Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hyldevangen 45
Postnr./by:	2400 København NV
BBR-nr.:	101-251691
Energimærkning nr.:	100038617
Gyldigt 5 år fra:	17-07-2007
Energikonsulent:	Stig Tange

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

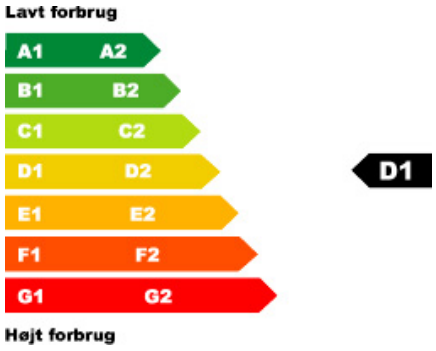
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22800 kr./år
- Forbrug: 23.6 MWh fjernvarme
  3630 kWh elvarme

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



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
3	Efterisolere lodret skunk. vandret skunk og loft	2.4 MWh Fjernvarme 606 kWh Elvarme	2320 kr.	19500 kr.	8.4 år
4	Isolere og efterisolere varmerør	0.7 MWh Fjernvarme -485 kWh Elvarme	6560 kr.	5280 kr.	0.8 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100038617
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	2000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	6	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	24800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1824	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	175	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 kreditforenig 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
1	Isolere kældergulv	2.9 MWh Fjernvarme 741 kWh Elvarme	2840 kr.
2	Efterisolere hule ydervægge og let ydervæg samt efterisolere kælderydervæg under jord	4.6 MWh Fjernvarme 1162 kWh Elvarme	4470 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100038617
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1½ plan med fuld kælder. Bygningen er opført år 1943 og på i alt 125 m². Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er monteret radiatorer i kælder. Varmeforbruget hertil er medtaget i beregningen, da det vurderes, at rum er opvarmet til 15°C.
1.sal er el-opvarmet. Det anbefales at installere centralvarme på 1.sal, hvilket vil reducere de samlede varmeomkostninger.

Bygningsejer har oplyst om hulmur er isoleret. Da der ikke er givet tilladelse til boreprøve skønnes, hvilket medfører at hulmuren vurderes isoleret.
I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 300mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol. Energiforbedrende forslag er ikke mulig.
Skråvægge er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn. Energiforbedrende forslag er ikke mulig på grund af rumhøjde.
Lodret skunk er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
Vandret skunk er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
Loft er med lerindskud i bjælkelaget. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.

Forslag 3: Det er rentabelt at efterisolere lodret og vandret skunk med 200 mm isolering samt loft med 300 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og skøn.
Ydervægge i kælder er øverst 29 cm hulmur med varmeisolerende hulrumsfyld og 50 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, visuel kontrol og skøn.
Kældervæg er 30-35 cm beton - uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og skøn.
Kældervæg mod syd er 30-35 cm beton med ca. 50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, visuel kontrol og skøn.
Let ydervæg mod loft er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det er ikke rentabelt at efterisolere hule ydervægge, kælderydervægge under jord samt let



Energimærkning nr.: 100038617
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ydervæg, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering at
- montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning på 29 cm hulmur med hulrumsfyld.
- fjerne eksisterende beklædning og efterisolere med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning på 29 cm hulmur med varmeisolerende hulrumsfyld.
- isolere udefra med min. 150 mm. Der afsluttes med drænplade på uisoleret kælderydervæg.
- isolere udefra med min. 100 mm. Der afsluttes med drænplade på 30-35 cm kælderydervæg under jord.
- etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning på let ydervæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med lavenergiruder og 2 lags termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve er betondæk på jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

• Kælder

Forslag 1: Det er ikke rentabelt at isolere kældergulv, men det anbefales i forbindelse med en udskiftning eller renovering, at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen. I boligen er der registreret aftrækskanaler i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 1995. Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Termix BVX 1-2 fra 1995.

Bygningen er delvist elopvarmet. Opvarmning sker ved væghængte elpaneler på tagetagen. Anlæg vurderes at være at nyere dato, da der ikke er mærkeskilt med angivelse af fabrikationsår.

Forslag 4: Det er rentabelt at isolere og efterisolere varmerør med 30 mm rørskål m/alu.

• Varmt vand

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 31 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.

Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder af fabrikat Metro på 110 liter der vurderes at være at nyere årgang og placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038617
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerørene er ført i kælder. Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.
Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Køleskab uden frostboks og køle-/fryseskab er mellem 0-5 år gamle.
Vaskemaskine og cirkulationspumpe er mellem 5-15 år gamle.
Komfur er mere end 15 år gammelt.
Der er mekanisk emhætte.
Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse og bad i kælderen er med middel skyllemængde. Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse og i bad i kælderen er med termostatblandere.
Håndvask-armatur i badeværelse og i bad i kælderen er med 1-grebsblander.
Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.

Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1943
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 125 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 210 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100038617		
Gyldigt 5 år fra:	17-07-2007		
Energikonsulent:	Stig Tange	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	535.53 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3990 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038617
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Stig Tange Firma: OBH Ingeniørservice 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.

ENERGI STYRELSEN

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:	Stig Tange	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	stt@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-07-2007

Energikonsulent nr.: 101525

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