Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Østkystvejen 52
Postnr./by:	6440 Augustenborg
BBR-nr.:	540-001947-001
Energimærkning nr.:	100217679
Gyldigt 7 år fra:	14-04-2011
Energikonsulent:	Jan Müller
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 60.865 kr./år
- **Forbrug:** 1.171 kWh el
  6.160,4 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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 41,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	400 kr.	0,9 år
2	Opklæbning af batts kælder	4 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	3.000 kr.	3,5 år



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Vægge: Efterisolering med 150mm mod syd minus (aktivitetsrum & soveværelse). Mod nord (værelse samt entre)	40 kWh el 838,6 Liter fyringsgasolie	8.100 kr.	76.700 kr.	9,5 år
4	Gulve: Omfattet mod syd 2 stuer, spisestuen & 2 værelser	40 kWh el 829,7 Liter fyringsgasolie	8.000 kr.	76.800 kr.	9,6 år
5	Konvertering fra olie til varmepumpe	-18.707 kWh el 6.160,4 Liter fyringsgasolie	21.200 kr.	180.000 kr.	8,5 år
6	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	3.000 kr.	7,5 år
7	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 39,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	3.000 kr.	7,7 år
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	20 kWh el 430,7 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.	16.500 kr.	4,0 år
9	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	5,0 Liter fyringsgasolie	47 kr.	300 kr.	5,6 år
10	Ny dør mod lade fra aktivitetsrum	1 kWh el 20,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	6.000 kr.	30,2 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.



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	32.635	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	788	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	33.423	kr./år
• **Investeringsbehov**	365.443	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



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
11	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	11 kWh el 234,7 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.
12	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	170 kWh el	400 kr.
13	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1913 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres rentable forbedringer i boligen. Loftetagen anvendes ikke.
Kælderen med indgang fra køkkenet, kunne ikke besigtiges. Ligeledes kunne isoleringen, ikke måles på 1.sal, da denne ligger under bræddebeklædning. Ved alle skjulte bygningsdele er der anvendt sælgeroplysninger, da der ikke er foretaget destruktive indgreb.
Forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Der ligger en del ekstra isolering spredt udlagt, er ikke medregnet.

Forslag 11: 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.



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning (mod stald).
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning (ydervægge aktivitetsrum).
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg mod syd (dog ikke soveværelse og aktivivitetsrum). Værelse & entre mod nord samme opbygning.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning (spisekøkken og soveværelse).
Hulmur består af: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig med 150 mm mineraluld hulmur og 1/2sten indvendig (forstue og bryggers). Østgavlen består af magen til materialer.
2 stk. massive døre
Dør mod lade masiv.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 150 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.

Forslag 10: Ny dør mod lade fra aktivitetsrum

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas (I aktivitetsrum).
På nær aktivitetsrum er der energiruder i hele huset.

Forslag 6 og 7: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er efterisoleret i kælder med 100 mm mineraluld afsluttet med brædder mod syd.
Værelse over kælder. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af trægulv 200mm isolering m.m (i følge ejer).
Strøgulve på jord (skønnet) gulvet er uisoleret.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen, der er gulvvarme.

Forslag 2: Opklæbning af 100 mm hårde batts på dækunderside i kælderen hvor fyret står.

Forslag 4: Isolering af strøgulve på jord (skønnet) gulvet er uisoleret.. Prisen er en merprisen, når der skal ombygges (skønnet).



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel (fra 1999) med oliebrænder fra 1988. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet med elpatron.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **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 bryggers, badeværelser, spisekøkken gammel køkken.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Der er regnet med 30mm isolering, den er udlagt uregelmæssigt.i tagrummet.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret ført i opvarmet rum. 16mm pexrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Længden er skønnet da rørene er isoleret



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med 3 trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss Upe 25-40.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 13: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **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 5: Nedrivning af oliekedel of konvertering fra olie til varmepumpe. Der monteres ny varmepumpe (som Vøllund) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen placeres i kælder.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Alle hvidvare er lavenergi : Vaskemaskine, tøretumbler, opvaskemaskine, Køle/fryseskab,El-bageovn, komfur samt el-kogeplader.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er med lavtskyl.

- **Armaturer**

Status: Alle håndvaske med nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.
Bruser er nyere 1-grebs med vandbesparende brusere.



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er meget stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn, aktivitetsrummet står ikke med fuld varme på, der ligger ekstra isolering på loftet som ikke er udlagt jævnt (ikke medregnet) og husstandens størrelse i forhold til huset . Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1913
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 271 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 325 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.
Aktivitetsrum er

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.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
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 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100217679
Gyldigt 7 år fra: 14-04-2011
Energikonsulent: Jan Müller
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Müller	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-04-2011

Energikonsulent nr.: 251438

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