Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tørvevej 6
Postnr./by:	8382 Hinnerup
BBR-nr.:	710-011628-001
Energimærkning nr.:	100263324
Gyldigt 7 år fra:	02-04-2012
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.964 kr./år
- **Forbrug:** 5.476,29 Kilo 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	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	5 kWh el 113,40 Kilo træpiller, i pose	300 kr.	5.500 kr.	18,3 år
2	Montering af termostatventil på radiator i alrum	2 kWh el 47,42 Kilo træpiller, i pose	200 kr.	1.500 kr.	12,0 år
3	Solvarmeanlæg	-60 kWh el 886,60 Kilo træpiller, i pose	2.200 kr.	38.000 kr.	17,9 år



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
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	Udetemperaturstyring.	13 kWh el 307,22 Kilo træpiller, i pose	900 kr.	7.500 kr.	9,2 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 3.549 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -86 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.463 kr./år
- **Investeringsbehov** 52.500 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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

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
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	1 kWh el 24,74 Kilo træpiller, i pose	65 kr.
6	Udskiftning af termoruder	15 kWh el 364,95 Kilo træpiller, i pose	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1912 men er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er i betragtning af dette og alderen taget i betragtning generelt i relativt god isoleringsmæssig stand og opvarmes med træpillefyr. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Der foreligger ikke tegninger med bygningsoplysninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

Loftslem til hanebåndsloft var dækket af dampspærre og isolering og kunne ikke åbnes.
Isoleringstilstanden i skunke er kontrolleret i skunke mod sydøst, men ikke i skunk mod nordvest.
Krybekælderen er så vidt muligt besigtiget fra kælderen.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft skønnes iht. ombygningstidspunkt isoleret med 250 mm mineraluld. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i hanebåndsloftet.
Skråvægge i tagetagen skønnes iht. ombygningstidspunktet isoleret med 250 mm mineraluld. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstilstanden i skråvæggene.
Skunke er isoleret med ca. 200 mm lodret og vandret samt med ca. 100 mm skråt langs taget. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i skunk mod sydøst.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er generelt ca. 35 cm med indvendige forsatsvægge. Hulmure er iht. ejers oplysninger efterisoleret med indblæst granulat og forsatsvægge udført med isolering.
Gavlvægge og kvistfront er ca. 45 cm med indvendige forsatsvægge og skønnes isoleret med ca. 150 mm. i forsatsvæggene.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags termoruder. Der er dog enkelte partier med energiruder.

Forslag 6: Ved udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi under 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med ca. 100 mm mineraluld mellem bjælker. Isoleringstilstanden er så vidt muligt kontrolleret fra kælder.
Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke umiddelbart rentabelt at udskifte gulvene til nye terrændæk, og det vurderes, at pladsforholdene i krybekælderen er så beskedne, at det bl.a. på grund af. arbejdsmiljøkrav ikke er praktisk muligt at isolere etagedækket over krybekælderen nedefra.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er isoleret med ca. 25 mm "flamingo" i kælder.



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Terrændæk i lille fyrrum skønnes uisoleret under betonen.
Gulve i bryggers og badeværelse er iht. ejers oplysninger udskiftet inklusive isolering i henholdsvis 2003 og 2005. Gulvene skønnes isoleret med 250 mm under betonen.

Forslag 1: Efterisolering til i alt 250 mm effektiv isolering på underside af etageadskillelse over kælder til dels i påforingskonstruktion inklusive effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Adgangslemmen isoleres med 100 mm fast isolering og forsynes med tætningsliste. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en koldere kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.
Ud over en varmebesparelse vil tiltaget medføre en komfortforbedring i form af varmere gulv over kælderen.

- **Kælder**

Status: Der er en mindre uopvarmet kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpillefyr. Kedel er installeret i fyrrum ved badeværelse. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt OPOP Black Star 20 solokedel med automatisk fyring.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm skumisolering. Beholder er ophængt i fyrrum.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i fyrrum er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse samt bryggersområde.
Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 15 mm rørskåle.
Der kan lukkes for cirkuleringen f.eks. om sommeren.
Varmefordelingsrør i krybekælderen vurderes isoleret med ca. 15-20 mm.



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Isoleringstilstanden er så vidt muligt vurderet på afstand fra kælder.
Varmefordelingsrør til 1. sal skønnes fremført i etagedæk og/eller skunk mod nordvest.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere Grundfos Alpha 2 cirkulationspumpe.

Forslag 4: Det anbefales at montere et vejrkompenseringsanlæg på varmeanlægget. Dette vil kunne sænke temperaturen i varmerørene når varmebehovet ikke er så stort (forår og efterår).

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler der termostatisk ventil på radiator i alrum. Derudover er gulvvarme i badeværelse og bryggers styret med retur- eller manuelle ventiler.

Forslag 2: På radiator i alrum monteres termostatisk fremløbsventil til regulering af korrekt rumtemperatur. Det vurderes, at det desuden vil være nødvendigt at tilpasse tilslutningsrøret til radiatoren.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solcelleanlæg.
Solceller er mest effektive ved placering mod syd og da bygningen ligger drejet i forhold til syd er der ikke medtaget forslag om montering af solcelleanlæg til elproduktion.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. varmepumpe.
Bygningen opvarmes med træpillefyr og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpe.

- **Solvarme**

Forslag 3: Montering af ca. 6 kvm solfanger på taget mod sydøst samt ca. 300 l velisoleret solvarmebeholder i fyrrum inklusive nødvendig styring.
Ud over energibesparelse vil tiltaget have driftsmæssige fordele ved kombinationen med træpillefyr, der så i vid udstrækning helt kan slukkes i sommerhalvåret.



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Forbruget af træpiller er oplyst for en kortere periode end et år. Der er foretaget en automatisk omregning af træpilleforbruget til et helt år.
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.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 166 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 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:**

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,21 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
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.

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.: 100263324
Gyldigt 7 år fra: 02-04-2012
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.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:**	30-03-2012
Energikonsulent nr.:	250705		

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