



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Ørslevvej 47	
<b>Postnr./by:</b>	5592 Ejby	
<b>BBR-nr.:</b>	410-004088-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100265687	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	23-04-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Ib Foldager	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 54.057 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 811 kWh el 5.243,6 Liter fyringsgasolie</li> </ul>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></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 <a href="http://www.energitjenesten.dk">www.energitjenesten.dk</a>.</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 Etageadskillelse	46 kWh el 905,9 Liter fyringsgasolie	9.200 kr.	88.600 kr.	9,7 år
2 Isolering	57 kWh el 1.425,7 Liter fyringsgasolie	14.400 kr.	173.900 kr.	12,1 år
3 Udskiftning af brusearmatur	19,10 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	700 kr.	2.500 kr.	3,7 år



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	59 kWh el -4.835,6 Liter fyringsgasolie 5.243,6 Liter fyringsgasolie	6.700 kr.	60.000 kr.	9,1 år
5 Udskiftning af toilet	10,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	400 kr.	4.000 kr.	11,4 år
6 Yderdøre	7 kWh el 140,6 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	18.800 kr.	13,2 år
7 Efterisolering af varmfordelingsrør	7 kWh el 128,7 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	9.300 kr.	7,1 år
8 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	599 kWh el 89,1 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.	35.000 kr.	16,8 år
9 Glasudskiftning	13 kWh el 253,5 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	48.800 kr.	19,1 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.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EBAS

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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	35.639	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	294	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	1.018	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	36.951	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	440.745	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 CO<sub>2</sub>-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](http://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.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
10 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	196 kWh el	400 kr.
11 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 14,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
12 Udskiftning af håndvaskarmatur	2,19 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	77 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1911 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Bygningens beregnede energimærke for varme er beregnet til F. Bygningens beregnede varmeforbrug er over middel.

Det beregnede forbrug er ikke nødvendigvis identisk med evt. oplyst varmeforbrug.

Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede/skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende/forudgående forbrugsvaner.

Beregningen af energimærket omfatter 1 bygning (hovedhuset).

Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner/utilgængelige rum. Isoleringsevnen for disse er baseret på et fagligt skøn/ejers oplysninger.

Ejendommens hovedopvarmning er fyringsgasolie (oilefyr), hvorfor evt. forbrug til fastbrændselfyr ikke kan medregnes.

Ejendommen er et fritliggende stuehus til helårsbeboelse (landbrugsejendom) med udnyttet 1.sal.

Eftersynet skønner opgørelsen af opvarmet areal således:

Stueplan (jvnfr. BBR) - 165 m<sup>2</sup>

1. sal (jvnfr. BBR) - 80 m<sup>2</sup>

I alt - 245 m<sup>2</sup>

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med ca. 75 mm mineraluld fra kip til tagfod. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EBAS

Forslag 2: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd. Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Teglmur med uisoleret hulrum .  
Væg mod uopvarmet loft rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) og indvendig pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer og døre med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude;- enkelte med 1 lag glas.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag og skønnet uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.  
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag og skønnet uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EBAS

Forslag 1: Isolering mellem bjælker ved indblæsning af 150 mm mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. Isolering 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 kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation.

Forslag 4: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo 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.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er partielt isoleret med 20 mm isolering.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss.

Forslag 7: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 10: 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.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 8: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. 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 har højt skyl.

Forslag 5: Ved udskiftning af toilet bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskarmatur uden sparefunktion  
Brusearmatur uden sparefunktion

Forslag 3: Det vurderes, at det er muligt at udskifte brusearmatur til nyt med sparefunktion.

Forslag 12: Udskiftning af håndvaskarmatur til nye med sparefunktion.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

## Oplyst varmeforbrug

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

### Kommentar:

Det beregnede forbrug bygger på en forudsat indvendig rumtemperatur på 20 grader for alle rum inden for det opvarmede areal. Denne temperatur er fastlagt af en norm og må ikke ændres. Dette forhold kan blandt andet give markante afvigelser mellem det beregnede og et evt. oplyst forbrug. Ofte vil alle rum i bygningen ikke være opvarmet til 20 grader.



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 245 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 245 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De oplyste bolig-m2 (opvarmet areal) på BBR skønnes at stemme overens med de faktiske forhold.

## Energipriser

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

Fyringsgasolie:	10,00 kr. pr. Liter
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## 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 m<sup>2</sup>, 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](http://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.:** 100265687  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-04-2012  
**Energikonsulent:** Ib Foldager  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Ib Foldager	<b>Firma:</b>	EBAS
<b>Adresse:</b>	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	<b>Telefon:</b>	70208686
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:kaem@ebas.dk">kaem@ebas.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	12-02-2012

**Energikonsulent nr.:** 250443

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.