



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Harevænget 152
Postnr./by: 5800 Nyborg
BBR-nr.: 450-001431-001
Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 17.182 kr./år Forbrug: 22.670 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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.	

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 Udskiftning af bruser/armatur til ny(e) vandbesparende armatur.	40,00 m ³ koldt brugsvand	2.300 kr.	3.500 kr.	1,6 år
2 Udskiftning af toilet til nyt vandbesparende toilet	20,00 m ³ koldt brugsvand	1.200 kr.	6.000 kr.	5,3 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



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense



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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	3.378	kr./år
• Besparelser i alt	3.378	kr./år
• Investeringsbehov	9.500	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer/døre.	4 kWh el 1.990 kWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1973, og er senere om- eller tilbygget i 2001. Konstruktioner er isoleret iht. gældende krav på dette tidspunkt. Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. partiel udskiftning af vinduer og døre til nye monteret med 2 lags energirude, efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, og et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser. Areal(er) er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBR-meddelelse.

Energikonsulentens konklusion:

Ejendommen er vurderet i god isoleringsmæssig stand og derfor indeholder energimærket få rentable forslag til forbedring af ejendommens energimæssige stand. Derudover er der en gennemgang af, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Gennemførelsen af disse forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 350 mm mineralulds granulat.



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense

• Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelige bygning er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er anslået isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervægge i tilbygning er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er anslået isoleret med 125 mm mineraluld.

Der er udarbejdet beregninger på efterisolering af ydervægge iht. gældende normer. Forslag er pt. ikke rentable og er derfor ikke medtaget i energimærket. Det bør dog altid indgå i overvejelserne i forbindelse med en eventuel ombygning/renovering af ejendommen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags termorude undtaget vinduer i tilbygning og 2 stk. i østfacade som er monteret med 2 lags energirude. Yderdøre er med isoleret fyldning og 2 lags termorude i glasfelt.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i den oprindelige bygning (badeværelse, toilet, entre, samt baggang) er udført i beton og anslået isoleret med 100 mm letklinker eller ligende under betonen.

Øvrige er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer og under betonen er anslået isoleret med 100 mm letklinker eller lignende.

Terrændæk er udført i beton og er anslået isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.

Der er udarbejdet beregninger på udskiftning af terrændæk i oprindelige bygning, isoleret og opført iht. gældende normer. Forslag er pt. ikke rentable og er derfor ikke medtaget i energimærket. Det bør dog altid indgå i overvejelserne i forbindelse med en eventuel ombygning/renovering af ejendommen.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder under ejendommen.



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer tilbygningen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i rum. Aggregat er med krydsvarmeveksler placeret på loft. Bygningen anses for at være normal tæt.

• Køling

Status: Der er ikke installeret køling i ejendommen som f.eks. varmepumpe med køl eller klimaanlæg (splitanlæg)

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Der er supplerende varmforsyning i form af åbent pejs. Pejsen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. præisoleret vandvarmer placeret i bryggers og på loft over tilbygning.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i tilbygning.

Varmefordelingsrør er anslået isoleret med 20 mm isolering. Der vurderes, at der manuelt lukkes for varmen om sommeren, og derfor er rørstrækning forudsat med sommerstop.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer samt i rum med gulvvarme er der monteret automatisk rumfølere til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret nogen former for vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg, jordvarmeanlæg (væske/vand) eller varmepumpe (luft/vand ~ luft/luft) i ejendommen.

Der er udarbejdet beregninger på vedvarende energi som f.eks. solvarme eller varmepumpe. Dette er med pt. gældende energipriser og nuværende forsyningsform ikke rentabelt at installere i ejendommen.

Forslagene er ikke indeholdt i energimærket, men bør dog altid indgå i overvejelser i forbindelse med en eventuel udskiftning af tagbelægning, varmtvandsbeholder og/eller kedel. Kommunernes tekniske forvaltninger vil kunne oplyse om muligheder, planer og krav i de konkrete boligområder.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksisterende toilet i oprindelige bygning er med middel vandforbrug.

Forslag 2: Det anbefales, at udskifte eksisterende toilet i oprindelige bygning til nyt vandsparende toilet med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Eksisterende bruser/armature i oprindelige bygning er med middel vandforbrug.

Forslag 1: Det anbefales, at udskifte eksisterende brusearmatur i oprindelige bygning til nyt sparearmatur med perlator og termostatstyring.



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Sælgers oplyste forbrug er korrigeret for årsudsving og stemmer godt overens med det beregnede.

Det beregnede og det faktiske forbrug kan afvige væsentligt, da det er meget afhængigt af beboervaner mht. opvarmningsgrad, husstandsstørrelse og lign.



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 201 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 201 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR stemmer overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	56,30 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,59 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.721,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 odense



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.: 100243412
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2011
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 odense

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:	Lars Bo Christensen	Firma:	factum2 odense
Adresse:	Lindved Møllevvej 14 5260 Odense	Telefon:	66156025
E-mail:	5000@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	30-09-2011

Energikonsulent nr.: 251419

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