Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bygade 4
Postnr./by: 7173 Vonge
BBR-nr.: 630-033828-001
Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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:** 22.170 kr./år
- **Forbrug:** 9,85 Ton træpiller, i pose

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	Montering af vejrkompenseringsanlæg på varmeanlægget.	34 kWh el 1,31 Ton træpiller, i pose	3.100 kr.	12.100 kr.	4,0 år
2	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat på oprindelig bygning fra 1907.	23 kWh el 0,85 Ton træpiller, i pose	2.000 kr.	26.600 kr.	13,6 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg - gulvvarmen.	333 kWh el	700 kr.	5.000 kr.	7,5 år



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af hanebåndsloft.	4 kWh el 0,12 Ton træpiller, i pose	300 kr.	9.900 kr.	35,1 år
5	Efterisolering af skråvægge ved tagrenovering eller indvendig renovering af tagetagen.	8 kWh el 0,28 Ton træpiller, i pose	700 kr.	25.400 kr.	39,5 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 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.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 6.796 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 830 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 7.626 kr./år
- **Investeringsbehov** 78.770 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: **E**

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	Montering af 10 kvm solcelleanlæg.	816 kWh el	1.700 kr.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand.	-77 kWh el 0,62 Ton træpiller, i pose	1.300 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør, indgangsdør, ovenlysvinduer og vinduerne.	9 kWh el 0,33 Ton træpiller, i pose	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1907 og jævnfør BBR-ejermeddelelsen er der sket en væsentligt ombygning i 2002 og i betragtning af dette er bygningen i middel isoleringsmæssig stand i forhold til renoveringen. Der kan udføres enkle forslag til energimæssige rentable forbedringer på nuværende tidspunkt og der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Besparelsen på forslagene 6 - 8 vil på sigt blive større da det forventes, at energipriserne vil stige fremover.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, ydervægge og hele tagkonstruktionen, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012.
- Tidstypiske konstruktioner via skøn, opmåling af tykkelser mv.
- Sælger kan ikke oplyse om alle bygningskonstruktionernes isoleringsforhold, hvorfor ovenstående forhold er anvendt.

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af oliefyret, da nuværende ejer udelukkende anvender fastbrændselsfyret.
Hvis oliefyret anvendes som eneste opvarmningskilde året rundt, vil energimærkningen blive F og olieforbruget vil være på ca. 4325 liter olie. Det vil sige, det vil være en noget højere års pris at opvarme ejendommen, end ved anvendelse af fastbrændselsfyret.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Ejendommen har været beboet af 2 voksne indenfor det sidste år.

Der er et opvarmet areal på 192 m² (118 m² stueplan + 74 m² tagetage).



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Oprindelig bygning - 1907 og tilbygning 2002:
Hanebåndsloft og skråvægge var ikke muligt at konstatere isoleringsforhold, hvorfor isoleringsværdi er fastsat med udgangspunkt i underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012 - 100 mm isolering.

Lodrette og vandrette skunke i tagetagen var ikke muligt at konstatere isoleringsforhold, hvorfor isoleringsværdi er fastsat med udgangspunkt i underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012 - fyldt op med isolering.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft optil en isoleringstykkelse på mellem 300-350 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Etablering af loftlem og evt. gangbro på hanebåndsloftet skal også tillægges overslagsprisen, ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagkonstruktionen.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge optil en isoleringstykkelse på mellem 300-350 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet, ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagkonstruktionen.

- **Ydervægge**

Status: Oprindelig bygning - 1907:
Ydervægge er ca. 300 mm uisoleret hulmur, jævfør underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012.

Let ydervæg i tagetagen mod øst og mod vest var ikke muligt at konstatere eller få oplyst isoleringsforhold, hvorfor isoleringsværdi er forsigtigt skønnet til 250-300 mm isolering.

Tilbygning - 2002:
Ydervægge er ca. 300 mm og består af letbeton med en indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering og pladebeklædning, jævnfør underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Let ydervæg i tagetagen mod syd var ikke muligt at konstatere eller få oplyst isoleringsforhold, hvorfor isoleringsværdi er forsigtigt skønnet til 200 mm isolering.

Forslag 2: Oprindelig bygning - 1907:
Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Det skal dog gøres opmærksom på, at hulmursisolering ikke opfylder det nuværende bygningsreglements krav.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Indgangsdør mod øst skønnes at være en isoleret dør monteret med en 2 lags termorude.

Terrassedør mod syd, de tre ovenlysvinduer og alle vinduerne i ejendommen er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 8: Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne i er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Oprindelig bygning - 1907 og tilbygning - 2002:
Der er støbt terrændæk i tilbygning og køkken/alrum og da det ikke var muligt at konstatere isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i underskrevne ejeroplysningsskema dateret 31-05-2012 - 200 mm polystyren.

Der er støbt terrændæk i stuen mod nord og da det ikke var muligt at konstatere eller få oplyst isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i bygningens opførelsesår - uisoleret betongulv.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny solokedel med nyere pillebrænder til manuel fyring med løs stoker, fabrikat Jepo stokefyr, type 30-490 fra år 2006, som er placeret i udhuset. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation, fabrikat ALPHA+ på 35/80 W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er også opsat et oliefyr i udhus, fabrikat Vikatech 9600 Aars fra år 1997.
Sidste vedligeholdelseseftersyn er foretaget den 05-2012, hvilket er aflæst på påklistret mærkat på oliekedlen. Oliefyret er ikke anvendt i energimærket, da nuværende ejer udelukkende anvender fastbrændselsfyret.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 100 l isoleret varmtvandsbeholder fabrikat Atlantic, som er placeret i skabsarrangement i badeværelse.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er gulvvarme i indgangsareal, badeværelse og køkken.

Varmefordelingsrør er fremført utilgængelige i gulve, vægge og skunkrum.

På varmeanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering fabrikat Grundfos, type UPS 15-40 130 på 30/45/60 W, som er placeret i skabsarrangement i indgangsareal i nordøstlige hjørne.

Forslag 3: 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: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved vejrkompensering (udeføler og natsænkning).

Forslag 1: Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for vejrkompensering med udeføler og natsænkning. Det anbefales at kontakte VVS-montør for at få de rigtige komponenter monteret.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 6: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. 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 etableringen af solcellerne.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 7: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.
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 solfangere.
Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solfangere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er med dobbeltskyl - højt/lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er to grebs blandingsbatteri i brusenichen, hvor brusehoved er med lavt vandforbrug. Armatur i køkken og badeværelse er med lavt/middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forholdsvis god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste årsforbrug af træpiller. Der kan altid være afvigelser i adfærdsmønstre og i henhold til SBI´s (Statens Byggeforsknings Institut) undersøgelser være helt fra -75% op til 150% af normforbruget.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 224 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 192 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	55,40 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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.: 100270447
Gyldigt 7 år fra: 04-06-2012
Energikonsulent: Karin Gotfredsen
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:	Karin Gotfredsen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	31-05-2012

Energikonsulent nr.: 251064

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