Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovmarken 4a
Postnr./by:	2770 Kastrup
BBR-nr.:	185-102092
Energimærkning nr.:	100094772
Gyldigt 5 år fra:	28-08-2008
Energikonsulent:	Jørgen Olmer
Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21000 kr./år
- Forbrug: 2313 m³ naturgas

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Flader mod taget merisoleres.	484 m³ Naturgas , 0 , 27 kWh el	4450 kr.	52650 kr.	11.8 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3 Ruder udskiftes til energitermoruder.	110 m³ Naturgas , 0	1010 kr.	29008 kr.	28.7 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	4400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	51	kr./år
• Investeringsbehov:	52700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3428	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1071	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Der er flere forslag for nedbringelse af energiforbruget.
Især skal bemærkes forslag til isolering af lette ydervægge og tagloftet, hvor rentabiliteten er god og tilbagebetalingstiden er kort.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 Lette facader merisoleres.	17 m³ Naturgas , 0	160 kr.	20000 kr.	125 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

4 Varmerør isoleres.	0.9 m³ Naturgas , 0	10 kr.	1650 kr.	165 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1954 og væsentlig tilbygget år 1981 som enfamiliehus.

Vurdering af isoleringsforhold i utilgængelige konstruktioner er foretaget udfra et fagligt skøn omkring isoleringsforhold på opførelsestidspunktet.

Plan- og snittegninger fra opførelsen er anvendt ved besigtigelsen til fastlæggelse og bedømmelse af ikke tilgængelige isoleringsforhold.

Tagrum er utilgængelige.

Bygningen anvendes til boligformål.

Det opvarmede areal er 174m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånd og vandret loft er skønnet med 25 mm jf. opførelsestidspunktet og tegninger fra opførelsen.
Lukket tagkonstruktion er konstateret med 50 mm mineraluld.
Lukket tagkonstruktion over nyere tilbygning er skønnet med 100 mm isolering.
Skunke er isoleret med polystyren 30 mm.

Forslag 2: Loftrummet og lukket tagkonstruktion efterisoleres til 350 mm samlet tykkelse isolering ved tagudskiftning. Den eksisterende isolering fjernes eller rettes på plads. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation af tagrummet. I skunkrum efterisoleres lodret og vandret skunk med 250 mm pga. plads.

- Ydervægge

Status: Hulmur 30 cm og er efterisoleret i hulrum jf. ejeroplysninger. Bagmur er molersten.
Let facade mod haven er konstateret med tværmål 20 cm og isoleret jf. tegning.
Isoleringstykkelse er skønnet med 125 mm.
Let facade på 1. sal mod haven er konstateret med tværmål på 24 cm og skønnet med 150



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

mm isolering.

Forslag 1: Ved istandsættelser af snedkerparti bør indregnes en forbedret isolering ved at fjerne og udskifte den eksisterende isolering samt forøge isoleringen med 100 mm mineraluld til en samlet tykkelse på ca. 200 mm eller helst mere. Der afsluttes med ny udvendig beklædning. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre har termoruder.

Forslag 3: Det anbefales ved punkteringer af termoruder at eksisterende vinduekarme og -rammer afrenses og der monteres nye energitermoruder. Der bør vælges ruder med U-værdier på højst 1,2 W/m2K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod kælder er isoleret med 20 mm jf. tegning fra opførelsen.
Terrændæk er skønnet uisoleret jf. opførelsestidspunktet.
Terrændæk ved toiletrum er skønnet med 100 mm isolering.

- Kælder

Status: Mindre kælder med fyrrum.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation fra tilfældige utætheder i klimaskærm og aftrækskanaler.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Naturgasforsynet kedel af mærket Bosch type Europur ZSB 3-16 A kondenserende kedel til centralvarmeanlæg. Cirkulationspumpen i kedlen er skønnet med lavere el-forbrug.
Naturgaskedlen er væghængt.
Der er brændeovn i stue.
Der forekommer loft el-varme i gæstekøkken og stor stue.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder Batec Solvarme, 200 l præisoleret. Varmeforsynet fra solfangere ca. 3,5 m2 og naturgaskedel.

- Fordelingssystem

Status: Nedre fordeling fra kælder til radiatorer. Rørisoleringer i varieret tykkelser, 10-20 mm. der forekommer uisolerede varme rør.

Forslag 4: Alle varmerør og installationer i kælder foreslås efterisoleret, så der er mindst 60 mm isolering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

på. Isoleringen tapes over samlinger og fastholdes med strips.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer/-vandhaner bør tilstræbes med luftblanding af brugsvandet (perlatorer) og een-håndgreb, idet der opnåes en god vandbesparelse.

- Automatik

Status: Automatik på radiatorer.

El

- Belysning

Status: Boligen er indrettet med gængs forekommende rumbelysning.
Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte glødelamper til A-mærket energisparepærer på de mest anvendte daglige lysinstallationer, hvor der ikke er dæmpning og hvor kravet til lysets kvalitet tillader det f.eks. gangarealer og sekundære rum.

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarer er generelt ældre end 5 år og med et højere forbrug, ved udskiftning bør der vælges hvidevarer energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se http://www.elsparefonden.dk/
Tørretumbler er nyere og oplyst lavenergi.

- Andre elinstallationer

Status: Håndklædetørre og spabad.

Vand

- Vand

Status: To toiletter med vandsparefunktion, 3-6 l.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Varmtvandsbeholder Batec Solvarme, 200 l præisoleret. Varmeforsynet fra solfangere ca. 3,5 m2.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1954
- År for væsentlig renovering: 1981
- Varme: Naturgas (m³)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen A/S

- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 174 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 174 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal og BBR boligareal er identiske.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.9 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094772
Gyldigt 5 år fra: 28-08-2008
Energikonsulent: Jørgen Olmer Firma: Energi- & Ingeniørgruppen 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

Yderligere oplysninger

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

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Jørgen Olmer	Firma:	Energi- & Ingeniørgruppen A/S
Adresse:	Drejergangen 1C 2690 Karlslunde	Telefon:	70 20 86 86
E-mail:	jo@eig.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-08-2008

Energikonsulent nr.: 100883

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