



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Klovenhøjvej 14
 Postnr. / by: 8800 Viborg
 BBR-nr.: 791-55555
 Energimærkning nr.: 100041570
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
 Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning 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: 33300 kr./år
- Forbrug: 3816 liter olie 2510 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsids-te side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

F2

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 Gulvbrædder isoleres.	635 liter Fyringsgasolie 2 kWh Elvarme , 32 kWh el	4760 kr.	40340 kr.	8.5 år
2 Tagkonstruktion efterisoleres op til ca. 300 mm mineraluld.	819 liter Fyringsgasolie 2 kWh Elvarme , 42 kWh el	6150 kr.	46495 kr.	7.6 år
4 oliefyr udskiftes til kondenserende oliefyr.	882 liter Fyringsgasolie 2 kWh Elvarme	10950 kr.	40000 kr.	3.7 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



Energimærkning nr.: 100041570
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
 Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning A/S

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 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:	16400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 458	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	126800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9330	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	6569	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

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 Toiletter med skyllemængde på 6 – 10 liter udskiftes til 2-skyls-toiletter.	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 ændring-



Energimærkning nr.: 100041570
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning A/S



er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Boligen er opført i 1943 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet er ikke udleveret. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Bygningen anvendes som enfamiliehus (parcelhus)

Det registrerede opvarmet areal svarer til det, der fremgår af BBR-oplysninger.

Arealet er 135 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hele huset:
Hanebåndsløft (spidsloft) er isoleret med (gennemsnitligt) 50 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld.
Vandret skunk er uisoleret.
Isoleringstykkelsen er målt/bedømt i forbindelse med registrering.

Forslag 2: Tagkonstruktion efterisoleres op til ca. 300 mm mineraluld.
Det skal sikres, at ventilationen af tagkonstruktionen ikke hindres.

• Ydervægge

Status: Hele huset:
Ydervægge er 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 60 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med ('flamingo-')skum.
De isoleringsmæssige forhold er i henhold til sælgerens oplysningsskema.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
De isoleringsmæssige forhold kan ikke visuelt konstateres og er derfor skønnet ud fra hvad der var normalt på opførelsestidspunktet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hele huset:
Alle vinduer er udført i træ. Vinduerne er monteret med termo.
Alle døre er udført i træ. Vinduerne er monteret med et lag glas og termo.
Isoleringsevnen er vurderet i forbindelse med registreringen.



Energimærkning nr.: 100041570

Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007

Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Hele huset:
Etageadskillelse mod krybekælder er udført som bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisolert.
De isoleringsmæssige forhold er i henhold til sælgerens oplysningsskema.

Forslag 1: Gulvbrædder over krybekælder isoleres med ca. 150 mm mineraluld.
Loft over uopvarmet kælder isoleres med ca. 100 mm mineraluld, der indblæses eller opsættes med pladebeklædning.

• Kælder

Status: Der er en uopvarmet kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen. Boligen skønnes at være normalt tæt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes via en oliekedel. Oliekedel er af ældre dato. Der er supplerende brændekedel.

Forslag 4: Oliefyr udskiftes til kondenserende oliefor.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmegvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld og 30 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld. Begge beholdere er forsynet med el.
Beholdere bør i forbindelse med udskiftning af oliefor også skiftes til en type, der kan drives af oliefor.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

• Armaturer

Status: Hele huset:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.

El

• Belysning

Status: Hårde hvidevarer er nyere.



Energimærkning nr.: 100041570
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
 Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning A/S

• Andre elinstallationer

Status: Hele huset:
 Der er 2 toiletter i bygningen, med alm. lav cisterne og en skønnet skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at installere toiletter med både lille og stort skyl. Før montering af toiletter med under 6-liters skyl bør det undersøges, om afløbssystemet kan fungere, uden at det vil kræve ekstra vedligeholdelse af afløbssystemet. Der gøres opmærksom på, at toiletter med lille skyllemængde i nogle tilfælde resulterer i tilstopning af afløbssystemet.

Vand

• Vand

Status: Der er 2 bruser-armaturer i ejendommen, hvoraf 2 er uden termostat og med stort vandforbrug.
 Ved udskiftning anbefales det at vælge armaturer med termostat og en vandbesparende bruser.

Forslag 3: Toiletter med skyllemængde på 6 – 10 liter udskiftes til 2-skyls-toiletter.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Det bør overvejes i forbindelse med udskiftning af varmtvandsbeholdere til en type, der er drevet af oliefyr at installere et solvarmeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1943
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: Varme: 7.4 kr./liter



Energimærkning nr.: 100041570
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning A/S



Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100041570
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2007
Energikonsulent: Hans Bruun Jespersen Firma: PP Rådgivning 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:	Hans Bruun Jespersen	Firma:	PP Rådgivning A/S
Adresse:	Thrigesvej 23 7430 Ikast	Telefon:	96 60 10 10
E-mail:	em@pp-ikast.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-06-2007

Energikonsulent nr.: 102349

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