Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ved Viadukten 8
Postnr./by: 9000 Aalborg
BBR-nr.: 851-331514-001
Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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:** 11.536 kr./år
- **Forbrug:** 582,76 m³ 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	Udskiftning af toilet	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.400 kr.	17,7 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.



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	248	kr./år
• **Besparelser i alt**	248	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.400	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



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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	Udførelse af terrændæk.	154,93 m³ fjernvarme	2.300 kr.
3	Gennemstrømningsvandvarmer flyttes.	2,22 m³ fjernvarme	32 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre	182,02 m³ fjernvarme	2.700 kr.
5	Renovering og efterisolering af tagetagen.	30,05 m³ fjernvarme	500 kr.
6	Udvendig efterisolering af ydervægge.	54,68 m³ fjernvarme	800 kr.
7	Montering af ny præfabrikeret loftslem	2,71 m³ fjernvarme	39 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1908 og sparsomt efterisoleret. Der kan udføres flere energimæssigt rentable forbedringer. Forbedringerne bør dog ikke udføres som enkeltstående tiltag. Det anbefales i stedet at gennemføre større renovering. Der er opstillet flere forslag til større renovering, hvori de rentable forbedringer indgår. Forbdringerne vil have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre ”klædt på” til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslagene her og nu, medføre en energibesparelse og kan medføre komfortforbedring af boligen.

Det anbefales at konsultere en rådgiver inden større renoveringsarbejder gennemføres, for at udarbejde en sammenhængende strategi for forbedringerne.



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen består af bølgeplader på lægter og hanebåndsspær. Hanebåndsloft og kvistloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvægge skønnes ligeledes isoleret med 150 mm. Isoleringen skønnes ført til tagfod, så der er varm skunk.

Kvistflunker og front er udført som let væg, som skønnes isoleret med 50 mm.

Loftslem er isoleret med ca. 75 mm og ikke tætsluttende.

Forslag 5: Tagetagen renoveres og efterisoleres. Alle konstruktioner nedbrydes til rå spærkonstruktion. Efterfølgende isoleres hanebåndsloft og kvistloft med 350 mm. Skråvægge, kvistflunker og kvistfront isoleres med 250 mm. Isoleringen i skråvæggene føres til tagfoden, så der er bliver varm skunk.

Forslag 7: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er iht. sælger efterisoleret med skum. Indvendigt er der monteret pladebeklædning.

Forslag 6: Montering af 150 mm udvendig facadeisolering som afsluttes med en facadepudsløsning. Udvendig facadeisolering er teknisk bedre end indvendig, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre består af træ.

Fordøren og terrassedøren er med 1 lag glas og fyldning, som skønnes uisoleret.

Vinduerne er primært med 1 lag glas. Dog er der i vinduerne mod vejen, samt mod haven, delvist med termoruder.



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Forslag 4: Alle vinduer og døre udskiftes til nye med energiruder. Ruderne skal være med en U-værdi på 1,1 eller bedre og med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen i stueplan er udført som etageadskillelse mod uopvarmet kælder/krybekælder. Etageadskillelsen består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker.

Forslag 2: Eksisterende gulvkonstruktion, som består af etageadskillelse mod kælder/krybekælder, fjernes sammen med varmefordelingsrør i kælder/krybekælder. Kælder og krybekælder fyldes med sand som komprimeres og afrettes. Der udlægges 300 mm polystyrenplader. Der udlægges gulvarmeslanger, som indstøbes i terrændæk. Der afsluttes med 10 cm støbt betongulv. Overside af betongulv tilpasses ny gulvbelægning.

De tekniske installationer i kælderen flyttes op i den opvarmede del af boligen.

- **Kælder**

Status: Der er mindre kælder under entreen. I den resterende del af huset er der krybekælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke mekanisk køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen ved spiseplads. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er delvist uisoleret og delvist isoleret med 10 mm isolering.

Forslag 3: Gennemstrømningsvandvarmer flyttes op i den opvarmede del af boligen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" 1 1/4" stålrør. Rørene er ført synligt ved fjernvarmeindføringen i kælder og under gulvet i krybekælderen. Største delen af rørene er isoleret med 15 mm isolering, dog er enkelte rør i kælderen uisoleret.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumper og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser.

Vand

- **Toiletter**

Status: I boligen er der to toiletter. Toilettet på 1. sal er med 2 skyl funktion og toilettet i stueplan er med 1 skyl funktion.

Forslag 1: Toilettet i stueplan skiftes til nyt med vandbesparende 2 skyl funktion.



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

- **Armaturer**

Status: Armaturer ved vaske er 2 grebs blandingsbatterier, som skønnes at være uden spareperlatorer.

Brusearmatur er termostatstyret blandingsbatteri.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Forholdet mellem oplyst og beregnet forbrug til opvarmning viser en difference. Differencen kan ligge i brugsmønster, da beregningsprogrammet regner ud fra fastsatte standard parametre for forbrug og temperatur (2 voksne og 2 børn). Differencen vil derfor også afspejle hvor varm eller kold aflæsningsperioden har været i forhold til normalåret (statistiske temperaturer baseret på gennemsnittet af temperaturaflæsning over en årrække).



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1908
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 129 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 129 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Arealet er kontrolleret ved opmåling på stedet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	38,81 kr. pr. m³
Fjernvarme:	14,48 kr. pr. m³
El:	1,65 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.098,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229069
Gyldigt 10 år fra: 17-06-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Kenn Hejlesen	**Firma:**	Marcussen A/S
Adresse:	Nyhavnsgade 4A 9000 Aalborg	**Telefon:**	96300393
E-mail:	kenn@pe-marcussen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-06-2011

Energikonsulent nr.: 250830

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