Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Louisenlund 8
Postnr./by:	8660 Skanderborg
BBR-nr.:	746-020191
Energimærkning nr.:	100137554
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2009
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: 12400 kr./år
- Forbrug: 22 MWh fjernvarme

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 & Varmvandsbeholder	1.6 MWh Fjernvarme , 403 kWh el	1520 kr.	9600 kr.	6.3 år
2	Efterisolering af hul ydervæg	4.2 MWh Fjernvarme	1820 kr.	13105 kr.	7.2 år
3	Efterisolering af bjælkelag mod vognport	0.4 MWh Fjernvarme	180 kr.	6405 kr.	35.6 år

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3500	kr./år
• Investeringsbehov:	29100	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.

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



Energimærkning nr.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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.
4	Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder	1 MWh Fjernvarme	440 kr.
5	Udskiftning af pladedør	0.4 MWh Fjernvarme	160 kr.
6	Udskiftning af termoruder til energitermoruder	1.2 MWh Fjernvarme	510 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres. Se rentable forslag og forslag ved renovering.
Rentable forslag
Udskiftning af cirkulationspumpe
Udskiftning af varmvandsbeholder
Isolering af rør ved installation
Isolering af bjælkelag mod krybekælder
Indblæsning af granulat i hulmur

Forsalg ved renovering
Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder, alternativ ny terrænplade med gulvvarme
Udskiftning af termoruder til energiruder, ved punkteret termoruder udskiftes altid til energitermoruder.
Udskiftning af plade yderdør

Isolering af hul ydervæg er forslået, under rentable forslag. Der er øvrige muligheder. Hvis bygningsdelen skal overholde nuværende krav i Bygningsreglementet BR08, skal hulrumsisolering vælges sammen med evt. indvendig isolering.
Ved udvendig isolering vil bygningen ændre karakter rent arkitektonisk. Indvendig isolering kan vælges. Her skal man dog værre opmærksom på om dugpunktet ændres i bygningen. Hvis der vælges indvendig isolering, væggen isoleres med let indervæg af f.eks. stålskelet beklædt med gips, eller en varmgips væg (gipsplade med pålimet isoleringsmateriale)

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 Energikonsulentens erfarings tal og sammenholdt med tal fra Håndbog for energikonsulenter.

Der er et badeværelser i bygningen.

Der er supplerende varmforsyning, brændeovn. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen. Forudsættes brugt som ”hyggevarme” ifølge håndbog for Energikonsulenter.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde



Energimærkning nr.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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. Udnytte tagetage. Vandret loft isoleret ned 200mm mineraluldsisolering udlagt i 2lag. Skrå vægge mv. 200mm mineraluldsisolering (varmskunk). Loftslem præisoleret

- Ydervægge

Status: 29cm hul ydervæg, hulrum uisoleret (tidstypisk konstruktion)
Væge mod vognport som øvrige ydervægge og efterisoleret udvendig med 75mm forsatsvæg.
Kvistsider skønnet isoleret med 50mm mineraluldsisolering

Forslag 2: Efterisolering af hul ydervæg
Der indblæses ca. 80mm mineraluldsisolering i hulrum

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Dannebrogs trævinduer med 2lags termoruder, pladedøre massive uden isolering,
Ovenlys vinduer som Velux vinduer. Vinduer er af nyre dato og formentligt udskifte i forbindelse med tag renovering. Vinduer er med 2lags termoruder.
Døre og vinduer er tætte
Vinduer og dør i vindfang er ikke medtaget. Vindfang uopvarmet.

Forslag 5: Udskiftning af pladedør
Plade døre udskiftes til ny plade døre isoleret. Elementer skal overholde minimums krav i BR08

Forslag 6: Termoruder udskiftes til energi termorude, ruder skal overholde minimumskravene i bygningsreglementet BR08

- Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod krybekælder, bjælkelag er isoleret med ca. 100mm mineraluldsisolering udlagt



Energimærkning nr.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

mellem bjælker. (tidstypisk konstruktion)
Etageadskilles mod vognport, bjælkelag isoleret med 75mm mineraluldsisolering.

Forslag 3: Efterisolering af bjælkelag mod vognport
Bjælkelag efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering nedlagt mellem bjælker er opsat udvendig i vognport

Forslag 4: Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder
Bjælkelag efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering opsat på tråd.
Alternativ, bjælkelag fjernes og der etableres terrænplade evt. med gulvvarme, terrænplade skal isoleres med minimum 300mm polystyren eller tilsvarende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation ved åbning af døre og vinduer.
Mekaniskventilation fra emhætte i køkken
Bygningen er skønnet tæt, lister og bygningsdel er intakt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Direkte fjernvarme uden veksler. Installationen er placeret udenfor opvarmet zone (naboens kælder)

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand gennem, gammel varmvandsbeholder, beholder er mangelfuld isoleret.
Beholder er placeret udenfor opvarmet zone (i naboens kælder)
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken og 1 badeværelse/toiletter
Der er cirkulation på varmbrugsvand. Mærke Grundfos UPS.

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe & Varmvandsbeholder
Varmvandsbeholder udskiftestil ny præisoleret beholder volumen ca. 75liter
Udskiftning af cirkulationspumpe, pumpe kan f.eks. skifte til Grundfos Alpa+
Isolering af rør ved varmvandsbeholder med 30mm rørskåle

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs system pladeradiator.
Til regulering af varmeanlæg er der termostatsventiler på pladeradiator
Der er ingen cirkulationspumper

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.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
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 5-10år
Opvaskemaskine 0-5år
Køle/fryseskab 0-5år
El bageovn 0-5år
El kogeplade 0-5år
Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med lille/stor skyllemængde.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1907
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 114 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 105 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålte areal svarer ikke til areal i BBR registret. Oplysninger fra www.ois.dk.
Boligareal opmålt til 105kvm. Registret bolig areal ifølge BBR 114kvm.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	435 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2575 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137554
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
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.

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: 30-10-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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