Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tranebærvej 18A
Postnr./by:	9492 Blokhus
BBR-nr.:	849-083641-001
Energimærkning nr.:	100259267
Gyldigt 10 år fra:	01-03-2012
Energikonsulent:	Henrik Laursen
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:** 15.950 kr./år
- **Forbrug:** 1.595,0 Liter fyringsgasolie

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 returventil på gulvvarme	4,0 Liter fyringsgasolie	40 kr.	500 kr.	12,5 år
2	Udskiftning af oliefyr til gasfyr.	67 kWh el 420,8 Liter fyringsgasolie	4.400 kr.	60.000 kr.	13,9 år
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og terrassedøre	5 kWh el 94,1 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	13.800 kr.	14,4 år



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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**	5.109	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	126	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.235	kr./år
• **Investeringsbehov**	74.225	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.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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 solceller i taget	1.849 kWh el	3.300 kr.
5	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-83 kWh el 215,8 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
6	Udskiftning af toilet	6,40 m³ koldt brugsvand	200 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	6 kWh el 109,9 Liter fyringsgasolie	1.200 kr.
8	Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-784 kWh el 210,9 Liter fyringsgasolie	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1980 og er i betragtning af dette i nogenlunde isoleringsmæssig stand.

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet.



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Herudover er der udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Forbedringerne kan 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.

Etablering af vedvarende energi i form af eksempelvis solvarmeanlæg, vil ikke være rentabelt når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Grundlaget for energimærket er registrering/kontrol på stedet, ejers oplysninger samt udleveret tegningsmateriale af fra boligens opførelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er opbygget med bølgeeternitplader, lægter og gitterspær.

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Loftslem til uopvarmet tagrum er placeret i bryggers. Loftslem er tætsluttende og skønnes isoleret med ca. 20 mm.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Hoveddør og yderdør i bryggers er udført i træ som massive døre der skønnes isoleret. Der er monteret små energiruder i yderdørene.

Terrassedør mod syd i stuen er udført i træ og monteret med termorude fra 1999

Faste vinduer mod syd i stuen er udført i træ og monteret med energiruder fra 2009

Vindue mod syd i værelse er udført i træ og monteret med energirude fra 2006



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Vindue mod øst i soveværelse er udført i træ og monteret med energirude fra 2009

Øvrige vinduer i stue, værelser, badeværelse, køkken og bryggers er udført i træ og monteret med termoruder fra 1980.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og terrassedøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken, stue, fordelingsgang og værelser er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

Terrændæk i bryggers og badeværelse er udført som støbt betongulv. Gulvet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 200 mm mineraluld under betonen. Der er gulvvarme i badeværelset.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i boligen

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vindue i soveværelse, aftræksventiler i badeværelse og bryggers, 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.

- **Køling**

Status: Der er ikke etableret mekanisk køling

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til nyt gasfyr. Kedel installeres i bryggers. Anlægget er centralvarmeanlæg. Kedlen skal være en ny kondenserende kedelunit isoleret og med kappe, uden varmtvandsbeholder . Kedlen er med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

Da der på nuværende tidspunkt er installeret oliefyr skal dette nedbrydes og boligen skal tilkobles naturgas-nettet. Prisen for stikledning fra vejen til bolig er iht. HMN Naturgas.dk 15.000 kr.

Der kan søges tilskud til konvertering fra olie til naturgas. Tilskudet er i skrivende stund 4.000 kr

Etablering af VVS anlæg bør aldrig igangsættes uden proffesionel rådgivning.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder skønnes udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

Der er synlige varmefordelingsrør bag oliefyr i bryggers. Varmefordelingsrørene er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Da varmefordelingsrør i bryggers er placeret imellem oliefyr og væg er det ikke muligt at efterisolere rørene.

Øvrige varmefordleingsrør er ført i terrændæk. Rørene skønnes udført som 1/2" - 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering.

Varmefordelingsrør er indbygget i gulvkonstruktioner. Det er derfor ikke muligt at efterisolere rørene uden at udføre omfattende destruktive indgreb.

Det antages at varmefordelingsrør i terrændæk er placeret på den varme side af isoleringen.

Da der på radiatorer er monteret termostatventiler på fremløb, antages det at der er sommerstop på varmefordelingsrør.



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

- **Automatik**

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

Gulvvarme i badeværelse reguleres med manuel ventil på returløb.

Forslag 1: På gulvvarme der er monteret med manuel ventil monteres returventil til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 4: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumper

Forslag 8: Der kan monteres ny varmepumpe til opvarmning af en del af huset. Varmepumpen kan være af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen kan. f.eks. forsyne stuen med varme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget 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.

Solfangere kan evt. kobles sammen med gasfyr.

Etablering af VVS anlæg bør aldrig igangsættes uden proffesionel rådgivning.



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 ældre toilet med 1-skyls funktion i boligen.

Forslag 6: Udskiftning af ældre toilet med 1-skyls funktion til nyt toilet med vandbesparende 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Håndvaskearmaturer i køkken, bryggers og badeværelse er udført som 2-grebs blandingsbatterier. Brusearmatur og armatur ved kar er udført som termostatblandingsbatterier.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Forholdet mellem oplyst og beregnet forbrug til opvarmning viser en større 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.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 116 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 116 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Arealet er opmålt på baggrund af udleveret tegningsmateriale og under gennemgang af boligen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	29,30 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	10,00 kr. pr. Liter
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
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

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.: 100259267
Gyldigt 10 år fra: 01-03-2012
Energikonsulent: Henrik Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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:	Henrik Laursen	**Firma:**	Marcussen A/S
Adresse:	Nyhavnsgade 4A 9000 Aalborg	**Telefon:**	96300393
E-mail:	henrik@pe-marcussen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-02-2012
Energikonsulent nr.:	251058		

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