



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nansensvej 47
 Postnr./by: 8700 Horsens
 BBR-nr.: 615-081647
 Energimærkning nr.: 100252726
 Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
 Energikonsulent: Knud C. Sandager
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 23900 kr./år
- Forbrug: 27 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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.

Energikonsulentens 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af uisolerede varmtvandsrør i kældere med 30mm rørskåle	0.9 MWh Fjernvarme	560 kr.	1000 kr.	1.8 år
2 Isolering af uisolerede varmerør i kældere med 40mm rørskåle	2.4 MWh Fjernvarme , -22 kWh el	1490 kr.	3058 kr.	2.1 år
3 Udskiftning af eksist. cirkulationspumpe til ny lavenergi pumpe med modulerende effekt. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi	153 kWh el	310 kr.	5000 kr.	16.1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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



Energimærkning nr.: 100252726
Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS



mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2200	kr./år
• Investeringsbehov:	9060	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.



Energimærkning nr.: 100252726
 Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
 Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Merisolering af vandret skunk med yderligere 300mm samt merisolering af loft over hanebånd med yderligere 100mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi	1.2 MWh Fjernvarme	770 kr.
5 Udskiftning af resterende døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.	1.2 MWh Fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1927 som fritliggende enfamiliehus. Der er foretaget større ombygning.

Det beregnede energiforbrug er højere end det oplyste forbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum incl. kælder som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 til 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

Derudover kan opbygningen af div. konstruktioner være anderledes end beregnet, idet det ikke har været muligt at lave anbrud.

Brændeovn

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af brændeovn iht. Energistyrelsens energihåndbog. Til orientering giver 1 rummeter tørt bølgebrænde ca. 1.000 kwh varme og kun ca. det halve med 1 rummeter granbrænde – alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknikken.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100252726
Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandrette lofter over hanebånd er isoleret med et gennemsnit på 250mm.
Lodrette skunke er isoleret med 225mm
Skrå lofter vurderes at være isoleret med 250mm.
Vandrette lofter i skunke vurderes at være isoleret med 75mm

Forslag 4: Merisolering af vandret skunk med yderligere 300mm samt merisolering af loft over hanebånd med yderligere 100mm. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi

• Ydervægge

Status: Facader er pudset murværk. Ydervægge er opført i 33cm med tegl udvendig, isoleret hulrum, og tegl indvendigt.

Der er ikke foretaget boreprøver.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ monteret med 2 lags energiruder og enkelte med 2 lags alm. termoruder.
Døre er isoleret pladedøre.

Forslag 5: Udskiftning af resterende døre og vinduer med 2 lags termoruder til nye døre og vinduer med 2 lags energiruder. Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetage er træ på bjælkelag

• Kælder

Status: Gulve i kælder er klinker på beton.

Kælderydervægge er indvendigt nyopført teglsten med 100mm isolering i hulrum.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ventilation er foretaget ved naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer samt gennem emhætte og aftræk fra baderum/vådrum. Derudover er der mekanisk udsugning fra køkken og bad

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100252726

Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011

Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

Status: Varme er etableret med fjernvarme med veksler.

- Varmt vand

Status: Der etableret varmt vand igennem veksler

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmtvandsrør i kælder med 30mm rørskåle

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført i kælder under loft mod stueetagen og er isoleret med ca. 20mm.
Der er enkelte uisolerede varmerør.
Centralvarmeanlægget er to-strengesystem.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmerør i kælder med 40mm rørskåle

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier er med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af eksist. cirkulationspumpe til ny lavenergi pumpe med modulerende effekt.
Investeringen er ikke rentabel på kort sigt, men vil give en bedre indekomfort samt minimere kommende prisstigninger på varmeenergi

Vand

- Vand

Status: Toiletcisterne er med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke registreret anlæg for solvarme i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke registreret anlæg for varmepumper i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der



Energimærkning nr.: 100252726
 Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
 Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

• Solceller

Status: Der er ikke registreret anlæg for solceller i bygningen. En vurdering af rentabilitet af sådanne anlæg afhænger af bygningens forbrugsmønster. Der er ingen forslag til vedvarende energi, da der ikke fandtes oplysninger vedrørende forbrugsmønster.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 140 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 230 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I henhold til BBR er der beboet 140m². Kælder er indregnet som beboet, og fuldt opvarmet, således at samlet opvarmet areal er 230m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	637.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6425 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100252726
Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning 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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100252726
Gyldigt 7 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Knud C. Sandager

Firma: Sandager Bygge- & Energirådgivning ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Knud C. Sandager
Adresse: Vejlevej 26
8700 Horsens
E-mail: kcs@sandager.nu

Firma: Sandager Bygge- &
Energirådgivning ApS
Telefon: 76 260 260
Dato for
bygningsgennemgang: 20-12-2011

Energikonsulent nr.: 251468

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