Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Cypres Alle 5
Postnr./by:	2770 Kastrup
BBR-nr.:	185-017265-001
Energimærkning nr.:	100144215
Gyldigt 5 år fra:	09-12-2009
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:** 22.245 kr./år
- **Forbrug:** 4.390 kWh el
  5.280,41 Kilo træpiller, i pose

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	Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 100 mm.	357 kWh el 193,81 Kilo træpiller, i pose	1.300 kr.	10.100 kr.	8,3 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	865 kWh el 470,10 Kilo træpiller, i pose	3.000 kr.	15.000 kr.	5,1 år
3	Isolering af varmerør i uopvarmet del af kælder.	-355 kWh el 729,90 Kilo træpiller, i pose	1.200 kr.	5.000 kr.	4,3 år



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
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	Montering af forsatsruder.	57 kWh el 30,93 Kilo træpiller, i pose	200 kr.	2.000 kr.	10,4 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** 5.388 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 120 kr./år
- **Besparelser i alt** 5.508 kr./år
- **Investeringsbehov** 32.000 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.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
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: **E**

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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	170 kWh el	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Cypres Alle 5, 2770 Kastrup som i BBR er registreret som fritliggende parcelhus.
Bygningen er opført i1947 og er generelt vel isoleret, men det er dog muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

Det faktiske varmeforbrug er oplyst af ejeren 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.

Endvidere kan et højere beregnet forbrug forventes da kældergangen regns opvarmet da denne har fri passage til stuen jfr. Energistyrelsens anvisninger. Ligeledes kan brændeovnens bidrag ikke indregnes da den primære opvarmning er vandbåren.



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
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, 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, facade tegninger.
- Energimærke af september 2004

Derudover er der foretaget supplerende opmålinger ved besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftrummet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld samt indskud i etageadskillelsen jfr. besigtigelse via loftslem.

Forslag 1: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur af tegl og er efterisoleret med mineraluldsgranulat jfr. hulmursattest af 7-12-1995.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er generelt uisoleret dog er der monteret ca. 100 mm indvendig isolering med pladebeklædning i indrettede soveværelser.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld afsluttet med pude.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er generelt med 1 lag glas og forsatsruder der mangler dog forsatsruder på enkelte vinduesfag i den opvarmede del af kælderen samt på vinduet på trappen.

I stueetagen er vinduerne i køkken og bad skiftet til henholdsvis 2 lags termoruder og lavenergiruder.
Ved udskiftning af ødelagte eller punkterede ruder bør udskiftes til lavenergiruder med varm kant.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 1 lag glas på vinduer med 1 lag glas på vinduer i opvarmet del af kælder uden farsatsruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion med 225 mm mineraluld jfr. ejer.
Terrændæk er udført i beton og skønnes uisoleret.
Det vurderes pt. ikke rentabelt at isolere terrændækket, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning, ikke kan tjene sig hjem i sin konstruktionernes levetid.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes opvarmet i soverum samt i gangen hvor der er fri passage til stuen.
Ønskes hele kælderen 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, dog men en reduceret ventilation i kælderen.

- **Køling**

Status: Der er ikke installeret mekanisk køling i bygningen.



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med centralvarme via nyere træpillefyr installeret i 2006 af fabr. OPOP H418.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i soveværelse i kælderen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med pillefyret.

Forslag 3: Isolering af varmerør samt tilslutnings rør til VVB i uopvarmet del af kælderen til en generel isoleringstykkelse på ca. 50 mm isolering.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ældre varmtvandsbeholder på ca. 100 l isoleret med ca. 50 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmeanlægget er udført som to-strengs anlæg og der er desuden gulvvarme i i entre samt badeværelse i stuen samt el panelradiatorer i soverum i kælderen.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W af fabrikat Grundfos UPS 25-40.
Varmefordelingsrør er generelt udført som stålrør, men dog som pexrør til gulvvarmen.
Rørene er kun delvist isolerede med ca. 10-15 mm isolering.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Installation af solvarmeanlæg skønnes ikke rentabelt på nuværende tidspunkt.



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret 2-skylstoilet.

- **Armaturer**

Status: Der er registreret både 1 og 2 grebs armaturer ved besigtigelsen.
Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ca. 40 kvm af kælderen regnes opvarmet jfr. Energistyrelsens anvisninger.



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ingeniørfirmaet Ib Hansen ApS FRI

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 91 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 131 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100144215
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
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:**	08-12-2009

Energikonsulent nr.: 100149

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