Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Rådhusgade 52
Postnr./by:	8300 Odder
BBR-nr.:	727-050582
Energimærkning nr.:	100181523
Gyldigt 5 år fra:	15-09-2010
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: 30700 kr./år
- Forbrug: 52 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	Efterisolering af bjælkelag mod kælder	5.9 MWh Fjernvarme	2820 kr.	25200 kr.	8.9 år
2	Efterisolering af hul ydervæg	16 MWh Fjernvarme	7440 kr.	118400 kr.	15.9 år
3	Isolering af massiv ydervæg	3.1 MWh Fjernvarme	1480 kr.	26475 kr.	17.9 år
5	Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder	5.5 MWh Fjernvarme	2600 kr.	79800 kr.	30.7 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.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
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:	14300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	14500	kr./år
• Investeringsbehov:	254310	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. 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



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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	Udskiftning af toilet	6 m³ vand	210 kr.
6	Efterisolering af skråvægge	1.1 MWh Fjernvarme	520 kr.
7	Efterisolering i skunkrum	0.1 MWh Fjernvarme	70 kr.
8	Efterisolering af vandret loft over sidebygning	0.2 MWh Fjernvarme	110 kr.
9	Udskiftning af termoruder i tagvinduer	0.6 MWh Fjernvarme	280 kr.
10	Ny terrænplade i sidebygning	1.1 MWh Fjernvarme	540 kr.
11	Udskiftning af døre og vinduer	2.5 MWh Fjernvarme	1190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energirenoveres.
Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er meget 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 BR10 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil ikke værre rentable. Bygningen har en rimelig opvarmnings form (fjernvarme)

Energimærket er beregnet efter opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. De orginale tegninger fra 1944 har været tilgængelige. Isoleringstykkelser i lukket konstruktioner, er skønnet og taget fra tegninger. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser. Der er fortaget kikkert undersøgelse af hulmur ved hoveddør.

Der er krybekælder og kælder under en del af bygningen. Kælder er ikke medtaget i beregningen ikke opvarmet og ikke en del af boligareal.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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

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

Bygningen opvarmes fjernvarme, direkte fjernvarme
Der er supplerende varmeforsyning såsom brændeovn mv. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen ifølge beregningsregler i Håndbog for Energikonsulenter. Forudsætte til "hygge" varme

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m2K)
Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m2K)
Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Døre og vinduer mv. U-værdi <1,4 W/(m2K)
Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m2K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsspær udnytte tagetage, over hovedbygning. Skråflader isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Isolering til kip. Lodretskunk isolering skønnet 200mm mineraluldsisolering. Gitterspær uopvarmet tagrum, over sidebygning. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge
Skråvægge efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering kl.37. Ved ny loftsbeklædning etableres der nye tætte dampspærrer af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge. Ny beklædning mv. er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 7: Efterisolering i skunkrum
Flader i skunkrum efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering kl.37. Ved ny l vægbeklædning etableres der nye tætte dampspærrer af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge. Ny beklædning mv. er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 8: Efterisolering af vandret loft over sidebygning
Lofts efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37. Ved ny loftsbeklædning etableres der nye tætte dampspærrer af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge. Ny beklædning mv. er ikke medtaget i beregningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Ydervægge

Status: Hovedbygning 29cm hul ydervæg, ½ sten udvendig og indvendig hulrum uisoleret (undersøgt med kikkert undersøgelse ved hoveddør)
Sidebygning 24cm massiv ydervæg, væg syd er efterisoleret indvendig med let væg.

Forslag 2: Efterisolering af hul ydervæg
Indblæsning af 75-80mm mineraluldsgranulat.
Opklæbning udvendig isolering 100mm isoleringsbatts. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres markant herved.

Forslag 3: Isolering af massiv ydervæg
Opklæbning udvendig isolering 100mm isoleringsbatts. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres markant herved.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre.
2 elementer mod nord sidebygning er med 1lagsglas. Entredør sidebygning er pladedør. Øvrige elementer er med 2 lags termoruder. Tagvinduer er med 2 lags termoruder.
Elementer er tætte.

Ved punkteret termoruder udskrifts altid til energitermoruder U-værdi for ruden 1,1 W/(m2K)

Forslag 9: Udskiftning af termoruder i tagvinduer
Termoruder i tagvinduer, udskiftes til minimum 2 lag energitermoruder max U-værdi 1,1 W/m2K (for ruden alene)

Forslag 11: Udskiftning af døre og vinduer
Alle døre og vinduer udskrifts til ny elementer med minimum 2lags energitermoruder. Elementer skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7.

- Gulve og terrændæk

Status: Bjælkelag mod krybekælder. Bjælkelag er uisoleret, lerindskud (skønnet efter byggeår)Bjælkelag mod kælder uisoleret (skønnet efter byggeår)
Terrænplade i sidebygning, betonplade mod jord uisoleret.(skønnet efter byggeår)

Forslag 1: Efterisolering af bjælkelag mod kælder
Bjælkelag mod kælder isoleres med 250mm mineraluldsisolering mellem bjælker og opsat på tråd. Ny loftsbeklædning i kælder er ikke medtaget i beregningen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 5: Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder
Bjælkelag mod krybekælder isoleres med 250mm mineraluldsisolering mellem bjælker og opsat på tråd. Alternativ, opbrydning af bjælkelag, krybekælder opfyldes med sand og der etableres terrænplade evt. med gulvvarme. Terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende.

Forslag 10: Ny terrænplade i sidebygning
Etablering af ny terrænplade. Terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Forsynes evt. med gulvvarme.

- Kælder

Status: Der er kælder og krybekælder underen hovedbygning. Kælder er uopvarmet og ikke medtaget i beregningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet utæt. Efter alder mv.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Direkte fjernvarme (fjernvarme vand i varmeanlægget) Fjernvarmestikket er placeret i kælder, udenfor opvarmet zone.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i gennemstrømningsvarmeveksler. TERMIX 20. Veksler er placeret udenfor opvarmet zone, kælder.
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken og badeværelse. Der er bruseniche i badeværelse.

- Fordelingssystem

Status: 2strengs system, pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle pladeradiator. Tilslutnings rør, jernrør. Rør ved installation er isolering lette beskadiget.

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 A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug
Vaskemaskine 0-5år
Tørretumbler 0-5år
Opvaskemaskine 5-10år
Køleskab uden frost 5-10år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Skabsfryser 5-10år
El bageovn 5-10år
El kogeplade 5-10år
Emhætte 5-10år

Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet i bygningen med standart skyllemængde.

Forslag 4: Udskiftning af toilet
Ved badeværelse renovering, udskiftes til toilet med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1945
- År for væsentlig renovering: 1955
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 195 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk.
Det er kun bygning nr. 1 der er udarbejdet energimærke for. Bygning 3 er under 60kvm og ikke omfattet af energimærkeordningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5540 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181523
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
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	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328 8300 Odder	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-09-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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