Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bytoften 10
Postnr./by: 8660 Skanderborg
BBR-nr.: 746-013469-001
Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 15.341 kr./år
- **Forbrug:** 1.234 kWh el
  26,55 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	Opsætning af radiator i badeværelse.	1.234 kWh el -1,24 MWh fjernvarme	2.200 kr.	15.000 kr.	6,9 år
2	Montering af 10kvm solcelleanlæg	1.357 kWh el	3.000 kr.	50.000 kr.	16,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	2.159	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.972	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.131	kr./år
• **Investeringsbehov**	65.000	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
3	Udskiftning af toilet	5,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.
4	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	194 kWh el	500 kr.
5	Udskiftning af termoruder	51 kWh el 0,96 MWh fjernvarme	600 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	108 kWh el 1,97 MWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1973 og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er i betragtning af dette og alderen taget i betragtning i normal/relativt god isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere fornuftige forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der foreligger tegninger med bygningsoplysninger. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.
Rum indrettet i carport/udshus er forudsat uopvarmet.
Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 150-200 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Loftslemmen forsynes med ca. 5 cm fast isolering under stige. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er ca. 33 cm og er udført som isoleret hulmur. Isoleringstilstanden er oplyst af ejer og iht. tegning er isoleringstykkelsen 100 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er iht. ejers oplysninger generelt monteret med energiruder, dog er der enkelte partier med termoruder i stue. Rudetype er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter. Det skønnes, at massiv fordør og ventilationsklapper ved vinduer er isolerede.

Forslag 5: Ved udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er iht. ejers oplysninger renoveret/udskiftet og isoleret med 50+50 mm isolering.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og ventilationsklapper samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er placeret i skab i bryggers.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiator og elgulvvarme i badeværelse ved soveværelse. Elopvarmningen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

elopvarmning er indregnet i forhold til det samlede opvarmede areal.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

Forslag 1: Opsætning af radiator i badeværelse tilsluttet centralvarmeanlægget via rørføring i tagrum.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via Redan gennemstrømningsvandvarmer ved fjernvarmeinstallation.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Der er radiator i hall og badeværelse ved soveværelse opvarmes med elradiator og elgulvvarme.
På varmefordelingsanlægget er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.

Forslag 4: 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: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret rumfølere til gulvvarmen og der er termostatventil på radiator i hall.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 2: Montering af solceller på taget mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 10 kvm. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand. Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er lavtskyllende og henholdsvis med 1-skyls og 2-skyls funktion.

Forslag 3: Ved udskiftning af toilet bør der vælges toilet med mindre og variabelt skyl (2-skyls funktion).

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede varmeforbrug. Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 211 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 211 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:**

Koldt brugsvand:	44,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	437,50 kr. pr. MWh
El:	2,19 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.024,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.: 100259098
Gyldigt 10 år fra: 29-02-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:	Jan H. B. Sørensen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-02-2012

Energikonsulent nr.: 250705

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