# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Enebærvej 4 |
| Postnr./by: | 4690 Haslev |
| BBR-nr.: | 320-000476 |
| Energimærkning nr.: | 100038737 |
| Gyldigt 5 år fra: | 17-07-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Premø |

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

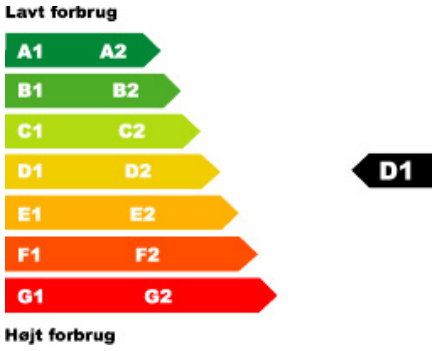
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15000 kr./år
- Forbrug: 2022 liter olie

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

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

## 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 | Ny gulvkonstruktion | 110 liter Fyringsgasolie | 830 kr. |
| 2 | Indvendig isolering af ydervæg | 182 liter Fyringsgasolie | 1370 kr. |
| 3 | Isolering af loft | 111 liter Fyringsgasolie | 830 kr. |
| 4 | Udskiftning til energiruder | 269 liter Fyringsgasolie | 2020 kr. |
| 5 | Udskiftning af toilet | 5 m3 vand | 175 kr. |
| 6 | Konvertering fra olie til fjernvarme | Ny varmeforsyning | 1709 kr. |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100038737
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført år 1973 på i alt 124 m².

Ejendommen er et dødsbo.

Ved besigtigelsen forefandtes ingen bygningstegninger.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk.
Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret.

Fra tagrum kunne konstateres, at hulmuren er opfyldt med mineraluld.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" på side 2 er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038737
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200 mm baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold skal kontrolleres.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hul mur isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 10 cm letbeton. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering og dampspærre, afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Vinduer og glasdøre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne eksisterende gulv og opbygge ny gulvkonstruktion som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre, middelgod oliekedel. Kedlen er af fabrikat Vølund, type 810. Den er med indbygget varmtvandsbeholder på skønnet 100 liter. Det er en støbejernskedel, fritstående på gulv.
Brænderen på kedlen er af fabrikat Esso, fra 1980.
Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 23.10.06.



Energimærkning nr.: 100038737
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er opstillet brændekedel ved siden af oliefyret. Kedlen vurderes at være fra bygningens opførelsesår. Kedlen er ikke i brug.

Forslag 6: Det anbefales at konvertere til fjernvarme.
Der er i forslaget regnet med at der etableres en indirekte fjernvarmeinstallation med en isoleret veksler og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

Haslev Fjernvarme har som en række andre større fjernvarmeværker fået pålæg om at fremme energibesparende foranstaltninger hos vores fjernvarmekunder (slutforbrugere).
Bestemmelserne er anført i en bekendtgørelse fra Energistyrelsen af den 9. november 2006.
Målet er et lavere varmeforbrug og dermed et lavere forbrug af naturens ressourcer. Vores bestræbelser for at få et lavere varmeforbrug ligger i direkte forlængelse af det internationale arbejde for at begrænse den globale opvarmning. Både gennem Kyoto-aftalen og EU har Danmark forpligtet sig til at begrænse udledningen af CO2 og andre miljøskadelige stoffer.
Derfor har regeringen bl.a. pålagt større varmeværker at hente de potentielle varmebesparelser helt ude hos den enkelte forbruger.
På et bestyrelsesmøde på Haslev Fjernvarme den 27. marts 2007, blev det for at tilskynde til besparelser besluttet at der vil blive givet tilskud til energibesparende foranstaltninger udført hos fjernvarmeforbrugere tilsluttet Haslev Fjernvarme i perioden frem til 31. december 2008.
Der ydes tilskud til energibesparende foranstaltninger udført af en aut. VVS-installatør.
Endvidere kan der ydes tilskud til energibesparende efterisolering.
Tilskuddets størrelse afhænger af hvor stor en energibesparelse aktiviteten kan udløse.
Besparelserne opgøres i kWh efter standardværdier udarbejdet af Energistyrelsen.
Skema med standardværdier kan ses på Energistyrelsens hjemmeside: www.ens.dk.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på skønnet 100 liter og placeret i kedelunit.

Tilslutningsrør fra kedlen til varmtvandsbeholder har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.

Varmerørene er ført i terrændæk. Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

Anlægget er monteret med en kombipumpe indbygget i kedelunit.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på frem- og returløb.

## El

- Belysning

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038737
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle. Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er apparater med det laveste energiforbrug.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i gæstetoilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
Toilet i badeværelse er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads i badeværelse er med termostatblander.
Armatur i bruseplads i gæstetoilet er med 1-grebsblander uden sparefunktion. Ved udskiftning anbefales det at vælge et armatur med termostatblander.
Håndvaskarmatur i badeværelse og gæstetoilet er med 1-grebsblander.
Køkken- og bryggersarmatur er med 1-grebsblander.

Forslag 5: Ved udskiftning af toilet i badeværelse anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 124 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.4 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100038737 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 17-07-2007 | | |
| Energikonsulent: | Ole Premø | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100038737
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Ole Premø 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: | Ole Premø | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Agerhatten 25 5220 Odense SØ | Telefon: | 7021 7240 |
| E-mail: | opr@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-07-2007 |

Energikonsulent nr.: 101524

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