Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Haldsvej 6
Postnr./by:	9970 Strandby
BBR-nr.:	813-026236
Energimærkning nr.:	100258868
Gyldigt 10 år fra:	27-02-2012
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: 26000 kr./år
- Forbrug: 38570 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 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.	-37 MWh Fjernvarme 38570 kWh Fjernvarme	10498 kr.	3420 kr.	0.3 år
2	Massiv mur ved radiatorer efterisoleres med 100 mm i pladekonstruktion	790 kWh Fjernvarme	380 kr.	4125 kr.	10.9 år
3	Loft: Isolering øges til 350 mm	8960 kWh Fjernvarme	4260 kr.	48600 kr.	11.4 år
4	Hulmursisolering af uisoleret hul ydervæg.	5110 kWh Fjernvarme	2430 kr.	29648 kr.	12.2 år
5	Montering af 20 m² solceller på tagfladen.	1798 kWh el	3600 kr.	69000 kr.	19.2 år
7	Kælderydervæg over terræn: Hulmursisolering og isolering med 100 mm indvendig isolering.	970 kWh Fjernvarme	460 kr.	10640 kr.	23.1 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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:	15500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	19300	kr./år
• Investeringsbehov:	169860	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.
8 Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer.	140 kWh Fjernvarme	70 kr.
9 Kældergulv i værelser/opvarmede kælderrum: Isolering med 20 mm gulvplader under en gulvbelægning eller tæpper.	700 kWh Fjernvarme	330 kr.
10 Kælderydervæg: Isolering med 100 mm i pladekonstruktion	2410 kWh Fjernvarme	1140 kr.
11 Ruder i kældervinduer udskiftes til lav-energirude med varm kant	1000 kWh Fjernvarme	480 kr.
12 Isolering af uisolerede varmerør i teknikskab med 30 mm nyisolering.	20 kWh Fjernvarme	10 kr.
13 Dør med enkeltglas udskiftes til ny dør med energirude	380 kWh Fjernvarme	180 kr.
14 Vinduer i stueetage udskiftes til nye partier med energirude	1610 kWh Fjernvarme	760 kr.
15 Kældergulv i badeværelse/vaskerum: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm	830 kWh Fjernvarme	390 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er opført i 1958 og der er kun foretaget mindre forbedringer siden opførelsen (dele af kældervægge er blevet efterisoleret og der er monteret vinduer med termoruder). Der er således en del rentable forslag til forbedringer bl.a. hulmursisolering og efterisolering af loft.
Endvidere er der angivet nogle forslag som kan gennemføres i forbindelse med en renovering

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1958. Der er fuld kælder og stueetage i bygningen. Kælderen er regnet fuldt opvarmet og der er 162 m² opvarmet areal i bygningen.



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit. Loft mod tagrum er isoleret med oprindelige papirbeklædte måtter der skønsmæssigt er 30 mm tykke.

Forslag 3: Efterisolering af vandret loft med 350 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering. Med den øgede isoleringstykkelse bliver behovet for en effektiv dampspærre større. Etablering af dampspærre er ikke medregnet i overslagsprisen.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm uisoleret hulmur. I hovedparten af rummene er der opsat cellutexpladebeklædninger. Udfor radiatorer er der nicher hvorved ydermure er reduceret i tykkelsen til massiv konstruktion. Også nogle af radiatornicher er beklædt med cellutexplader.

Forslag 2: Radiatornicher: Massiv ydervæg under vinduer i opholdsstue og værelser påfores med let vægkonstruktion, der flugter indvendigt med den øvrige vægkonstruktion og isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Radiator eller andre varmeinstallationer flyttes ud og fastgøres på ny væg incl nødvendige rørændringer.

Forslag 4: Hulmurene isoleres med indblæst mineraluldsgranulat kl. 38.

Forslag 7: Kælderydervæg over terræn: Kælderydervæg isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37 i en let stålkonstruktion, som afsluttes med plademateriale. Der indbygges dampspærre på den varme side af isoleringen. Isoleringstykkelsen er valgt lavere end nugældende krav, fordi pladsoptagelsen vurderes at blive for stor, hvis man sætter isoleringstykkelsen op.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt trævinduer uden opdelinger med termoruder. Dog er stort vinduer mod vest med dannebrogsopdeling. Kældervinduer er plastpartier. Overalt er der termoruder med undtagelse af fordøren der er med enkeltglas (ind mod et vindfang).



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 11: Ruder i kældervinduer udskiftes til lav-energirude med varm kant

Forslag 13: Hoveddør med enkeltglas udskiftes til ny dør med energirude.

Forslag 14: Vinduer i stueetage udskiftes til nye partier med lavenergiruder. Det er vigtigt at finde et produkt med en lav samlet U-værdi for hele elementet.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder er oprindelig uisoleret konstruktion, men da kælderen er opvarmet vil efterisolering af denne ikke være en fordel. Gulv i kælder vurderes at være oprindelige uisolerede støbte gulve.

• Kælder

Status: Hele kælderen regnes opvarmet idet der er monteret radiatorer og en større del af kælder er indrettet som (ekstra) toilet og som badeværelse/bryggers.

Forslag 9: Kældergulv i værelser/ opvarmede kælderrum: Isolering med 20 mm gulvplader under nye belægninger (laminatgulve eller tæpper).

Forslag 10: Kælderydervæg: Kælderydervæg isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37 i en let stålkonstruktion, som afsluttes med plademateriale. Der indbygges dampspærre på den varme side af isoleringen. Isoleringstykkelsen er valgt lavere end nugældende krav, fordi pladsoptagelsen vurderes at blive for stor, hvis man sætter isoleringstykkelsen op. Det er vigtigt at eventuelle fugtproblemer i dele af kældervægge løses inden opsætning af isolering.

Forslag 15: Kældergulv i badeværelse/vaskerum i kælder: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm polystyrenplader

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer.



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Der er supplerende opvarmning med brændeovn.

Forslag 1: Montering af fremløbstermostatventiler på radiatorer. Fremløbstermoster kan udmærket fungere sammen med de eksisterende returtermostater., idet de styrer efter at holde korrekt rumtemperatur, hvor returtermostaterne sikrer, at vandet afkøles inden det "lukkes ud" (Sidstnævnte er en god funktion, hvis man lufter ud uden at lukke for radiatorerne).

- Varmt vand

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

Forslag 8: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført dels inddækningskasse, dels uafdækkede under loft i kælder.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget.

Forslag 12: Isolering af uisolerede varmerør i teknikskab med 30 mm nyisolering.

- Armaturer

Status: Armaturer er generelt med et greb.
Armaturer er med termostat i brusenicher.

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermostater

Vand

- Vand

Status: Et toilet er med dobbeltskyl og et 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Solceller

Forslag 5: Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 81 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 162 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der vurderes at være overensstemmelse mellem BBR og faktiske forhold. I energimærket er kælder dog regnet som opvarmet areal, hvorfor det samlede opvarmede areal er 162 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.475 kr./kWh
Fast afgift på varme:	7637 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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.: 100258868
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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:	23-02-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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