Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Borups Alle 12
Postnr./by:	9690 Fjerritslev
BBR-nr.:	849-068170
Energimærkning nr.:	100275784
Gyldigt 10 år fra:	23-07-2012
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: 10000 kr./år
- Forbrug: 14 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.	0.5 MWh Fjernvarme	240 kr.	2500 kr.	10.4 år
2	Montering af solceller på tagfladen mod vest.	1361 kWh el	2720 kr.	69000 kr.	25.4 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 fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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:	200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2900	kr./år
• Investeringsbehov:	71500	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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.
3 Gavlvæg mod isoleret uopvarmet loftsrum: Isolering øges til 250 mm	0.2 MWh Fjernvarme	100 kr.
4 Termoruder udskiftes til energiruder.	1.2 MWh Fjernvarme	590 kr.
5 Skråvægge: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag	0.4 MWh Fjernvarme	190 kr.
6 Vandret skunk: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.
7 Hanebåndsloft: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag.	0 MWh Fjernvarme	20 kr.
8 Lodret skunk: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er fra 1930, men er blevet tilbygget og gennemgribende moderniseret omkring 1984, hvorunder ydervægge omkring den oprindelige del af huset blev isoleret og der blev opført ny formur. Huset er endvidere tilsluttet fjernvarme der leveres til en gunstig lav pris så varmeudgiften er beskeden. Der er således kun enkelte rentable forslag til forbedringer.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1930. Der er 110 m² opvarmet areal i bygningen.

3. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. 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.
Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: Plan, snit og facader fra opførelsen af tilbygning mod nord med angivelse af konstruktionsopbygninger.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet.
Hulmur ved den oprindelige del af huset er undersøgt ved boreprøve ved husets sydøstlige hjørne.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Det har ikke været muligt at besigtige skunke langs tagetage på tilbygningen og heller ikke gennemstrømningsvandvarmer/varmtvandsbeholder da den er placeret i loftsrum bagved opstillede skabe og tæt oplag.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit. Over den oprindelige del af huset er der uudnyttet loft hvor der dog er opsat isolering (100 mm) langs tagflade til kip. Endvidere skønnes etageadskillelse isoleret med 100-150 mm mineraluld under modernisering i 1984, idet loftsrummet dengang var uisoleret. Over tilbygningen er der udnyttet 1. sal. Skunke og skråvægge (næsten) til kip er her isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Skråvægge: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag hvor konstruktionshøjden øges udvendigt fra.

Forslag 6: Vandret skunk: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag

Forslag 7: Hanebåndsloft: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag.

Forslag 8: Lodret skunk: Isolering øges til 300 mm i forbindelse med renovering af tag

- Ydervægge

Status: Ydervægge omkring tilbygningen er 35 cm hulmur isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervægge omkring det oprindelige hus er ligeledes 35 cm hulmur, der er kontrolleret isoleret med mineraluld.

Forslag 3: Gavlvæg mod isoleret uopvarmet loftsrum: Isolering øges til 250 mm

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier med termoruder.

Forslag 4: Termoruder udskiftes til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i tilbygningen er en terrændækskonstruktion isoleret med 75 mm polystyrenplader ovenpå et lag løs leca. Opbygning af terrændækskonstruktion i den oprindelige del af huset kendes ikke men skønnes at være en konstruktion isoleret med 10 cm lecabeton.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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. Der er gulvvarme i badeværelset.

Forslag 1: Montering af fremløbstermostater på radiatorer.

- Varmt vand

Status: Varmt vand skønnes at blive produceret i gennemstrømningsvandvarmer, der er placeret i uopvarmet loftsrum - afdækket med isolering og bag opstillede skabe (ikke tilgængeligt p.g.a. oplag).

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført i gulvkonstruktion.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget, idet anlægget er direkte tilsluttet fjernvarme.

- Armaturer

Status: Armaturer er generelt med et greb.
Armatur er med termostat i bruseniche.

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermostater.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbeltskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

- Varmepumpe

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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

- Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen mod vest. 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:	1930
• År for væsentlig renovering:	1984
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	110 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	110 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:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3155 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
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.: 100275784
Gyldigt 10 år fra: 23-07-2012
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:	12-07-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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