmepumper
- Potentialitet for varmepumper

Indsats i bygninger

[➔ Energimærkning](#)[➔ Kedler og varmeanlæg](#)[➔ Ventilationsanlæg](#)[➔ Vinduer og ruder](#)[➔ Varmepumper](#)

- » [Hvad er en varmepumpe](#)
- » [Varmepumpers anvendelse i Danmark](#)
- » [Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper](#)
- » [Varmepumper som fleksibelt elforbrug](#)
- » [Måleprogram for varmepumper](#)

Energimærkede varmepumper

Energistyrelsen har lavet en liste over energimærkede varmepumper, så du som forbruger har mulighed for at sammenligne varmepumpernes energieffektivitet. Det er nemlig meget vigtigt, at varmepumpen er dimensioneret, til det behov den skal dække.

Når man står overfor at skulle vælge varmepumpe, er det meget vigtigt at vælge en varmepumpe med en høj normeffektivitet.

Hvad er normeffektivitet?

Normeffektiviteten er et tal, der viser hvor mange gange mere energi varmepumpen leverer i form af varme end den forbruger i form af el over et helt år. Jo højere effektivitet, jo lavere elregning, og jo lavere elregning, jo lavere CO₂-udslip.

Normeffektiviteten for den enkelte pumpe er beregnet på grundlag af producentens/forhandlerens egne oplysninger om varmepumpens effektivitet i de forskellige driftssituationer.

NYE KRAV TIL VARMEPUMPER

Vær opmærksom på, at der i de bygningsreglement BR10 stilles væske-vandvarmepumpers og I vandvarmepumpers normeffekt

Der har ikke tidligere været stille varmepumpers effektivitet i bygningsreglementet. De nye kr differentierede efter hvilken norm effekt varmepumpen har.

Kravene er også differentierede om huset har gulvarme eller ra Du kan læse mere om det nye bygningsreglement på [Erhvervs Byggestyrelsens hjemmeside](#).

De nye krav er gældende pr. 1. 2010. I en overgangsperiode fr 31. december 2011 kan pumpe ikke opfylder de nye krav dog f installeres.

Du er her: → [Bygningsreglementet](#) → [8. Installationer](#) → [8.6 Solvarmeanlæg, solvarmepumper](#)
→ [8.6.4 Varmepumper og køleanlæg](#)

◀ Til forrige side

 PRINT DENNE O

8.6.4 Varmepumper og køleanlæg

30.06.2010 -

Regler og vejledningstekst

SBI-anvisning 230

Bestemmelse

Vejledning

Stk. 1.

Hvis der i anlægget anvendes farlige væsker eller gasser, og rummet derfor klassificeres som eksplosionsfarligt, skal anlægget placeres hensigtsmæssigt og forsvarligt.

(8.6.3, stk. 1)

Der henvises til Sundhedsr bekendtgørelse om klassifi eksplosionsfarlige områder bekendtgørelse om indretr hjælpemidler til anvendelse atmosfære.
Desuden henvises til At ve hjælpemidler – B.4.4 Kølea varmepumper og DS/EN 37 Kølesystemer og varmepur og miljøkrav.

Der henvises yderligere til Gasreglementets

Stk. 4.

For væske/vand varmepumper (jordvarmeanlæg) skal anlæg mindst have en normeffektfaktor jf. Energistyrelsens energimærkningsordning afhængig af størrelse og om anlægget forsyner gulvvarme:

Størrelse	Normeffektfaktor
0 - 3 kW	3,0
3 -- 6 kW	3,6
> 6 kW	3,7

Stk. 5.

For væske/vand varmepumper (jordvarmeanlæg) skal anlæg mindst have en normeffektfaktor jf. Energistyrelsens energimærkningsordning afhængig af størrelse og om anlægget forsyner radiatorer:

Størrelse	Normeffektfaktor
0 - 3 kW	2,6
3 - 6 kW	2,8
> 6 kW	3,0

Stk. 6.

Luft/vand varmepumper skal mindst have en normeffektfaktor jf. Energistyrelsens energimærkningsordning på 3,2 ved tilslutning til gulvvarme.

Luft/vandvarmepumper skal tilsvarende mindst have en normeffektfaktor ved tilslutning til radiatorer på 2,7.

