



Energimærkning for følgende ejendom:

| | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Adresse: | Gerlev Mose 5 | |
| Postnr./by: | 4200 Slagelse | |
| BBR-nr.: | 330-000396-001 | |
| Energimærkning nr.: | 100274134 | |
| Gyldigt 7 år fra: | 04-07-2012 | |
| Energikonsulent: | Lars Bo Christensen | |
| Programversion: | Energy08, Be06 version 4 | Firma: factum2 as |



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 | Energimærke |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 27.811 kr./år • Forbrug: 2.623,8 Liter fyringsgasolie | <p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p> |
| <p>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.</p> | |

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 | Tilbagebetalingstid |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. | 55 kWh el 598,0 Liter fyringsgasolie | 6.500 kr. | 57.900 kr. | 9,0 år |
| 2 Isolering af tekniske installationer. | 14 kWh el 325,7 Liter fyringsgasolie | 3.500 kr. | 15.000 kr. | 4,3 år |
| 3 Jordvarme DHP-H Opti Pro 8kW, (væske/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret | -5.575 kWh el 2.243,6 Liter fyringsgasolie | 11.800 kr. | 135.000 kr. | 11,5 år |



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 4 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand | -84 kWh el 202,0 Liter fyringsgasolie | 2.000 kr. | 35.000 kr. | 17,9 år |
| 5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med varm kant. | 7 kWh el 112,9 Liter fyringsgasolie | 1.300 kr. | 22.800 kr. | 18,8 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.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as



Samlet besparelse – her og nu

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

| | | |
|---|---------|----------------|
| • Samlet besparelse på varme | 19.197 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 65 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 19.262 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 265.700 | 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:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 6 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 195 kWh el | 500 kr. |



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as



| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|-----------------------------------|
| 7 Efterisolering af tagkonstruktion og fladt tag. | 9 kWh el 131,7 Liter fyringsgasolie | 1.500 kr. |
| 8 Nyt terrændæk | 17 kWh el 238,6 Liter fyringsgasolie | 2.600 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1900, der er senere tilbygget 40m², opførelsesåret er ukendt. Konstruktioner er isoleret iht. gældende krav på dette tidspunkt. Der er udført enkelte energimæssige forbedringer bl.a. udskiftning af yderdør samt vinduer med 2 lags termoruder.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, tegningsmateriale fra sælger og et fagligt skøn. Der er foretaget 1 enkelt boreprøve i tilbygning på facaden mod sydøst. Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBR-meddelelse.

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 indeholder flere gode rentable forslag som alene kan udføres med få tiltag som f.eks. udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med varm kant samt efterisolering af ydervæg og tagkonstruktion. Gennemførelsen af disse forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

Derudover indeholder energimærket en gennemgang af, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger. Dvs. som tillæg til en renovering, der alligevel skal gennemføres uafhængigt af besparelsesforslag som f.eks. efterisolering af gulvkonstruktion i badeværelse ifbm. en evt. renovering.

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

Det bør dog derfor 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. amlet tekst



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Det vurderes, at tilbygningens tagkonstruktion er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft og skråvægge med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på hovedhus består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Ydervægge på tilbygningen er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 1: På hovedhus monteres indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. På tilbygning er der 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: Der er generelt monteret vinduer og døre med 2 lags termoruder, dog er enkelte vinduer monteret med 1 lags glas.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i tilbygningen er udført i beton og med strøgulve der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen vurderes gulvet uisolert. Terrændæk i hovedhus er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolert. Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisolert.



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 as

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder under ejendommen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. 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 primært med oliekedel, men kan også opvarmes via brændekedel. Kedlen er en ældre HS TARM, som er en kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvands- og varmerør rør med 50 mm mineraluldsmåtte eller kappe ifbm. evt. renovering.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. Brugsvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes stedvist uisolerede. Der er ingen cirkulationspumpe på brugsvandinstallationen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 as

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 3: Der monteres en ny varmepumpe 8 kW til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen væske/vand, hvilket vil sige at der skal nedgraves slanger i jorden.

- **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.

Forslag 4: Montering af plan 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: Husets toilet er 2-skyls toilet.

- **Armaturer**

Status: Alle husets armaturer er med sparefunktion og termostatblandingsbatteri'.



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Der er ikke oplyst forbrug på ejendommen.



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: factum2 as

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 82 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 82 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

| | |
|------------------|------------------------------|
| Koldt brugsvand: | 48,50 kr. pr. m ³ |
| Fyringsgasolie: | 10,60 kr. pr. Liter |
| El: | 2,16 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



Energimærkning nr.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: factum2 as



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.: 100274134
Gyldigt 7 år fra: 04-07-2012
Energikonsulent: Lars Bo Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as

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 as |
| Adresse: | Margretheplassen 3 8000 Århus C | Telefon: | 70255757 |
| E-mail: | info@factum2.dk | Dato for bygnings- gennemgang: | 02-07-2012 |

Energikonsulent nr.: 251419

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