



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kongelyset 47
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-019901-001
Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
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: 35.202 kr./år Forbrug: 3.050,5 Liter fyringsgasolie	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 kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) samt montering af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand.	-84 kWh el 608,9 Liter fyringsgasolie	6.900 kr.	80.000 kr.	11,6 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	569 kWh el	1.100 kr.	7.000 kr.	6,8 år
3 Udskiftning af toilet til nyt vandbesparende toilet	10,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	5.000 kr.	10,6 år



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Factum2 • Odense

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af skråloft.	11 kWh el 183,2 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.	31.300 kr.	14,6 år
5 Udskiftning af bruser/armatur til ny(e) vandbesparende armature.	10,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	3.500 kr.	7,4 år
6 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	3 kWh el 60,4 Liter fyringsgasolie	800 kr.	24.000 kr.	34,2 år
7 Udskiftning af standard termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder.	21 kWh el 384,2 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	85.000 kr.	19,0 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.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Factum2 • Odense



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	13.539	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	938	kr./år
• Samlet besparelse på vand	946	kr./år
• Besparelser i alt	15.423	kr./år
• Investeringsbehov	235.708	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

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.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Factum2 • Odense



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Efterisolering af ydervægge med isoleret hulmur.	13 kWh el 214,9 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.
9 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	158 kWh el	300 kr.
10 Efterisolering af ydervægge med isoleret hulmur.	1 kWh el 25,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
11 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	1 kWh el 28,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1965, og konstruktioner er isoleret iht. gældende krav på dette tidspunkt.

Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. udskiftning af flere termoruder til 2 lags energirude samt efterisolering af loft mod tagrum.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, tegningsmateriale fra sælger og et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand som f.eks. udskiftning af varmeanlæg.

Derudover er der en gennemgang af, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

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



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Factum2 • Odense



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Vandrette lofter er vurderet isoleret med ca. 300 mm mineraluld.

Skrålofter samt lodret isoleret vægge i loftrum er vurderet isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales, at efterisolere skråloft således der opnås en samlet isoleringstykkelse på minimum 300 mm mineraluld. Hvis tagbelægningen skiftes, bør loftet altid efterisoleres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er iflg. tegningsmateriale vurderet udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er ud fra tegning vurderet isoleret med 50-70 mm mineraluld.

Forslag 8 og 10: I forbindelse med evt. anden renovering bør det overvejes, at foretage en indvendig efterisolering af ydervægge med isoleret hulmur ved f.eks. at montere ny indvendig forsatsvæg isoleret med minimum 150 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Facadepartier er enten monteret med 2 lags termo- eller energirude. Der er på sydside monteret ventilationsfelter mellem enkelte facadepartier udført i let konstruktion.

Yderdøre er monteret med 1 lag glas i glasfelt(er)

Forslag 7: Det bør overvejes, at foretage en udskiftning af standard termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af støbt dæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.
Terrændæk er isoleret med 200 mm letklinker.

Forslag 6: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld.

• Kælder

Status: Der er delvis kælder under ejendommen.



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
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.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere af fabrikat Bentone dateret 2002 iflg. mærkeplade. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmforsyning i form af lukket pejs. Pejsen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 1: Det anbefales, at udskifte eksisterende oliekedel til ny kondenserende solo oliekedel monteret med nødvendigt automatik tilsluttet eksisterende 2-strengs varmfordelingsanlæg.

Derudover anbefales det, at montere plan panel solfanger som type Vølund FP 215 til varmt brugsvand tilsluttet solvarmebeholder som type QMS 220. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, samt nødvendigt automatik til korrekt styring af anlæg.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder af fabrikat Ajva type 6, isoleret med 30 mm mineraluld.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering af fabrikat Grundfos type UP 20-15.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

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



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Factum2 • Odense

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 varmfeddelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Pumper type Perfecta Vario 25.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 180.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg, som en Grundfos Alpha2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er udarbejdet beregning på konvertering til vedvarende energi ifa. luft til vand varmepumpe som kobles på eksisterende centralvarmeanlæg til rumopvarmning samt tilsluttes ny solvarmebeholder tilpasset anlægget.

Dette forslag er ikke indeholdt i energimærket, men bør indgå som alternativ til valg af varmeanlæg i forbindelse med udskiftning af eksisterende oliekedel.

Denne løsning vil medføre et højere beregnet energiforbrug, men derimod en lavere omkostning til opvarmning end ved valg af ny oliekedel suppleret med solvarme til varmt brugsvand.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksisterende toilet er med middel vandforbrug.

Forslag 3: Det anbefales, at udskifte eksisterende toilet til nyt vandsparende toilet med dobbeltskyl.



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Factum2 • Odense

- **Armaturer**

Status: Eksisterende brusearmatur er med termostat og kararmatur er med middel vandforbrug og anbefales udskiftet.

Forslag 5: Det anbefales, at udskifte eksisterende brusearmatur til nyt sparearmatur med perlator og termostatstyring.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Sælgers oplyste forbrug på ca. 2000 liter olie korrigeres af programmet for årsudsving. Der er oplyst et mindre supplerende forbrug af brænde. Det samlede oplyste forbrug ligger væsentligt lavere end 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.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Factum2 • Odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 184 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 198 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBR-meddelelse.

BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal. Der er ved besigtigelsen registreret et større opvarmet areal end BBR's oplyste, som indgår i beregningen.

Kælder indgår ikke i opvarmet areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	47,30 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	11,54 kr. pr. Liter
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
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.: 100254241
Gyldigt 10 år fra: 16-01-2012
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
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:	Carsten Dam Madsen	Firma:	Factum2 • Odense
Adresse:	Lindved Møllevvej 14 5000 Odense	Telefon:	66156025
E-mail:	5000@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	09-01-2012

Energikonsulent nr.: 250858

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