Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Møllevænget 18
Postnr./by:	5592 Ejby
BBR-nr.:	410-000891-001
Energimærkning nr.:	100250816
Gyldigt 10 år fra:	02-12-2011
Energikonsulent:	Jesper Berens
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Energihuset Fyn SMBA

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:** 26.008 kr./år
- **Forbrug:** 27,04 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?

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 varmefordelingsrør	1,09 MWh fjernvarme	900 kr.	1.100 kr.	1,3 år
2	Isolering og efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,1 år
3	Udskiftning af jalousi udluftning	1,33 MWh fjernvarme	1.000 kr.	19.300 kr.	19,5 år



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

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**	1.949	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.949	kr./år
• **Investeringsbehov**	20.670	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.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

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
4	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1,63 MWh fjernvarme	1.300 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør og vinduer	3,06 MWh fjernvarme	2.300 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	2,56 MWh fjernvarme	2.000 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	0,52 MWh fjernvarme	400 kr.
8	Indvendig efterisolering af ydervægge	1,97 MWh fjernvarme	1.500 kr.
9	Isolering af væg mod uopvarmet loftsrum med 100 mm.	0,10 MWh fjernvarme	75 kr.
10	Udskiftning af yderdør og vinduer med 1 lag glas og skydedørsparti med 2 lags termorude	1,22 MWh fjernvarme	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1972 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være direkte rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Tidligere udestue er blevet inddraget i det samlede beboede areal. Dette er med i BBR-ejermeddelelsens samlede beboelsesareal. Det opvarmede areal er større, da en del af kælderen er opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Der er ca. 2 m² med kun 100 mm isolering
Skråtag over tilbygning er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 7: 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Let ydervæg mellem vinduer og ved tilbygning er med ca. 100 mm isolering. Bagmur er indvendig murstensvæg.
Væg mod uopvarmet loftrum i trappeopgang er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 4: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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.



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Forslag 9: Der efterisoleres med 100 mm mineraluld mod uopvarmet loftrum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Vindue ved yderdør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Terrassedør er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Jalousi med indvendig isoleret låge på 20 mm.
Vinduer i kælder er monteret med 1 lag glas.
Ovenlys er monteret med 1 lag glas med forsatsrude.

Forslag 3: Udskiftning af jalousi til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør og vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af dør og vinduer med 1 lag glas med og uden forsatsrude samt skydedørsparti med 2 lags termorude til nye elementer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk og 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. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, jalousiskodder 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.



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering og efterisolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 50 mm rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i udestuen, og der er gulvvarme i badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke registreret anlæg for solceller i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da det sjældent er rentabelt, når opvarmningsformen er fjernvarme.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke registreret anlæg for varmepumper i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da det sjældent er rentabelt, når opvarmningsformen er fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke registreret anlæg for solvarme i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da det sjældent er rentabelt, når opvarmningsformen er fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Vand

- **Toiletter**

Status: Der anbefales altid at toiletter udskiftes til toiletter med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Der anbefales altid at blandingsbatterier udskiftes til armaturer med lavt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ikke alle rum har været opvarmet til 20 grader.

Det beregnede energiforbrug kan variere væsentlig fra det faktiske energiforbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 til 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand. Derudover kan opbygningen af div. konstruktioner være anderledes end beregnet, idet der ikke har været foretaget anbrud.



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 175,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Arealer er kontrolopmålt af konsulenten, som også fik fremvist tegninger ved besigtigelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	743,80 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.896,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

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.: 100250816
Gyldigt 10 år fra: 02-12-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

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:	Jesper Berens	**Firma:**	Energihuset Fyn SMBA
Adresse:	Søndervej 83 5700 Svendborg	**Telefon:**	40449302/ 60602471
E-mail:	jesper@energihusetfyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-12-2011

Energikonsulent nr.: 251414

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