Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolen 2
Postnr./by: 7470 Karup J
BBR-nr.: 791-210690-001
Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

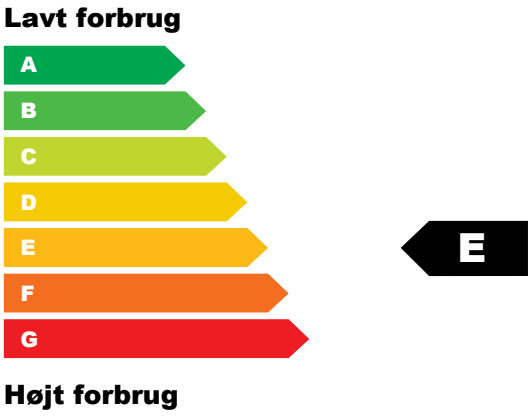
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 81.714 kr./år
- **Forbrug:** 68.758 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2007 - 31-12-2007

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekældre	4.100 kWh fjernvarme	3.900 kr.	14.000 kr.	3,6 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør i kældre	5.410 kWh fjernvarme	5.100 kr.	21.000 kr.	4,1 år
3	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	5.290 kWh fjernvarme	5.000 kr.	156.000 kr.	31,4 år
4	Udskiftning af ventilationsaggregat for tilbygningen	947 kWh el 3.890 kWh fjernvarme	5.400 kr.	85.000 kr.	16,0 år
5	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nord	2.480 kWh fjernvarme	2.400 kr.	38.000 kr.	16,3 år
6	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod øst	1.300 kWh fjernvarme	1.300 kr.	20.000 kr.	16,4 år
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod syd	3.340 kWh fjernvarme	3.200 kr.	52.600 kr.	16,8 år



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
8	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod vest	1.190 kWh fjernvarme	1.200 kr.	18.800 kr.	16,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 25.223 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.657 kr./år
- **Besparelser i alt** 26.880 kr./år
- **Investeringsbehov** 405.400 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1.430 kWh fjernvarme	1.400 kr.
10	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	360 kWh fjernvarme	400 kr.
11	Etablering af vejrkompenseringsanlæg	4.080 kWh fjernvarme	3.900 kr.
12	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	2.810 kWh fjernvarme	2.700 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre mod nord	520 kWh fjernvarme	500 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedøre mod syd	340 kWh fjernvarme	400 kr.
15	Udskiftning af ventilationsaggregat for Skolen 2	419 kWh el 1.970 kWh fjernvarme	2.600 kr.
16	Udskiftning af ventilationsaggregat for Skolen 4	419 kWh el 1.970 kWh fjernvarme	2.600 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedøre mod vest	160 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen anvendes til SFO, tilknyttet Frederiks Skole. Ejendommen er i 1991 sammenbygget med naboejendommen, Skolen 4, og fungerer og bruges således som én bygning, på trods af at den består af 2 ejendomsnumre og er beliggende på 2 matrikelnumre. Sammenbygningen i 1991 er, iht. BBR



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

medregnet til ejendommen Skolen 2.
Skolen 2 og 4 burde derfor sammenmatrikuleres. Efter aftale med Viborg Kommune, Maja Jensen, er der udført ét samlet energimærke for ejendommen. Energimærket er udført på ejendomsnummeret for Skolen 2, men indeholder således også Skolen 4 (ejendomsnummer 210691).

Ejendommens opvarmningskilde er indirekte fjernvarme. Fjernvarmecentral er beliggende i kælder.

Mærkningsgrundlag:
Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter 2008", version 2.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse. De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser og m2-priser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser. I forbindelse med besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads.

Der blev ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af klimaskærm. Som grundlag for energimærkningen er anvendt oplysninger fra BBR-meddelelse, vurderede arealer på stedet samt tilgængeligt tegningsmateriale.

Det vurderes ikke rentabelt at indføre solvarmeanlæg, pga. et lavt varmtvandsforbrug / intet varmtvandsforbrug i sommerperioden.
Bygningens brug er beregningsmæssigt sat til kl. 6-18, 5 dage om ugen

Loftsrum er ikke besigtiget

Opvarmet erhvervsareal er vurderet. Opvarmet erhvervsareal er opgjort som samlet erhvervsareal i stue- samt kælderplan.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. Det beregnede varmeforbrug er ca. 13% større end det faktiske. En årsag kan være, at ikke alle rum er opvarmet til 20 grader, som forudsat i beregningen. Her tænkes specielt på rum i kælder. Desuden kan der være forskel på forudsatte driftstal for ventilationen samt på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Bygningsdele

Status: Loft:
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld både i oprindelig bygning samt i tilbygningen fra 1991.

Forslag 12: Loft:
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Tung ydervæg tilbygning:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Tung ydervæg oprindelige bygninger:
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet forudsættes isoleret med 75 mm mineraluld. Det vil ikke være rentabelt at efterisolere facaden.

Kælderydervæg:
Kælderydervægge mod jord vurderes udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge vurderes ikke at være isoleret.

Forslag 3: Kælderydervæg:
Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Bygningsdele

Status:

Vinduer mod nord:
Faste og oplukkelige vinduer med 1 rude. Vinduer er PVC vinduer fra ca. 1995. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Yderdøre mod nord:
Yderdør og sideparti med 2 ruder i både dør og sideparti. Dørparti er af PVC og fra ca. 1995. Dør og sideparti er monteret med termoglas.

