



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Birkehøjsvej 5
Postnr./by: 8721 Daugård
BBR-nr.: 766-003594
Energimærkning nr.: 100079385
Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik



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: 15900 kr./år
- Forbrug: 1942 liter fuelolie 1.6 kløvet rummeter brænde

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 næstsidside side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering/efterisolering af ydervæggene ved isolering/efterisolering af enten yder- eller indervægge	598 liter Fuelolie , 0.6 kløvet rummeter Brænde , 34 kWh el	5100 kr.	136160 kr.	26.7 år
4 Udskiftning af cirkulationspumpe.	280 kWh el	560 kr.	4000 kr.	7.1 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af lofter til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	129 liter Fuelolie , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1090 kr.	24225 kr.	22.2 år



Energimærkning nr.: 100079385

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008

Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

3	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punktering, rådskader m.v.	82 liter Fuelolie , 0.1 kløvet rummeter Brænde	700 kr.	20427 kr.	29.2 år
5	Udskiftning af kedel ved renovering af varmeanlæg.	320 liter Fuelolie , -0 kløvet rummeter Brænde , 21 kWh el	2400 kr.	50000 kr.	20.8 år

Forklaring:

Besparesesforslagene 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 en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	5000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	628	kr./år
• Investeringsbehov:	140200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5600	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	9120	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-3520	kr./år

Konklusion:

Besparesesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger, derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for, at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over besparelse på varmeregningen og dels ved at bygningens stand forbedres.

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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.



Energimærkning nr.: 100079385
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Etablering af solvarme til varmt brugsvand ved renovering af oliekedel/varmtvandsbeholder.	122 liter Fuelolie , -98 kWh el	700 kr.	38000 kr.	54.3 år

Det er 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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1902.

Ved besigtigelsen forelå underskrevne ejeroplysningsskema.

Der forligger intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt.

Energimærkningens skala går fra A til G og viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på A.

Tagkonstruktion på tilbygninger, ydervægge- og gulvkonstruktion er ikke tilgængelige for inspektion og registrering bla. grundet manglende tilladelse til at foretage boreprøver. Opbygning og isolering i disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på:

- Ejeroplysningsskema dateret 22-04-2008.
- Tidstypiske byggemetoder.
- Måling af tykkelse m.v.

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Ejendommen anvendes udelukkende som helårsbeboelse.
 Husstandens størrelse har været 2 voksne.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er enkelte rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Der er et opvarmet areal på 104 m².

I beregningen er det samlede boligareal forudsat opvarmet til mindst 20°C, selv om enkelt rum er uden varmekilde.



Energimærkning nr.: 100079385

Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008

Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Brændeovnen kan anvendes som supplerende varmforsyning, men det er ikke oplyst i hvilken grad den har været anvendt.

Til information svarer energiindholdet af 1 rummeter kløvet brænde i en almindelig ovn til ca.:
110 liter fyrinsolie

Før isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, feks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation.

Der er ikke mulighed for kollektiv varmforsyning (naturgas eller fjernvarme) på Birkehøjsvej, 8721 Daugård på nuværende tidspunkt ifølge telefonsamtale med Hedensted Kommune den 08-05-2008.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er af varierende isoleringstilstand. Der er ca. 100 mm isolering over entré og i et område over soveværelse og badeværelse. Øvrig tagrum vurderes gennemsnitligt isoleret med 200 mm isolering.
Kontrol af isoleringsforhold er målt fra gangbro.

Forslag 2: Efterisolering af lofter til en samlet isoleringstykkel på 350 mm ved tagrenovering.

• Ydervægge

Status: Oprindelig bygning:

Ydervægge mod nord:

Udfor badeværelse er der bindingsværk udvendig som efterfølgende er efterisoleret indvendig med 150 mm isolering og pladebeklædning.

Udfor stuen er der bindingsværk udvendig som efterfølgende vurderes opmuret med henholdsvis letbetonvæg/murstensvæg indvendig - uisolert.
Udfor køkken er det en massiv væg.

Ydervægge mod syd og øst:

Udfor soveværelse er det en massiv væg som indvendigt er efterisoleret med 150 mm isolering og pladebeklædning.

Udfor stuen og spisetuen er det massive vægge.

Udfor entré er det en massiv væg som vurderes efterfølgende efterisoleret indvendig med 100 mm isolering og pladebeklædning.

Ydervæg mod vest:

Massiv som efterfølgende er efterisoleret indvendig med 150 mm isolering og pladebeklædning.

Tilbygning mod nord - til køkken:

Ydervægge mod nord, øst og vest:

230 mm massiv ydervæg i letbeton.



