

# Intelligente løsninger kræver **indsigt og viden**

Få det nødvendige overblik over certifikater og uddannelser ift. lovpligtigt eftersyn på varmepumper.



# ET VELUDFØRT ARBEJDE EFTER REGLERNE

Denne folder orienterer om lovgivningsmæssige forhold og regler, som du skal være opmærksom på ved installation, eftersyn og vedligeholdelse af varmepumper.

Gældende regler og forhold, som du skal være opmærksom på, er baseret på følgende lovgivning:

- **Arbejdstilsynets BEK nr. 100 af 31/01/2007:**  
"Bekendtgørelse om anvendelse af trykbærende udstyr". Bilag 7 for Køleanlæg og varmepumpeanlæg.
- **EU-Kommissionens Forordning (EF) nr. 303/2008 af 2. april 2008** om fastsættelse i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 842/2006 af mindstekrav og betingelser for gensidig anerkendelse af certificering af virksomheder og personale vedrørende stationært køle-, luftkonditionerings- og varmepumpe-udstyr, der indeholder visse fluorholdige drivhusgasser.
- **Miljøministeriets BEK nr. 1019 af 25/10/2009:**  
"Bekendtgørelse om jordvarmeanlæg".
- **Energistyrelsens BEK nr. 31 af 29/01/2008:**  
"Bekendtgørelse om tilslutning m.v. til kollektive varmeforsyningsanlæg".
- **ADR konventionen:** Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR) gældende fra 1. januar 2011.

#### KILDE:

Den lille blå om Varmepumper fra Dansk Energi, 1. udgave marts 2011

## KORT OPSUMMERING

- For varmepumper med en kølemiddelfyldning større end 1 kg er det lovpligtigt at få foretaget et årligt eftersyn. Det er ejeren af varmepumpen, som er ansvarlig for at få foretaget eftersynet.
- Eftersyn og vedligeholdelse af varmepumper med en kølemiddelfyldning mindre end 2,5 kg må udføres, hvis du har en kategori II køleautorisation.
- For varmepumper med en kølemiddelfyldning over 2,5 kg må du udføre eftersyn og vedligeholdelse, hvis du er certificeret kølemontør med kategori I køleautorisation.
- Installation og idriftsættelse af varmepumper fra Danfoss kan ske uden, at du har en køleautorisation kategori II eller er certificeret kølemontør, da varmepumpernes kølekreds er påfyldt med kølemiddel ved levering, og der skal ikke ske indgreb i kølesystemet under installation.
- Ved transport af frostsikringsvæske og kølemiddel skal du være opmærksom på regler for transport af farligt gods.
- Etablering af en jordvarmepumpe må først påbegyndes, når kommunen har givet en godkendelse af anlægget. Når jordvarmepumpen er installeret skal den færdigmeldes til kommunen. En luft/vand varmepumpe kan etableres uden tilladelse fra kommunen.

Oplysningerne i denne folder er alene vejledende, og Danfoss tager forbehold for ændringer og tilføjelser til gældende love og regler. Ansvaret for overholdelse af gældende love og regler i forbindelse med installation, eftersyn og vedligeholdelse af Danfoss varmepumper påhviler installatøren.

# ARBEJDSLILSYNETS BEK NR. 100 AF 31/01/2007

I Arbejdstilsynets Bekendtgørelse om anvendelse af trykbærende udstyr (BEK nr. 100 af 31/01/2007) findes i bilag 7 regler for køleanlæg, varmepumpeanlæg m.v.

