Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Oddevej 52
Postnr./by:	9690 Fjerritslev
BBR-nr.:	849-069339-001
Energimærkning nr.:	100267944
Gyldigt 10 år fra:	14-05-2012
Energikonsulent:	Carsten Rosén Pehrsson
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Aalborg

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:** 20.530 kr./år
- **Forbrug:** 35,17 MWh fjernvarme

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	Isolering af østgavl, 1. sal med indvendig isolering	0,50 MWh fjernvarme	300 kr.	2.400 kr.	10,1 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	0,58 MWh fjernvarme	300 kr.	3.200 kr.	11,6 år
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge	1,22 MWh fjernvarme	600 kr.	7.500 kr.	13,0 år
4	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk.	1,40 MWh fjernvarme	700 kr.	10.500 kr.	15,8 år



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder og skunke	0,81 MWh fjernvarme	400 kr.	3.200 kr.	8,2 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** 2.132 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 2.132 kr./år
- **Investeringsbehov** 26.750 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.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

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: **E**

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	Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	0,94 MWh fjernvarme	500 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i baghuset med 250 mm.	0,56 MWh fjernvarme	300 kr.
8	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	0,39 MWh fjernvarme	200 kr.
9	Udskiftning af uisoleret yderdør	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.
10	Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas	0,35 MWh fjernvarme	200 kr.
11	Udskiftning af termoruder til energiruder	1,50 MWh fjernvarme	800 kr.
12	Montering af 20 kvm solceller på taget	786 kWh el	1.600 kr.



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1918.
Følgende materiale forelå ved besigtigelsen:
Isoleringsattest for udført hulmursisolering, nr. 1710, dateret 29/1 1983.
Tegning vedr. tilbygningen mod øst, dateret 21/5 1978.
Tegning vedr. udestue, dateret 18/2 1998.

Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Ejer ønskede ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.
Det har ikke været muligt at besigtige hanebåndsloftet - lem var fastholdt.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er ifølge ejer isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum i baghuset er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 30 mm isoleringsmåtter - isoleringsforhold er registreret i skunkene.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 30 mm isoleringsmåtter - isoleringsforhold er registreret i skunkene.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 30 mm isoleringsmåtter - isoleringsforhold er registreret i skunkene.
Det flade tag (built-up tag) i udestuen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) i tilbygningen er isoleret med 150 mm mineraluld - isoleringsforhold er skønnet udfra årgangen.

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge op til 250 mm.

Forslag 4: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk op til 350 mm.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge op til 250 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.

Forslag 7: Tagrum i baghuset: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.

Forslag 8: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

- **Ydervægge**

Status: Ydervæg på østgavl, 1. sal er udført som 30 cm hulmur i tegl og skønnet uisoleret.
Ydervægge i hovedhuset samt baghuset er 30 cm teglstenshulmur der er efterisoleret ved indblæsning iht. attest.
Ydervægge i tilbygning er udført som 30 cm teglstenshulmur med letbetonbagmur og 75 mm isolering i hulmuren iht. årgang.
Let ydervæg over udestue er isoleret med 150 mm mineraluld iht. tegninger.

Forslag 1: Montering af 100 mm mineraluld indvendigt og godkendt beklædning på østgavl, 1. sal.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: I hovedhuset er der generelt monteret energiruder.
Øvrige andre vinduer er med termoruder.
Altandør er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør i udestue er monteret med termorude.
Massiv hoveddør er isoleret.
Massiv bryggersdør er uisoleret.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 10: Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af termoruder i vinduer og dør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uisoleret.
Gulvet i udestuen er skønnet isoleret med 160 mm isolering udfra årgangen.
Gulvet i baghuset og hovedhuset er uisoleret.
Gulvet i tilbygningen er skønnet isoleret med 50 mm.
Gulvet i badeværelset med gulvvarme er skønnet isoleret med 50 mm.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. 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.



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l vandvarmer, fabrikat Metro, der er placeret i kælderen og skønnet max. 10 år gammel.

- **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 bad og udestuen.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret i beboelsen. Rørene er isoleret med 10 mm isolering i kælder og skunke.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder og skunke med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 12: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med højt skyl.
Det anbefales at udskifte toilet til vandbesparende toilet med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er generelt med to greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et aconto-forbrug fra 1/7 -11 til 30/6 -12 på 33,55 MWh svarende til kr. 20577,-

Der er rimelig god overenstemmelse mellem det oplyste acontoforbrug og det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1919
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Dog er udestue regnet opvarmet i energimærket, hvorfor det samlede opvarmede areal er 169 m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	475,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.825,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 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.: 100267944
Gyldigt 10 år fra: 14-05-2012
Energikonsulent: Carsten Rosén Pehrsson
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Aalborg

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 Rosén Pehrsson	**Firma:**	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	**Telefon:**	98 17 46 47
E-mail:	cpe@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-05-2012
Energikonsulent nr.:	250900		

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