Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hans Tausensgade 38
Postnr./by:	5550 Langeskov
BBR-nr.:	440-006682-001
Energimærkning nr.:	100242953
Gyldigt 7 år fra:	27-09-2011
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.912 kr./år
- **Forbrug:** 2.302,7 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 det 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.

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder/hulrum.	10 kWh el 162,7 m³ naturgas	1.700 kr.	10.400 kr.	6,3 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum over sidebygning.	3 kWh el 52,7 m³ naturgas	600 kr.	7.800 kr.	14,6 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) samt montering af solfanger og beholder til varmt brugsvand.	35 kWh el 630,9 m³ naturgas	6.400 kr.	95.000 kr.	15,0 år



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
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	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af tagkontruktion iht. gældende normer.	6 kWh el 99,1 m³ naturgas	1.000 kr.	18.500 kr.	18,6 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 8.964 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 90 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 9.054 kr./år
- **Investeringsbehov** 131.624 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.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	4 kWh el 58,2 m³ naturgas	600 kr.
6	Efterisolering af hule ydervægge iht. gældende normer.	12 kWh el 208,2 m³ naturgas	2.100 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	1 kWh el 6,4 m³ naturgas	66 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1912, og er senere om- eller tilbygget af flere gange. Konstruktioner er opført efter datids byggeskik, samt efter gældende lovgivning i om- eller tilbygningsperiode. Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. partiel udskiftning af vinduer og døre til nye monteret med 2 lags energirude, efterisolering af ydervægge, efterisolering af tagkonstruktion.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, tegningsmateriale fra sælger/Kerteminde Kommunes Weblager 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:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand samt en gennemgang af, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Energimærket indeholde flere gode rentable forslag som f.eks. efterisolering af loft/tagkonstruktion. 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: Tagkonstruktion over hovedbygning er iflg. sælger isoleret med ca.150 mm mineraluld over hanebåndsloft/skråvægge, lodret skunkvægge 100 mm mineraluld og vandret skunkvægge med 200 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum i sidebygning mod syd er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.

Det flade tag over mellembygning er iflg. tilgængeligt tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld.

Loft over udhus er udført med skrålofter ført til kip som er anslået isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales, at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum over sidebygning med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales, at eftersiolere tagkonstruktion isoleret og udført iht. gældende normer eventuelt i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i hovedbygning er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er iflg. sælger efterisoleret med skum.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

Ydervægge i sidebygning mod syd, dele af ydervægge i udhus samt gavlvægge mod nord/syd i hovedbygning er udført som 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Endvidere er der i mindre omfang massiv ydervæg udført i bindingsværk monteret med indvendig forsatsvæg (redskabsrum)

Ydervægge i mellembygning er iflg. tilgængeligt tegningsmateriale udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Ydervægge mod badeværelse i udhus er iflg. sælger udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af gasbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Det bør overvejes, at efterisolere hule ydervægge iht. gældende normer ved f.eks. at montere en indvendig forsatsvæg isoleret med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags energirude. Et enkelt vindue i køkken, soveværelse samt i begge gavle mod nord/syd er monteret med 2 lags termorude. Yderdøre er udført med isoleret fyldning og beklædninger på begge sider samt 2 lags energirude i glasfelt(er). Tagvindue som Velux er monteret med 2 lags termorude.

Yderdør mod redskabsrum er udført som uisoleret pladedør med beklædninger på begge sider. Derudover er der monteret et "staldvindue" monteret med 1 lag glas mod nord.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Derudover anbefales det at udskifte uisoleret yderdør samt vindue med 1 lag glas i udhus (redskabsskur)

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken er udført i beton og iflg. sælger isoleret med 220 mm Sundolitt eller lignende under betonen.

Terrændæk i badeværelse er udført i beton og iflg. sælger isoleret med 320 mm Sundolitt eller lignende under betonen.

Terrændæk i sidebygning mod syd er udført i beton og anslået isoleret med letklinker eller lignende under betonen.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

Øvrige terrændæk er iflg. sælger udført i beton og vurderet isoleret med 150 mm mineraluld eller lignende under betonen.

Der er i stue samt soveværelse mod syd etageadskillelse mod ventileret krybekælder/hulrum som er udført som lukket bjælkekonstruktion/strøer, og anslået uisoleret.

Forslag 1: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende trægulve fjernes og etageadskillelse mod krybekælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld.

Forslag 7: Det bør overvejes, at fjerne eksisterende terrændæk i sidebygning og udføre nyt terrændæk isoleret og udført iht. gældende normer eventuelt i forbindelse med anden renovering.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder under ejendommen, dog er der et mindre rum med teknik med nedgang i baggangen.

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.

- **Køling**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret (på loft) i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte eksisterende gaskedel til ny kondenserende solo gaskedel samt supplere med montering af plan solfanger på tag til opvarmning af varmt brugsvand. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

- **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 køkken samt badeværelse.

På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 15-40.

Varmefordelingsrør er anslået isoleret med 10-15 mm isolering. Der vurderes, at der manuelt lukkes for varmen om sommeren, og derfor er rørstrækning forudsat med sommerstop.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer samt i rum med gulvvarme er der monteret automatisk rumfølere (i køkken) og returventil (i badeværelse) 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.

Forslaget som omhandler varmepumpen er ikke indeholdt i energimærket, men er rentabelt at gennemføre, derfor bør det 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: Toilet er med dobbeltskyl og lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

- **Armaturer**

Status: Bruse- og øvrige armature er med sparefunktion/termostat og lavt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

- **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 afhængig af beboervaner mht. opvarmningsgrad, husstandsstørrelse og lign.



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 139 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Det vurderes, at det bagerste rum mod vest ved siden af badeværelse i udhus indgår i det samlede opvarmet areal.

Energipriser

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

Naturgas:	9,95 kr. pr. m³
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 100242953
Gyldigt 7 år fra: 27-09-2011
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Dam Madsen	**Firma:**	factum2 odense
Adresse:	Lindved Møllevej 14 5260 Odense	**Telefon:**	66156025
E-mail:	5000@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-09-2011
Energikonsulent nr.:	250858		

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