Afhængig af hvilken varmepumpe du søger, har du følgende muligheder:

Væske-vand varmepumper

1. En liste over væske-vandvarmepumper, som opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10 for gulvarme. [Klik her.](#)
2. En liste over væske-vandvarmepumper, som opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10 for radiatorvarme. [Klik her.](#)
3. En liste over væske-vandvarmepumper, som ikke opfylder kravene på 01.01.12 til normeffektivitet i BR10. [Klik her.](#)

Luft-vandvarmepumper

1. En liste over luft-vandvarmepumper, som opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10 for gulvarme. [Klik her.](#)
2. En liste over luft-vandvarmepumper, som opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10 for radiatorvarme. [Klik her.](#)
3. En liste over luft-vandvarmepumper, som ikke opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10. [Klik her.](#)

Stikprøvekontrol

Energistyrelsen foretager regelmæssige stikprøvekontrol af de pumper, der er på listen. Her testes leverandørens oplysninger. Hvis normeffektiviteten viser sig at afvige mere en 10% flyttes pumpen til listen over varmepumper der ikke er bestået i test. Her vil den stå i en måned, hvor producenten kan komme med ny dokumentation. Hvis dette ikke leveres, fjernes produktet helt fra hjemmesiden.

[Se listen over de væske-vand varmepumper, som ikke er bestået i test her.](#)

[Se listen over de luft-vand varmepumper, som ikke er bestået i test her.](#)

Eksempel fra varmepumpelisten

1. En liste over væske-vandvarmepumper, som opfylder kravene pr. 01.01.12 til normeffektivitet i BR10 for gulvarme. [Klik her.](#)

Væskevand pumper som opfylder kravene til normeffektiviteten i BR10 for gulvarme

Leverandør	Hjemmeside	Produkt	Nominel ydelse iht. EN14511 (kW)	Normeffektivitet, radiatorvarme	Normeffektivitet, gulvarme	Note
EnergyWise ApS	www.energywise.dk	Evi Heat Split 16	15,4	3,4	4,1	
EnergyWise ApS	www.energywise.dk	Evi Heat Split Sun 16	15,4	3,4	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Combi 307 C	7,4	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Combi 307 S	7,4	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Combi 307 K	7,40	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Combi 307 SC	7,40	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Thermia Diplomat Duo Optimum G2 8	7,40	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Thermia Diplomat Optimum 8	7,40	3,3	4,1	
Klimadan A/S	www.klimadan.dk	Thermia Diplomat Duo Optimum 8	7,40	3,3	4,1	
Max Weishaupt A/S	www.weishaupt.dk	WWPS 11 IH	10,3	3,2	4,1	
Max Weishaupt A/S	www.weishaupt.dk	WWPS 6 IH	5,8	3,2	4,1	
Salling Vaske- og køleservice Vølund Varmeteknik	Tel: 97526819	TVP VARIO-SPEED 7-12	8,8	3,1	4,1	Frekvensstyring
Vølund Varmeteknik	www.volundvt.dk	F-1145 6 kW	5,21	3,2	4,1	
Vølund Varmeteknik	www.volundvt.dk	F-1245 6 kW	5,21	3,2	4,1	
Vølund Varmeteknik	www.volundvt.dk	F-1145 10 kW	8,55	3,2	4,1	
Vølund Varmeteknik	www.volundvt.dk	F-1245 10 kW	8,55	3,2	4,1	
EnergyWise ApS	www.energywise.dk	Evi Heat GeoSun I 12kW	10,49	3,19	4,09	
EnergyWise ApS	www.energywise.dk	Evi Heat GeoSun II 12kW	10,49	3,19	4,09	

Måleprogram for varmepumper

Energistyrelsen vil måle den faktiske effektivitet af energimærkede varmepumper, og dermed bidrage til at validere grundlaget for energimærkning af varmepumper.

Formålet med projektet er at kunne yde bedre rådgivning til både varmepumpekøbere, installatører og producenter om valg og installation af varmepumper.

Den faktiske effektivitet afhænger af den enkelte installation og det forbrugsmønster, som varmepumpen udsættes for. Det er netop de faktorer, der har betydning for varmepumpernes energieffektivitet, som Energistyrelsen gerne vil undersøge

Støj fra luft-vand varmepumper

Projektet overordnede formål er:

- at bidrage til at give kommuner, rådgivere, installatører og andre parter et overblik over, hvad det er vigtigt at være opmærksom på i forbindelse med ekstern støj fra luft-vand varmepumper
- i videst muligt omfang at undgå mulige støjgener for ejerne af varmepumper både indenfor og udenfor huset, der ligger ud over de lovmæssige krav og konsekvenser.

