Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Stubberupvej 10
Postnr./by:	4140 Borup
BBR-nr.:	259-155582-001
Energimærkning nr.:	100259219
Gyldigt 7 år fra:	01-03-2012
Energikonsulent:	John Ejvind Christiansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Karlslunde

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:** 27.356 kr./år
- **Forbrug:** 1.352 kWh el
  2.595,0 Liter fyringsgasolie

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 væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	17 kWh el 310,9 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.	10.200 kr.	3,4 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	66 kWh el 393,1 Liter fyringsgasolie	3.900 kr.	45.000 kr.	11,6 år
3	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	2.400 kr.	11,8 år



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 29,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	3.400 kr.	11,8 år
5	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	3.900 kr.	12,1 år
6	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 17,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	2.100 kr.	12,2 år
7	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.300 kr.	12,4 år
8	Ny gulvkonstruktion i stuen	30 kWh el 572,3 Liter fyringsgasolie	5.500 kr.	77.000 kr.	14,0 år
9	ny varmtvands beholder	1.342 kWh el -207,9 Liter fyringsgasolie	800 kr.	10.000 kr.	14,1 år
10	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 25,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	3.900 kr.	15,7 år
11	Udskiftning af uisoleret yderdør	3 kWh el 42,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	7.200 kr.	17,6 år
12	Udskiftning af uisoleret yderdør	4 kWh el 63,4 Liter fyringsgasolie	700 kr.	10.800 kr.	17,7 år
13	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	5 kWh el 97,0 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	17.300 kr.	18,5 år
14	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	230 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,8 år



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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**	15.825	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	702	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	16.527	kr./år
• **Investeringsbehov**	198.850	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.



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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
15	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 5,0 Liter fyringsgasolie	49 kr.
16	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	1 kWh el 7,9 Liter fyringsgasolie	77 kr.
17	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	13 kWh el 243,6 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.
18	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	2 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1852 og er opvarmet ved olie.
Huset er opført med bindingsværk vægge, dog med udmuringer af letbetonvægge, og strå som tagbelægning.
Det skønnes at der er foretaget isoleringsforbedringer i ydervæggene, med indbygning af 50 mm isolering.
På loftet er der udlagt 2 gange 75 mm isol på eksist. 25 mm isol.
Ved støbt terrændæk skønnes der at være isol. med 50 mm batts.
Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.
Det bemærkes at der er flere forslag der er med forholdsvis lang tilbagebetalingstid, men gennemførelsen af forslagene vil medføre forbedret varmekomfort i huset.
Alle bygningsmål er taget på stedet.
Evt. opvarmning af sidebygninger er ikke medtaget i beregningerne
Bygningens anvendelse er til beboelse.
Hele beboelsesdelen er medtaget i beregningerne for det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175 mm mineraluld.

Forslag 13: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.
Væggene er skønnet med 50 mm isol og indv. træfiberplade
Ydervægge består af Bindingsværk med 5 cm letbetonvæg i bagvæg (i sydgavl) i soveværelse

Forslag 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

Forslag 17: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk 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. Alternativt kan der isoleres udvendigt, efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering er dog ikke foreslået idet det vil medføre fuldstændig ændring af husets udseende..

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør er uisoleret.
Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Forslag 3, 6 og 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 4, 5 og 10: Montering af forsatsruder af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 11 og 12: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 15 og 16: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Ved faste belægninger skønnes der isoleret med 50 mm pladebatts under betonen.
Gulv i stuen mod jord består af bjælkelag uden isolering (skønnet). Gulvet er udført i træ.

Forslag 8: Ny gulvkonstruktion.
Fjernelse af eksist. gulvkonstruktion. Ny konstruktion med løs "Leca" nødder, 20 cm. polystyren Isolering, 10 cm. betondæk med fugtmembran, strøer og trægulv. Evt. 50 mm isolering mellem strøer



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i ukendt dato. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel med varmtvandsbeholder. 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 optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Forslag 9: ny beholder, olieforsynet

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg og rørene ligger på loftet Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W.

Forslag 14: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. 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.



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste årlige gennemsnitlige olieforbrug for de seneste 6 år har været 2018 liter.
Det beregnede olieforbrug er noget højere. Det skønnes at huset ikke tidligere har været opvarmet i alle rum til alm. stuetemperatur



Energimærkning nr.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1852
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 115 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 115 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR.

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.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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.: 100259219
Gyldigt 7 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: John Ejvind Christiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Karlslunde

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:	John Ejvind Christiansen	**Firma:**	Botjek Karlslunde
Adresse:	Degnevænget 7 2690 Karlslunde	**Telefon:**	24 41 41 42
E-mail:	joc@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-02-2012
Energikonsulent nr.:	250953		

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