



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Pilevænget 3
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-048715
 Energimærkning nr.: 100116066
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen



Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 16500 kr./år
- Forbrug: 27.2 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.

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 bjælkelag, og ny terrænplade	3.3 MWh Fjernvarme	1580 kr.	35568 kr.	22.5 år
2 Efterisolering af ydervæg	2.2 MWh Fjernvarme	1040 kr.	29250 kr.	28.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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 nr.: 100116066
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
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: | 2600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 2600 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 64800 | 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: **E**

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 og 7.4.

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

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100116066
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
3 Efterisolering af lofter	3.9 MWh Fjernvarme	1860 kr.
4 Udskiftning af døre og vinduer, af PVC med termoruder	1.3 MWh Fjernvarme	590 kr.
5 Udskiftning af døre og vinduer, af træ med termoruder, og 1 lags glas	1.5 MWh Fjernvarme	690 kr.
6 Tætning af bygningen	1.2 MWh Fjernvarme	590 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres.
 Bygning er tidstypisk efter byggeår

Isolering i ikke skjulte konstruktioner er kontrolleret på stedet. Der er ikke udleveret tegning indeholdende isolerings tykkelser i skjulte konstruktioner.
 Der er fortaget boreprøve i hulmur til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Varmtvands rør er ikke medtaget i beregning da der ikke er cirkulation på brugsvand.

Bygningen er regnet delvis utæt. Ældre dampspærre og naturlige utætheder i klimaskærm og åbning af døre og vinduer.

U-værdier for vinduer er brugt værdier fra Håndbog for energikonsulenter og Energikonsulentens erfarings tal.

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

Terrænplade med 300mm polyesteren U-værdi $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Ydervægge 150mm mineraluldsisolering U-værdi $\leq 0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Vandret loft 250mm mineraluldsisolering U-værdi $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Skråvægge og skunke 250mm mineraluldsisolering U-værdi $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Glasdøre og vinduer med én U-værdi $< 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Plade døre med en U-værdi $< 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Gitterspær, vandretloft isoleret med 75mm mineraluldsisolering, Lofteslem uisoleret.

Forslag 3: Isolering af vandret loft med 250mm mineraluldsisolering kl. 37. Udlagt i forbandt forskudte samlinger.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100116066
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: 29 huldervæg, isoleret med 30mm mineraluldsisolering(tidstypiske konstruktion)
Let ydervæg under vinduer haveside, isoleret med 100mm mineraluldsisolering

Forslag 2: Efter isolering af ydervæg med indblæsning af granulat eller indvendig forsatvæg. Isolering tykkelse minimum 75mm

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ og PVC vinduer og døre. Døre og vinduer på haveside (S) PVC med termoruder.
Dør mod nord(indgangsdør) træ med 1 lags glas. Vinduer i badeværelse og fyrrum (bryggers) træ med 1 lags glas. Vinduer mod vest træ med termoruder. Vinduer mod øst 1 trævindue og 1 PVC vindue begge med termoruder. Vinduer og fuger er tætte.

Forslag 4: Udskiftning af PVC glasdøre og vinduer til nye elementer med energiruder
Vinduer og døre skal overholde bygningsreglements minimumskrav.
Glasdøre og vinduer med én U-værdi $< 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Forslag 5: Udskiftning af træ døre og vinduer til nye elementer med energiruder
Vinduer og døre skal overholde bygningsreglements minimumskrav.
Glasdøre og vinduer med én U-værdi $< 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

• Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod ventileret hulrum (krybekælder), bjælkelag er isoleret 50mm mineraluldsisolering (skønnet konstruktion, tidstypisk konstruktion, efter byggeår). Terrænplade i entre og fyrrum (bryggers) er isoleret med 20cm LECA eller tilsvarende skønnet konstruktion. (tidstypisk konstruktion, efter byggeår).

Forslag 1: Isolering af bjælkelag mod krybekælder med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. evt. ny gulvbelægning er ikke medtaget i beregning.
Ved renovering af badeværelse ny terrænplade med gulvvarme isoleret med 300mm polystyren.
Alternativ etableres der terrænplade i alle gulve. Betonplade med gulvvarme og isoleret med 300mm polystyren.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Bygningen er beregnet med et luftskifte på 0,4liter/sek/kvm.
Der er antaget at dampspærre er af ældredato og delvis utæt.
Tæt bygning beregnes med luftskifte gennem naturlige utætheder og åbning af døre og vinduer ned et luftskifte på 0,3liter/sek./mvm.

Forslag 6: Ved loft renovering opsættes ny dampspærre som tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele. Dampspærre skal være godkendt som sådan.
Ny loftbeklædning er ikke medregnet.
Ved vindues udskiftning skal vinduer som minimum fuges med tæt byggefuge indvendig

Varme



Energimærkning nr.: 100116066
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er fra før 1970. Installation placeret indenfor opvarmet del af bygningen.

- Varmt vand

Status: Gennem gennemstrømsvarmeveksler, mærke REDAN. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone. Der er ikke cirkulation på varmebrugsvand

- Fordelingssystem

Status: 2 streng system med pladeradiator. Der er termostatsventiler på alle radiator Fordelings rør 3/4"

- Automatik

Status: Termostatsventiler.

EI

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarer er ikke medtaget i beregning. Kun registeret.
Køleskab uden frost 10-15år
EI komfur10-15år
Emhætte 10-15år
Ved udskiftning af hvidevare udskiftes altid til A-mærket enheder.

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet i bygningen med skyllemængde 6-10liter (høj skyllemængde)
Ved renovering udskiftes toiletter til enheder men lille/stor skyllemængde.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 106 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100116066
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen Firma: Ole Resting-Jepesen

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3582 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100116066
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
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:	27-04-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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