Energimærkning nr.: 100079385
Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Tilbygning - bryggers:

Ydervægge mod nord og syd:

Massiv ydermur som efterfølgende er efterisoleret indvendig med 150 mm isolering og pladebeklædning.

Ydervæg mod øst:

190 mm massiv ydervæg i letbeton.

Forslag 1:

Oprindelig bygning:

Stuen og spisestuen mod nord, syd og øst.

Det anbefales at foretage en udvendig isolering af ydermuren med 200 mm facadebatts + puds eller etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Badeværelse og soveværelse mod nord, syd og vest samt entré mod syd.

Det anbefales at foretage en udvendig isolering af ydermuren med facadebatts + puds, hvis ejer vælger at foretage en udvendig isolering af ejendommen ellers en efterisolering på 50 mm isolering indvendig afsluttet med godkendt beklædning. For korrekt placering af dampspærre anbefales det at kontakte en fagmand.

Tilbygning mod nord - til køkken:

Det anbefales at foretage enten en udvendig isolering af ydermuren med 175 mm facadebatts + puds eller etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Nedtagning + opsætning af køkkenet er ikke indeholdt i beregningen.

Tilbygning - bryggers:

Ydervægge mod nord og syd:

Det anbefales at foretage en udvendig isolering af ydermuren med facadebatts + puds, hvis ejer vælger at foretage en udvendig isolering af hele ejendommen ellers en efterisolering på 50 mm isolering indvendig afsluttet med godkendt beklædning. For korrekt placering af dampspærre anbefales det at kontakte en fagmand.

Ydervæg mod øst:

Det anbefales at foretage enten en udvendig isolering af ydermuren med 175 mm facadebatts + puds eller etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Evt. nedtagning + opsætning af bryggerselementer + varmeanlæg er ikke indeholdt i beregningen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt med termoruder og en hældning på 90 grader.

Forslag 3:

Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskeer mv.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbt terrændæk i hele ejendommen og jf. sælgeroplysningerne dateret 22-04-2008 er alle gulvene isoleret med 225 mm isolering/polystyren.



Energimærkning nr.: 100079385
Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik



Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer.
Der er en emhætte i køkken og rumaftræk i badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med et oliefyr fra 1990, fabrikat Tasso, type 20MS.

Oliebrænderen er fabrikat Riello 40 fra år 1989.

Cirkulationspumpen er fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 på 30/55/80 W.

Der er placeret en brændeovn i stuen/spisestuen.
I henhold til håndbogen for energikonsulenter 2008 skal der indregnes 10% supplerende varmetilskud fra brug af brændeovn, hvor der også er vandbåren centralvarme.

Der er opsat en el-radiator i udhus, den indgår ikke i energiberegningen, da udhuset ikke har forbindelse med beboelsesbygning.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen med en A-pumpe - automatisk styrede/elektronisk styret pumpe med en reduktionsfaktor på 0,4. Forslaget er dog ikke rentabel, hvis cirkulationspumpen står på trin 1 eller 2 (30W/55W) hele året rundt.

Forslag 5: Kedelanlægget udskiftet til ny kondenserende type med energimærke A incl. varmtvandsbeholder og med udetemperaturstyring ved renovering af varmeanlægget.

Muligheden for udskiftning af oliefyret til et combi-/fastbrændselsfyr som evt. kan placeres i garagen/udhus er også en mulighed. Ved anvendelse af et fastbrændselsfyr skal der påregnes løbende pasning af anlægget, hvorfor combi-/fastbrændselsfyr ikke er valgt i beregningen.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er indbygget i oliefyret.

- Fordelingssystem

Status: Der er gulvvarme i hele ejendommen.

- Automatik

Status: Der er varmezoner med rumstyring og termostater - trådløse - 5. stk.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 6: Etablering af solvarme til varmt brugsvand ved udskiftning/renovering af



Energimærkning nr.: 100079385
 Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

oliekedlen/varmtvandsbeholder. Det kan også overvejes at kombinere både opvarmningen/varmt vand med solvarmeanlægget, hvilket ikke er forudsat i energimærket. Det anbefales at indhente forskellige tilbud og oplysninger om besparelsesmulighederne. Se eksempelvis www.solvarmecenter.dk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fuelolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 100 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 104 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er mindre forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registreret.

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./m ³



Energimærkning nr.: 100079385
Gyldigt 5 år fra: 09-05-2008
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik



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:	Karin Gotfredsen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abkagt@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-05-2008

Energikonsulent nr.: 102113

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