Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sødalen 4
Postnr./by:	3400 Hillerød
BBR-nr.:	219-081723-001
Energimærkning nr.:	100265131
Gyldigt 10 år fra:	18-04-2012
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:** 18.628 kr./år
- **Forbrug:** 3.288 kWh el
  17.970 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	Ingen varmepumpe	3.161 kWh el -7.870 kWh fjernvarme	2.700 kr.	0 kr.	0,0 år
2	Montage af termostatventiler	370 kWh el 1.380 kWh fjernvarme	1.400 kr.	5.000 kr.	3,6 år
3	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	26 kWh el 150 kWh fjernvarme	200 kr.	1.500 kr.	12,3 år



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
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	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	34 kWh el 200 kWh fjernvarme	200 kr.	3.000 kr.	18,6 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** 3.809 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 2 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.811 kr./år
- **Investeringsbehov** 9.500 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
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: **D**

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	Udskiftning af kælderyderdør	49 kWh el 280 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	335 kWh el 1.480 kWh fjernvarme	1.400 kr.
7	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	82 kWh el 480 kWh fjernvarme	400 kr.
8	Lavenergiruder i vinduer og døre med termoruder eller forsatsruder.	334 kWh el 1.420 kWh fjernvarme	1.400 kr.
9	Montering af ny præfabrikeret loftslem	15 kWh el 80 kWh fjernvarme	67 kr.



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1952. Kælder er indrette for mulig beboelse, hvorfor den medregnes i det opvarmede areal, som derfor er 176 m2. Ejendommen er nu fjernvarmeopvarmet, og der er endvidere 2 luft-luft varmepumper til at supplere fjernvarmen. I kælderværelse er en passiv solfanger, som ikke medregnes i energimærket.
I stue på 1. sal er endvidere brændeovn. Denne medregnes i h.t. reglerne for energimærkning ikke i energimærket.
Badeværelse i kælder er med elvarme, men da arealet udgør mindre end 5% af det opvarmede areal medregnes elvarmen i badeværelse ikke.

Ejendommen fremstår middelgodt isoleret og godt opvarmet med fjernvarme, som er forholdsvis billig i Hillerød. Det må derfor anbefales ikke at bruge varmepumperne, da opvarmning hermed er dyrere end opvarmning med fjernvarme. Besparelsen påvirker ikke ejendommens energimærke, men alene udgiften til opvarmning.
Det beregnede fjernvarmeforbrug er noget større end det oplyste, og det antages, at det skyldes varierende forbrug af hovedsagelig varmepumperne og i mindre grad brændeovn.

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.
Der foreslås ikke montering af solfangeranlæg til brugsvandsopvarmning, da tagorientering ikke er velegnet hertil og da fjernvarmen i Hillerød har en pris, så et sådant anlæg ikke er rentabelt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen (de små skrå loftsstykker) er oprindelig isoleret med 50 mm mica. Ved granulatisoleringen er der sandsynligvis fyldt op til spærhøjden, hvorfor der regnes med ca 75 mm isolering.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300-400 mm papiruldsgranulat.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge med 200 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.



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Forslag 9: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge i værelset er oplyst indvendig at være med pladebeklædning. Der er ikke oplyst nogen isolering mellem betonen og beklædningen.
Kælderydervægge mod jord er ifølge tegning udført som 30 cm massiv beton.
Kældervægge er ikke isoleret bortset fra værelset.
Ydervægge er på tegning vist udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er ifølge oplysninger efterisoleret med papiruldsgranulat, som det også ses på loftet.

Forslag 6: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 7: Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Kældervinduer er med forsatsruder, bortset fra enkelte, bl.a. i kælderkøkken, som har enkeltglasruder.
Vinduer og døre i stueetage samt de sydvendte vinduer på 1. sal og altandøre er med almndelige termoruder
Oplukkelige vinduer på 1. sal mod øst og vest med 2 rammer og trapperumsvindue.
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 1 lag energiglas i plastkant på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 5: Udskiftning af kælderyderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 8: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvet i kælderværelset er oplyst at være blændgulv på ca 50 mm isolering.
Ifølge tegning er kældergulvet 10 cm beton med 2 cm slidlag.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og aftræksventiler i bad, 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 2" rør til ½" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. De nye og udskiftede rør er 15-18 mm uisolerede rør.

- **Automatik**

Status: Der er 1 termostatventil i 1 stue.
Fjernvarmens fremløbstemperatur reguleres afhængig af udetemperaturen, hvorfor der regnes med udetemperaturregulering.

Forslag 2: Der anbefales, at der monteres nye godkendte termostatventilver på alle radiatorer. Muligvis skal centralvarmeanlægget bygges noget om, da der erfaringsmæssigt kan være noget ubalance i anlæg med meget store rørdimensioner.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret 2 nyere varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue/køkken i stueetage samt stue på 1.sal med varme.

Forslag 1: I forhold til beregningsforudsætningerne er det rentabelt at slukke for varmepumperne til opvarmening, da der for hver kWh sparet el bnruges 2-3 kWh fjernvarme, hvilket er billigere en det sparede elforbrug. Samtidig er der ingen investering, de skal blot slukkes. Det bør oplyses, at varmepumper til køling er endog meget dyrt i elforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er for perioden 01-05-2009-30-04-2010 oplyst et fjernvarmeforbrug på 14MWh svarende til 11.155,- kroner.I tilknytning hertil er brugt en ukendt mænde el til drift af varmepumperne og noget brænde i brændeovn.



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
Energikonsulent: Find Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Find Madsen Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1952
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,46 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.750,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
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.: 100265131
Gyldigt 10 år fra: 18-04-2012
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:**	18-04-2012

Energikonsulent nr.: 251150

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