Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kirkebyvej 11
Postnr./by:	7620 Lemvig
BBR-nr.:	665-054063-001
Energimærkning nr.:	100248295
Gyldigt 7 år fra:	09-11-2011
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:** 27.840 kr./år
- **Forbrug:** 29.520 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	Isolering af rør i uopvarmet fyrrum/udhus	1.700 kWh fjernvarme	1.300 kr.	2.000 kr.	1,6 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet fyrrum/udhus	1.660 kWh fjernvarme	1.300 kr.	7.200 kr.	5,8 år
3	Montering af termostatventiler	160 kWh fjernvarme	200 kr.	1.200 kr.	9,6 år
4	Montering af 10kvm solcelleanlæg	1.096 kWh el	2.200 kr.	48.000 kr.	21,9 år
5	Udførelse af nyt terrændæk i stuen	2.780 kWh fjernvarme	2.100 kr.	78.200 kr.	37,5 år



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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**	4.703	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.192	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.895	kr./år
• **Investeringsbehov**	136.475	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.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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
6	Udskiftning af toiletter	10,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.
7	Udskiftning af termoruder	2.530 kWh fjernvarme	1.900 kr.
8	Udskiftning af partier med 1 lag glas	1.050 kWh fjernvarme	800 kr.
9	Efterisolering af lette partier	120 kWh fjernvarme	90 kr.
10	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	740 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1965 med senere ombygning af garage til beboelse og er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er i betragtning af dette i nogenlunde almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der er 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 udaterede kopier af oprindelige bygningstegninger, kopi af tegning af 7-9-82 samt kopi af tegninger vedr. ombygning af garage til beboelse. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på oplysninger fra tegningerne.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen.
Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er gennemsnitligt vurderet isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Der er mindre område med ca. 200 mm mineraluld.
Skrå lofter i ombygget garage er iht. tegning isoleret med 200 mm A-batts.

Forslag 10: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er generelt udført som ca. 30 cm isoleret hulmur. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret ved boreprøve i gavl mod vest. Iht. tegning er tilmuring af tidligere garageport isoleret med 100 mm murbatts. Mur mellem "pejsestue" i tidligere garage og fyrrum/udhus er massiv og uisoleret.
Lette partier under stuevinduer skønnes isoleret med ca. 70 mm.

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet fyrrum/udhus med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af mur, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende udvendig beklædning på partier under stuevinduer og montering af udvendig påforingskonstruktion med isolering til i alt 250 mm afsluttet med ny udvendig beklædning. Der udføres ny inddækning/sålbænk under vinduer.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og terrasedør er generelt monteret med 2-lags termoruder. Dog er dørpartier inkluive sidepartier mod nord monteret med 1-lags glas, og vindue i gæstetoilet med 1-lags glas med udvendig plastplade på vindue.

Forslag 7: Ved udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi mindre end 1,1 samt med varm kant.

Forslag 8: Ved udskiftning af dør- og vinduespartier med 1-lags glas anvendes nye partier monteret med energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Støbte gulve/terrændæk skønnes iht. opførelsestidspunktet generelt isoleret svarende til 20 cm Leca under betonen. Iht. tegning er gulv i ombygget garage isoleret med 100 mm støbebatts og gulvet i badeværelset er iht. ejer udskiftet inklusive isolering og skønnes isoleret med ca. 150 mm. Isoleringen i gulvene lever ikke op til nuværende krav, men det



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.
Gulv i stuen er udført med ventileret hulrum under gulvet og skønnes iht. opførelsestidspunktet isoleret med ca. 60 mm. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden under gulvet.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende gulv i stuen 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.
Det skønnes, at det på grund af begrænsede pladsforhold ikke vil være muligt at efterisolere eksisterende gulv nede fra.
Ud over varmebesparelse vil forslaget kunne medføre en komfortforbedring i form af varmere gulv i stuen.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er en Baxi-unit i uopvarmet fyrrum/udhus.
Der er mulighed for supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i "pejsestue". 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit i uopvarmet fyrrum/udhus.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i unit er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør er generelt skjult fremført under gulve. Der kan lukkes for cirkuleringen f.eks. om sommeren.
Synlige varmerør i uopvarmet fyrrum/udhus og i fjernvarmeunit er dels isoleret med ca. 10 mm rørskåle og dels uisolerede.

Forslag 1: Efterisolering af varmerør og tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i uopvarmet fyrrum/udhus og i fjernvarmeunit med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt ventil ved gulvvarme i badeværelse. Dog er radiator i entre og baggang monteret med manuelle ventiler.

Forslag 3: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af 10 kvm solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium. 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.
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 eventuel etablering af solcelleanlæg.

- **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 umiddelbart rentabelt at konvertere til varmepumpe.

- **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.



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er lavtskyllende men med 1-skyls funktion

Forslag 6: Ved udskiftning af toiletter 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 relativt stor forskel 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.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1965
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 146 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 146 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:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,75 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.700,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
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



Energimærkning nr.: 100248295
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
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:**	08-11-2011
Energikonsulent nr.:	250705		

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