Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Egevej 3
Postnr./by:	9330 Dronninglund
BBR-nr.:	810-009486
Energimærkning nr.:	100269322
Gyldigt 10 år fra:	24-05-2012
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: 27000 kr./år
- Forbrug: 28 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	Returtermostater udskiftes til fremløbstermostater	1 MWh Fjernvarme	740 kr.	6000 kr.	8.1 år
2	Montering af solceller på tagfladen mod syd.	5481 kWh el	10960 kr.	145000 kr.	13.2 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 nr.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11700	kr./år
• Investeringsbehov:	151000	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: B

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.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
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 Vindue med enkeltglas udskiftes til nyt vindue	0.3 MWh Fjernvarme	190 kr.
4 Hanebåndsloft: Isolering øges til 400 mm	0.6 MWh Fjernvarme	450 kr.
5 Isolering langs tagflade i skunk øges til 400 mm	0.5 MWh Fjernvarme	380 kr.
6 Fladt tag: Isolering øges til 250 mm i forbindelse med renovering	0.6 MWh Fjernvarme	400 kr.
7 Termoruder udskiftes til energiruder	1.5 MWh Fjernvarme	1100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er til- og ombygget senest i 1985 med en udvidelse med en 1. sal, så tagetage er isoleret svarende til niveau i 1985. I underetagen er der ikke sket større energimæssige ændringer siden opførelsen - dog er badeværelsesgulvet udskiftet for ca. 10 år siden. Huset er tilsluttet fjernvarme der leveres til en relativ gunstig pris så varmeudgiften er rimelig lav set i forhold til husets størrelse. Der er således kun nogle få rentable forslag. Endvidere er der anført nogle forslag som kan gennemføres i forbindelse med ombygning/renovering.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1965. Der er 216 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.
Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: Plan, snit og facader af det oprindelige et-planshus fra 1965 og plan, snit og facader fra ombygning i 1985.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet. Der er foretaget boreprøve i fuge i vestgavl.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget på hovedhuset er sadeltag med tagbelægning af bølgeeternit. Hanebåndsloft og



Energimærkning nr.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Tilbygningen har built-up tag og denne konstruktion skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Hanebåndsloft: Isolering øges til 400 mm kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

Forslag 5: Isolering langs tagflade i skunk øges til 400 mm kl. 37. Ny isolering opsættes under den eksisterende isolering og den samlede isolering fastgøres/understøttes solidt fx med spredt opsatte forskallingsbrædder.

Forslag 6: Fladt tag: Isolering øges til 250 mm i forbindelse med renovering

- Ydervægge

Status: Husets oprindelige del har 31 cm hulmur med formur af teglsten og bagmur af lecablokke. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld. Tilbygningens ydervægge har stort set samme opbygning. Her skønnes isoleringstykkelsen dog at være 75 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt trævinduer uden opdelinger med termoruder. Vinduer til fyrrum er dog med enkeltglas og gavlvinduer på 1. sal er med henholdsvis energirude eller 3 lags termoruder.

Forslag 3: Vindue med enkeltglas i varmerum udskiftes til nyt vindue

Forslag 7: Termoruder udskiftes til energiruder

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv på strøer i den oprindelige del af huset er isoleret med 75 mm mineraluld. Oprindelige støbte gulve i køkken/gang er isoleret med 100 mm lecabeton. Det støbte gulv i tilbygning skønnes isoleret med 15 cm leca. Badeværelsesgulv er blevet udskiftet for ca. 10 år siden og her er konstruktionen isoleret med ca. 200 mm polystyren.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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

Forslag 1: Returtermostater udskiftes til fremløbstermostater. Man kan iøvrigt udmærket lade returtemostaterne blive på returen og blot montere en ny fremløbsventil på fremløbet, idet de to ventiltyper arbejder fint sammen.
Ved opsætning af fremløbstermostater skal man overveje om nogle af ventiler evt. skal være med natsænkningsfunktion.

- 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 i gulvkonstruktion.
Der er ikke cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget, idet anlægget er direkte tilsluttet fjernvarme.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermourster. Det samme gælder gulvvarme i badeværelset.
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: Toiletter 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 2: Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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: 1965
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 216 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 216 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:	718.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6602 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
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.: 100269322
Gyldigt 10 år fra: 24-05-2012
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:	21-05-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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