



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Allestedvej 2
 Postnr./by: 5260 Odense S
 BBR-nr.: 461-010342
 Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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 varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 26200 kr./år

• Forbrug: 1058 m³ 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
2 Efterisolering af vandret loft.	31 m3 Fjernvarme	700 kr.	6480 kr.	9.3 år
3 Efterisolering af gulv mod kælder.	10 m3 Fjernvarme	230 kr.	2450 kr.	10.7 år
4 Efterisolering af hanebåndsloft.	31 m3 Fjernvarme	700 kr.	8100 kr.	11.6 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	38470	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.



Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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.
5 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	210 kr.
6 Efterisolering af ydervægge.		0 kr.
7 Udekompenserende anlæg.	56 m3 Fjernvarme	1240 kr.
8 Efterisolering af tagetage i huset.	15 m3 Fjernvarme	330 kr.
9 Etablering af solvarmeanlæg.	57 m3 Fjernvarme , -114 kWh el	1040 kr.
10	78 m3 Fjernvarme	1730 kr.
11 Udskiftning til energiruder.	84 m3 Fjernvarme	1860 kr.
12 Efterisolering af fladt tag.	26 m3 Fjernvarme	570 kr.
13 Nyt, isoleret terrændæk.	70 m3 Fjernvarme	1550 kr.
14 Efterisolering af skråvægge.	10 m3 Fjernvarme	230 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus med lille kældet samt delvis udnyttet tagetage. 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.

Ved besigtigelse forelå hulumrsattest af 13. nov. 1979, skitsetegning, og gammel varmesyn.

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 F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Tagetage over garage er medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det flade tag over havestue med pejs samt mellem-havestue er built-up tag, skønnet med



Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

100 mm isolering.
 Det vandrette loft over udhus/bryggers er uisolert bjælkelag.
 Hanebåndsloft og lodret skunk er målt med 30 mm isolering.
 Skråvægge er skønnet/følt med 100 mm isolering.
 Vandret skunk er skønnet uisolert med lerindskud.
 Hanebåndsloft over garage 1. sal er målt med 150 mm isolering.
 Skråvægge, lodret- og vandret skunk er skønnet med 150 mm isolering, jf. øvrige isoleringsforhold.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold, målte konstruktionstykkelser samt sælgers oplysninger.

Forslag 1:

Forslag 2: Det vandrette loft over udhus/bryggers anbefales isoleret med 300 mm isolering.

Forslag 4: På hanebåndsloft anbefales at fjerne eksisterende isolering, og isolere med ny, 300 mm isolering.

Forslag 8: Over garage anbefales at efterisolere hanebåndsloftet, lodret- og vandret skunk med yderligere 150 mm isolering.
 Skråvægge efterisoleres med 100 mm isolering indvendigt, afsluttes med ny gipsplade.

Forslag 12: Det flade tag over havestue og melle-havestue foreslås isoleret udefra med 200 mm isolering, således tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.).

Forslag 14: Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 200 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.

• Ydervægge

Status: Væg mod uopvarmet i garage/bad er 10 cm gasbeton, uisolert.
 I havestue mod pejs er væg mod uopvarmet skønnet med 100 mm isolering.
 Ydervægge i mellem-havestue, i udhus/bryggers og i værksted er 22 cm massiv tegl.
 I hovedhuset er ydervægge 30 cm efterisolert hulmur i tegl, jf. hulmursattest.
 Gavle er skønnet 1/1 sten massiv tegl med 100 mm indvendig isolering, jf. målt konstruktionstykkelse.
 Gavl på 1. sal over garage er målt 36 cm tykkelse, skønnet med 50 mm isolering.
 Ved badeværelse/gang er ydervægge ½ sten tegl med indvendig letbeton, skønnet uisolert.
 Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkelser, opbygning, tidstypiske forhold samt sælgers oplysninger.

Forslag 6: Det anbefales at isolere ydervægge i mellem-havestue, gavl på 1. sal over garage samt ydervægge i huset indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslag 10:



Energimærkning nr.: 100181563
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder. Dog er gående rammer i havestue med pejseindsats med energiruder.

Forslag 11: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i havestue 1 er beton skønnet med 100 mm isolering.
I havestue 2, udhus og garage/badeværelse er terrændæk skønnet med 20 cm leca.
Gulv mod kælder og gulv mod krybekælder er skønnet uisolert, jf. tidligere varmesynsrapport.
Isoleringsforhold er skønnet jf. sælgers oplysninger samt tidstypiske forhold.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips.

Forslag 13: Det anbefales at fjerne gulv mod krybekælder og etablere nyt isoleret terrændæk i en tidssvarende konstruktion. 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: Kælder er ikke opvarmet.

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.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er i udhus /bryggers.

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

Tilskudsordning



Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Fjernvarme Fyn A/S vil gerne være med til at fremme energibesparelser i eget forsyningsområde. Vi har alle interesse i at stoppe den globale opvarmning. Unødvendigt energiforbrug øger mængden af CO₂-udslip som igen forstærker den globale opvarmning. Det er derfor i alles interesse at vi kun bruger den energi som er nødvendig. Derfor yder Fjernvarme Fyn et tilskud som kan være medvirkende til at energibesparelsen bliver sat i gang. Tilskuddet er på kr. 0,25 pr. sparet kWh.
 I princippet kan der søges tilskud til alt der medfører en energibesparelse, som f.eks.:
 Udskiftning af en varmtvandsbeholder til en ny højisoleret varmtvandsbeholder.
 Udskiftning af en cirkulationspumpe til en ny sparepumpe
 Efterisolering
 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder
 Periodisk serviceeftersyn af varmeinstallationen
 Varmepumper
 Solvarme
 For yderligere information kan Fjernvarme Fyn kontaktes.

Forslag 7: Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikre at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur og man kan samtidig foretage natsenkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer af fabrikat Termix One. Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer er ført i 22 mm uisolerede rør.
 Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er af fabrikat Grundfos type UP 20-07, 60W.
 Varmtvandsrør er ført i 15 mm uisolerede rør.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Varmerør er ført i opvarmede rum i 3/4" uisolerede rør.
 Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
 I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

• 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

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.
 Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.
 Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på



Energimærkning nr.: 100181563
 Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
 Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

de radiatorer, der er med ældre ventiler.

El

• Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk.

Vand

• Vand

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

Forslag 5: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskylende 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 9: 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 solvarmeanlæg i området/lokalplanen. Samtidig efterisoleret tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1887
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	117 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²



Energimærkning nr.: 100181563
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Opvarmet areal: 238 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 117 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 238 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m ³
Fast afgift på varme:	2705 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100181563
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Peter Dallerup

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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 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: Peter Dallerup
Adresse: Edisonvej 20
5000 Odense C
E-mail: pda@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 11-08-2010

Energikonsulent nr.: 250924

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