



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 17
 Postnr./by: 3790 Hasle
 BBR-nr.: 400-81123
 Energimærkning nr.: 100049359
 Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
 Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed



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: 17700 kr./år
- Forbrug: 18.4 kløvet rummeter brænde

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



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 Isolering af gulv mod kælder og krybekælder	5.3 kløvet rummeter Brænde , 46 kWh el	5190 kr.	21750 kr.	4.2 år
2 Efterisolering af ydervægge	3.6 kløvet rummeter Brænde , 31 kWh el	3480 kr.	97440 kr.	28 år
4 Udskiftning af ruder/montering af fortsatsrammer	1 kløvet rummeter Brænde	1020 kr.	13819 kr.	13.5 år
6 Montering af termostatventiler på alle radiatorer	1.1 kløvet rummeter Brænde	1080 kr.	2052 kr.	1.9 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.



Energimærkning nr.: 100049359
 Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
 Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte 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:	9800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	173	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	135100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9940	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	59	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

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

C1

Der er flere gode forslag til nedbringelse af energiforbruget.

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

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 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
3 Efterisolering af loftkonstruktion	0.9 kløvet rummeter Brænde	880 kr.



Energimærkning nr.: 100049359
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed Firma: OBH Ingeniørservice A/S

5 Udskiftning af toiletter | 10 m³ vand | 350 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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 rækkehus i 1½ plan med delvis kælder. Huset er opført i 1887 på i alt 153 m².

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af ydervægge, skråvægge, krybekælder og kælderetageadskillelse.

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" 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 spareforslag 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

- Tag og loft

Status: - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100049359

Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007

Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Skråvægge er med 100 mm isolering.

Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger og visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales ved hanebåndsloft at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres. Ved skråvægge anbefales det at fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

• Ydervægge

Status: - 35 cm massiv teglstensmur med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig beklædning.

Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Forslag 2: Det anbefales at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lag glas, termoruder og 3 lags termoruder. Vinduer og dør til tidligere butikslokale er med ét lag glas.

Forslag 4: Det anbefales på vinduer med 1 lag glas at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue. Vinduer med 2 lag glas mod syd er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reduktion af varmetabet på disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk

Status: - Gulv mod kælder og krybekælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud.

Isoleringsforhold baseret på ejeroplysninger.

Forslag 1: Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerindskudet. Der isoleres mellem bjælker og nyt loft monteres med godkendt beklædning. Bjælkehøjde ca. 175 mm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

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.



Energimærkning nr.: 100049359
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er et brændefyr af fabrikat Sime fra 1993. Kedlen fyres manuelt med brænde, og er opstillet i kælder.

Forslag 6: Det anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 300 liter. Beholderen er placeret i kælder.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1 strenget anlæg. Varmerør er ført i kælder og krybekælder.

• Armaturer

Status: Der er 6 stk. radiatorer uden termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er dels 5-15 år og dels ældre end 15 år.

Ved evt. udskiftning af hvidevarer anbefales vandbesparende typer.

• Andre elinstallationer

Status: Toiletter er med middel skyllemængde på 6 og 8 liter.

Vand

• Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander. Håndvask armatur er med 2 enkelte haner. Køkkenarmatur er med 1- grebs blander uden sparefunktion.

Ved evt. udskiftning af armaturer, anbefales vandbesparende typer.

Forslag 5: Ved evt. udskiftning af toiletter anbefales typer med lavtskylende funktion.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er monteret et mindre solfangeranlæg på 4 m² af fabrikat Metro. Anlægget fungerer som et supplement til det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 100049359
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1887
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 81 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 39 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 81 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 159 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:	963 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.68 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100049359
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2007
Energikonsulent: Carsten Elleby Engell-Kofoed

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 er 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: Carsten Elleby Engell-Kofoed
Adresse: Tornegade 4, 1 3700 Rønne
E-mail: cek@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217266
Dato for bygningsgennemgang: 27-09-2007

Energikonsulent nr.: 102369

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