



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fasanvej 13
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-019111
 Energimærkning nr.: 100122665
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22000 kr./år
- Forbrug: 29 MWh fjernvarme
1650 kWh elvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulent 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 Efterisolering af bjælkelag mod kælder	1.2 MWh Fjernvarme 74 kWh Elvarme	740 kr.	7975 kr.	10.8 år
2 Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder	2 MWh Fjernvarme 122 kWh Elvarme	1180 kr.	16520 kr.	14 år
3 Efterisolering af ydervæg mod garage	1.8 MWh Fjernvarme 110 kWh Elvarme	1060 kr.	5335 kr.	5 år
7 Isolering af varmvands rør	-1 MWh Fjernvarme 1650 kWh Elvarme	2810 kr.	500 kr.	0.2 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.



Energimærkning nr.: 100122665
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	5500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5500	kr./år
• Investeringsbehov:	30300	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.



Energimærkning nr.: 100122665
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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.
4 Efterisolering af vandret lofter	3.8 MWh Fjernvarme 239 kWh Elvarme	2280 kr.
5 Udskiftning af døre og vinduer	2.4 MWh Fjernvarme 152 kWh Elvarme	1460 kr.
6 Montering af manglende termostatventiler	-1.2 MWh Fjernvarme 1650 kWh Elvarme	2740 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1961 og med tilbygning i 1969. Der er fortaget sener renovering og almindelig vedligeholdelse. Bygningen bør energiforberedes.

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er udleveret originale tegninger fra opførsels år og skitse til tilbygning fra 1969. Tegningsmateriale er mangelfuldt. Der er 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 sammenholdt med tal fra Håndbog for energikonsulenter.

Udestue er ikke medtaget i beregningen.
 Kælder er ikke medtaget i beregningen.

Pejs er ikke medtaget i beregningen. Forudsætte til "hyggevarme"

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

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100122665
 Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær ved hævet etage (over kælder) vandret og skrålofter med 200mm mineraluldsisolering.
 I resterende del af bygningen gitterspær isoleret med 100mm mineraluldsisolering.

Forslag 4: Lofter efterisoleres med mineraluldsisolering kl.37 så samlet isoleringstykkelse bliver 350mm i tykkelse. Isolering udlægges med forskudte samlinger i forhold til eksisterende isoleringslag.

• Ydervægge

Status: 29cm hulmur efterisoleret med indblæst granulat
 Væg modgarage er 29cm uisoleret (mod Nord)

Forslag 3: Indblæsning af granulat i hulmur mod garage. (ca. 80mm)
 Alternativ letvæg i stålskelet indeholdende 100mm mineraluldsisolering kl.37 og beklædt med 2lag gips

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med og termoruder og energiruder. 1 vindue mod vest og 1 vindue mod syd er med energiruder, resterende vinduer er med 2lags termoruder. Indgangsdør pladedør med fast sideparti med 2lag termoruder, parti er af hårdttræ.
 Vinduer og fuger er tætte.

Forslag 5: Udskiftning af ældre døre og vinduer til nye elementer med energiruder. Og udskiftning af termorude i fast sideparti til energirude.
 Ruder og elementerne skal overholde minimumskravene i bygningsreglementet

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade med gulvvarme i hall og ved pejsestue. Skønnet isoleret med 20cm LECA eller tilsvarende. I tilbygning terrænplade skønnet isoleret med 20cm LECA eller tilsvarende.
 Bjælkelag mod kælder isoleret med ca.50mm. I badeværelse er der EI gulvvarme.
 I resterende del af bygningen bjælkelag mod krybekælder, isoleret med 50mm mineraluldsisolering

Forslag 1: Bjælke lag efterisoleres i hele bjælkelags højden med mineraluldsisolering kl.37.
 Evt. ny gulvbelægning eller lofter beklædning i kælder er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 2: Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder med mineraluldsisolering kl.37 i hele bjælkelags højden. 100-150mm

• Kælder



Energimærkning nr.: 100122665
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Der er kælder under en del af bygningen. Kælder er ikke medtaget i beregningen. Kælder er ikke registreret i BBR til beboelse. Kælder areal er på ca. 33kvm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation
Naturlige utætheder i klimaskærm og ventilering ved åbning af døre og vinduer samt ventiler i badeværelser og emhætte i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er placeret i kælder, udenfor opvarmet zone.
Fjernvarme installationen er fra opførsels år. (1961)

Forslag 6: Montering af termostatventiler med fast føler på gulvvarme.

• Varmt vand

Status: Gennem lille gennemstrøms varmeveksler. Mærke REDAN. Veksler er placeret i kælder, udenfor opvarmet zone. Der er aftapning af varmtvand i bryggers, køkken og 2 badeværelse.
Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.

Forslag 7: Isolering af varmvands rør ved installation med 30mm rørskåle

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Vandbåret gulvvarme ved pejsestue og hall. El gulvvarme i stort badeværelse og pladeradiator i resterende rum.
Til regulering af varmeanlæg er der termostatventiler på pladeradiator og ventiler på gulvvarme.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen, kun registret.
Vaskemaskine 0-5 år
Tørretumbler 0-5år
Opvaskemaskine 5-10år
Køleskab med frost 0-5år
El komfur 5-10år
Emhætte 5-10år
Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug

Vand



Energimærkning nr.: 100122665

Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen, med lille/stor skyld.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering: 1969
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 159 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 159 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålte areal stemmer med BBR oplysninger fra www.ois.dk

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4748 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100122665
Gyldigt 5 år fra: 03-06-2009
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:	26-05-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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