



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Middelfartvej 120
 Postnr./by: 5200 Odense V
 BBR-nr.: 461-254802
 Energimærkning nr.: 100156845
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Marianne Pullich
 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: 14400 kr./år
- Forbrug: 586 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

F

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 Efterisolering af hanebåndsloft.	62 m3 Fjernvarme	1380 kr.	14985 kr.	10.9 år
2 Efterisolering af ydervægge.	66 m3 Fjernvarme	1470 kr.	18700 kr.	12.7 år
3 Isolering af gulv mod kælder.	9 m3 Fjernvarme	200 kr.	3014 kr.	15.1 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.: 100156845
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Marianne Pullich

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:	3000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	3200	kr./år
• Investeringsbehov:	41130	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.: 100156845
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Marianne Pullich

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.
4 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	210 kr.
5 Efterisolering af tagetage ved tagrenovering.	105 m ³ Fjernvarme	2330 kr.
6 Isolering af kvistfront.	2.2 m ³ Fjernvarme	50 kr.
7 Udskiftning af varmtvandsbeholder.	8 m ³ Fjernvarme	180 kr.
8 Nyt, isoleret terrændæk.	86 m ³ Fjernvarme	1910 kr.
9 Udskiftning til energiruder.	29 m ³ Fjernvarme	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 2 plan med lille kælder, opført i 1895 med et boligareal på 108 m². 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 F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er målt med 20 mm isolering, målt ved loftlem. Isolering i loftrum ligger ujævnt. Beskadiget, nedtrådt og ujævn isolering har en reduceret isoleringseffekt. Skråvægge og lodret skunk er skønnet med 20 mm isolering, jf. sælgers oplysninger. Vandret skunk er skønnet uisolert jf. tidstypiske forhold på opførelsestidspunktet. Kvistflunke er skønnet med 20 mm isolering, jf. forbedring ved hanebånd.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne eksisterende isolering på hanebåndsloftet og isolere med ny 300 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100156845
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Forslag 5: I forbindelse med oplægning af nyt tag anbefales det at efterisolere tagetagen op til 300 mm i skråvægge til kip, lodret og vandret skunk. Alternativ kan man efterisolere skråvæggen fra kip til tagfod, således at skunken bliver varm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og et eventuelt nyt undertag.

Forslag 6: Ved evt. renovering anbefales at isolere kvistflunke med en 100 mm isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er målt 30 cm hulmur i tegl, sælger oplyser hulmur er efterisolert. Væg mod uopvarmet porthul/gennemgangen er ½ sten uisolert tegl. Kvistfront er 35 cm massiv tegl, uisolert. Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkeleer, tidstypiske forhold samt sælgers oplysninger.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere væg mod uopvarmet mod porthullet/gennemgangen med en 100 mm isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder. Ovenlysvinduer er med dobbeltruder. Yderdør er massiv, uisolert.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Yderdør udskiftes til ny, isolert model.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisolert bjælkelag, konstateret i kælderen. Øvrigt gulv er mod jord, uisolert. Isoleringsforhold er jf. opførelsesåret.

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 8: Det anbefales at fjerne gulv mod krybekælder og etablere nyt isolert 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.



Energimærkning nr.: 100156845
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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 kælderen.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en ca. 150 liter varmtvandsbeholder, opstillet i kælder. Ved besigtigelse var det ikke muligt at registrere mærkning af beholder.
 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 22 mm rør med 15 mm PUR rørsåle.

Forslag 7: Ved udskiftning af den eksisterende varmtvandsbeholder anbefales en gennemstrømsvandvarmer.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Varmerør er ført i krybekælder i 22 mm rør med 20 mm isolering, i garage i 22 mm rør isoleret med 15 mm PUR rørsåle, i opvarmede rum er varmerør ført i 17 mm uisolerede rør.
 Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

• 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.

• 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.



Energimærkning nr.: 100156845
 Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
 Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Toilet i gæstetoilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
 Der er i badeværelse et toilet med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Forslag 4: 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 solvarmeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1895
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 108 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 124 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 108 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.



Energimærkning nr.: 100156845
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Marianne Pullich

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 22.19 kr./m³
Fast afgift på varme: 1405 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100156845
Gyldigt 5 år fra: 23-04-2010
Energikonsulent: Marianne Pullich

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: Marianne Pullich
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: mpu@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 22-04-2010

Energikonsulent nr.: 101724

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