



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fillerupvej 23
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-019774
 Energimærkning nr.: 100140179
 Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ole Resting-Jeppesen



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 28300 kr./år
- Forbrug: 3409 liter olie
850 kWh elvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af rør ved kedel i udhus	38 liter Fyringsgasolie	300 kr.	600 kr.	2 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe ved varmvandsbeholder	117 kWh Elvarme , 222 kWh el	680 kr.	3000 kr.	4.4 år
3 Udskiftning af cirkulationspumpe ved oliekedel i udhus	296 kWh el	600 kr.	3000 kr.	5 år
4 Efterisolering af lodretskunk	34 liter Fyringsgasolie	270 kr.	3028 kr.	11.2 år
5 Efterisolering af skråvægge	50 liter Fyringsgasolie	390 kr.	4526 kr.	11.6 år
6 Ny terrænplade ved bjælkelag mod krybekælder, og isolering af bjælkelag mod kælder	1030 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el	8140 kr.	105850 kr.	13 år
7 Efterisolering af vandret skunk	110 liter Fyringsgasolie	870 kr.	11384 kr.	13.1 år



Energimærkning nr.: 100140179
 Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	10100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11300	kr./år
• Investeringsbehov:	131390	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.



Energimærkning nr.: 100140179
 Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
8 Efterisolering af vandret loft	44 liter Fyringsgasolie	340 kr.
9 Udskiftning af 2 lag termoruder	4 liter Fyringsgasolie	30 kr.
10 Udskiftning af elementer med 2lag termoruder	68 liter Fyringsgasolie	540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energimæssige forbedringer.
 Der er forslag til energiforbedres ved renovering.

Bygningen er opført i 1890 ifølge BBR. Der er fortaget løbende renovering og vedligehold.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er stort.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale med isoleringstykkelser i lukket konstruktioner.

Der ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.



Energimærkning nr.: 100140179
 Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Der er 1 badeværelser/toiletter i bygningen

Bygningen opvarmes med oliekedel placeret i udbygninger

Varmvand fra varmvandsbeholder, præisoleret. Beholder har el patron til sommerdrift

Der er kælder og krybekælder under en del af bygningen

Der er brændeovn som supplerende varmekilde. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen ifølge Håndbog for Energikonsulenter.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele have følgende isolerings tykkelser.

Terrænplade med 300mm polyesteren 0,15 W/(m²K)
 Ydervægge 150mm A-murbatts 0,20W/(m²K)
 Vandret loft 340mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m²K)
 Skrå lofter og skunke 250mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m²K)
 Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m²K)
 Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m²K)
 Tagvinduer og ovenlys 1,8 W/(m²K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånds spær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Høj lodretskunk isoleret med 175mm mineraluldsisolering, lav lodret skunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering.
 Skråvægge isoleret med 175mm mineraluldsisolering i soveværelse, øvrige skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering.
 Vandretskunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering
 Ved lofts renovering opsættes ny dampspærre af godkendt PVC folie, som tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygnings del med egnet byggefuge

Forslag 4: Efterisolering af lodretskunk
 Efterisolering af lodretskunk med 200mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering opsat på tråd med, forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag. (ved eksisterende isoleringstykkelse på 100mm)

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge
 Skråvægge efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl. 37. Der opsættes ny væg beklædning indvendig.
 Konstruktionen skal indeholde tæt dampspærre der tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges, med egnet fugemasse mod alle tilstødende bygningsdele.



