



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 7
Postnr./by: 5560 Aarup
BBR-nr.: 420-18732
Energimærkning nr.: 100016986
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
Energikonsulent: Lars Petz

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: 25800 kr./år
- Forbrug: 3435 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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



F2

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
2 Indblæsning af 80 mm granult og isolering af indv. isoleringsvæg	1075 m ³ Naturgas , 84 kWh el	8230 kr.	51912 kr.	6.3 år
3 Efterisolering med 300 mm	258 m ³ Naturgas	1960 kr.	25515 kr.	13 år
5 Isolering af varmerør, fjernelse af lamelvarmerør, montering af radiatorer	369 m ³ Naturgas	2810 kr.	41990 kr.	14.9 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.

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.



Energimærkning nr.: 100016986
 Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	13000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	378	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	119400	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8785	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	4614	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:

D1

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
1 Nyt terrændæk isoleret efter BR2006 og efterisolering af indvendig isoleringsvæg	258 m ³ Naturgas	1960 kr.
4 Udskiftning til lavenergigruder	100 m ³ Naturgas	760 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:



Energimærkning nr.: 100016986
 Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 eenfamiliehus i 1 plan med fuld kælder opført år 1955 på i alt 63 m². Ejendommen er et dødsbo.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 63 m². I henhold til min registrering er flere rum herudover forsynet med (radiatorer / gulvvarme / varmekilder), således det opvarmede areal i beregningen udgør 126 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er med 75 mm isolering åbent bjælkelag. Isoleringen er stedvis slidt og ujævnt udlagt.
 75 mm skønnet gennemsnits isoleringsevne/tykkelse.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere vandret lof med 300 mm.

• Ydervægge

Status: Hul ydermur er en 30 cm hulmur uisolaret. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
 Massiv ydervæg er 30 cm beton uisolaret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
 Kælderydervæg er 30 cm beton uisolaret. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Det anbefales at isolere hul ydervæg skal isoleres med indblæsning af 80 mm.
 Det anbefales at isolere massiv ydervæg med indvendig isoleringsvæg med 100 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder.
 Undtaget er vinduer i kælderen, der er med 1 lags-glas. Vinduer er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergi-vinduer, der vil medføre en markant energibesparelse.
 Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og krypton-gas i stedet for argon i hulrummet.

Forslag 4: Ved evt. renovering anbefales isætning af vinduer med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er betondæk på jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

• Kælder



Energimærkning nr.: 100016986
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Ved evt. renovering anbefales nyt terrændæk isoleret efter BR 2006 og efterisolering af kælderydervæg under jord med indvendig isoleringsvæg.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og døre og vinduer (utætheder i samlinger / fuger).

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en naturgasfyret kedel fabrikat Bosch Junkers, type Ceamini, der på grund af ikke synligt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist, skønnet 1996, og er placeret i kælder.
Blæsebrænderens mærkeskilt mangler angivelse af årstal, skønnet 1996.
Kedlen er med åbent forbrændingskammer med balanceret aftræk og væghængt.

Forslag 5: Det anbefales at isolere varmerør, fjernelse og nedtagning af lamelvarmerør og opsætning af radiatorer med termostatventiler og montering af termostatventiler på eksisterende radiatorer.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 55 liter, der er fra 1996 og er placeret i kælder ved siden af kedel.
Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 31,5 m³. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.
Tilslutningsrør fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er i stueetagen udført som 1-strengt anlæg, men i beregning indgår hele anlægget som værende et 2-strengt anlæg.

Cirkulationspumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen. Fabrikat er Grundfoss, type UPS 15-35/Jula.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og isoleret med varierende lagstykkelse fra 0 mm til 10 mm, og er uisolerede flere steder.
Isoleringstilstanden er delvis nedslidt og det anbefales at få rørenes isolering gjort intakt for at hindre unødigt varmespild. Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.
Rørføring i kælder anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.

• Armaturer

Status: Alle radiatorer er uden termostatventiler.

El

• Andre elinstallationer

Status: Toilet er af ældre type med stort skyld over 8 liter i badeværelse.
Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 liter og 6 liter.



Energimærkning nr.: 100016986
 Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Vand

- Vand

Status: Armatur i bryggers er med ældre 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 63 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 126 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:	7.5 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100016986
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2007
Energikonsulent: Lars Petz

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 eller 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: Lars Petz
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 26-03-2007

Energikonsulent nr.: 102373

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