Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kløvermarken 4
Postnr./by:	6950 Ringkøbing
BBR-nr.:	760-008467-001
Energimærkning nr.:	100268413
Gyldigt 7 år fra:	17-05-2012
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:** 18.277 kr./år
- **Forbrug:** 29.060 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	Isolering af varmefordelingsrør i kælder	7.620 kWh fjernvarme	4.000 kr.	11.400 kr.	2,9 år
2	Isolering af etageadskillelse mod kælder	4.320 kWh fjernvarme	2.300 kr.	30.000 kr.	13,6 år
3	Efterisolering af radiatornicher	1.320 kWh fjernvarme	700 kr.	10.800 kr.	16,0 år
4	Efterisolering af skunk	1.100 kWh fjernvarme	600 kr.	5.400 kr.	9,6 år
5	Montering af rumføler og motorventil	500 kWh fjernvarme	300 kr.	3.500 kr.	13,7 år



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
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
6	Montering af solcelleanlæg	1.462 kWh el	3.300 kr.	50.000 kr.	15,5 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 7.918 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 3.249 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 11.167 kr./år
- **Investeringsbehov** 111.100 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



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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: **B**

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
7	Efterisolering af hanebåndsloft	530 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Montering af ny cirkulationspumpe	98 kWh el	300 kr.
9	Udskiftning af termoruder	190 kWh fjernvarme	98 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1956 og er på nogle punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er i betragtning af dette i almindelig isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres yderligere forbedringer, men disse er ikke umiddelbart rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der foreligger oprindelige tegninger med bygningsoplysninger. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på disse oplysninger.
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.
Bygningen anvendes til beboelse.



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.
Skråvægge i tagetagen er er iht. ejers oplysninger renoveret inkl. isolering i 2005. Væggene skønnes iht. renoveringstidspunktet isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld og skunkgulv er uisoleret. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i skunken.

Forslag 4: Efterisolering af skunk til i alt 350 mm effektiv isolering lodret og vandret. Skunklemmen forsynes med 100 mm fast isolering og tætningsliste.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Loftslemmen forsynes med 100 mm fast isolering og tætningsliste. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 31 cm hulmur efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringstilstand er stikprøvevis kontrolleret ved boreprøve i gavl mod øst.
Radiatornicher vurderes massive og uisolerede.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg i radiatornicher med ca. 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Radiatorer afmonteres midlertidigt under udførelse af isoleringsvæg og genmonteres efterfølgende på væggen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags energiruder. Der er enkelte vinduer med termoruder og det skønnes at massiv fordør er isoleret.

Forslag 9: Ved udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi mindre end 1,1 samt med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder består generelt af "baumadæk" . Iht. tegning er dækket "isoleret", men det skønnes at evt. isoleringslag er meget beskedent.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder. Kælderen er forudsat uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. HS Tarm fjernvarmeunit er ophængt i kælder. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 ton træbriketter svarer til ca. 4000 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit er uisolerede. Rørstykkerne er korte og vanskeligt tilgængelige.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i køkken.
Synlige varmefordelingsrør i kælder er genetrelt uisolerede. Der er rørstrækninger indbygget i rørkasser.
Der kan lukkes for cirkuleringen i rørene med ventiler ved fjernvarmeunit f.eks. om sommeren.
Ved gulvvarmekreds til køkken er monteret en mindre Vortex cirkulationspumpe.

Forslag 1: Isolering af varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Der skal etableres adgang til rør i rørkasser.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på gulvvarmekreds, som en Grundfos Alpha2.



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men gulvvarme i køkken reguleres med ventil og styring i kælder.

Forslag 5: Montering af rumføler i køkken/stue samt flanchestykke med styret motorventil ved gulvvarme i kælder til styring af korrekt rumtemperatur i køkken og stue.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 6: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 10 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.

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
Bygningen er tilsluttet fjernvarme og de nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
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. Da der anvendes brændeovn, men



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

denne ikke indgår i energimærkeberegningen, kan det oplyste og det beregnede forbrug ikke umiddelbart sammenlignes. Det kan antages at 1 ton træbriketter svarer til ca. 4000 kWh fjernvarme - alt afhængig af brændeovnens effekt og fyringsteknik.



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 132 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 132 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:**

Fjernvarme:	0,51 kr. pr. kWh
El:	2,21 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.384,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
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.: 100268413
Gyldigt 7 år fra: 17-05-2012
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:**	15-05-2012

Energikonsulent nr.: 250705

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