Afsnit 4 i bilag 7 i bekendtgørelsen er særdeles relevant mht. varmepumper, idet det omhandler eftersyn og vedligeholdelse m.v. I afsnit 4 står der:

- Det skal ved passende eftersyn og vedligeholdelse m.v. sikres, at køleanlæg til stadighed under anvendelse holdes i forsvarlig stand.
- Ud over undersøgelserne af trykbeholdere og rør-systemer efter kapitel 5 og 9 skal anlæg med fyldning større end 1 kg kølemiddel efterses mindst 1 gang årligt. Se i øvrigt bilag 5, pkt. 2. 2 om undersøgelse af visse beholdere i køleanlæg.
- Ved det årlige eftersyn kontrolleres det, at anlæggets beskyttelsesforanstaltninger mod overskridelse af de tilladte grænser fungerer korrekt.
- Eftersyn og vedligeholdelse m.v. af køleanlæg skal udføres af en person, som har fået den fornødne instruktion og øvelse i eftersyn og vedligeholdelse m.v. af den pågældende anlægstype.
- Ved anlæg med fyldning større end 2,5 kg kølemiddel skal det årlige eftersyn udføres af en certificeret montør fra et kølefirma, jf. pkt. 5.

Hele bekendtgørelsen kan læses på Arbejdstilsynets hjemmeside på følgende adresse:

[www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)

KILDE:

Den lille blå om Varmepumper fra Dansk Energi, 1. udgave marts 2011

Hele forordningen kan læses på hjemmesiden for Miljøstyrelsens "Videncenter for HFC-fri køling" på følgende adresse:

[www.hfc-fri.dk/19547](http://www.hfc-fri.dk/19547)

#### KILDE:

Den lille blå om Varmepumper fra Dansk Energi, 1. udgave marts 2011

EU-Kommissionens forordning (EF) nr. 303 af 2. april 2008 forbyder ikke-autoriseret personale at installere varmepumper, hvor der skal foretages indgreb i kølemiddel-systemet.

Dette vedrører specielt luft/luft varmepumper, hvor det ikke længere er muligt for ikke autoriseret (certificeret) personale at installere varmepumper, uanset om der skal efterfyldes kølemiddel eller ej.

For at arbejde med anlæg med mindre end 2,5 kg kølemiddelfyldninger, kræves mindst en kategori II- autorisation. I forordningen er endvidere opstillet særlige kvalifikationskrav for arbejde med kølemiddelfyldninger under 3 kg. I praksis er grænsen dog 2,5 kg, da Arbejdstilsynets regler kræver, at en kølemontør løser opgaven, når der er tale om fyldninger over 2,5 kg.

Langt de fleste jordvarmepumper til parcelhusmarkedet, som har en afgivet varmeeffekt på 10–12 kW, vil have en kølemiddelfyldning på mindre end 2,5 kg. Det vil således være lovligt at installere og servicere disse anlæg af en person med kølecertifikat kategori II. En person med kølecertifikat I vil naturligvis også kunne installere og servicere disse anlæg.

# MILJØMINISTERIETS BEK NR. 1019 AF 25/10/2009 "BEKENDTGØRELSE OM JORDVARMEANLÆG"

Etablering af jordvarmeanlæg må først ske, når kommunen har meddelt en godkendelse af anlægget. Godkendelsen skal bl.a. sikre, at der ikke sker forurening af jord og grundvand.

Når jordvarmeanlægget er etableret, skal anlægget færdigmeldes til kommunen. Dette er med henblik på registrering i Bolig Bygge Registeret (BBR). Registrering i BBR er nødvendig for evt. at kunne få nedslag i elafgiften.

Etablering af jordvarmeanlæg er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1019 af 25/10-2009 om jordvarmeanlæg m.m. I denne bekendtgørelse stilles bl.a. krav til placering af jordvarmeanlægget, konstruktion af anlægget samt egenkontrol.

Hele bekendtgørelsen kan læses på hjemmesiden for det fælles statslige retsinformationssystem på følgende adresse:

[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)

KILDE:

Den lille blå om Varmepumper fra Dansk Energi, 1. udgave marts 2011

## ADR KONVENTIONEN (ADR BEVIS)

Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR) gældende fra 1. januar 2011.