Støj fra luft-vand varmepumper

Resultater af projektet:

- En vejledning "Varmepumper – støjkrav og støjberegning"
- En bilagsrapport til vejledningen med supplerede tekniske detaljer
- Casestories
- Et simpelt beregningsprogram

Støj fra luft-vand varmepumper

Hvad vil vejledningen indeholde?

- Kortlægning over lovgivning, regler og vejledninger. Fortolkning af disse
- Ikke lovregulerede støjgener(i eget hus og på grund)
- Grundlæggende akustik, beskrivelse af støj kilder mv.
- Varmepumpen placeringens betydning for støjudbredelse
- Støjdæmpning

Pilotprojekt: Effekt af individuel rådgivning

- Det overordnede formålet med projektet er at måle effekten af individuel rådgivning
- Uvildig rådgivning per telefon, e-mail, besøg hos rådgiver og besøg hos husejer
- Telefon og rådgivning per e-mail medio maj-december 2011
- Åbent hus en gang ugentlig, plus mulighed for individuelle aftaler
- Besøg hos husejer juni-december

Pilotprojekt: Effekt af individuel rådgivning

- Resultater udover effekt af rådgivningen
 - Casesamling over huse hvor der er skiftet til luft-vand eller væske-vand varmepumper
 - Liste over ofte stillede spørgsmål og svar
 - Forbedret hjemmeside
 - anbefalinger til fremtidig rådgivning
- Link fra Energistyrelsens hjemmeside www.raadtilvarme.dk

Potentialet for varmepumper

Projektet bygger videre på Dansk Energis rapport om potentialet for varmepumper

- Hvor stor en del af de olieopvarmede boliger der p.t. ikke har tilstrækkeligt grundareal til jordvarme, kan få det med en forholdsvis lille investering, hvor mange med en større investering?
- I hvor mange olieopvarmede boliger er en varmepumpe installation uaktuel?

Certificering af installatører af varmepumper

- I VE direktivet stilles krav om at medlemslandene senest ved udgangen af 2012 stiller certificeringsordninger eller tilsvarende kvalificeringsordninger til rådighed for installatører af mindre VE-anlæg

Fremtid for varmepumpeinitiativet

- En status rapport for det samlede initiativ med beskrivelse og resultat over alle aktiviteter under initiativet vil ligge på Energistyrelsen hjemmeside i første kvartal 2012
- Fremtidige aktiviteter endnu ikke fastlagte!

Ny energipolitisk aftale

Om Energistyrelsen Links Sitemap Kontakt English Søgeord

ENERGI
STYRELSEN

LOVSTOF PUBLIKATIONER
NYHEDER TAL OG KORT

UNDERGRUND & FORSYNING FORBRUG & BESPARELSER KLIMA & CO₂ NY TEKNOLOGI **POLITIK**

Dansk klima- og energipolitik | EU's klima- og energipolitik | Internationalt | [Energiforhandlinger 2011](#)

Du er her : > Forside > Politik > Energiforhandlinger 2011 [UDSKRIV](#)

Energiforhandlinger 2011

Energipolitiske forhandlinger 2011

I forbindelse med de energipolitiske forhandlinger om regeringens Energistrategi 2050 udleveres der en række dokumentations- og baggrundsmateriale. Du kan finde materialet her.

Energieffektivitet:
[Energieffektivitet - forligskredsen \(ppt\)](#)
[Notat om energieffektiviseringsinitiativerne i 2050 060411](#)
[Notat om status for uddannelsesinitiativer 110411](#)
[Rapport: Styrket uddannelse i byggeriet 061010](#)
[Oversigt over bygningsmasse](#)
[Udfasning af oliefy](#)
[Status for energisparsindsatsen i staten](#)

CO₂-reduktion:
[Notat om CO₂-reduktion 110411](#)
[CO₂-reduktion som følge af Energistrategi 2050](#)

Elsystemet:
[Notat EI-systemets robusthed 110411](#)
[Præsentation om intelligent elsystem, transport og øvrige VE-initiativer \(ppt\)](#)

Biogas:

Afrunding

Tak for ordet

Centrale indsatsområder

- Et gennemeffektiviseret energiforbrug
- Elektrificering af varme, proces og transport
- Udbredelse af VE-baseret fjernvarme og individuel opvarmning
- Mere el fra vindkraft
- Effektiv udnyttelse af biomasseressourcer
- Udnyttelse af biogassen
- Solceller og bølgekraft som supplement
- Et intelligent energisystem