Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gravsgade 52
Postnr./by: 6760 Ribe
BBR-nr.: 561-312951-001
Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 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:** 27.336 kr./år
- **Forbrug:** 40.880 kWh 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	Montering af termostatventiler	2.730 kWh fjernvarme	1.500 kr.	5.500 kr.	3,8 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	160 kWh fjernvarme	85 kr.	400 kr.	4,1 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	3.850 kWh fjernvarme	2.100 kr.	36.200 kr.	17,7 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	1.010 kWh fjernvarme	600 kr.	5.400 kr.	10,1 år
5	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	2.640 kWh fjernvarme	1.500 kr.	30.800 kr.	21,9 år



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af skunk	1.080 kWh fjernvarme	600 kr.	6.400 kr.	11,1 år
7	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	100 kWh fjernvarme	53 kr.	800 kr.	14,7 år
8	Indvendig isolering af kælderydervæg	5.210 kWh fjernvarme	2.800 kr.	82.300 kr.	29,7 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.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	8.352	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.352	kr./år
• **Investeringsbehov**	167.554	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: **D**

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
9	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	90 kWh fjernvarme	48 kr.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	1.210 kWh fjernvarme	700 kr.
11	Udskiftning af uisoleret yderdøre	920 kWh fjernvarme	500 kr.
12	Udførelse af nyt terrændæk	2.780 kWh fjernvarme	1.500 kr.
13	Udførelse af nyt terrændæk	860 kWh fjernvarme	500 kr.
14	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	580 kWh fjernvarme	400 kr.
15	Efterisolering af varmefordelingsrør	170 kWh fjernvarme	90 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 og i betragtning af dette i rimelig isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Der forelå ingen bygningstegninger over boligen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne, så skjulte isoleringstykkelser er baseret på vurdering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 75 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge i badeværelse er isoleret med 175 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen vurderes at være isoleret med 75 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft i sidebygning mod uopvarmet tagrum er gennemsnitligt isoleret med 150 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med indblæsning af 250 mm granuleret papiruld. 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.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere skunke ved opfylning med granuleret papiruld.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Forslag 10: Det foreslås at efterisolere 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggen i stueetagen består af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge i sidebygning består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Gavle på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Ydervægge i kælder består af 40 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Der anbefales at fjerne eksisterende beklædning og montere indvendig isoleringsvæg på massive gavle på 1. sal med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 5: Det anbefales at montere indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i sidebygning med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det kan samtidig overvejes om uisoleret dør mod gaden skal afblændes og isoleres.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt monteret med energiruder.
I stueetagen er vinduer i entre monteret med 2-lags termoruder.
Vindue over dørparti er monteret med 1-lags glas.
På 1. sal er vinduesparti i karnap monteret med 2-lags termoruder og tagvinduer er monteret med 1 lags vinduer med forsatsrammer.
I kælderen er vinduer med 2-lags termoruder, dog er vindue mod syd i værelse monteret med 1-lags glas.
Massive yderdøre mod gaden vurderes at være uisolerede.

Forslag 7: Det anbefales at montere forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vindue i kælderværelse monteret med1 lag glas.

Forslag 9: Det foreslås at montere forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer over entredør.

Forslag 11: Det foreslås at uisolerede yderdøre udskiftes med isolerede.
Dette er på nuværende tidspunkt ikke økonomisk rentabelt, men kan udføres af energi- eller komfortmæssige grunde.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Forslag 14: Det foreslåes, at termoruderne og forsatsruderne i vinduerne og døre udskiftes med nye lavenergiruder.
Pt er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Terrændæk i værelse i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca 50 mm polystyrol under betonen.
Terrændæk i sidebygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med gennemsnitligt 50 mm polystyrol under betonen.
Terrændæk i stueetagen, hvor der ikke er kælder, er udført som strøgulve over sand. Gulvet vurderes at være uisoleret.

Forslag 12: Det foreslås at fjerne eksisterende terrændæk i stuen og udgrave til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt økonomisk rentabelt, men kan gennemføres af energi- og komfortmæssige årsager.

Forslag 13: Det foreslås at fjerne eksisterende terrændæk i kælder, udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm.
Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt økonomisk rentabelt.

- **Kælder**

Status: Der er ca. 42 kvm. opvarmet kælder under huset.

Forslag 8: Det anbefales at fjerne pladebeklædning og montere indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

- **Køling**

Status: Der er ikke monteret køleanlæg

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn.
Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Det anbefales at isolere 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. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.
Varmefordelingsrør på loft er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør i gulv under stueetagen er udført som 3/8" stålrør. Rørene vurderes at være isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 15: Det foreslås at efterisolere varmefordelingsrør under stuegulv. Det er kun rentabelt at isolere rørerne i forbindelse med etablering af nyt terrændæk.

- **Automatik**

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Forslag 1: Det anbefales at der på alle radiatorer, hvor der er monteret returventiler, monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.
Det er ikke muligt at montere solceller pga. myndighedskrav.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.
Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke rentabelt at montere solvarme når bygningen opvarmes af fjernvarme.
Samtidig er det ikke muligt at montere et sådant anlæg pga. myndighedskrav

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ingen el-anlæg med stort forbrug i huset.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret to-skyls toiletter med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er noget større end det oplyste forbrug. Dette kan bl.a. skyldes at kælderen er regnet opvarmet til 20 grd., hvilket den kun er i perioder, og da kun delvist.
Det er ikke alle rum på 1. sal, der opvarmes til 20 grd.



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Esbjerg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1971
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 183 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. Kælderen er medregnet til det opvarmede areal. Det udnyttede areal på 1. sal er ca. 10 kvm. større end oplyst på BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,53 kr. pr. kWh
El:	1,82 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.616,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 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.: 100251074
Gyldigt 7 år fra: 06-12-2011
Energikonsulent: Anne Mønster Aagaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 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:	Anne Mønster Aagaard	**Firma:**	factum2 Esbjerg
Adresse:	Danmarksgade 28 6700 Esbjerg	**Telefon:**	
E-mail:	ama@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-12-2011
Energikonsulent nr.:	251885		

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