



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Orgelvej 5  
 Postnr./by: 4200 Slagelse  
 BBR-nr.: 330-022198  
 Energimærkning nr.: 100277347  
 Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Aalborg



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 24800 kr./år
- Forbrug: 2754 m<sup>3</sup> 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 fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

## Energimærke

Lavt forbrug



D

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. 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Mindre del af loft efterisoleres.	264 m <sup>3</sup> Naturgas	2410 kr.	29557 kr.	12.3 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

### 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 isolering.



Energimærkning nr.: 100277347  
Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen      Firma: Botjek Aalborg

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2400	kr./år
• Investeringsbehov:	29560	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100277347  
 Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen      Firma: Botjek Aalborg

2 Vinduer og yderdøre forbedres.	453 m <sup>3</sup> Naturgas , 30 kWh el	4130 kr.
3 Væg mod uopvarmet tagrum efterisoleres.	14 m <sup>3</sup> Naturgas	120 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1973 og er i betragtning af dette i normal til god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er isolerede med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isolerede med 200 mm fastholdt mineraluld. Gulve i skunkrum er isolerede med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelser er målt ved væg mod uopvarmet tagrum og i lille skunkrum under skotrende mod nord. Skunklem er isoleret med 100 mm polystyrenplade. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Denne isolering ligger nogle steder rodet. Loft mellem garage og tagetage skønnes, at være isoleret svarende til 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Vandret loft mod uopvarmet tagrum og gulve i skunkrum efterisoleres med 200 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Gavltrekanter er lette vægge med udvendig træbeklædning og indvendig pladekonstruktion. Disse vægge skønnes, at være isolerede med 100 mm mineraluld. Væg i tagetage mod uopvarmet tagrum er en let pladevæg med 100 mm mineraluld. Facade i stueetage mod nordøst og facadevæg omkring hoveddørsparti samt mindre del af facade mod sydvest er udvendigt beklædt med metalplader og indvendigt udført som let pladekonstruktion. Det skønnes, at disse vægge er isolerede svarende til 100 mm mineraluld. Øvrige ydervægge i stueetage er 30 cm hulmure som indvendigt og udvendigt består af en halvtstens muret væg. Det skønnes, at disse vægge er isolerede med 75 mm murbatts.

Forslag 3: Let væg mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 100 mm mineraluld som fastholdes med tråd. Dør mellem tagetage og uopvarmet tagrum udskiftes med ny dør med isoleret dørplade.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: To nyere tagvinduer er udført med 2-lags energiruder. Alle øvrige vinduer og yderdøre er monterede med almindelige 2-lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100277347  
Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen      Firma: Botjek Aalborg

Vinduer og yderdøre i stueetage er med rammer og karm udført i aluminium. Vinduer i tagetage er trævinduer.  
Dør mellem tagetagen og uopvarmet tagrum er en let dør med uisoleret dørplade.  
Vinduer og yderdøre er normalt tætte i fals, når vinduernes alder tages i betragtning.  
Fuger omkring vinduer og yderdøre (Kalfatringsfuger) fremstår som normalt tætte.

Forslag 2: Vinduer i gavltrekanter udskiftes med nye vinduer med 2-lags energiruder.  
Almindelige termoruder i øvrige vinduer og i yderdøre udskiftes med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetage er terrændæk af beton med dels flisebelægning, dels trægulve og dels tæppebelægning. Gulvene skønnes, at være isolerede svarende til 75 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse i stueetage og i gæstetoilet. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er kondenserende naturgaskedel-unit fabrikat Geminox i bryggers. Kedlen er installeret omkring 2005. Pumpe for varmeanlæg er integreret i kedelkabinet. Det skønnes, at pumpen er en elektronisk styret pumpe.  
Varmeanlægget er et 1-strengt radiatoranlæg. Herudover er der vandbåren gulvvarme i badeværelse i stueetage og i gang ved badeværelset i stueetagen.  
I stue er der brændeovn.

- Varmt vand

Status: I Kedel-unit i bryggers er der præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat Geminox. Beholderen er installeret omkring 2005 og skønnes, at have et volumen på 70 liter. Brugs vandet opvarmes ved hjælp af naturgaskedel.  
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør for radiatoranlæg er ført i etageadskillelse over stueetage. Rørene skønnes, at være isolerede med 15 mm mineraluld.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 100277347  
Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen      Firma: Botjek Aalborg

Status:                    Brusearmaturer i badeværelser er med termostatstyring og vandsparefunktion.

- Automatik

Status:                    Der er ingen central styring af varmeanlægget.  
Alle radiatorer er monteret med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status:                    Det kan overvejes om der skal udføres solcelleanlæg for produktion af el til husholdning. Der er god sydvest-vendt tagflade for etablering af solfangere. Solcelleanlæg har i nogle tilfælde en fornuftig rentabilitet.

## Vand

- Vand

Status:                    To toiletter i boligen er med lav cisterne og stort og lille skyl. Et toilet er med lav cisterne og skyllemængde på ca. 8 liter.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status:                    Vedvarende energikilder:  
Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (ton)
- Boligareal i følge BBR: 232 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 232 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100277347

Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte opvarmede areal i boligen stemmer godt overens med boligarealet angivet i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100277347  
Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen      Firma: Botjek Aalborg

## 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 100277347  
Gyldigt 10 år fra: 13-08-2012  
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

## Energikonsulent

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen  
Adresse: Skrågade 39  
9400 Nørresundby  
E-mail: 9000@botjek.dk

Firma: Botjek Aalborg  
Telefon: 98 17 46 47  
Dato for  
bygningsgennemgang: 13-08-2012

Energikonsulent nr.: 250901

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