Energimærkning nr.: 100140179
Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 7: Efterisolering af vandret skunk
Vandret skunk efterisoleres med 250mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering skal ligge med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag

Forslag 8: Efterisolering af vandret loft
Vandret loft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering skal ligge med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg 31cm. Hulrum er efterisoleret ifølge sælger oplysninger. Ydervægge i stue etage er beklædt med blødeplader "cellotex"
Gavltrekan mod NØ er der let indervæg med 75mm isolering

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ og PVC elementer med 2lags energitermoruder og 2lags termoruder. Indgangsdør massiv pladedør af træ, ruder over dør 2lags termoruder. Øvrige vinduer mod vej, træ elementer med 2lags energitermoruder.
Mod gårdside, dobbeltdør af træ med 2lags energitermoruder, dør af PVC med 2lags energitermoruder, vinduer af træ med 2lags termoruder.
Gavl haveside et trævindue med 2lags energitermoruder, og 2 trævinduer med 2lags termoruder(gavltrekan)
Gavl indkørsel 2 vinduer af PVC og 1 trævindue med 2lags termoruder, samt 2 vinduer med 2lags termoruder (gavltrekan)

Forslag 9: Udskiftning af vinduer med 2 lag termoruder
Vinduer over hoveddør med 2 lags termoruder udskiftes energitermoruder.
Ruder bør have en U-værdi på ca. 1,1W/kvm.K
Alternativ udskiftning af vindues elementer til ny elementer med energitermoruder.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 2 lag termoruder
Vindues elementer med 2lags termoruder. Udskiftes til ny elementer med 2 lags energitermoruder. Elementer skal overholde minimumskravene i BR08 kapitel 7. Max U-værdi for elementer ved renovering 1,5W/kvm.K

- Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod krybekælder uisoleret og bjælkelag mod lille kælder uisoleret.
Terrænplade i hall, bad og bryggers med gulvvarme. Terrænplade er skønnet isoleret med minimum 150mm polystyren eller hårdebatts eller tilsvarende.(tidstypisk konstruktion)

Forslag 6: Ny terrænplade ved bjælkelag mod krybekælder, og isolering af bjælkelag mod kælder
Bjælkelag fjernes og krybekælder opfyldes, der etableres ny terrænplade evt. med gulvvarme.
Terrænplade isoleres med minimum 300mm polystyren.
Bjælkelag mod kælder isoleres med minimum 150mm mineraluldsisolering kl.37 mellem bjælker.

- Kælder



Energimærkning nr.: 100140179
Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Der er lille kælder på ca. 6kvm og krybekælder i resterende, foruden hvor der er terrænplade. Kælder er ikke medtaget i opvarmet areal

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation ved åbning af døre og vinduer og aftræk fra emhætte over tag.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med oliekedel (nyre god kedel) Kedel er placeret i udhus. Der uisolereet rør ved kedel. Forsynings rør til bygningen "Løgstør rør" i jord

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand gennem 100liters præisolereet varmvandsbeholder, mærke Atlantic. Beholder har el patron til sommerdrift. Varmvandsbeholder er placeret indenfor opvarmet zone i bryggers. Varmvands rør PEX rør. Der er en Grundfos Cirkulationspumpe ved varmvandsbeholder.

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe ved varmvandsbeholder
Cirkulationspumpe skiftes til El sparepumpe

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator og gulvvarme i badeværelse, bryggers og hall. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle installationer. Forsynings rør varmerør ¾" sorterør. I krybekælder

Forslag 1: Isolering af rør ved kedel i udhus
Stål rør ved olie kedel isoleres med rørsåle

• Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af cirkulationspumpe ved oliekedel i udhus
Cirkulationspumpe skiftes til El sparepumpe

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter. Det anbefales ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug
Vaskemaskine 0-5år
Tørretumbler 0-5år
Opvaskemaskine 0-5år



Energimærkning nr.: 100140179
 Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Køleskab med frost 5-10år
 Elkomfur 0-5år
 Emhætte 5-10år

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 141 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålt areal svare ikke til registret areal i BBR registret. Oplysninger fra www.ois.dk.
 Opmålt opvarmet etage areal 153kvm. Registret areal i BBR registeret 141kvm

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100140179
Gyldigt 5 år fra: 03-11-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Resting-Jeppesen	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328 8300 Odder	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-10-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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