Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Brødeskovvej 10
Postnr./by:	3400 Hillerød
BBR-nr.:	219-007663-001
Energimærkning nr.:	100278631
Gyldigt 10 år fra:	24-08-2012
Energikonsulent:	Find Madsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Find Madsen Consult Aps

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:** 10.655 kr./år
- **Forbrug:** 863 kWh el
  17,01 Kløvet rummeter brænde

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 etageadskillelse mod kælder	-74 kWh el 5,43 Kløvet rummeter brænde	2.800 kr.	32.500 kr.	12,0 år
2	Montering af tidsur på cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	225 kWh el 0,03 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	2.000 kr.	4,3 år
3	Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.	140.000 kr.	19,2 år



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af solfanger, vakumrør og tilslutning til buffertankene i kælder.	601 kWh el 0,42 Kløvet rummeter brænde	1.500 kr.	28.000 kr.	19,7 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 4.463 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 7.614 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 12.077 kr./år
- **Investeringsbehov** 202.450 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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	Forbedret rørisolering	47 kWh el 0,00 Kløvet rummeter brænde	96 kr.
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	118 kWh el	300 kr.
7	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 0,20 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1951.
Arealerne i BBR stemmer ikke overens med de faktiske arealer, da det bebyggede areal er opmålt til 121 m2. Kælderen er incl garagen opmålt til 107 m2 og det samlede boligareal er opmålt til 197 m2.



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Opmålingerne er alene til brug for energimærket, og dette kan ikke benyttes som dokumentation for offentlig arealændringer eller andet.
Ejendommen opvarmes med brænde i en nyere kedel.
Kælderen og garagen opvarmes alene af spildvarme fra kedel, rør, beholdere mm, hvorfor den beregnes som sådan i energimærket. Derfor bliver foreslået isolering mod kælder, men det kan være bedre at isolere kælderydervæggene for derved at få mere varme i kælder. Det vil sandsynligvis ikke give et særligt stor forøgelse af varmeregningen, men en bedre komfort i kælder. kælder er ikke medtaget, da den ikke har selvstændig opvarmning, og som sådan ifølge reglerne ikke må medregnes.
Den valgte opvarmningsform med fast brændsel bruger forholdsvis meget energi, men da brænde er billigt, bliver den årlige varmeudgift stadig beskeden. Derimod er energimærket styret af energiforbruget og ikke af prisen. Det beregnede forbrug er væsentlig mindre end det oplyste forbrug, hvilket ifølge oplysninger skyldes, at tagetagen ikke var isoleret, og at der blev ombygget en del i perioden.
Lavenergiruderne og hulmursisoleringen har vil betyde en væsentlig mere beskedent varmeforbrug i fremtiden i forhold til det oplyste fra sælger.

De her nævnte besparelser bringer ikke bygningen på energiniveau med nugældende bygningsreglement. Det skyldes at besparelser, som vil give bygningen B eller bedre ikke er rentable og således ikke medtaget i dette energimærke.

Oplysningerne i energimærket er delvis fra ejer og delvis fra observationer i bygningen, tegninger eller lign. Det betyder, at der ikke fra energikonsulentens side gives garanti for oplysningernes korrekthed, ligesom energimærkets forbrugsberegning ikke kan tages som et udtryk for en kommende ejers energiforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er iføle oplysninger isoleret med 400 mm.
Loft over den lille stuedel er oplyst at være isoleret med 300 mm isolering. Det har ikke kunnet ses, da der ikke er adgang hertil.
Skråvægge i tagetagen er oplyst at være isoleret med 250 mm.
Lodrette og vandrette skunkvægge er oplyst isoleret med 300 mm. de lodrette muligvis med lidt mindre, men til gengæld er de vandrette muligvis med lidt mere.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 33-35 cm hulmur. Det er oplyst, at murene er hulmursisolerede med granulat, hvilket svarer til 75-100 mm tykkelse.



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Stort vestvendt stuevindue. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude
Massiv hoveddør er uisoleret.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk, som dels er med trægulve og dels med klinker. Hvor der er klinker er der gulvvarme.
Gulv i stuedel, hvor der ikke er kælder er oplyst isolert med ca 250 mm under nyt trægulv. Det kunne ikke besigtiges, men er oplyst af ejer.

Forslag 1: Forudsætningen er at kælder ønskes holdt mindst mulig opvarmet. Hvis denne forudsætning ikke ønskes opretholdt, bør der etableres isolering på kælderydervæggene

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel med akkumuleringstank . Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Til kedlen er 2stk 1000 liters buffertanke i kælder, som også afgiver varme til kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Anlægget er indstillet til elopvarmning i sommertiden, når brændekedlen er slukket ned.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Vortex pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er ikke tidsstyret.

Forslag 2: Montering af ny tidsur til styring af brugsvandscirkulationspumpen.

- **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 klinkegulvene og forberedt i de endnu ikke færdiglavede badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som kobberrør eller stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Den sekundære fødepumpe til buffertankene er en Wilo 3 trinspumpe på 70W, manuelt styret.
På varmefordelingsanlægget er som shuntpumpe monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 40 W.
Som gulvvarmeshunt pumpe er monteret en Grundfos UPS på 45 W

Forslag 5: Forbedret isolering af rør i kælder. Isoleringen bør dække bøjninger, fittings afgreninger mm, da alle disse dele har et forholdsvis stort varmetab.

Forslag 6: Da gulvvarmeventiler kan variere trykket, kan det anbefales at udskifte UPS gulvvarmepumpen til en modulerende pumpe.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 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.

- **Solvarme**

Forslag 4: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Buffertankene i kælder kan umiddelbart benyttes som solvarmetanke.



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et brændeforbrug på ca 40 rummeter blandet brænde, hvilket er benyttet som 2011 forbruget. Der er benyttet en brændepris på kr 525,- pr rummeter.



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1951
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 155 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 197 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Brænde:	525,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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.: 100278631
Gyldigt 10 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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:	Find Madsen	**Firma:**	Find Madsen Consult Aps
Adresse:	Sørupvej 10 3480 Fredensborg	**Telefon:**	4052 5418
E-mail:	fm@findmadsenconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-08-2012

Energikonsulent nr.: 251150

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