Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gelstrupvej 8
Postnr./by: 9240 Nibe
BBR-nr.: 851-626506-001
Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
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:** 41.123 kr./år
- **Forbrug:** 4.569,3 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	Etablering af jordvarme.	-16.433 kWh el 4.569,3 Liter fyringsgasolie	13.200 kr.	175.000 kr.	13,3 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	320 kWh el	600 kr.	3.500 kr.	6,4 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør på hanebåndsloft	5 kWh el 89,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	5.300 kr.	6,5 år



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af vinduer og døre	33 kWh el 594,1 Liter fyringsgasolie	5.500 kr.	150.000 kr.	27,8 år
5	Renovering og efterisolering af tagetagen.	43 kWh el 757,4 Liter fyringsgasolie	6.900 kr.	100.000 kr.	14,5 år
6	Nyt 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.

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.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	30.148	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.115	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	248	kr./år
• **Besparelser i alt**	31.511	kr./år
• **Investeringsbehov**	438.150	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: **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:



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Efterisolering af ydervægge.	22 kWh el 396,0 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk	9 kWh el 150,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1900 og er sparsomt isoleret. Der er således flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Disse bør dog 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen består af bølgeplader på lægter og hanebåndsspær. Skråvægge, skunkvægge og skunkgulv er isoleret med 50 mm. Hanebåndsloft er isoleret i varierende tykkelser fra ca. 50 - ca. 200 mm. Der er regnet med en gennemsnitlig tykkelse på 100 mm på hele hanebåndsloftet.

Loftslem består af termorude.

Forslag 5: Alle konstruktioner i tagetagen nedbrydes, til rå spærkonstruktion og tagplader. Efterfølgende isoleres skråvægge med 250 mm og hanebåndsloft med 350 mm. Isoleringen i skråvæggene føres til tagfoden, så der bliver varm skunk. Der etableres tæt dampspærre på den varme side af isoleringen.

Der etableres adgang til loftrum og skunke via isolerede og tætsluttende lemme.



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg som skønnes at være med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. I stuen mod gårdspladsen skønnes forsatsvæggen at bestå af letklinkerblok.

Forslag 7: Udvendigt på ydervægge monteres der 150 mm facadebatts. Der afsluttes med godkendt beklædning eller pudsløsning. Udvendig isolering af ydervægge er teknisk set bedre end indvendig, da ydervæggen kommer ind på den varme side af isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre består af træ og er med 2 lags termoruder. Dog er vindue mod øst i stueplan, samt tagvindue med 1 lag glas.

Vinduer og døre er alle i mere eller mindre grad nedbrudte og utætte.

Forslag 4: Alle vinduer og døre skiftes til nye med 2 lags energiruder. Vinduerne skal være med varm kant og en u-værdi mindre end 1.1.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført som støbt betongyulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der etableres gulvvarme i hele huset, ved at det indstøbes gulvvarmeslanger i terrændækket. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 mekanisk køling.



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i forgangen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre uisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.

Forslag 1: Der skiftes energiforsyning ved at nedbryde eksisterende oliekedel og der etableres jordvarme i stedet. Varmepumpen skal typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Jordvarmeanlægget skal være til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Eksisterende varmt vandsbeholder demonteres og der monteres ny præisoleret vandvarmer med en kapacitet på 160 l.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i tagetagen og skønnes at have en kapacitet på 150 l.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 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.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er ført synlig ved kedelen, på hanebåndsloft og indstøbt i terrændæk. Dy synlige rør ved kedlen, samt rørene på hanebåndsloftet er isoleret med ca. 20 mm. Rørene i terrændæk skønnes ligeledes isoleret med 20 mm. Det er forudsat at rørene i terrændæk er ført på den varme isde af isoleringen.

På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 44W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør på hanebåndsloftet med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Alternativt nedbrydes rørene på loftet og der udføres ny rørføring i varme skunk. Rørene udføres i pex og tilsluttes fordelerrør. Rørene isoleres med 15 mm rørskål. Arbejdet kan med fordel udføres i forbindelse med renovering af tagetagen.

- **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

- **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 et toilet. Toilettet er med vandbesparende høj/lav skyllefunktion.

Forslag 6: Toilettet skiftes til nyt med vandbesparende høj/lav skyllefunktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer ved vaske består af 1 og 2 grebs blandingsbatterier. I køkken skønnes armaturet at være vandbesparende, mens øvrige skønnes ikke at være vandbesparende.

Brusearmatur består af termostatstyret blandingsbatteri.



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 250 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 232 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det bebyggede areal er registreret til 134 kvm. Det samlede opvarmede areal er således 232 kvm.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	38,81 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,00 kr. pr. Liter
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
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

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.: 100243770
Gyldigt 10 år fra: 03-10-2011
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
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:	Kenn Hejlesen	**Firma:**	Marcussen A/S
Adresse:	Nyhavnsgade 4A 9000 Aalborg	**Telefon:**	96300393
E-mail:	kenn@pe-marcussen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	28-09-2011
Energikonsulent nr.:	250830		

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