Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønningen 9
Postnr./by: 8400 Ebeltoft
BBR-nr.: 706-009867-001
Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.700 kr./år
- **Forbrug:** 374 kWh el
  39.180 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	Konvertere elvarme i bad til fjernvarme	374 kWh el -370 kWh fjernvarme	700 kr.	8.000 kr.	12,9 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	310 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,3 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	90 kWh el 680 kWh fjernvarme	500 kr.	4.000 kr.	9,7 år



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
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**	851	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	830	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.681	kr./år
• **Investeringsbehov**	16.500	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.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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
4	Montering af 20 kvm solcelleanlæg	2.416 kWh el	4.900 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	72 kWh el 4.520 kWh fjernvarme	1.700 kr.
6	Udskiftning af tagvindue med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	20 kWh fjernvarme	6 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1927 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 1995.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på enkelte 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. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.

Ved udførelse af alle forslag angivet ovenfor i punktet ”Forslag til forbedring” vil energimærket for ejendommen blive C.

Opmåling af huset er foretaget med lasermåler.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum, i skunkrum i bygning mod øst, baseret på stikprøvekontrol ved rørgennemføringer i loft i kælder, på stikprøvekontrol ved huller i gulvbrædder til krybekælder i bygning mod vest, skønnet ud fra målte vægtykkelser, samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelses-/renoveringstidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til krybekælder sat til skunkrum i bygning mod øst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvæg er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skunkrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld på skunkvæg og ca. 200 mm mineraluld på skunkgulv.
Det flade tag på mellembygning er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Målt stikprøvevis i lofts- og skunkrum samt skønnet ud fra renoverings-/opførelsestidspunktet.
Isoleringstykkelsen lever ikke op til det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering op til ca. 350 mm mineraluld vurderes ikke at være rentabel at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.
Merisoleringen skal dog udføres i forbindelse med en senere tagudskiftning.

- **Ydervægge**

Status: Ydermure er ca. 30 cm hulmur isoleret med 75 mm mineraluld for- og bagmur af teglsten.
Let ydervægge i gavle i bygning mod øst er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig der er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra husets renoverings-/opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Isoleringstykkelsen i ydermurene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med yderligere 120 mm mineraluld vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder undtagen tagvindue i depotrum mod sydvest i tagetagen i bygning mod vest der er med 1 lag glas og forsatsrude.
Terrassedøre er monteret med 2 lags termoruder.
Skydedørsparti er monteret med 2 lags termoruder.
Yderdøre er massive isolerede døre med beklædning på begge sider.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, tagvinduer, terrassedøre og skydedørsparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Der kan være vinduer der er for dårlige i træværket og derfor anbefales udskiftet helt.
Denne udskiftning er ikke prissat i ovenstående forslag.
Ud over energibesparelsen ved at udføre ovenstående forslag vil forslaget også give en bedre komfort idet påvirkninger med kuldenedfald fra vinduer bliver mindre. Desuden vil husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.
Evt. udskiftning af nedbrudte vinduer er ikke prissat.

Forslag 6: Udskiftning af tagvindue med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nyt tagvindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Ud over energibesparelsen ved at udføre ovenstående forslag vil forslaget også give en bedre komfort idet påvirkninger med kuldenedfald fra vinduer bliver mindre. Desuden vil husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med træ-/klinkegulve og er isoleret med ca. 100 mm gulvbatts.
Skønnet ud fra husets renoverings-/opførelsestidspunktet.
Der er konstateret gulvvarme i badeværelser og i køkkener.
Gulv mod krybekælderen er et træbjælkelag isoleret med 150 mm mineraluld.
Etageadskillelse over kælderen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Målt stikprøvevis i kælderen samt ved huller i trægulve mod krybekælderen.
Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med 300 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.
Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelser bør det overvejes at ophugge de



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.

OBS!
Der er ingen radiatorer i stue mod vest i bygning mod vest, i trappegang i bygning mod vest og i værelse mod syd i bygning mod vest samt gulvvarmeanlægget i køkken/alrum i bygning mod øst er frakoblet/ude af funktion.

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 i bygning mod vest.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Opvarmning sker med direkte fjernvarme samt via blandesløjfe til gulvvarmeanlægget til køkkener.
Anlægget er placeret i kælderen i bygning mod vest.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovne. Brændeovnene er placeret i stuer. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiator i badeværelse i bygning mod vest. Elradiator indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiator er indregnet i det forhold denne bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen fra elvarme til fjernvarme (dog ikke elgulvvarmen).
Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder nyt røranlæg og radiator.

- **Varmt vand**

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med fjernvarme gennem varmtvandsveksler.
Varmtvandsveksleren er fabr. Redan fra 2003.
Varmtvandsveksleren er placeret i kælderen.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet isoleret med 20 mm isolering (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning vil ikke være rentabel.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er isoleret med 20 mm isolering (målt stikprøvevis i



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

kælder).
En yderligere isolering af tilslutningsrørene vil ikke være rentabel.

Cirkulationspumpen på det varme brugsvand er en Grundfos cirkulationspumpe uden reguleringsmulighed type UMS 25-08N.

Forslag 3: Montering af ny automatisk cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grunfos UP 15-14 BUT med indbygget ur- og termostatstyring.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelser og køkkener.

OBS!
Der er ingen radiatorer i stue mod vest i bygning mod vest, i trappegang i bygning mod vest og i værelse mod syd i bygning mod vest samt gulvvarmeanlægget i køkken/alrum i bygning mod øst er frakoblet/ude af funktion.

Der er regnet med 20 mm isolering på varmerør (målt stikprøvevis i kælder).
En yderligere isolering af de allerede isolerede varmerør vil ikke være rentabel.

Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en Grundfos type UPS 25-40 der er indstillelig i 3 trin.

Forslag 2: Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny energisparepumpe. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alfa 2.

- **Automatik**

Status: Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen til varmeanlægget om sommeren samt ved at slukke for cirkulationspumpen.

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solceller.



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Forslag 4: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 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.
Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.

- **Varmepumper**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Ejendommen er uden alternativ energi så som solvarme.
Det er beregnet at det med de nuværende energipriser ikke vil være rentabelt at etablere solvarme eller varmepumpe.

Vand

- **Toiletter**

Status: WC'er er med 2 skyl og lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturerer i badeværelser er med 1 og 2 greb på håndvaske og termostat til bruser/badekar.
Armaturer i køkkener er med 1 og 2 greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke årsopgørelse for sælgers varmeforbrug til sammenligning med det i dette energimærke beregnede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1927
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 336 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 336 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **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. 209 m² og udnyttet areal af tagetagen er opmålt til ca. 127 m². På BBR er angivet 232 m² bebygget areal inkl. 17 m² udestue svarende til 115 m² bebygget boligareal samt 111 m² udnyttet tagetage. Samlet opvarmet boligareal bliver 336 m² hvilket dog også svarer til angivelsen på BBR, hvilket må skyldes en regnefejl af Ebeltoft kommune.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,34 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.475,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
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 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.: 100268539
Gyldigt 10 år fra: 18-05-2012
Energikonsulent: Jens Olling
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:	Jens Olling	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	17-05-2012

Energikonsulent nr.: 250706

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