



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hans Hornemanns Vej 8
 Postnr./by: 4700 Næstved
 BBR-nr.: 370-014241
 Energimærkning nr.: 100042444
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 18500 kr./år

• Forbrug: 21720 kWh fjernvarme

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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



D1

Højt forbrug

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af gulv mod kælder.	2170 kWh Fjernvarme	1390 kr.	17100 kr.	12.3 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 af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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.



Energimærkning nr.: 100042444
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	17100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1258	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	141	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

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin 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.

Låntype:

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 låntypen 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
2 Isolering af ydervægge.	5920 kWh Fjernvarme	3790 kr.
3 Isolering af hanebåndsloft/skråvægge.	560 kWh Fjernvarme	360 kr.
4 Udskiftning til energiruder i stue.	760 kWh Fjernvarme	490 kr.

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.



Energimærkning nr.: 100042444
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1½ plan opført år 1921 på ialt 140 m²

Der er monteret gulvvarme i del af kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum kun periodevis er opvarmet til 15°C.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge og kælderetageadskillelse.

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.

Besparesesforslag 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 og eller autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværkermæssig 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 projektfremførelse.

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

• Tag og loft

Status: Vandret loft:
 Loft er isoleret med 500 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Hanebåndsloft:
 Loft er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Skråvægge:
 Vægge er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol..

Forslag 3: Hanebåndsloft:



Energimærkning nr.: 100042444

Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007

Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det anbefales at fjerne evt. defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Skråvægge:

Det anbefales at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende intakt isoleringsmateriale kan genanvendes

• Ydervægge

Status: Yderdør er isoleret.

Hul ydervæg i oprindeligt hus.

Ydervæg er 29 cm hulmur med hulrumsfyld. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Hul ydervæg i tilbygning

Ydervægge er 36 cm hulmur med 126 mm murbatts. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Væg mod uopvarmet tagrum:

En let væg som stolpekonstruktion med ca. 30-60 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2:

Ydermure er iflg. sælger med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.

De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Hul ydervæg i oprindelig bolig

Det anbefales at montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Hul ydervæg i tilbygning

Det anbefales at montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Væg mod uopvaret tagrum:

Det anbefales at etablere en ventileret klimaskærm med 200 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er vinduer i stue, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4:

Vinduer i stue er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder under tilbygning

Etageadskillelse i beton, uisolereet. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Gulv mod kælder i oprindelig bygning

Trægulv på bjælkelag med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.



Energimærkning nr.: 100042444
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Terrændæk:
Betongulv på 220 mm isolering. Isolereingsforhold baseret på ejeroplysninger.

- Forslag 1:
- Gulv mod kælder i tilbygning:
Det anbefales at isolere underside af betondæk med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.
- Gulv mod kælder i oprindelig bygning:
Det anbefales at nedtage loftbeklædningen og efterisolere til fuld bjælkehøjde. der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og gennem spalteventiler indbygget i vinduerne.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 1999. Fabrikat Termix BVX 1-1 fra 1999.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn i stuen. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Der er også brændeovn i kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum kun periodevis er opvarmet til 15°C.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 100 liter, der er fra 1999 og placeret i kælder.

Tilslutningsrør fra fjernvarmenedgang til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i hele stueetagen samt del af kælder.

Varmerørene er ført i kælder og i skunkrum.
Der er ført isolerede stigrør op til tagetagen igennem boligdelen.
Isoleringstilstanden er god.

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift, fabrikat Grundfos type UPS 15-40.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1



Energimærkning nr.: 100042444
 Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
 Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

El

- Belysning

Status: Hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug, dog er kummefryser mellem 5-10 år gammel.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 liter og 6 liter i badeværelse og gæstetoilet.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander i badeværelse og gæstetoilet.

Håndvask-armatur er med 2-grebsblander i i gæstetoilet.

Håndvask-armatur er med 2-grebsblander og 1-grebsblander i badeværelse.

Køkkenarmatur er med 1-grebsblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1921
- År for væsentlig renovering: 2002
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 116 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 116 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 140 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 - Varme: 0.64 kr./kWh
 - Fast afgift på varme: 4575 kr./år



Energimærkning nr.: 100042444
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
Energikonsulent: Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100042444
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2007
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.



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.spareenergi.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 og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Ole Premø
Adresse: Agerhatten 25 5220 Odense SØ
E-mail: opr@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 7021 7240
Dato for bygningsgennemgang: 16-08-2007

Energikonsulent nr.: 101524

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