



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Oddervej 79	
Postnr./by:	8660 Skanderborg	
BBR-nr.:	746-015388-001	
Energimærkning nr.:	100255282	
Gyldigt 7 år fra:	25-01-2012	
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 35.272 kr./år
- **Forbrug:** 19.373 kWh el
1,42 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Konvertering til jordvarmepumpe kombineret med solvarmeanlæg.	12.812 kWh el 1,42 Kløvet rummeter brænde	23.800 kr.	180.000 kr.	7,6 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.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
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	24.321	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-530	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	23.791	kr./år
• Investeringsbehov	180.000	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.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
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
2 Udskiftning af toiletter	10,00 m ³ koldt brugsvand	400 kr.
3 Udskiftning af badeværelsesvindue	79 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
4 Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude	126 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
5 Efterisolering af let gavlvæg ved renovering	194 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1856 men er gennemgribende ombygget i 1971 og er på nogle punkter forbedret energimæssigt siden ombygningen. Huset er i betragtning af dette i almindelig og stedvis god isoleringsmæssig stand men opvarmes med el-varme. Det foreslås at konvertere varmforsyningen til jordvarme. Der kan udføres flere forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der foreligger kopi af varmesynsrapport af 23-03-1982 samt af plan- og snittegning uden oplysninger om isoleringsforhold.

Der er foretaget kontrolmåling af ejendommen.

Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

Skunkrum i vestsiden er ikke besigtiget.

Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Iht. til tidligere varmesynsrapport er skråvægge/tagflader mod et fri isoleret med 200 eller 250 mm isolering. Skråvæggene er iht. ejers oplysninger efterisoleret med yderligere 100 mm i forbindelse med udskiftning af stråtaget. Isoleringen fortsætter skråt ned langs taget i skunke.

Loft under altanen skønnes iht. ombygningstidspunktet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringstilstanden kunne ikke kontrolleres.

Det vurderes, at det i praksis ikke er muligt at efterisolere loftet under altanen uden enten at sænke loftet lokalt i stuen eller hæve "altangulvet".

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30-32 cm isoleret hulmur. Isoleringstilstanden er kontrolleret ved boreprøve i facade mod vest.

Det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere ydermuren ind- eller udvendigt, og hvis der konverteres til jordvarme vil rentabiliteten blive endnu lavere.

Let gavlvæg mod altan er ca. 22 cm og skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af let gavlvæg ved renovering til i alt 250 mm effektiv isolering. Fjernelse af eksisterende indvendig beklædning og og montering af indvendig påforingskonstruktion med isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Alternativt kan efterisolering foretages på udvendig side.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder. Dog er vindue i badeværelse monteret med 1-lags glas med forsatsrude. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.

Entredøren på gårdsiden er monteret med 2-lags termoruder og yderdør mod vejen er udført med indvendigt og udvendigt dørparti med massive fyldninger. Der var ved besigtigelsen løs isolering mellem det udvendige og indvendige dørparti.

Forslag 3: Udskiftning af badeværelsesvindue med 1 lag glas med forsatsrude til nyt vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetagen skønnes iht. ombygningstidspunktet isoeret svarende til ca. 200 mm Lecanødder under betonen. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.



Energimærkning nr.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler/udsugning i beboelsesrum, bad og køkken. Aggregat med varmeveksler er placeret i i kasse på altan. Kanaler er ført i skunkrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i opvarmede rum og elgulvvarme i stueetagen.
Det anbefales at konvertere varmforsyningen til f.eks. jordvarmepumpe, se forslag under "Varmepumpe".
Der er supplerende varmforsyning i form nyere brændeovne i stue og stort værelse på 1. sal. Ovnene indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. På grund af brændeovnenes størrelse/ydeevne og ventilationsanlægget, der kan være med til at fordele varmen, kan brændeovnene i praksis dække en større del af opvarmningen end antaget i beregningen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret Metro vandvarmer. Beholderen er elopvarmet.

• Automatik

Status: Elradiatorer reguleres efter rumtemperaturen. Der blev ikke fundet synlig regulering af elgulvvarmen.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Forslag 1: Det anbefales at konvertere varmforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med nedgravede jordslanger kombineret med solvarmeanlæg med ca. 6 kvm solfanger på taget (evt. garagetag) og med ca. 300 l. velisoleret solvarmebeholder.
Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Alternativt kan der evt. opsættes luft/væske varmepumpe .
Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.



Energimærkning nr.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er lavtskyllende med med et-skyls funktion.

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Forbruget af el og brænde er opgivet som omtrentlige årlige forbrug. Elforbruget er opgivet som det samlede elforbrug til både opvarmning og almindeligt elforbrug. Det almindelige elforbrug kan antages at være i størrelsesordenen ca. 5000 kWh årligt.

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.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1856
- **År for væsentlig renovering:** 1971
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 206 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 206 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
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.



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.: 100255282
Gyldigt 7 år fra: 25-01-2012
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.spareenergi.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:	25-01-2012

Energikonsulent nr.: 250705

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