



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stillingevej 96
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-020914-001
Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 • Slagelse



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: 29.299 kr./år Forbrug: 3.084,2 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 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	30 kWh el 587,1 Liter fyringsgasolie	5.700 kr.	36.300 kr.	6,4 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	2 kWh el 41,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.300 kr.	13,2 år
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum iht. gældende lovkrav.	15 kWh el 300,0 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.	30.600 kr.	10,6 år



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
4 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	59 kWh el 390,1 Liter fyringsgasolie	3.900 kr.	50.000 kr.	13,1 år
5 Montering af fanger og beholder til brugsvand	-85 kWh el 173,3 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	35.000 kr.	23,7 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.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	12.839	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	34	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	12.873	kr./år
• Investeringsbehov	157.150	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.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder.	12 kWh el 235,6 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.
7 Efterisolering af ydervægge iht. gældende lovgivning.	18 kWh el 349,5 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1920 og er isoleret iht. gældende krav på dette tidspunkt. Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. efterisolering af hule ydervægge, efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum, udskiftning af vinduer monteret 2 lags termo, og/eller lavenergirude.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er generelt anslået isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales, at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Denne renovering lever op til gældende lovkrav i Bygningsreglementet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgrenulat.

Forslag 7: I forbindelse med evt. anden renovering bør det overvejes at opsætte en indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Denne renovering lever op til gældende lovkrav i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse



• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags termorude og et enkelt på vestsiden med 2 lags energirude. Yderdøre er med isoleret fyldning og beklædning på begge sider monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er anslået med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Øvrige etageadskillelse er mod krybekælder og består af bjælkelag anslået uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ med tæppebelægning flere steder.

Forslag 1: Det anbefales, at efterisolere mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre fugtproblemer. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

Forslag 2: Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder, ved, at opsætte et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bad, samt 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 køkken. Anlægget er et centralvarmeanlæg af fab. "HS Tarm". Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrændere. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Ovnen indgår ikke i beregning



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse

Forslag 4:

af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende unit oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg og er anslået isoleret med 30 mm isolering. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af solfanger på taget med 1 lag dækglas. 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med middel vandforbrug og kan anbefales udskiftet til et vandbesparende toilet med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Brusearmatur er med termostat og med lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 • Slagelse

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Tidligere forbrug er ikke aktuelt for sammenligning, da der i høj grad har været opvarmet med brænde og dette ikke indgår i beregningen.



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 • Slagelse

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 136 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:**

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



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse



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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 100189437
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Carsten Dam Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 • Slagelse

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Dam Madsen	Firma:	factum2 • Slagelse
Adresse:	Smedegade 6,2. 4200 Slagelse	Telefon:	31755458
E-mail:	4200@factum2.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	18-10-2010

Energikonsulent nr.: 250871

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