



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Odensevej 57
Postnr./by: 5550 Langeskov
BBR-nr.: 440-007390-001
Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg



Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 27.803 kr./år
- **Forbrug:** 2.926,7 Liter fyringsgasolie

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 34,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	200 kr.	0,5 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet rum med 150 mm.	10 kWh el 193,1 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.	7.000 kr.	3,8 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	6 kWh el 119,8 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.	4.900 kr.	4,2 år



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Faaborg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskift oliekedel til ny kondenserende oliekedel	258 kWh el 895,0 Liter fyringsgasolie	9.100 kr.	45.000 kr.	5,0 år
5 Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, on/off styret	-1.060 kWh el 623,8 Liter fyringsgasolie	3.900 kr.	20.000 kr.	5,3 år
6 Efterisolering af skunke, skråvægge og hanebånd	7 kWh el 149,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	20.800 kr.	14,5 år
7 Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	1 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	10.800 kr.	35,6 år
8 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.698 kWh el	3.400 kr.	65.000 kr.	19,1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg



Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	15.277	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.006	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	19.283	kr./år
• Investeringsbehov	173.612	kr. inkl. moms

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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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 samtidig 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.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
9 Udskifte ruder i vinduer og døre	7 kWh el 146,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1951 med et boligareal på 124 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1962. 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 udvendig af energikonsulenten.

Ved besigtigelsen forelå tidligere udarbejdet energimærke dateret d. 20.03.1998.

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 varmekonsum. Bygningen anvendes til beboelse.

Alle værelser og rum er regnet fuldt opvarmet til 20 gr. hele året.

Vaskerum medregnes ikke i energimærket.

Kælder er uopvarmet og medregnes ikke i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skunke, skråvægge og hanebånd er med 100 mm isolering.
Fladt tag over baghus er med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er jf. skøn ud fra tidstypiske forhold, tidligere energimærke samt sælgers oplysninger.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere skunke og hanebånd med 200 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag (eller evt. undertag).

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås bedre varmekomfort og indeklima. Bygningens værdi forøges og der opnås mindre sårbarhed overfor stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg

Forslag 7: Det flade tag 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.).

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås bedre varmekomfort og indeklima. Bygningens værdi forøges og der opnås mindre sårbarhed overfor stigende energipriser.

• Ydervægge

Status: Ydervægge ved baghus er 31 cm uisolert hulmur.
Væg mod uopvarmet vaskerum er ½ sten, uisolert.
Ydervægge i hovedhus er 33 cm isolert hulmur.
Isoleringsforhold er jf. sælgers oplysninger og tidligere udarbejdet energimærke.

Forslag 2: Det anbefales at eftersilere skillevæggene mod uopvarmet vaskerum med 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslag 3: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulumuren ved baghus kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulumrisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder, dog er 1 vindue mod nord med 1-lags glas.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Vindue med 1-lags glas er nedslidt og anbefales udskiftet med nyt vindue med energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og krybekælder er med 100 mm isolering.
Terrændæk i baggang er med leca.
Terrændæk i bad er med 200 mm isolering og gulvvarme.
Isoleringsforhold er jf. skøn ud fra tidstypiske forhold, sælgers oplysninger og tidligere udarbejdet energimærke.

• Kælder

Status: Kælder er uopvarmet.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg

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 olie. Kedel er en ældre solokedel med oliebrænder. Kedel er placeret i kælder.

Der er brændeovn i stuen til supplerende opvarmning. Evt. brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den ældre oliekedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret oliekedel og en el-sparepumpe. 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: Varmt brugsvand produceres i en 150 l varmtvandsbeholder med ca. 30 mm isolering, som er opstillet i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" uisolerede rør.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskaal for at reducere varmetabet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
Varmerør er ført i krybekælder i 3/4" rør med 20 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 cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos på 45W.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarme i badeværelse er med returtermostatventil.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.

Forslag 8: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 21 m². Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydvest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 3,1 kW. Det er en forudsætning at der kan afregnes efter nuværende nettoordning. Der anbefales foretaget en statisk beregning før oplægning.

Forslaget er rentabelt men har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Ved forbedringen opnås mindre sårbarhed overfor stigende EL-priser.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

Forslag 5: Der kan foreslåes at montere varmepumpe til supplerende opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen er forudsat til at forsyne 30% med varme.

- **Solvarme**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med lavtskylende funktion på 3 og 6 liter.

- **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.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg

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.

Oplyst varmemeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede varmemeforbrug er højere end det af ejer oplyste forbrug. Årsagen kan skyldes forskelle i forbrugsvaner, at ejer har anvendt en del brænde til opvarmning samt at der i beregningerne er forudsat, at huset beboes af 1-2 personer mere og af en yngre familie.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Faaborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1951
- **År for væsentlig renovering:** 1962
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 124 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 113 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg



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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100275040
Gyldigt 7 år fra: 13-07-2012
Energikonsulent: Frede Nørrelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Faaborg



Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frede Nørrelund	Firma:	Botjek Faaborg
Adresse:	Herregårdscentret 201, 2. th 5600 Faaborg	Telefon:	62 61 86 55
E-mail:	fno@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-07-2012

Energikonsulent nr.: 250931

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