Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bakkevej 3
Postnr./by:	9460 Brovst
BBR-nr.:	849-063221
Energimærkning nr.:	100253896
Gyldigt 10 år fra:	11-01-2012
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: 13600 kr./år
- Forbrug: 20 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	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer	0.4 MWh Fjernvarme	210 kr.	1000 kr.	4.8 år
2	Gulv mod teknikkælder: Opsætning af 100 mm mineraluld på underside	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.	1000 kr.	16.7 år
3	Montering af 20 m² solceller på tagfladen.	1827 kWh el	3650 kr.	69000 kr.	18.9 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	71000	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



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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 Termoruder udskiftes til nye lavenergiruder	1.2 MWh Fjernvarme	690 kr.
5 Tag over baghus: Isolering øges til 250 mm ved tagrenovering	0.7 MWh Fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er et traditionelt bygget byhus fra 1920, der er blevet gennemgribende renoveret/ombygget i 2000 hvorved en stor del af husets er konstruktioner udskiftet/efterisoleret til nutidigt niveau. Endvidere er huset tilsluttet fjernvarme der leveres til en gunstig lav pris så varmeudgiften er beskeden. Der er derfor kun nogle få rentable forslag til forbedringer. Endvidere er der enkelte forslag som kan gennemføres i forbindelse med istandsættelsen/kommende moderniseringer.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et byhus, der er opført i 1920. Der er 119 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. 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.
Det har ikke været muligt at besigtige installation omkring fjernvarmeindføring i kælder (er skønnet, da der ikke var adgang til kælderen fordi forgangen ved besigtigelsen var brugt til deponering).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget på forhuset er sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit. Mod syd er der skråvægge i tilbygning der er isoleret med 250 mm mineraluld. Mod nord er der traditionelt hanebåndsloft der er isoleret med 200-250 mm mineraluld. Skråvæggene her er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Skunke er utilgængelig men skønnes ligeledes isoleret med omkring 200 mm mineraluld. Baghuset har ensidig taghældning med tagbeklædning af bølgeeternit. Loftet her skønnes isoleret med 100 mm da pladsforholdene er trange.



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 5: Tag over baghus: Isolering øges til 250 mm mineraluld kl. 37 i forbindelse med en tagrenovering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge på forhuset er ca. 25 cm murværk, der nok har et lille hulrum men er uegnet til hulmursisolering. Væggene er således isoleret indvendigt i letpladekonstruktion. Konstruktionens tykkelse er 35-37 cm og udfra denne skønnes konstruktionen isoleret med 50-75 mm mineraluld. I et felt udfor trappe til 1. sal er konstruktionstykkelsen kun 27 cm så her vurderes isoleringen reduceret til 20 mm mineraluld eller flamingo. I baghuset er der massive ydervægge og her er der ligeledes opsat lette pladekonstruktioner indvendigt som skønsmæssigt er isoleret med 50-75 mm mineraluld, dog er der et felt omkring den vestlige yderdør/terrassedør hvor pladebeklædningen er monteret tæt mod murværket evt. isoleret med 20 mm flamingo eller lignende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt trævinduer med termoruder. Dog er terrassedør i baghuset en ny træ/alu dør med lavenergiruder.

Forslag 4: Termoruder udskiftes til nye lavenergiruder

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i forhuset er generelt lameltrægulve på støbt nyere terrændæk. Det samme gælder den første del af baghuset. Terrændækket skønnes ud fra moderniseringstidspunktet i 2000 at være isoleret med 160 mm polystyren eller tilsvarende.
Gulv over den lille teknikkælder skønnes uisoleret og gulv i den vestlige ende af baghuset er en ældre trækonstruktion som skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøer.

Forslag 2: Etageadskillelse over teknikkælder efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden fastholdes og kælderloftet afsluttes med plademateriale som nyt loft. I praksis vil besparelsen være forsvindende, da kælderen uundgåeligt opvarmes af varmetab fra installation.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

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

- Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Status: Varmt vand produceres med gennemstrømningsvandvarmer (fabrikat kendes ikke idet der ikke var adgang til teknikkælder).
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 1: Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluld kl. 37.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført i gulvkonstruktion og vægkonstruktion.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermostater

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbeltskyl.

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 3: 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 119 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 119 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:	562.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2337 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
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.: 100253896
Gyldigt 10 år fra: 11-01-2012
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:	09-01-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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