Kælderdør:
Kælderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dørparti er af PVC og fra ca. 1995. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer mod syd:
Faste og oplukkelige vinduer med 1 rude. Vinduer er PVC vinduer fra ca. 1995. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Terassedør mod syd:
Terrassedør er med 2 ruder. Dørparti er af PVC og fra ca. 1995. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer mod øst:
Faste og oplukkelige vinduer med 1 rude. Vinduer er PVC vinduer fra ca. 1995. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer mod vest:
Faste og oplukkelige vinduer med 1 rude. Vinduer er PVC vinduer fra ca. 1995. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Terassedør mod vest:
Terrassedør er med 2 ruder. Dørparti er af PVC og fra ca. 1995. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5:

Vinduer mod nord:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6:

Vinduer mod øst:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Bygningsdele

Forslag 7: Vinduer mod syd:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Vinduer mod vest:
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Terassedør mod syd:
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Terassedør mod vest:
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Tærrændæk tilbygning:
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.

Gulv mod krybekælder i oprindelige bygninger:
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Kældergulv:
Kældergulv består af beton med slidlagsgulve. Kældergulvet vurderes at være uisoleret.

Forslag 9: Gulv mod krybekælder i oprindelige bygninger:
Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status:

Mekanisk ventilation Skolen 2:
Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg fra 1987 der ventilerer stueetagen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i loftsrum. Fabrikat er ukendt. Det vurderes, at der er vandvarmeflade i aggregatet. Luftmængde er anslået til ca. 400 m3/h. Bygningen anses for at være normal tæt.

Mekanisk ventilation Skolen 4:
Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg fra 1987 der ventilerer stueetagen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i loftsrum. Fabrikat er ukendt. Det vurderes, at der er vandvarmeflade i aggregatet. Luftmængde er anslået til ca. 4-500 m3/h. Bygningen anses for at være normal tæt.

Naturlig ventilation:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toilet. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Mekanisk ventilation tilbygning:
Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg fra 1991 der ventilerer stueetagen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i loftsrum. Aggregatet er fabrikat Genvex type GE 2400. Det vurderes, at der ervandvarmeflade i aggregatet. Luftmængde er anslået til ca. 800 m3/h. Bygningen anses for at være normal tæt.

Forslag 4:

Mekanisk ventilation tilbygning:
Udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat i loftsrum til nyt og mere energieffektivt anlæg med modstrømsveksler. Anlægget skal i brugstiden styres via CO2 føler. Vurderet luftmængde er for et nyt anlæg er ca. 800 m3/h, som nuværende, men skal forinden udskiftning naturligvis verificeres med den faktiske brug af ejendommen. Det forudsættes, at eksisterende kanalsystem samt armaturer genanvendes. Det nye anlæg forsynes med vandvarmeflade. Forinden bør det undersøges om eksisterende varmeinstallation kan bære det..

Forslag 15:

Mekanisk ventilation Skolen 2:
Udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat i loftsrum til nyt og mere energieffektivt anlæg med modstrømsveksler. Anlægget skal i brugstiden styres via CO2 føler. Vurderet luftmængde er for et nyt anlæg er ca. 550 m3/h, men skal forinden udskiftning naturligvis verificeres med den faktiske brug af ejendommen. Det forudsættes, at eksisterende kanalsystem samt armaturer genanvendes.



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Ventilation

Forslag 16: Mekanisk ventilation Skolen 4:
Udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat i loftsrum til nyt og mere energieffektivt anlæg med modstrømsveksler. Anlægget skal i brugstiden styres via CO2 føler. Vurderet luftmængde er for et nyt anlæg er ca. 550 m3/h, men skal forinden udskiftning naturligvis verificeres med den faktiske brug af ejendommen. Det forudsættes, at eksisterende kanalsystem samt armaturer genanvendes.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Der er placeret én i hver kælder.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere vurderes udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 10: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Det angives, at Skolen 2 er lidt svær at varme op tilstrækkeligt op om vinteren. Den væsentligste årsag hertil vurderes at være, at tilbygningen fra 1991 er koblet på det oprindelige fjermvarmestik til Skolen 2, hvorfor belastningen for dette fjernvarmestik og de tilhørende hovedrør er blevet væsentligt forøget.

Varmefordelingsrør i kældre er udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes generelt isoleret med 10 mm isolering. Nogle rørstræk er tillige uisoleret.

Varmefordelingsrør i krybekældre vurderes generelt udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 10 mm isolering.

Varmefordelingsrør i tilbygningen vurderes udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og er beliggende i gulvopbygningen.



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Varme

Forslag 1: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør i kældre med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Forslag 11: Etablering af vejrkompenseringsanlæg til regulering af fremløbstemperaturen i radiatoranlægget i forhold til udetemperaturen og med mulighed for at etablere sænkning af temperaturen om natten, i weekender og ferier som Danfos ECL Comfort. Ved etablering af vejrkompenseringsanlæg reduceres angivet besparelse for efterisolering af varmerør.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i arbejds- og opholdsrum består generelt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer og sekundære rum består af generelt af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:** 1991
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 584 m²
- **Opvarmet areal:** 584 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,94 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	19.500,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200020540
Gyldigt 5 år fra: 16-09-2009
Energikonsulent: Lone Lundberg **Firma:** Leif Hansen Engineering A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lone Lundberg	**Firma:**	Leif Hansen Engineering A/S
Adresse:	Enghavevej 2, 7100 Vejle	**Telefon:**	76409040
E-mail:	ll@leifhansen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-06-2009

Energikonsulent nr.: 103193

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.