



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Overgade 21
Postnr./by: 8400 Ebeltøft
BBR-nr.: 706-010131-001
Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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:** 12.476 kr./år
- Forbrug:** 379 kWh el
23.660 kWh fjernvarme

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 Indvendig isolering af kælderydervægge.	99 kWh el 5.950 kWh fjernvarme	2.100 kr.	60.800 kr.	29,6 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



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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	2.057	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.057	kr./år
• Investeringsbehov	60.800	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.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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 Montering af 20 kvm solcelleanlæg.	1.633 kWh el	3.300 kr.
3 Isolering af varmerør.	3 kWh el 1.310 kWh fjernvarme	500 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder .	21 kWh el 1.230 kWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en bygning i et rækkehusbyggeri fra år 1856 der løbende er blevet renoveret.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simple tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsskel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f.eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Ved udførelse af alle forslag angivet ovenfor i punktet "Forslag til forbedring" vil energimærket for ejendomme blive A2.

Der gøres opmærksom på at bygningen jf. BBR er fredet. Der kan derfor være forslag der ikke må udføres eller kræver godkendelse.

Kælderrum er forsynet med varmeinstallation, hvorfor de iht. reglerne er forudsat fuldt opvarmet. Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum, skunkrum, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Udnyttet tagrum er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i loftsrum. Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i loftsrum. Skråvæg er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i loftsrum. Skunkrum er isoleret med ca. 250 mm mineraluld på skunkvæg og ca. 250 mm mineraluld på skunkgulv. Målt stikprøvevis i skunkrum. Isoleringstykkelser på lofter, skråvægge og skunke opfylder det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering op til ca. 350 mm mineraluld bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering af bygningen/færdiggørelse af tagetagen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca. 75 - 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Skønnet ud fra målt vægtykkelse og ud fra husets opførelsestidspunkt. Isoleringstykkelser i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 95 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedøre monteret med 2 lags termoruder.
Oplukkelige tagvinduer monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, tagvinduer og terrassedøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i stueetagen er udført med træbjælkelag mod terræn. Gulvet er uisolert. Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt. Isoleringstykkelsen i gulvet i stueetagen opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af et nyt gulv med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat. Ved en evt. senere renovering bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.

• Kælder

Status: Ydervægge i kælder (over og under jord) består af 30 cm massiv beton-/kampestensvæg. Konstateret i kælderen.

Terrændæk i opvarmet kælder er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er uisolert. Skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt. Der er konstateret gulvvarme i kælderrum mod syd. Isoleringstykkelsen i gulvet i kælderen opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af et nyt gulv med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre. Forslaget er derfor ikke prissat. Ved en evt. senere renovering bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over og under jord med 200 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme.
Anlægget er placeret i kælderen.

Der er supplerende varmforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stue mod nordvest. Pejsen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 400 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme.
Der er mulighed for el-opvarmning af vandvarmeren udenfor fyringssæsonen.
Vandtvandsbeholderen er 110 liter af type: Metro årg. 2002.
Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør i kælder er uisolerede undtagen ca. 4 m der er isoleret med 15 mm rørskåle og ca. 16 m med isolering afsluttet med pap og lærred (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af de allerede isolerede varmerør vil ikke være rentabel.

Forslag 3: Det anbefales at uisolerede varmfordelingsrør samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen isoleres med 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Ejendommen er uden automatisk vejrkompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen til radiatoranlægget om sommeren.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

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 etableringen af solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Der er supplerende opvarmning ved nyere varmepumpe til opvarmning af værelse mod nordøst i stueetagen. Varmepumpen, fabr. Technibel fra 2004 er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC i badeværelse er med 2 skyl og lavt vandforbrug.
WC i toilet er med 1 skyl og middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i badeværelse er med 2 greb på håndvask og termostat til bruser.
Armatyr i toilet er med 2 greb.
Armatyr i køkken er med 1 greb.

Oplyst varmekforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der foreligger ikke årsopgørelse for sælgers varmekforbrug til sammenligning med det i dette energimærke beregnede varmekforbrug.



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1856
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 152 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 201 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 99 m² og udnyttet areal af tagetagen er opmålt til ca. 68 m² hvoraf ca. 26 m² ikke pt. er opvarmet. På BBR er angivet 92 m² bebygget areal og 60 m² udnyttet tagetage. Desuden er der registreret ca. 60 m² opvarmet kælder. Samlet opvarmet areal bliver 201 m².

Da der er varmeinstallation i kælderrum skal disse iht. reglerne regnes fuldt opvarmede. Kælderrummene er iht. BBR ikke godkendt til beboelse.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,31 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.325,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 100206097
Gyldigt 7 år fra: 11-02-2011
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Olling	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-02-2011

Energikonsulent nr.: 250706

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