Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ahornvej 4
Postnr./by:	3200 Helsinge
BBR-nr.:	270-016739-001
Energimærkning nr.:	100266886
Gyldigt 10 år fra:	06-05-2012
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:** 13.705 kr./år
- **Forbrug:** 13.610 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	Montering af 40 kvm solceller i taget	3.654 kWh el	7.400 kr.	100.000 kr.	13,7 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.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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**	7.308	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.308	kr./år
• **Investeringsbehov**	100.000	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: **A1**

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.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 490 kWh fjernvarme	300 kr.
3	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	90 kWh fjernvarme	50 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I den næsten nyopførte garage er fjernvarmestikket ført ind. Der er gulvvarme i garagen, hvorfor denne medregnes opvarmet. Herfra er varmerør ført til beboelseshuset. På taget af beboelseshuset er oplagt solfangeranlæg med en varmtvandsbeholder med supplerende elpatron til sommerdrift. Som vintersupplementopvarmning forsynes vartvandsbeholder med fjernvarme.
Som supplement er brændeovn i stuen, men med fjernvarme som primær energikilde, skal brændeovne ikke medregnes.

Garagen antages at være godkendt opvarmet og er tilsyneladende bygget efter dagældende bygningsreglement. Garagens anvendelseskode adskiller sig fra beboelseshuset, og derfor kan de 2 bygninger ikke energimærkes sammen. Garagens anvendelseskode er ikke omfattet af energimærkningsloven, og som sådan kan garagen ikke energimærkes separat. Derfor er garagen ikke energimærket.

Ejendommen fremstår generelt godt isoleret og opvarmet, og der kan ikke foreslås rentable ekstraisoleringsarbejder. Der er foreslået installering af solcelleanlæg til elproduktion, da det er alt hvad kan gøre srentabelt. Det kunne lægges i et bånd over ovenlysvinduet og solfangeranlægget.



Energimærkning nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er samlet isoleret med 370 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er fra opførelsen i 1979 isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge, som er vist som fortsættelse af ydervæggen, er ifølge tegning isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 3: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Ifølge oplysninger er ydermurene isolerede med løse polystyrenkugler, hvilket også ses på facaderne.
De lette gavle er udført med beklædning ud- og indvendig. I hulrum mellem beklædninger er der plads til 150 mm isolering, hvilket der regnes med..

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme i køkken og stue. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelse og badeværelse. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude i stortvinduesparti. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i stort stuevinduesparti. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme mod syd. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelse, trappegang og i tagetage. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i køkken. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i badeværelse. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.



Energimærkning nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Ifølge oplysninger er isolering under gulvet ikke kendt. Tilsvarende kan det ikke aflæses af tegninger, da de overvejende vedrører rejsning af taget og tagetage.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, placeret i garage.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 280 l solvarmebeholder, isoleret med 100 mm mineraluld samt evt med polystyrenisolering under kappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i jord er udført som 20 mm præisolerede stålrør.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 1: Montering af solceller på sydside. 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



Energimærkning nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

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**

Status: Der er monteret et solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i lille tilbygning. Beholderen har en volumen på 280 liter, og forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand om sommeren og centralvarme om vinteren.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er oplyst et ældre forbrug til pillefyring, som ejendommens varmeforsyning tidligere var baseret på. For nylig er ejendommen tilkoblet fjernvarmen, hvorfor der ikke er noget kendt forbrug.



Energimærkning nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 155 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 155 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.050,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
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 nr.: 100266886
Gyldigt 10 år fra: 06-05-2012
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:**	01-05-2012
Energikonsulent nr.:	251150		

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