



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Krogen 3
 Postnr./by: 5750 Ringe
 BBR-nr.: 430-018358
 Energimærkning nr.: 100225857
 Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
 Johnny Nordtorp
 Christiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense a/s



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: 44100 kr./år

• Forbrug: 4500 liter olie

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. 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 Isolere tilslutningsrør.	549 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	5430 kr.	18900 kr.	3.5 år
2 Etablere solvarme.	253 liter Fyringsgasolie , -82 kWh el	2320 kr.	32000 kr.	13.8 år
3 Efterisolere vandret loft.	281 liter Fyringsgasolie	2780 kr.	39566 kr.	14.2 år
4 Udskifte oliekedel.	287 liter Fyringsgasolie	2800 kr.	45000 kr.	16.1 år
5 Efterisolere ydervægge.	370 liter Fyringsgasolie	3660 kr.	70868 kr.	19.4 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



Energimærkning nr.: 100225857
Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
Johnny Nordtorp
Energikonsulent: Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s



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:	16000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	16100	kr./år
• Investeringsbehov:	210760	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.



Energimærkning nr.: 100225857
 Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
 Johnny Nordtorp
 Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s



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.
6 Udskifte toilet.	6 m ³ vand	210 kr.
7 Udskifte vinduer og døre.	287 liter Fyringsgasolie	2840 kr.
8 Etablere nyt terrændæk.	661 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	6540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus opført i 1850 med et boligareal på 146 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1984. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er G, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er målt med 130 mm isolering, som ligger ujævnt.

Forslag 3: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undertag.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 12 cm bindingsværk med tegl.
 Ydervæg er 20 cm bindingsværk med tegl og 50 mm indvendig isolering.



Energimærkning nr.: 100225857
 Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
 Johnny Nordtorp
 Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s

Væg mod uopvarmet ataldbygning er 20 cm bindingsværk med tegl.
 Isoleringsforhold er jf. målt konstruktionstykkelser og opbygning samt tidstypiske forhold for opførelsesåret og ejers oplysninger.

Forslag 5: Der foreslåes indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering i forsatsvæg, idet udvendig isolering ikke anses for muligt. Dog skal man være opmærksom på følgende:
 "Hvis der anvendes isolering indvendigt, skal en række krav til den eksisterende mur være opfyldt – og såvel projektering som arbejdsudførelse skal være fugtteknisk korrekt og udført meget omhyggeligt".
 Der kan være risiko for efterfølgende fugtproblemer og skimmelsvamp mellem forsatsvæg og bagmur. Alternativt kan der anvendes en ny 10-15 cm porrebetonblok opmuret indvendig, dog er isoleringsværdi ikke tilsvarende god.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med henholdsvis almindelige termoruder, med 1-lags glas og enkelt med 1-lags glas med forsatsrammer.

Forslag 7: Vinduer med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Det anbefales at udskifte den bryggersdør til en ny isoleret type.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er beton mod jord.
 Terrændæk er tæppe på trægulv på uisolert bjælkelag.
 Isoleringsforhold er jf. ejers oplysninger.
 Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 8: Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

• Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
 Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.



Energimærkning nr.: 100225857
 Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
 Johnny Nordtorp
 Energikonsulent: Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s

Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Oliefyr er af mærket, Tasso, og fra 1996, placeret i bryggers.
 Det samlede varmeanlæg skal have et større engangseftersyn af en autoriseret vvs-installatør, dvs. selve kedelanlæg, beholdere, rør, pumper, automatik og radiatorer, når kedlen fylder 15 år, i henhold til § 11 i bekendtgørelse nr. 881 af 18. august 2006 om eftersyn af kedel- og varmeanlæg.
 Ved besigtigelse forefandtes dokumentation for eftersyn af kedelanlæg dateret d. 03.08.2008, hvor røgtab blev aflæst til 7,7%.

Der er brændeovn i stuen til supplerende opvarmning. Brændeforbrug er ikke kendt og er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den ældre oliekedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret oliekedel. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 80 liter varmtvandsbeholder, som er indbygget i oliekedel.
 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" uisolerede rør.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Varmerør er ført i loft- og skunkrum i 3/4" rør med 10 mm isolering.
 Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
 I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.
 Anlægget er monteret med en kombi cirkulationspumpe på 25W.

Forslag 1: Det anbefales at isolere varmerør i loftrum med en 30 mm rørskaal for at reducere varmetabet.

• Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100225857
 Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
 Johnny Nordtorp
 Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s



Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

Vand

• Vand

Status: Der er et toilet med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Forslag 6: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskyllende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 2: Det kan foreslås at opsætte solfangeranlæg til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Det er i forslaget regnet med et anlæg på 4 m² koblet til en ny 250 L solvarmebeholder. Det er op til husejer at undersøge om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg i området/lokalplanen. Større træer kan lave horisontal skygge.

• Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.
 Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1850
- År for væsentlig renovering: 1984
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 146 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100225857
Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
Energikonsulent: Johnny Nordtorp
Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.8 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100225857
Gyldigt 7 år fra: 30-05-2011
Johnny Nordtorp
Christiansen

Firma: Botjek Odense a/s



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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Johnny Nordtorp Christiansen
Adresse: Edisonvej 20
5000 Odense C
E-mail: jch@botjek.dk

Firma: Botjek Odense a/s
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 25-05-2011

Energikonsulent nr.: 251060

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