Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Risvej 5
Postnr./by:	8660 Skanderborg
BBR-nr.:	746-015672
Energimærkning nr.:	100170614
Gyldigt 5 år fra:	23-07-2010
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: 26100 kr./år
- Forbrug: 2833 liter olie

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

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.
Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af cirkulationspumpe	346 kWh el	690 kr.	3000 kr.	4.3 år
2	Isolering af tilslutningsrør varmvandsbeholder	22 liter Fyringsgasolie	190 kr.	1000 kr.	5.3 år
3	Ny varmeforsyning	2833 Fyringsgasolie (liter) -9482 kWh Elvarme , 141 kWh el	8420 kr.	50000 kr.	5.9 år
4	Isolering af tilslutningsrør til varmefordeling	6.9 liter Fyringsgasolie	60 kr.	495 kr.	8.3 år
5	Efterisolering af skråvægge	79 liter Fyringsgasolie	750 kr.	7398 kr.	9.9 år
6	Efterisolering i skunkrum	74 liter Fyringsgasolie	700 kr.	6914 kr.	9.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	11300	kr./år
• Investeringsbehov:	73240	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: C

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.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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.
7	Udskiftning af toilet	6 m³ vand	210 kr.
8	Efterisolering af vandrette lofter over hanebånd	26 liter Fyringsgasolie	240 kr.
9	Efterisolering af vandret loft over tilbygning	42 liter Fyringsgasolie	390 kr.
10	Udskiftning af døre og vinduer	287 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	2700 kr.
11	Nyt kældergulv.	130 liter Fyringsgasolie	1220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres
Der er rentable forslag til energiforbedringer og forslag ved renovering

Bygningens energiforbrug til varme er D, hvilket betyder at forbruget er over, nuværende norm for nye bygninger.

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.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR08 kap. 7.4

Der er forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil værre rentable. Det skal undersøges nærmer om det er tilladt at installer anlægget. Ifølge lokalplan, varmeplan mv.(der skal ansøge om tilladelse)
Der kan evt opnås tilskud til ny varmeforsyning. Se www.skrotditoliefyr.dk

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. Isoleringstykkelser i lukket konstruktioner, er skønnet. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Der er kælder i bygningen. Kælder er opvarmet

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.

Der er 2 badeværelser i bygningen

Bygningen opvarmes kombi olie/fastbrændsel kedel

Varmtvand fra varmvandsbeholder

Der er supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv. Brænde ovn er ikke medtaget i beregningen ifølge reglerne i Håndbog for Energikonsulenter.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde 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: Tilbygning. Gitterspær uopvarmet tagrum. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Loftslem isoleret med 75mm polystyren
Oprindelig bygning. Hanebåndsspær udnytte tagetage. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Skråvægge, lodret og vandret skunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Loftslem isoleret med 75mm polystyren

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge
Skråvægge efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering. (samlet isoleringstykkelse 300mm)
Ved overflade renovering, opsættes der ny tæt dampspærre af godkendt PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger, med godkendt tap og fuges til alle tilstødende bygningsdel.

Forslag 6: Efterisolering i skunkrum
Lodret og vandret skunk efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering udlægges opsættes med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.
Ved overflade renovering, opsættes der ny tæt dampspærre af godkendt PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger, med godkendt tap og fuges til alle tilstødende



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

bygningsdel.

Forslag 8: Efterisolering af vandrette lofter over hanebånd
Vandrette lofter efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering udlægges med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.
Ved overflade renovering, opsættes der ny tæt dampspærre af godkendt PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger, med godkendt tap og fuges til alle tilstødende bygningsdel.

Forslag 9: Efterisolering af vandret loft over tilbygning
Vandrette lofter efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering udlægges med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.

• Ydervægge

Status: Tilbygning 35hulmur ½ sten facade, hulrum isoleret med 125mm mineraluldsisolering og 11cm bagmur (tidstypisk konstruktion)
Oprindelig bygning. 31cm hulmur ½ sten facade og bagmur, hulrum efterisoleret med granulat eller tilsvarende.
Kælder ydervægge 30cm massiv med 100mm forsatsvæg. Væg isoleret med 100mm polystyren.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer og glasdøre med 2 lags termoruder. Entredør og kælderdør pladedør med rude. Elementer er skønnet tætte lister mv. er intakte.
Ved punkteret termoruder udskiftes altid til minimum 2lags energitermoruder.

