Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Torvegade 175
Postnr./by:	6700 Esbjerg
BBR-nr.:	561-177686-001
Energimærkning nr.:	100243367
Gyldigt 7 år fra:	29-09-2011
Energikonsulent:	Mona Alslev
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg

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:** 20.568 kr./år
- **Forbrug:** 132,59 GJ 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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2,05 GJ fjernvarme	300 kr.	300 kr.	1,1 år
2	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	33,45 GJ fjernvarme	3.800 kr.	41.200 kr.	11,0 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen	9,28 GJ fjernvarme	1.100 kr.	7.600 kr.	7,3 år



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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**	5.013	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.013	kr./år
• **Investeringsbehov**	48.908	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.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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
4	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	4,03 GJ fjernvarme	500 kr.
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	4,32 GJ fjernvarme	500 kr.
6	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	2,84 GJ fjernvarme	400 kr.
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	0,43 GJ fjernvarme	48 kr.
8	Udskiftning af uisoleret yderdør	1,69 GJ fjernvarme	200 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge og skunkgulve med 300 mm.	3,53 GJ fjernvarme	400 kr.
10	Udvendig efterisolering af kvisttag med 300 mm.	0,22 GJ fjernvarme	24 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og terrassedøre	8,35 GJ fjernvarme	1.000 kr.
12	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	0,58 GJ fjernvarme	64 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1952 med ombygning i 1971 og sparsomt efterisoleret. Der kan udføres en del gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen:
Plan, snit og facadetegninger med bygningsbeskrivelse, dateret 1.3.1951 samt samt tegning af tilbygning ved fra 1963.
Der er foretage vedledende kontrolmålinger på stedet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb. Ifølge tegninger er hulmuren uisoleret og ifølge arving er hulmuren ikke efterisoleret.
Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra tegninger og øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet skunk er ifølge tegninger isoleret med 75 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er ifølge tegninger isoleret med 75 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 75 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 75 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) på kvisten er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Skråvægge i den tilbyggede del af stue skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: 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.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge i den tilbyggede del af stue med 150 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 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge og skunkgulve med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Forslag 10: Udvendig efterisolering af det eksisterende kvisttag med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Formur T1800, Bagmur T1800 Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i entreen og badeværelset er monteret med et lag glas. Ved badeværelsesvinduet er der desuden monteret forsatsrude.
Alle øvrige vinduer i stueetagen og tagetagen er monteret med 2 lags termoruder.
Massiv yderdør er uisoleret.
Terrassedøre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

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

Forslag 12: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består i følge tegning af bjælkelag med 20 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i den tilbyggede del af stue er ifølge tegninger udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.

Forslag 4: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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.

- **Kælder**

Status: Hele kælderen er regnet uopvarmet, selvom der er monteret en radiator i et rum i kælderen.

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. 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.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 stk radiator i entre.



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme. Der er ikke foreslået montering af solvarme til opvarmning af brugsvand, da dette ikke vil være rentabel.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne. Det anbefales at udskifte toilet til toilet med stort/lavskylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er af ældre dato. Det anbefales at udskifte armaturer med vandbesparende og termostatiske armaturer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1952
- **År for væsentlig renovering:** 1971
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 121 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	111,76 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.750,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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 nr.: 100243367
Gyldigt 7 år fra: 29-09-2011
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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:	Mona Alslev	**Firma:**	Botjek Esbjerg
Adresse:	Kronprinsensgade 32 6700 Esbjerg	**Telefon:**	75124311
E-mail:	mal@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-09-2011
Energikonsulent nr.:	250882		

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