Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Klintevej 137
Postnr./by:	4780 Stege
BBR-nr.:	390-007404
Energimærkning nr.:	100030569
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2007
Energikonsulent:	Preben Sørensen
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

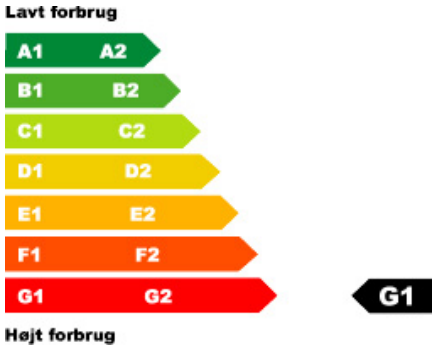
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 53600 kr./år
- Forbrug: 6440 liter olie 2970 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
1	Nyt terrændæk.	528 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 58 kWh el	4010 kr.	85600 kr.	21.3 år
2	Isolering af ydervæg.	1977 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 204 kWh el	15030 kr.	131688 kr.	8.8 år
3	Efterisolering af tagetage med 250-300 mm mineraluld ekskl. skråvægge.	586 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 64 kWh el	4460 kr.	39369 kr.	8.8 år
5	Montering af forsatsramme med energiglas på gavlvindue mod øst.	48 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme	360 kr.	2240 kr.	6.2 år
8	Konvertering til biobrændsel.	Ny varmeforsyning	27790 kr.	93560 kr.	3.4 år
9	Nye tætningsliter i vinduer og udvendig døre.	158 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 21 kWh el	1200 kr.	5000 kr.	4.2 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en stan-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

dardiseret 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 summen 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:	40500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1808	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	357500	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	42300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	26305	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	15994	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:

C1

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Især skal bemærkes forslag til udskiftning af den oliefyrede kedel til en ny biobrændselskedel, isolering af ydervægge og tætning af vinduer og udvendige døre, hvor rentabiliteten er god og tilbagebetalingstiden kort.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energi-mærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af skråvægge med 200 mm mineraluld.	629 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 68 kWh el	4780 kr.
6	Udskiftning af vinduer mod nord og syd.	566 liter Fyringsgasolie -5 kWh Elvarme , 62 kWh el	4300 kr.
7	Udskiftning af toilet.	10 m3 vand	350 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.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med delvis udnyttet tagetage opført i 1825 og på ialt 204 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Isoleringsforhold angående hanebåndsloft, skunk og skråvægge er baseret på visuel kontrol.

Ved boreprøve på facade mod nord og syd og gavl mod vest blev ydervæggene konstateret massive.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge, lodret og vandret skunk samt kvistflunke er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft med 300 mm isolering, lodret skunk med 250 mm, vandret skunk med 300 mm og kvistflunke med 250 mm.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere skråvægge med 200 mm mineraluld i forbindelse med renovering af tagetagen.

- Ydervægge

Status: Ydermur er 35 cm massiv uisoleret tegl. Isoleringsforhold baseret på boreprøve.



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 2: Det anbefales at isolere de massive ydervægge indvendig med isoleringsvæg med 125 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 1 lag glas. Undtaget er vindue i gavl mod vest der er med lavenergirude.

Forslag 5: Vindue mod øst er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

Forslag 6: Vinduer med 1 lag glas er nedslidte, undtagen vinduer mod øst og vest, og de anbefales udskiftet med nye lavenergi-vinduer. Dette vil medføre en markant energibesparelse. Besparelsesforslaget er dog ikke rentabelt alene på baggrund af energibesparelsen.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er uisoleret beton. Isoleringsforhold baseret på skøn.

Forslag 1: Det eksisterende terrændæk anbefales omlagt til et nyt isoleret terrændæk.

Ventilation

• Ventilation

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

Forslag 9: For at reducere det uhensigtsmæssige varmetab i utæthederne anbefales det at udskifte / montere nye tætningslister på vinduer og udvendige døre.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre udtjent oliefyret kedel af fabrikat DFJ, type Salamander, der på grund af mangelfuldt mærkeskilt ikke kan aldersbestemmes præcist. Støbejernskedlen er fritstående på gulv i bryggers.

Blæsebrænderen på kedlen er fabrikat Weishaupt. Blæsebrænderens mærkeskilt mangler og kan derfor ikke aldersbestemmes præcist.

OR-test dateret d. 20/8-2004 er udløbet.

OR-ordningen er udløbet 1. januar 2006 og afløst af et 2-årigt eftersyn af kedler, der er mere end 5 år gamle. Eftersynet udføres af en teknisk ekspert, oliefyrsmontor, skorstensfejer eller vvs-installatør, som kan findes på www.femsek.dk.

I opholdsstue er opstillet en brændeovn. Brændeovnen er defekt og er kasseret af skorstensfejeren.



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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

Forslag 8: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at skifte til et biobrændselsanlæg, da forholdene på ejendommen er egnet til denne type anlæg. I forslaget er tillige indregnet en ny varmtvandsbeholder, isolering af uisolerede rør samt montering af en ny el-sparepumpe og vejrkompenserings- og natsænkningsautomatik.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret el-vandvarmer på 60 liter, der er fra 1983 og er placeret i bryggers.

Varmtvandsholderen er af ældre årgang og er derfor med begrænset restlevetid. Når beholderen derfor engang skal skiftes, bør det overvejes at installere en solvarme-beholder i stedet for. Den vil typisk være noget større (265-300 l), men beslutter man sig for vedvarende solenergi senere hen er en væsentlig del af anlægget allerede etableret.

Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 40 m^3. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg.

Cirkulationspumpen på anlægget er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren, det vil sige uden for opvarmningssæsonen, fabrikat er Grundfos UPS 25-60 med manuel indstilling af drift på trin 2.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i bryggers og i skunkrum. Isoleringen er ca. 30 mm og i områder uisolerede.

Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder og det anbefales at få rørenes isolering gjort intakt for at hindre unødigt varmespild.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

- Armaturer

Status: Radiatorer er uden termostatventiler, bortset fra radiatoren i køkkenet. Gulvvarme i badeværelset er ligeledes uden termostatventil.
Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført.

El

- Belysning

Status: De fleste hvidevarer er mere end 15 år gamle med undtagelse af opvaskemaskinen, der er mellem 5 og 15 år.

Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer mærket A, A+ eller A++.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Andre elinstallationer

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

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er ældre 2 grebs-blandingsbatteri uden sparebruser.

Håndvask- og køkken-armaturer er ældre 2 grebs-blandingsbatterier.

Forslag 7: En udskiftning af toilet alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toilet med lavtskyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskyllende toilet, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskyllende toilet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1825
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 204 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 124 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 204 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er derfor uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

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.:	100030569		
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2007		
Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100030569
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2007
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-05-2007

Energikonsulent nr.: 102197

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