Forslag 10: Udskiftning af døre og vinduer
Alle døre og vindues elementer udskiftes til ny elementer med minimums 2 lag energitermoruder. Entredør og klæder dør udskiftes til, isoleret pladedør med rude af 2lag energitermoruder. Elementer forsynes med tæt byggefuge på minimum 1 side. (indvendig)
Elementer skal overholde minimums karavane i BR08 kapitel 7.

• Gulve og terrændæk

Status: I tilbygning. Terrænplade10 cm betonplade, terrænplade skønnet isoleret med 100mm pladebatts og kapillarbrynde. I bad er terrænplade med gulvvarm. (konstruktion er skønnet, tidstypisk konstruktion)
Kældergulv uisoleret betonplade.
Etageadskilles mod kælder og 1 sal (ikke medtaget i beregning, indenfor opvarmet zone)

• Kælder

Forslag 11: Nyt kældergulv.
Opbrydning af kældergulv og etablering af ny terrænplade. Terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes evt. med gulvvarme. Opbrydning og tekniske anlæg er ikke medtaget i beregningen.



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet tæt. (efter alder og bygningsdel er intakte)

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med kombi brændsels kedel og oliekedel. Kedel er af fabrikat HS Tarm. Kedel er placeret i kælder indenfor opvarmet zone.
Der er supplerende forsyning såsom brændeovn mv. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen ifølge beregningsreglerne i Håndbog for Energikonsulenter.

Forslag 3: Ny varmeforsyning
Kedel udskiftes til varmepumpe af typen Udeluft/varmeanlæg eller jordvarmepumpe. Varme pumpe skal værre på Teknologisk Instituts positivliste.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand producers i Metro Varmvandsbeholder. Beholder er placeret i kælder.
Forsynings rør PEX rør og ½" galvaniseret stålrør
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken og badeværelser. Der er brusenicher. Der er ikke cirkulation på brugsvand

Forslag 2: Isolering af tilslutningsrør varmvandsbeholder
Rør isoleres med 30-40mm mineraluldsisolering skåle afsluttet med pvc eller lærde.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator og vandbåret gulvvarme, (i badeværelse tilbygning) Til regulering af varme er der termostatventiler. Der er cirkulationspumpe på varmeanlæg, Grundfos.

Forslag 4: Isolering af tilslutningsrør til varmefordeling
Rør isoleres med 30-40mm mineraluldsisolering skåle afsluttet med pvc eller lærde.

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe udskiftes til el sparepumpe

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter.
Det anbefaledes ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug
Vaskemaskine 0-5år
Tørretumbler 0-5år
Opvaskemaskine 0-5år
Skabsfryser 0-5år (2 stk.)
Kummefryser 0-5år
Gas komfur 0-5år
Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet i bygningen med standart skylle mængde på 6-10liter og toilet med lille/storskyllemængde

Forslag 7: Udskiftning af toilet
Ved badeværelse renovering, udskiftes til toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering: 1994
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 142 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 204 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er en forskel i registret boligareal og faktiske opmålt opvarmet etageareal
Kælder er medtaget i opvarmet etage areal. Bebygget areal 103kvm + 39 udnyttet tagetage= 142kvm, 62kvm opvarmet kælder= 204kvm opvarmet etageareal.
Kælder er ikke godkendt til beboelse.
Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 9.2 kr./liter

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100170614
Gyldigt 5 år fra:	23-07-2010
Energikonsulent:	Ole Resting-Jeppesen
Firma:	Ole Resting-Jeppesen

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100170614
Gyldigt 5 år fra: 23-07-2010
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen
Adresse: Århusvej 328 8300 Odder
E-mail: ole.resting-jeppesen@mail.dk
Firma: Ole Resting-Jeppesen
Telefon: 86546366
Dato for bygningsgennemgang: 20-07-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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