Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Korsgade 6
Postnr./by:	6600 Vejen
BBR-nr.:	575-026753-001
Energimærkning nr.:	100279654
Gyldigt 10 år fra:	06-09-2012
Energikonsulent:	Emil Stokkebæk
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Sydvestjylland

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:** 15.490 kr./år
- **Forbrug:** 28,02 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

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.

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
1	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.280 kWh el	4.500 kr.
2	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	1,39 MWh fjernvarme	600 kr.
3	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1,16 MWh fjernvarme	500 kr.
4	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,06 MWh fjernvarme	24 kr.
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	0,60 MWh fjernvarme	300 kr.
6	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	8,38 MWh fjernvarme	3.400 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,91 MWh fjernvarme	400 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,30 MWh fjernvarme	200 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	0,54 MWh fjernvarme	300 kr.
10	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	0,54 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Isolering af varmefordelingsrør	0,31 MWh fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1,34 MWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1907 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger og det opvarmede areal er opmålt på stedet

Flere konstruktioner er skjulte så isoleringen er baseret på skøn udfra tidstypiske forhold for opførelsesår, konstruktionstykkelse og opbygning.

Der var ikke tilladelse til at foretage boreprøver i ydermuren.

Der kan være forbedringsforslag, der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen der ikke umiddelbart er rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca.100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca.100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skråtag (parallel tag) ved sidebygning er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 2: 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.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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.

Forslag 10: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt en bagvæg med pladebeklædning.. Der er ifølge ejer en meget lille hulrum mellem formur og bagvæg, og derfor er der ikke forslag med hulmurisolering.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 200 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 foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med skønnet 30 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i bad/ bryggers og udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i trapperum er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker og bjælker med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i hulrummet. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Evt. Optagning og nedlægning af eksisterende gulvbelægning og lister og samt evt. ny gulvbelægning skal tillægges overslagsprisen

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder

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.

- **Køling**

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmtvandsbeholder placeret i trapperum, isoleret med ca. 30 mm mineraluld.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 4: 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 skønnet to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør i krybekælder / ventileret hulrm er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i nordskunk er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør langs gulv i trapperum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør / ventileret hulrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

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

Forslag 11: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i trapperum 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.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke etableret solcelleanlæg til produktion af el.
Der bør overvejes at etableret solcelleanlæg til produktion af el.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

Forslag 1: Montering af solceller på taget. 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper
Varmepumper er ikke rentable når ejendommen opvarmes med varme fra lokalt fjenvarmeværk, men er ellers en god og miljørigtig vedvarende energikilde

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg eller anden form for vedvarende energi til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.
Solvarme anlæg er ikke rentable når ejendommen opvarmes med varme fra lokalt fjernvarmeværk, men er eller en god og miljørigtig vedvarende energikilde

El

- **Andre elinstallationer**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret toiletter med stor skyld
Det anbefales i forbindelse med udskiftning af toiletter at anvende to-skyls toiletter med lavt vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.
Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 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:	400,00 kr. pr. MWh
El:	1,96 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.282,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

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.: 100279654
Gyldigt 10 år fra: 06-09-2012
Energikonsulent: Emil Stokkebæk
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sydvestjylland

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:	Emil Stokkebæk	**Firma:**	Botjek Sydvestjylland
Adresse:	Kronprinsensgade 32 6700 Esbjerg	**Telefon:**	75124311
E-mail:	est@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-09-2012

Energikonsulent nr.: 251139

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