Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Søndergade 58
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-005371
Energimærkning nr.:	100254809
Gyldigt 10 år fra:	20-01-2012
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: 28100 kr./år
- Forbrug: 22140 kWh fjernvarme
  5330 kWh elvarme

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	Konvertering til fjernvarme i el-opvarmet tilbygning	-5330 kWh Fjernvarme 5330 kWh Elvarme	6430 kr.	15000 kr.	2.3 år
2	Montering af 60 m² solceller på sydtagfladen.	5483 kWh el	10960 kr.	142000 kr.	13 år
3	Let væg ved toilet: Isolering øges til 200 mm	100 kWh Fjernvarme 28 kWh Elvarme	130 kr.	3100 kr.	23.8 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 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



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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:	6500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	10200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16700	kr./år
• Investeringsbehov:	160100	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.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 Vandret loft: Isolering øges til 350 mm	2300 kWh Fjernvarme 727 kWh Elvarme	2960 kr.
5 Partier med termorude udskiftes til lavenergiruder med varm kant.	1630 kWh Fjernvarme 527 kWh Elvarme	2120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Der oprindelige del af huset er opført i 1972. Mod vest er der opført en tilbygning i 1986. Siden opførelsen er der gennemført flere energimæssige forbedringer bl.a. er loft over stue blevet efterisoleret til 200 mm og der er monteret nye vinduer med energiruder i stue, mod øst i tilbygget stue og i badeværelsesvindue. Endvidere er der etableret nye gulvkonstruktioner med nutidig isolering i stue og bryggers. Huset er således i rimelig god energimæssig stand og desuden tilsluttet fjernvarme (dog med el-varme i tilbygning), så der er kun relativ få rentable forslag til forbedringer. Endvidere er der nogle forslag som kan/bør gennemføres i forbindelse med fremtidige renoveringer.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1972. Der er 166 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.
Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: A4 kopier af plan, snit og facader fra husets opførelse samt en projekttegning med godkendelsesstempel fra tilbygningens opførelse i 1986.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På den oprindelige del af huset er der sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit. Loft mod tagrum er generelt isoleret med 100 mm mineraluld, dog øget til 200 mm over stue. Tilbygningen har built-up tag med tagdækning af tagpap. Konstruktionen er ifølge tegning isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering efter at denne er blevet tilrettet i nødvendigt omfang.

- Ydervægge

Status: Ydervægge ved den oprindelige del af huset er 29 cm hulmur med formur af teglsten og bagmur af letbeton/gasbeton (set ved adgangslem til loft selv om tegning anfører bagmur af tegl). Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Tilbygningen har ydervægge i let trækonstruktion udvendigt og indvendigt beklædt med profilbræddebeklædning. Konstruktionen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 3: Let væg ved toilet: Eksisterende beklædning fjernes udefra, og isoleringen øges til 200 mm, hvor vægtykkelsen øges i tykkelsen med en forskalling. I forbindelse med forbedring af konstruktionen kan man overveje at montere et lille vindue til toilettet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt træpartier uden opdelinger og med termoruder fra opførelses. Badeværelsesvinduer er dog udskiftet og med energiruder. Endvidere er termorudepartiet netop udskiftet til et nyt træ/alu parti med lavenergirude. I tilbygningen er skydeparti mod øst med energiruder, partierne mod vest er med termoruder fra opførelsen.

Forslag 5: Partier med termorude udskiftes til lavenergiruder med varm kant. Dette kan naturligvis udføres successivt i takt med at ruder punkterer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i den oprindelige del af huset er generelt terrændækkonstruktion isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøer/terrænbatts med støbte gulve. Gulv i bryggers og stue er dog nye konstruktioner fra de seneste år med nutidig isolering dvs. ca. 200 mm polystyrenplader. Tilbygningens gulvkonstruktionen er iht. tegninger isoleret med 150 mm løs leca og 75 mm polystyren.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme og opvarmes med radiatorer. Der er gulvvarme i bryggers og badeværelse. I tilbygningen er der dog el-varme som suppleres med en brændeovn.
Der er mindre strækning med uisolerede rør som bør overvejes efterisoleret - dog vil man så miste den "gratis varme" disse afgiver.

Forslag 1: Konvertering til fjernvarme i el-opvarmet tilbygning ved rørfremføring og opsætning af 2



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

radiatorer. Den betydelige besparelse er udregnet med baggrund i, at tilbygningen opvarmes udelukkende med el og til 20 grader året rundt. I praksis vil man naturligvis fortsat i vid udstrækning anvende brændeovnen, og dermed bliver besparelsen mindre. Men el-kWh koster det dobbelte af fjernvarme-kWh, så hvis man ønsker kontinuerlig varme i disse rum vil der være en betydelig besparelse.

- Varmt vand

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

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget (direkte tilsluttet fjernvarme).

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med fremløbstermostater

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.

- Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 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: 1972
- År for væsentlig renovering: 1986
- Varme: Fjernvarme (kWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 166 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 166 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der vurderes at være overensstemmelse mellem BBR og faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.685 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2830 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
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.: 100254809
Gyldigt 10 år fra: 20-01-2012
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:	17-01-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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