Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Strandvejen 18
Postnr./by:	6840 Oksbøl
BBR-nr.:	573-102666
Energimærkning nr.:	100257246
Gyldigt 7 år fra:	13-02-2012
Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22200 kr./år
- Forbrug: 31 MWh 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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Montering af fremløbstermostater på radiatorer	1.2 MWh Fjernvarme	670 kr.	1710 kr.	2.6 år
2	Loft: Isolering øges til 350 mm	5.8 MWh Fjernvarme	3270 kr.	28054 kr.	8.6 år
3	Uisoleret lukket etageadskillelse mod kælder: Isolering ved indblæsning af granulat	2.2 MWh Fjernvarme	1260 kr.	11100 kr.	8.8 år
4	Støbt gulv under badeværelse og gang: Opsætning af 100 mm mineraluld på loft i kælder.	1.6 MWh Fjernvarme	890 kr.	10500 kr.	11.8 år
5	Væg mod uopvarmet rum: Isolering med 100 mm	1.8 MWh Fjernvarme	1020 kr.	12780 kr.	12.5 år
7	Radiatornicher: Isolering med 150 mm	1 MWh Fjernvarme	540 kr.	11840 kr.	21.9 år
8	Uisoleret massiv kælderydervæg: Indvendig isolering med 150 mm	2.7 MWh Fjernvarme	1540 kr.	39600 kr.	25.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 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:	8600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	8800	kr./år
• Investeringsbehov:	120010	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: 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.

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.
6	Udskiftning af toilet med standardskyl til lavt skyl	6 m³ vand	210 kr.
9	Efterisolering af varmerør i kælder	1.1 MWh Fjernvarme	610 kr.
10	Termoruder udskiftes til lavenergiruder	1.2 MWh Fjernvarme	680 kr.
11	Kældergulv: Isolering med 20 mm gulvplader	0.5 MWh Fjernvarme	250 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er en traditionelt opført bungalow fra 1935. Huset er for mange år siden blevet tilsluttet fjernvarme. Endvidere er der foretaget hulmursisolering med polystyrengranulat, og der er monteret vinduer med termoruder - nok i 1980erne og indenfor de senere år er der udskiftet en del af vinduerne igen til nye vinduer med energiruder. Der er nogle rentable forslag til forbedringer og nogle forslag som kan/bør gennemføres i forbindelse med kommende istandsættelser/modernisering.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1935. Der er 114 m² opvarmet areal i bygningen.

3. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.
Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Endvidere er hulmuren undersøgt ved boring af hul i fuger ved nordside udfor køkkenet.



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er sadeltag med valmede gavle og tagbelægning af oprindelig skifereternit. Loft mod tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af vandret loft med yderligere 300 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering efter tilretning/eftergåelse af denne. Det er vigtigt, at man får etableret en effektiv dampspærre, hvis den foreslåede efterisolering gennemføres. (Kan med fordel gøres ved udskiftning af lofter i nogle af rummene).

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 32 cm hulmur der er blevet efterisoleret med polystyrengranulat. Udfor radiatorer er der radiatornicher og her er ydermure (reduceret" til en halvstens massiv mur) der indvendigt er isoleret med en let pladebeklædning - skønsmæssigt oprindelig cellutexplader.

Forslag 5: Væg mod uopvarmet rum/skillevægge imellem den opvarmede og den uopvarmede del af kælderen: Isolering med 100 mm mineraluld i let pladekonstruktion.

Forslag 7: Radiatornicher: Massiv ydervæg under vinduer i opholdsstue og soveværelse påfores med let vægkonstruktion, der flugter indvendigt med den øvrige vægkonstruktion og isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Radiator eller andre varmeinstallationer flyttes ud og fastgøres på ny væg incl nødvendige rørændringer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt trævinduer uden opdelinger/opdelt i store fag med termoruder. Dog er 2 sæt hjørnevinduer i stue og soveværelsesvindue mod vest blevet udskiftet indenfor de senere år og her er der lavenergiruder.

Forslag 10: Termoruder udskiftes til lavenergiruder

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er generelt et lukket uisoleret bjælkelag dog er der støbt dæk under badeværelset. Konstruktion vurderes ikke at være isoleret.

Forslag 3: Uisoleret lukket etageadskillelse mod kælder: Isolering ved indblæsning af granulat. Det må inden arbejdet bestilles fastlægges ved en nærmere undersøgelse, om det er muligt at efterisolere etageadskillelsen med granulat. Alternativt må man efterisolere under loftet med



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

75 - 100 mm mineraluldbatts i pladekonstruktion og evt. nedsætte isoleringstykkelsen ved dørene, da loftshøjden er beskeden. Denne isolering vil generelt forringe loftshøjden i kælderen og dermed i nogen grad kælderens brugsværdi.

Forslag 4: Støbt gulv under badeværelse og gang: Dækket efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. Loftshøjden, der i forvejen er lav, bliver yderligere forringet ved denne isolering, men isoleringen her er rimelig vigtig, da der vil være et stort tab fra badeværelsesgulvet, der er med gulvvarme.

- Kælder

Status: 2 kælderrum mod syd - under stuen er med radiatorer og indrettet til boligformål. Disse rum er regnet fuldt opvarmet i energimærket.

Forslag 8: Uisoleret massiv kælderydervæg isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37 i en let stålkonstruktion, som afsluttes med plademateriale. Der indbygges dampspærre på den varme side af isoleringen.
Det er naturligvis vigtigt, at man får løst eventuelle fugtproblemer i de eksisterende vægkonstruktioner inden, man opsætter isoleringen.

Forslag 11: Kældergulv: Isolering med 20 mm gulvplader under tæpper eller laminatgulv. Denne isolering er langt fra nugældende isoleringskrav, men kan relativt billigt gennemføres og den vil nedsætte varmetabet en del og øge komforten.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer. Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: Montering af fremløbstermostater på radiatorer. Ventilerne kan udmærket arbejde sammen med de eksisterende returventiler, så disse kan bibeholdes, hvis det ønskes.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført under loft i kælder. Isolerede i uopvarmede kælderrum og uisolerede i de 2 opvarmede kælderværelser mod syd.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Der er ikke cirkulationspumpe på varmeanlægget idet anlægget er direkte tilsluttet fjernvarmenettet.

Forslag 9: Efterisolering af varmerør i kælder. Nogle af rørene kan evt. "kasses ind" i forbindelse med efterisolering af loft. Dette skal udføres på en måde, så rørsamlinger stadigt er tilgængelige.

- Armaturer

Status: Armaturer er generelt med et-grebsarmatur.
Armatur er med termostat i brusenichen.

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermostater

Vand

- Vand

Status: Toilet er med standardskyl.

Forslag 6: Udskiftning af toilet med standardskyl til lavt skyl

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Solvarmeanlæg er ikke rentabelt/uinteressant da huset er tilsluttet fjernvarme.

- Varmepumpe

Status: Varmepumpeanlæg er ikke rentabelt/uinteressant da huset er tilsluttet fjernvarme.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 85 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 114 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der vurderes at være overensstemmelse mellem BBR og faktiske forhold. Dog er en del af kælder regnet opvarmet hvorfor det samlede opvarmede areal i energimærket er 114 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	563 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4408 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 energispare-forslagene 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100257246
Gyldigt 7 år fra: 13-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	9000@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-02-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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