I ADR konventionen skal du være opmærksom på reglerne for transport af farligt gods som en del af en leverance eller i forbindelse med udførelse af installatørrelateret arbejde. Opmærksomheden bør rettes mod blandt andet kapitel 1.1.3(C), 1.3 og 8.2.3

Hele ADR konventionen kan læses på følgende adresse:

[www.politi.dk](http://www.politi.dk)

# ENERGISTYRELSENS BEK NR. 31 AF 29/01/2008, BEK OM TILSLUTNING M.V. TIL KOLLEKTIVE VARMEFORSYNINGSSANLÆG

Hele bekendtgørelsen kan læses på hjemmesiden for det fælles statslige retsinformationssystem på følgende adresse:

[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)

**I kapitel 2, § 2** i bekendtgørelsen står der, at kommunalbestyrelsen kan pålægge såvel ny som eksisterende bebyggelse tilslutningspligt til et kollektivt varmforsyningsanlæg. Beslutning herom kan ikke træffes, før forudsætningerne herfor er belyst i et godkendt tilslutningsprojekt. Beslutningen skal træffes samtidig med eller umiddelbart efter godkendelsen af tilslutningsprojektet.

**§ 15, kapitel 2**, er relevant i forhold til varmepumper, idet der hér informeres om, hvilke kategorier af eksisterende bebyggelse, der ikke kan kræves tilsluttet et kollektivt varmforsyningsanlæg.

**I punkt 2 i § 15** står der, at bygninger, der er indrettet med solvarmeanlæg, varmepumper, vindmøller, biogasanlæg, komposteringsanlæg, vandkraftanlæg, træfyfyr eller halmfyfyr, og hvor anlægget – eller anlæggene tilsammen – efter kommunalbestyrelsens skøn har en kapacitet, som kan dække mere end halvdelen af bygningens energiforbrug til opvarmning og forsyning med varmt vand, ikke kan kræves tilsluttet et kollektivt varmforsyningsanlæg.

#### KILDE:

Den lille blå om Varmepumper fra Dansk Energi, 1. udgave marts 2011

## Køleautorisation og ADR bevis kan blandt andet erhverves på:

**Københavns Maskinmesterskole  
og Elinstallatørskole (KME Kursus)**  
Akademivej 56, Bygning 358  
2800 Kgs. Lyngby  
Tlf.: 4525 7600  
[www.kmekursus.dk](http://www.kmekursus.dk)

**Den jyske Haandværkerskole**  
Ellemosevej 25  
8370 Hadsten  
Tlf.: 8937 0100  
[www.hadstents.dk](http://www.hadstents.dk)

## Kølemiddelfyldning i væske/vand og luft/vand varmepumper fra Danfoss:

### Væske/vand varmepumper:

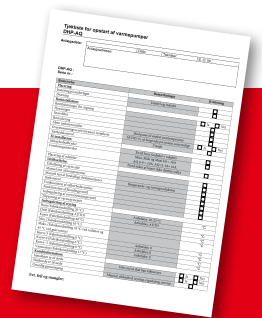
Kølemiddelfyldning (R407 C), kg					
	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	16 kW
DHP-L Opti	1,20	1,35	1,45	1,55	2,00
DHP-H Opti	1,20	1,35	1,45	1,55	2,00
DHP-L Opti Pro	1,15	1,35	1,40	1,55	1,70
DHP-H Opti Pro	1,15	1,35	1,40	1,55	1,70

### Luft/vand varmepumper:

Kølemiddelfyldning (R407 C), kg						
	6 kW	9 kW	11 kW	13 kW	16 kW	18 kW
DHP-AQ	4,0	4,3	5,0	5,1	5,7	6,0

## Tjeklister

På [www.varme.danfoss.dk](http://www.varme.danfoss.dk) kan du downloade de tjeklister vi anbefaler til brug ved opstart, trykprøvning og service af varmepumper eller du kan få dem tilsendt ved henvendelse til Danfoss på [varme@danfoss.dk](mailto:varme@danfoss.dk).



**Danfoss A/S, Salg Danmark** · Jegstrupvej 3 · 8361 Hasselager · Tlf: 89 48 91 11 · Fax: 89 48 93 11  
E-mail: [varme@danfoss.dk](mailto:varme@danfoss.dk) · [www.varme.danfoss.dk](http://www.varme.danfoss.dk)

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.