



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørregade 97
 Postnr./by: 5592 Ejby
 BBR-nr.: 410-002857
 Energimærkning nr.: 100136318
 Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen
 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: 53600 kr./år

• Forbrug: 6848 m³ naturgas

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
1 Udskiftning til sparepærer.	356 kWh el	710 kr.	150 kr.	0.2 år
2 Efterisolering af ydervægge.	826 m ³ Naturgas , 45 kWh el	6550 kr.	52360 kr.	8 år
3 Efterisolering af gulv mod kælder.	271 m ³ Naturgas	2150 kr.	21850 kr.	10.2 år
4 Efterisolering af tagetage.	241 m ³ Naturgas	1910 kr.	31979 kr.	16.7 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 nr.: 100136318
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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:	10500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	850	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11400	kr./år
• Investeringsbehov:	106300	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.

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.: 100136318
 Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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.
5 Udskifting til energiruder.	123 m ³ Naturgas	970 kr.
6 Isolering af kælder.	103 m ³ Naturgas	820 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke omhandler præstebolig og konfirmandstue. Præstebolig er opført i 1934 med kælder samt udnyttet tagetage, der er foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1968, hvor konfirmandstue er opført i 2 etager. Det samlede erhvervsareal udgør 201 m² og boligareal 218 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 besigtigelse forelå snittegning nr 3 vedr. tilbygning, dateret 04-06-1995. Ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Der er ikke adgang til skunkrum. Skunkrum kun besigtiget ved skunklem i sydøst værelse. Øvrige skunklemme kunne ikke åbnes.

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 energiforbrug er E, hvilket betyder middel varmekonsum.

26 m² af kælder er opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det vandrette loft ved toiletter er med 100 mm isolering.
 Hanebåndsloft er målt med 200 mm isolering.
 Skråvægge, lodret- og vandret skunk samt kvistflunke er skønnet med 100 mm isolering.
 Det flade tag over konfirmandstue er med 150 mm isolering jf. tegningsmateriale.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere det vandrette loft over toiletter med yderligere 200 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100136318

Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009

Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Hanebåndsloftet efterisoleres med 100 mm isolering.
Lodret- og vandret skunk anbefales efterisoleret med 200 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i bolig er 30 cm hulmur i tegl, efterisoleret med granulat.
I konfirmandstue er ydervægge 30 cm hulmur i tegl med 75 mm isolering i hulrum.
Væg mod uopvarmet kælder er $\frac{1}{2}$ sten uisoleret tegl.
Isoleringsforhold er jf. målte vægtykkelser samt boreprøve i ydervæg under kontorvindue mod syd, ved entredør samt mod øst ved køkken.

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

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med energiruder.
Vinduer i gang, wc, køkken, baggang og 1. sal er med almindelige termoruder.
Entredør er massiv, med lille 1-lags rude.
Dør i gang ved konfirmandstue er massiv, uisoleret.

Forslag 5: 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: Gulv mod kælder er uisoleret bjælkelag.
Terrændæk i gang og toiletter er beton med 50 mm isolering.
Gulv mod krybekælder i konfirmandstue er lecadæk med 100 mm isolering, jf. tegningsmateriale.
Øvrige isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold.

Forslag 3: Etageadskillelsen mod kælderen er uisoleret bjælkelag. Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.

• Kælder

Status: Kældergulv er uisoleret beton.
Kælderydervægge er 30 cm beton, uisoleret.

Forslag 6: Ved renovering af kælder anbefales det at lade kældergulv i den opvarmede del isolere 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.
Kælderydervægge anbefales isoleret indvendigt med en 100 mm isoleringsvæg, afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 100136318
 Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



• 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 5-7 minutter. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
 Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.
 I konfirmandstue er mekanisk udsugning med tænd/sluk efter behov, max 2 timer/uge.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Viesmann Vitodens 200, opstillet i kælders. Røgtab er aflæst til 2,5%.

• Varmt vand

Status: Der er cirkulationspumpe til det varme brugsvand, 60W.
 Varmtvandsrør er ført i 1/2" rør med 10 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Anlæg er monteret en cirkulationspumpe, tidsstyret i opvarmningssæson.
 Varmerør er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering i terrændæk.
 I kælder er varmerør i henholdsvis 1" uisolert og med 20 mm isolering, samt i 3/4" rør med 20 mm isolering.
 Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.
 I køkken er delvis gulvvarme. Anlæg er med rumføler styret fra blandesløjfe i kælders.

El

• Belysning

Status: Bygningen er primært med almindelige glødepærer og lysstofrør.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer i toiletter og gange med sparepærer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:

1934



Energimærkning nr.: 100136318
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Jens Larsen



Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- År for væsentlig renovering: 1968
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 218 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 201 m²
- Opvarmet areal: 419 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100136318
Gyldigt 5 år fra: 01-10-2009
Energikonsulent: Jens Larsen

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: Jens Larsen
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 10-09-2009

Energikonsulent nr.: 100882

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