Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Boldrupvej 89
Postnr./by:	9620 Aalestrup
BBR-nr.:	820-019554-001
Energimærkning nr.:	100228616
Gyldigt 7 år fra:	15-06-2011
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:** 21.473 kr./år
- **Forbrug:** 10,74 Ton træpiller, blæst

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	69 kWh el 1,70 Ton træpiller, blæst	3.600 kr.	3.500 kr.	1,0 år
2	Efterisolering af uisolerede skråvægge i værksted med 250 mm i forbindelse med renovering.	27 kWh el 0,67 Ton træpiller, blæst	1.400 kr.	9.500 kr.	6,8 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	15 kWh el 0,37 Ton træpiller, blæst	800 kr.	6.000 kr.	7,8 år



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af varmefordelingsrør	15 kWh el 0,37 Ton træpiller, blæst	800 kr.	6.000 kr.	7,8 år
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 6.095 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 744 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 6.839 kr./år
- **Investeringsbehov** 29.450 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

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: **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
6	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2 kWh el 0,06 Ton træpiller, blæst	200 kr.
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	8 kWh el 0,20 Ton træpiller, blæst	500 kr.
8	Isolering af etageadskillelse med 250 mm.	5 kWh el 0,13 Ton træpiller, blæst	300 kr.
9	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	6 kWh el 0,14 Ton træpiller, blæst	400 kr.



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Efterisolering af eageadskillelse med 250 mm.	8 kWh el 0,20 Ton træpiller, blæst	500 kr.
11	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	3 kWh el 0,06 Ton træpiller, blæst	200 kr.
12	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	4 kWh el 0,09 Ton træpiller, blæst	200 kr.
13	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	3 kWh el 0,07 Ton træpiller, blæst	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen på hovedbygningen er isoleret med 225 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen på værkstedsbygning er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen over en del af værkstedsbygningen er uisoleret.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 225 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lukket etageadskillelse i hovedbygningen er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm
Lukket etageadskillelse i værksted er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 70 mm og tætsluttende.

Forslag 2: Efterisolering af uisolerede skråvægge i værksted med 250 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.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge 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 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isolering mellem bjælker med 250 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 9: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 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: Fjernelse af eksisterende beklædning og efter isolering. Montering af ny isolering mellem bjælker med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 11: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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 12: Efterisolering af skråvægge med 100 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: Ydervægge i hovedbygning er udført som 36 cm væg. Opbygning er ukendt. der skønnes dog isolering i væggen med 150 mm mineraluld.
Ydervægge i værkstedsbygning er udført som hulmur.Opbygningen er ukendt, men væggen skønnes isoleret med gennemsnitlig 200 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet rum i værksted er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord i værkstedsbygning er ukendt, men er gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 13: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Port er isoleret og beklædning på begge sider.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 5 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 6 ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 6 ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 10 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet udhus består af bjælkelag skønnet med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i hovedbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 6: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod udhus med 50 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i 2000. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Der er ny brænder fra 2010.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

- **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 bad og i værksted.
Varmefordelingsrør til bolig er udført som stålrør. Rørene er ført i jord og skønnet isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i skunk er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i værkstedsbygning er udført som pexrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisoleringen kan kræve en opgravning af varmerør, da de er ført mellem bygninger.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det oplyste forbrug udgør kun 8 måneder og således ikke et helt år som beregningen tager udgangspunkt i.



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Derudover kan varmeforsyningsrør mellem bygninger være isoleret anderledes end vurderet, og da disse føres i jord, har de stor betydning for forbruget.

Endelig kan der også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

I det beregnede forbrug er inkluderet el-patron i VVB. I det oplyste, indgår denne ikke i forbruget.



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 164 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 203 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Til det opvarmede areal indgår desuden værkstedet, da der her er etableret gulvvarme.

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	2.000,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
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

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.: 100228616
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Jesper Berens
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Energihuset Fyn SMBA

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.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:**	30-05-2011

Energikonsulent nr.: 251414

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