Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tårnbyvej 6
Postnr./by:	2770 Kastrup
BBR-nr.:	185-119130-001
Energimærkning nr.:	100145215
Gyldigt 5 år fra:	21-12-2009
Energikonsulent:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 59.589 kr./år
- **Forbrug:** 8.276,2 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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	Montering af termostatventiler	27 kWh el 532,7 Liter fyringsgasolie	3.900 kr.	8.500 kr.	2,2 år
2	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	64 kWh el 1.249,5 Liter fyringsgasolie	9.200 kr.	50.000 kr.	5,5 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	71 kWh el 1.398,0 Liter fyringsgasolie	10.300 kr.	30.000 kr.	2,9 år



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Konvertering til naturgas.	10 kWh el 1.917,8 Liter fyringsgasolie	13.900 kr.	90.000 kr.	6,5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

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

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.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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** 32.051 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 292 kr./år
- **Besparelser i alt** 32.343 kr./år
- **Investeringsbehov** 178.500 kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af skunk	5 kWh el 86,1 Liter fyringsgasolie	700 kr.
6	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	15 kWh el 288,1 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Tårnbyvej 6, 2720 Kastrup som i BBR er registreret som fritliggende parcelhus.
Bygningen er opført i1935 og er generelt middelmådigt isoleret og det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst af ejer og er noget lavere end det beregnede.

Ved sammenligning skal det tages i betragtning, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Derudover gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, beboersammensætning. m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, El og vandforbrug, ved selv små tiltag, afhængigt af brug, vaner mm. Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk. Ved udskiftning af. eks. punkterede termoruder bør anvendes energiglas.
Konstruktionerne opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. Ikke rentabelt at ændre på forholdet, medmindre der i nærværende mærke er indført et forslag hertil.

I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres (nyt loft, tag, gulv, terrændæk m.m.), idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jfr. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Bemærk, at besparelser er udregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet.
Det anbefales, at indhente flere tilbud.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- Planer, facader og snittegninger.

Derudover er der foretaget supplerende opmålinger ved besigtigelsen.

Opmålinger er foretaget ved besigtigelsen da tegningsmateriale mv. ikke har været til rådighed.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af skunk med 100 mm mineraluld.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hul teglmur som er uisoleret.

Indgangsparti er med massiv mur af tegl på ca. 23 cm.

Forslag 2: Isolering af uisolerede hulmure ved indblæsning af mineraluldsgranulat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: En del af vinduerne er med 1 lag glas dog er en del udskiftet til vinduer med 3 lags termoruder.
Ved udskiftning af ødelagte eller punkterede ruder bør udskiftes til lavenergiruder med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lag glat til nye vinduer med lavenergiruder med varm kant.
Grundet vinduernes tilstand vurderes det ikke rentabelt at montere forsatsruder, hvorfor en udskiftning tilrådes.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion og skønnes med indskud som eneste isolering.
Der anbefales ikke umiddelbart en efterisolering af etagedækket da dette vil give en koldere kælder hvilket medfører en risiko for problemer med fugt i kælderen.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes uopvarmet jfr. Energistyrelsens vejledningen.
Ønskes denne i stedet benyttet som opvarmet, bør kælder ydervægge isoleres og alle vinduer forsynes med min. 2-lag glas eller energieffektive vinduer.

Vedrørende efterisolering af kælderydervægge, anbefales det kun udført udvendigt (evt. i forbindelse med dræn), idet efterisolering på varmside kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne (væggene), hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen regnes normalt tæt og der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

- **Køling**

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling i bygningen.



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarmeanlæg med ældre oliekedel af ukendt dato. Der er ikke integreret varmvandsbeholder og der vurderes et forholdsvis stort tab i kedlen.

Forslag 4: Udskiftning af eksisterende oliekedel med ny gaskedel.
- Nedtagning af eksisterende oliefyr og varmtvandsbeholder
- Montering af ny kondenserende gaskedel
- Montering af ny præisoleret varmtvandsbeholder på ca 55 l
- Installation af automatikanlæg med udekompensering

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ældre 250 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca 50 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmeanlægget er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør med ca. 30 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på radiatorer på nær 1. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der er ved besigtigelsen ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR-meddelelsen.



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1935
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 103 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 243 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145215
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

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:	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI	**Firma:**	Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Adresse:	Herlufsholmvej 37 2720 Vanløse	**Telefon:**	36450710
E-mail:	ih@ib-hansen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-12-2009

Energikonsulent nr.: 100149

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